

# Matskyldufyrirspurn

Tímabundin notkun á eldissvæði í Seyðisfirði,  
til að lengja hvíldartíma í Skötufirði

Dagsetning erindis: 05.01.2024

## Efnisyfirlit

1.	MÁLID VARÐAR .....	2
2.	FORSAGA MÁLSINS.....	2
3.	ELDISSVÆÐIÐ SEYÐISFJÖRÐUR.....	3
4.	ELDIÐ.....	6
5.	UMHVERFISÁHRIF OG MÓTVÆGISAÐGERÐIR .....	11
6.	NIÐURSTAÐA .....	12
7.	HEIMILDIR .....	12
8.	FYLGISKJÖL.....	13
	FYLGISKJAL 1. MILJØUNDERSØKELSER I FIRE FJORDER PÅ ISLAND 2002 - AKVAPLAN NIVA. ....	13
	FYLGISKJAL 2A. LOKALITETSRAPPORT SEYDISFJÖRÐUR .....	13
	FYLGISKJAL 2B. FORTØYNINGSANALYSERAPPORT .....	13
	FYLGISKJAL 2C. NOOMAS REPORT-WAVES-SEYDISFJORDUR BR-1-070416 .....	13
	FYLGISKJAL 3. SEYDISFJÖRÐUR - STRAUMUR DES22-JAN23 .....	13

## 1. Málið varðar

Matskyldufyrirspurnin varðar tímabundna notkun á tveimur svæðum með mismunandi árgöngum innan sama árgangasvæðis (sjókvíaeldissvæðis). Ytra-Kofradýpi, með laxaseiði sem fóru í sjókvíar á árinu 2023 og Seyðisfjörður, þar sem fyrirhugað er að setja út seiði á árinu 2024. Hér er um að ræða frávik frá matsskýrslu Háafells frá árinu 2020 en þar er gert ráð fyrir að eldissvæðin Seyðisfjörður og Ytra-Kofradýpi séu innan sama árgangasvæðis (sjókvíaeldissvæðis). Háafell hefur ennþá eingöngu heimild til eldis á frjóum laxi á tveimur árgangasvæðum og fyrirséð er að ekki næst nægileg hvíld fyrir Skötufjörð fyrir nýjan árgang um vorið 2024.

Markmið er að nota Seyðisfjörð fyrir árgang 2024 á meðan verið er að vinna að endurskipulagningu eldis Háafells í Ísafjarðardjúpi. Frávik frá matsskýrslu vegna eldis á árgangi 2024 í Seyðisfirði varir frá vori 2024 til vorsins 2026.

## 2. Forsaga málsins

Þegar lagt var upp með áform Háafells (áður Hraðfrystihúsið- Gunnvör hf.) um eldi laxfiska í sjókvímum í Ísafjarðardjúpi á árinu 2011 var gert ráð fyrir þremur árgangasvæðum, tveimur fyrir innan Æðey og einu fyrir utan. Þegar áhættumat erfðablöndunar var fyrst gefið út á árinu 2017 var gert óheimilt að vera með eldi á frjóum laxi í Ísafjarðardjúpi. Við endurskoðun á áhættumati erfðablöndunar á árinu 2020 var opnað fyrir þeim möguleika að vera með eldi á frjóum laxi fyrir utan Æðey í Ísafjarðardjúpi.

### Breytingar á matsskýrslu

Á árinu 2020 var Matsskýrsla fyrir 6.800 tonna framleiðslu á laxi í sjókvímum í Ísafjarðardjúpi á vegum Háafells ehf. til meðferðar hjá Skipulagsstofnun. Eftir breytingar sem gerðar voru á matsskýrslunni var aðalvalkostur að miðað verði við fyrst í stað, vegna takmarkana í áhættumati erfðablöndunar, að hafa tvö árgangasvæði fyrir frjóan eldislax utan við Æðey en eldi á ófrjóum eldislaxi á einu árgangasvæði innan við Æðey.

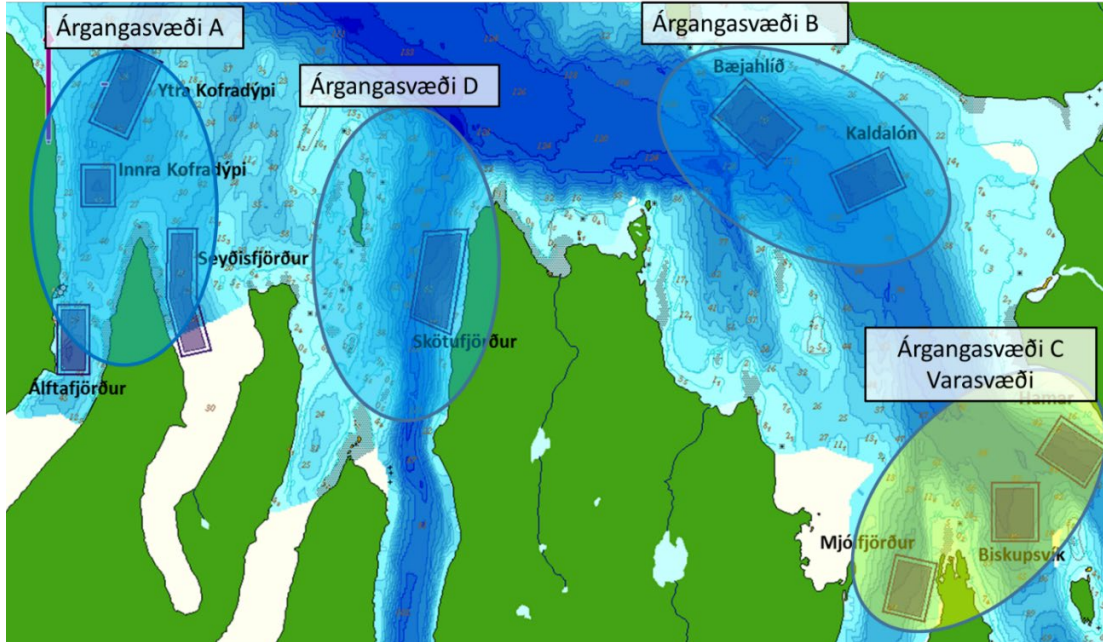
### Staðan

Eldi á ófrjóum laxi er ennþá óraunhæfur valkostur og það hefur dregst að gefa út nýtt áhættumat erfðablöndunar. Núverandi forsenda fyrir eldi á frjóum laxi í Ísafjarðardjúpi er að eldi verði ekki stundað nær veiðiám í botni Ísafjarðardjúps en sem nemur línu frá Ögurnesi að Æðey og Hólmasundi.<sup>1</sup> Háafell hefur verið í samtali um að fá línuna færð aðeins innar í Ísafjarðardjúp þannig að hægt verði að nota eldissvæðið Bæjarhlíð fyrir eldi á frjóum laxi. Áhættumat erfðablöndunar mun væntanlega ekki verið gefið út fyrr en snemma á næsta ári og óljóst hvort orðið verði við beiðni Háafells að færa línuna innar í Ísafjarðardjúp sem gerir Háafelli mögulegt að vera með þrjú árgangasvæði fyrir frjóan eldislax.

