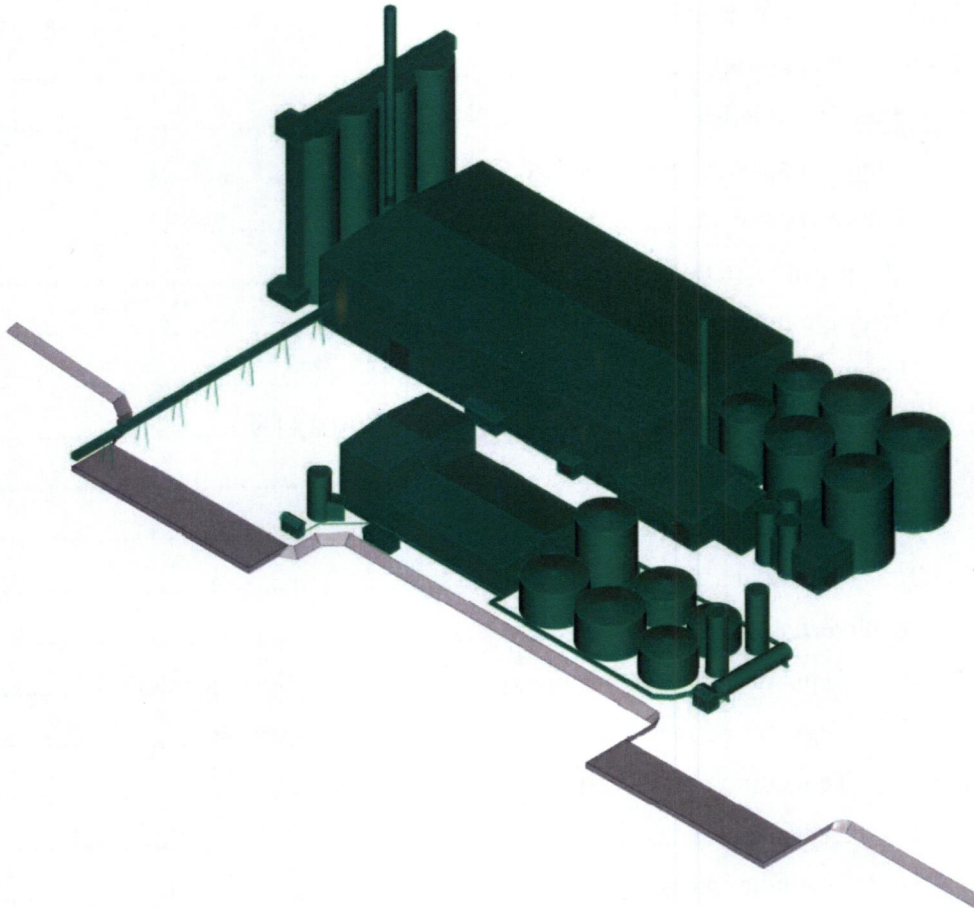


# LOÐNUVINNSLAN HF.

## SKÝRSLA UM GRÆNT BÓKHALD FYRIR ÁRIÐ 2018



**Maí 2019**



## EFNISYFIRLIT

1	Loðnuvinnslan hf. ....	3
1.1	Umhverfisstefna .....	3
1.2	Almennt um Loðnuvinnslna hf. ....	3
1.3	Staðsetning .....	5
1.4	Framleiðsluferli .....	6
1.4.1	Sjóðari .....	6
1.4.2	Forsía .....	6
1.4.3	Pressa .....	6
1.4.4	Skiljun .....	6
1.4.5	Soðkjarnataeki .....	6
1.4.6	Þurrkferlið .....	6
1.5	Stærð fyrirtækisins .....	8
1.6	Umhverfispættir í grænu bókhaldi – vinsun .....	8
1.7	Umhverfismál .....	8
1.8	Um grænt bókhald Loðnuvinnslnunnar .....	8
2	Lykiltölur um umhverfismál, hráefna- og auðlindanotkun .....	9
2.1	Framsetning upplýsinga .....	9
2.2	Umhverfismörk fyrir losun og önnur ákvæði í starfsleyfi .....	9
2.3	Hráefni, hjálparefni og auðlindir .....	9
2.3.1	Hráefni og hjálparefni .....	9
2.3.2	Auðlindir .....	10
2.4	Umhverfispættir .....	11
2.4.1	Tegundir og magn mengunarefna í framleiðslu- og vinnsluferli .....	11
2.4.2	Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum .....	11
2.4.3	Tegundir og magn mengunarefna í útbæstri .....	11
2.4.4	Lykt .....	12
2.4.5	Tegundir og magn mengunarefna í frárennsli .....	13
2.4.6	Magn og meðferð úrgangs og mengunarefni í úrgangi .....	13
2.4.7	Mæling á hljóðvist .....	13



skilað á móttökustöð.

