

157. löggjafarþing 2025–2026.  
Þingskjal 898 — 529. mál.  
Stjórnarfrumvarp.


# Frumvarp um lagareldi

## Umsögn Sjávarútvegsþjónustunnar ehf.

IV. kafli  
Smitvarnasvæði og dýraheilbrigði

Valdimar Ingi Gunnarsson  
Sjávarútvegsþjónustan ehf.  
valdimar@sjavarutvegur.is

Apríl 2026

 Sjávarútvegsþjónustan	Sjávarútvegsþjónustan ehf. Tölvupóstfang: <a href="mailto:valdimar@sjavarutvegur.is">valdimar@sjavarutvegur.is</a> Sími: + 354 695 2269		
<b>Frumvarp:</b>	157. löggjafarþing 2025–2026. Þingskjal 898 — 529. mál. Stjórnarfrumvarp.		
<b>Kafli:</b>	IV. Kafli. Smitvarnarsvæði og dýraheilbrigði		
<b>Umsagnaraðili:</b>	Valdimar Ingi Gunnarsson, sjávarútvegsfræðingur		
	<b>Útgáfa nr. 2</b>	<b>Dagsetning útgáfu:</b> 1. apríl 2026	<b>Fjöldi blaðsíðna:</b> 45 bls.
<p><b>Meginniðurstöður</b></p> <p>Ein veigamesta niðurstaðan er sú að afmörkun smitvarnarsvæða og fjarlægðarmörk milli eldissvæða eru ekki byggð á raunverulegu, staðbundnu áhættumati. Ákvarðanir hafa verið teknar án þess að fyrir liggja straumlíkön eða dreifilíkön fyrir íslenska firði, þrátt fyrir að slík líkön séu grundvallarforsenda skynsamlegrar skipulagningar í öðrum helstu framleiðslulöndum.</p> <p>Í reynd hafa laxeldisfyrirtækin sjálf verið leiðandi í skipulagningu eldissvæða, á meðan stjórnvöld hafa dregið lappirnar. Tillögur stjórnvalda um skiptingu og afmörkun smitvarnarsvæða bera þess merki að þær séu hvorki raunhæfar né byggðar á skýrum, faglegum og gagnsæjum forsendum.</p> <p>Staðan er sérstaklega alvarleg í Ísafjarðardjúpi, þar sem óvenjumikill þéttleiki eldissvæða og fjöldi rekstraraðila hefur skapað kerfislæga áhættu. Fyrri leyfisveitingar sem fólu í sér undanþágur frá 5 km meginviðmiði voru síðar felldar úr gildi af úrskurðarnefnd, sem undirstrikar veikleika í stjórnsýslu, framkvæmd regluverks og faglegum forsendum ákvarðana.</p> <p>Skynsamlegt er að viðhafa skipulag þar sem hver fjörður myndar eitt smitvarnarsvæði, með öflugum heilbrigðisþröskuldum milli svæða. Í stærri fjörðum er jafnframt eðlilegt að afmarka tvö eða fleiri sjókvíaeldissvæði með einum árgangi, þar sem viðhafðir eru minni eða vægari heilbrigðisþröskuldar, í samræmi við lægri smitáhættu innan sama smitvarnarsvæðis.</p> <p>Líkleg sviðsmynd er sú að samstarfssamningur Arnarlax og Arctic Fish muni í reynd móta endurskipulagningu sjókvíaeldis á Vestfjörðum. Í framhaldinu má mögulega gera ráð fyrir kaupum á Háafell og Hábrún, sem myndi skapa forsendur fyrir því að aðeins einn rekstraraðili starfi á hverju smitvarnarsvæði.</p> <p>Endurskipulagningunni yrði síðan lokið með því að Arnarlax einbeiti öllu sínu eldi að sunnanverðum Vestfjörðum, á meðan Arctic Fish verði með allt sitt eldi á norðanverðum „kjálkanum“. Slík þróun myndi í reynd færa skipulagsvaldið frá stjórnvöldum til markaðs- og hagsmunaaðila, án þess að formleg, gagnsæ og fagleg stefnumótun lægi þar að baki.</p> <p>Með þessu fyrirkomulagi væri þó jafnframt komið á mun skynsamlegra framtíðarskipulagi með tilliti til smitvarna, þar sem færri rekstraraðilar, skýrari aðgreining svæða og einfaldari</p>			

flæðisleiðir myndu draga verulega úr kerfislægri smithættu. Líkur á því að alvarlegir fisksjúkdómar komi upp og breiðist út milli svæða myndu þannig minnka umtalsvert.

Það breytir þó ekki þeirri staðreynd að uppi kunna að vera aðrar og alvarlegri skoðanir á því hvernig þessi staða varð til. Þar má nefna markvissa stöðutöku einstakra aðila, áhrif innan stjórnsýslunnar og kerfislægar hindranir sem hafa torveldað aðkomu annarra. Niðurstaðan er sú að sjókvíaeldi á Íslandi er nú að öllu leyti komið í meirihlutaeigu erlendra fjárfesta, án þess að fram hafi farið heildstæð, lýðræðisleg og fagleg umræða um langtímastefnu greinarinnar í þágu almannahagsmuna.

Fram hafa komið athugasemdir um að framangreindar sviðsmyndir séu ekki að fullu sanngjarnar og að þróun mála geti orðið önnur en þar er lýst. Í tilfelli Háafells er þó mikilvægt að hafa í huga að frá upphafi hefur verið lögð rík áhersla á skýrt og heildstætt skipulag smitvarna, sem og strangar reglur um flutning eldisfisks milli svæða.

Þessi nálgun var þegar mótuð í fyrstu tilkynningu félagsins til Skipulagsstofnunar árið 2011. Athyglisvert er að þau sjónarmið sem þar voru sett fram eru í meginatriðum sambærileg þeim aðgerðum sem stjórnvöld hafa nú, rúmum áratug síðar, hafið innleiðingu á með frumvarpi til laga um lagareldi. Eðlileg þróun væri því sú að félagið haldi áfram starfsemi í innanverðu Ísafjarðardjúpi, í samræmi við þær meginforsendur sem lagðar voru fram gagnvart stjórnvöldum þegar árið 2011.

Frumvarpið felur ráðherra mjög víðtækt vald til að ákveða afmörkun smitvarnarsvæða og fjarlægðarmörk, án þess að skýr lagaákvæði, hlutlæg viðmið eða aðferðafræði séu skilgreind í lögum. Slíkt valdaframsal eykur hættu á handahófskenndum ákvörðunum, pólitískum þrýstingi og skorti á jafnræði milli rekstraraðila.

Jákvæð þróun er að finna í ákvæðum sem varða flutning farartækja og búnaðar milli smitvarnarsvæða. Það sem helst skortir eru skýr ákvæði um sameiginlega nýtingu dauðfiskskipa, brunnbáta og þjónustubáta á hafnarsvæðum. Jafnframt vantar kröfur um hönnun brunnbáta og rafrænt eftirlit með opnum botnlökum, sem eru lykilatriði til að draga úr smithættu milli svæða.

### ***Tillögur***

- ✓ Lagt er til að afmörkun smitvarnarsvæða og sjókvíaeldissvæða verði byggð á vísindalegum grunni, þar sem stuðst er við straumlíkön og dreifilíkön sem meta raunverulega líkur á reki sjúkdómsvalda. Slík líkön skulu vera forsenda ákvarðana um fjarlægðarmörk og skiptingu hafsvæða.
- ✓ Meginviðmið um 5 km lágmarksfjarlægð skal fest í lög, og aðeins heimilt að víkja frá því ef niðurstöður faglega unnins dreifilíkans sýna skýrt að slíkt auki ekki smitáhættu. Slíkar undantekningar skulu vera gagnsæjar, rökstuddar og opinberar.
- ✓ Reglur um hönnun brunnbáta, þrif, sótthreinsun, rafræna skráningu og eftirlit skulu að lágmarki sambærilegar við það sem þekktist í Noregi.
- ✓ Setja þarf reglur um dauðfiskaskip og sameiginlega nýtingu dauðfiskskipa, brunnbáta og þjónustubáta á hafnarsvæðum

## Efnisyfirlit

<b>1. INNGANGUR</b> .....	<b>4</b>
<b>2. FRÆÐIN, FORVARNIR OG STAÐAN</b> .....	<b>5</b>
2.1 FRÆÐIN OG ÁHÆTTAN .....	5
2.1.1 Framleiðsla og rek sjúkdómsvalda .....	5
2.1.2 Flutningur sjúkdómsvalda .....	6
2.1.3 Áhætta fyrir villta laxastofna.....	7
2.2 FORVARNIR OG STAÐAN.....	8
2.2.1 Fjarlægðarmörk og smitvarnarsvæði.....	8
2.2.2 Heilbrigðisþröskuldar .....	10
2.2.3 Flutningur á eldisfiski og búnaði .....	13
2.3 ELDISVÆÐIN, SKIPULAG OG STAÐAN .....	16
2.3.1 Staða einstakra fyrirtækja.....	16
2.3.2 Átök í Ísafjarðardjúpi.....	18
2.3.3 Samkomulag fyrirtækja.....	19
<b>3. UM EINSTAKAR GREINAR</b> .....	<b>21</b>
3.1 AFMÖRKUN SMITVARNARSVÆÐA (12 GR.) .....	21
3.1.1 Staða mála .....	21
3.1.2 Tillögur starfshóps og ráðuneytis.....	22
3.1.3 Vatnshlot og afmörkun smitvarnarsvæða .....	24
3.1.4 Smitvarnarsvæði - Ísafjarðardjúp.....	28
3.2 ALMENNT UM SMITVARNARSVÆÐI (13 GR.).....	31
3.2.1 Tillögur starfshóps.....	31
3.2.2 Einn rekstraraðila á smitvarnarsvæði .....	31
3.2.3 Bráðabrigðaákvæði I – Fleiri en einn á smitvarnarsvæði.....	32
3.2.4 Fjarlægðarmörk .....	35
3.3 FLUTNINGAR FARARTÆKJA OG BÚNAÐAR MILLI SMITVARNARSVÆÐA (15. GR). .....	36
3.7 BRUNNBÁTAR OG SÓTTHEINSUN (22 GR.) .....	37
<b>4. MÖGULEGAR SVIÐSMYNDIR</b> .....	<b>38</b>
4.1 ÞAÐ SEM GERIST LÍKLEGA FYRST .....	38
4.2 ÞAÐ SEM GERIST LÍKLEGA NÆST .....	38
4.3 MÁLINU LOKIÐ? .....	39
4.3 MÖGULEGA ÖNNUR SVIÐSMYND .....	41
<b>5. HEIMILDIR</b> .....	<b>43</b>

## 1. Inngangur

### Umsögn

Hinn 22.12.2025 var birt á samráðsgátt stjórnvalda drög að frumvarpi til laga um lagareldi. Markmið frumvarpsdraga er að styrkja lagaramma lagareldis og sporna gegn neikvæðum umhverfisáhrifum með að innleiða hvata og þannig skapa traustari grundvöll fyrir sjálfbæra verðmætasköpun.<sup>i</sup>

Í framhaldinu var málið lagt fram til umsagnar á samráðsgátt Alþingis, með umsagnarfresti til 10. apríl 2026.<sup>ii</sup>

### Fyrri umsagnir

Frumvarp til laga um lagareldi er endurbætt útgáfa frumvarps sem lagt var fyrir Alþingi á vorþingi 2024. Umsagnaraðili skilaði inn umsögn við frumvarpsdrögin hinn 12 janúar 2024<sup>iii</sup>, jafnfram umsögn við frumvarp um lagareldi sem lagt var fyrir Alþingi Íslendinga 8. maí 2024.<sup>iv</sup>

Jafnframt hefur umsagnaraðili skilað umsögn við frumvarpsdrög<sup>v</sup> þessa frumvarps, sem send var m.a. öllum alþingismönnum í tölvupósti<sup>vi</sup> hinn 3. febrúar 2026.



### Uppbygging

Við umfjöllun Sjávarútvegsþjónustunnar er efnið skipulagt í þrjú undirkafla:

- ✓ **Fræðin, forvarnir og staða:** Gerð er grein fyrir stöðu og þróun mála til að auka skilning lesanda á viðfangsefninu. Vísað er til frekara lesefnis þar sem hægt er að kynna sér málið nánar. Tilvísanir í heimildir eru settar fram í sérstökum kafla, kafla 5 – Heimildir.
- ✓ **Um einstakar greinar og tillögur:** Hver grein í viðkomandi kafla er tekin fyrir sérstaklega. Bent er á atriði sem eru ábótavant eða þarfnast úrbóta og lagðar fram tillögur að breytingum á einstökum lagagreinum frumvarpsins.
- ✓ **Mögulegar sviðsmyndir:** Dregnar eru upp mögulegar sviðsmyndir um þróun mála, verði frumvarpið samþykkt óbreytt.

### Afmörkun

Til að afmarka verkefnið er umsögnin eingöngu bundin við sjókvíaeldi, enda eru þar þær tillögur sem teljast hvað gagnrýnisverðastar. Fjölmargar jákvæðar breytingar hafa verið gerðar á frumvarpinu, ekki síst hvað varðar umhverfismál. Um þær greinar er því ekki veitt sérstök umsögn. Vegna umfangs efnisins er sérstök umsögn lögð fram um hvern kafla frumvarpsins fyrir sig, en ekki frumvarpið í heild sinni.

Hér er byggt á fyrri umsögn við frumvarpsdrög um lagareldi, sem hefur verið uppfærð með hliðsjón af þeim breytingum sem gerðar hafa verið, auk frekari betrubóta. Þá er jafnframt vísað til athugasemda sem borist hafa frá öðrum umsagnaraðilum.

## 2. Fræðin, forvarnir og staðan

### 2.1 Fræðin og áhættan

#### 2.1.1 Framleiðsla og rek sjúkdómsvalda

##### **Framleiðsla sjúkdómsvalda**

Í Noregi eru áskoranir tengdar sjúkdómum, afföllum og laxalús hvað mestar í Vestur-Noregi (framleiðslusvæði 2 og 3), þar sem þéttleiki eldisfisks er mestur.<sup>vii</sup> Almennt gildir að með auknum þéttleika eldisfisks aukast afföll og framleiðslukostnaður hækkar.<sup>viii</sup>

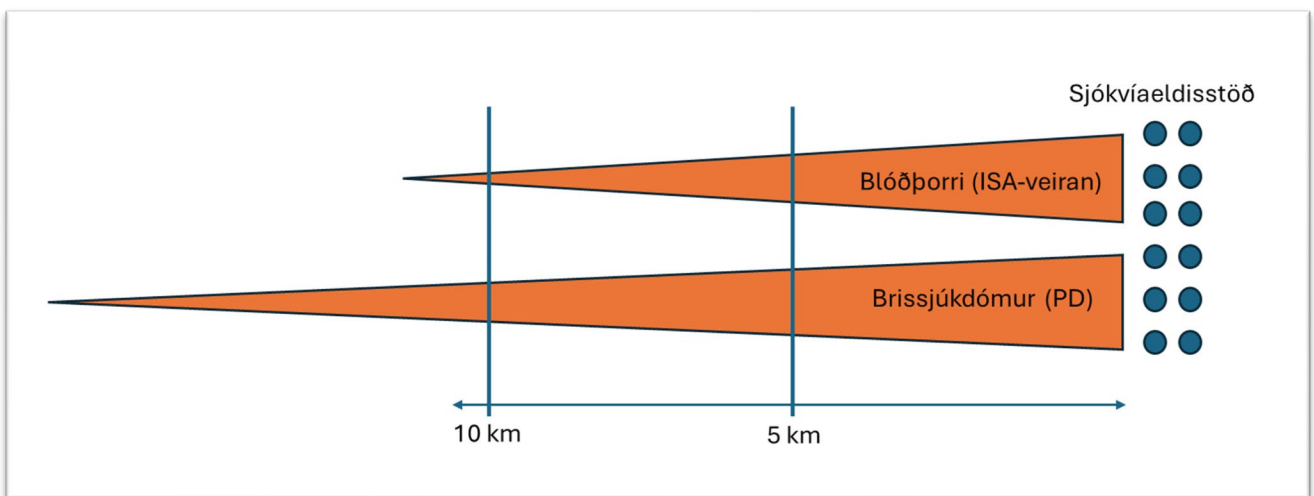
Framleiðsla smitefna af völdum veira í sýktri stöð ræðst annars vegar af heildarfjölda fiska og hins vegar af hlutfalli sýktra einstaklinga. Þegar sýking kemur upp í stórri stöð, eða í mörgum minni stöðvum á afmörkuðu hafsvæði, getur orðið veruleg framleiðsla smitefna á svæðinu. Fjöldi veira í sjónum minnkar síðan með aukinni fjarlægð frá sýkingarstað vegna útpynningar og takmarkaðs líftíma veira í sjó (mynd 1).<sup>ix</sup>

##### **Dreifing sjúkdómsvalda**

Margir þættir hafa áhrif á líkur þess að smit berist með straumum frá einni sjókvíaeldisstöð til annarrar og valdi sýkingu þar og aukast með:<sup>x</sup>

- ✓ þéttleika eldisfisks eða umfang sýkingar í upprunastöð er meira,
- ✓ minni fjarlægð milli sjókvíaeldisstöðva,
- ✓ lægri sjávarhita, þar sem veirurnar lifa þá lengur í sjónum,
- ✓ auknum straumhraði á svæðinu.

Í erlendum rannsóknum á orsökum þess að blóðþorri (ISA-veiran) barst milli sjókvíaeldisstöðva var smit helst rakið til mikils umfangs eldis, samgangs milli eldiseininga og of lítilla fjarlægðamarka.<sup>xi</sup>



Mynd 1. Myndræn framsetning á útpynningu á fjölda veira sem berast frá sjókvíaeldisstöð. Lifandi veirur berast lengra frá sjókvíaeldisstöðinni eftir því sem sjórinn er kaldari og straumar meiri.

Líftími veira er mismunandi eftir tegundum og ræðst jafnframt af umhverfisþáttum í sjónum. Með lækkanði sjávarhita lengist líftími veira og sýkingarvaldar geta lifað mun lengur við hitastig nálægt frostmarki.<sup>xii</sup>

### **Fjarlægjamörk og dreifing á smiti**

Fyrir nokkrum áratugum var lagt til að lágmarksfjarlægð milli sjókvíaeldisstöðva yrði 5 km til að draga úr líkum á útbreiðslu ISA-veirunnar.<sup>xiii</sup> Þetta viðmið er enn grundvöllur reglna hér á landi, sbr. reglugerð um fiskeldi nr. 540/2020. Síðari rannsóknir sýna þó að 5 km fjarlægðarmörk koma ekki í veg fyrir að smit geti borist milli sjókvíaeldisstöðva.

Líkur á smiti eru mismunandi eftir sjúkdómsvaldi. Þótt tiltölulega litlar líkur séu á að ISA-veiran berist meira en 10 km, sýna líkön að í tilfalli brissjúkdóms (PD) geti smithætta verið allt að um 30% við 10 km fjarlægð frá sýktri stöð.<sup>xiv xv xvi</sup>

Í Noregi á árunum 2004–2019 var smit ISA-veirunnar í um helmingi tilvika rakið til reks milli sjókvíaeldisstöðva. Dreifilíkan sýndi að smithætta minnkaði með aukinni fjarlægð og var: um 20% við 3 km, 13% við 5 km, 6% við 10 km og 2% við 20 km fjarlægð.<sup>xvii</sup>

Þessar niðurstöður byggja þó á aðstæðum þar sem sjávarhiti er að jafnaði hærri en við Ísland. Líkön sýna að við lágt sjávarhitastig (< 5 °C) getur smit borist 9,6 km milli stöðva, en ekki við 15 °C.<sup>xviii</sup> Dreifing smits frá sýktri sjókvíaeldisstöð er því meiri yfir vetrartímam, bæði vegna lægra sjávarhita og aukinna strauma.

## **2.1.2 Flutningur sjúkdómsvalda**

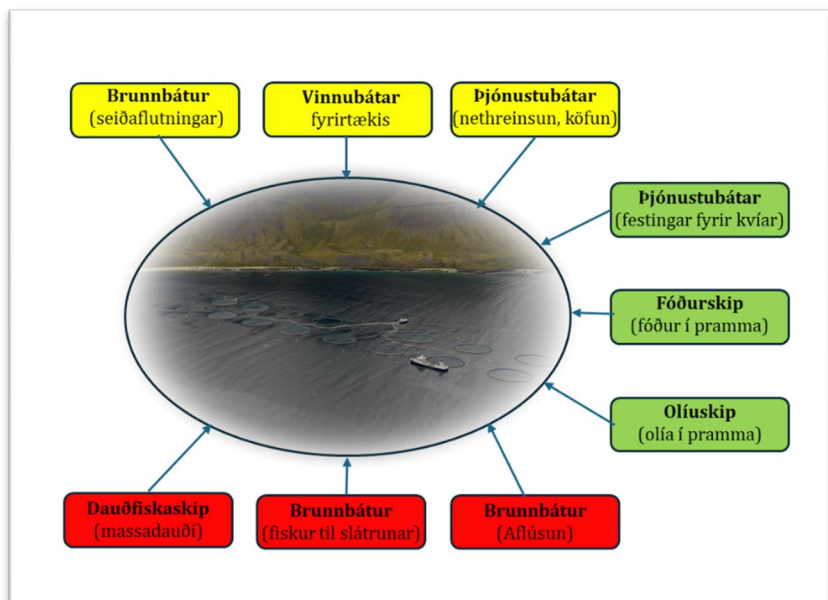
### **Smitleiðir í sjókvíaeldi**

Smitefni getur borist inn í sjókvíaeldisstöð með eldisfiski, búnaði og skipum og valdið smiti í eldisfiski af völdum mannglegra athafna. Líkur á slíku ráðast fyrst og fremst af því hve vel er staðið að forvörnum, hreinlæti og sóttvörnum á viðkomandi stöð (sjá mynd 2).

Að auki skiptir umgjörð rekstursins og regluverk verulegu máli. Í dag eru reglur um aðgang utanaðkomandi aðila að sjókvíaeldisstöðvum að sumu leyti ófullnægjandi, sem eykur hættu á að smitefni berist inn á stöðina (sjá töflu 1).<sup>xix</sup>

### **Áhættumat smitleiða**

Mesta smithætta er talin vera þegar búnaður eða skip hafa verið í beinni snertingu við fisk, einkum (mynd 2):



Mynd 2. Helstu flutningar og samskiptaleiðir við sjókvíaer og áhætta á smiti af völdum mannglegra athafna. Rautt mikil áhætta, gult nokkur áhætta og grænt lítil áhætta.

- ✓ Brunnbátar sem notaðir eru við sláturflutninga og aflúsun.
- ✓ Dauðfiskaskip sem ekki hafa verið nægilega vel þrífín og sóttþreinsuð.

Slíkir aðilar geta, ef verklag er ábótavant, orðið virkir smitberar milli eldissvæða (sjá mynd 2).

Minni áhætta er talin vera við flutning seiða með brunnbátum frá seiðaeldisstöð í sjókvíaeldisstöð, þar sem þar gilda strangar kröfur um heilbrigðisvottorð, eftirlit og forvarnir fyrir flutning. Jafnframt er minni áhætta en er þó til staðar vegna:

- ✓ Vinnubáta sjókvíaeldisfyrirtækja.
- ✓ Þjónustubáta utanaðkomandi aðila, m.a. við nethreinsun og köfun.

Lítill áhætta er talin á að smitefni berist inn í sjókvíaeldisstöð, enda er þar almennt engin bein snerting við eldisfisk, með:

- ✓ Olúskipum.
- ✓ Fóðurskipum.
- ✓ Þjónustubátum sem annast lagningu festinga og uppsetningu fyrir sjókvíar og fóðurpramma.

Tafla 1. Helstu áhættuþættir, er varðar skipulag og regluverk, sem geta valdið sjúkdómum eða haft neikvæð áhrif á velferð fiska ásamt mótvægisáðgerðum. Rautt táknar að áhætta á smiti er töluverð, gult áhætta er til staðar og grænt að líkur á smiti eru engar eða litlar (Úr umhverfismatsskýrslu Háafells 2025).

