

Umhverfisstofnun

Grænt bókhald, útstreymisbókhald og ársskýrsla UST vegna rekstrarársins 2019

Virtaki: **Fiskeldi Austfjarða**

06.03.2020
Dagsetning

Undirskrift

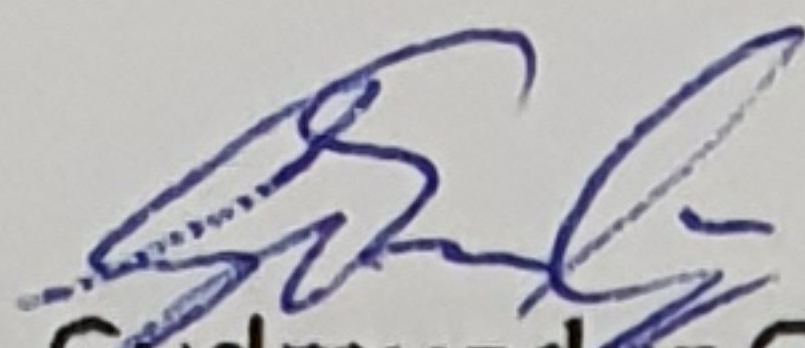
Skýrslu þessa skal senda til Umhverfisstofnunar eða viðeigandi heilbrigðiseftirlits
ásamt fylgiskjöllum, þ.m.t. skýrslu stjórnar og skýrslu endurskoðanda

Green book keeping and annual report for the fiscal year 2019.

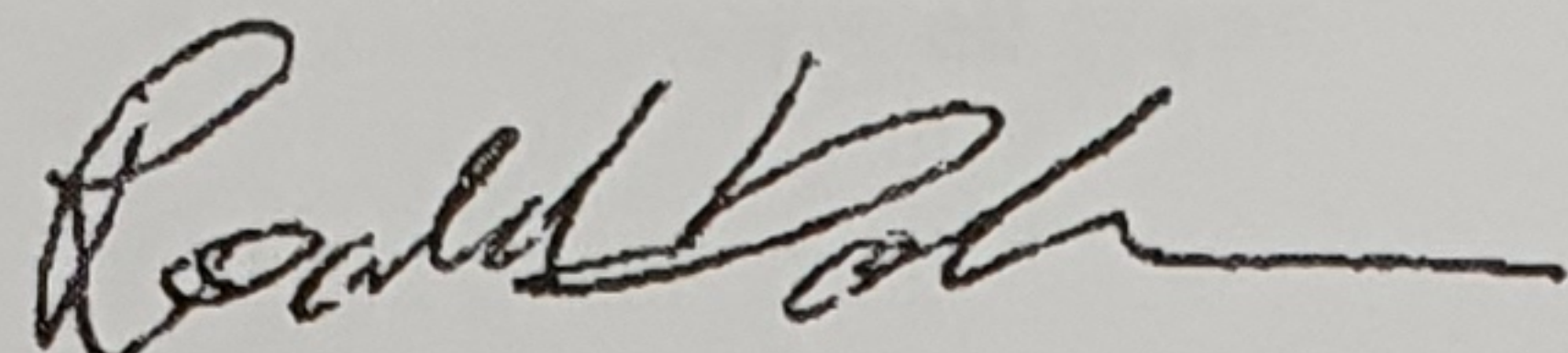
Sign of the board

AS a member of the board of Fiskeldi Austfjarða I here by confirm that I have been presented the numbers of materials used in the production and the environmental measurements have been taken in accordance with the production license.

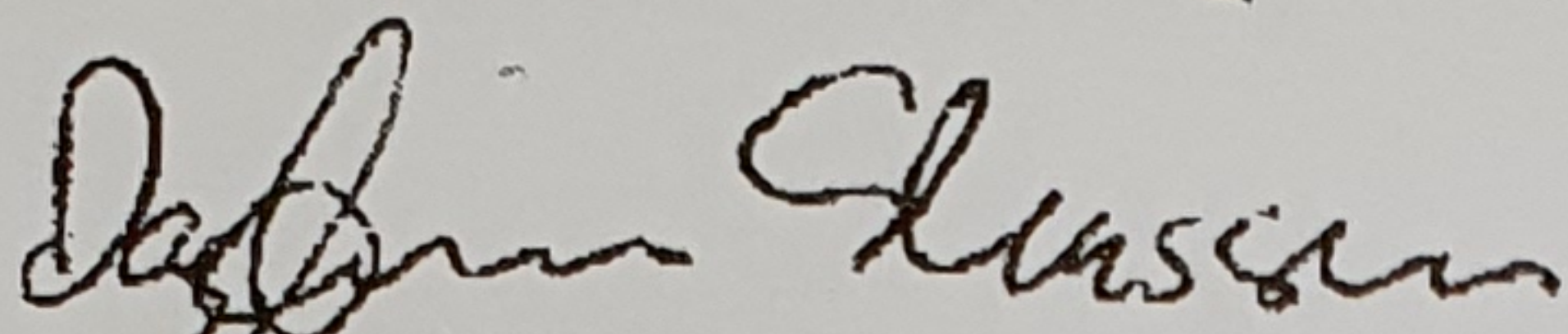
Under signed 12.03.2020.



