



Mjölverksmiðja félagsins í Vestmannaeyjum og á Þórshöfn

# Skýrsla um grænt bókhald fyrir rekstrarárið 2025

## Efnisyfirlit

Efnisyfirlit .....	2
Áritun Ísfélags hf. ....	3
Upplýsingar um fyrirtækið og starfsleyfi fiskimjölsverksmiðjanna:.....	4
Forstjóri: Stefán Friðriksson .....	4
Vinnsluferlar fiskimjölsverksmiðjanna.....	5
Vinnsluferill ÍVÐH .....	5
Vinnsluferill FES .....	6
Umfang starfseminnar .....	6
Umhverfisþættir í grænu bókhaldi – vinsun .....	7
Hlutur starfsmanna í vinnu við grænt bókhald .....	7
Umhverfismál.....	7
Umhverfisstefna .....	7
Lykiltölur um umhverfismál, hráefna- og auðlindanotkun .....	7
Umhverfismörk fyrir losun og önnur ákvæði í starfsleyfi.....	7
Hráefni, hjálparefni og auðlindir .....	7
Umhverfisþættir .....	9
Tegundir og magn mengunarefna í framleiðslu- og vinnsluferli .....	9
Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum .....	9
Tegundir og magn mengunarefna í útblæstri.....	9
Magn og meðferð úrgangs og mengunarefni í úrgangi.....	10

## Töflu- og myndayfirlit

Mynd 1 - Vinnsluferlið.....	5
Mynd 2 - Vinnsluferlið .....	6
Tafla 1 – Umhverfismörk/önnur ákvæði.....	7
Tafla 2 – Hráefni, hjálparefni og orku- og auðlindanotkun.....	8

## Áritun Ísfélags hf.

Ábyrgð verkefnastjóra Ísfélags hf. á þeim upplýsingum sem eru í skýrslu þessari um grænt bókhald er staðfest með undirskrift hér að neðan. Engin frávik á sviði umhverfismála í rekstri fiskimjölsverksmiðja Ísfélags eru talin hafa orðið á tímabilinu sem skýrslan nær yfir.

*Vestmannaeyjum 30. apríl 2026*

Fyrir hönd Ísfélags hf.



Guðmundur Jóhann Árnason  
Verkefnastjóri mannauðs-, samfélags-, og umhverfismála

## Upplýsingar um fyrirtækið og starfsleyfi fiskimjölsverksmiðjanna:

### Nafn og heimilisfang:

Ísfélag hf.  
Tangagata 1  
900 Vestmannaeyjar

### Um starfsleyfi fiskimjölsverksmiðjunnar á Þórshöfn (*hér eftir einnig nefnt ÍVÞH*)

- Fiskimjölsverksmiðjan er staðsett á Hafnarvegi við hafnarsvæði Þórshafnar.
- Umhverfisstofnun gefur út og hefur eftirlit með starfsleyfi til ÍVÞH.
- Númer fyrirtækjaflokks: 6.9
- Fyrirtækið hefur ekki sótt um undanþágu frá færslu græns bókhalds, sbr. 14.gr.
- Gildistími: til 31. janúar 2030.
- Ábyrgðarmenn/tengiliðir græns bókhalds: Rafn Jónsson
- Verksmiðjustjóri: Rafn Jónsson
- Þættir í starfsemi verksmiðjunnar sem starfsleyfið gildir fyrir og færa á grænt bókhald yfir:
  - Framleiðslu á fiskimjöli og lýsi úr allt að 950 t af hráefni (fiski og fiskslógi) á sólarhring auk loðnu- og síldarflokkunar og loðnuhrognatöku.

### Um starfsleyfi fiskimjölsverksmiðjunnar í Vestmannaeyjum (*hér eftir einnig nefnt FES*)

- Fiskimjölsverksmiðjan er staðsett austast á hafnarsvæðinu við Nausthamarsbryggju.
- Umhverfisstofnun gefur út og hefur eftirlit með starfsleyfi til FES.
- Númer fyrirtækjaflokks: 6.9
- Fyrirtækið hefur ekki sótt um undanþágu frá færslu græns bókhalds, sbr. 14.gr.
- Gildistími: til 31. janúar 2030.
- Ábyrgðarmenn/tengiliðir græns bókhalds: Páll Scheving Ingvarsson
- Verksmiðjustjóri: Páll Scheving Ingvarsson
- Þættir í starfsemi verksmiðjunnar sem starfsleyfið gildir fyrir og færa á grænt bókhald yfir:
  - Framleiðslu á fiskimjöli og lýsi úr allt að 1.200 t af hráefni (fiski og fiskslógi) á sólarhring auk loðnu- og síldarflokkunar og loðnuhrognatöku.