### Frávik frá umhverfismati

Háafell er núna að nota tvö eldissvæði utan við Æðey, svæðin Skötufjörður og Ytra-Kofradýpi, fyrir eldi á frjóum laxi. Nú er verið að slátra eldislaxi úr Skötufirði og fyrirséð er að minnsti fiskurinn verður ekki tilbúin til slátrunar fyrr en í ágúst 2024. Til að Skötufjörður fái nægilega hvíld er því fyrirhugað að setja laxaseiðin í Seyðisfjörð. Frávik frá matsskýrslu Háafells er að hér er gert ráð fyrir að tímabundið verði tveir árgangar á árgangasvæði A. Á Ytra-Kofradýpi verður árgangur frá 2023 og í Seyðisfirði árgangur 2024 (mynd 1).

<sup>1</sup> [https://www.hafogvatn.is/static/extras/images/endurskodud\\_radgjof\\_ahaettumat20201206808.pdf](https://www.hafogvatn.is/static/extras/images/endurskodud_radgjof_ahaettumat20201206808.pdf)

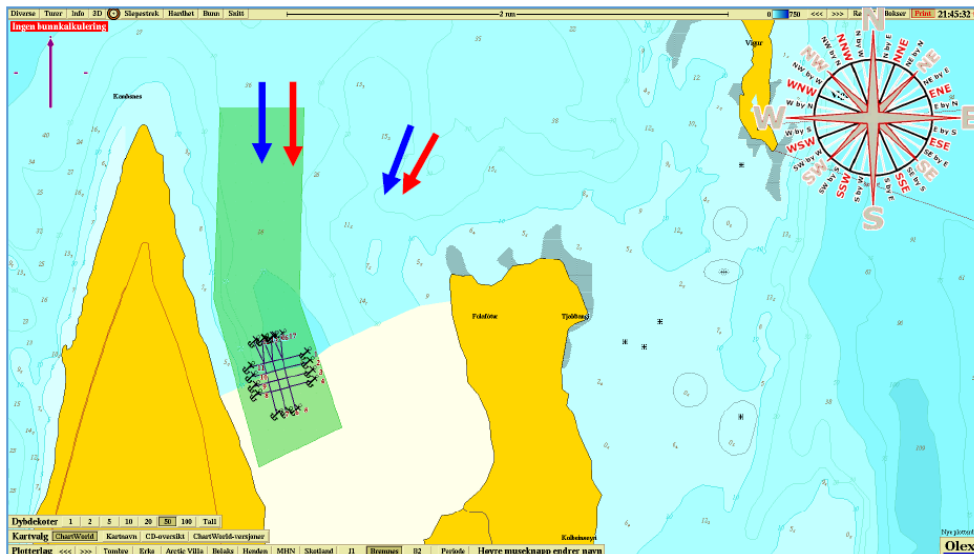


Mynd 1. Yfirlit yfir árgangasvæðin þrjú hjá Háafelli og varasvæðið í innanverðu Isafjarðardjúpi. Myndin er úr matskýrslu Háafells frá árinu 2023.

### 3. Eldissvæðið Seyðisfjörður

#### Staðsetning

Það er búið að gera staðarúttekt fyrir Seyðisfjörð fyrir 120 metra hringi í ummáli (fylgiskjal 2a,b,c). Fyrirhugað kvíabýrping er innst á eldissvæðinu Seyðisfjörður (mynd 2). Við útsetningu laxaseiða í Seyðisfjörð á árinu 2023 er fyrirhugað að nota 160 metra hringi og verður því matsgreiningarskýrsla endurgerð en nýtt fyrirleggjandi rannsóknargögn. Dýpi þar sem festingar verða er staðsett er frá 20 metrum niður á 60 metra.



Mynd 2. Staðsetning eldissvæðis Háafells og fyrirhuguð kvíabýrping í Seyðisfirði. Græna svæðið er eldissvæðið Seyðisfjörður og syðst á svæðinu eru sýndar kvíafestingar. Rauðar örvar tákna straum og bláar örvar tákna öldur. (fylgiskjal 2a).

## Strandsjávvarhlot

Seyðisfjörður er undir vatnshloti 101-1390- C. Framkvæmdasvæðið er á strandsjávvarhloti, undir flokki sem ber nafnið CS2152 (Sólveig R. Ólafsdóttir, et.al., 2019). Lögð hafa verið fram viðmiðunargildi fyrir einstaka ástandsflokkka í strandsjávvarhlotum (Rakel Guðmundsdóttir et.al., 2022).

Samkvæmt lögum nr. 36/2011 gerir Umhverfisstofnun áætlun um vöktun á ástandi yfirborðsvatns og grunnvatns og um vöktun svæða sem njóta verndar. Vöktunaráætlun skal veita heildarsýn á ástand vatnshlota. Vöktunaráætlun skal endurskoða reglulega og eigi sjaldnar en á sex ára fresti. Mat á mögulegu álagi á einstökum vatnshlotum á grundvelli fyrirbyggjandi upplýsinga um gæðabætti hefur verið gert (Agnes Eydal et.al., 2019).

Almennt er álag á strandsjó hérlandis talið lítið. Hjá OSPAR er allt hafsvæðið umhverfis Ísland metið sem „non-problem“ svæði m.t.t. vetrarstyrks næringarefna (OSPAR Status report, 2010). Í heild er Ísafjarðardjúp að undanskildum Skutulsfirði metið utan álags (Agnes Eydal, o.fl., 2019). Mótvegisaðgerðir ef álagið verður of mikið er að draga úr losun næringarefna og lífræna efna frá eldinu.

## Strandsjávvarskipulag

Eldissvæðið Seyðisfjörður er staðsett í strandsvæðaskipulagi Vestfjarða á svæði merkt SN28 Kambanes. Á þessu svæði er gert ráð fyrir fiskeldi og samræmist því fyrirhuguð framkvæmd strandsvæðaskipulaginu (Anon. 2023).

## Verndarsvæði

Í matsskýrslu Háafells frá árinu 2020 var farið yfir hvort eldissvæðið Seyðisfjörður væri á eða nærri verndarsvæðum. Niðurstaðan var að svo var ekki og hefur engin breyting átt sér stað á því (Náttúrfræðistofnunar Íslands 2023).