Í starfsleyfi fiskmjölsverksmiðju Loðnuvinnslunnar hf er gert ráð fyrir að fastur úrgangur frá starfsleyfisskildum þáttum sé endurnýttur eða honum fargað.

**Tafla 5.** Fastur og fljótandi úrgangur og helstu tegundir mengandi efna í úrgangi. Mikil minnkun er á óflokkuðum úrgangi frá fyrra ári. Tölur yfir úrgang í endurvinnslu; timbur og málma eru ekki nógu áreiðanlegar til að hægt sé að birta þær hér.

Efni	Magn
<b>Urðaður úrgangur</b>	
Botnfall úr fitugildru	42.720 kg
Óflokkað	17.810 kg
<b>Spilliefni</b>	
Úrgangsolía	6.000 ltr
Önnur spilliefni	150 kg
Möguleg mengunarefni í botnfalli úr fitugildru og olfu: Fita og annað lífrænt efni, sýra, PAH efni, PCB efni og ýmsir þungmálmar.	

#### 2.4.7 Mæling á hljóðvist

Samkvæmt starfsleyfi má hávaði við lóðarmörk ekki fara yfir 70 dB og fyrirtækinu skylt að mæla hljóðvistina fyrir árslok 2015. Mælingin var gerð 5. júní 2015. Verkfræðistofan Efla sá um mælinguna og voru mælistaðirnir 6 talsins á lóðarmörkum. Niðurstaðna er að hæsta jafngildishljóðstig var 60,9 dB og hæsta punktildi 66,8 dB. Ekki er líklegt að mikil breyting hafi orðið á þessu sviði.

#### 2.4.5 Tegundir og magn mengunarefna í frárennsli

Áður en frárennslisvatn fer til sjávar er það leitt í fitugildru sem fjarlægir megnið af fitu og föstum efnum úr vatninu. Um er að ræða frárennsli frá löndun, flokkunarstöð, löndunarhúsi og af gólfi í verksmiðju. Löndunarvatn eða blóðvatn sem hringkeyrt er við löndun er dælt inn í framleiðsluferilinn og unnið með öðru hráefni.

Vatn úr vöskum og skolp fer í fráveitukerfi þéttbýlisins á Búðum.

Fitugildra er tæmd eins oft og þörf krefur og farið með innihaldið til móttökustöðvar (sjá nánar í **kafla 2.4.6**).

#### Vöktun frárennslis

Í starfsleyfi Loðnuvinnslunnar segir að gera skuli könnun á heildarlosun mengunarefna í frárennsli (frá fitugildru og hreinsibúnaði). UST fyrirskipaði fyrirtækinu að mæla frárennsli sérstaklega við vinnslu allra hráefnistegunda vegna mengunaráhappa árið 2017. Einungis náðist þó að mæla frárennsli þegar kolmunnir og makrill var unninn, en í janúar 2019 var mælt frárennsli frá sildarvinnslu.

Verkfræðistofan Efla mældi sólarhringsrennsli frá verksmiðjunni 31. apríl 2018. Í framhaldinu skiluðu þeir skýrslu um magn frárennslis og COD, fitu og svifefni í frárennslinu. Umræddan sólarhring var full vinnsla í verksmiðjunni og hráefnisnotkunin um 750 tn. Öll gildi voru innan viðmiðunarmarka sem gefin eru í starfsleyfi.

**Tafla 4.** Efni og þættir í frárennsli sem búið er að mæla og möguleg umhverfisáhrif. Þéttivatn, kæli- og þvottasjór reyndist um 340 tn/klst en vatnsrennsli frá fitugildru 8,5 tn/klst.

Efnainnihald/þættir í frárennsli	Mældur styrkur kolmunnir	Mældur styrkur makrill	Mörk í starfsleyfi
Vatns- og sjómagn	8.364 m <sup>3</sup> /klst	8.297 m <sup>3</sup> /klst	
Magn hráefnis	750 tn/sólarhr	500 tn/sólarhr	
Fita	1 mg/l	6 mg/l	100 mg/l
Svifefni	72 g/tn hráefnis	260 g/tn hráefnis	300 g/tn hráefnis
COD	1,4 kg/tn hráefnis	1,2 kg/tn hráefnis	1,5 kg/tn hráefnis

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

Í **töflu 5** má sjá magn og gerðir úrgangs árið 2018. Botnfall úr fitugildru var flutt til móttökustöðvar á Þernunesi, þar sem það var urðað. Magnið var 42.720 kg, sem er talsvert meira en árið á undan. Olíuúrgangi er skilað til seljanda (N1).