Atriði	Áhætta	Mótvægisáðgerðir	Staðan
Framleiðslusvæði	Smit rekur á milli framleiðslusvæða og sýkir eldisfisk.	Í umhverfismati Háafells (Hraðfrystihúsið-Gunnvör hf.) sem lauk með álitni Skipulagsstofnunar hinn 1. apríl 2015 kom félagið fyrst með tillögu um að Ísafjarðardjúpi yrði eitt framleiðslusvæði og jafnframt var reynt að fá stjórnvöld að koma á slíku fyrirkomulagi að norski fyrirmynd án árangurs.	
Sjókvíaeldissvæði (árgangasvæði, smitvarmsvæði)	Smit rekur á milli sjókvíaeldissvæða og sýkir eldisfisk.	Á árinu 2011 kom Háafell (Hraðfrystihúsið-Gunnvör hf.) með tillögu að sjókvíaeldissvæðum sem lauk með ákvörðun um matsskyldu hjá Skipulagsstofnun hinn 4. apríl 2012. Stjórnvöld hafa ekki ennþá skipt Ísafjarðardjúpi í sjókvíaeldissvæði sem nær til allra rekstraraðila.	
Fjarlægðarmörk	Smit rekur á milli eldissvæða og sýkir eldisfisk.	Með úrskurði úrskurðanefndar umhverfis- og auðlindamála hinn 28. október 2024 voru nokkur eldissvæði Amarlax og Arctic Sea Farm í Ísafjarðardjúpi felld niður og við þá breytingu eru nú að lágmarki um 6,5 km á milli eldissvæða Háafells og ótengdra aðila og líkur á að sjúkdómar berist á milli tiltölulega litlar.	
Notaður eldisbúnaður	Eldri eldisbúnaður beri með sér smitsjúkdóma.	Óheimill er innflutningur á notuðum fiskeldisbúnað skv. lögum um fiskeldi nr. 71/208 og þannig komið í veg fyrir að sjúkdómar verði fluttir til landsins með eldisbúnaði. Það er ekki óheimilt að flytja eldisbúnað á milli fjarða en um það gilda ákveðnar reglur um þrif og sóttþreinsun sbr. reglugerð um fiskeldi nr. 540/2020.	
Hvöld svæða	Of stutt hvöld og nýutsett seiði smitast.	Matvælastofnun er heimilt að skilyrða rekstrarleyfi við samræmda útsetningu seiða og hvöld eldissvæða sbr. reglugerð um fiskeldi nr. 540/2020. Í 46. gr. reglugerðarinnar kemur fram að þegar eldi og slátrun hvarar kynslóðar lýkur skal sjókvíaeldissvæði vera í hvöld í a.m.k. 90 daga.	
Flutningar	Smit berast með fiski eða búnaði inn á eldissvæði og sýkja eldisfisk.	Í umhverfismati Háafells var lagt til í frummatsskýrslu á árinu 2016 tillögur um takmörkun á flutningi á eldisfiski og kröfur um flutningsbúnað. Þær tillögur hafa ekki náð fram að ganga.	

### 2.1.3 Áhætta fyrir villta laxastofna

#### *Aðstæður eru mjög mismunandi*

Verulegur munur er á líkum þess að sýktur eldislax smiti annars vegar villta laxfiska og hins vegar eldislax í nærliggjandi sjókvíaeldisstöðvum. Þegar sjúkdómar berast milli sjókvíaeldisstöðva geta þeir valdið miklu tjóni, enda er þar um að ræða afar þéttan fiskstofn á afmörkuðu svæði. Slíkar aðstæður skapa hagstæð skilyrði fyrir smitmögnun og hraða útbreiðslu sjúkdóma.

Aðstæður villtra laxfiskastofna eru hins vegar gjörólíkar. Þar er þéttleiki fiska mun minni, dreifing þeirra víðtækari og samskipti milli einstaklinga takmarkaðri. Þessi grundvallarmunur hefur afgerandi áhrif á smithættu og dregur verulega úr líkum á að sjúkdómar geti viðhaldið sér eða breiðst út í villtum stofnum með sama hætti og í sjókvíaeldi.

### **Innfluttir fisksjúkdómar**

Alvarlegustu dæmin um sjúkdóma sem hafa borist frá eldisfiski yfir í villta laxfiskastofna tengjast innflutningi nýrra sjúkdómsvalda, þ.e. sýkla sem ekki voru áður til staðar í náttúrunni.

Í Noregi hefur innflutningur seiða sem báru með sér kýlaveikibakteríu (*Aeromonas salmonicida undirtegund salmonicida*) og sníkjudýrið ögðu (*Gyrodactylus salaris*) valdið miklu og langvarandi tjóni á villtum laxfiskastofnum.<sup>xx xxi xxii</sup>

Í kjölfar slíkra atburða hafa kröfur um innflutning á seiðum og hrognum eldisfiska verið hertar verulega á síðustu áratugum og er staðan í dag allt önnur en áður var, bæði hvað varðar eftirlit, heilbrigðiskröfur og áhættumat.

### **Óveruleg áhætta að mati stofnanna**

Matvælastofnun taldi í umsögn í umhverfismati að áhætta af dreifingu sjúkdóma, annarra en laxalúsar, frá eldisfiski yfir í villtan fisk sé hverfandi lítil, jafnvel þótt fiskur sleppi úr eldi.<sup>xxiii</sup>

Sama niðurstaða kemur fram í mati Skipulagsstofnunar í öðrum málum í umhverfismati á árunum 2020 og 2021, þar sem áhrif sjókvíaeldis á villta fiska með tilliti til sjúkdóma eru metin óveruleg.

### **Vírussjúkdómar taldir mesta ógnin**

Þrátt fyrir framangreint er almennt talið að vírussjúkdómar sem geta borist frá eldisfiski séu mesta hugsanlega ógnin gagnvart villtum laxfiskastofnum af öllum fisksjúkdómum.<sup>xxiv</sup>

Rannsóknir hafa sýnt að eldislax sem hefur strokið getur verið smitaður af vírussjúkdómum og þannig mögulega orðið smitberi gagnvart villtum laxfiskum.<sup>xxv xxvi</sup> Í Noregi hefur um langt árabil verið fylgst markvisst með mögulegu vírussmiti frá fiskeldi yfir í villta stofna. Rannsóknir á villtum útgönguseiðum laxa og sjóbirtings í norskum fjörðum sýna að sjókvíaeldi hefur ekki marktæk áhrif á sjúkdómatíðni villtra laxfiskastofna.<sup>xxvii</sup>

Jafnframt er þó bent á að þekking á sjúkdómum í villtum fiski sé enn takmörkuð, og að skilningur á samspili eldisfisks og villtra fiska hvað varðar sjúkdóma sé ófullnægjandi.<sup>xxviii</sup> Slíkur þekkingarskortur getur þýtt að áhætta sé vanmetin, eins og bent hefur verið á af vísindaráði sem vaktar ástand laxastofna í Noregi.<sup>xxix</sup>

## **2.2 Forvarnir og staðan**

### **2.2.1 Fjarlægðarmörk og smitvarnarsvæði**

#### **Breytt fjarlægðarviðmið – veiking smitvarna**

Í 4. Gr. reglugerðar nr. 1170/2015 um fiskeldi var kveðið á um að lágmarksfjarlægð milli sjókvíaeldisstöðva ótengdra aðila skyldi samkvæmt meginviðmiði vera 5 km, miðað við útmörk hvers eldissvæðis sem rekstrarleyfishafa hafði verið úthlutað (tafla 2).

Á árinu 2020 voru þessi fjarlægðarviðmið minnkuð, án þess að skýr fagleg rök eða opinber greining lægju fyrir svo vitað sé. Á sama tíma hafa nágrannaríki Íslands, þar á meðal Noregur, verið að auka fjarlægðir milli fiskeldisstöðva í því skyni að draga úr smithættu.

Í stað þess að miða við útmörk eldissvæðis var farin sú leið að miða við útmörk fiskeldisstöðvar, sem eru festingar og ankeri (mynd 3). Þessi breyting hefur í reynd í för með sér að raunveruleg fjarlægð milli sjókvíaeldisstöðva minnkar, þrátt fyrir að formlegt 5 km viðmið haldist óbreytt á pappír.

### Smitvarnarsvæði – óljós framkvæmd

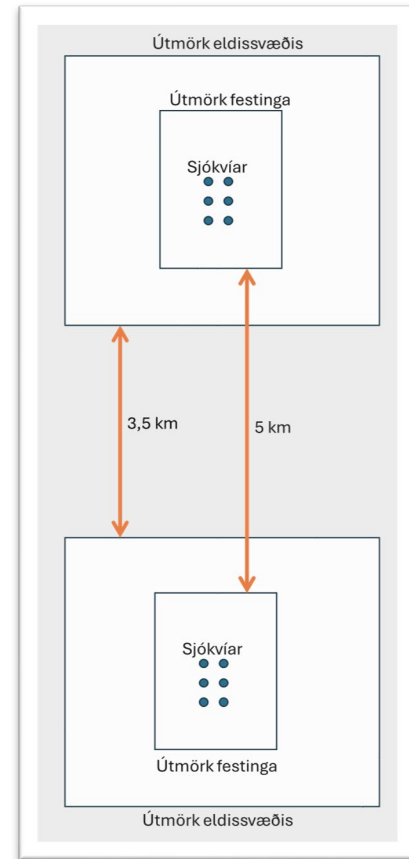
Matvælaráðherra skipaði starfshóp um smitvarnir í sjókvíaeldi sem skilaði ráðherra minnispunktum.<sup>xxx</sup> Aðeins var birt stutt fréttatilkyning um störf hópsins, án þess að efnislegt innihald tillagnanna væri kynnt.<sup>xxxi</sup> Minnispunktarnir hafa, svo vitað sé, ekki verið birtir opinberlega, sem dregur úr gagnsæi og möguleikum til faglegrar umræðu.

Gert hefur verið ráð fyrir að breyta hugtakinu „sjókvíaeldissvæði“ í „smitvarnarsvæði“, með það að markmiði að tryggja að fjarlægð milli sjókvíaeldisstöðva á mismunandi smitvarnarsvæðum verði að lágmarki 5 km.

Starfshópurinn lagði til að fjórðum yrði skipt í ákveðinn fjölda smitvarnarsvæða. Í ljósi flókens samspils leyfisveitinga og umsókna, einkum í Ísafjarðardjúpi, náðist þó ekki samstaða um þá leið að aðeins einn rekstraraðili fengi starfað innan hvers smitvarnarsvæðis.

Í staðinn ályktaði starfshópurinn að mögulega gætu fleiri en einn rekstraraðili starfað innan sama smitvarnarsvæðis, að því tilskildu að:

- ✓ útsetning seiða væri samræmd,
- ✓ eldissvæði væru hvíld reglubundið, og
- ✓ leyfishafar ynnu sameiginlega að smitvörnum, viðbrögðum við sjúkdómum og vöktun laxalúsar.



Mynd 3. Fjarðarlægðarmörk á milli ótengdra aðila þegar miðað er við útmörk eldissvæða og útmörk fiskeldisstöðvar.

Tafla 2. Breyting á útmörkum ótengdra aðila úr því að miða við útmörk eldissvæðis í útmörk fiskeldisstöðvar.

Í 4. gr. reglugerðar nr. 1170/2015 um fiskeldi voru eftirfarandi reglur um fjarlægðarmörk sem gengu út á útmörk hvers eldissvæðis:<sup>xxxii</sup>  
 „Lágmarksfjarlægð á milli sjókvíaeldisstöðva ótengdra aðila samkvæmt meginviðmiði skal vera 5 km miðað við útmörk hvers eldissvæðis sem rekstrarleyfishafa hefur verið úthlutað. Matvælastofnun getur að höfðu samráði við Hafrannsóknastofnun og að fenginni umsögn sveitarstjórnar heimilað styttri eða lengri fjarlægðir milli eldisstöðva“.

Í 18. gr. reglugerðar nr. 540/2020 um fiskeldi er fjarlægðarmörkum breytt í að vera útmörk fiskeldisstöðvar:<sup>xxxiii</sup>  
 „Matvælastofnun skal tryggja að minnsta fjarlægð á milli fiskeldisstöðva ótengdra aðila í sjókvíaeldi samkvæmt meginviðmiði sé eigi styttri en 5 km miðað við útmörk hvers fiskeldisstöðvar. Matvælastofnun getur þó að höfðu samráði við Hafrannsóknastofnun heimilað styttri fjarlægðir milli fiskeldisstöðva ótengdra aðila“.

Í stefnumótun matvælaráðuneytisins frá 2023 var hins vegar gengið lengra en þessar tillögur gera ráð fyrir, með þeirri afstöðu að aðeins einum rekstrarleyfishafa verði heimilt að starfrækja sjókvíaelði á hverju smitvarnarsvæði í frumvarpi til laga árið 2024.

## 2.2.2 Heilbrigðisþröskuldar

### *Hvað eru heilbrigðisþröskuldar?*

Heilbrigðisþröskuldar (norska: smittebarrierer) eru skipulagðar, staðbundnar eða rekstrarlegar varnir sem eiga að koma í veg fyrir að smit berist milli sjókvíaeldisstöðva eða eldissvæða. Þeir byggja á þeirri forsendu að sjúkdómar breiðist ekki aðeins út með lifandi fiski, heldur einnig með:

- ✓ sjávarstraumum,
- ✓ skipum og bátum,
- ✓ eldisbúnaði, og
- ✓ mannlegri starfsemi.

Í rannsóknarverkefni á vegum FHF, Sýkingavarnir og líföryggi í norsku laxaelði, kemur fram að vel skilgreindir heilbrigðisþröskuldar milli sjókvíaeldisstöðva og framleiðslusvæða (stórt smitvarnarsvæði) séu lykilforsenda þess að draga úr útbreiðslu smits.<sup>xxxiv</sup>

Í Noregi hefur landinu verið skipt í 13 skilgreind framleiðslusvæði (stórt smitvarnarsvæði), með heilbrigðisþröskuldum á milli þeirra. Reynslan sýnir að slíkir þröskuldar, sérstaklega þegar þeir ná yfir stóra landshluta, geta í raun stöðvað eða verulega dregið úr útbreiðslu alvarlegra sjúkdóma, svo sem PD (Pancreas disease).<sup>xxxv</sup>

### *Dæmi: Ísafjarðardjúp*

Í fyrri umhverfismötum lagði Háafell til að Ísafjarðardjúp yrði skilgreint sem eitt framleiðslusvæði (stórt smitvarnarsvæði), þar sem bent var á að 35–40 km fjarlægð væri á milli sjókvíaeldis í Önundarfirði og Skutulsfirði / Óshlíð (tafla 1).<sup>xxxvi xxxvii</sup>

Samkvæmt líkanreikningum eru líkur á því að PD smit berist slíka vegalengd orðnar mjög litlar, enda þynnist smitefni hratt út með fjarlægð og straumum.<sup>xxxviii</sup> Slík fjarlægð getur því í reynd virkað sem virkur heilbrigðisþröskuldur, að því gefnu að aðrir þættir, svo sem flutningur á eldisfiski og búnaði á milli svæða, séu jafnframt stjórnað.

### *Straumlíkön – lykilforsenda heilbrigðisþröskulda*

Þekking á hafstraumum er ein mikilvægasta forsenda þess að skilgreina raunhæfa heilbrigðisþröskulda. Nauðsynleg fjarlægð milli sjókvíaeldisstöðva ræðst ekki af föstu kílómetramarki einum saman, heldur einkum af:

- ✓ straumstefnu og straumstyrk,
- ✓ lögun fjarða og þrengslum,
- ✓ eðli sjúkdómsins sem verið er að reyna að stöðva.

Rannsóknir sýna að straumlíkön (dreifilíkön) eru nauðsynleg til að meta hvort smit geti borist milli stöðva og hversu líklegt það er.<sup>xxxix</sup>

### *Skipulag og straumlíkön í íslensku samhengi*

Í skýrslu nefndar um leyfisveitingar og eftirlit í fiskeldi frá árinu 2014 er sérstaklega fjallað um mikilvægi skipulags sjókvíaeldis og notkun straumlíkana (dreifilíkana) við ákvörðun staðsetninga eldissvæða og fjarlægðarmarka.<sup>xl</sup>

„ Til að koma í veg fyrir eða lágmarka líkur á að sjúkdómsvaldar berist á milli sjókvíaeldissvæða eða eldissvæða þarf að gera straumlíkan af yfirborðsstraumum helstu fjarða þar sem sjókvíaeldi er stundað eða fyrirhugað. Þegar það liggur fyrir hvernig yfirborðsstraumar haga sér í ákveðnum firði er hægt að nota þær upplýsingar til að ákvarða fjarlægðarmörk á milli kvíaþyrpinga og jafnframt hvernig best er að haga útsetningu seiða. Hér er aðallega verið að skoða rek lúsarlífa en aðrir sjúkdómsvaldar eru einnig inni í myndinni“.

### ***Straumlíkan enn óunnið – stefnumótun án grunnforsendu***

Meira en tíu ár eru liðin frá því fyrst var lagt til gerð straumlíkans (dreifilíkans) yrði grundvöllur skipulags sjókvíaeldis. Ekkert var gert og aftur var lagt til í stefnumótun stjórnvalda árið 2023 að slíkt líkan yrði unnið.<sup>xli</sup>

Straumlíkan er forsenda þess að hægt sé að skipuleggja staðsetningu sjókvíaeldisstöðva á faglegan hátt, með það að markmiði að lágmarka líkur á smiti milli stöðva. Slík líkön eru nauðsynleg til að meta:

- ✓ hvort smit geti borist milli tiltekinna eldissvæða,
- ✓ hversu hratt smitefni dreifist með straumum, og
- ✓ hvaða fjarlægðarmörk og heilbrigðisþröskuldar eru raunhæfir í hverju tilfalli.

Þrátt fyrir endurteknar tilvísanir í mikilvægi straumlíkana í stefnumótun og skýrslum er ekki vitað til þess að lokið hafi verið við gerð straumlíkans fyrir nokkurn tiltekinn fjörð eða hafsvæði sem nýtt sé sem bindandi grunnur fyrir skipulag sjókvíaeldis hér á landi.

Afleiðingin er sú að ákvarðanir um staðsetningu sjókvíaeldisstöðva, fjarlægðarmörk og smitvarnir eru teknar án þess að fyrir liggja nauðsynleg vísindaleg greining á straumum og dreifingu smitefna, sem veikir bæði smitvarnir og trúverðugleika stefnumótunarinnar.

Án straumlíkana er ekki hægt að tala um faglega eða varfærna skiptingu hafsvæða í smitvarnarsvæði. Sú staðreynd að stjórnvöld hafi ítrekað lagt til gerð straumlíkana án þess að þeim hafi verið lokið eða þau nýtt í framkvæmd sýnir að grundvallarforsenda smitvarna í sjókvíaeldi vantar enn og þá sérstaklega fyrir stærri firði eins og Arnarfjörð og Ísafjarðardjúp.

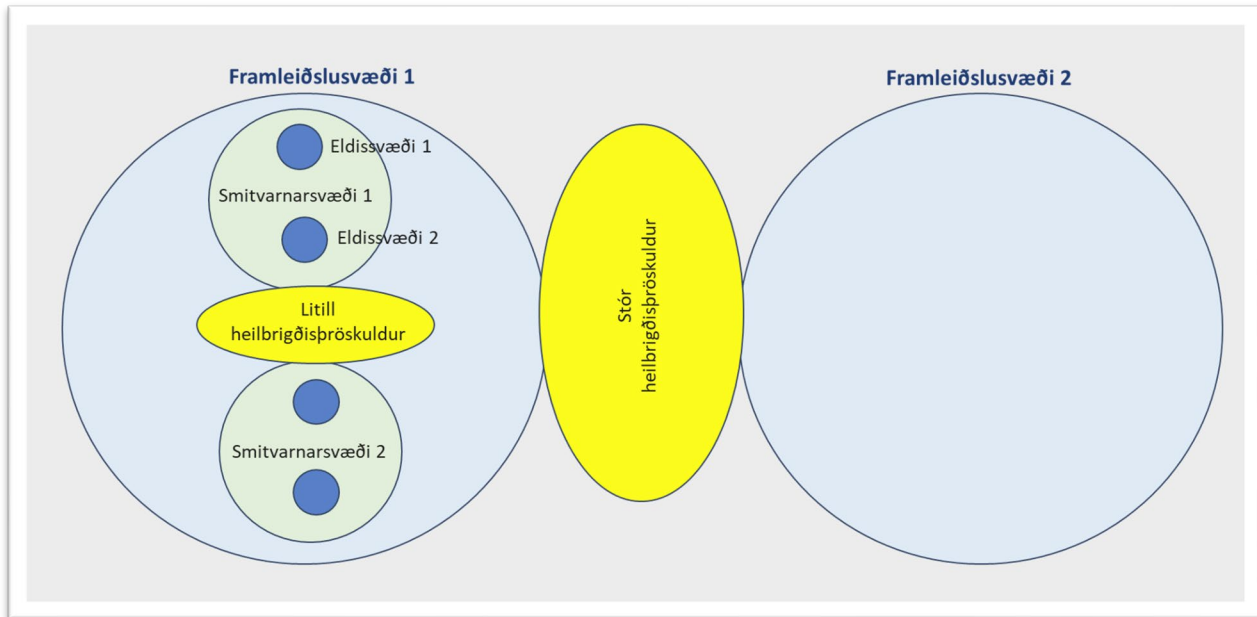
### ***Tillögur Háafells um framleiðslusvæði í Ísafjarðardjúpi***

Í umhverfismati Háafells frá árinu 2014 var fyrst lagt til að Ísafjarðardjúp yrði skilgreint sem eitt framleiðslusvæði, þ.e. stórt smitvarnarsvæði, m.a. í samræmi við þá stefnu sem þá var í mótun í Noregi.<sup>xlii</sup> Markmiðið var að styrkja smitvarnir, skipulag og líföryggi í sjókvíaeldi með því að horfa á heildarskipulag á stóru svæði. Myndræn framsetningu heilbrigðisþröskulda og smitvarnarsvæða er að finna á mynd 4 til nánari skýringa.

Við mótun tillagna Háafells var jafnframt litið til alvarlegra áfalla vegna fisksjúkdóma í Færeyjum og Síle, þar sem reynslan sýndi að ófullnægjandi skipulag, skortur á heilbrigðisþröskuldum og óstýrðar flutningsleiðir höfðu haft víðtækar afleiðingar.

Tillagan var endurtekin í umhverfismati Háafells frá árinu 2016, sem lauk árið 2020, þar sem enn var lögð áhersla á að Ísafjarðardjúp yrði eitt afmarkað framleiðslusvæði með skýrum smitvörnum. Í þeim tillögum var m.a. gert ráð fyrir að:<sup>xliii</sup>

- ✓ óheimilt yrði að flytja sláturfisk frá öðrum eldissvæðum inn í Ísafjarðardjúp,
- ✓ flutningar, skipaumferð og meðferð búnaðar yrðu skipulögð með svæðisbundnum smitvörnum að leiðarljósi.



Mynd 4. Myndræn framsetning á framleiðslusvæðum, smitvarnarsvæðum og heilbrigðisþröskuldum. Framleiðslusvæði 1 er stærri fjórður með tveimur smitvarnarsvæðum og framleiðslusvæði 2 er næsta svæði með stórum heilbrigðisþröskuldi á milli.

Þrátt fyrir að þessar tillögur byggðu á fyrirliggjandi alþjóðlegri reynslu, varfærnisreglu og faglegum rökum, var ekkert tekið mark á þeim, hvorki við afgreiðslu umhverfismatsins né í ákvarðanatöku stjórnvalda.

### **Skilgreining á heilbrigðisþröskuldum**

Með heilbrigðisþröskuldum er markmiðið að koma í veg fyrir eða draga verulega úr líkum á að sjúkdómsvaldar berist milli svæða í sjúkvældi (sjá mynd 4). Heilbrigðisþröskuldar eru skipulags- og varnarráðstafanir sem byggja á fjarlægð, straumaskilum, rekstrarlegri aðgreiningu og samræmdu verklagi.

Heilbrigðisþröskuldum má skipta í tvo meginflokka:

- ✓ **Litlir heilbrigðisþröskuldar:** Þeir miða að því að koma í veg fyrir eða draga úr líkum á að smit, svo sem vírussjúkdómar, berist með straumum milli smitvarnarsvæða. Á mynd 4 eru þeir sýndir sem minni heilbrigðisþröskuldar milli smitvarnarsvæða.
- ✓ **Stærri heilbrigðisþröskuldar:** Þeir miða að því að koma í veg fyrir eða draga verulega úr líkum á að laxalúsarlifur og aðrir sjúkdómsvaldar, sem geta borist yfir lengri vegalengdir, dreifist milli framleiðslusvæða (stórra smitvarnarsvæða). Slíkir þröskuldar byggja á mikilli landfræðilegri aðgreiningu, nýta náttúruleg straumaskil og fjarlægðir.

### **Mikilvægi verklags og rekstrar**

Auk landfræðilegrar aðgreiningar skiptir verklag lykilmáli við að tryggja virkni heilbrigðisþröskulda. Með réttu verklagi er hægt að koma í veg fyrir að sjúkdómsvaldar berist milli svæða, jafnvel þar sem náttúrulegir þröskuldar eru takmarkaðir. Þar undir falla m.a. stýringa á flutningi á eldisfiski, eldisbúnaði og skipaumferð. Heilbrigðisþröskuldar eru því ekki einungis fjarlægð í kílómetrum.

### 2.2.3 Flutningur á eldisfiski og búnaði

#### **Brunnbátar mögulegir smitberar**

Auk dreifingar sjúkdómsvalda með sjávarstraumum er talið að mesta hættan á að hættulegir sýkingarvaldar berist inn á eldissvæði tengist flutningi eldisfisks og meðhöndlun í brunnbátum (Ervik o.fl. 2020). Brunnbátar geta farið á milli ólíkra eldissvæði á skömmum tíma og geta þannig orðið virkir smitberar, einkum ef hreinlæti, sótthreinsun eða verklag er ábótavant.