## Straummælingar

Straummælingar í Seyðisfirði hafa verið gerðar af þremur aðilum (tafla 1). Mælingar hafa verið gerðar á fyrirhuguðu kvíastæði og rétt fyrir innan og utan. Niðurstöður eru að í flestum mælingum er meðalstraumur um 4 m/s.

Tafla 1. Niðurstöður straummælinga sem gerðar hafa verið í Seyðisfirði.

Framkvæmt af	Tímabil mælinga	Dýpi (m)	Staðsetning m.v. kvíabyrpingu	Meðalstraumur (cm/s)	Heimild
Akvaplan niva	29.10.02-13.11.02	10	Rétt innan við	3,2 (0-10)	Fylgiskjal 1
Noomas	24.02.16-23.03.16	5	Við kvíabyrpingu	4 (0-27)	Fylgiskjal 2a
	24.02.16-23.03.16	15	Við kvíabyrpingu	5 (0-30)	Fylgiskjal 2a
Eldi og ráðgjöf	18.11.22-22.01.23	10	Rétt utan við	4 (0-23)	Fylgiskjal 3
	18.11.22-22.01.23	30	Rétt utan við	4 (0-20)	Fylgiskjal 3
	18.11.22-22.01.23	45	Rétt utan við	4 (0-19)	Fylgiskjal 3

## Rannsóknir og burðarþol

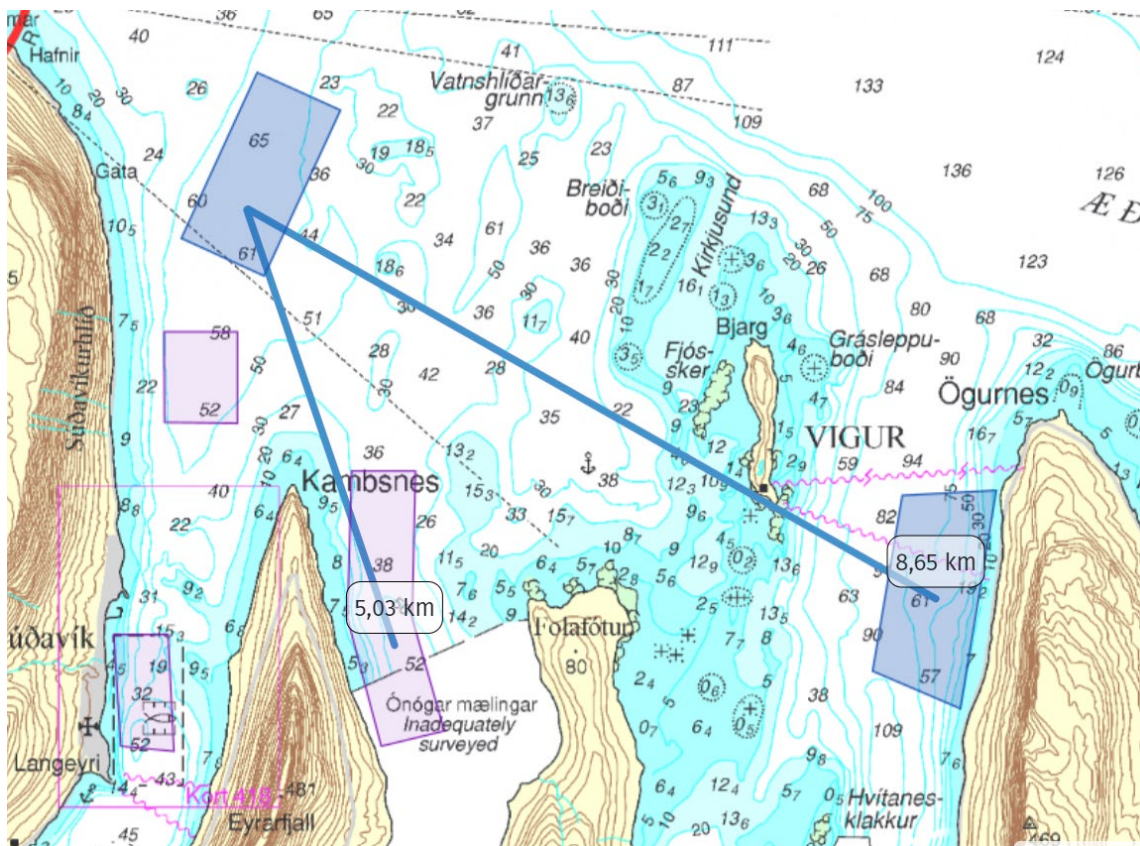
Á árinu 2002 framkvæmdi Aquaplan niva straummælingar á svæði (stöð 3), sem er um 1 km innan við fyrirhugað kvíastæði, á nokkuð grynna svæði. Botnset var einnig greint og ásamt seltu og súrefni sjávar (fylgiskjal 1). Hafstraumur var aðeins mældur í 2 vikur á 10 m dýpi. Heildarmat Akvaplan niva var að skilyrði til fiskeldis á svæðinu væru góð. Akvaplan niva leggur til að ef framleiðsla verður yfir 1200 tonn þarf að vera kvíabreidd milli eldiskvía og uppröðun kvía verði í lengjum með þrjár

kvíabreiddir milli kvíaraða (fylgiskjal 1). Nýrri og umfangsmeiri mælingar á hafstraumum (frá yfirborði til hafbotns) á fyrirhuguðu eldissvæði utar í firðinum staðfesta allnokkuð sterkari hafstrauma og talsvert öflugri straumpúlsa (tafla 1). Með skipulegri vöktun og góðu verklagi er því fyrir séð fyrirhuguð áætlun Háafells verði innan marka burðarþol eldissvæði.

Framkvæmd verður í samræmi við ráðleggingar frá Akvaplan niva og áhersla að lágmarka möguleg neikvæð áhrif á súrefnisstöðu í botnseti. Áður en laxaseiði verða sett í kvíar í Seyðisfirði verður grunnástand metið undir og við kvíabyrpinguna. Þær rannsóknir verða framkvæmdar af Náttúrustofu Vestfjarða, eins og fyrir önnur eldissvæði Háafells.