Þess má geta að heimilisúrgangur verksmiðjunnar er flokkaður og plasti og pappír



**Tafla 3.** Magn brunagasa ( SO<sub>2</sub> og CO<sub>2</sub>) í útblæstri árið 2018 vegna bruna olíu.

Páttur	Magn
Magn dísel-/flotaolíu (MD-olíu)	767,9 tn
Hlutfall S í flotaolíu (hlutfall SO <sub>2</sub> )	0,2% (0,4%)
Magn SO <sub>2</sub> í útblæstri vegna brennslu díselolíu	3,1 tn
Magn CO <sub>2</sub> í útblæstri vegna bruna* dísel-/flotaolíu	2.467 tn

\* 3,1863 tn af CO<sub>2</sub> við bruna hvers tonns af díselolíu (upplýsingar frá UST). Eðlisþyngd MD-olíu 0,89.

#### Mæling á ryki útblástri olíukatla

Mest var keyrt á rafmagni árið 2018. Ryk í útblæstri var mælt í apríl 2016.

**Tafla 4.** Efnainnihald í útblæstri og magn útblasturs frá kötlum.

Mælistaður	Umreiknað meðaltal ryks	Útblásturs-magn þurrt	Magn í útbæstri	Meðal lofthraði	Hitastig
Ketill 2	28,6 mg/Nm <sup>3</sup>	8.900 Nm <sup>3</sup> /klst	0,18 kg/klst	9 m/sek	225,1 °C
Ketill 3	22,9 mg/Nm <sup>3</sup>	17.000 Nm <sup>3</sup> /klst	0,31 kg/klst	19 m/sek	290,1 °C

#### 2.4.4 Lykt

Óhjákvæmilega fylgir fiskmjölsverksmiðju lykt, sem sumum finnst ekki góð. Reynt er að lágmarka lyktina eins og kostur er. Í verksmiðjunni er notaður sá hreinsibúnaður sem krafist er af heilbrigðisyfirvöldum. Afsog er frá öllum tækjum í vinnslu sem skipta máli varðandi lykt og er loft frá þeim nýtt í glatvarmataeki og forsjóðara. Þaðan fer afsog í lyktheydingu í þvotta- og þéttitum og þaðan í efnaturn sem í er klórblandaður sjór. (sjá nánar í kafla 2.4.3).

Reynt er að vinna hráefni sem ferskast. Engin formlega kvörtun vegna lyktar frá verksmiðjunni, barst árið 2018 og lítið var um óformlegar kvartanir.



## 2.4 UMHVERFISÞÆTTIR

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

Í vinnsluferlinu var raforka aðalorkugjafinn við framleiðslu gufu, en MD-olía er notuð sem varaafli en með brennslu hennar myndast ýmis brunagös (sjá í **kafla 2.4.3**).

Notkun olíu hefur snarminnkað undanfarin ár.

### 2.4.2 Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum

Ekki er um að ræða nein mengunarefni í framleiðsluvörum Loðnuvinnslunnar hf. Þó ber að hafa í huga að fiskur sem notaður er til framleiðslu fiskmjöls og lýsis hjá verksmiðjunni getur verið mengaður af þrávirkum lífrænum efnum á borð við díoxín og fúran úr sjó. Loðnuvinnslan hf. tók þátt í rannsókn á vegum Félags íslenskra fiskmjölsframleiðanda árið 2002 þar sem styrkur díoxína (PCDD) og PCB var mældur í sýnum af fiskimjöli og lýsi. Niðurstöður rannsókna sýndu að magn efnasambandanna í fiskimjöli var vel undir mörkum sem sett hafa verið í löndum ESB og það sama á við um megnið af lýsinu (skýrslu með niðurstöðum rannsókna má sjá á heimasíðu félagsins: [www.sf.is/fif](http://www.sf.is/fif)). Sýni af mjöli og lýsi hafa síðustu ár verið send reglulega til díoxín-mælingar og hafa niðurstöðurnar verið innan marka.

### 2.4.3 Tegundir og magn mengunarefna í útbæstri

Rafskautaketill framleiðir langstærstan hluta þeirrar gufu sem notuð er við suðu og þurrkun hráefnisins, en olíukatlar eru sem varaafli.

