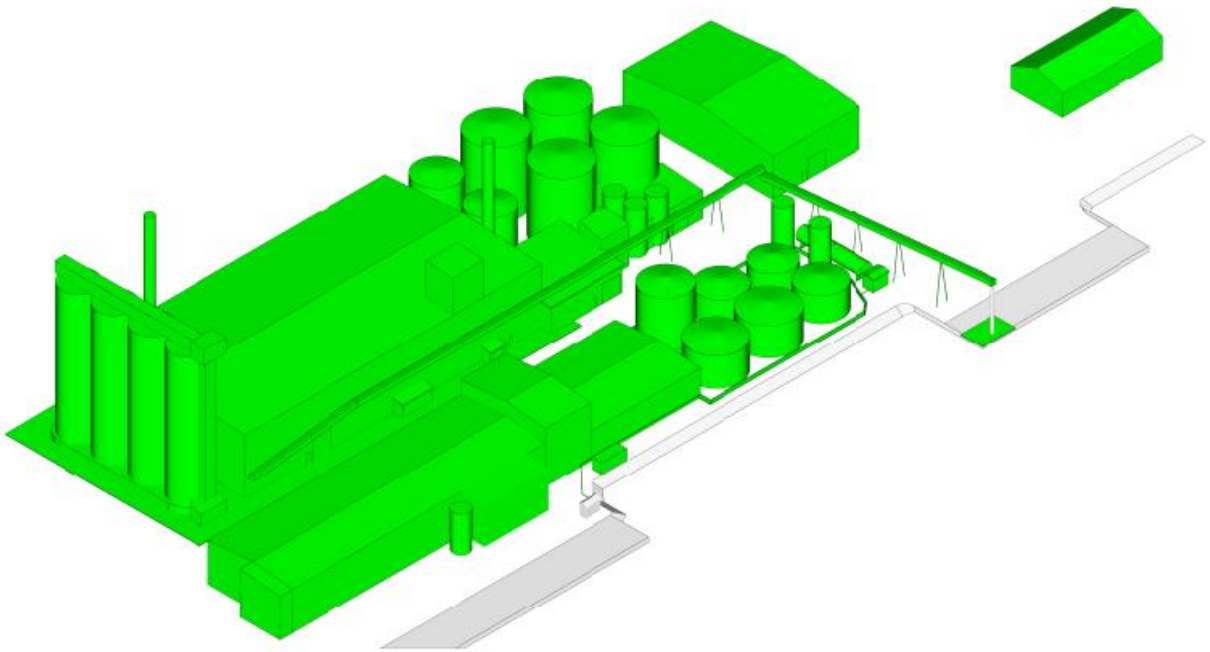
FISKMJÖLSVERKSMIÐJA LOÐNUVINNSLUNNAR HF.

SKÝRSLA UM GRÆNT BÓKHALD FYRIR ÁRIÐ 2025



Apríl 2026

EFNISYFIRLIT

1 Loðnuvinnslan hf. 2
1.1 Umhverfisstefna 2
1.2 Almennt um Loðnuvinnsluna hf. 2
1.3 Staðsetning 3
1.4 Framleiðsluferli 4
1.4.1 Sjóðari 4
1.4.2 Forsía 4
1.4.3 Pressa 4
1.4.4 Skiljun 4
1.4.5 Þurrkferlið 4
1.4.6 Eiming 4
1.5 Stærð fyrirtækisins 6
1.6 Umhverfismál 6
1.7 Um grænt bókhald Loðnuvinnslunnar 6
2 Lykiltölur um umhverfismál, hráefna- og auðlindanotkun 7
2.1 Framsetning upplýsinga 7
2.2 Umhverfismörk fyrir losun og önnur ákvæði í starfsleyfi 7
2.3 Hráefni og auðlindir 7
2.3.1 Hráefni og auðlindir 7
2.4 Umhverfisþættir 8
2.4.1 Tegundir og magn mengunarefna í framleiðslu- og vinnsluferli 8
2.4.2 Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum 8
2.4.3 Tegundir og magn mengunarefna í útblæstri 9
2.4.4 Vöktun loftmengunar 9
2.4.5 Lykt 9
2.4.6 Tegundir og magn mengunarefna í frárennsli 9
2.4.7 Vöktun frárennslis 10
2.4.8 Magn og meðferð úrgangs og mengunarefni í úrgangi 10