### Fjarlægðarmörk

Fjarlægðin frá kvíabyrpingum í Seyðisfirði yfir í kvíabyrpingar í Ytra-Kofradýpi og Skötufirði er í báðum tilvikum meira en 5 km (mynd 3). Haft er til viðmiðunar að í reglugerð nr. 540/2020 um fiskeldi kemur fram að Matvælastofnun skal tryggja að minnsta fjarlægð á milli fiskeldisstöðva ótengdra aðila í sjókvíaldi samkvæmt meginviðmiði sé eigi styttri en 5 km miðað við útmörk hvernar fiskeldisstöðvar. Þessi fjarlægðarmörk draga verulega úr líkum á að sjúkdómar berist á milli eldissvæða. Jafnframt er um að ræða tvo firði, Seyðisfjörð og Álftafjörð, sem dregur enn frekar úr líkum á reki laxalúsairfa á milli eldissvæða.



Mynd 3. Fjarlægðin frá kvíabyrpingum í Seyðisfirði yfir í kvíabyrpingar í Ytra-Kofradýpi og Skötufirði.

## 4. Eldið

### Seiðin

Hrognin sem notuð eru í seiðaframleiðsluna er fengin frá Benchmark Genetics Iceland. Seiðin eru nú í eldi í seiðaeldisstöð Háafells á Nauteyri. Þau verða bólusett skv. ráðleggingum dýralæknis fisksjúkdóma. Fyrir flutning verða seiðin aðlöguð að fullri seltu og svelt í 1-2 daga. Við afhendingu verður seiðunum dælt um lögn úr eldiskörum seiðaeldisstöðvarinnar á Nauteyri um borð í brunnbát sem staðsett er rétt fyrir utan eldisstöðina. Gert er ráð fyrir að nota brunnbátinn Papey sem er í eigu Háafells.

### Útsetning seiða í Seyðisfjörð

Fyrirhugað er að setja út 250.000 seiði í maí 2024 og 300.000 seiði í september sama ár. Gert er ráð fyrir að seiðin verði um 200 g við útsetningu í kvíar í Seyðisfirði. Inn á svæðið er því áætlað að flytja um 110 tonn (550.000 seiði x 0,2 kg meðalþyngd) af laxaseiðum og notaðar verði fjórar eldiskvíar sem eru 160 metrar í ummál og rúmmál þeirra verði samtals um 180 þúsund rúmmetrar.

### Eldið í Seyðisfirði

Fiskurinn verður síðan alinn í Seyðisfirði yfir 25-27 mánaða tímabil, frá maí 2024 fram til sumars 2026. Gert er ráð fyrir að hámarki verði um 1.870 tonn í kvíunum þegar slátrun hefst í nóvember 2025. Áætluð fóðurnotkun í heild fyrir kynslóðina er um 3.140 tonn og ákoma næringarefna í föstu og uppleystu formi verði samtals 114 tonn af köfnunarefni og 19 tonn af fosfór (tafla 1).

### Starfsemi á öðrum eldissvæðum, heildarlífmassi í Ísafjarðardjúpi og heildarákoma.

Í Skötufirði voru sett út laxaseiði árið 2022 og í ársbyrjun 2023 var í eldiskvíum við Skarðshlíð um 1.370 þús. laxar með meðalþyngd um 700 g. Slátrun á fiskinum er nýlega hafin og áætlað að ljúka henni í lok sumars (2024). Í maí 2025 er fyrirhugað að hefja útsetningu á ný eftir hvíldartíma og samtals verði sett 1 milljón seiða í eldiskvíar við Skarðshlíð árið 2025. Vor 2026 er komið að útsetningu á Kofradýpi á ný. Vonir standa til þess að 2027 geti verið mögulegt að framfylgja eldisáætlun samkvæmt matskýrslu með tilliti til árgangasvæðis B, innan við Æðey.

Á þessu ári (2023) voru sett 950 þús. laxaseiði í eldiskvíar á Ytra-Kofradýpi (utanverðum Álftafirði) á tímabilinu frá maí til september. Ráðgert er að hefja slátrun á þessum fiski í september 2024 og ljúki í lok sumars 2025. Eftir hvíldartíma er svo fyrirhugað að setja allt að 1,6 milljón seiða á Ytra-Kofradýpi árið 2026. Á mynd 4 hér að neðan er sýndur heildarlífmassi eftir árgangasvæðum. Í töflu 2 er sýnt samantekið yfirlit úr eldisáætlunum fyrir fjölda, lífmassa og fóðurnotkun á einstökum eldissvæðum.

### Heildarákoma á eldissvæðum og árgangasvæðum.

Rétt að undirstrika að fyrirhugað er að halda heildarlífmassa og fóðurnotkun innan árgangasvæðis samkvæmt framkvæmdalýsingu í umhverfismatskýrslu frá 2020. Ekkert laxeldi hefur farið fram áður í Seyðisfirði. Þorskelldi var þar hætt fyrir meira en áratug. Umhverfisálag fram til þessa á árgangasvæði A er vegna útsetningar seiða í Ytra-Kofradýpi árið 2023 og því er hér sýnd ákoma næringarefna fyrir allt árið 2023 í yfirliti sem fylgir þessari fyrirspurn til Skipulagstofnunar. Seiði voru sett í Skötufjörð árið 2022 og var fjöldinn innan marka þess sem tilgreint er í framkvæmdalýsingu í umhverfismatskýrslu.

Tafla. 1. Áætlaður vöxtur, afföll og lífmassi í fjórum eldiskvíum í Seyðisfirði. Útsetning seiða er í júní (J) og september (S) árið 2024. Í heild er ætlað að slátra um 2.800 tonn af laxi og nota til þess um 3140 tonn af fóðri.