Loftræst var frá helstu einingum í blautvinnslu, s.s. sjóðurum, pressum, sniglum, tönkum og skilvindum, og frá tækjum í mjölvinnslu, s.s. mjölkvörn og mjölkæli. Loft frá gufupurrkurum var endurnýtt í glatvarmataeki. Til að lágmarka lykt fer loft frá blautvinnslunni einnig í gegnum lyktareyðingu, sem felst í því að loftið fer í gegnum þvotta- og þéttiturn. Síðan er loftið leitt í gegn um efnaturn sem í er klórblandaður sjór. Allt útblástursloft fer að lokum í stromp sem er 30 m hár eða rúmlega tvisvar sinnum lofthæð verksmiðjuhússins og er útblásturhraðinn samkvæmt mælingu 2015, 24,3 m/sek.

#### Vöktun loftmengunar

Magn efna í útblæstri olíukatla til andrúmslofts var mælt í apríl 2016.

Við brennslu olíu myndast ýmis brunagös, s.s. SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> og PAH efni (fjölhringa arómatísk kolvetnissambönd) sem fara til andrúmslofts um strompa. Magn SO<sub>2</sub> og gróðurhúsalofttegundarinnar CO<sub>2</sub>, sem myndaðist við bruna olíu árið 2015, er áætlað í **töflu 3**. Það ber að undirstrika að notkun jarðefnaeldsneytis hefur minkað geysilega er í raun aðeins varaafli núorðið.



### 2.3.2 Auðlindir

Í töflu 2 má sjá hráfnisnotkun og notkun þráavarna- og hjálparefna við framleiðsluna. Einnig orku- og vatnsnotkun árið 2018 í tengslum við starfsleyfis-skylda starfsemi Loðnuvinnslunnar hf.

**Tafla 2.** Hráfnisnotkun í fiskmjöls- og lýsisframleiðslu árið 2018. Í töflunni má einnig sjá orku- og vatnsnotkun. Einungis eru notuð náttúruleg þráavarnarefni í mjöl og lýsi.

Hráefni	Heildarmagn	Magn/t. hráefnis
Hráefni notað í fiskimjöl og lýsi		
Loðna	23.553 tn	
Kolmunni og meðafli	45.508 tn	
Síld og makrill	7.257 tn	
Annað	2.139 tn	
<b>Heildarmagn fisks</b>	<b>78.457 tn</b>	
<b>Orku- og auðlindanotkun</b>		
Rafmagn	31.164.960 kWst	397,2 kWst
Olía		
Smurolía (glussi, gírolfur o.fl.)	799 kg	--
Marine díselolía MD, flotaolía	767.900 kg	9,8 kg
Kalt vatn (áætlað vegna bilunar í mæli)	76.400 m <sup>3</sup>	0,98 m <sup>3</sup>



## 2 LYKILTÖLUR UM UMHVERFISMÁL, HRÁEFNA- OG AUÐLINDANOTKUN

### 2.1 FRAMSETNING UPPLÝSINGA

Í skýrslunni eru upplýsingarnar settar fram í töfluformi. Reynt var að hafa skýrsluna stutta, hnitmiðaða og aðgengilega.

### 2.2 UMHVERFISMÖRK FYRIR LOSUN OG ÖNNUR ÁKVÆÐI Í STARFSLEYFI

Í töflu 1 má sjá umhverfismörk fyrir losun og önnur ákvæði í starfsleyfi.

**Tafla 1.** Umhverfismörk fyrir losun efna sem valdið geta mengun í umhverfinu og önnur ákvæði í starfsleyfi Loðnuvinnslunnar hf.

Framleiðslu- eða umhverfisþáttur	Umhverfismörk/önnur ákvæði í starfsleyfi (hámarksstyrkur eða magn efna/þátta)
Hráefni	Magn reikulla köfnunarefnissambanda/basa í hráefni (TVN-gildi) skal ekki fara yfir 120 mg N/100 g nema í undantekingartilfellum.
Frárennsli yfir sólarhring	Fita: 100 mg/l Svífefni: 300 g/t hráefnis COD*: 1,5 kg/t hráefnis
Loftmengun	Ryk má ekki fara yfir 100 mg/Nm <sup>3</sup> **
Hljóðvist	Hljóðstig í nærliggjandi íbúðabyggð samkvæmt mörkum í reglug. nr. 724/2008.

\*Mælikvarði á magn lífræns efnis í frárennsli (efnafræðileg súrefnisþurrð, það magn súrefnis sem þarf til efnafræðilegs niðurbrots lífræns efnis í einum lítra af vökva).

\*\* Meðaltalsmæling yfir sólarhring, gildir fyrir 3% súrefnisinnihald af rúmmáli.

### 2.3 HRÁEFNI, HJÁLPAEFNI OG AUÐLINDIR

#### 2.3.1 Hráefni og hjálparefni

Í töflu 2 má sjá magn hráefna og hjálparefna sem notuð voru árið 2018 við framleiðslu fiskimjöls og lýsis, og flokkun fisks.