#### **Helstu áhættuþættir við flutning með brunnbátum**

Helstu þættir sem geta valdið smiti í tengslum við flutning eldisfisks í brunnbátum eru m.a.:<sup>xliv</sup>

- ✓ Sýking eldisfisks vegna smitaðs inntaksvatns í brunni.
- ✓ Dreifing sýkla milli fiskahópa innan sama brunnbáts.
- ✓ Útbreiðsla sýkla frá brunnbátum út í umhverfið, m.a. vegna:
  - losunar vatns úr brunni,
  - kjölfestuvatns frá brunnbátum,
  - mengunar frá skrokkum og yfirborðum skipsins,
  - smits við flutning fisks úr brunni yfir í sjókví.

Áhættan er mest frá skipum sem flytja eða meðhöndla lifandi fisk, þar sem það getur verið erfitt að þrifa og sótthreinsa á fullnægjandi hátt.

#### **Þrif og sótthreinsun – kerfislæg veikleiki**

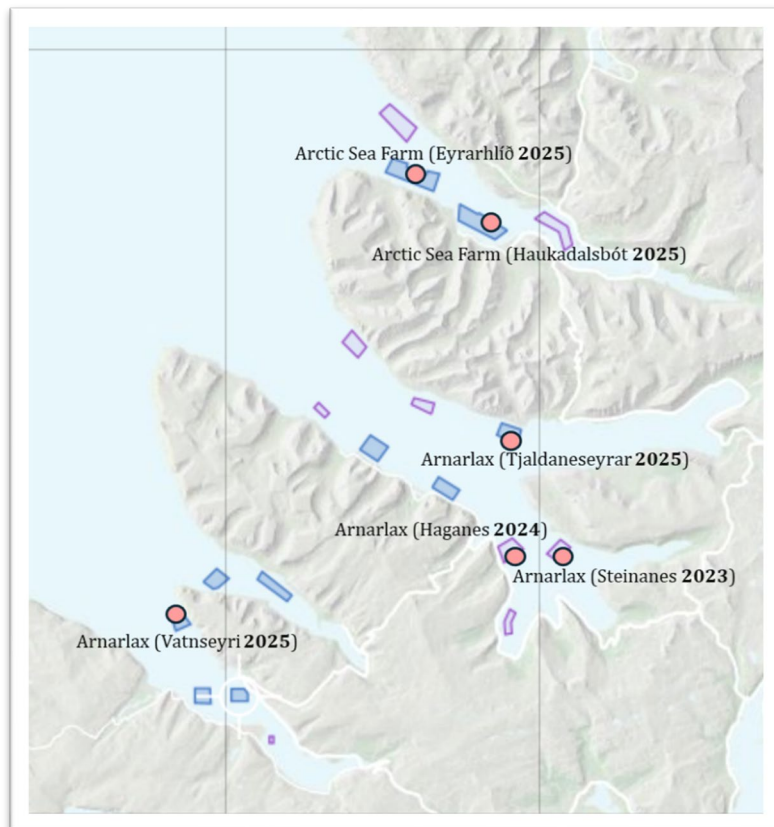
Hreinsun brunnbáta er flókin vegna fjölda erfiðra svæða, lokaðra kerfa og sérhæfðs búnaðar, þar á meðal:

- ✓ koltvísýringsloftara,
- ✓ aflúsunarbúnaðar,
- ✓ flokkunar- og dælukerfa.

Vegna þessa geta brunnbátar dreift sjúkdómsvöldum í langan tíma áður en smit greinist.<sup>xlv</sup> Í tilfalli nýrnaveiki geta liðið mánuðir frá smiti þar til klínísk einkenni koma fram. Í Noregi er talið að brunnbátar og aflúsunarskip hafi nýlega átt þátt í dreifingu nýrnaveiki milli sjókvíaeldisstöðva.<sup>xlvi</sup>

Áhætta eykst jafnframt með:<sup>xlvii</sup>  
<sup>xlviii</sup> <sup>xlix</sup>

- ✓ auknum fjölda ferða,
- ✓ tíðari heimsóknum á mörg eldissvæði, og
- ✓ ófullnægjandi hvíldartíma milli verkefna.



Mynd 5. Nýrnaveiki sem greinst hefur í sjókvíaeldisstöðvum Arnarlax og Arctic Sea Farm á árunum 2023-2025, merkt með fylltum rauðum hring. (skv. mælaborði fiskeldis hjá Matvælastofnun).

### **Smitdreifing á Íslandi**

Á árinu 2021 greindist blóðþorri (ISA) í eldislaxi á Austfjörðum. Í kjölfarið var sett upp skimunareftirlit vorið 2022, þar sem í ljós kom að veiran hafði:

- ✓ dreifst milli eldissvæða í Reyðarfirði, og
- ✓ valdið smiti í Berufirði.

Samkvæmt greiningu Matvælastofnunar reyndist veiran hafa borist með eldisbúnaði sem farið hafði á milli þessara fjarða áður en fyrst varð vart við hana.<sup>1</sup>

Á árunum 2023–2025 hefur nýrnaveiki greinst á sex eldissvæðum á Vestfjörðum (mynd 5). Nýrnaveiki hefur mælst í Patreksfirði, Arnarfirði og Dýrafirði.

Matvælastofnun hefur ekki, svo vitað sé, greint opinberlega frá mögulegum dreifileiðum smitsins. Mögulegt er að nýrnaveikibakterían hafi borist með brunnbátum sem notaðir voru við aflúsun, en engar staðfestar niðurstöður liggja fyrir svo vitað sé.

Í byrjun árs 2026 greindist nýrnaveiki í Skutulsfirði, en ekki hefur verið gerð grein fyrir líklegri smitleið, svo vitað sé.

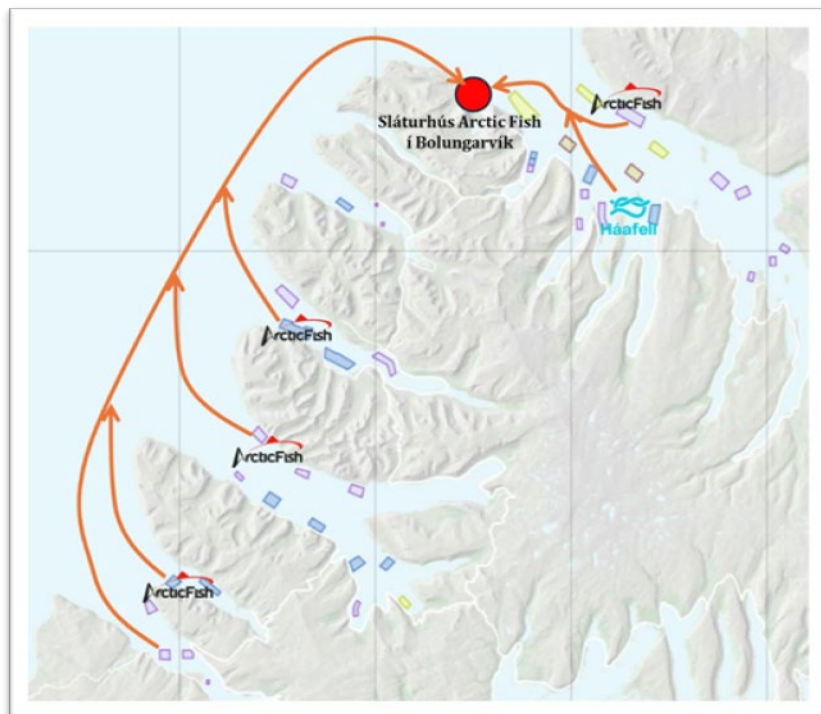
Á Vestfjörðum hefur nýrnaveiki nú greinst á samtals sjö eldissvæðum, í öllum fjörðum nema í Tálknafirði og Önuðarfirði.

### **Fjöl margar smitleiðir vegna flutninga og slátrunar**

Á Austfjörðum er Kaldvík eini rekstraraðilinn með sjókvíaeldi á laxi og rekur eigið sláturhús á Djúpavogi í Berufirði.

Á Vestfjörðum er staðan hins vegar allt önnur. Þar starfa fimm rekstraraðilar og fer meginhluti slátrunar fram í Bolungarvík og Bíldudal. Sláturskip flytur sláturfisk til sláturhússins í Bolungarvík bæði úr Ísafjarðardjúp og af öðrum eldissvæðum á Vestfjörðum (sjá mynd 6).

Afleiðingin er mikil og tíð samskipti milli sjókvíaeldisstöðva, sem eykur líkurnar á að smit geti borist milli svæða. Sérstakt áhyggjuefni er að verið er að flytja, eða fyrirhugað að flytja, eldisfisk með nýrnaveiki úr Patreksfirði og Dýrafirði til slátrunar í Bolungarvík. Sami brunnbátur sækir í kjölfarið sláturfisk til annarra eldis-



Mynd 6. Flutningur á eldisfiski í laxasláturhús í Bolungarvík og mögulegar smitleiðir.

svæða, m.a. í Ísafjarðar-djúpi og Tálknafirði, sem skapar raunhæfa og kerfislæga smitleið milli svæða.

### **Dauðfiskaskip – viðbótar áhætta**

Í Ísafjarðarhöfn er oft staðsett dauðfiskaskip, sem annast losun og flutning á dauðum fiski úr sjókvíum, í tilfellum massadauða. Á sama hafnarsvæði liggja jafnframt brunnbátar reglulega við bryggju.

Dauðfiskaskipið í Ísafjarðarhöfn:

- ✓ sækir dauðan fisk úr sjókvíum á Vestfjörðum, og
- ✓ virðist jafnframt flytja dauðan fisk á Austfjörðum.

Þessi starfsemi virðist því tengja óskyld eldissvæði landshluta á milli og eykur líkur á dreifingu sjúkdómsvalda.

### **Kerfislæg veikleiki í smitvörnum**

Verklag, tíðar ferðir brunnbáta og dauðfiskaskips, og samnýting hafnaraðstöðu eru verulegt áhyggjuefni, einkum í ljósi þess að:

- ✓ regluverk um þessa starfsemi er ófullnægjandi,
- ✓ og engin skýr svæðisbundin aðgreining er viðhöfð í framkvæmd.

Samanlagt myndar þetta flókið net smitleiða, þar sem brunnbátar, sláturflutningar og dauðfiskaflutningar geta grafið undan heilbrigðisþröskuldum sem annars ættu að vernda einstök eldissvæði.

### **Skortur á regluverki**

Regluverk um sjókvíaeldi á Íslandi er vanþróað í samanburði við það sem gerist í helstu framleiðslulöndum, svo sem í Noregi. Þetta á sérstaklega við um flutning eldisfisks með brunnbátum, sem er einn veigamesti áhættuþáttur hvað varðar dreifingu sjúkdómsvalda milli eldissvæða. Það er þó margt sem færa á til betri vegar í nýjum frumvarp um lagareldi.

Í ljósi umfangs og eðlis starfseminnar er brýnt að setja skýrar og bindandi reglugerðarkröfur um hönnun, búnað og rekstur brunnbáta, með það að markmiði að lágmarka líkur á smiti og smitdreifingu. Slíkt regluverk vantar að mestu hér á landi.

Til viðmiðunar er eðlilegt að horfa til norsku reglugerðarinnar Forskrift om transport av akvakulturdyr (FOR-2008-06-17-820), þar sem settar eru ítarlegar og skýrar kröfur, m.a. eftirfarandi:

li

- ✓ **Byggingarkröfur – § 8:** Gerðar eru ítarlegar kröfur um hönnun brunnbáta þannig að tryggt sé að unnt sé að framkvæma skilvirk þrif og sótthreinsun. Öll svæði flutningseininga skulu vera aðgengileg til skoðunar. Risaplötur, hlífar, lamir og sambærilegir íhlutir skulu vera auðveldlega fjarlægjanlegir svo hægt sé að framkvæma fullnægjandi eftirlit.
- ✓ **Sjálfvirk skráning og staðsetning – § 9a:** Brunnbátar skulu senda Fiskistofu sjálfvirkar staðsetningartilkynningar á hálf tíma fresti. Opnun og lokun botnloka skal skráð sjálfvirk og tengd staðsetningu skipsins. Gögn skulu vera aðgengileg eftirlitsyfirvöldum og varðveitt í að minnsta kosti fimm ár, auk þess sem unnt skal vera að senda þau rafrænt til Matvælaeftirlitsins sé þess óskað.
- ✓ **Þrif, sótthreinsun og sóttkví – § 20 a:** Hafi brunnbátur verið notaður í önnur verkefni en seiðaflutninga og stendur til að nota hann til flutnings seiða, skal hann þrifinn vandlega, sótthreinsaður og settur í sóttkví. Þrif og sótthreinsun skulu skoðuð og vottuð af dýralækni

eða fisksjúkdómafræðingi. Sóttkvíartími skal vera að lágmarki 48 klukkustundir frá því að þrif eru vottuð.

- ✓ **Meðhöndlun flutningsvatns – § 22:** Við flutning eldisfisks til fiskeldisstöðvar skal flutningsvatn hreinsað áður en það er tekið í brunn, nema vatnið sé tekið beint úr þeirri stöð sem fiskurinn kemur frá. Við flutning til sláturhúss skal flutningsvatn hreinsað áður en því er hleypt úr brunnbáti. Auk þess eru settar skýrar takmarkanir á vatnaskipti þegar flutningar fara milli svæða með mismunandi heilbrigðisstöðu, sérstaklega innan fjögurra sjómílna frá grunnlínu, nema sérstakt leyfi liggi fyrir frá Matvælastofnun.

## 2.3 Eldisvæðin, skipulag og staðan

### 2.3.1 Staða einstakra fyrirtækja

Gert er ráð fyrir að í frumvarpi um lagareldi sé að jafnaði einn rekstraraðili á hverju smitvarnarsvæði. Í bráðabirgðaákvæði I er þó gert ráð fyrir að, a.m.k. tímabundið, fleiri en einn rekstraraðili geti starfað innan sama smitvarnarsvæðis, að því gefnu skilyrði að aðgerðir og verklag séu samræmd.

Á Austfjörðum er staðan einföld að þessu leyti, þar sem Kaldvík er einn rekstraraðili með öll rekstrarleyfi á svæðinu.

Á Vestfjörðum er almennt einungis einn eða tveir rekstraraðilar á hverju svæði, að undanskildu Ísafjarðardjúpi. Þar starfa þrjú rekstraraðilar samtímis: Arctic Fish, Hábrún, Háafell og mögulega einnig Arnarlax í framtíðinni (mynd 7)

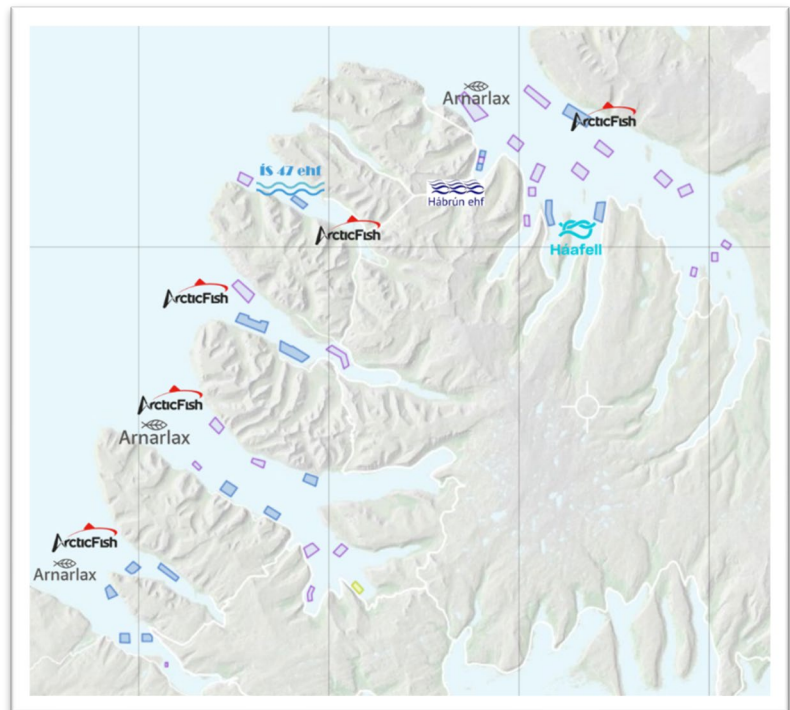
Á Vestfjörðum hafa Arnarlax og Arctic Fish þegar mótað meginstefnu um samstarf sitt í Patreksfirði og Tálknafirði og í Ísafjarðardjúpi (sjá kafla 2.3.3).

Í Ísafjarðardjúpi er staðan sérstaklega flókin, bæði hvað varðar skiptingu í smitvarnarsvæði og hvernig samræming aðgerða eigi í reynd að fara fram milli sjálfstæðra rekstraraðila með ólíkt umfang og rekstrarform.

Skoðum nú stöðu hvers fyrirtækis með hliðsjón af smitvörnum, rekstrarlegum tengslum og þeim áskorunum sem felast í sameiginlegri nýtingu smitvarnarsvæða:

#### **Arctic Fish (Arctic Sea Farm)**

Félagið er með rekstrarleyfi til sjókvíaeldis, eða í formlegu umsóknarferli, í öllum fjörðum á Vestfjörðum (sjá mynd 7). Þetta undirstrikar að félagið hefur víðtæka hagsmuni á svæðinu og gegnir lykilhlutverki við skipulag



Mynd 7. Eldisvæði á Vestfjörðum og hvaða fyrirtæki eru með starfsemi í einstökum fjörðum, leyfi eða leyfi í umsóknarferli skv. Mælaborði fiskeldis hjá Matvælastofnun.

og framkvæmd smitvarna á Vestfjörðum.

Í Ísafjarðardjúpi er Arctic Fish með gilt rekstrarleyfi á einni staðsetningu. Til að geta nýtt hinar tvær staðsetningar, þar sem minna en 5 km eru á milli ótengdra rekstraraðila, er hins vegar skilyrði að fyrir liggja formlegur samstarfssamningur við Háafell og Hábrún, í samræmi við kröfur um samræmdar smitvarnaaðgerðir.

Í Önundarfirði telur Arctic Fish sig hafa tvö smá rekstrarleyfi sem ekki hafa verið nýtt á undanförunum árum. Þessi rekstrarleyfi eru hins vegar ekki skráð á Mælaborði fiskeldis hjá Matvælastofnun.

### **Arnarlax**

Félagið er með rekstrarleyfi til sjókvíaeldis í Arnarfirði, Patreks- og Tálknafirði og Ísafjarðardjúpi. Fyrirtækið er með í ferli breytingar á eldissvæðum og framleiðslumagni í Arnarfirði.<sup>lii</sup> Jafnframt er Arnarlax með þrjú eldissvæði í Ísafjarðardjúpi.

Til að geta nýtt eldissvæði í Ísafjarðardjúpi er, samkvæmt gildandi reglum um smitvarnir og lágmarksfjarlægðir milli ótengdra rekstraraðila, er m.a. gerð krafa um að fyrir liggja samstarfssamningar við aðra rekstraraðila á svæðinu, þar á meðal Arctic Fish og Hábrún.

Nú liggur fyrir formlegur samstarfssamningur við Arctic Fish, sem fjallað er nánar um í kafla 2.3.3. Samstarf við Hábrún liggur hins vegar ekki fyrir á þessu stigi, sem hefur þýðingu við mat á því hvort og með hvaða hætti unnt er að nýta öll eldissvæði Arnarlax í Ísafjarðardjúpi á samræmdan og smitvarnalega fullnægjandi hátt (sjá kafla 2.3.2).

### **Hábrún**

Félagið er með rekstrarleyfi til sjókvíaeldis í Skutulsfirði í Ísafjarðardjúpi. Jafnframt er Hábrún með áform um allt að 11.500 tonna eldi á regnbogasilungi á nokkrum staðsetningum, sem hafa verið í umhverfismatsferli.<sup>liii</sup>

Upphaflega hafnaði Skipulagsstofnun því að taka matsáætlun félagsins til efnislegrar meðferðar. Sú ákvörðun var síðar felld úr gildi af Úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála,<sup>liv</sup> sem leiddi til þess að málið var tekið upp að nýju hjá Skipulagsstofnun.

Í framhaldinu afgreiddi stofnunin málið og gaf út álit sitt í september 2022. Matvælastofnun hafnaði hins vegar umsókn um rekstrarleyfi. Sú ákvörðun var kærð af Hábrún ehf., en úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála staðfesti synjunina.<sup>lv</sup>

Í lok árs 2022 tók Skipulagsstofnun jafnframt ákvörðun um að 200 tonna laxeldi Fjarðareldi þyrfti ekki að fara í umhverfismatsferli.<sup>lvi</sup> Fjarðareldi er í eigu Hábrúnar.

### **ÍS 47**

Félagið er með tvö eldissvæði í Önundarfirði og með heimild til 1.000 tonna eldis.

ÍS 47 og Hábrún eru í meirihlutaeigu sömu aðila, sem er veigamikilið atriði við mat á því hvort líta beri á félögin sem aðskilda rekstraraðila eða hluta af samstæðu. Slík eignatengsl geta haft bein áhrif á skipulag reksturs, ákvarðanatöku og samræmingu aðgerða.

### **Háafell**

Félagið hefur fjölmörg eldissvæði í Ísafjarðardjúpi, þar af eru um helmingur þeirra staðsettur innan við Æðey (sjá mynd 7).

Háafell ehf. hefur nýlega lokið umhverfismatsferli hjá Skipulagsstofnun vegna fyrirhugaðrar 4.500 tonna aukningar á heimiluðum hámarkslífmassa af laxi og regnbogasilungi í sjókvíaeldi í Ísafjarðardjúpi og breytingum á eldissvæðum.<sup>lvii</sup>

### **Kaldvík**

Félagið hefur öll eldissvæðin á Austfjörðum (sjá mynd 8) og er með rekstrarleyfi til sjókvíaeldis í Berufirði, Stöðvarfirði, Fáskrúðsfirði og Reyðarfirði. Þessi staða felur í sér að einn rekstraraðili fer með alla starfsemi innan viðkomandi svæðis, sem einfaldar skipulag smitvarna og samræmingu rekstrarlegra aðgerða.

Jafnframt eru eldissvæði í Seyðisfirði í umsóknarferli, auk þess sem endurskipulagning eldissvæða í Reyðarfirði er til meðferðar skv. Mælaborði fiskeldis hjá Matvælastofnun.

### **2.3.2 Átök í Ísafjarðardjúpi**

#### **Of lítill fjarlægðarmörk**

Í Ísafjarðardjúpi, utan við Æðey, var í leyfisveitingum gert ráð fyrir minni fjarlægðarmörkum milli sjókvíaeldisstöðva ótengdra aðila en 5 km meginviðmið samkvæmt reglugerð nr. 540/2020 um fiskeldi.

Matvælastofnun veitti Arctic Fish rekstrarleyfi 29. febrúar 2024<sup>lviii</sup> og Arnarlax rekstrarleyfi 13. júní 2024.<sup>lix</sup> Með þessum ákvörðunum var vikið frá meginviðmiði reglugerðarinnar, án þess að fyrir lægju fullnægjandi og gagnsæ rök fyrir slíkri undantekningu.

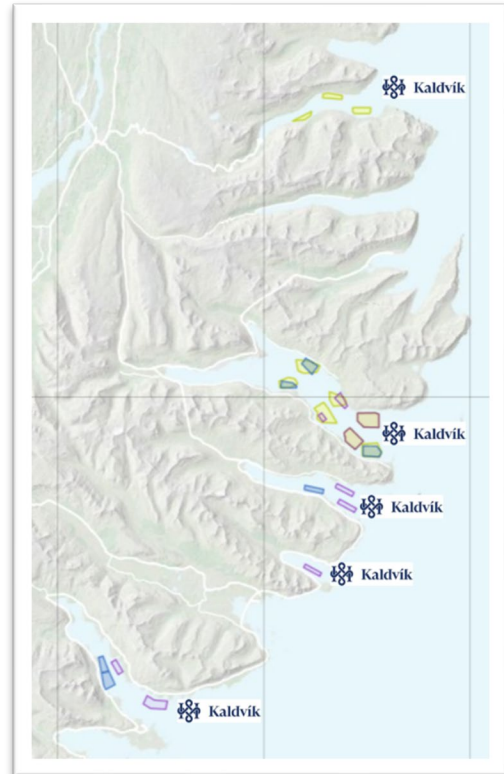
Hinn 28. október 2024 felldi Úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála ákvörðun Matvælastofnunar úr gildi.<sup>lx</sup> Í kjölfarið voru fimm eldissvæði felld niður: Óshlíð, Drangvík, Arnarnes, Kirkjusund og Eyjahlíð. Við þá ákvörðun voru fjarlægðarmörk milli ótengdra rekstraraðila aukin og eru nú að lágmarki um 6,5 km (sjá mynd 9).