Gudmundur Gislason

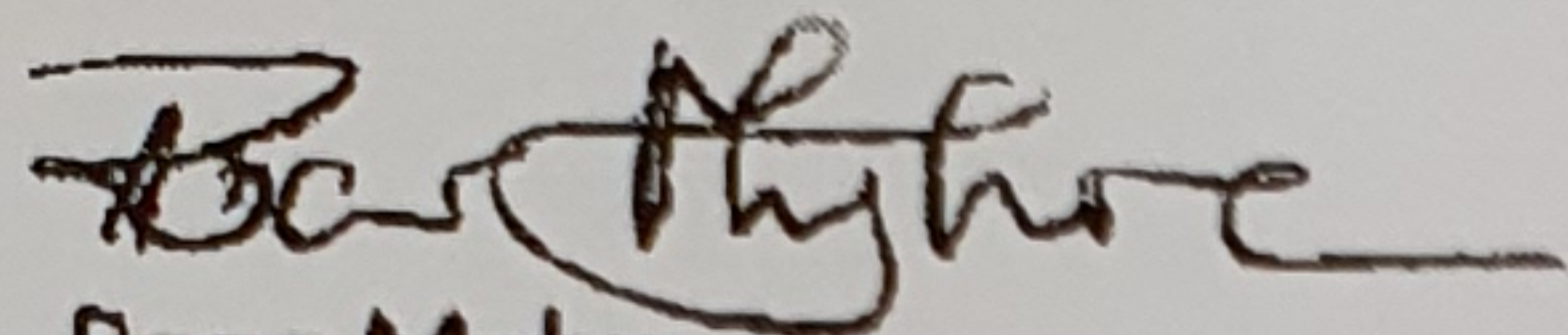


Roald Dolmen



Dagfinn Eliassen

Einar Þór Sverrisson



Roar Myhre

Fiskeldi Austfjarða hf.
Nesbala 122
170 Seltjarnarnes

Óháð staðfesting til Fiskeldis Austfjarða vegna græns bókhalds

Við höfum kannað skýrslu Fiskeldis Austfjarða hf. um grænt bókhald fyrir árið 2019. Staðfesting okkar felst í skoðun á því hvort tölur sem gefnar eru upp í skýrslu Fiskeldis Austfjarða um grænt bókhald séu í samræmi við fjárhagsbókhald fyrirtækisins og að upplýsingar um mengunarmælingar sem sendar eru þeim aðila sem hefur eftirlit með starfsleyfi vegna mengunarmælinga séu réttar.

Ábyrgð stjórnenda

Skýrsla um grænt bókhald er lögð fram af stjórnendum félagsins og á ábyrgð þeirra í samræmi við þær kröfur sem gerðar eru í íslenskri löggjöf.

Ábyrgð okkar

Ábyrgð okkar felst í að afla nægilegrar vissu um og gefa óháð álit á því hvort upplýsingar séu réttar og í samræmi við starfsleyfi og lög og reglur um grænt bókhald. Skoðun okkar var unnin í samræmi við alþjóðlegan staðal ISAE 3000 um staðfestingar. Samkvæmt honum ber okkur að fara eftir settum siðareglum, þar með talið óhæðiskröfum, og skipuleggja og haga vinnu okkar þannig að nægjanleg víska fáiast um hvort ákveðnar upplýsingar í skýrslunni sé í öllum meginatriðum án annmarka.

Í því sambandi var eftirfarandi kannað með úrtökum:

- hvort tölur sem gefnar eru upp séu réttar og í samræmi við fjárhagsbókhald félagsins
- hvort upplýsingarnar sem birtar eru í skýrslunni um mengunarmælingar eru í samræmi við niðurstöður Rorum ehf., sem sér um og hefur eftirlit með mengunarmælingum fyrir Fiskeldi Austfjarða
- hvort tölulegar upplýsingar í skýrslunni um mælingar séu í samræmi við frumgögn
- hvort skilyrðum í lögum og reglum um innihald skýrslna um grænt bókhald sé fullnægt

Við teljum að við skoðunina höfum við aflað nægilegra og viðeigandi gagna til að byggja álit okkar á.

Álit

Það er álit okkar að skýrsla Fiskeldis Austfjarða hf. um grænt bókhald á árinu 2019 sé gerð í samræmi við lög og reglur um innihald skýrslna um grænt bókhald og tölulegar upplýsingar í skýrslunni séu í samræmi við þær aðferðir sem þar er gerð grein fyrir.

Reykjavík, 12. mars 2020.

KPMG ehf.



Almennar upplýsingar:

2019

1. Almenn um starfsemina

	Texti
1.1. Nafn fyrirtækis og kennitala	Fiskeldi Austjarða 520412-0930
1.2. Heimilis- og pósthfang höfuðstöðva	Nesbæli 122, 170 Seljaranes
1.3. Heimilis- og pósthfang annarra starfsstöðva	Bakki 5, 765 Djúpvogur
1.4. GPS hnit allra starfsstöðva	sjá á mynd hér til hliðar
1.5. Nafn forstjóra/þyrgðaraðila	Þórður Þórðarson
1.6. Nöfn stöðvarstjóra eða tengiliða	Stöðvastjóri: Erlendur G. Gíslason Tengiliður; Ólöf Rún Stefánsdóttir og Jónatan Þórðarson
1.7. Nöfn aðila í stjórn fyrirtækisins	Guðmundur Gíslason, Einar Þór Sveinsson, Roald Dolmen, Roar Myre, Dagfinn Eliassen
1.8. Fyrirtækjaflokkur	Fiskeldi; Kóði atvinnugreinaflokka Evrópubandalagsins: 502 - E-PRTR Kóði: 7B
1.9. Er starfsemin með gilt starfsleyfi?	Já
1.10. Gildistími starfsleyfisins, frá og til	frá 19.03.19 til 19.03.2035
1.11. Nafn útgefanda starfsleyfis og eftirlitsaðila	Umhverfisstofnun
1.12. Tímabil græns bókhalds	Rekstraárið 2019
1.13. Greinargerð fyrirtækis (vísa má í viðhengi)	
1.14. Yfirlýsing stjórnar	
1.15. Undirskrift endurskoðanda	