### Forstjóri: **Stefán Friðriksson**

Formaður: Einar Sigurðsson  
Varaformaður: Steinunn Marteinsdóttir  
Guðbjörg Matthíasdóttir  
Agnar Möller  
Sigríður Vala Halldórsdóttir

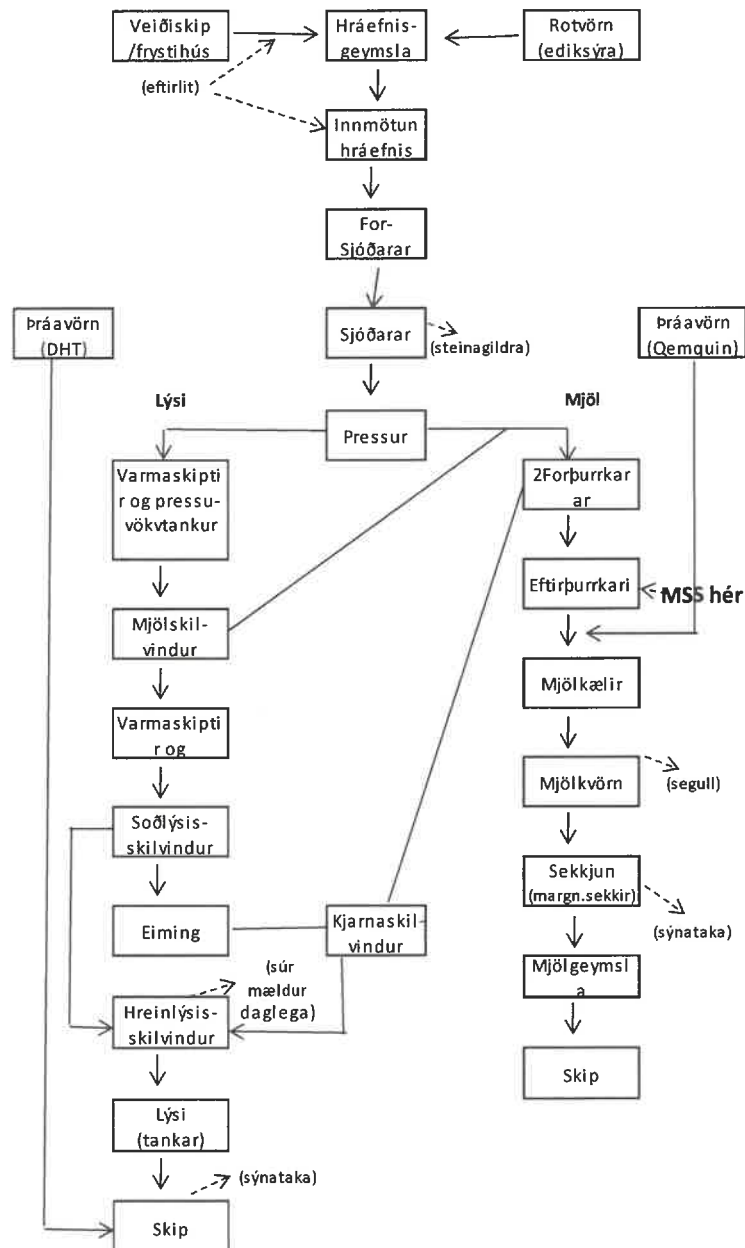
### Tímabil sem grænt bókhald nær yfir:

1. janúar – 31. desember 2025

## Vinnsluferlar fiskimjölsverksmiðjanna

### Vinnsluferill ÍVÐH

Á mynd 1 má sjá einföldun á vinnsluferli í ÍVÐH. Framleiðsluferli fiskimjölsverksmiðju er byggt upp af mörgum einingum. Helstu ferlar í vinnslulínunni eru: löndun, síun, vigtun, geymsla, innmötun, suða, síun, pressun, skiljun, soðeiming og þurrkun. Fullunnar afurðir verksmiðjunnar eru fiskimjöl í tveimur gæðaflokkum og lýsi í tveimur gæðaflokkum.