Til að gera mögulegt að nýta þessi fimm eldissvæði hafa Arnarlax og Arctic Fish gert með sér samkomulag, sem fjallað er nánar um í kafla 2.3.3. Fram að þessu höfðu Hábrún og Háafell ekki gert sambærileg samkomulög við þessi félög, svo vitað sé, sem hefði opnað fyrir þann möguleika að hafa minna en 5 km fjarlægð milli sjókvíaeldisstöðva ótengdra aðila.

Þessi þróun undirstrikar ósamræmi í framkvæmd reglugerðar, þar sem stjórnsýsluákvæðanir eru síðar leiðréttar af úrskurðarnefnd, með verulegum áhrifum á skipulag eldissvæða.

#### **Ljósgeisli setur takmarkanir**

Á sumum eldissvæðum liggja ljósgeislar frá vitum yfir skilgreind eldissvæði, sem gerir það ómögulegt eða verulega torvelt að koma fyrir sjókvíum, enda er óheimilt að staðsetja þær innan ljósgeisla. Þessi takmörkun hefur í för með sér að hluti eldissvæða, sem hafa verið skilgreind á kortum í starfs- og



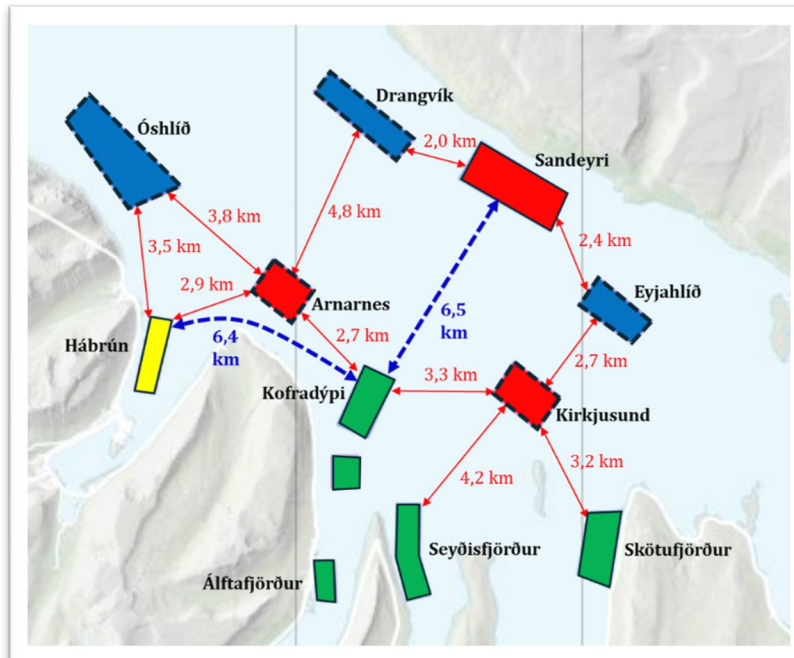
Mynd 8. Eldissvæði á Austfjörðum skv. Mælaborði fiskeldis hjá Matvælastofnun.

rekstrarleyfum, en ekki hægt að nýta í reynd eins og staðan er nú. Unnið hefur verið að því að fá tilhliðrun á ljósgeislum til að skapa svigrúm fyrir staðsetningu sjókvía.

### 2.3.3 Samkomulag fyrirtækja

Arctic Fish (Arctic Sea Farm) fór í ferli við endurnýjun rekstrarleyfa sinna í Patreks- og Tálknafirði. Á milli eldissvæða Arctic Fish og Arnarlax er minna en 5 km fjarlægð, sem samkvæmt gildandi reglum kallar á formlegt samkomulag milli félaganna um samræmdar aðgerðir.

Athygli vakti að í umsagnarfasa leyfisveitingarinnar gerði forstjóri Arnarlax í umsögn til Matvælastofnunar hinn 1. desember 2023 sérstakar athugasemdir við of lítil fjarlægðarmörk milli eldissvæða Arctic Fish og Arnarlax í Patreks- og Tálknafirði. Þar var bent á að fjarlægðir uppfylltu ekki meginviðmið reglugerðar um fiskeldi og að slíkt gæti haft neikvæð áhrif á smitvarnir.<sup>ix</sup>



Mynd 9. Eldissvæði Arnarlax (blá), Arctic Sea Farm (rauð), Hábrúnar (gul) og Háafells (græn) utan við Æðey í Ísafjarðardjúpi og fjarlægð á milli eldissvæða ótengdra aðila (rauðar örvar) eins og lagt var upp með í umhverfismati félaganna. Fjarlægðarmörk (bláar örvar) eftir úrskurð úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála hinn 28. október árið 2024, mál nr. 74/2024 og nr. 33/2024, og leyfi til eldissvæða sem feld hafa verið úr gildi við úrskurðinn eru auðkennd með brotalínu. Bakgrunnsmýnd tekin af kortagrunni Matvælastofnunar (úr umhverfismatsskýrslu Háafells 2025).

Á þessari afstöðu varð hins vegar veruleg breyting. Hinn 6. mars 2024 voru lagðir fram tveir formlegir samstarfssamningar milli Arnarlax og Arctic Sea Farm. Annars vegar var um að ræða samkomulag um sameiginlegt smitvarnarsvæði (Agreement on Common Biosecurity Area) og hins vegar samkomulag um neyðarslátrun (Emergency Harvesting Agreement) (sjá Box 1).

### Hverjir eiga að setja reglurnar?

Ástæða samkomulags Arnarlax og Arctic Fish er fyrst og fremst að verja rekstrarlega og fjárhagslega hagsmuni félaganna sjálfra, og þar með hagsmuni erlendra fjárfesta, enda eru bæði fyrirtækin í meirihlutaeigu erlendra aðila. Samkomulagið virðist hins vegar hafa lítil sem engin tengsl við heildstæða skipulagningu eða faglega rökstudda staðsetningu smitvarnarsvæða, sem ætti að byggja á landfræðilegum og smitvarnafræðilegum forsendum, en ekki á samningsstöðu einstakra fyrirtækja.

Í Ísafjarðardjúpi eru fjórir rekstraraðilar, þar af hafa Hábrún og Háafell þurft að verja hagsmuni sína gagnvart stærri og fjárhagslega sterkari aðilum, Arnarlaxi og Arctic Fish. Með því að gera samkomulag sín á milli hafa Arnarlax og Arctic Fish komið sér í sterka samnings- og áhrifastöðu innan Ísafjarðardjúps, óháð afstöðu annarra rekstraraðila á svæðinu.

Slík samstaða getur haft bein og óbein áhrif á ákvarðanir stjórnvalda, meðal annars um afmörkun smitvarnarsvæða, þar sem hætta er á að samningar fyrirtækja taki í reynd yfir hlutverk reglusetningar, sem að eðli máls samkvæmt ætti að vera á hendi stjórnvalda, byggð á jafnræði og gagnsæi.

### **Kjarni málsins**

Spurningin sem blasir við er því ekki aðeins hvernig smitvarnarsvæðum skuli háttað, heldur hverjir í raun setja reglurnar:

- ✓ stjórnvöld með skýrt, fyrirsjáanlegt og faglegt regluverk,
- ✓ eða stórir markaðsaðilar með samningsbundnum lausnum sem móta framkvæmdina eftir eigin hagsmunum.

#### **Box 1. Samstarfssamningur Arnarlax og Arctic Sea Farm.<sup>lxii</sup>**

Þann 6. mars 2024 lagði umsækjandi fram tvo samstarfssamninga milli Arnarlax og Arctic Sea Farm undirritað af fyrirsvarsmönnum beggja fyrirtækjanna. Annars vegar var um að ræða samkomulag um sameiginlegt smitvarnarsvæði (Agreement on Common Biosecurity Area) og hins vegar samkomulag um neyðarslátrun (Emergency Harvesting agreement). Þá var einnig lögð fram sameiginleg yfirlýsing beggja aðila um samstarf þeirra varðandi aðgerðir við að halda laxalús í lágmarki.

Samkvæmt samningi aðila um sameiginlegt smitvarnarsvæði er tilgangur hans að setja á stofn sameiginlegt smitvarnarsvæði í Ísafjarðardjúpi, Arnarfirði og Patreks- og Tálknafirði með það að meginreglu að aðilar samningsins viðhafi „samræmda og sameiginlega hvíldartíma allra eldissvæða innan smitvarnarsvæðis í því skyni að skilja kynslóðaeldi að í rúmi og tíma með smitvarnir vegna sjúkdóma að markmiði.“

Í samkomulaginu kemur fram að aðilar muni halda 5 km lágmarksfjarlægð milli næstu eldiskvía innan aðskilinna smitvarnarsvæða. Einungis megi gera undantekningar, í þeim tilfellum þegar báðir aðilar samþykkja, og með samþykki Matvælastofnunar, þegar sýnt hefur verið fram á takmörkuð vatnstengsl eins og í Arnarfirði sunnanverðum og norðanverðum. Eins og fyrr segir munu aðilar samningsins setja út eldisfisk í sjókvíar af sömu kynslóð og samræma hvíldartíma sín á milli áður en settar eru út nýjar kynslóðir eldisfisks. Einnig munu aðilar viðhafa sameiginlegar vöktunar- og viðbragðsáætlanir varðandi forvarnir og meðferð vegna fisksjúkdóma og sníkjudýra. Einn þáttur þess felist í samræmdum aðgerðum til að halda lúsasmiti undir ákveðnum viðmiðum. Til að ná markmiðum samningsins munu aðilar skiptast á upplýsingum um heilsu fisks á hverju smitvarnarsvæði og upplýsa hvorn annan tafarlaust ef upp koma frávik. Þá munu aðilar upplýsa hvorn annan vikulega um niðurstöður lúsatalninga.

Ítarlega er fjallað um aðgerðir varðandi laxalús í yfirlýsingu aðilanna um samstarf þeirra varðandi aðgerðir við að halda laxalús í lágmarki, þ.m.t. lúsatalningu, meðferðar, aðgangs að starfsfólki til að annast lúsameðferð á eldissvæðum á Vestfjörðum og sameiginlega leigu að skipi til lúsameðhöndlunar.

Í samningi aðila um neyðarslátrun er ítarlega fjallað um samstarf þeirra varðandi sláturþjónustu fyrir lax í þeim tilfellum þegar neyðarástand kemur upp eins og í tilfellum þegar upp kemur aukinn dánartíðni og hætta á útbreiðslu sjúkdóma svo sem ISA/PD. Í samningnum er ítarlega fjallað um framkvæmd og forgang aðila að sláturhúsum, aðgang að starfsfólki og notkunar brunnbáta.

Af framangreindum samningum er ljóst að aðilar hyggjast viðhafa samræmdar aðgerðir til vöktunar- og viðbragðsáætlanir varðandi forvarnir og meðferð vegna fisksjúkdóma og sníkjudýra og starfa sem einn aðili komi upp slík tilfelli.

### 3. Um einstakar greinar

#### 3.1 Afmörkun smitvarnarsvæða (12 gr.)

##### 3.1.1 Staða mála

###### *Eldissvæðin verðmæti*

Íslenskir firðir voru verðmæt auðlind og um miðjan síðasta áratug var markvisst sótt um eldissvæði í flestum fjörðum þar sem laxeldi í sjókvíum var ekki bannað. Markmiðið var skýrt: að tryggja sér stöðu til lengri tíma þar sem bestu eldissvæðin eru takmörkuð og eftirsótt. Með þessu var verið að skapa sér yfirburðastöðu með möguleika á verulegum fjárhagslegum ávinningi, enda voru starfs- og rekstrarleyfi verðmætin.

Í kjölfarið voru unnar viðskiptaáætlanir þar sem eldissvæðin og framleiðsluheimildirnar voru skilgreindar sem meginverðmæti verkefnanna og erlendir fjárfestar fengnir að borðinu með fjármagn. Þáverandi stjórnarformenn Arnarlax og Kaldvík (áður Fiskeldi Austfjarða) létu jafnframt skipa sig í starfshóp um stefnumótun í fiskeldi. Með því komust þeir í afgerandi yfirburðastöðu til að gæta hagsmuna eigin fyrirtækja á kostnað annarra aðila í greininni.

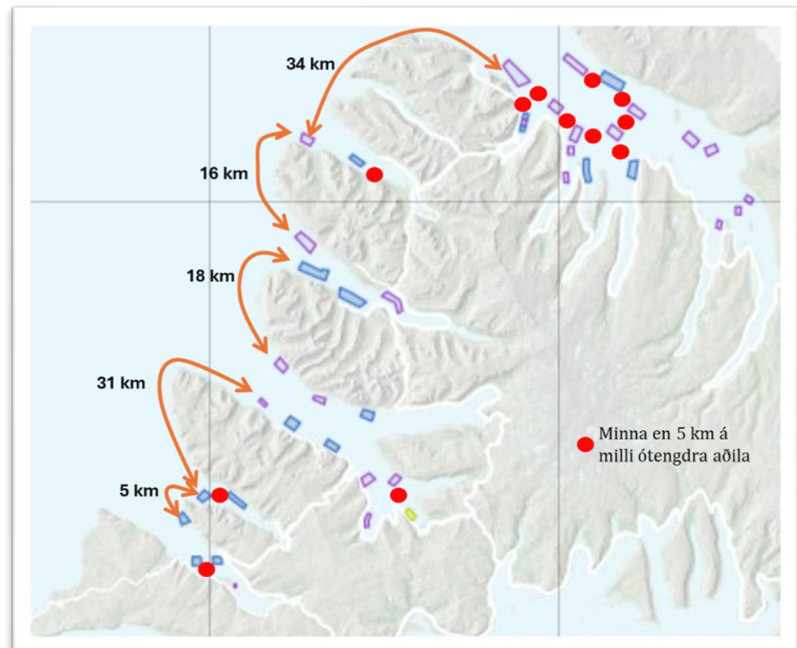
Fyrirtæki stjórnarformanna höfðu þegar sett leyfisveitingakerfið í uppnám, orðið lykirláðgjafar stjórnvalda og mótað forsendur stefnumótunar. Næsta skref var að tryggja áframhaldandi yfirráð yfir eldissvæðum og verja þær væntingar um mikinn fjárhagslegan ávinning sem þegar höfðu verið byggðar inn í rekstrar- og fjárfestingaáætlanir. Í því skyni var komið á margvíslegum aðgangshindrunum og samkeppnishömlum til að verja sérhagsmuni þessara aðila.

Um þetta er m.a. fjallað í „Ábendingu um aðgangshindranir og samkeppnishömlur til Samkeppniseftirlitsins“,<sup>lxiii</sup> og í leiðbeiningum til fjölmiðla undir yfirskriftinni „Ófrjóir laxar til að halda eldissvæðum“,<sup>lxiv</sup> sem og í fjölda annarra skýrslna og blaðagreina sem höfundur hefur birt um málið.

Í kapphlaupi sem einkenndi sóknina í sem flest eldissvæði var lítið hugað að smitvörnum eða markvissri skilgreiningu smitvarnarsvæða.

###### *Fjarlægð á milli fjarða*

Þegar fjarlægðir milli eldissvæða í ólíkum fjörðum eru skoðaðar má sjá að þær eru í flestum tilvikum á



Mynd 10. Vegalengd á milli ystu eldissvæða í fjörðum á Vestfirðum og eldissvæði ótengdra aðila þar sem minna en 5 km er á milli (rauður fylltur hringur). Gul svæði eru ennþá í umsóknarferli og fyrir græn svæði þarf að gera samstarfssamning á milli ótengdra aðila til að fá heimild til að setja út seiði. Kort tekið af Mælaborði fiskeldis.

bilinu 16–34 km (mynd 10). Slík fjarlægð veitir almennt viðunandi vörn gegn því að flestir sjúkdómsvaldar berist milli fjarða með hafstraumum.

Undantekning frá þessu er Patreksfjörður og Tálknafjörður, þar sem fjarlægð milli ystu eldissvæða í hvorum firði er einungis um 5 km. Sú staða skapar verulegar áskoranir við að koma í veg fyrir að sjúkdómsvaldar reki með straumum á milli fjarðanna.

### ***Fjarlægð á milli eldissvæða***

Þegar fjarlægðir á milli eldissvæða ótengdra rekstraraðila innan einstakra fjarða eru skoðaðar koma fram verulegar áskoranir. Í bæði Patreksfirði og Tálknafirði er minna en 5 km á milli eldissvæða Arnarlax og Arctic Sea Farm. Í innanverðum Arnarfirði er sömuleiðis minna en 5 km á milli eldissvæðis Arnarlax og eldissvæðis Arctic Sea Farm (mynd 10) en nokkrir mánuðir eru frá því að það var heimilað.<sup>lxv</sup>

Staðan er þó alvarlegust í Ísafjarðardjúpi, þar sem í átta tilvikum er minna en 5 km á milli eldissvæða ótengdra aðila. Þó skal tekið fram að ekki hefur fengist heimild til útsetningar seiða á fimm þessara eldissvæða. Þegar tekið er tillit til þess eykst raunveruleg fjarlægð milli virkra eldissvæða ótengdra aðila og fer þá yfir 5 km (sjá kafla 2.3).

## **3.1.2 Tillögur starfshóps og ráðuneytis**

### ***Skipan starfshóps***

Í greinargerð með frumvarpi kemur fram að í kjölfar blóðþorrasýkingar á Austfjörðum hafi þáverandi matvælaráðherra skipað starfshóp með það hlutverk að rýna gildandi regluverk um smitvarnir í sjókvíaelði og meta hvort þörf væri á breyttri nálgun hér á landi. Starfshópurinn skilaði tillögum sínum til ráðherra í janúar 2023 í formi minnisblaðs. Tillögurnar vörðuðu m.a. breytingar á regluverki, viðbragðsáætlunum, eftirliti, vöktun og skipulagningu starfsemi sjókvíaeldis.

Ein mikilvægasta tillaga hópsins var innleiðing smitvarnasvæða sem grunnstoðar í skipulagi greinarinnar.

### ***Sjókvíaeldissvæði verði smitvarnasvæði***

Starfshópurinn taldi brýnt að breyta hugtakinu „sjókvíaeldissvæði“ í „smitvarnasvæði“ til að skýra tilgang svæðanna og leggja áherslu á smitvarnir fremur en framleiðsluheimildir. Jafnframt lagði hópurinn til að fjarlægð milli sjókvíaeldisstöðva á mismunandi smitvarnasvæðum yrði að lágmarki 5 km.

Hópurinn lagði einnig til að fjörðum yrði skipt upp í ákveðinn fjölda smitvarnasvæða. Þrátt fyrir þetta er í greinargerð með frumvarpi um lagareldi ekki gerð grein fyrir slíkri skiptingu né hvernig hún yrði útfærð í framkvæmd.

### ***Tillögur starfshóps***

Í greinargerð með frumvarpi um lagareldi árið 2024 koma fram hugmyndir um skiptingu vatnshlota í smitvarnasvæði. Starfshópurinn lagði m.a. til að Reyðarfirði yrði skipt í tvö smitvarnasvæði en að

#### **Box 2. Skilgreining á sjókvíaeldissvæði og smitvarnasvæði.**

**Sjókvíaeldissvæði:** Fjörður eða afmarkað hafsvæði fyrir sjókvíaelði þar sem gert er ráð fyrir einum árgangi eldisfisks hverju sinni og möguleiki er að fleiri en einn rekstrarleyfishafi starfræki sjókvíaeldisstöðvar á sama svæði með skilyrtri samræmingu í útsetningu seiða og hvíld svæðisins. Afmörkun sjókvíaeldissvæða tekur á hverjum tíma mið af niðurstöðum rannsókna á dreifingu sjúkdómsvalda (skv. lögum um fiskeldi).

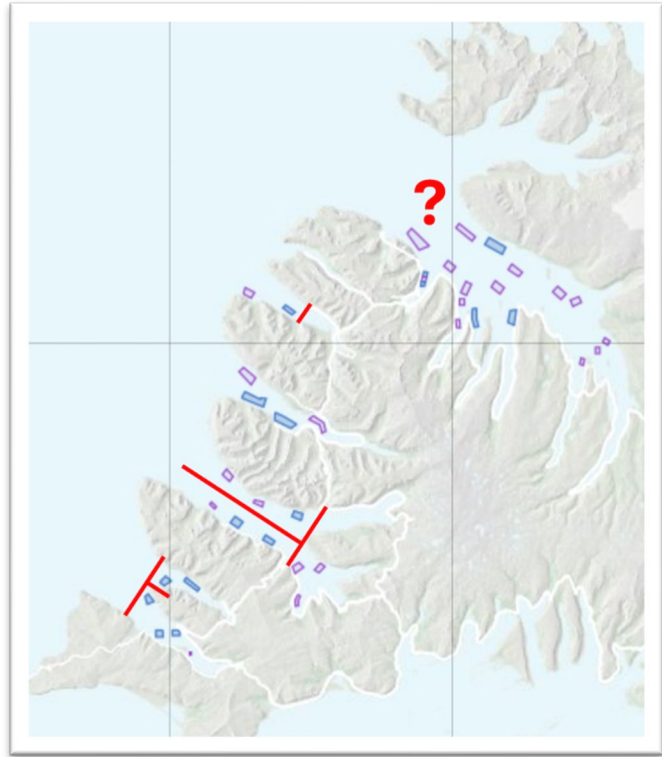
**Smitvarnasvæði:** Afmarkað svæði á sjó þar sem heimilt er að stunda sjókvíaelði eða hafeldi á nánar tilgreindum eldissvæðum (skv. frumvarpi um lagareldi).

Fáskrúðsfjörður, Berufjörður, Stöðvarfjörður, Patreksfjörður, Tálknafjörður og Dýrafjörður yrðu hvert um sig eitt smitvarnasvæði. Þá var lagt til að Arnarfirði yrði skipt í þrjú smitvarnasvæði og Önundarfirði í tvö.

Jafnframt lagði starfshópurinn til að hafin yrði vinna á vegum Matvælastofnun og Hafrannsóknastofnun við að skilgreina smitvarnasvæði í Ísafjarðardjúpi og taldi æskilegt að þeirri vinnu yrði lokið fyrir árslok 2023. Hvort það var gert liggja ekki fyrir upplýsinga þar um.

Skýringamynd fylgdi ekki tillögum starfshópsins. Af þeim sökum hefur, eftir bestu getu, verið reynt að draga upp skiptingu smitvarnasvæða samkvæmt tillögunum á mynd 11.

Veikasti þáttur tillagna starfshópsins virðist vera að hann var að verulegu leyti fastur við fyrirliggjandi staðsetningu eldissvæða og hagsmunum núverandi rekstraraðila, fremur en að leggja sjálfstætt faglegt mat á heppilega skiptingu smitvarnasvæða. Slíkt mat hefði átt að byggjast m.a. á straumfræðilíkönunum (dreifilíkönunum), sem hvorki voru tiltæk á þessum tíma né hafa verið sett fram síðar.



Mynd 11. Möguleg skipting Vestfirða skv. tillögum starfshóps.

### **Hugmyndir ráðuneytis**

Til að gefa hugmynd um mögulega afmörkun smitvarnasvæða á Vestfirðum vann matvælaráðuneytið frumathugun á skiptingu þeirra, líkt og fram kemur í greinargerð með frumvarpi um lagareldi árið 2024. Sú athugun tók m.a. mið af tillögum smitvarnarhópsins og fól í sér eftirfarandi valkosti:

- ✓ **Patreksfjarðarflói:** Eitt eða tvö smitvarnasvæði, þar sem skipting yrði á milli fjarðakerfa Patreksfjarðar og Tálknafjarðar.
- ✓ **Arnarfjörður:**
  - Tvö smitvarnasvæði, skipt frá norðri til suðurs.
  - Tvö smitvarnasvæði, skipt frá austri til vesturs.
  - Þrjú smitvarnasvæði, skipt frá norðri til suðurs
  - sem og eitt smitvarnasvæði í innri Arnarfirði.
- ✓ **Önundarfjörður:** Eitt smitvarnasvæði.
- ✓ **Ísafjarðardjúpi:**
  - Tvö smitvarnasvæði, skipt frá norðri til suðurs.
  - Tvö smitvarnasvæði, skipt frá austri til vesturs.
  - Þrjú smitvarnasvæði, skipt frá norðri til suðurs sem
  - og eitt smitvarnasvæði í innanverðu Ísafjarðardjúpi.

Þessar hugmyndir eru að hluta til óljósar og að sumu leyti óskiljanlegar. Engin fagleg rök, gögn eða líkön eru lögð fram til stuðnings mismunandi skiptingum. Eftir bestu getu, hefur verið reynt að draga upp mögulega afmörkun smitvarnasvæða á mynd 12.

### **Skortur á endanlegri niðurstöðu**

Í greinargerð með frumvarpi um lagareldi 2024 kemur fram að tillögur um skiptingu smitvarnasvæða séu settar fram sem hugmyndir, en ekki sem endanleg niðurstaða. Slík niðurstaða hefði þurft að byggjast á ítarlegri faglegri greiningu og formlegu samráði við Matvælastofnun, Hafrannsóknastofnun og Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum.

Slíkt samráð hefur, að því er best er vitað, ekki farið fram og engin endanleg, rökstudd tillaga um afmörkun smitvarnasvæða hefur verið birt opinberlega.