Fjörður	Svæði/staður	Norðurhnit	Vesturhnit	Eldistegund
Berufjörður	Glimueyri	64°43.374	14°23.774	Lax
		64°43.912	14°24.028	
		64°43.999	14°23.411	
		64°43.575	14°23.080	
Berufjörður	Svarthamarsvík	64°41.919	14°23.004	Lax
		64°42.175	14°23.284	
		64°42.613	14°22.387	
		64°42.226	14°21.643	
Berufjörður	Svarthamrar	64°43.550	14°23.160	Lax
		64°42.690	14°22.230	
		64°42.175	14°23.280	
		64°43.370	14°23.780	

2. Hráefnis og auðlindanotkun

	Hvar í fyrirtækinu?	Magn	Magn	Eining	
2.1. Fjöldi starfsmanna (valfrjálst)	Svarthamar	15			
2.2. Fjöldi starfssvæða/starfsstöðva (valfrjálst)	Svarthamar, Hamraborg	2			Svarthamar er í notkun 2019
2.3. Stærð starfssvæða (valfrjálst)					
2.4. Raforkunotkun	Brekka 4, Varðan 1 Djúpvogur	43983			KWST
2.5. Olíunotkun	Bátar og fóðurprammi	390477			Lítrar
Bensínnotkun	Bílar og bátar	15869			Lítrar
Maurasýra	Fóðurprammar	1090			Lítrar
Sápur	Bátar	40			Lítrar
					Maurasýra : viðmið 1,3 ár fyrir 1090 lítra
2.6. Gasnotkun					
2.7. Notkun jarðhitavatts og jarðgufu					
2.8. Notkun á köldu vatni					
2.9. Notkun á sjó					
2.10. Heildarhráefnisnotkun					
2.11. Notkun á innfluttu hráefni					
2.12. Notkun eitrefna & hættulegra efna					
2.13. Notkun umbúða og þökkunarefnis					
2.14. Fjöldi farartækja og vinnuvéla	3 bátar, 2 lyflarar, 5 bílar, 1 fóðurprammi	11			
2.15. Önnur hráefnis eða orkunotkun					

3. Áhrifaþættir og losun

Losun efna og meðhöndlun úrgangs	Efnisheiti eða lýsing	Magn TN (bókhaldsár)		Faktor í fóðri
3.1. Losun efna í andrúmsloft				
3.2. Losun efna í yfirborðsvatn/grunnvatn/sjó	Kolefni í föstu formi	391		0,087
	Nítur í föstu formi	40		0,009
3.3. Losun efna í holræsakerfi sveitarfélags	Fosfór í föstu formi	18		0,004
	Nítur uppleyst	126		0,028
	Fosfór uppleyst	9		0,002
3.4. Magn úrgangs til fögunar				
3.5. Magn úrgangs til endurvinnslu				
3.6. Magn spilliefna til fögunar				
3.7. Magn mengandi efna í framleiðsluvörum				

Helstu áhrifaþættir í umhverfismálum	Heiti eða lýsing	Aldur (fyrsta notkunarár)		Ástand
3.8. Fráveitukerfi eða skólprór (þar sem við á)				
3.9. Hreinsun fastefna úr fráveitu (þar sem við á)				
3.10. Fluskiður (þar sem við á)				
3.11. Oluskiður (þar sem við á)				
3.12. Rotþrær (þar sem við á)				
3.13. Olíu/bensínafgreiðubúnaður (þar sem við á)				
3.14. Olíugeymar (þar sem við á)				
3.15. Varaafllstöð (þar sem við á)				
3.16. Kælikerfi - slökkvikerfi (þar sem við á)				
3.17. Loffhreinsibúnaður (þar sem við á)				
3.18. Lyktareyðingarúnaður (þar sem við á)				
3.19. Varnir gegn hávaða (þar sem við á)				
3.20. Annar búnaður er snertir mengunarvarnir				

4. Umhverfismál (valfrjálssar upplýsingar nema að ákvæði í starfsleyfi segi til um annað)

4.1. Er fyrirtækið með viðurkennt eða vottað umhverfisstjórnarkerfi?

Svar:

Já AquaGap og Gæðahandbók skv. ISO 14001

4.2. Er fyrirtækið með skriflega umhverfisstefnu?

Svar:

Já AquaGap og Gæðahandbók skv. ISO 14001

4.3. Hefur fyrirtækið sett sér skrifleg markmið í umhverfismálum?

Svar:

Já AquaGap og Gæðahandbók skv. ISO 14001. Vinnum eftir WholeFoodMarket Stöðlum sem eru afar strangir

4.4. Hefur fyrirtækið sett sér skrifleg markmið er varða auðlinda- og hráefnisnotkun?

Svar:

Þessu er nýting fiskjar í fisk á að vera sem lægst og býr þannig til pressu og aðhald á allt verklag

4.5. Er til skrifleg áætlun um að draga markvisst úr myndun úrgangs?

Svar:

Þetta felur í sér sem besta fódurnýtingu. Sem kallar á besta fánlega búnað svo sem myndavélaflóðun sem við erum með.