Sem þráavörn, til að fyrirbyggja þránun fiskmjöls, var einkum notað ethoxyquin Samkvæmt starfsleyfi Loðnuvinnslunnar hf. skal hráefni ávallt vera sem ferskast til að lágmarka lykt frá verksmiðjunni.

Reglulegar mælingar fóru fram árið 2018 á eftirfarandi þáttum:

- TVN-gildi og hitastig fisks í vinnslu (mælt a.m.k. tvisvar á dag í vinnslunni og við löndun hvers hráefnisfarms).

Hitastig landaðs afla og hráefnis á leið frá tönkum í vinnslu er mælt með sírita.



## 1.5 STÆRÐ FYRIRTÆKISINS

Árið 2018 voru 12-13 fastráðnir starfsmenn í þeirri starfsemi Loðnuvinnslunnar hf. sem grænt bókhald nær yfir.

Heildarmagn fiskmjöls framleitt árið 2018 voru 16.246 tn og lýsis 3.495 tn. Er það nokkur aukning frá árinu á undan. Nokkur samdráttur var í manneldisvinnslu uppsjávarfisks frá fyrra ári.

## 1.6 UMHVERFISÞÆTTIR Í GRÆNU BÓKHALDI – VINSUN

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

## 1.7 UMHVERFISMÁL

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

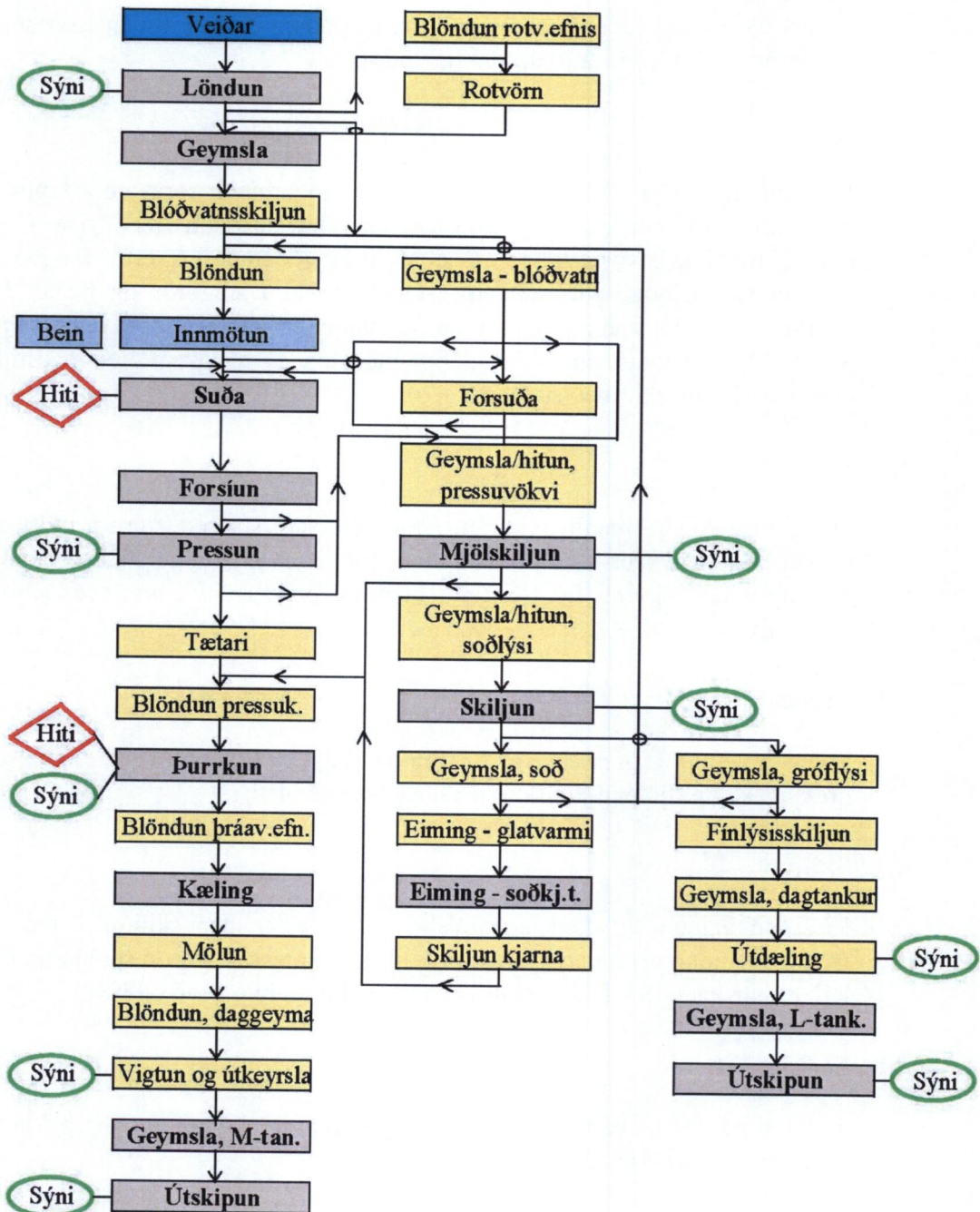
## 1.8 UM GRÆNT BÓKHALD LOÐNUVINNSLUNNAR