STAÐFESTING STJÓRNAR LOÐNUVINNSLUNNAR HF. OG ENDURSKOÐUN

Ábyrgð stjórnar og stjórnenda Loðnuvinnslunnar hf. á þeim upplýsingum sem eru í skýrslu þessari um grænt bókhald er staðfest með undirritun þeirra á skýrsluna. Engin frávik á sviði umhverfismála í rekstri Loðnuvinnslunnar hf. eru talin hafa orðið á bókhaldsárinu 2025.

Endurskoðandi Loðnuvinnslunnar hf., Birkir Leósson, löggiltur endurskoðandi hefur endurskoðað skýrslu þessa og staðfestir með undirritun sinni að hún gefi glögga mynd af umhverfisáhrifum rekstrarins fyrir rekstrarárið 2025, í samræmi við viðteknar venjur í atvinnugreininni.

Stjórn

Elvar Óskarsson kt. 251166-4639

Högni Páll Harðarson kt. 221264-3619

Steinn Björgvin Jónasson kt. 300456-5109

Elsa Sigrún Elísdóttir kt. 050968-4219

Jónína Guðrún Óskarsdóttir kt. 280963-4379

Stjórnendur

Garðar Svavarsson kt. 160783-5679

Steinþór Pétursson kt. 300762-7869

Magnús Björn Ásgrímsson kt. 060963-5099

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.

Loðnuvinnslan hf.
Skólavegi 59, 750 Fáskrúðsfirði
Númer fyrirtækjaflokks: 6,9
Tímabil sem grænt bókhald nær yfir: 1. janúar – 31. desember 2025

Stjórn Loðnuvinnslunnar hf	
Formaður:	Elvar Óskarsson
Varaformaður:	Högni Páll Harðarson
Ritari:	Elsa Sigrún Elísdóttir
Aðrir í stjórn:	Steinn Jónasson og Jónína Óskarsdóttir

Ábyrgðarmenn/tengiliðir græns bókhalds	
Framkvæmdastjóri:	Garðar Svavarsson
Verksmiðjustjóri:	Magnús Ásgrímsson
Fjármálastjóri:	Steinþór Pétursson

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

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.

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 45-55˚C í forsjóðurum. Forsjóðararnir eru röravarmaskiptar sem nýta glatvarma frá þurrkurum og eimingjartækjum. Úr forsjóðurum fer hráefnið í snigilsjóðara. Gufa er leidd í kjarna og blöð sniglsins og lýkur suðu hráefnisins við 90-97˚C. Við suðuna er próteinum í fiskholdinu hleypt og losnar við það um vatn og fitu. 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

Eftir forsíun fer hráefnið í pressur þar sem vökvafasinn – pressuvökvi - er pressaður frá þurrefninu, pressukökunni.

1.4.4 Skiljun

Pressuvökvanum er dælt á mjölskilvindu og er þar skilinn í tvo fasa, hrat og soðlýsi. Hratið blandast pressuköku og soðkjarna í sniglum á leið til þurrkara. Soðlýsi er skilið í soðlýsisskilvindum í soð og lýsi.