4.6. Er markvisst reynt að koma úrgangi í endurnotkun, endurvinnslu eða endurnýtingu?

Svar:

Dauðfiskur er settur í meltu

4.7. Hafa starfsmenn fullnægjandi þekkingu á eitrunarhættu og eiginleikum þeirra efna sem unnið er með?

Svar:

Já, fræðsla um hvaða efni er notað við meltuvinnslu

4.8. Hafa starfsmenn kynnt sér bestu fánlegu tækni fyrir starfseminu?

Svar:

Já þeir sem við er á

4.9. Voru tekin sýni til greininga á mengunarefnum á árinu? (mæliniðurstöður sem ekki er ákvæði um í starfsleyfi eru valfrjálss)

Svar:

kröfum starfsleyfið er fullnægt varðandi sýnitökur úr sjó og setlögum

4.10. Hafa komið í ljós óæskileg mengunaráhrif vegna stöðvarinnar?

Svar:

Nei

4.11. Hafa orðið mengunaráhöpp hjá fyrirtækinu á bókhaldsárinu?

Svar:

Nei

4.12. Er til viðbragðsáætlun vegna mengunaráhappa hjá fyrirtækinu?

Svar:

Já

4.13. Hefur fyrirtækið tekið þátt í öðrum umhverfisverkefnum sem ástæða þykir til að nefna?

Svar:

Já, erum í stóru verkefni með Þorleifi Ágústssyni hjá NORCE í Noregi og RORUM á Íslandi

4.14. Hefur fyrirtækið sótt um undanbágu frá færslu græns bókhalds?

Svar:

Nei

5. Önnur atriði (valfrjálssar upplýsingar nema að ákvæði í starfsleyfi segi til um annað)

5.1. Aðkoma starfsmanna að vinnunni við grent bókhald

5.2. Vinnuumhverfi og öryggismál starfsmanna

5.3. Er notast við hreina framleiðslutækni eða bestu fánlegu tækni í starfseminni

5.4. Notkun skaðlausra og umhverfisvænna stöðfna í framleiðsluvörðunni

5.5. Niðurstöður vistferilsgreininga á framleiðsluvörðun

5.6. Fjárhagslegir bættir svo sem sparnaður og fjárfestingar

5.7. Aðttumat

5.8. Jarðvegmengun frá því áður en núverandi rekstraraðili tók við starfseminni

5.9. Kvartanir yfir lykt og hávaða frá starfseminni

5.10. Næringarefnaofauðgun og súrefnisþurrð vegna fráveitu frá starfseminni

5.11. Minnkun á líffræðilegum fjölbreytileika tegunda sem umhverfráhrif frá starfseminni

Sjókvía eldi 2019

Nafn fyrirtækis og kennitala

Fiskeldi Austfjarða 520412 0930

6. Sértek skráning fyrir eldisstöðvar fisks, alifugla eða svína

	Skýring	Magn (2019)	Magn (meðalár)	Eining
6.1. Tegund eldis	Sjókvíeldi			
6.2. Framleiðslumagn	Lax slátrað	4827		tonn
6.3. Fóðurnotkun	Þurrfóður	4488		tonn
6.4. Fóðurgerð	Margæti frá Havsbrun	4488		tonn
	Heildar lífframleiðsla	4303		tonn
6.5. Sundurliðun á aðföngum				
6.6. Sundurliðun á notkun hættulegra efna				
	Olía	Diesel /Flotaolía	390477	lítrar
	Formalín			
	Ýmis efni og olíur	Bensín	7692	lítrar
	Sápur, sótthreinsi og klór	Krafthreinsir	75	lítrar
6.7. Sundurliðun á losun mengandi efna				
6.8. Sundurliðun á meðhöndlun úrgangs	Fiskur settur í meltu	255		tonn
6.9. Sundurliðun á notkun lyfja	Engin lyf notuð			
6.10. Tegund viðtaka eftir starfsstöðvum				Sjór

Almennar upplýsingar

2019

1. Almennt um starfsemina

	Texti
1.1. Nafn fyrirtækis og kennitala	Fiskeldi Austjarða 520412-0930
1.2. Heimilis- og pósthfang höfuðstöðva	Nesbái 122, 170 Seljaranes
1.3. Heimilis- og pósthfang annarra starfsstöðva	Bakki 5, 765 Djúpvogur
1.4. GPS hnit allra starfsstöðva	Sjá á mynd hér til hliðar
1.5. Nafn forstjóra/þyrsgæraðila	Þórður Þórðarson
1.6. Nöfn stöðvarstjóra eða tengiliða	Stöðvastjóri: Ingólfur Sigfússon Tengiliður; Ólöf Rún Stefánsdóttir og Jónatan Þórðarson
1.7. Nöfn aðila í stjórn fyrirtækisins	Guðmundur Gíslason, Einar Þór Sveinsson, Roald Dolmen, Roar Myre, Dagfinn Eliassen
1.8. Fyrirtækjaflokkur	Fiskeldi; Kóði atvinnugreinaflokunar Evrópubandalagsins: 502 - E-PRTR Kóði: 7B
1.9. Er starfsemin með gilt starfsleyfi?	Já
1.10. Gildistími starfsleyfisins, frá og til	frá 19.03.19 til 19.03.2035
1.11. Nafn útgefanda starfsleyfis og eftirlitsaðila	Umhverfisstofnun
1.12. Tímabil græns bókhalds	Rekstraárið 2019
1.13. Greinargerð fyrirtækis (vísa má í viðhengi)	
1.14. Yfirlýsing stjórnar	
1.15. Undirskrift endurskoðanda	

Fjórður	Svæði	Nordurhnit	Vesturhnit	Nordurhnit	Vesturhnit
		Valkostur A		Valkostur B	
Fáskrúðsfjórður	Eyri/Fagraeyri	64°54.631	13°56.103	64°54.554	13°56.138
Fáskrúðsfjórður	Eyri/Fagraeyri	64°54.466	13°54.032	64°54.391	13°54.055
Fáskrúðsfjórður	Eyri/Fagraeyri	64°54.278	13°54.092	64°54.278	13°54.092
Fáskrúðsfjórður	Eyri/Fagraeyri	64°54.442	13°56.203	64°54.442	13°56.203