Starfsfólk skrifstofu Loðnuvinnslunnar hf færir í rekstrarbókhald fyrirtækisins magn-tölur yfir hráefni, eldsneyti, íblöndunarefni, hreinsiefni, smurefni og ýmsar rekstrar-vörur. Magnús Ásgrímsson verksmiðjustjóri og Steinþór Pétursson skrifstofustjóri halda þessum upplýsingum saman fyrir grænt bókhald fyrirtækisins.

Magnús Ásgrímsson, verksmiðjustjóri, iðnaðartæknifræðingur, tók saman skýrsluna.



mælikvarðinn á þau. Þurrkarakterfið samanstendur af þurrkurum í lokaðri hringrás sem draga raka úr mjölinu í þurrkaratromlu og skila honum út í sjó við þéttingu í kæliturni.



Mynd 2. Framleiðsluferli fiskimjölserverksmiðju Loðnuvinnslunnar hf.



## 1.4 FRAMLEIÐSLUFERLI

Á mynd 2 má sjá einföldun á framleiðsluferli fiskmjölsverksmiðju Loðnuvinnslunnar hf. Vinnsluferlið er byggt upp af mörgum einingum. Helstu einingar í ferlinu eru suða, forsíun, pressun, skiljun og eiming. Síðan á sér stað þurrkun á hráefni og er afurðin fullþurrkað fiskimjöl.

### 1.4.1 Sjóðari

Hráefnið er hitað í 45-50°C í forsjóðara. Forsjóðarinn er röravarmaskiptir sem nýtir glatvarma frá þurrkurum. Eimurinn frá þurrkurunum fer fyrst í gegn um eimingartæki (glatvarmataeki) og síðan í forsjóðarann. Á eftir forsjóðaranum er notaður snigilsjóðari við suðuna. Gufa er leidd í snigilrör og þaðan í blöðin á sniglinum sem hitar upp hráefnið. Í sjóðurunum er hráefnið soðið og hitað í 90-97°C. Við suðuna er losað um vatn og fitu með því að hleypa próteinin. Lífhvatar eru einnig gerðir óvirkir með suðunni.

### 1.4.2 Forsía

Grófsíun á soðnu hráefni fer fram í forsíum, sem staðsettar eru á milli sjóðara og pressa. Þar er mestur hluti af vökvanum frá soðna hráefninu síaður frá áður en það fer í pressu. Vökvinn frá forsíunni blandast pressuvökvanum, sem fer í skiljun í mjölskilvindu.

### 1.4.3 Pressa

Soðna hráefnið er pressað eftir forsíun og skilst þá í tvennt, fastan hluta sem kallast pressukaka og fljótandi hluta sem kallast pressuvökvi.

### 1.4.4 Skiljun

Pressuvökvanum er dælt á mjölskilvindu og er þar skilinn í tvo fasa, hrat (mjölskilvinduhrat) og soðlýsi. Hradið blandast pressuköku og soðkjarna í sniglum á leið til þurrkara. Soðlýsi er skilið í soðlýsisstilvindum í soð og lýsi.

### 1.4.5 Soðkjarnataeki

Soðið er þykkt í soðkjarnatækjum/eimingartækjum með gufun og er þykkt soð kallað soðkjarni og þykkingin eiming.