Laxaseiði sett í sjó í maí og september										Úrgangsefni sem berst út í umhverfið								
Mán	Sjóhiti °C	tölur í lok mánaðar					180' m3	Samtals		1,15	Úrgangsefni							
		Þyngd J g	Þyngd S g	Fjöldi J þús stk	Fjöldi S þús stk	Lífmassi tonn		Þéttleiki kg/m3	Slátrun þús tonn		Fóður tonn	Efni í föstu formi		Uppleyst efni				
											Kolefni tonn	Nitur tonn	Fosfór tonn	Nitur tonn	Fosfór tonn			
2024	maí	4,5	200		250		50	0,3			20	2	0	0	1	0		
	jún	7,5	292		249		72	0,4			26	2	0	0	1	0		
	júl	10,0	444		247		110	0,6			43	4	0	0	1	0		
	ágú	11,0	605		246		149	0,8			64	6	1	0	2	0		
	sep	10,0	790	200	244	300	253	1,4			121	11	1	1	4	0		
	okt	8,0	1038	281	243	298	336	1,9			97	9	1	0	3	0		
	nóv	5,5	1345	390	241	296	440	2,4			122	11	1	1	4	0		
	des	3,5	1662	515	240	295	550	3,1			130	12	1	1	4	0		
2025	jan	2,5	1905	676	238	293	652	3,6			121	11	1	0	3	0		
	feb	2,0	2040	775	237	291	709	3,9			70	6	1	0	2	0		
	mar	1,5	2162	878	235	289	763	4,2			68	6	1	0	2	0		
	apr	2,5	2243	975	234	288	806	4,5			54	5	0	0	1	0		
	maí	4,5	2365	1110	233	286	867	4,8			77	7	1	0	2	0		
	jún	7,5	2532	1284	231	284	950	5,3			101	9	1	0	3	0		
	júl	10,0	2836	1539	230	282	1.086	6,0			163	15	1	1	4	0		
	ágú	11,0	3321	1928	228	281	1.300	7,2			253	23	2	1	7	0		
	sep	10,0	3840	2386	227	279	1.538	8,5			283	26	3	1	8	1		
	okt	8,0	4447	2956	226	277	1.824	10,1			340	31	3	1	9	1		
nóv	5,5	5121	3642	169	276	1.871	10,4	56	289	349	32	3	1	9	1			
des	3,5	5496	4183	113	274	1.767	9,8	56	310	219	20	2	1	6	0			
2026	jan	2,5	5777	4617	56	272	1.584	8,8	56	326	154	14	1	1	4	0		
	feb	2,0	6023	5006	0	271	1.356	7,5	56	340	121	11	1	1	3	0		
	mar	1,5		5397	0	203	1.096	6,1	68	365	91	8	1	0	2	0		
	apr	2,5		5613	0	135	760	4,2	68	380	34	3	0	0	1	0		
	maí	4,5		5838	0	68	395	2,2	68	395	17	2	0	0	0	0		
	jún	7,5		6071	0	0	0	0,0	68	411	0	0	0	0	0	0		
Samtals											497	2.817	3.137	286	29	13	85	6

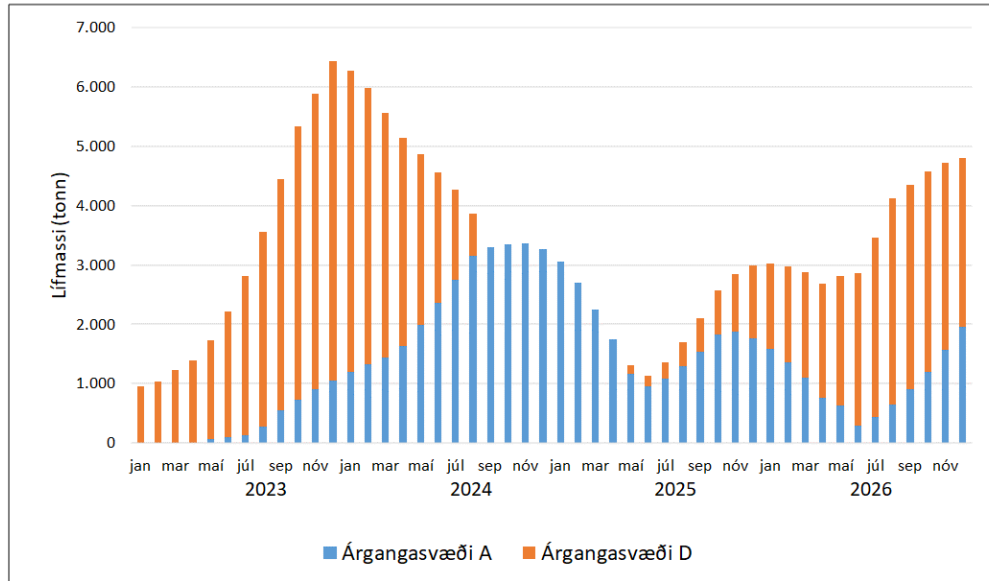
  

	Alls (kg)	% af fóðurmagni
Samtals köfnunarefni	114	3,6%
Samtals fosfór	19	0,6%

Tafla 2. Samantekið yfirlit úr eldisáætlunum Háafells frá ársbyrjun 2023 til ársloka 2026 fyrir fjölda laxa í eldiskvíum á hverju eldissvæði, ásamt þróun í lífmassa og fóðurnotkun á hverju svæði og samantekið.