2. Hráefnis og auðlindanotkun

	Hvar í fyrirtækinu?	Magn	Magn	Eining	
2.1. Fjöldi starfsmanna (valfrjálst)	Fagraeyri		6		
2.2. Fjöldi starfssvæða/starfsstöðva (valfrjálst)	Fagraeyri og Æðasker. Aðeins Fagraeyri í notkun		2		
2.3. Stærð starfssvæða (valfrjálst)					
2.4. Raforkunotkun			0		KWST
2.5. Olíunotkun	Bátar og Fóðurprammi	23937			Lítrar
Bensínnotkun	Bílar og bátar	1763			Lítrar
Maurasýra	Fóðurprammi	1090			Lítrar
Sápur	Bátar	5			Lítrar
Ymis önnur efni og olur					
2.6. Gasnotkun					
2.7. Notkun jarðhitavatts og jarðgufu					
2.8. Notkun á köldu vatni					
2.9. Notkun á sjó					
2.10. Heildarárnafnisnotkun					
2.11. Notkun á innfluttu hráefni					
2.12. Notkun eiturefna & hættulegra efna					
2.13. Notkun umbúða og þökkunarefnis					
2.14. Fjöldi farartækja og vinnuvéla	1 fóðurprammi og 2 bátar og 2 bílar		5		
2.15. Önnur hráefnis eða orkunotkun					

Maurasýra : viðmið 1,3 ár fyrir 1090 lítra

3. Áhrifaþættir og losun

Losun efna og meðhöndlun úrgangs	Efnisheiti eða lýsing	Magn TN (bókhaldsár)	Magn (meðalár)	ing per tonn
3.1. Losun efna í andrúmsloft				
3.2. Losun efna til förgunar				
3.3. Losun efna í holræsakerfi sveitarfélags				
3.4. Magn úrgangs til förgunar				
3.5. Magn úrgangs til endurvinnslu	Faktor í föðri			
3.6. Losun efna í yfirborðsvatn/grunnvatn/sjó	Kolefni í föstu formi	0,087	54,5	
	Nítur í föstu formi	0,009	5,6	
	Fosfór í föstu formi	0,004	2,5	
	Nítur uppleyst	0,028	17	
	Fosfór uppleyst	0,002	1,25	
3.7. Magn mengandi efna í framleiðsluvörum				

Áttun

(fyrsta

notkunará

Ástand

Helstu áhrifaþættir í umhverfismálum	Heiti eða lýsing			
3.8. Fráveitukerfi eða skólprór (þar sem við á)				
3.9. Hreinsun fastefna úr fráveitu (þar sem við á)				
3.10. Fituskiljur (þar sem við á)				
3.11. Olíuskiljur (þar sem við á)				
3.12. Rotbrær (þar sem við á)				
3.13. Olíu/bensínafgreiðslubúnaður (þar sem við á)				
3.14. Ólíugeymar (þar sem við á)				
3.15. Varaafllstöð (þar sem við á)				
3.16. Kælikerfi - slökkvikerfi (þar sem við á)				
3.17. Lofhreinsibúnaður (þar sem við á)				
3.18. Lyktareyðingarúnaður (þar sem við á)				
3.19. Varnir gegn hávaða (þar sem við á)				
3.20. Annar búnaður er snertir mengunarvarnir				

4. Umhverfismál (valfrjálssar upplýsingar nema að ákvæði í starfsleyfi segi til um annað)

4.1. Er fyrirtækið með viðurkennt eða vottað umhverfisstjórnarkerfi?

Svar:

Já AquaGap og Gæðahandbók skv. ISO 14001

4.2. Er fyrirtækið með skriflega umhverfisstefnu?

Svar:

Já AquaGap og Gæðahandbók skv. ISO 14001

4.3. Hefur fyrirtækið sett sér skrifleg markmið í umhverfismálum?

Svar:

Já AquaGap og Gæðahandbók skv. ISO 14001. Vinnum eftir WholeFoodMarket Stöðlum sem eru afar strangir

4.4. Hefur fyrirtækið sett sér skrifleg markmið er varða auðlinda- og hráefnisnotkun?

Svar:

Þessu er nýting fiskjar í fisk á að vera sem lægst og býr þannig til pressu og aðhald á allt verklag

4.5. Er til skrifleg áætlun um að draga markvisst úr myndun úrgangs?

Svar:

Þetta felur í sér sem besta fódurnýtingu. Sem kallar á besta fánlega búnað svo sem myndavélaflórun sem við erum með.

4.6. Er markvisst reynt að koma úrgangi í endurnotkun, endurvinnslu eða endurnýtingu?

Svar:

Dauðfiskur er settur í meltu

4.7. Hafa starfsmenn fullnægjandi þekkingu á eitrunarhættu og eiginleikum þeirra efna sem unnið er með?

Svar:

Já, fræðsla um hvaða efni er notað við meltuvinnslu

4.8. Hafa starfsmenn kynnt sér bestu fánlegu tækni fyrir starfseminna?

Svar:

Já þeir sem við er á

4.9. Voru tekin sýni til greininga á mengunarefnum á árinu? (mæliniðurstöður sem ekki er ákvæði um í starfsleyfi eru valfrjálss)

Svar:

kröfum starfsleyfið er fullnægt varðandi sýnitökur úr sjó og setlögum

4.10. Hafa komið í ljós óæskileg mengunaráhrif vegna stöðvarinnar?

Svar:

Nei

4.11. Hafa orðið mengunaráhöpp hjá fyrirtækinu á bókhaldsárinu?

Svar:

Nei

4.12. Er til viðbragðsáætlun vegna mengunaráhappa hjá fyrirtækinu?

Svar:

Já

4.13. Hefur fyrirtækið tekið þátt í öðrum umhverfisverkefnum sem ástæða þykir til að nefna?

Svar:

Já, erum í stóru verkefni með Þorleifi Ágústssyni hjá NORCE í Noregi og RORUM á Íslandi