Mynd 1 - Vinnsluferlið



Á rekstrarárinu voru 15 fastráðnir starfsmenn í þeirri starfsemi FES sem skýrsla þessi um grænt bókhald nær yfir. Á tímabilinu framleiddi FES 8.535 tonn af fiskimjöli og 1.848 tonn af lýsi.

### Umhverfisþættir í grænu bókhaldi – vinsun

Í starfsleyfi FES er krafa um reglubundna vöktun nokkurra umhverfisþátta sem helst geta haft neikvæð áhrif á umhverfið. Þættirnir eru lykt, loftmengun, frárennsli og úrgangur.

### Hlutur starfsmanna í vinnu við grænt bókhald

Á skrifstofu félagsins eru færðar í rekstrarbókhald magntölur yfir innkeypt hráefni. Þar er einnig haldið utan um magntölur yfir innkeypt eldsneyti, hjálparefni, hreinsiefni, smurefni og ýmsar rekstrarvörur. Starfandi verksmiðjustjórar safna þessum upplýsingum saman og setja þær upp í grænt bókhald fyrirtækisins.

### Umhverfismál

Helstu þættir í starfsemi fiskimjölsverksmiðjanna sem geta haft áhrif á umhverfið eru lykt, sem fer að mestu eftir ferskleika hráefnisins, brunagös, s.s. brennisteinstvíoxíð (SO<sub>2</sub>) úr reykháfum og svo magn fitu, svifefna, lífrænna efna (COD) og sýrustigs í frárennsli sem leitt er í sjó.

### Umhverfisstefna

Stjórn Ísfélag hf. hefur markað sér skriflega almenna umhverfisstefnu.

## Lykiltölur um umhverfismál, hráefna- og auðlindanotkun

### Umhverfismörk fyrir losun og önnur ákvæði í starfsleyfi

Í töflu 1 má sjá umhverfismörk fyrir losun og önnur ákvæði sem eru sett fram í starfsleyfum hvorrar fiskimjölsverksmiðju.

Tafla 1 – Umhverfismörk/önnur ákvæði

Framleiðslu- eða umhverfisþáttur	Umhverfismörk/önnur ákvæði í starfsleyfi (Hámarksstyrkur eða magn efna/þátta)
<b>Hráefni</b>	Magn reikulla köfunarefnissambanda/basa í hráefni (TVN-gildi) skal ekki fara yfir 100 mg N/100 g nema í undantekningartilfellum.
<b>Frárennsli á sólarhring</b>	Fita: 100 mg/l Svifefni: 300 g/t hráefnis COD: 1,5 kg/t hráefnis
<b>Loftmengun</b>	Umhverfismörk í reglugerð um loftgæði (nr. 787/1999) gilda.
<b>Hljóðvist</b>	Hljóðstig í nærliggjandi íbúðarbyggð samkvæmt mörkum í reglugerð nr. 933/1999.

### Hráefni, hjálparefni og auðlindir

Magn meginhráefna og hjálparefna sem notuð voru í FES á tímabilinu má sjá í töflu 2. Ediksýra var notuð til að lengja geymslutíma blóðvatns og hráefnis og auðvelda vinnslu. Lífræn þráavörn af gerðinni TocoPet voru notuð í fiskimjöli til að koma í veg fyrir þránun afurðanna en í fiskeldislýsi var notað TocoPet í sama tilgangi (sjá í töflu 2). Samkvæmt starfsleyfi fiskimjölsverksmiðunnar á hráefni ávallt að vera sem ferskast til að lágmarka lykt frá verksmiðjunni. Því fóru fram reglulegar mælingar með tilliti til eftirfarandi þátta:

- TVN-gildi og hitastig hráefnis var mælt a.m.k. tvisvar á sólarhring þegar starfsemi var í gangi og þegar skipt var um hráfnisgeymslu eða hráfnisfarm.
- Hitastig landaðs fisks var mælt.