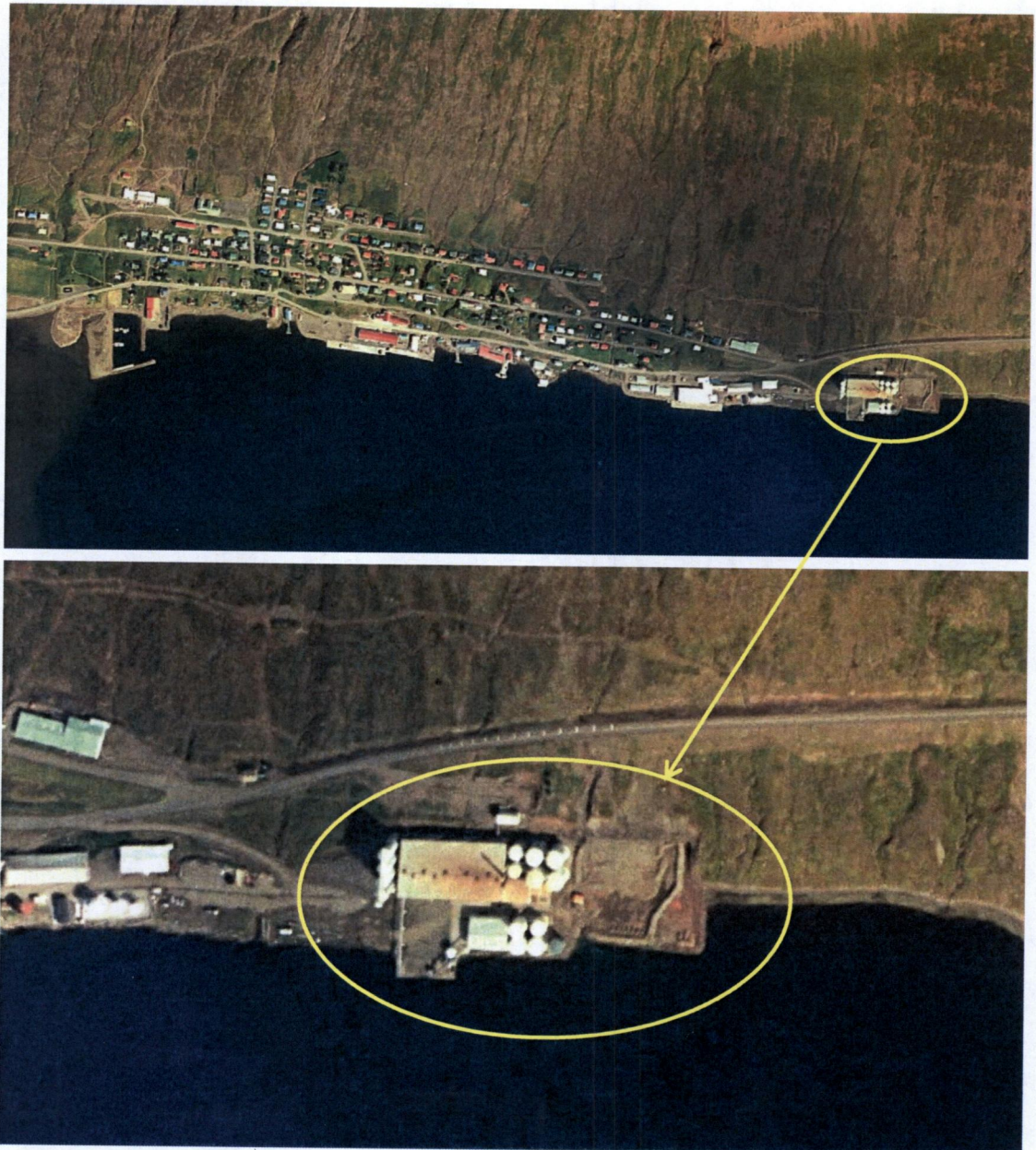
### 1.4.6 Þurrkferlið

Þurrkferlið skilar fullþurrkuðu fiskimjöli. Gæði mjölsins fara mest eftir hráefnisgæðum og er magn reikulla köfnunarefnissambanda (TVN) í hráefni mikilvægasti



### 1.3 STAÐSETNING

Á mynd 1 má sjá að fiskmjölsverksmiðja Loðnuvinnslunnar hf er staðsett yst í Búðakauptúni við norðanverðan botn Fáskrúðsfjarðar.



**Mynd 1.** Staðsetning fiskmjölsverksmiðju Loðnuvinnslunnar hf á Fáskrúðsfirði.



Gildistími, útgefandi og eftirlitsaðili með starfsleyfi	Þættir í starfsemi Loðnuvinnslunnar hf sem starfsleyfið gildir fyrir og færa á grænt bókhald yfir
<b>Gildistími:</b> 17. sept. 2030 <b>Útgefandi:</b> Umhverfisstofnun <b>Eftirlitsaðili:</b> Umhverfisstofnun	Framleiðsla fiskmjöls og lýsis úr allt að 1.000 t af hráefni (fiski og fiskúrgangi) á sólarhring, auk loðnuflokkunar og hrognatöku.



# 1 LOÐNUVINNSLAN HF.

## 1.1 UMHVERFISSTEFNA

Starfsmenn Loðnuvinnslunnar hf hafa það að markmiði að starfsemin sé í sátt við umhverfið og vinna sífellt að úrbótum í umhverfismálum.