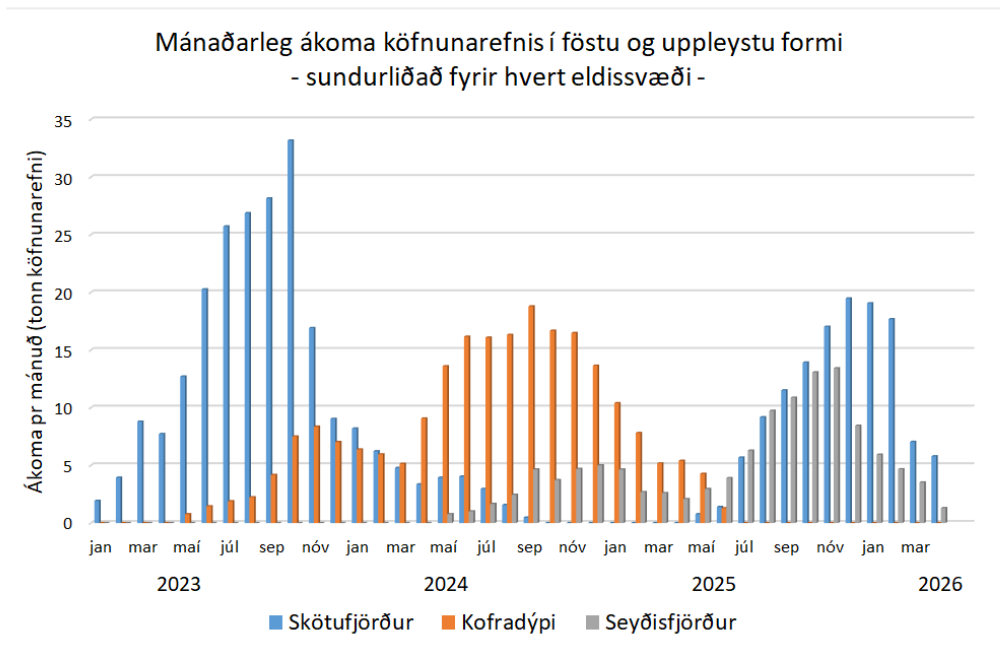
		Skötufjörður			Kofradýpi			Seyðisfjörður			Samtals		
Ár	Mán	Fjöldi	Lífmassi	Fóður	Fjöldi	Lífmassi	Fóður	Fjöldi	Lífmassi	Fóður	Fjöldi	Lífmassi	Fóður
		þús.stk	tonn	tonn		þús.stk	tonn		tonn	þús. stk		tonn	tonn
2023	jan	1.370	950	50							1.370	950	50
	feb	1.369	1.036	102							1.369	1.036	102
	mar	1.367	1.228	229							1.367	1.228	229
	apr	1.366	1.397	201							1.366	1.397	201
	maí	1.365	1.675	330	418	63	20				1.783	1.737	350
	jún	1.363	2.119	527	417	95	38				1.780	2.213	564
	júl	1.362	2.683	668	416	136	49				1.778	2.818	717
	ágú	1.360	3.271	698	640	285	58				2.000	3.556	756
	sep	1.359	3.887	732	951	559	108				2.310	4.446	840
	okt	1.358	4.613	862	950	724	195				2.308	5.337	1.057
	nóv	1.356	4.980	439	949	907	217				2.305	5.887	657
	des	1.355	5.380	479	948	1.061	183				2.303	6.441	661
2024	jan	1.195	5.078	445	947	1.200	166				2.142	6.278	611
	feb	1.035	4.652	347	946	1.330	155				1.981	5.982	501
	mar	875	4.128	272	945	1.442	134				1.820	5.569	405
	apr	715	3.507	194	944	1.640	236				1.659	5.147	429
	maí	555	2.874	231	943	1.937	353	250	50	20	1.748	4.861	604
	jún	395	2.191	240	942	2.291	420	249	72	26	1.586	4.554	687
	júl	255	1.512	178	942	2.642	418	247	110	43	1.444	4.264	639
	ágú	115	721	103	941	2.999	424	246	149	64	1.301	3.869	591
	sep	0			841	3.050	488	544	253	121	1.385	3.302	609
	okt				741	3.010	433	541	336	97	1.281	3.346	530
	nóv				641	2.918	428	538	440	122	1.178	3.357	550
	des				541	2.716	355	534	550	130	1.075	3.266	485
2025	jan				441	2.400	270	531	652	121	972	3.052	391
	feb				341	1.988	203	528	709	70	869	2.697	273
	mar				241	1.485	134	525	763	68	765	2.248	202
	apr				141	937	140	522	806	54	662	1.743	194
	maí	1.000	150	20	41	298	111	518	867	77	1.559	1.315	208
	jún	999	181	36	0			515	950	101	1.514	1.131	138
	júl	998	273	109				512	1.086	163	1.510	1.359	272
	ágú	997	405	157				509	1.300	253	1.506	1.705	410
	sep	996	565	189				506	1.538	283	1.502	2.103	472
	okt	995	754	224				503	1.824	340	1.498	2.578	564
	nóv	994	979	267				445	1.871	349	1.439	2.851	615
	des	993	1.228	294				387	1.767	219	1.380	2.994	514
2026	jan	992	1.434	245				329	1.584	154	1.321	3.018	399
	feb	991	1.617	218				271	1.356	121	1.262	2.973	340
	mar	990	1.787	202				203	1.096	91	1.193	2.883	293
	apr	989	1.931	173				135	760	34	1.124	2.692	207
	maí	988	2.185	302	1.600	240	40	68	395	17	2.656	2.821	360
	jún	987	2.568	454	1.598	289	58	0			2.585	2.857	512
	júl	986	3.024	542	1.597	436	174				2.583	3.460	716
	ágú	985	3.475	536	1.595	649	252				2.580	4.123	788
	sep	865	3.450	536	1.594	904	302				2.459	4.354	839
	okt	745	3.365	538	1.592	1.207	359				2.337	4.572	897
	nóv	625	3.151	461	1.590	1.567	427				2.216	4.718	888
	des	505	2.843	433	1.589	1.964	471				2.094	4.807	904



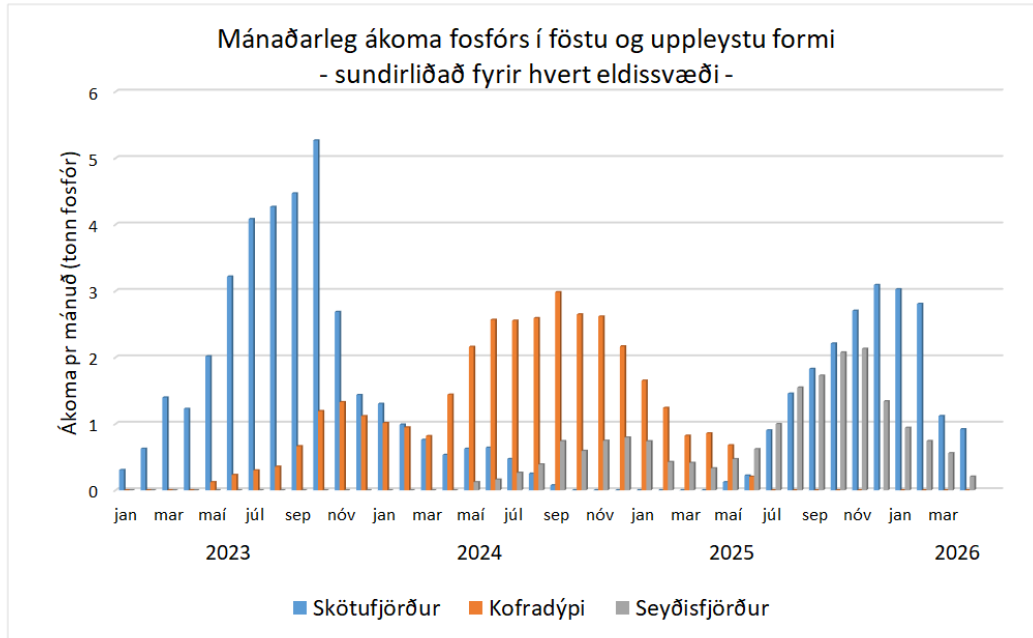


Mynd 4. Heildarlífmassi eftir skilgreindum árgangsvæðum. Sjá nánari skýringar í texta. Sundurliðun á fjölda og lífmassa fyrir eldissvæði er sýnd í töflu 2.