4.14. Hefur fyrirtækið sótt um undanbágu frá færslu græns bókhalds?

Svar:

Nei

5. Önnur atriði (valfrjálssar upplýsingar nema að ákvæði í starfsleyfi segi til um annað)

5.1. Aðkoma starfsmanna að vinnunni við grent bókhald

5.2. Vinnuumbverfi og öryggismál starfsmanna

5.3. Er notast við hreina framleiðslutækni eða bestu fánlegu tækni í starfseminni

5.4. Notkun skaðlausra og umhverfisvænna stöðfna í framleiðsluvörðunni

5.5. Niðurstöður vistferilsgreininga á framleiðsluvörðun

5.6. Fjárhagslegir bættir svo sem sparnaður og fjárfestingar

5.7. Aðttumat

5.8. Jarðvegmengun frá því áður en núverandi rekstraraðili tók við starfseminni

5.9. Kvartanir yfir lykt og hávaða frá starfseminni

5.10. Næringarefnaofauðgun og súrefnisþurrð vegna fráveitu frá starfseminni

5.11. Minkun á líffræðilegum fjölbreytileika tegunda sem umhverfráhrif frá starfseminni

Sjókvíaeldi 2019

Nafn fyrirtækis og kennitala

Fiskeldi Austfjarða 520412-0930

6. Sértek skráning fyrir eldisstöðvar fisks, alifugla eða svína

	Skýring	Magn (bókhaldsár)	Magn (meðalár)	Eining
6.1. Tegund eldis	Sjókvíeldi			
6.2. Framleiðslumagn	Lax, lífframleiðsla	590		tonn
6.3. Fóðurnotkun	Þurrfóður	626		tonn
6.4. Fóðurgerð	Margæti frá Havsbrun	626		tonn
6.5. Sundurliðun á aðföngum				
6.6. Sundurliðun á notkun hættulegra efna				
Olía	Diesel /Flotaolía	47308		lítrar
Formalín				lítrar
Ýmis efni og olíur	Bensín	854		lítrar
Sápur, sóttreinsi og klór	Krafthreinsir	75		lítrar
6.7. Sundurliðun á losun mengandi efna				
6.8. Sundurliðun á meðhöndlun úrgangs	Fiskur settur í meltu	10,9		tonn
6.9. Sundurliðun á notkun lyfja	Engin lyf notuð			
6.10. Tegund viðtaka eftir starfsstöðvum				Sjór

Guðmundur Víðir Helgason
Þorleifur Eiríksson
Þorgerður Þorleifsdóttir

Vöktun. Sýnataka í Berufirði

30. október og 20. nóvember 2019

Niðurstöður efnagreininga á set og sjósýnum við eldissvæði Fiskeldis Austfjarða við Glímeyri og Svarthamarsvík í Berufirði.

Tekin voru sýni við eldissvæðin Glímeyri og Svarthamar (Svll) í Berufirði 30. október 2019 og 20. nóvember en eldisvæðinu við Svarthamar var þá í hvíld og búið að taka öll net í land. Við Glímeyri var slátrun í gangi og búið að tæma einhverjar kvíar. Sýni voru tekin samkvæmt vöktunaráætlun Fiskeldis Austfjarða og í samræmi við staðalinn ISO 12878:2012.

Staðsetningar sýnatökustöðva eru á mynd 1 og í töflu 1.



Tafla 1. Staðsetning sýnatökustöðva 30. október og 20. nóvember 2019 .

Svæði	Stöðvar	Svæði	N	W	Dýpi
Glímeyri	G-1	Nærsvæði	64°43.4960	14°23.4900	50,7
Glímeyri	G-2	Millisvæði	64°43.4763	14°23.4603	50,6
Glímeyri	G-3	Fjarsvæði	64°43.4434	14°23.4393	49,6
Glímeyri	G-V	Viðmiðunarsvæði	64°42.9496	14°22.7247	49

Svæði	Stöðvar	Svæði	N	W	Dýpi
Svarthamar	Svll 1	Nærsvæði	64° 42.2743	14° 22.0803	34,5
Svarthamar	Svll 2	Millisvæði	64° 42.2609	14° 22.0577	28,0
Svarthamar	Svll 3	Fjarsvæði	64° 42.218	14° 21.9803	29,0
Svarthamar	Svll V	Viðmiðunarsvæði	64° 41.8282	14° 21.1126	35,0

Sýni úr botnseti voru tekin með Van Veen botngreip sem hægt er að opna að ofan. Setið var skoðað vandlega, þ.e. litur, þéttleiki, lykt, gas bólar, hvort að til staðar væru bakteríumottur, hvort að til staðar væru fódurköggjar. Þykkt sets ofan á því seti sem var áður til staðar var athugað og hvort dýr væru í setinu (tafla 2 og 3). Efsta lagið var skafið úr með skeið og fryst. Mælt var heildar kolefni (TOC), heildar P (TP) og heildar nitur (TN). Þá var afoxunargeta (redox) mæld í seti.

20. nóvember 2019 voru tekin sýni af botni til athugana á botndýrum og voru tekin þrjú sýni af hverri stöð og eitt sýni af hverri stöð til mælinga á kornastærð. Sýni úr botnseti voru tekin með Van Veen botngreip sem hægt er að opna að ofan. Hiti, sýrustig og afoxunargeta (redox) var mæld í yfirborði greiparsýna. Dýrasýnin voru sigtuð með 0,5 mm sigti um borð og fixeruð með 10% formalíni og bufferuð með boraxi. Kornastærðarsýni voru ekki meðhöndluð.

Sjósýni voru tekin með sjótaka á 50 cm dýpi og kæld. Í sjósýnum var mælt heildar köfnunarefni (TN), heildar kolefni (TOC), og heildar fosfat (TP).