### **3.1.3 Vatnshlot og afmörkun smitvarnasvæða**

*Afmarka skal tiltekin smitvarnasvæði þar sem stunda má sjókvíaelði. Við afmörkun smitvarnasvæða er heimilt að miða við að hvert einstakt vatnshlot sé eitt smitvarnasvæði.*

*Einnig er heimilt að skipta vatnshloti í fleiri en eitt smitvarnasvæði ef slíkt er mögulegt með tilliti til rekstraröryggis og smitvarna. Með sama hætti má ákveða að smitvarnasvæði nái yfir fleiri en eitt vatnshlot, eða hluta vatnshlota.*

### **Vatnshlot á Vestfjörðum**

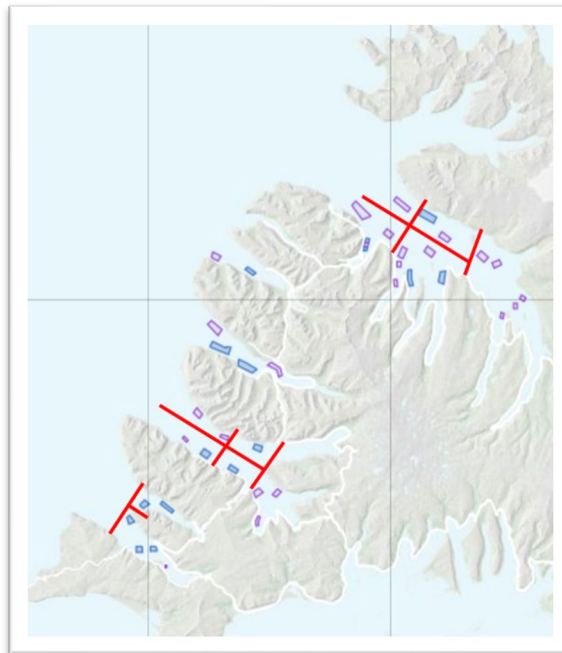
Á Vestfjörðum eru skilgreind um 14 vatnshlot eða strandsjávarhlot (mynd 13). Almennt er eitt vatnshlot í hverjum firði, en frá því er veruleg undantekning í Ísafjarðardjúpi þar sem vatnshlotin eru sjö talsins. Af þeim eru leyfi til sjókvíaeldis í þremur vatnshlotum: Álftafirði (101-1380-C), Skutulsfirði (101-1381-C) og í Djúpinu sjálfu (101-1390-C).

Í fjórum öðrum vatnshlotum í Ísafjarðardjúpi eru engin leyfi til sjókvíaeldis, þ.e. í utanverðu Djúpinu (101-1391-C), innanverðum Hestfirði, Mjóafirði og Ísafirði.

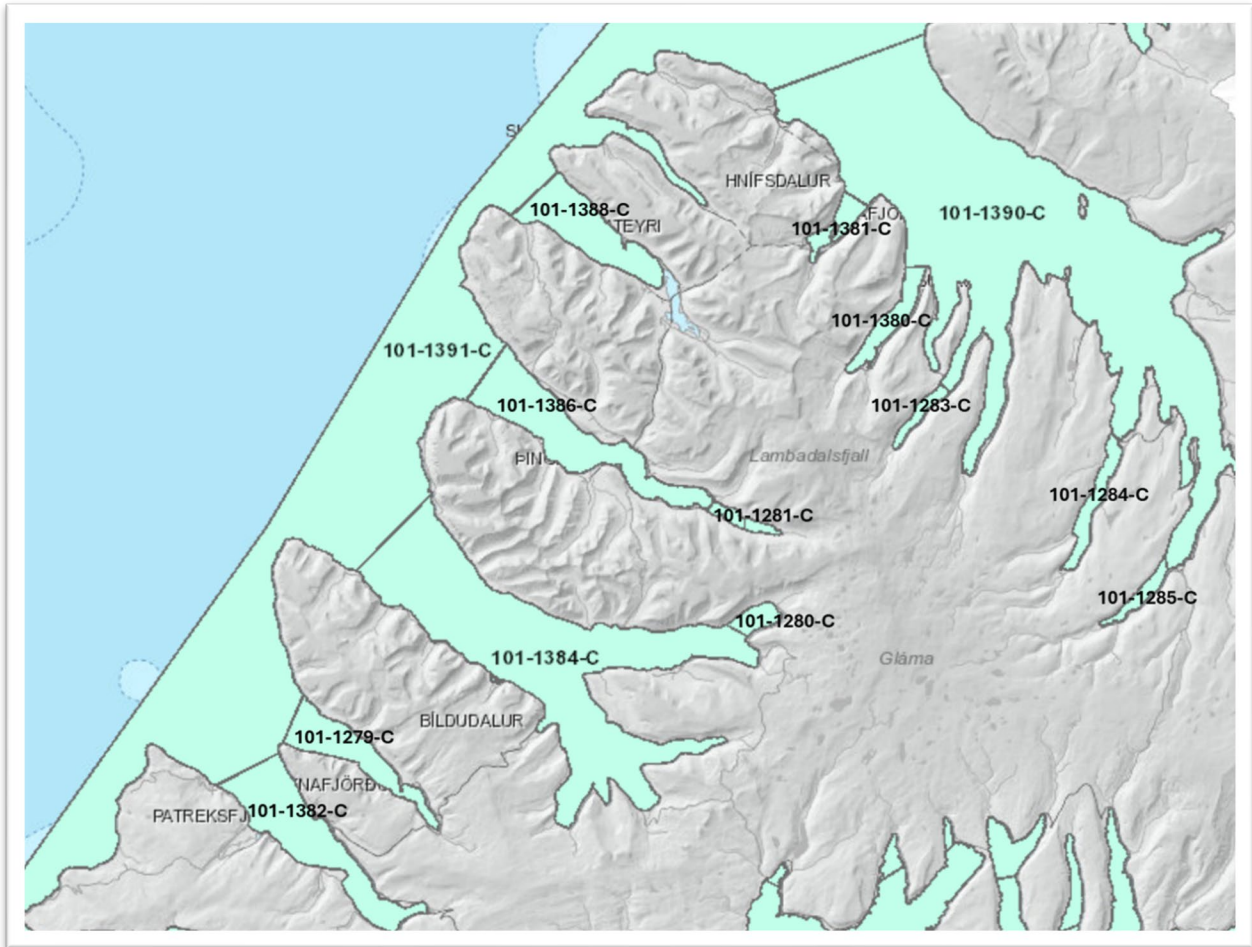
### **Vatnshloti í fleiri en eitt smitvarnasvæði**

Samkvæmt fyrri hugmyndum matvælaráðuneytisins, sem fram koma í greinargerð með frumvarpi til laga um lagareldi árið 2024, er gert ráð fyrir að vatnshlotum í Arnarfirði og Ísafjarðardjúpi verði skipt í fleiri en eitt smitvarnasvæði.

Í Arnarfirði virðist slík skipting að öllum líkindum vera framkvæmanleg án verulegra árekstra, m.a. með vísan til samkomulags Arnarlax og Arctic Sea Farm um afmörkun eldissvæða (kafli 2.3.3).



Mynd 12. Hugmyndir matvælaráðuneytis um skiptingu Vestfjarða í smitvarnasvæði. Skv. illskiljanlegum skýringartexta ættu smitvarnasvæði mögulega að vera fleiri í Ísafjarðardjúpi og Arnarfirði.



Mynd 13. Afmörkun vatnshlota eða strandsjávarhlota á Vestfirðum.

Öðru máli gegnir um Ísafjarðardjúp, þar sem flækjustigið er mun meira vegna fjölda vatnshlota, staðsetningu eldissvæða, stöðu samstarfsvilja ótengdra rekstraraðila (sjá nánar kafla 2.3).

#### ***Smitvarnasvæði nái yfir fleiri en eitt vatnshlot***

Í Ísafjarðardjúpi eru fleiri en eitt vatnshlot þar sem sjókvíaeldi er stundað, þ.e. í Álftafirði (101-1380-C), Skutulsfirði (101-1381-C) og í Djúpinu sjálfu (101-1390-C) (mynd 13). Eldissvæði Hábrún í Skutulsfirði nær yfir tvö vatnshlot og Háafell er með leyfi fyrir einu eldissvæði innan skilgreinds lítils vatnshlots í Álftafirði.

Í ljósi þessa er ólíklegt að Álftafjörður og Skutulsfjörður verði skilgreindir sem sjálfstæð smitvarnasvæði, heldur frekar hluti af stærra smitvarnasvæði sem nær yfir fleiri en eitt vatnshlot innan Ísafjarðardjúps.

#### ***Stór og lítil smitvarnasvæði***

Skynsamlegast væri að skipta Vestfirðum upp í stærri og minni smitvarnasvæði (mynd 14). Hér á eftir verður sjókvíaeldissvæði notað eins og í núverandi lögum fyrir minni smitvarnasvæði. Stærri smitvarnasvæði myndu ná yfir hvern fjörð eða heilt fjarðakerfi. Fjarlægðin milli slíkra svæða yrði það mikil að líkur á rek sjúkdómsvalda milli þeirra væru hverfandi, að undanskildum mögulegum flutningi laxalúsarlirfa í mjög takmörkuðum mæli. Viðmiðið væri þar t.d. haft 15-30 km en

landfræðilegar aðstæður og straumar á svæðinu myndu að sjálfsögðu ráða miklu um nauðsynlega fjarlægð. Á milli smitvarnarsvæða myndu miklar kröfur um flutning á eldisfiski og búnaði gilda.

Stærri fjörðum og fjarðakerfum yrði síðan skipt niður í tvö eða fleiri sjókvíaldissvæði (minni smitvarnarsvæði). Þar væru fjarlægðarmörkin minni, t.d. á bilinu 5–10 km, eða jafnvel allt að 15 km eftir staðbundnum aðstæðum. Slík afmörkun yrði ekki ákveðin út frá föstum tölulegum viðmiðum einum og sér, heldur metin í hverju tilvikum á grundvelli straummælinga, staðbundinna aðstæðna og keyrslu dreifilíkana fyrir sjúkdómsvalda.

Við skilgreiningu slíkra svæða yrði haft að leiðarljósi að lágmarka líkur á því að:

- ✓ sýking á einu sjókvíaldissvæði sjálfkrafa leiða til keðjuáhrifa á næstu sjókvíaldissvæðum,
- ✓ náttúruleg útþynning, niðurbrot og dauði smitefna fái nægan tíma áður en þau berast á næsta sjókvíaldissvæði.

### **Byggi á rannsóknum**

Fram að þessu hafa hugmyndir um staðsetningu og afmörkun smitvarnarsvæða að mestu bygggt á því að aðlaga þau að núverandi staðsetningu eldissvæða ótengdra rekstraraðila í sjókvíaldi, fremur en að byggja á sjálfstæðu og vísindalegu mati á smitáhættu. Slík nálgun endurspeglar fyrst og fremst stöðuna eins og hún er í dag, en ekki hvernig skipulag smitvarna ætti að vera til að lágmarka raunverulega áhættu.

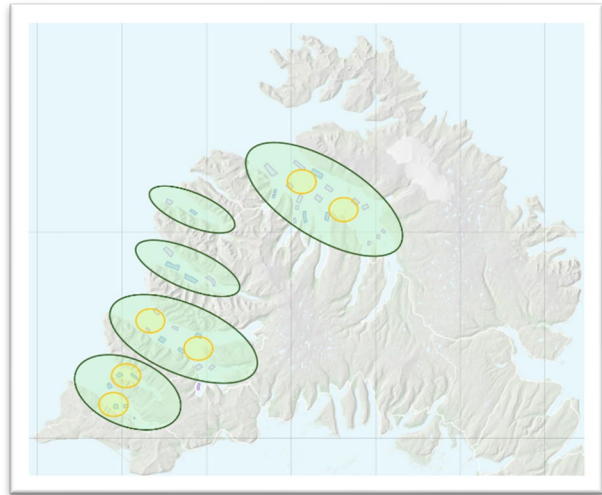
Í bæði Síle og Færeyjar þurfti, í kjölfar umfangsmikils tjóns af völdum blóðþorra, að ráðast í róttæka endurskipulagningu á staðsetningu eldissvæða. Ljóst er að sambærileg staða getur komið upp hér á landi, einkum í Ísafjarðardjúpi og Arnarfirði, ef áfram verður reynt að móta smitvarnarsvæði út frá núverandi staðsetningu eldissvæða ótengdra aðila í stað þess að byggja skipulagið á raunverulegri smitáhættu.

Í löndum á borð við Noregur og Færeyjar hefur þegar verið ráðist í ítarlega kortlagningu hafstrauma á eldissvæðum og þróuð dreifilíkon sem gera kleift að spá fyrir um mögulegt rek sjúkdómsvalda og laxalúsafirra milli svæða. Slík líkön eru grundvallarforsenda fyrir skynsamlegri afmörkun smitvarnarsvæða og fyrir raunhæft mat á lágmarksfjarlægðum milli eldissvæða.

Löngu hefur verið lagt til að sambærileg dreifilíkon verði þróuð fyrir firði með sjókvíaldi á Íslandi. Án slíkra rannsókna er ekki unnt að byggja upp skynsamlegt, gagnsætt og varanlegt skipulag fyrir staðsetningu og afmörkun smitvarnarsvæða hér á landi.

Um fisksjúkdóma og skipulagsmál er m.a. fjallað í skýrslu höfundar „Stefnumótunarskýrslan og vinnubrögðin“<sup>lxvi</sup> sem send var til allra Alþingismanna áður en lög um fiskeldi voru samþykkt á árinu 2019.

### **Efnisleg viðmið reglugerðarheimilda liggja fyrir**



Mynd 14. Möguleg skipting Vestfirða í smitvarnarsvæði (grænt) og sjókvíaldissvæði (minni smitvarnarsvæði) (gult).

Í umsögn Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi við frumvarpsdrögin kemur fram að þrátt fyrir að í bráðabirgðaákvæði I sé gert ráð fyrir skilyrtri undanþágu frá þeirri meginreglu að aðeins einn rekstraraðili starfi á hverju smitvarnarsvæði, sé ljóst að heildaráhrif frumvarpsins til lengri tíma verði þau að innleiðing smitvarnarsvæða kalli á heildstæða endurskipulagningu og hafi víðtæk áhrif á rekstur íslenskra fiskeldisfyrirtækja.

Þótt samtökin telji að sá sveigjanleiki sem felst í þessari framsetningu sé jákvæður, undirstrikar hann jafnframt þá verulegu óvissu sem rekstrarleyfishafar standa frammi fyrir verði frumvarpið að lögum.

Grundvallaratriði er að rekstraraðilar fái skýra og raunhæfa innsýn í það hvernig smitvarnarsvæði verði afmörkuð, hvernig skipting lífmassa milli svæða verði ákveðin og á hvaða málefnalegu forsendum slíkar ákvarðanir byggja.

Í ljósi framangreinds beina samtökin því til ráðherra að tryggja að, áður en frumvarpið verður lagt fram til meðferðar á Alþingi, verði kveðið með skýrari hætti á um efnisleg viðmið reglugerðarheimilda. Jafnframt er lögð áhersla á að drög að helstu reglugerðum liggi fyrir og séu aðgengileg samhliða þinglegri meðferð frumvarpsins. Slík framsetning er forsenda þess að unnt sé að leggja raunhæft mat á heildaráhrif frumvarpsins.

### ***Frumkvöðlar njóti forgangs***

Í umsögn Hábrúnar við frumvarpsdrögin er bent á að félögin Hábrún og Ís 47 hafa að verulegu leyti borið skarðan hlut í ósanngjarni samkeppni við stórfyrirtæki í erlendri eigu um auknar eldisheimildir, þrátt fyrir að eiga mun lengri óslitna sögu um fiskeldi í Ísafjarðardjúpi og Önundarfirði.

Lagt var til að breytingar verði gerðar á frumvarpsdrögunum þannig að eðlilegt tillit sé tekið til þeirra sem stundað hafa eldi á tilteknu svæði um langt árabil við afmörkun smitvarnarsvæða og að þeir njóti forgangs um áframhaldandi nýtingu hafsvæða. Breytingin sem félögin leggja til felur í sér að aðili sem stundað hefur eldi óslitið, t.d. í 10 ár njóti forgangs fram yfir þá rekstraraðila sem ekki búa yfir slíkri reynslu á sama svæði, sem kemur jafnframt í veg fyrir að nýtt frumvarp muni þrengja enn frekar en orðið er að stöðu frumkvöðla í greininni.

### **Tillögur**

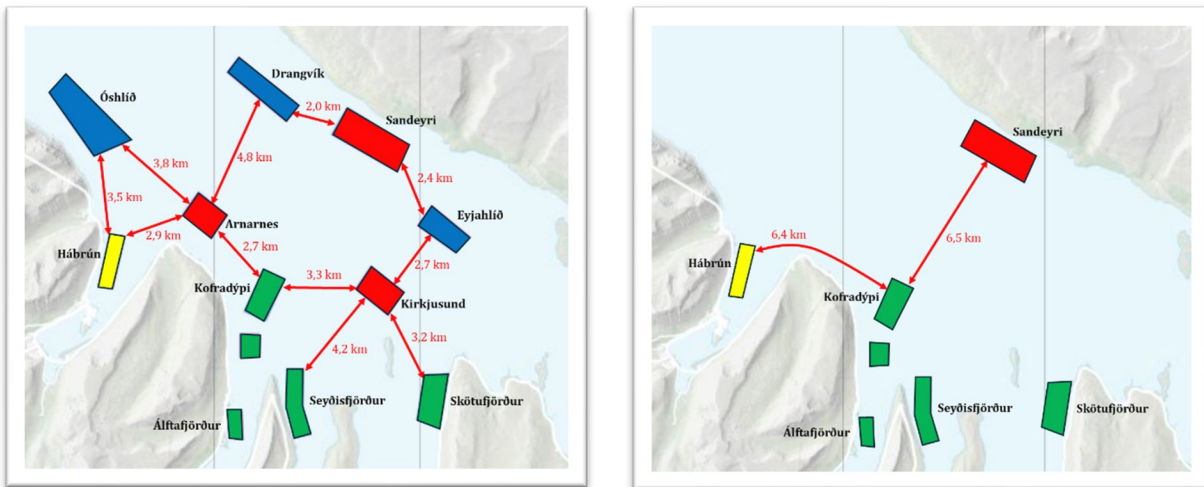
- ✓ Í greinina bætist við eftirfarandi:
  - Við ákvörðun á staðsetningu og afmörkun smitvarnarsvæða og sjókvíaeldissvæða skal byggt á dreifilíkönunum sem miða að því að lágmarka rek sjúkdómsvalda á milli einstakra svæða.
  - Fjórðum yrði skipt í smitvarnarsvæði og stærri fjórðum í sjókvíaeldissvæði þar sem heimilt er að hafa aðeins einn árgang.
  - Staðsetning og fjarlægð á milli sjókvíaeldissvæða í einstökum fjórðum skal byggjast á rannsóknunum og fjarlægðarmörk skulu taka mið af því að koma í veg fyrir keðjuáhrif á milli svæða.
  - Við afmörkun smitvarnarsvæða skal réttur frumkvöðla tryggður.
- ✓ Við framlagningu frumvarps um lagareldi:
  - Skulu liggja fyrir skýrar, rökstuddar og útfærð afmörkun smitvarnarsvæða og sjókvíaeldissvæða, studdar rannsóknunum, gögnum og líkönunum.

### 3.1.4 Smitvarnarsvæði - Ísafjarðardjúpi

*Að fenginni umsögn Matvælastofnunar skal ráðherra setja ákvæði í reglugerð um hvaða svæði teljast smitvarnarsvæði skv. 1. mgr. og hvernig smitvarnarsvæði eru afmörkuð. Ráðherra skal einnig setja ákvæði í reglugerð um hámarksliðsmassa hvers smitvarnarsvæðis að fenginni ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar.*

#### Flækjustigið í Ísafjarðardjúpi

Hugmyndir matvælaráðuneytisins, sem lagðar voru fram í greinargerð með frumvarpi til laga um lagareldi árið 2024, voru að mörgu leyti illskiljanlegar (sjá kafla 3.1.2). Þær miðuðust við stöðuna eins og hún var þá í Ísafjarðardjúpi og byggðu á fyrirbyggjandi staðsetningu eldissvæða á þeim tíma (mynd 15, til vinstri).



Mynd 15. Eldissvæði Arnarlax (blá), Arctic Sea Farm (rauð), Hábrúnar (gul) og Háafells (græn) utan við Æðey í Ísafjarðardjúpi og fjarlægð á milli eldissvæða ótengdra aðila (rauðar örvar) eins og lagt var upp með í umhverfismati félaganna (mynd til vinstri). Mynd til hægri sýnir stöðuna eftir úrskurð úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála hinn 28. október árið 2024, mál nr. 74/2024 og nr. 33/2024. Bakgrunnsmýnd tekin af kortagrunni Matvælastofnunar (úr umhverfismatskýrslu Háafells 2025).

Forsendur þessara hugmynda breyttust hins vegar í kjölfar úrskurðar úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála hinn 28. október 2024 (sjá kafla 2.3). Með þeim úrskurði féllu niður fimm eldissvæði Arctic Sea Farm og Arnarlax í Ísafjarðardjúpi. Í kjölfarið varð staðan gjörbreytt frá því sem hún hafði áður verið (mynd 15, til hægri), er varðar fjölda virkra eldissvæða, fjarlægð á milli þeirra og mögulegt svigrúm til skipulagningar smitvarnarsvæða.

#### Möguleg endurheimt eldissvæða

Arnarlax og Arctic Sea Farm hafa gert með sér samkomulag um samstarf og samráð. Samkomulagið hefur m.a. falist í því að viðhafa minna en 5 km fjarlægð milli eldissvæða fyrirtækjanna í Patreksfirði og Tálknafirði og Arnarfirði (sjá kafla 2.3). Fyrir liggur að hugmynd fyrirtækjanna er að fara sambærilega leið í Ísafjarðardjúpi.

Slík nálgun gæti opnað fyrir þann möguleika að Arnarlax nýti eldissvæðin í Drangvík og Eyjahlíð. Varðandi Óshlíð þyrfti Arnarlax hins vegar að ná samkomulagi við Hábrún, auk þess sem gera þyrfti breytingar á ljósgeisla frá Arnarnesvita.

Af hálfu Arctic Sea Farm þyrfti að ná samkomulagi við Hábrún og Háafell vegna eldissvæðanna Arnarness og Kirkjusund.

### **Mikill þéttleiki fyrir miðju Ísafjarðardjúpi**

Þegar Skipulagsstofnun gaf út álit sitt á matsskýrslum Arnarlax og Arctic Sea Farm á árinu 2021 var staðan sú að fyrirhugað sjókvíaeldi var bundið við takmarkað svæði innan Ísafjarðardjúps, eða um það bil 300 ferkílómetra svæði (mynd 16).

Með hliðsjón af núverandi eldistækni er í reynd illmögulegt að nýta utanvert Ísafjarðardjúp til sjókvíaeldis. Jafnframt eru verulegar hömlur á nýtingu svæða innan við Æðey, sem leiða beint af gildandi áhættumati erfðablöndunar. Af þessum ástæðum var fyrirhuguðu laxeldi þjappað saman á afmarkað svæði innan djúpsins.

Samkvæmt áætlunum fjögurra fyrirtækja var gert ráð fyrir allt að 25.700 tonna hámarks lífmassa á þessu svæði. Þetta jafngildir eldisþéttleika upp á um 85 tonn á ferkílómetra (25.700 tonn / 300 km<sup>2</sup>), eða um 70 tonn á ferkílómetra miðað við 80% nýtingu.<sup>lxvii</sup>

Til samanburðar er eldisþéttleiki í því fylki í Noregur þar sem umfang sjókvíaeldis er mest um 30 tonn á ferkílómetra. Fyrirhugað eldi í Ísafjarðardjúpi felur því í sér meiri samþjöppun eldisstarfsemi á hverja flatarmálseiningu en þekkest á helstu eldissvæðum í Noregi.<sup>lxviii</sup>

### **Tillögur Háafells um smitvarnarsvæði**

Eina nýja og afmarkaða tillagan um skiptingu Ísafjarðardjúps í smitvarnarsvæði liggur fyrir í umhverfismatsskýrslu Háafell frá árinu 2025. Þar er lagt til að Djúpinu verði skipt í tvö smitvarnarsvæði, annars vegar norðvestursvæði og hins vegar suðaustursvæði (mynd 17).

Afmörkun smitvarnarsvæðanna er sýnd með grænni línu, og er lagt til að engin starfsemi tengd fiskeldi fari yfir þá línu nema með sérstakri og skilyrtri heimild frá Matvælastofnun. Jafnframt er sett fram ytri rauð lína við mynni Ísafjarðardjúps, þar sem einnig yrði gerð krafa um sérstaka og skilyrta heimild Matvælastofnunar fyrir fiskeldistengdri umferð inn í og út úr Djúpinu.

Um er að ræða tillögur eins laxeldisfyrirtækis sem eru settar fram með það að markmiði að verja hagsmuni þess. Þær geta verið gagnlegur grunnur að umræðu, en eru ekki sjálfkrafa endilega besta eða eina lausnin fyrir skipulag smitvarna í Ísafjarðardjúpi í heild.