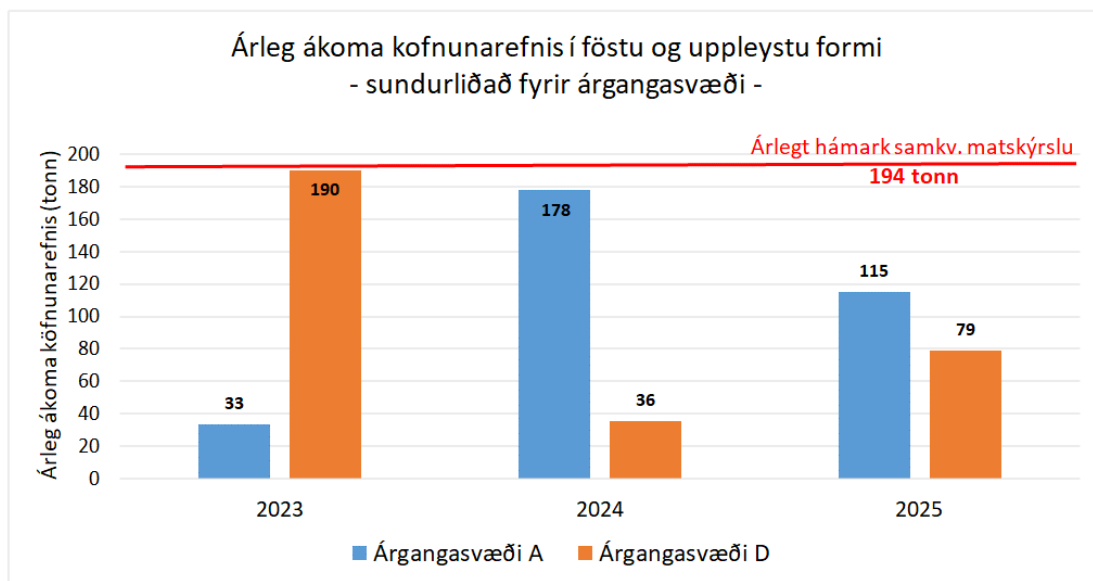
Á myndum 5 og 6 er sýnd mánaðarleg ákoma fyrir hvert eldissvæði (fjörð) samkvæmt framkvæmdalýsingu hér á undan. Á myndum 7 og 8 er samantekin árleg ákoma köfnunarefnis og fosfórs fyrir árgangsvæðin. Hámarks ákoma köfnunarefnis og fosfórs á árganga svæði A (Álftafjörður og Seyðisfjörður) er innan marka þess sem áætlanir gerðu ráð fyrir í umhverfismati framkvæmdar.



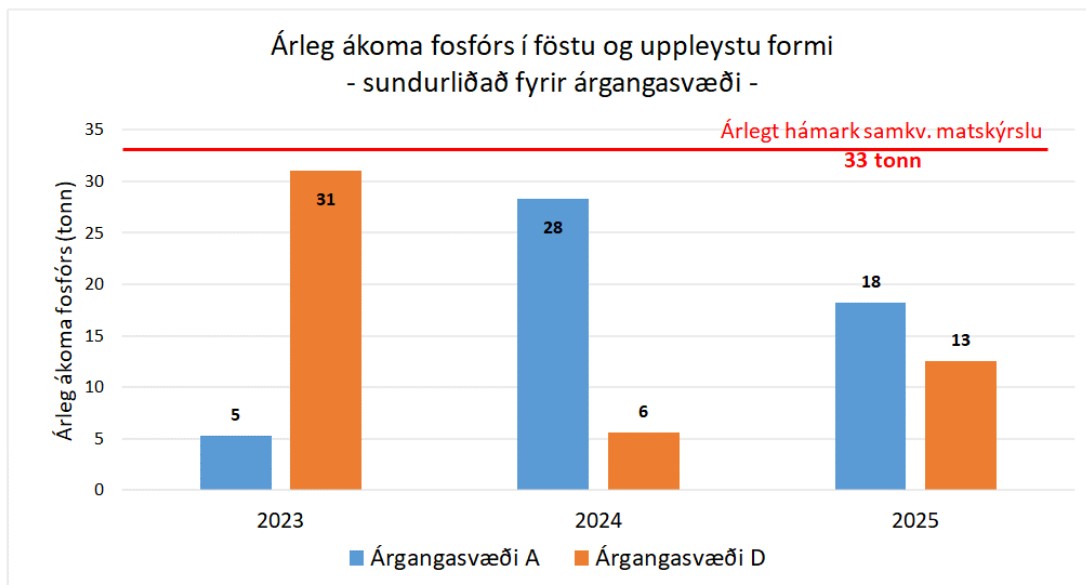
Mynd 5. Mánaðarleg ákoma köfnunarefnis – í föstu og uppleystu formi – yfir 40 mánaða tímabil.



Mynd 6. Mánaðarleg ákoma fosfórs – í föstu og uppleystu formi – yfir 40 mánaða tímabil.



Mynd 7. Árleg ákoma köfnunarefnis á hverju árgangsvæði fyrir árin 2023, 2024 og 2025.



Mynd 8. Árleg ákoma fosfórs á hverju árgangasvæði fyrir árin 2023, 2024 og 2025.

## 5. Umhverfisáhrif og mótvægisáðgerðir

### Umhverfisáhrif

Seyðisfjörður er eitt af þeim eldissvæðum sem tekið var fyrir í umhverfismati Háafells sem lauk á árinu 2020. Hér er lagt mat á fimm umhverfisþætti og niðurstaðan er eftirfarandi:

- **Hámarks lífmassi:** Breyting á skipulagi og framkvæmd eldis, sem hér er lýst, mun vera innan marka áætlana í umhverfismati framkvæmdar er varðar hámarkslífmassa og fóðurnotkunar á einstökum árgangasvæðum.
- **Lífrænt álag:** Hámarks fóðurnotkun í Seyðisfirði verður árið 2025 – samtals um 2100 tonn. Þessi viðbót fóðurnotkun á árgangasvæði A fellur saman með lækkandi fóðurnotkun á Ytra-Kofradýpi. Heildarákoma á árgangasvæðinu verður því ekki meiri en áætlanir gerðu ráð fyrir í matskýrslu framkvæmdar frá árinu 2020. Ákoman dreifist yfir stærra svæði og að því leyti er breytingin jákvæð hvað umhverfisáhrif varðar.
- **Sjúkdómar:** Þess hefur verið gætt að fjarlægðarmörk á milli Ytra-Kofradýpis og Seyðisfjarðar verði yfir 5 km og eldið er í sitthvorum firðinum, Álftafirði og Seyðisfirði. Svæðin eru jafnframt þjónað af tveimur aðskildum áhöfnum til að minnka líkur á eða koma í veg fyrir að sjúkdómar berist á milli svæðanna. Það er ekki gert ráð fyrir breytingu á umhverfisáhrifunum frá því sem lagt var upp með í umhverfismatinu.
- **Slyasleppingar:** Það er búið að gerð staðarúttekt á svæðinu og unnið eftir staðlinum NS 9415 eins og gert var ráð fyrir í umhverfismati Háafells. Engin breyting er gerð sem eykur líkur á slyasleppingu. Það er ekki gert ráð fyrir breytingu á umhverfisáhrifunum frá því sem lagt var upp með í umhverfismatinu.
- **Laxalús:** Almennt má gera ráð fyrir að laxalúsaliirfur dreifast í meira mæli á milli eldissvæða eftir því sem fjarlægðin á milli þeirra er minni. Það er stytting á milli árganga úr um 8 km (Ytra-Kofradýpi-Skötufjörður) í um 5 km (Ytra-Kofradýpi – Seyðisfjörður). Að einhverju leiti má gera ráð fyrir minna reki á laxalúsaliirfa á milli eldissvæða þegar þau eru í sitthvorum

firðinum. Það hefur ekki verið gert straumlíkan fyrir Ísafjarðardjúp til að áætla rek á laxalúsalirfum á milli eldissvæða í Djúpinu. Það er því hugsanlegt að rek laxalúsalirfa aukist á milli eldissvæða (árgangasvæða) við þessa breytingu og er því gert ráð fyrir mótvægisáðgerðum.