Loðnuvinnslan vill vera í fararbroddi hvað umhverfismál varðar, jafnt varðandi umhverfisáhrif og almenna umgengni og snyrtimennsku.

Með ofangreint í huga er reynt að;

- efla umhverfisvitund starfsmanna,
- farga úrgangi á þann hátt að sem minnst umhverfisáhrif verði,
- haga starfseminni í samræmi við gildandi lög og reglur um umhverfismál, og kröfur í starfsleyfi Loðnuvinnslunnar,
- fylgjast með hugsanlegum umhverfisáhrifum starfseminnar,
- minnka neikvæð áhrif starfseminnar ef þau eru til staðar,
- hafa almenna snyrtimennsku allstaðar í fyrirrúmi, jafnt utanhúss sem innan.

## 1.2 ALMENNT UM LOÐNUVINNSLUNA HF.

<b>Loðnuvinnslan hf.</b>
<b>Skólavegi 59, 750 Fáskrúðsfirði</b>
<b>Númer fyrirtækjaflokks: 6,9</b>
<b>Tímabil sem grænt bókhald nær yfir:</b> 1. janúar – 31. desember 2018

<b>Stjórn Loðnuvinnslunnar hf</b>	
<b>Formaður:</b>	Elvar Óskarsson
<b>Varaformaður:</b>	Högni Páll Harðarson
<b>Ritari:</b>	Steinn Jónasson
<b>Aðrir í stjórn:</b>	Berglind Agnarsdóttir og Elsa Elísdóttir

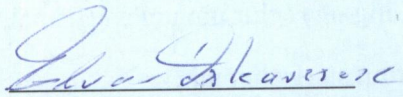
<b>Ábyrgðarmenn/tengiliðir græns bókhalds</b>	
<b>Framkvæmdastjóri:</b>	Friðrik Mar Guðmundsson
<b>Verksmiðjustjóri:</b>	Magnús Ásgrímsson
<b>Skrifstofustjóri:</b>	Steinþór Pétursson



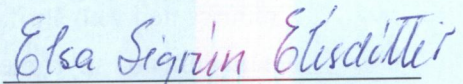
## STAÐFESTING STJÓRNAR LOÐNUVINNSLUNNAR HF. OG ENDURSKOÐUN

Ábyrgð stjórnar Loðnuvinnslunnar hf. á þeim upplýsingum sem eru í skýrslu þessari um grænt bókhald er staðfest með undirskriftum stjórnaraðila hér fyrir neðan. Engin frávik á sviði umhverfismála í rekstri Loðnuvinnslunnar hf. eru talin hafa orðið á bókhaldsárinu 2018.

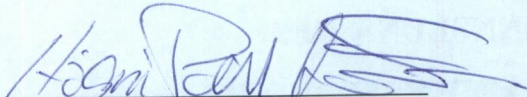
Endurskoðandi Loðnuvinnslunnar hf., Jón Hjörtur Skúlason, löggiltur endurskoðandi hefur farið yfir skýrslu þessa og staðfest að upplýsingar og magntölur séu réttar. Undirskriftin hér fyrir neðan er staðfesting á endurskoðun hans.



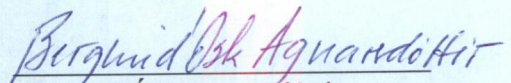
Elvar Óskarsson  
kt. 251166-4639



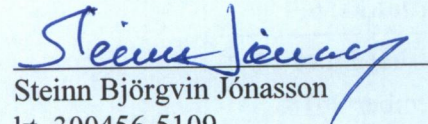
Elsa Sigrún Elísdóttir  
kt. 050968-4219



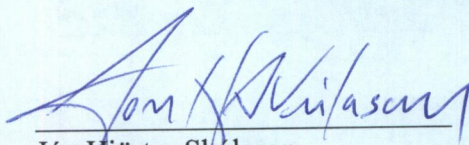
Högni Páll Harðarson  
kt. 221264-3639



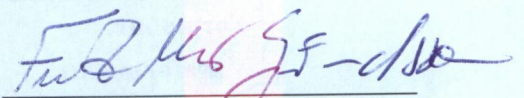
Berglind Ósk Agnarsdóttir  
kt. 191264-4369



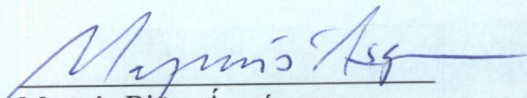
Steinn Björgvin Jónasson  
kt. 300456-5109



Jón Hjörtur Skúlason  
kt. 080552-2469



Friðrik Mar Guðmundsson  
kt. 250860-3319



Magnús Björn Ásgrímsson  
kt. 060963-5099



Steinþór Pétursson  
kt. 300762-7869