Tillagan byggist á stöðu mála eins og hún var eftir úrskurð úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála hinn 28. október 2024. Fjarlægð milli eldissvæða á hvoru smitvarnarsvæði er um 6,5 km þvert yfir Djúpið og um 10 km frá eldissvæði innan við Æðey (mynd 17).

Að sjálfsögðu koma aðrar útfærslur til greina fyrir Ísafjarðardjúp. Þær hafa hins vegar ekki verið settar fram með skýrum, skiljanlegum eða faglega rökstuddum hætti. Einu aðrar hugmyndir sem

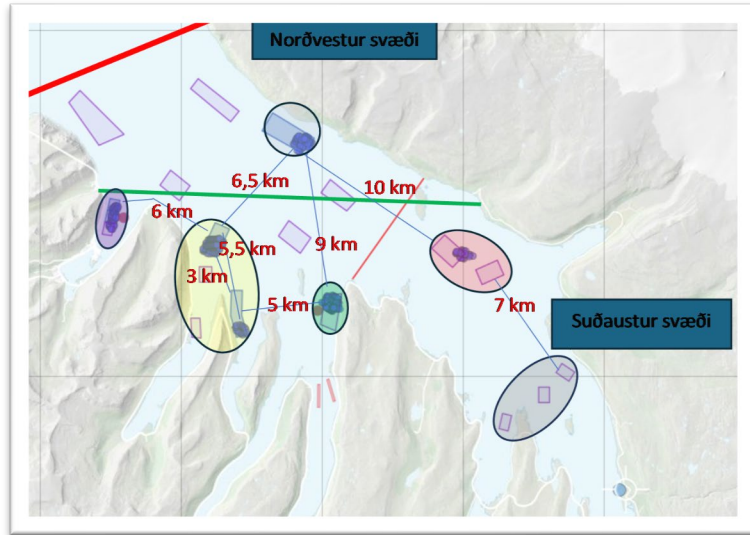


Mynd 16. Eldissvæði fjögurra fiskeldis-fyrirtækja í Ísafjarðardjúpi þar sem var fyrirhugað að hafa allt að 25.700 tonna hámarks lífmassa (úr umhverfismatsskýrslu Háafells 2025).

liggja fyrir eru óljósar og að hluta til illskiljanlegar útfærslur sem komu fram í greinargerð með frumvarpi til laga um lagareldi árið 2024.

### **Tillögur Háafells – Sjókvíaldissvæði**

Háafell er með alla sína starfsemi í Ísafjarðardjúpi og er að jafnaði með tvo árganga í eldi samtímis. Í umhverfismatsskýrslu félagsins er lagt til að suðaustursvæðinu verði skipt niður í fjögur sjókvíaldissvæði (minni smitvarnarsvæði, árgangasvæði), þar sem félagið eitt er með starfsemi sína (mynd 17).



Mynd 17. Tillaga Háafells um skiptingu Ísafjarðardjúps í smitvarnarsvæði, afmarkað með grænu línunni (úr umhverfismatsskýrslu Háafells 2025).

Þessi nálgun er í meginatriðum í samræmi við það skipulag sem Háafell lagði upp með í umhverfismati sem hófst árið 2011 og í öðru mati sem lauk árið 2015. Sambærilegt skipulag var lagt til í frummatsskýrslu árið 2016, en þeim áformum þurfti að breyta í kjölfar útgáfu áhættumats erfðablöndunar árið 2017. Sú breyting fól m.a. í sér styttingu fjarlægða milli sjókvíaldissvæða, og því umhverfismati lauk árið 2020.<sup>lxix</sup>

Í umhverfismatsskýrslu sem lögð var fram árið 2025, er áhersla á þessa skiptingu óbreytt, hvað varðar sjókvíaldissvæði innan suðaustursvæðisins.

### **Ákvörðun ráðherra**

Í frummati um lagareldi er gert ráð fyrir að ráðherra ákveði hvernig smitvarnarsvæði eru afmörkuð. Í umsögn Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi við frumvarpsdrögin árið 2024 er bent á að með þessu ákvæði sé ráðherra falið víðtækt og að verulegu leyti óheft vald til að ákveða skiptingu smitvarnarsvæða.<sup>lxx</sup> Slíkt valdaframsal getur haft umtalsverð áhrif, bæði á núverandi rekstrarleyfishafa og á möguleika annarra aðila til að fá leyfi til starfsemi í framtíðinni.

Til þess að ákvarðanir um afmörkun smitvarnarsvæða verði faglegar, fyrirsjáanlegar og gagnsæjar er nauðsynlegt að leikreglur séu fastmótaðar í sjálfu frumvarpinu. Þar þarf að skilgreina skýra aðferðafræði, setja fram hlutlæg viðmið og gera afdráttarlausar kröfur sem liggja til grundvallar aðgreiningu smitvarnarsvæða og sjókvíaldissvæða.

Án slíkra lagaákvæða er hætt á að ákvarðanir um smitvarnarsvæði ráðist af tímabundnum sjónarmiðum, aðstæðum eða þrýstingi einstakra hagsmunaaðila, fremur en af heildstæðu, vísindalegu mati á smitáhættu og almannahagsmunum.

### **Tillögur**

✓ Vísað er til tillagna í kafla 3.1.3.

## 3.2 Almennt um smitvarnasvæði (13 gr.)

### 3.2.1 Tillögur starfshóps

#### **Skipan starfshóps**

Í greinargerð með frumvarpi um lagareldi kemur fram að í kjölfar blóðþorrasýkingar á Austfjörðum skipaði þáverandi matvælaráðherra starfshóp sem falið var að rýna gildandi regluverk um smitvarnir í sjókvíaelði og meta hvort þörf væri á breyttri eða endurskoðaðri nálgun hér á landi. Starfshópurinn skilaði tillögum sínum til matvælaráðherra í janúar 2023 í formi minnisblaðs.

#### **Einn árgangur á sjókvíaelðissvæði**

Starfshópurinn benti á að í gildandi lögum er að finna hugtakið sjókvíaelðissvæði, sem skilgreint er sem fjörður eða afmarkað hafsvæði fyrir sjókvíaelði þar sem einungis er gert ráð fyrir einum árgangi eldisfisks hverju sinni. Samkvæmt skilgreiningunni er jafnframt gert ráð fyrir þeim möguleika að fleiri en einn rekstrarleyfishafi geti starfrækt sjókvíaelði innan sama sjókvíaelðissvæðis, að því gefnu að samræming sé tryggð hvað varðar útsetningu seiða og hvíld svæðisins.

#### **Fleiri en einn rekstrarleyfishafi í Ísafjarðardjúpi**

Starfshópurinn lagði til að fjörðum yrði skipt upp í afmörkuð smitvarnasvæði. Hins vegar, í ljósi flókins samspils gildandi leyfisveitinga og fjölda umsókna um rekstrarleyfi í Ísafjarðardjúpi, náðist ekki samstaða innan hópsins um að leggja til að aðeins einn rekstraraðili starfaði innan hvers smitvarnasvæðis.

Í stað þess ályktaði starfshópurinn að mögulegt væri að fleiri en einn rekstraraðili starfaði innan sama smitvarnasvæðis, með því skilyrði að leyfishafar viðhöfðu samræmda útsetningu seiða og samræmda hvíld eldissvæða innan viðkomandi smitvarnasvæðis. Jafnframt yrði það skilyrði sett að leyfishafar ynnu sameiginlega að smitvörnum, viðbrögðum við sjúkdómum og vöktun laxalúsar.

### 3.2.2 Einn rekstraraðila á smitvarnasvæði

*Tilgangur með afmörkun smitvarnasvæða er að takmarka útbreiðslu sjúkdóma og sníkjudýra milli einstakra hafsvæða.*

*Á hverju smitvarnasvæði skal aðeins veita einum rekstraraðila rekstrarleyfi til sjókvíaeldis. Rekstrarleyfishafa er óheimilt að starfrækja sjókvíaelði á smitvarnasvæði þar sem annar rekstrarleyfishafi starfrækir sjókvíaelði. Rekstrarleyfishafa er heimilt að starfrækja sjókvíaelði á fleiri en einu smitvarnasvæði svo fremi að aðrir rekstrarleyfishafar starfræki ekki sjókvíaelði á sömu svæðum.*

*Starfræki rekstrarleyfishafi sjókvíaelði á fleiri en einu smitvarnasvæði skulu engu að síður sömu reglur gilda og endranær um flutning milli svæða á fiski, farartækjum, búnaði og öðru því sem getur borið smit eða sníkjudýr milli smitvarnasvæða, sbr. 15. og 16. gr.*

#### **Staðsetning eldissvæða rekstrarleyfishafa á Vestfjörðum**

Hér verður sjónum beint að staðsetningu eldissvæða einstakra rekstrarleyfishafa á Vestfjörðum. Umfjöllun um Ísafjarðardjúp hefur þegar verið ítarlega tekin fyrir (kafla 3.1.4) og í Dýrafirði og Önundarfirði starfar nú aðeins einn rekstraraðili í hvorum firði.

Arnarlax og Arctic Sea Farm eru með fjölmörg eldissvæði í Patreksfirði, Tálknafirði og Arnarfirði (mynd 18).

### ***Patreksfjörður og Tálknafjörður***

Að mati undirritaðs er vart raunhæft að fleiri en einn rekstraraðili starfi í hvorum þessara fjarða, og það þyrfti að staðsetja eldissvæði innanlega í fjörðunum til að tryggja a.m.k. 10 km fjarlægð milli smitvarnasvæða. Slík skilyrði takmarka verulega möguleika á samhliða starfsemi fleiri aðila innan sama fjarðar.

Með hliðsjón af samkomulagi fyrirtækjanna (kafla 2.3.3) er ekki ólíklegt að farin verði sú leið að fyrirtækin skipti fjörðunum á milli sín, þannig að aðeins einn rekstraraðili starfi í hvorum firði.

### ***Arnarfjörður***

Í Arnarfirði er staðan önnur. Þar hefur Arnarlax yfir að ráða flestum eldissvæðum, alls sjö talsins, á meðan Arctic Sea Farm hefur þrjú svæði.

Ein hugsanleg leið í þessari stöðu væri sú að Arnarlax léti af hendi a.m.k. hluta eldissvæða sinna í Ísafjarðardjúpi, gegn því að Arctic Sea Farm léti af hendi eldissvæði sín í Arnarfirði. Með slíkri lausn gæti Arnarlax skipt Arnarfirði upp í t.d. tvö sjókvíaeldissvæði og jafnframt haft svigrúm til að endurskoða staðsetningu eldissvæða með það að markmiði að auka fjarlægðarmörk milli svæða og styrkja smitvarnir.

## **3.2.3 Bráðabrigðaákvæði I – Fleiri en einn á smitvarnasvæði**

### ***Hótað í fyrra frumvarpi***

Í fyrra frumvarpi sem var til meðferðar á Alþingi Íslendinga á árinu 2024 kom fram í ákvæði til bráðabrigða I:

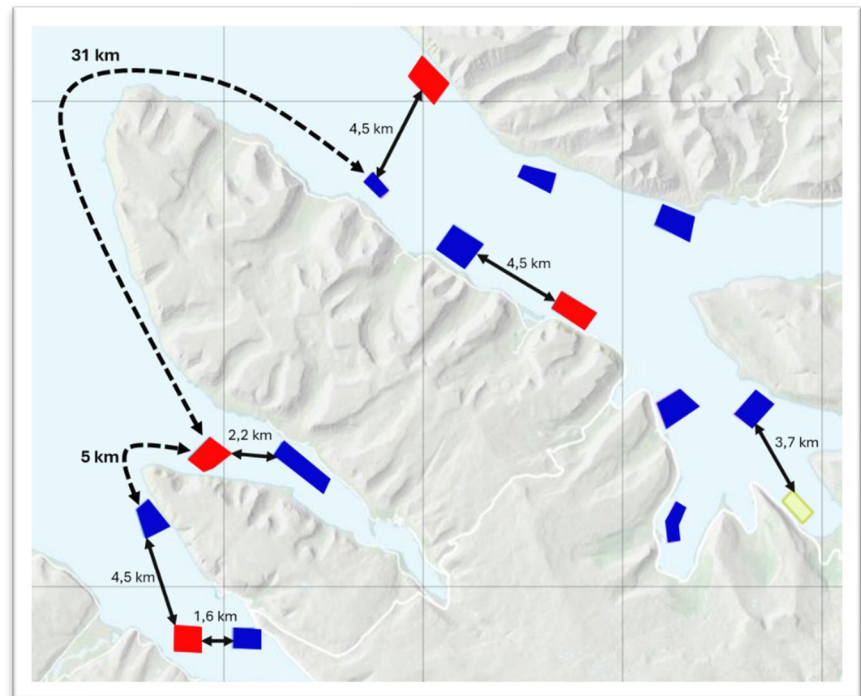
„Öll rekstrarleyfi og starfsleyfi sem hafa að geyma heimildir sem myndu leiða til þess að fleiri en einn rekstrarleyfishafi hafi heimild til sjókvíaeldis á einu og sama smitvarnasvæðinu skulu felld úr gildi af Matvælastofnun eigi síðar en þann 1. júlí 2028“.

Nokkrar athugasemdir voru gerðar og í umsögn Hábrúnar er t.d. bent á að bráðabrigðaákvæðið geri:<sup>lxxi</sup>

„engan greinamun á stöðu eða forsögu eldis viðkomandi rekstraraðila á því svæði sem um er að tefla og virðist mega túlka ákvæðið svo að hin tímabundna heimild muni gilda fyrir öll rekstrarleyfi sem til staðar eru á viðkomandi smitvarnasvæði við gildistöku laganna og þau muni öll falla niður þann 1. júlí 2028 náist engir samningar“.

Hábrún og forverar fyrirtækisins hafa stundað sjókvíaeldi í áratugi í Skutulsfirði í Ísafjarðardjúpi og bendir jafnframt á að:

„óbreyttu getur ákvæðið leitt til þess að eldi sem rekstraraðili



Mynd 18. Staðsetning og fjarlægð á milli eldissvæða Arnarlax (blátt) og Arctic Sea Farm (rautt).

hefur stundað um áráraðir á tilteknum eldissvæðum falli niður“.

Ef engir samningar nást falla öll leyfi niður og varla er það sanngjarnt gagnvart Hábrúnu kemur fram í umsögn fyrirtækisins á árinu 2024.

### **Kröfum um jafnræði og meðalhóf ekki gætt**

Matvælaráðuneytið fól óháðum lögfræðingi að meta hvort tiltekin ákvæði frumvarpsins samrýmdust 1. mgr. 72. gr. stjórnarskrárinnar um vernd eignarréttar og 75. gr. hennar um atvinnufrelsi. Í álitserðinni kemur fram að að endurskoða þurfi útfærslu sem fram kemur í bráðabrigðaákvæðum I og II við frumvarpið til að gætt sé betur að kröfum um jafnræði og meðalhóf. Jafnframt kemur fram í álitserðinni: <sup>lxxii</sup>

„Rekstrarleyfishafi sem „lendir“ í því að vera með einum eða fleiri öðrum fyrirtækjum á sama smitvarnasvæði gæti teft fram ágætum rökum fyrir því að ekki væri að fullu gætt sjónarmiða um jafnræði og meðalhóf. Lögjafarvaldið sé í raun að knýja fyrirtækin til samstarfs með óljósum áhrifum og afleiðingum. Hvað gerist t.d. ef eitt eða fleiri fyrirtæki innan sama smitvarnasvæðis fást ekki til samstarfs við önnur? Í greinargerð með ákvæði til bráðabrigða I segir að með nokkurri einföldun megi segja „að þeir aðilar sem starfrækja sjókvíaeldi á sama smitvarnasvæði þurfi í reynd að haga mörgum rekstraratriðum eins og um einn og sama aðilann væri að ræða.“ Ef veruleg afföll verða t.d. hjá einum rekstrarleyfishafa, og orsökina er alfarið á hans ábyrgð, munu stjórnsýsluviðurlögin koma niður á báðum eða öllum rekstrarleyfishöfum á sama smitvæði. Þessi staða kann að orka tvímælis í ljósi þess að fyrirkomulagið kemur með sérstaklega íþyngjandi hætti niður á ákveðnum rekstrarleyfishöfum og er ástæðan tilviljunarkennd, þ.e. hún á aðeins rætur að rekja til breytts lagaumhverfis en ekki þátta í rekstri viðkomandi leyfishafa. Þá kunna að vakna áleitnar spurningar um samstarfið á grundvelli 10. gr. og 17. gr. samkeppnislaga nr. 44/2005, en ekki verður farið nánar út í þá sálma hér“.

### **Nýtt bráðabrigðaákvæði – skilyrt undantekning án varanlegrar lausnar**

*Þrátt fyrir ákvæði 13. gr. skal tveimur eða fleiri rekstrarleyfishöfum sem hafa í gildi rekstrarleyfi við gildistöku laga þessara vera heimilt að starfrækja sjókvíaeldi á sama smitvarnasvæði. Slíkt er háð því skilyrði að rekstrarleyfishafar viðhafi samræmda útsetningu fiska og seiða og hvíld eldissvæða innan smitvarnasvæðis. Jafnframt er það skilyrði að rekstrarleyfishafar vinni sameiginlega að smitvörnum, viðbrögðum við sjúkdómum og vöktun laxalúsar, allt í samræmi við ákvæði laga þessara.*

*Heimilt er að endurnýja rekstrarleyfi á smitvarnasvæðum þar sem tveir eða fleiri starfrækja sjókvíaeldi.*

Í greinargerð með frumvarpi um lagareldi er bent á að í bráðabrigðaákvæði I sé gert ráð fyrir þeim möguleika að tveir eða fleiri rekstraraðilar, sem hafa gild rekstrarleyfi til sjókvíaeldis við gildistöku laganna, geti áfram starfrækt sjókvíaeldi á sama smitvarnasvæði, að uppfylltum nánar tilgreindum skilyrðum. Jafnframt kemur fram að við endurskoðun laganna verði reynd af slíkri samhliða starfsemi endurmetin.

Ef í ljós kemur að frávik, s.s. sjúkdómar, afföll eða laxalúsavandi, séu með verulega lakari hætti á smitvarnasvæðum þar sem fleiri en einn rekstraraðili starfar, en á svæðum þar sem einn aðili annast eldið, gæti það orðið tilefni til að banna alfarið að fleiri en einn rekstraraðili starfi innan sama smitvarnasvæðis kemur fram í greinargerð með frumvarpi.

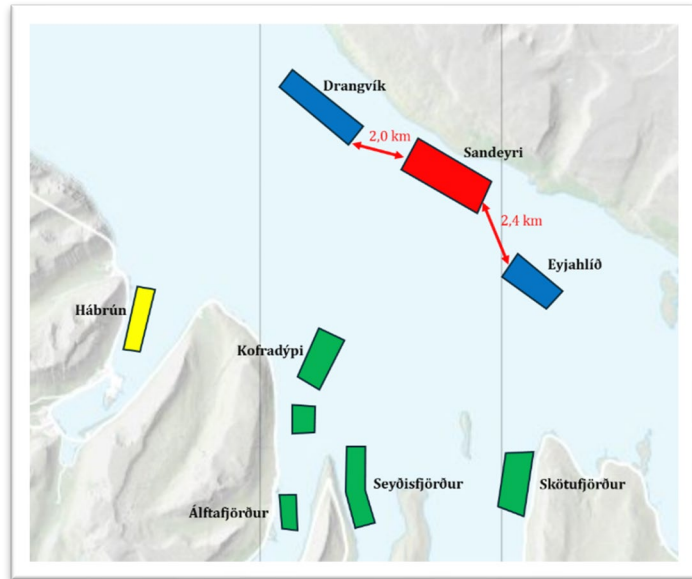
Þegar upp er staðið er ljóst að þessi fyrirvari eða „hótun“, eins og birtist í greinargerðinni, mun í reynd væntanlega nær eingöngu koma til skoðunar í Ísafjarðardjúpi. Þar starfa nú þrjú rekstraraðilar og mögulega fjórir, ef Arnarlax fær heimild til að nýta eitt eða fleiri eldissvæða sinna í Djúpinu. Það vekur sérstaka athygli að í ráðuneytinu virðist ekki hafa verið unnið markvisst að varanlegri lausn á þessari stöðu, þrátt fyrir að ljóst hafi verið um langt árabíl að Ísafjarðardjúp væri undantekningarsvæði hvað varðar þéttleika og fjölda rekstraraðila.

### ***Aðeins um þróun mála í Ísafjarðardjúpi***

Hábrún og Háafell, ásamt forverum sínum, hafa stundað sjókvíaelði í Ísafjarðardjúpi í um 20 ár. Háafell hóf umhverfismat fyrir laxeldi árið 2011 og afmarkaði þá þegar sín sjókvíaelðissvæði með skýrum hætti.

Arnarlax og Arctic Sea Farm komu síðar inn með fyrirhugað laxeldi í Ísafjarðardjúpi. Háafell gerði ítrekaðar athugasemdir við umhverfismat beggja félaga og benti m.a. á að sjúkdómar og laxalúsarlifur gætu auðveldlega borist inn á eldissvæði félagsins vegna ónógra fjarlægðarmarkna. <sup>lxxiii lxxiv</sup>

Þrátt fyrir þessar athugasemdir fengu bæði fyrirtækin starfs- og rekstrarleyfi, sem Úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála ógilti hinn 28. október 2024 (kafli 2.3.2).



Mynd 19. Möguleg sviðsmynd á fjölda eldissvæða í miðju Ísafjarðardjúpi ef áfram verður haldið að gefa undanþágu frá 5 km fjarlægðarmörkum. Eldissvæði Arnarlax (blá), Arctic Sea Farm (rauð), Hábrúnar (gul) og Háafells (græn)

### ***Mismunandi afstaða til umhverfismála***

Við samanburð á afstöðu Arnarlax og Arctic Sea Farm til umhverfismála, eins og hún birtist í umhverfismötum félaganna, kemur í ljós að viðhorfin eru umtalsvert önnur en í tilfelli t.d. Háafells. Öll umhverfismöt félaganna eru aðgengileg á vefsíðu Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar (áður Skipulagsstofnun), í gagnagrunni umhverfismats. <sup>lxxv</sup>

Þessi mismunandi viðhorf birtust með skýrum hætti í laxalúsafaraldrinum í Tálknafirði árið 2023. Nánar er fjallað um þann atburð í greinargerð umsagnaraðila „Laxalúsafar í Tálknafirði: Aðdragandi, ástæður og afleiðingar“ <sup>lxxvi</sup> og í greinargerð Matvælastofnunar „Afföll vegna laxalúsa í Tálknafirði 2023 – Greining á atburðarás“ <sup>lxxvii</sup>.

### ***Hvers er að vænta***

Eldissvæði eru veruleg fjárhagsleg verðmæti og bæði Arnarlax og Arctic Sea Farm munu beita öllum tiltækum úrræðum til að endurheimta þau svæði sem úrskurðarnefndin ógilti 28. október 2024. Samkomulag við Háafell og Hábrún er afar ólíklegt, en fyrir liggur viljayfirlýsing um samstarf milli Arnarlax og Arctic Sea Farm (kafli 2.3).

Að sama skapi er ekki hægt að útiloka að Arnarlax og/eða Arctic Sea Farm reyni að yfirtaka Hábrún og Háafell, en með slíkri niðurstöðu yrðu þessi tvö fyrirtæki með allt Ísafjarðardjúp til ráðstöfunar og gætu skipt svæðinu á milli sín.

### ***Möguleg endurheimt eldissvæða***

Þau svæði sem helst kæmu til álita við endurheimt eru Eyjahlið og Drangvík, með samkomulagi félaganna um minni fjarlægðarmörk en 5 km, líkt og gert var í Patreksfirði og Tálknafirði ef sama verklaga verður viðhaft (mynd 19).

Varðandi Óshlíð eru fjarlægðarmörk lítil, en mögulegt væri að bæta úr því með því að minnka eldissvæðið og tryggja þannig meira en 5 km fjarlægð frá eldissvæði Hábrúnar. Þá liggur jafnframt fyrir að ljósgeisli frá Arnarnesvita fellur inn á eldissvæðið Óshlíð, sem kallar á breytingar á ljósi vitans, en Arnarlax hefur verið að vinna að því.

### **Möguleg sviðsmynd**

Ef sama verklag verður viðhaft og í Patreks- og Tálknafirði, þar sem stjórnvöld heimiluðu minna en 5 km á milli ótengdra rekstraraðila, gæti Arnarlax endurheimt eldissvæði sín Eyjahlíð og Drangvík. Í þeirri sviðsmynd gæti Arnarlax verið með allt að 10.000 tonna hámarkslífmassa og Arctic Sea Farm með 7.600 tonn, samtals 17.600 tonn við Snæfjallaströndina í miðju Ísafjarðardjúpi. Ef þetta gengi eftir væri þéttleiki eldis á þessu svæði meiri en þar sem almennt er mest í Noregi (kafli 3.1.4).