Niðurstöður

Hiti sjávar þann 30. október 2019 við Glímeyri og Svarthamarsvík var 6,8°C. Niðurstöður athugana á seti eru í töflu 2 og 3, mælingar á seti eru í töflum 4 og 5 og niðurstöður efnamælinga í seti er í töflu 6 og 7. Niðurstöður efnamælinga í sjó eru í töflu 8.

Tafla 2. Athuganir á seti við Glímeyri

Stöð	Litur	Þéttleiki	Lykt	Gas bólu	Fóður kögglar	Bakteríu motta	Þykkt yfirlags	Dýr til staðar	Athuga-semdir
G-1	Grábrún leðja	Þétt og fín leðja	vottur	0	já	0	0	já	
G-2	Grábrún leðja	Þétt og fín leðja	0	0	0	0	0	já	
G-3	Grábrún leðja	Þétt og fín leðja	0	0	0	0	0	já	
G-V	Grábrún leðja	Þétt, hlaup kennd, fín leðja	0	0	0	0	0	já	

Tafla 3. Athuganir á seti við Svarthamar (2)

Stöð	Litur	Þéttleiki	Lykt	Gas bólu	Fóður kögglar	Bakteríu motta	Þykkt yfirlags	Dýr til staðar	Athuga-semdir
SvII 1	Grábrún leðja	Þétt og fín leðja	0	0	0	0	0	já	Seljabrot
SvII 2	Grábrún leðja	Þétt og fín leðja	0	0	0	0	0	já	Seljabrot
SvII 3	Grábrún leðja	Þétt og fín leðja	0	0	0	0	0	já	Seljabrot
SvII V	Grábrún leðja	Þétt og fín leðja	0	0	0	0	0	já	Seljabrot

Tafla 4. Hiti, sýrustig of afoxunargeta við Glíeyri

Svæði	Stöðvar	Svæði	Hiti	Sýrustig	Mæling	Afoxunargeta
			C°	pH	mV	Eh _{SHE}
Glímeyri	G-1	Nærsvæði	4,3	7,44	-180,1	37,9
Glímeyri	G-2	Millisvæði	4,2	7,16	-114,6	103,4
Glímeyri	G-3	Fjarsvæði	5,1	7,34	-87,6	130,4
Glímeyri	G-V	Viðmiðunarsvæði	4,3	7,43	20,7	238,7

Tafla 5. Hiti, sýrustig of afoxunargeta við Svarthamar

Svæði	Stöðvar	Svæði	Hiti	Sýrustig	Mæling	Afoxunargeta
			C°	pH	mV	Eh _{SHE}
Svarthamar	SvII-1	Nærsvæði	4,8	7,46	-22,5	195,5
Svarthamar	SvII-2	Millisvæði	4,5	7,46	-19,8	198,2
Svarthamar	SvII-3	Fjarsvæði	5,2	7,59	21,7	239,7
Svarthamar	S-V	Viðmiðunarsvæði	4,3	7,5	136,4	354,4

Tafla 6. Niðurstöður efnamælinga í seti við Glímeyri

Svæði	Stöðvar	Svæði	TP	TN	TOC	C/N
			g/Kg í þurrefni	% í þurrefni	% í þurrefni	hlutfall
Glímeyri	G-1	Nærsvæði	3,79	0,30	2,38	7,94
Glímeyri	G-2	Millisvæði	2,38	0,24	1,86	7,79
Glímeyri	G-3	Fjarsvæði	1,77	0,22	1,66	7,68
Glímeyri	G-V	Viðmiðunarsvæði	1,45	0,20	1,55	7,87

Tafla 7. Niðurstöður efnamælinga í seti við Svarthamar

Svæði	Stöðvar	Svæði	TP	TN	TOC	C/N
			g/Kg í þurrefni	% í þurrefni	% í þurrefni	hlutfall
Svarthamar	SvII-1	Nærsvæði	1,98	0,14	1,29	9,17
Svarthamar	SvII-2	Millisvæði	1,39	0,14	1,31	9,46
Svarthamar	SvII-3	Fjarsvæði	1,36	0,14	1,96	14,40
Svarthamar	S-V	Viðmiðunarsvæði	1,29	0,14	1,22	8,49

Tafla 8. Niðurstöður efnamælinga í sjó

Svæði	Stöðvar	Svæði	TN	TP	TOC
			mg/L	mg/L	mg/L
Glímeyri	G-3	Fjarsvæði	0,12	0,019	0,46
Glímeyri	G-V	Viðmiðunarsvæði	0,14	0,021	0,46
Svarthamar	SvII-3	Fjarsvæði	0,14	0,021	0,47
Svarthamar	SvII-V	Viðmiðunarsvæði	0,09	0,018	0,31

Umræður

TOC í seti á nærsvæði við Glímeyri er nokkuð hærra nú en kom fram í mælingum í júlí (1,77) enda var eldið við Glímeyri í hámarki nú. Á nærsvæði við Svarthamar var TOC í seti nokkuð lægra en í júlí (1,44) enda eldið þar búið að vera í hvíld frá því í lok júlí. Allar mælingar í seti eru á sömu leið, álag er í hámarki við Glímeyri en Svarthamar virðist hafa náð sér verulega eftir aðeins þriggja til fjöggra mánaða hvíld. Ekki eru greinanleg áhrif frá eldinu á næringarefni í sjósýnum.

Þakkir

Starfsmenn Náttúrustofa Austurlands tóku og sigtuðu botnsýni og mældu redox. Sýni voru efnagreind hjá Nýsköpunarmiðstöð Íslands

Guðmundur Víðir Helgason
 Þorleifur Eiríksson
 Þorgerður Þorleifsdóttir

Vöktun. Sýnataka í Fáskrúðsfirði 30. október og 19 nóvember 2019.