Tafla 2 – Hráefni, hjálparefni og orku- og auðlindanotkun

Hráefni/hjálparefni	Heildarmagn	Magn á hvert tonn hráefnis	Heildarmagn	Magn á hvert tonn hráefnis
<b>Verksmiðja</b>	<b>Fiskimjölsverksmiðja FES</b>		<b>Fiskimjölsverksmiðja ÍVÐH</b>	
<b>Hráefni notað í Fiskimjöl og Lýsi</b>				
Loðna (tonn)	41410		0	
Kolmunni (tonn)	16.120.329		0	
Síld (tonn)	5.330.260		6.037.896	
Makrill (tonn)	3.445.147		8.157.204	
Annað (tonn)	277.492		4.249	
Heildarmagn hráefnis (tonn)	25.214.638		14.199.349	
<b>Mengandi efni</b>				
Saltpéturssýra 68% (ltr)	4.200			
Saltsýra 30% (kg)	0		0	
Súlfanmínsýra (kg)	0		0	
Vítissódi (kg)	3.675		4.900	
Brite CIP-30 (kg)	2.700		0	
<b>Hjálparefni í framleiðslu (rotvarnarefni):</b>				
Ediksýra (ltr)	28.350	0,0	0	0,0
Dráavörn lífræn (kg)	0	0,0	570	0,0
<b>Orkunotkun/auðlind</b>				
Rafmagn (kWh)	1.279.362	0,1	794.345	0,1
Verksmiðjuolía, endurunnin (kg)	872.892	0,0	1.033.855	0,1
Svartolía (kg)	0	0,0		
DMA olía (kg)	0	0,0		
Própangas (kg)	0	0,0		
Dieselolía (ltr)	176	0,0	3.008	
Heitt vatn (m <sup>3</sup> )	38.644	0,0		
Kalt vatn (m <sup>3</sup> )	35.032	0,0	10.794	0,0

## Umhverfisþættir

### Tegundir og magn mengunarefna í framleiðslu- og vinnsluferli

Í framleiðsluferlinu eru rotvarnarefnið ediksýra notuð til að auka geymsluþol hráefnisins.

#### *Verksmiðjuolía*

Við framleiðsluna er notuð verksmiðjuolía til gufufframleiðslu og þurrkunnar. Verksmiðjan notar verksmiðjuölfu sem aðal orkugjafa. Verksmiðjuolía er blanda af svartolíu og endurunnninni úrgangsolíu, en sú olía fellur til hér á landi frá almenningi og hinum ýmsu atvinnugreinum. Úrgangsolían fer í gegnum hreinsunarferli hjá Olíudreifingu. Það er mat stjórnenda Ísfélags að orkugjafi þessi sé því einstaklega umhverfisvænn þar sem lágmarkaður er flutningur þessarar olíu til óhjákvæmilegrar brennslu.

### Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum

Ekki er um að ræða nein mengunarefni í framleiðsluvörum fiskimjölsverksmiðunni. Þó ber að hafa í huga að sá fiskur sem notaður er við framleiðslu fiskimjöls og lýsis hjá verksmiðjunni getur verið mengaður af þrávirkum lífrænum efnum á borð við díoxín.

### Tegundir og magn mengunarefna í útblæstri

Fiskimjölsverksmiðjan ÍVPH: Loftræst er frá helstu tækjum í votvinnslunni, eimurinn er þéttur í varmaskipti sem flytur uppgufunarloftið í gegnum þvotta- og þéttiturna til kælingar. Þetta loft fer í skortstein sem er 35 m. hár og er útblásturhraði að lágmarki 20 m/sek. Útblástursloft frá kötlum fer í skorstein sem er 25 m. hár.

Fiskimjölsverksmiðjan FES: Loftræst er frá helstu tækjum í votvinnslunni, eimurinn er þéttur í varmaskipti sem flytur varmann í uppgufuninni inná kerfi fjarhitunar Vestmannaeyjabæjar þar sem hann er nýttur til að hita upp íbúðarhús í Eyjum. Eftir það fer uppgufunarloftið í gegnum þvotta- og þéttiturna til kælingar og er það síðan brennt í brunahólfum gufukatla verksmiðjunnar (brennsla við 800°C í 1/3 úr sek.). Allt útblástursloft fer síðan í skorstein sem er 32 m hár og er útblásturhraði að lágmarki 20 m/sek.