### **Tillögur**

- ✓ Að Alþingi Íslendinga geri skýra kröfu um fagleg vinnubrögð við afmörkun smitvarnasvæða og tryggi að fjarlægðarmörk séu byggð á raunverulegu smitáhættumati, þannig að útilokað eða haldið í algjöru lágmarki að smit berist milli smitvarnasvæða, sjókvíaeldissvæða og eldissvæða ótengdra aðila.

## **3.2.4 Fjarlægðarmörk**

*Ráðherra er heimilt að kveða á um lágmarksfjarlægð milli sjókvíaeldisstöðva og einstakra sjókvía í reglugerð.*

Núverandi meginviðmið um lágmarksfjarlægðarmörk í sjókvíaeldi er 5 km, samkvæmt reglugerð nr. 540/2020 um fiskeldi, og miðast það við ótengda rekstraraðila (kafli 2.2.1). Af orðalagi frumvarps má ráða að þessi fjarlægðarmörk eigi ekki aðeins að gilda milli ótengdra aðila, heldur einnig milli sjókvíaeldisstöðva sama rekstrarleyfishafa.

### **Þróun mála**

Til að skýra þróun mála er rétt að rifja upp að samkvæmt reglugerð nr. 1170/2015 um fiskeldi var meginviðmið 5 km fjarlægð milli útmarka eldissvæða sem rekstrarleyfishafa hafði verið úthlutað (kafli 2.2.1). Með setningu reglugerðar nr. 540/2020 var þessu breytt þannig að fjarlægðarmörk miðuðust við útmark fiskeldisstöðva. Með þeirri breytingu voru kröfur um fjarlægðarmörk milli ótengdra aðila í reynd rýmkaðar.

Ástæður þessarar breytingar liggja ekki fyrir. Hins vegar er ljóst að hún bætti stöðu laxeldisfyrirtækja, einkum þeirra sem eru í meirihlutaeigu erlendra aðila, þ.e.a.s. Arnarlax og Arctic Sea Farm, í umhverfismats- og leyfisveitingarferlum. Afleiðingin er sú að mögulegt er að stór eldissvæði liggja mjög nærri hvert öðru, en meira en 5 km verði á milli einstakra sjókvíaeldisstöðva ótengdra aðila (kafli 2.2.1). Rekstrarleyfishöfum geta því verið settar skorður um hvar innan eldissvæðis sjókvíaeldisstöðvar megi staðsetja, til að uppfylla kröfur um lágmarksfjarlægð.

### **Vald ráðherra og skortur á vísindalegri undirstöðu**

Með frumvarpi um lagareldi er ráðherra veitt verulegt vald til að ákvarða fjarlægðarmörk, vald sem getur haft afgerandi áhrif á stöðu einstakra rekstrarleyfishafa. Því er brýnt að slíkar ákvarðanir byggist á traustum og gagnsæjum vísindalegum gögnum.

Í greinargerð með frumvarpi um lagareldi kemur fram að slík reglusetning sé einkum ætluð til að takmarka útbreiðslu sjúkdóma. Staða mála er þó sú að enn hafa ekki verið þróuð eða innleidd

dreifilíkon fyrir smitefni í íslenskum fjörðum. Án slíkra líkana er afar erfitt að ákvarða raunhæf og markviss fjarlægðarmörk milli sjókvíaeldisstöðva, enda geta aðstæður verið mjög mismunandi milli svæða, m.a. vegna landfræðilegra þátta og yfirborðsstrauma.

Af þessum sökum er nauðsynlegt að í lögum um lagareldi verði sett skýr ákvæði um að ákvörðun fjarlægðarmarkna milli sjókvíaeldisstöðva skuli byggjast á vísindalegri nálgun, þar sem stuðst er við viðurkennd dreifilíkon og svæðisbundið mat á smitáhættu.

### Tillögur

- ✓ Við bætist ein ný setning við 4. mgr.:
  - Lágmarksfjarlægð milli eldissvæða ótengdra aðila skal vera 5 km. Aðeins skal heimilt að víkja frá þessu viðmiði ef landfræðilegar aðstæður og niðurstöður faglega unnins dreifilíkans sýna með skýrum hætti að frávik auki ekki smitáhættu eða önnur neikvæð umhverfisáhrif.

### 3.3 Flutningar farartækja og búnaðar milli smitvarnasvæða (15. gr).

*Flutningur hvers konar farartækja og/eða búnaðar á vegum rekstrarleyfishafa eða annarra milli smitvarnasvæða er óheimill nema samkvæmt leyfi Matvælastofnunar. Leyfi Matvælastofnunar er ávallt bundið skilyrði um sótthreinsun farartækja og búnaðar nema stofnunin taki annað sérstaklega fram.*

*Leyfi sem Matvælastofnun veitir skv. 1. mgr. má veita í einstök skipti eða sem ótímabundið leyfi vegna skipulagðra og endurtekinna ferða um eða milli smitvarnasvæða.*

*Ákvæði þessarar greinar gilda einnig um flutning og ferðir farartækja og/eða búnaðar milli smitvarnasvæða og landeldisstöðva.*

#### Staða mála – mesta áhættan

Mesta áhættan á smitflutningi milli smitvarnasvæða er einkum bundin við umferð brunnbáta og dauðfiskaskipa (kaflí 2.1.2). Innleiðing ákvæða 15. gr. og 22. gr. frumvarps felur í sér ýmis jákvæð skref sem auka kröfur og draga úr líkum á smiti milli svæða. Þrátt fyrir það eru enn atriði sem ekki er tekið nægilega á, m.a.:

- ✓ Brunnbátar og dauðfiskaskip hafa aðsetur á sama hafnarsvæði t.d. í Ísafjarðarhöfn. Þar starfa jafnframt brunnbátar sem þjóna víðfeðmu svæði á Vestfjörðum og dauðfiskaskip sem virðast einnig þjóna öðrum landshlutum.
- ✓ Sláturbátar sem þjónusta fleiri en eitt smitvarnasvæði ættu ekki að hafa aðsetur í sömu höfn og þjónustubátar.
- ✓ Þjónustubátar einstakra fyrirtækja ættu ekki að vera staðsettir í sömu höfn og sláturhús sem þjónusta fleiri en eitt smitvarnasvæði.
- ✓ O.fl.

Þessi og önnur sambærileg atriði sem varða sameiginlega innviði og umferð skipa milli svæða þurfa skýrari reglusetningu.

#### Slakar reglur geta leitt til undanþága og tjóna

Margar mótvægisáðgerðir sem ætlað er að lágmarka líkur á smiti milli smitvarnasvæða eru kostnaðarsamar. Af þeim sökum getur skapast þrýstingur á Matvælastofnun um að slaka á kröfum eða veita undanþágur.

Í þessu samhengi ætti löggjafinn og framkvæmdavaldið að vera mun skýrara og leiðbeinandi. Nauðsynlegt er að telja upp í lögum eða reglugerð helstu atriði sem ber að varast og hvaða

lágmarksverklag skuli ávallt viðhaft. Með því yrði fest í sessi samræmt og fyrirsjáanlegt verklag og dregið úr svigrúmi til einstakra undanþága sem geta grafið undan smitvörnum.

### **Dauðfiskaskip – óljós reglusetning**

Óljóst er hvaða reglur gilda um dauðfiskaskip hér á landi og a.m.k. virðast þær ekki vera aðgengilegar á einum stað. Þetta er verulegur veikleiki í smitvörnum.

Brýnt er að settar verði strangar, skýrar og skriflegar reglur um starfsemi dauðfiskaskipa, m.a. um:

- ✓ ferðir milli smitvarnasvæða,
- ✓ þrif, sótthreinsun og eftirlit,
- ✓ aðsetur og hafnaraðstöðu,
- ✓ og samspil við aðra þjónustu við sjókvíaeldi.

Slíkar reglur þurfa að vera aðgengilegar opinberlega, m.a. á vef Matvælastofnunar, til að tryggja gagnsæi.

### **Tillögur**

- ✓ Að í 15. gr. frumvarps verði bætt inn eftirfarandi ákvæði:
  - Að í reglugerð verði sett ákvæði um sameiginlega nýtingu dauðfiskaskipa, brunnbáta og þjónustubáta á hafnarsvæðum.

## **3.7 Brunnbátar og sótthreinsun (22 gr.)**

*Brunnbátar og önnur tæki til flutnings á fiski skulu vera lokuð og yfirbyggð. Brunnbátar skulu hafa búnað sem gerir þeim kleift að sigla með lokaða brunna sem geta lokað fyrir inntöku og fráveitu á sjó. Jafnframt skulu brunnbátar vera með búnað sem dauðhreinso fráveitu með fullnægjandi hætti. Tæmingu brunnbáta skal haga þannig að tryggt sé að smitefni og lúsálfur berist ekki á smitvarnasvæði.*

*Öll flutningstæki, farartæki og búnað skal vera hægt að sótthreinsa með fullnægjandi hætti. Ráðherra skal í reglugerð setja nánari fyrirmæli um notkun, eiginleika og sótthreinsun flutningstækja, farartækja og búnaðar sem notaður er í sjókvíaeldi.*

Það eru margar jákvæðar breytingar í þessari grein frumvarps um lagareldi. Með hliðsjón af norsku regluverki er ljóst að þörf er á að bæta við nokkrum ákvæðum og hafa til viðmiðunar Forskrift om transport av akvakulturdyr (FOR-2008-06-17-820)(kafla 2.2.3). Setja kröfur í lögum um lagareldi og nánari útfærslu í reglugerð s.s.:

- ✓ **Hægt að þrifa:** Kröfur um hönnun brunnbáta sem geta fullnægt skilvirkum þrifum og sótthreinsun. Öll svæði flutningseiningar þarf að vera unnt að skoða á fullnægjandi hátt. Risaplötur, hlífar, lamir og þess háttar verða að vera auðvelt að fjarlægja þannig að hægt sé að framkvæma skoðun.
- **Skráning opunar botnloka:** Opnun og lokun botnloka þarf að skrá sjálfkrafa. Skrár yfir staðsetningu opunar botnloka verða að vera tengdar stöðu brunnbátsins og skal hægt að senda þær rafrænt til Matvælastofnunar sé þess óskað. Skrár yfir opnun botnloka skulu vera aðgengilegar eftirlitsyfirvöldum í að minnsta kosti fimm ár.

### **Tillögur:**

- ✓ Bætt verði inn í 22. gr.
  - Kröfum um hönnun brunnbáta, m.t.t. þrifa og eftirlits.
  - Rafrænt eftirlit á opnun botnloka brunnbáta.

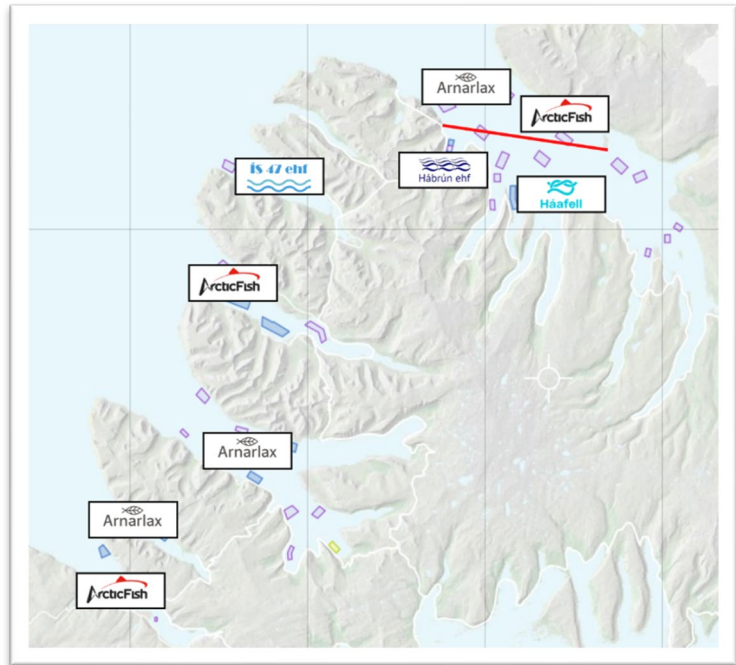
## 4. Mögulegar sviðsmyndir

### 4.1 Það sem gerist líklega fyrst

#### *Hvati og þvingun til samstarfs*

Í sviðsmyndunum hér að neðan er miðað við að IV. kafli frumvarpsins – Smitvarnarsvæði og dýraheilbrigði – verði samþykktur óbreyttur. Samkvæmt frumvarpi um lagareldi er gert ráð fyrir að eldissvæðum verði breytt með það markmið að lágmarka líkur á smiti milli sjókvíaeldisstöðva.

Í þeim tilvikum þar sem fleiri en einn rekstraraðili starfar innan sama smitvarnarsvæðis er ekki gert ráð fyrir lausnum í frumvarpinu sjálfu, heldur vísað til þess að slík mál verði tekin til skoðunar við næstu endurskoðun laganna. Með þessu er í raun skapaður hvati – eða óbein þvingun – á rekstraraðila sjókvíaeldis á Vestfjörðum til að endurskipuleggja eldissvæði sín, þar með talið með hrókeringum milli svæða og jafnvel fjarða.



Mynd 20. Möguleg sviðsmynd á hrókeringum fljótlega eftir að lög um lagareldi eru samþykkt á Alþingi Íslendinga.

Samstarfssamningur Arnarlax og Arctic Fish skapar væntingar um slíka endurskipulagningu eldissvæða og tilfærslur milli fjarða. Hvorki Hábrún né Háafell munu vart taka þátt í slíkum samningum (sjá kafla 2.3).

#### *Sviðsmyndin*

Gert er ráð fyrir að einstakir firðir verði skilgreindir sem eitt smitvarnarsvæði, en að Ísafjarðardjúpi verði skipt í tvö aðskilin smitvarnarsvæði. Í Ísafjarðardjúpi muni Arnarlax og Arctic Sea Farm starfa á öðru smitvarnarsvæðanna, en Hábrún og Háafell á hinu (sjá mynd 20).

Sú endurskipulagning felur jafnframt mögulega í sér eftirfarandi hrókeringar:

- ✓ Arctic Sea Farm fær Patreksfjörð og jafnvel gefni eftir eldissvæði í Arnarfirði.
- ✓ Arnarlax fær Tálknafjörð til afnota.

Möguleg sviðsmynd þessara breytinga er sú að aðeins einn rekstraraðili starfar innan hvers smitvarnarsvæðis, að undanskildu Ísafjarðardjúpi þar sem tveir rekstraraðilar verða áfram innan sama smitvarnarsvæðis.

### 4.2 Það sem gerist líklega næst

#### *Uppkaup*

Staðan mun vera sú að tveir rekstraraðilar starfa innan smitvarnarsvæða í Ísafjarðardjúpi, en jafnframt er kerfislægur þrýstingur á að þeim verði fækkað í einn. Í því samhengi hafa Háafell og

Hábrún staðið í vegi fyrir þeirri þróun. Við þær aðstæður getur þróunin mögulega verið að Arnarlax og/eða Arctic Fish fari þá leið að kaupa bæði félögin, með það að markmiði að tryggja að aðeins einn rekstraraðili verði á hverju smitvarnarsvæði.

Fjárhagslegt virði Hábrúnar er takmarkað þar sem félagið hefur einungis Skutulsfjörð sem eldissvæði. Jafnframt hefur tap verið á rekstri félagsins og eiginfjárstaða neikvæð.<sup>lxxviii</sup> Félagið ÍS 47, sem er að hluta til í sama eignarhaldi og Hábrún, myndi að öllum líkindum fylgja með í slíkum uppkaupum.

Háafell er hins vegar í mun sterkari stöðu, með fleiri eldissvæði og stærra heildarsvæði en aðrir rekstrarleyfishafar í Ísafjarðardjúpi. Félagið er þar af leiðandi betri fjárfestingakostur, sem mun endurspeglast í hærri kaupverði en félagið er dótturfélag Hraðfrystihússins – Gunnvarar hf. en þar hefur verið að eiga sér stað breytingar á eigendahópnum.<sup>lxxix</sup>

### Sviðsmyndin

Eftir slík uppkaup væri unnt að koma á því skipulagi að einn rekstraraðili starfi á hverju smitvarnarsvæði, og þannig yrði formlega náð þeim markmiðum sem lög um lagareldi setja (sjá mynd 21).

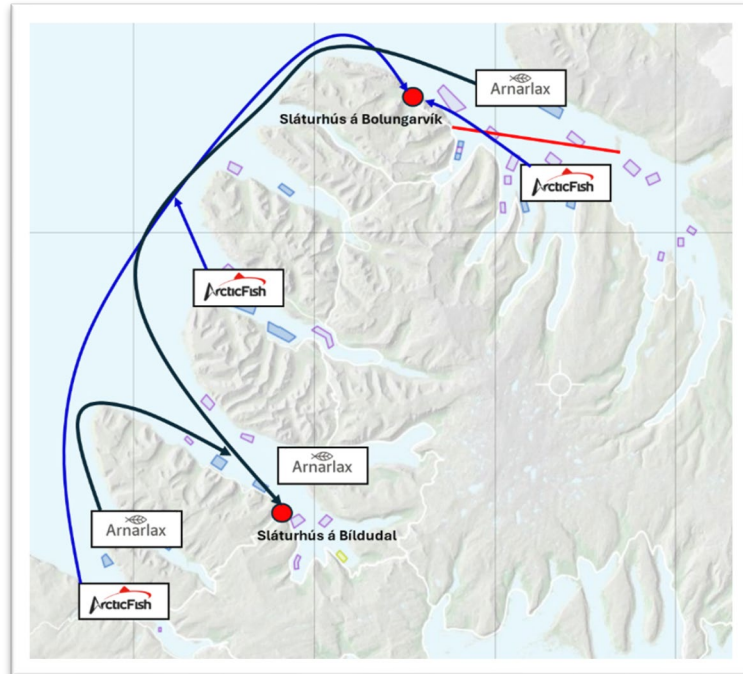
Þrátt fyrir það yrði áfram umtalsvert rekstrarlegt og smitvarnalegt óhagræði. Miklar siglingar brunnbáta með eldisfisk til slátrunar myndu halda áfram, með tilheyrandi áhættu. Hætta er á flutningi smitefna milli sunnan- og norðanverðra Vestfjarða með brunnbátum, bæði í tengslum við flutning lifandi fisks og þjónustu milli svæða.

Þrátt fyrir að uppkaup og fækkun rekstraraðila geti uppfyllt formleg markmið laganna, verður að telja að skipulag sjókvíaeldis á Vestfjörðum sé, út frá sjónarmiðum smitvarna, enn ekki orðið nægilega gott.

## 4.3 Málinu lokið?

### Það hefur lengi verið unnið að málinu

Um miðjan síðasta áratug hófst markvisst kapphlaup um að ná undir sig sem flestum eldissvæðum og um leið loka aðkomu annarra rekstraraðila að svæðum. Kerfisbundið var sótt um eldissvæði í flestum fjörðum þar sem laxeldi í sjókvíum var heimilt, óháð því hvort til staði að nýta svæðin til skemmri tíma.



Mynd 21. Uppkaup á Hábrúnu og Háafelli og hægt að hafa einn rekstraraðila á hverju smitvarnarsvæði, en miklar siglingar með brunnbátum og óhagræði.

Markmiðið var skýrt: að tryggja stöðu til framtíðar á markaði þar sem bestu eldissvæðin eru bæði takmörkuð og eftirsótt. Með þessu var verið að byggja upp eignasafn leyfa sem væru verðmæt í sjálfu sér, enda lá fyrir að væntanleg rekstrarleyfi yrðu meginuppspretta fjárhagslegs ávinnings, fremur en sjálfur reksturinn til skamms tíma.

Um þessa þróun er m.a. fjallað í rannsóknaskýrslunum „Arnarlax – Leiðin til fjárhagslegs ávinnings“<sup>lxxx</sup> og „Arctic Fish – Leiðin til fjárhagslegs ávinnings“.<sup>lxxxii</sup>

### Settar voru hindranir

Fulltrúar laxeldisfyrirtækja í meirihlutaeigu erlendra aðila komu sér jafnframt í lykilstöðu innan stjórnáráðs og höfðu þar með áhrif á stefnumótun og regluverk. Í kjölfarið voru settar kerfislegar hindranir sem torvelduðu aðkomu nýrra aðila, meðal annars með:

- ✓ heimildum til notkunar ófrjórna laxa á eldissvæðum þar sem óheimilt var að vera með eldi á frjóum laxi án nýtingar í lengri tíma,
- ✓ almenn heimild til að halda eldissvæðum ónotuðum um langan tíma án þess að þau féllu úr gildi,
- ✓ breytingum á reglugerðum sem juku svigrúm til að halda eldissvæðum,
- ✓ O.fl.

Þessar aðgerðir, ásamt öðrum sambærilegum, höfðu það að markmiði að tryggja fjárhagslega og markaðslega stöðu laxeldisfyrirtækja í meirihlutaeigu erlendra fjárfesta, eins og Arnarlax og Arctic Fish.

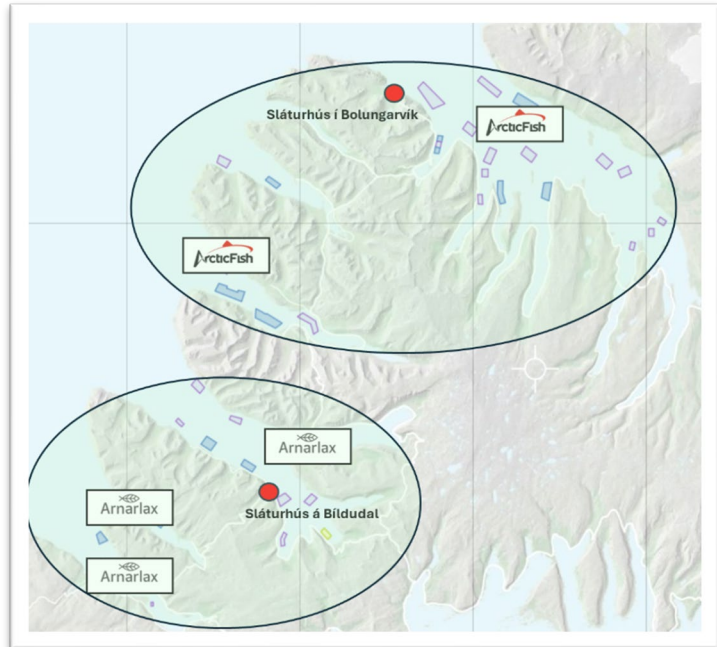
Um þetta er m.a. fjallað í rannsóknaskýrslunum „Stefnumótun í fiskeldi: Umræðan, tillögurnar og staðan“<sup>lxxxii</sup> og „Landsamband fiskeldisstöðva og stefnumótun í fiskeldi“.<sup>lxxxiii</sup>

### Sviðsmyndin – málinu lokið ?

Í ljósi þessarar þróunar er bæði skynsamlegt og líklegt að Vestfjörðum verði í reynd skipt á milli félaganna, þannig að Arnarlax verði með sunnanverða Vestfirði en Arctic Fish með norðanverða Vestfirði (sjá mynd 22).

Fyrr voru uppi áform um uppkaup og sameiningu félaganna,<sup>lxxxiv</sup> en þau áform gengu ekki eftir.<sup>lxxxv</sup> Það má því gera ráð fyrir tveimur laxeldisfyrirtækjum á Vestfjörðum, þ.e.a.s. Arnarlaxi og Arctic Fish.

Ef Arnarlax verður eingöngu með Patreksfjörð, Tálknafjörð og Arnarfjörð næst umtalsvert rekstrarlegt hagræði. Siglingar brunnbáta með eldisfisk til slátrunar myndu minnka verulega og hætta á að smit berist milli sunnan- og norðanverðra Vestfjarða minnkar stórlega. Sama gildir um Arctic Fish, sem þá yrði með Ísafjarðardjúp, Önundafjörð og Dýrafjörð.



Mynd 22. Skynsamlegt og líklegt framtíðar skipulag, Arnarlax með sunnanverða Vestfirði og Arctic Fish með norðanverða Vestfirði.

Með þessu fyrirkomulagi væri komið á mun skynsamlegra framtíðarskipulagi með tilliti til smitvarna, og líkur á að alvarlegir fiskasjúkdómar komi upp myndu minnka umtalsvert.

Það breytir þó ekki þeirri staðreynd að aðrar og alvarlegri skoðanir kunna að vera uppi um hvernig þessi staða varð til, með markvissri stöðutöku, stjórnsýslulegum áhrifum og kerfislægum hindrunum, og að niðurstaðan sé sú að sjókvíaelði á Íslandi er nú að öllu leyti komið í meirihlutaeigu erlendra fjárfesta.

### 4.3 Mögulega önnur sviðsmynd

#### Ósanngjörn sviðsmynd

Fram hafa komið athugasemdir um að framangreindar sviðsmyndir séu ekki að fullu sanngjarnar og að þróun mála geti orðið önnur en þar er lýst, eins og fyrst var sett fram í umsögn við frumvarpsdrög um lagareldi.