### Laxalús og mótvægisáðgerðir

Eftirfarandi mótvægisáðgerðum verður komið á til að draga úr líkum á að laxalús fjölgi sér á eldislaxi í kvíum í Seyðisfirði:

1. *Lúsapils:* Áður en seiðin eru sett út í Seyðisfjörð verður lúsapilsur komið fyrir utan um kvíarnar til að hindra eða draga úr að laxalús alirfur berist inn í þær.
2. *Hrognkelsi og/eða sambærileg fyrirbyggjandi umhverfissvæn aðgerð (leiser):* Þeim verður komið fyrir í öllum kvíum til að éta laxalús af eldislaxi.
3. *Ferskvatnsböðun í kví:* Ferskvatni dælt í kvíar (með lúsapils) með brunnbátum Papey á meðan á fóðrun stendur. Háafell hefur gert þetta á eldissvæðinu Ytra-Kofradýpi og virðist það skila árangri til að halda niðir fiskilús og laxalús á fyrstu stigum.
4. *Umhverfissvænar aflúsunaraðferðir:* Ef ofangreindar aðferðir skila ekki tilætluðum árangri verður eldislaxinum dælt upp í brunnbát og meðhöndlaður í ferskvatni og/eða notuð hitameðhöndlun eða aðrar aðferðir.

## 6. Niðurstaða

Eins og rakið hefur verið í erindi þessu er um að ræða tilhliðrun á útsetningu innan þeirra svæða sem Háafell hefur farið í gegnum umhverfismat fyrir og fengið útgefin leyfi í framhaldinu. Með því að færa útsetningu á árinu 2024 í Seyðisfjörð er passað uppá að eldissvæðið í Skötufirði fái næga hvíld. Þrátt fyrir að eldissvæðið Seyðisfjörður sé innan sama árgangasvæðis og Ytra-Kofradýpi, eru rétt rúmir 5 kílómetrar á milli og því uppfylla svæðin fjarlægðarmörk milli ótengdra aðila. Ítarlegar mælingar hafa farið fram með tilliti til burðarþols, veðurs og álags. Ákoma næringarefna er innan marka sem áætlanir gerðu ráð fyrir í umhverfismati framkvæmdar. Niðurstaða Háafells er því sú að ráðstöfunin hafi óveruleg áhrif á niðurstöður umhverfismat Háafells og samræmist því matinu.

## 7. Heimildir

Agnes Eydal, Sólveig Rósa Ólafsdóttir, Karl Gunnarsson og Héðinn Valdimarsson 2019. Flokkun strandsjávar í vatnshlot / Delineation of coastal water bodies. Skýrsla Hafrannsóknastofnun. HV 2019-50. 14 bls.

Anon. 2023. Strandsvæðaskipulag Vestfjarða 2022. 58 síður (<https://www.hafskipulag.is/media/pdf-skjol/Strandsvaedisskipulag-VestfirDIR-greinargerD-stadfest-m.-undirskrift.pdf>).

Asle Guneriusen og Rune Palerud 2002. Umhverfiskannanir í fjórum fjörðum á Íslandi 2002 með tilliti til væntlegar uppbyggingu fiskeldis. Aquaplan niva. Report APN-413.2814. 135 bls.

Eldi og umhverfi 2023. Seyðisfjörður 66°02'013 N - 22°55'179 V. Straummælingar. 27 bls.

Hafrannsóknastofnun 2020. Áhætta erfðablöndunar -ráðgjöf 2020. Áhættumat erfðablöndunar í samræmi við 6. Gr.a í lögum nr.71/2008 um fiskeldi. 11 bls.

Náttúrufræðistofnun Íslands 2023. Kortasjár. (<https://www.ni.is/is/midlun/utgafa/kort/kortasjar>). Sótt 18.12.2023.

Noomas 2016a. Lokalitetsrapport Seydisfjörður. Rapport nr. LR-250416-1-OV-Seydisfjordur. 45 s.

Noomas 2016b. Fortøyningsanalyserapport. Rapport nr. FR-210416-1-OV-ANLEGG-SEYDISFJORDUR. 28 s.

Noomas 2016c. Wavecalculation for site Seydisfjordur. Report nr BR-1-070416. 17 s.

OSPAR, 2010. OSPAR Status report, 2010. OSPAR Commission, London. 176 bls.

Rakel Guðmundsdóttir, Sólveig R. Ólafsdóttir, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Pemela Woods, Lilja Gunnarsdóttir, Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson & Eydís Salome Eiríksdóttir, 2022. Vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun strandsjávar. Skýrsla Hafrannsóknastofnun, HV 2022-39: 41 bls.

Sólveig Rósa Ólafsdóttir, Agnes Eydal, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Kristinn Guðmundsson, Karl Gunnarsson 2019. Gæðaðættir og viðmiðunaraðstæður strandsjávarvatnshlota/ Quality Elements and Reference Conditions of Coastal Water Bodies. Skýrsla.

Valdimar Ingi Gunnarsson og Kristján G. Jóakimsson 2020. Matsskýrsla fyrir 6.800 tonna framleiðslu á laxi í sjókvíum í Ísafjarðardjúpi á vegum Háafells ehf. 317 bls. + viðaukar

## 8. Fylgiskjöl

**Fylgiskjal 1. Miljøundersøkelser i fire fjorder på Island 2002 - Akvaplan Niva.**

**Fylgiskjal 2a. Lokalitetsrapport Seydisfjörður**

**Fylgiskjal 2b. Fortøyningsanalyserapport**

**Fylgiskjal 2c. Noomas Report-waves-Seydisfjordur BR-1-070416**

**Fylgiskjal 3. Seyðisfjörður - straumur des22-jan23**