#### *Vöktun loftmengunar:*

Magn rykefna í útblæstri út í andrúmsloftið var mælt hjá FES á rekstrarárinu og var undir viðmiðunarmörkum.

Í starfsleyfi fiskimjölsverksmiðjanna er gert ráð fyrir að meta eigi framlag verksmiðjunnar til loftmengunar í nágrenni hennar. Hvorutveggja skal mæla losun lyktarefna frá vinnslu og brunalofts frá olíubrennslu einhvern tímann á starfsleyfistímabilinu. Við brennslu svartolíu og verksmiðjuolíu myndast ýmis brunagös, s.s. SO<sup>2</sup>, CO<sup>2</sup> og PAH efni sem fara út í andrúmsloftið í gegnum skorstein.. Gera má ráð fyrir að hluti af PAH efnunum eyðist í brunahólfum við það háa hitastig sem þar er. Ferskleiki hráefnis, reykhreinsun lofts og lyktheyding, sem lýst er í köflunum hér að framan, er liður í að minnka magn lyktar og mengandi efna í útblæstri.

#### *Lykt:*

Ekki er hjá því komist að nokkur lykt fylgi starfsemi fiskimjölsverksmiðju. Reynt er þó að lágmarka lyktina eins og kostur er. Í verksmiðjunum er notaður sá hreinsibúnaður sem krafist er af eftirlitsaðilum. Einnig er reynt að haga innkaupum á hráefni þannig að það sé sem ferskast þegar það er tekið til vinnslu. Ekki bærust neinar formlegar kvartanir vegna lyktar frá verksmiðjunum á rekstrarárinu.

### *Frárennsli*

Fiskimjölsværksmiðjan ÍVÞH: Á rekstrarárinu var magn frárennslis frá starfsleyfisháðum þáttum í starfsemi ÍVÞH áætlað 550 tonn/klst sem er nær eingöngu kælisjó frá felliturnum værksmiðjunnar, en sá sjór er leiddur beint til sjávar aftur. Annað frárennsli var leitt í gegnum fitugildru sem fjarlægja megnið af fitunni og föstu efnunum úr frárennslinu.

Fiskimjölsværksmiðan FES: Á rekstrarárinu var magn frárennslis frá starfsleyfisháðum þáttum í starfsemi FES áætlað 715 tonn/klst sem er nær eingöngu kælisjó frá felliturnum værksmiðjunnar, en sá sjór er leiddur beint til sjávar aftur. Annað frárennsli var leitt í gegnum Samstáls síu og síðan Redox fitugildru sem fjarlægja megnið af fitunni og föstu efnunum úr frárennslinu. Eftir þá hreinsun fer frárennslið í frárennsliskerfi Vestmannaeyjabæjar. Föstu efnin og fitan, sem skilin voru frá vatninu, eru endurunnin í værksmiðjunni. Um er að ræða frárennsli frá löndunarkerfi, hráefnisgeymslum, flokkun og hrognavinnslu sem og gólfum værksmiðjunnar. Frárennsli frá salernum, böðum og vöskum fer í beint í fráveitukerfi þéttbýlisins í Vestmannaeyjum.

### *Vöktun frárennslis:*

Gert er ráð fyrir reglubundnum mælingum á frárennsli í framtíðinni til að uppfylla kröfur UST.

### **Magn og meðferð úrgangs og mengunarefni í úrgangi**

Fiskimjölsværksmiðjan ÍVÞH: Allt sorp og úrgangur er vandlega flokkaður í til þess gerð ílát eða gáma. Öllu sorpi og öðrum úrgang sem fellur til í værksmiðjunni er vandlega haldið til haga. Úrgangur er sendur til endurvinnslu eftir því sem hægt er, annað sorp er urðað. Magn sorps og úrgangs hefur ekki verið vigtað né mælt.

Fiskimjölsværksmiðan FES: Allt sorp og úrgangur er vandlega flokkaður í til þess gerð ílát eða gáma. Værksmiðjan er með samning við Terra hf. um að taka á móti þeim úrgangi og farga honum eða endurvinna hann í samræmi við gildandi reglur á hverjum tíma. Magn sorps og úrgangs hefur ekki verið vigtað né mælt þar sem Terra hf. hefur ekki aðstöðu eða tæki til þess.