Í tilfalli Háafells hefur frá upphafi verið lögð rík áhersla á skýrt skipulag smitvarna og strangar reglur um flutning eldisfisks milli svæða, allt frá því að fyrsta tilkynning var send til Skipulagsstofnunar árið 2011.

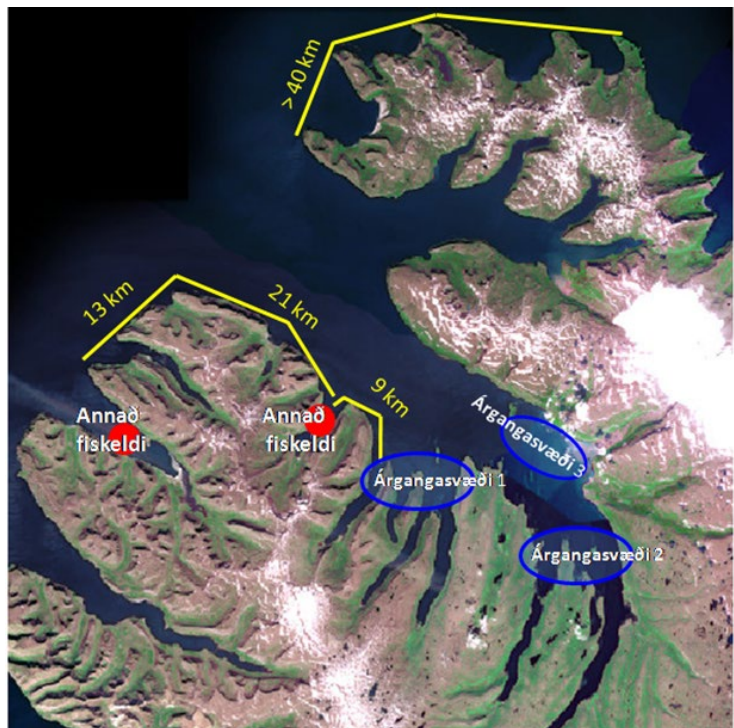
#### Tilkynning 2011

Á árinu 2011 tilkynnti Háafell (áður Hraðfrystihúsið-Gunnvör hf.) um fyrirhugað 7.000 tonna sjókvíaelði í Ísafjarðardjúpi. Þar var lagt til að eftirfarandi meginreglur yrðu hafðar til viðmiðunar (mynd 23):<sup>lxxxvi</sup>

- a) *Framleiðslusvæði (stærri smitvarnarsvæði)*: Skilgreina skyldi afmörkuð framleiðslusvæði til að draga úr hættu á smiti milli svæða. Í þessu samhengi var lagt til að Ísafjarðardjúpi yrði eitt framleiðslusvæði.
- b) *Árgangasvæði (minni smitvarnarsvæði)*: Skipta skyldi framleiðslusvæðinu í svokölluð árgangasvæði sem hvert fyrir sig væri hvílt áður en nýr árgangur kæmi inn. Lagt var til að Ísafjarðardjúpi yrði skipt í þrjú slík svæði með um það bil eins árs hvíldartíma.

Við þessar tillögur var horft til þróunar og fyrirhugaðs fyrirkomulags í Noregi, þar sem einnig var gert ráð fyrir að:

- ✓ framleiðsla seiða færi fram innan sama framleiðslusvæðis,
- ✓ sláturfiskur yrði ekki fluttur milli framleiðslusvæða, og



Mynd 23. Tillaga Háafells frá 2011 um að Ísafjarðardjúpi yrði skilgreint sem eitt framleiðslusvæði (stærri smitvarnarsvæði). Hornstrandarfríðland og opið svæði á milli Önundarfjarðar og Djúpsins skilgreind sem „heilbrigðisþröskuldar“.

- ✓ samræmdar aðgerðir gegn sjúkdómum yrðu framkvæmdar innan hvers svæðis.

### **Áfram sama stefna**

Sama meginstefna í skipulagi heilbrigðismála var höfð í næstu umhverfismötum Háafells á árunum 2014-2015<sup>lxxxvii</sup>, 2016-2020<sup>lxxxviii</sup> og 2023-2025.<sup>lxxxix</sup>

Þessar tillögur voru einnig kynntar á fundum með stjórnmalamönnum og stjórnsýslunni<sup>xc</sup> og einnig í umsögnum við fiskeldisfrumvarpið.<sup>xcii</sup> Jafnframt kynnt í sérstökum minnispunktum til Matvælastofnunar.<sup>xcii</sup>

Í umsögnum um áform annarra rekstraraðila í Ísafjarðardjúpi gerði Háafell ítrekað alvarlegar athugasemdir, sérstaklega hvað varðar skipulag heilbrigðismála.

Þar má nefna ítarlegar umsagnir við frummatsskýrslur Arctic Sea Farm<sup>xciii</sup> og Arnarlax,<sup>xciv</sup> þar sem bent var m.a. á verulega annmarka á skipulagi smitvarna.

Þrátt fyrir þetta var lengi vel lítið tillit tekið til þessara sjónarmiða. Í því ljósi er athyglisvert að núverandi frumvarp um lagareldi felur í sér verulegan viðsnúning þar sem þessi nálgun er í auknum mæli lögð til grundvallar.

### **Staðan í Ísafjarðardjúpi**

Staða skipulags heilbrigðismála í Ísafjarðardjúpi er nú alvarleg og einkennist af skorti á heildstæðu skipulagi. Aðeins hefur verið brugðist við að hluta með úrskurði úrskurðarnefndar skipulags- og umhverfismála (kafla 2.3.2).

Helstu einkenni stöðunnar eru:

- ✓ **Framleiðslusvæði (stærri skipulagssvæði):** Nú, rúmum áratug eftir fyrstu tillögur Háafells, er gert ráð fyrir að innleiða hugmyndafræði um smitvarnarsvæði í frumvarpi um lagareldi.
- ✓ **Árgangsvæði (minni smitvarnarsvæði):** Veruleg óvissa ríkir um hvort og hvernig Ísafjarðardjúpi verði skipt í minni smitvarnarsvæði.
- ✓ **Flutningar á eldisfiski:** Sláturhús hefur verið byggt í Bolungarvík þar sem eldisfiskur – þar á meðal sýktur fiskur með nýrnaveiki – er fluttur úr öðrum fjörðum (öðrum smitvarnarsvæðum) inn í Ísafjarðardjúp. Nýrnaveiki hefur nú greinst í eldisfiski í Skutulsfirði, en uppruni smits er óljós.

### **Tillögur Háafells og möguleg þróun**

Háafell hefur frá árinu 2011 lagt fram raunhæfar og lausnamiðaðar tillögur um skipulag heilbrigðismála í Ísafjarðardjúpi. Þær hafa þó ekki fengið viðhlítandi hljómgrunn fyrr en með nýju frumvarpi.

Stjórnvöld hafa enn ekki sett fram skýra og heildstæða stefnu um skipulag heilbrigðismála í Ísafjarðardjúpi. Á meðan liggja fyrir tillögur Háafells um að skipta svæðinu í tvö stærri smitvarnarsvæði, með það að markmiði að bæta úr núverandi skipulagsvanda og draga úr smitáhættu.

Við þessar aðstæður verður að telja eðlilegt og sanngjarnt að Háafell verði áfram virkur þátttakandi í uppbyggingu sjókvíældis á Vestfjörðum.

Eðlileg þróun væri sú að félagið haldi áfram starfsemi í innanverðu Ísafjarðardjúpi, í samræmi við þær meginforsendur sem lagðar voru fram gagnvart stjórnvöldum þegar árið 2011.

## 5. Heimildir

- <sup>i</sup> <https://island.is/samradsgatt/mal/4137>
- <sup>ii</sup> <https://www.althingi.is/thingstorf/thingmalalistar-efir-thingum/ferill/157/529/?ltg=157&mn=529>
- <sup>iii</sup> <https://sjararutvegur.is/wp-content/uploads/2024/01/Frumvarp-um-lagareldi-Umsogn-Sjararutvegsthjonustunnar.pdf>
- <sup>iv</sup> <https://sjararutvegur.is/wp-content/uploads/2024/05/Umsogn-Sjararutvegsthjonustunnar.pdf>
- <sup>v</sup> <https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2026/02/Smitvarnasvaei-og-draheilbrigi-IV-kafli.pdf>
- <sup>vi</sup> <https://lagareldi.is/wp-content/uploads/2026/02/Postur03022026.pdf>
- <sup>vii</sup> <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Dokumentserien/2022-2023/dok3-202223/dok3-202223-012/>
- <sup>viii</sup> [https://stiimaquacluster.no/wp-content/uploads/2024/02/Rapport\\_Baerekraftig-arealbruk-i-havbruksnaeringen.pdf](https://stiimaquacluster.no/wp-content/uploads/2024/02/Rapport_Baerekraftig-arealbruk-i-havbruksnaeringen.pdf)
- <sup>ix</sup> <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2021-7>
- <sup>x</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848618326590>
- <sup>xi</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17301014/>
- <sup>xii</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29316545/>
- <sup>xiii</sup> <https://www.researchgate.net/publication/271253370> Infectious salmon anaemia ISA risk factors in sea-cultured Atlantic salmon *Salmo salar*
- <sup>xiv</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587709002645>
- <sup>xv</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21325314/>
- <sup>xvi</sup> <https://www.fhf.no/prosjekter/prosjektbasen/901522/>
- <sup>xvii</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587721001045>
- <sup>xviii</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848618326590>
- <sup>xix</sup> <https://island.is/s/skipulagsstofnun/mal-i-kynningu/4-500-tonna-aukning-a-hamarkslifmassa-og-breytingar-a-eldissvaedum-haafells-i-isafjardardjupi-13-6-2025>
- <sup>xx</sup> [https://www.hi.no/resources/publikasjoner/risikorapport-norsk-fiskeoppdrett/2014/risikovurderingen\\_2013.pdf](https://www.hi.no/resources/publikasjoner/risikorapport-norsk-fiskeoppdrett/2014/risikovurderingen_2013.pdf)
- <sup>xxi</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S004484869190393L>
- <sup>xxii</sup> <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1095-8649.1994.tb01285.x>
- <sup>xxiii</sup> <https://www.mast.is/static/files/levfisveiting/greinargerð-laxar-eignarhaldsfelag-10000t.pdf>
- <sup>xxiv</sup> [https://www.hi.no/resources/publikasjoner/risikorapport-norsk-fiskeoppdrett/2014/risikovurderingen\\_2013.pdf](https://www.hi.no/resources/publikasjoner/risikorapport-norsk-fiskeoppdrett/2014/risikovurderingen_2013.pdf)
- <sup>xxv</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38555528/>
- <sup>xxvi</sup> <https://academic.oup.com/icesjms/article/74/5/1371/2930196>
- <sup>xxvii</sup> <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-en-2024-13>
- <sup>xxviii</sup> <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2024-4>
- <sup>xxix</sup> <https://nva.sikt.no/registration/0198cc6bff43-dedec847-9c0a-4b3b-bc84-0c38d4d94aa8>
- <sup>xxx</sup> <https://www.stjornarradid.is/raduneyti/nefndir/nanar-um-nefnd/?itemid=5b208321-f6cb-11ec-9bac-005056bc4727>
- <sup>xxxi</sup> <https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2023/02/09/Matvaelaradherra-samthykkir-tillogur-starfshops-um-smitvarnir-i-sjokviaeldi/>
- <sup>xxxii</sup> <https://island.is/reglugerdir/nr/1170-2015>
- <sup>xxxiii</sup> <https://www.reglugerd.is/reglugerdir/efir-raduneytum/atvinnuvega--og-nyskopunarraduneyti/nr/0540-2020>
- <sup>xxxiv</sup> <https://www.fhf.no/prosjekter/prosjektbasen/901522/>
- <sup>xxxv</sup> <https://www.fhf.no/prosjekter/prosjektbasen/901522/>
- <sup>xxxvi</sup> <https://island.is/s/skipulagsstofnun/gagnagrunnur-umhverfismats/Framleidsla-a-6.800-tonnum-af-regnbogasilungi-og-200-tonnum-af-thorski-i-Isafjardardjupi-1-4-2015>

- xxxvii <https://island.is/s/skipulagsstofnun/gagnagrunnur-umhverfismats/Framleidsla-a-6.800-tonnum-af-laxi-i-sjo-i-Isafjardardjupi-22-12-2020>
- xxxviii <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587709002645>
- xxxix <https://www.fhf.no/prosjekter/prosjektbasen/901005/>
- xl <https://www.stjornarradid.is/gogn/rit-og-skyrslur/stakt-rit/2014/07/10/Skyrsla-nefndar-um-leyfisveitingar-og-eftirlit-i-fiskeldi/>
- xli <https://island.is/samradsgatt/mal/3554>
- xlii <https://www.skipulag.is/umhverfismat-framkvaemda/gagnagrunnur-umhverfismats/alit-skipulagsstofnunar/nr/791>
- xliii <https://www.skipulag.is/umhverfismat-framkvaemda/gagnagrunnur-umhverfismats/alit-skipulagsstofnunar/nr/855>
- xliv <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/raq.12979>
- xlv <https://www.fhf.no/prosjekter/prosjektbasen/901522/>
- xlvi <https://nva.sikt.no/registration/0198cc6bff43-dedec847-9c0a-4b3b-bc84-0c38d4d94aa8>
- xlvii <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/13762/>
- xlviii <https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2018.00308/full>
- xliv [https://www.vetinst.no/rapporter-og-publikasjoner/rapporter/2024/fiskehelseerapporten-2023/\\_attachment/inline/1f94e174-ab61-4e71-8bf4-d58e57108321:83b28f3a356269e5a809c2729caf669e4522b560/Fiskehelseerapporten%202023.pdf](https://www.vetinst.no/rapporter-og-publikasjoner/rapporter/2024/fiskehelseerapporten-2023/_attachment/inline/1f94e174-ab61-4e71-8bf4-d58e57108321:83b28f3a356269e5a809c2729caf669e4522b560/Fiskehelseerapporten%202023.pdf)
- <sup>1</sup> Matvælastofnun 2023. Minnisblað um endurskoðun á viðbrögðum við laxalús. Minnisblað Matvælastofnunar til Matvælaráðuneytisins hinn 23. Júní 2023. 4 bls.
- li <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-06-17-820>
- lii <https://island.is/s/hms/gagnagrunnur-umhverfismats/Aukid-sjokviaeldi-i-Arnarfirdi-a-vegum-Arnarlax-8-9-2023>
- liii <https://island.is/s/skipulagsstofnun/gagnagrunnur-umhverfismats/Framleidsla-Habrunar-ehf.-a-11.500-tonum-af-regnbogasilungi-i-sjokvium-i-Isafjardardjupi-22-9-2022>
- liv <https://uua.is/urleits/102-2021-matsaetlun/>
- lv <https://uua.is/urleits/30-2025-fiskeldi/>
- lvi <https://island.is/s/skipulagsstofnun/gagnagrunnur-umhverfismats/Sjokviaeldi-Fjardareldis-i-Skutulsfirdi-28-12-2022>
- lvii <https://skipulagsgatt.is/issues/2024/166>
- lviii <https://www.mast.is/static/files/leyfisveiting/ASF/Isafjardardjup/fe-1174-asf-isafjardardjup-l-r-8.000t.pdf>
- lix <https://www.mast.is/static/files/leyfisveiting/arnarlax/isafjardardjup/fe-1178-arnarlax.pdf>
- lx <https://uua.is/urleits/74-2024-oshlid/>
- lxi <https://www.mast.is/static/files/leyfisveiting/ASF/breyting-i-p-og-t/asf-p-t-endurnyjun-greinargerð.pdf>
- lxii <https://www.mast.is/static/files/leyfisveiting/ASF/breyting-i-p-og-t/asf-p-t-endurnyjun-greinargerð.pdf>
- lxiii <https://sjarutvegur.is/wp-content/uploads/2026/01/Abending-til-Samkeppniseftirlitsins.pdf>
- lxiv <https://sjarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/08/Leidbeiningar-4-Ofjoir-laxar.pdf>
- lxv <https://www.mast.is/is/um-mast/frettir/frettir/akvordun-um-ad-baeta-svaedinu-trostansfjordur-vid-rekstrarleyfi-arctic-sea-farm-hf-i-arnarfirdi>
- lxvi <https://sjarutvegur.is/wp-content/uploads/2019/06/Fylgiskjal-2.-Athugasemdir-vi%C3%B0-stefnum%C3%B3tunarsk%C3%BDsluna.pdf>
- lxvii Fylgiskjal 7.1: <https://skipulagsgatt.is/files/5810a79b-2a7d-4f7a-809c-4bd32f977513>
- lxviii [https://stiimaquacluster.no/wp-content/uploads/2024/02/Rapport\\_Baerekraftig-arealbruk-i-havbruksnaeringen.pdf](https://stiimaquacluster.no/wp-content/uploads/2024/02/Rapport_Baerekraftig-arealbruk-i-havbruksnaeringen.pdf)
- lxix <https://skipulagsgatt.is/files/3268246b-c360-41e7-ab69-f60189993bf7>
- lxx [https://sfs-web.cdn.prismic.io/sfs-web/8d38a172-3ef9-45c5-958e-2ba00d4c3724\\_1.+Ums%C3%B6gn+SFS+um+frumvarp+til+laga+um+lagareldi+-+12.1.2024+%28PDF%29.pdf?mc\\_cid=d99e9714ba&mc\\_eid=3160020b77](https://sfs-web.cdn.prismic.io/sfs-web/8d38a172-3ef9-45c5-958e-2ba00d4c3724_1.+Ums%C3%B6gn+SFS+um+frumvarp+til+laga+um+lagareldi+-+12.1.2024+%28PDF%29.pdf?mc_cid=d99e9714ba&mc_eid=3160020b77)
- lxxi <https://samradapi.island.is/api/Documents/8bf27fa6-aeb3-ee11-9bc0-005056bcce7e>
- lxxii <https://www.althingi.is/alttext/erindi/154/154-2230.pdf>

- lxxiii <https://www.skipulag.is/umhverfismat-framkvaemda/gagnagrunnur-umhverfismats/alit-skipulagsstofnunar/nr/904#alit>
- lxxiv <https://island.is/s/skipulagsstofnun/gagnagrunnur-umhverfismats/7.600-tonna-framleidsluaukning-a-laxi-i-Isafjardardjupi-a-vegum-Arctic-Sea-Farm-28-1-2021>
- lxxv <https://island.is/s/skipulagsstofnun/gagnagrunnur-umhverfismats>
- lxxvi <https://sjarvarutvegur.is/wp-content/uploads/2023/11/Laxalusafar-i-Talknafirdi.pdf>
- lxxvii <https://www.mast.is/static/files/Fiskeldi/lusaskyrsla/affoll-i-sjokviaeldi-vegna-laxalusa-i-talknafirdi-arid-2023.pdf>
- lxxviii <https://www.skatturinn.is/fyrirtaekjaskra/leit/kennitala/4503140640>
- lxxix <https://bb.is/2022/05/jakob-valgeir-kaupir-20-i-hg/>
- lxxx <https://sjarvarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/04/Arnarlax-april.2022.pdf>
- lxxxi <https://sjarvarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/09/Arctic-fish.pdf>
- lxxxii <https://sjarvarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/11/Fylgiskjal-1.-Stefnumotun-i-fiskeldi.pdf>
- lxxxiii <https://sjarvarutvegur.is/wp-content/uploads/2022/10/Landsamband-fiskeldisstodva.pdf>
- lxxxiv <https://heimildin.is/grein/13882/eigandi-arnarlax-leggur-fram-166-milljarda-i-eiganda-arctic-fish/>
- lxxxv <https://heimildin.is/grein/13925/ekkert-verdur-af-kaupum-eiganda-arnarlax-eiganda-arctic-fish/>
- lxxxvi <https://sjarvarutvegur.is/wp-content/uploads/2026/03/Tilkynning-loka-27des2011.pdf>
- lxxxvii <https://sjarvarutvegur.is/wp-content/uploads/2016/12/VIG2015-Matssk%C3%BDrsla-HG-12-feb-Matssk%C3%BDrsla-fyrir-6.800-tonna-framlei%C3%B0slu-%C3%A1-regnbogasilungi-og-200-tonna-framlei%C3%B0slu-%C3%A1-%C3%BEorski-%C3%AD-sj%C3%B3kv%C3%ADum-%C3%AD-%C3%8Dsafjar%C3%B0ardj%C3%BApi-%C3%A1-vegum-Hra%C3%B0frystih%C3%BAssins-Gunnvarar-hf.pdf>
- lxxxviii <https://sjarvarutvegur.is/wp-content/uploads/2021/01/Matsskyrsla-Haafells-okt-2020-svort.pdf>
- lxxxix <https://island.is/s/hms/gagnagrunnur-umhverfismats/4.500-tonna-aukning-a-hamarkslifmassa-og-breytingar-a-eldissvaedum-Haafells-i-Isafjardardjupi-26-4-2024>
- xc Fylgiskjöl með viðaukum:  
[https://downloads.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/5VGqQPLweMK5XsH0Ta0zck/5aff902251253845dce16b329cdafa1d/4.500\\_tonna\\_aukning\\_h%C3%83\\_marksl%C3%83\\_fmassa\\_og\\_breytingar\\_%C3%83\\_eldissv%C3%83\\_%C3%83\\_um\\_H%C3%83\\_afells\\_%C3%83\\_%C3%83\\_safjar%C3%83\\_ardj%C3%83%C2%BApi\\_-\\_Fylgiskj%C3%83\\_l.pdf](https://downloads.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/5VGqQPLweMK5XsH0Ta0zck/5aff902251253845dce16b329cdafa1d/4.500_tonna_aukning_h%C3%83_marksl%C3%83_fmassa_og_breytingar_%C3%83_eldissv%C3%83_%C3%83_um_H%C3%83_afells_%C3%83_%C3%83_safjar%C3%83_ardj%C3%83%C2%BApi_-_Fylgiskj%C3%83_l.pdf)
- xcí <https://samradapi.island.is/api/Documents/e5fe9469-7b17-e911-944c-005056850474>
- xcii Fylgiskjal 7. Heilbrigðismál:  
[https://downloads.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/5VGqQPLweMK5XsH0Ta0zck/5aff902251253845dce16b329cdafa1d/4.500\\_tonna\\_aukning\\_h%C3%83\\_marksl%C3%83\\_fmassa\\_og\\_breytingar\\_%C3%83\\_eldissv%C3%83\\_%C3%83\\_um\\_H%C3%83\\_afells\\_%C3%83\\_%C3%83\\_safjar%C3%83\\_ardj%C3%83%C2%BApi\\_-\\_Fylgiskj%C3%83\\_l.pdf](https://downloads.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/5VGqQPLweMK5XsH0Ta0zck/5aff902251253845dce16b329cdafa1d/4.500_tonna_aukning_h%C3%83_marksl%C3%83_fmassa_og_breytingar_%C3%83_eldissv%C3%83_%C3%83_um_H%C3%83_afells_%C3%83_%C3%83_safjar%C3%83_ardj%C3%83%C2%BApi_-_Fylgiskj%C3%83_l.pdf)
- xciii Fylgiskjal 8.1:  
[https://downloads.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/5VGqQPLweMK5XsH0Ta0zck/5aff902251253845dce16b329cdafa1d/4.500\\_tonna\\_aukning\\_h%C3%83\\_marksl%C3%83\\_fmassa\\_og\\_breytingar\\_%C3%83\\_eldissv%C3%83\\_%C3%83\\_um\\_H%C3%83\\_afells\\_%C3%83\\_%C3%83\\_safjar%C3%83\\_ardj%C3%83%C2%BApi\\_-\\_Fylgiskj%C3%83\\_l.pdf](https://downloads.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/5VGqQPLweMK5XsH0Ta0zck/5aff902251253845dce16b329cdafa1d/4.500_tonna_aukning_h%C3%83_marksl%C3%83_fmassa_og_breytingar_%C3%83_eldissv%C3%83_%C3%83_um_H%C3%83_afells_%C3%83_%C3%83_safjar%C3%83_ardj%C3%83%C2%BApi_-_Fylgiskj%C3%83_l.pdf)
- xciv Fylgiskjal 8.2:  
[https://downloads.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/5VGqQPLweMK5XsH0Ta0zck/5aff902251253845dce16b329cdafa1d/4.500\\_tonna\\_aukning\\_h%C3%83\\_marksl%C3%83\\_fmassa\\_og\\_breytingar\\_%C3%83\\_eldissv%C3%83\\_%C3%83\\_um\\_H%C3%83\\_afells\\_%C3%83\\_%C3%83\\_safjar%C3%83\\_ardj%C3%83%C2%BApi\\_-\\_Fylgiskj%C3%83\\_l.pdf](https://downloads.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/5VGqQPLweMK5XsH0Ta0zck/5aff902251253845dce16b329cdafa1d/4.500_tonna_aukning_h%C3%83_marksl%C3%83_fmassa_og_breytingar_%C3%83_eldissv%C3%83_%C3%83_um_H%C3%83_afells_%C3%83_%C3%83_safjar%C3%83_ardj%C3%83%C2%BApi_-_Fylgiskj%C3%83_l.pdf)