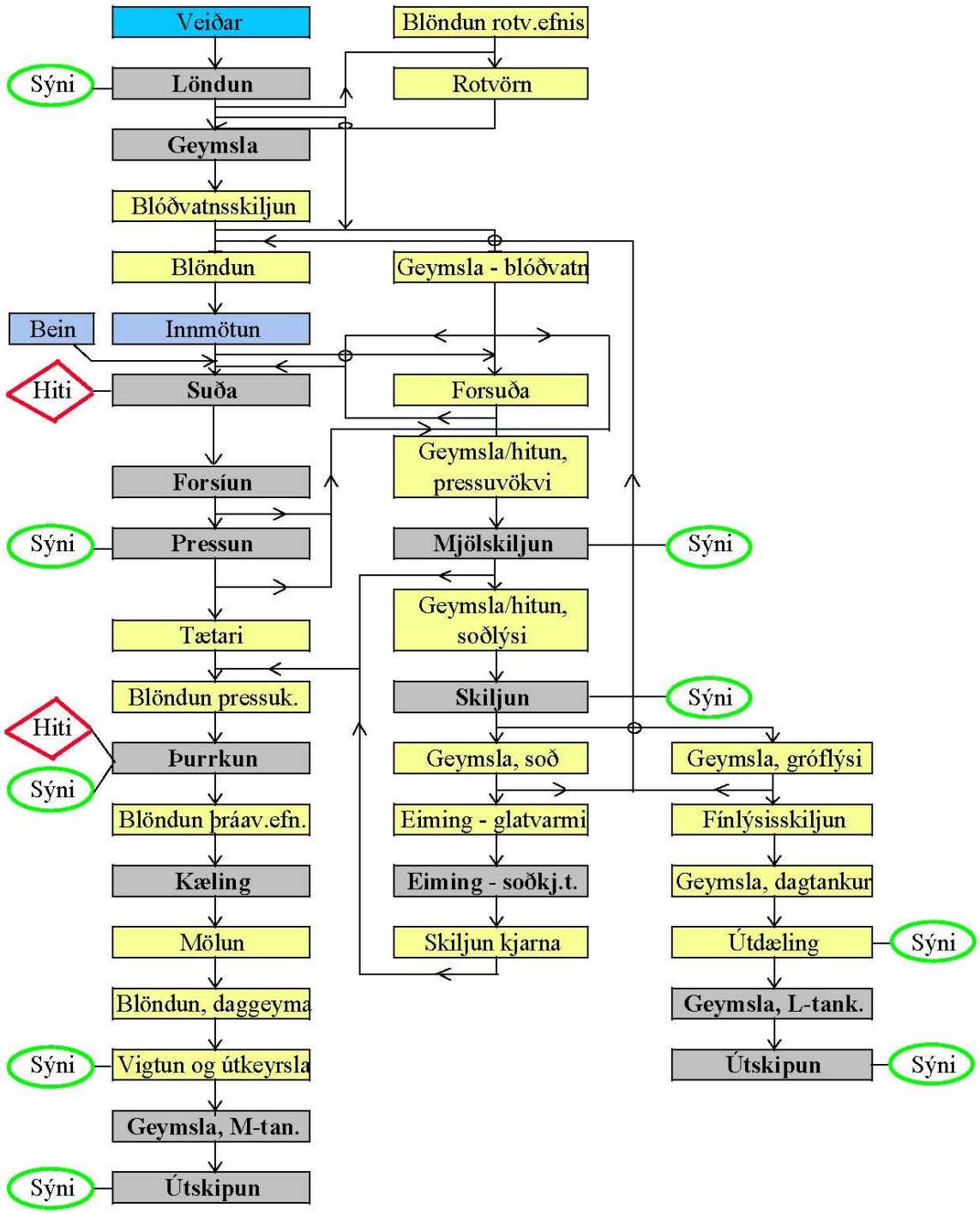
1.4.5 Þurrkferlið

Þrír gufuþurrkarar eru í verksmiðjunni. Þeir eru með kraftgufu í snigli og kápu. Eimurinn (uppgufunin) úr efninu er sogaður upp og inn á soðkjarnatæki – glatvarmatæki – verksmiðjunnar. Þurrkferlið skilar fullþurrkuðu fiskimjöli. Gæði mjölsins fara mest eftir hráefnisgæðum og er magn reikulla köfnunarefnissambanda (TVN) í hráefni, mikilvægasti mælikvarðinn á þau.

1.4.6 Eiming

Soðið er þykkt í soðkjarnatækjum/eimingartækjum með gufun og er þykkt soð kallað

soðkjarni og þykkingin eiming.



Mynd 2. Framleiðsluferli fiskmjölsverksmiðju Loðnuvinnslunnar hf.

1.5 STÆRÐ FYRIRTÆKISINS

Árið 2025 voru 12-13 fastráðnir starfsmenn í þeirri starfsemi Loðnuvinnslunnar hf. sem grænt bókhald nær yfir.