Niðurstöður efnagreininga á set og sjósýnum við eldissvæði Fiskeldis Austfjarða við Eyri (Fagraeyri) í Fáskrúðsfirði

Tekin voru sýni við eldissvæðið Eyri/Fagureyri í Fáskrúðsfirði 30. október 2019 og 19. nóvember 2019, en verið var að setja út fisk á svæðið. Sýni voru tekin samkvæmt vöktunaráætlun Fiskeldis Austfjarða og í samræmi við staðalinn ISO 12878:2012.

Staðsetningar sýnatökustöðva eru í töflu 1.

Tafla 1. Staðsetning sýnatökustöðva 30. október og 19. nóvember 2019 og dýpi í metrum.

Svæði	Stöðvar	Svæði	N	W	Dýpi
Eyri/Fagraeyri	F-1	Nærsvæði	64°54.4358	13°54.9073	84,6
Eyri/Fagraeyri	F-2	Millisvæði	64°54.4447	13°54.8508	87,2
Eyri/Fagraeyri	F-3	Fjarsvæði	64°54.4445	13°54.7965	87,7
Eyri/Fagraeyri	F-V	Viðmiðunarsvæði	64° 54.066	13° 51.814	89

Sýni úr botnseti voru tekin með Van Veen botngreip sem hægt er að opna að ofan. Setið var skoðað vandlega, þ.e. litur, þéttleiki, lykt, gas bóllur, hvort að til staðar væru bakteríumottur, hvort að til staðar væru fôðurköggjar. Þykkt sets ofan á því seti sem var áður til staðar var athuguð og hvort dýr væru í setinu (tafla 2 og 3). Efsta lagið var skafið úr með skeið og fryst. Mælt var heildar kolefni (TOC), heildar nitur (TN) og heildar fosfór (TP). Þá var afoxunargeta (redox) mæld í seti.

Sjósýni voru tekin með sjótaka á 50 cm dýpi og kæld. Í sjósýnum var mælt heildar köfnunarefni (TN), heildar kolefni (TOC), og heildar fosfat (TP).

19. nóvember 2019 voru tekin sýni af botni til athugana á botndýrum og voru tekin þrjú sýni af hverri stöð og eitt sýni af hverri stöð til mælinga á kornastærð. Sýni úr botnseti voru tekin með Van Veen botngreip sem hægt er að opna að ofan. Hiti, sýrustig og afoxunargeta (redox) var mæld í yfirborði greiparsýna. Dýrasýnin voru sigtuð með 0,5 mm sigti um borð og fixeruð með 10% formalíni og bufferuð með boraxi. Kornastærðarsýni voru ekki meðhöndluð.

Niðurstöður

Niðurstöður athugana á seti eru í töflu 2, niðurstöður mælinga í seti er í töflu 3 og niðurstöður efnamælinga í seti í töflu 4. Niðurstöður efnamælinga í sjó eru í töflu 5.

Tafla 2. Athuganir á seti við Eyri/Fagraeyri.

Stöð	Litur	Péttleiki	Lykt	Gas bóluur	Fóður köggjar	Bakteríu motta	Pykkt yfirlags	Dýr til staðar	Athuga-semdir
F-1	Grábrún leðja	Pétt og fin leðja	vottur	0	0	0	0	já	
F-2	Grábrún leðja	Pétt og fin leðja	0	0	0	0	0	já	
F-3	Grábrún leðja	Pétt og fin leðja	0	0	0	0	0	já	
F-V	Grábrún leðja	Pétt og fin leðja	0	0	0	0	0	já	

Tafla 3. Hiti, sýrustig og afoxunargeta í seti við Eyri/Fagraeyri.

Svæði	Stöðvar	Svæði	Hiti C°	Sýrustig pH	Mæling mV	Afoxunargeta Eh _{SHE}
Eyri/Fagraeyri	F-1	Nærsvæði	4,3	7,44	-122,8	95,2
Eyri/Fagraeyri	F-2	Millisvæði	4,2	7,16	27,5	245,5
Eyri/Fagraeyri	F-3	Fjarsvæði	5,1	7,34	31,0	249,0
Eyri/Fagraeyri	F-V	Viðmiðunarsvæði	4,3	7,43	91,4	309,4

Tafla 4. Niðurstöður efnamælinga í seti við Eyri/Fagraeyri.

Svæði	Stöðvar	Svæði	TP g/Kg í þurrefni	TN % í þurrefni	TOC % í þurrefni	C/N hlutfall
Eyri/Fagraeyri	F-1	Nærsvæði	1,72	0,27	2,15	7,84
Eyri/Fagraeyri	F-2	Millisvæði	1,57	0,18	1,59	8,62
Eyri/Fagraeyri	F-3	Fjarsvæði	1,50	0,19	1,62	8,32
Eyri/Fagraeyri	F-V	Viðmiðunarsvæði	1,42	0,20	1,74	8,85

Tafla 5. Niðurstöður efnamælinga í sjó við Eyri/Fagraeyri.

Svæði	Stöðvar	Svæði	TN	TP	TOC
			mg/L	mg/L	mg/L
Eyri/Fagraeyri	F-3	Fjarsvæði	0,12	0,016	0,46
Eyri/Fagraeyri	F-V	Vidmiðunarsvæði	0,12	0,034	0,43

Mjög lítið sást af fuglum, aðeins 14 ógreindir grámáfar (*Larus spp.*) í hvorri sýnatökuferð

Þakkið

Sýni voru efnagreind hjá Nýsköpunarmiðstöð Íslands. Starfsmenn Náttúrustofu Austurlands tóku og sigtuðu botnsýni og mældu redox gildi.