Heildarmagn framleidds fiskmjöls árið 2025 var 15.680 tn og lýsis 2.374 tn. Er þetta talsvert minni framleiðsla en árið 2024, eða 12,7% samdráttur.

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.

1.6 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_2) úr reykháfum og magn fitu, svifefna, lífrænna efna (COD) og sýrustigs í frárennsli sem leitt er í sjó.

1.7 UM GRÆNT BÓKHALD LOÐNUVINNSLUNNAR

Magnús Ásgrímsson verksmiðjustjóri og Steinþór Pétursson skrifstofustjóri halda utan um upplýsingar fyrir grænt bókhald fyrirtækisins.

Magnús Ásgrímsson verksmiðjustjóri tók saman skýrsluna.

2 LYKILTÖLUR UM UMHVERFISMÁL, HRÁEFNA- OG AUÐLINDANOTKUN

2.1 FRAMSETNING UPPLÝSINGA

Í skýrslunni eru upplýsingar settar fram í töfluformi. Skýrslan er stutt og hnitmiðuð..

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 100 mg N/100 g.
Frárennsli yfir sólarhring	Fita: 100 mg/l Svifefni: 300 g/t hráefnis COD*: 1,5 kg/t hráefnis
Loftmengun	Ryk má ekki fara yfir 100 mg/Nm3.**
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 OG AUÐLINDIR

2.3.1 Hráefni og auðlindir

Í töflu 2 má sjá hráefnisnotkun sem og orku- og vatnsnotkun árið 2025 í tengslum við starfsleyfisskylda starfsemi Loðnuvinnslunnar hf. Öfugt við árið á undan fékkst raforka á rafskautaketil verksmiðjunnar mestan hluta síðasta árs og var verksmiðjan að stærstum hluta keyrð á raforku. Olíunotkun fór úr 41,6 kg í 14,1 kg á hráefnistonn.

Til að fyrirbyggja þránun mjöls og lýsis notar Loðnuvinnslan náttúrlegt þrávarnar-efni; TocoPet. Virku efnin í TocoPet eru rósmarín og tocoferol.

Samkvæmt starfsleyfi Loðnuvinnslunnar hf. skal hráefni ávallt vera sem ferskast til að lágmarka lykt frá verksmiðjunni.

Reglulegar mælingar fóru fram árið 2025 á eftirfarandi þáttum:

- TVN-gildi og hitastig hráefnis í vinnslu og við löndun. TVN tvisvar á dag í vinnslunni og við löndun úr uþb 80% tanka skipa sem landa hráefni.

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

Tafla 2. Hráefnisnotkun í fiskmjöls- og lýsisframleiðslu árið 2025. 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 Kolmunni Síld og makríll Bolfiskafskurður og meðafli	 66.780 tn 5.362 tn 1.342 tn	
Heildarmagn hráefnis	**73.518 tn**	
Orku- og auðlindanotkun		
Rafmagn – til gufuframleiðslu	20.237.000 kWst	275,3 kWst
Díselolía MGO	1.035.800 kg	14,1 kg
Kalt vatn	132.491 m^3	1,80 m^3

2.4 UMHVERFISÞÆTTIR

2.4.1 Tegundir og magn mengunarefna í framleiðslu- og vinnsluferli

Díselolía (MDO) var notuð að litlum hluta við framleiðslu gufu þar sem orka fékkst á rafskautaketil verksmiðjunnar stærsta hluta ársins. Við brennslu MDO-olíu myndast brunagös (sjá í **kafla 2.4.3**).

2.4.2 Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum

Þrávirk eiturefni ss díoxín, PCB, díoxín lík PCB, arsen, furan og fleiri finnast í fiskmjöli og lýsi og er magn þeirra vaktað. Skylt er að senda sýni af öllum framleiðslulotum lýsis í slíka mælingu og er það að sjálfsögðu gert. Allar mælingar þrávirkra eiturefna hafa reynst innan viðmiðunarmarka sem gilda í Evrópu.

2.4.3 Tegundir og magn mengunarefna í útblæstri

Afsog er af helstu tækjum verksmiðjunnar; ss sjóðurum, pressum, forsíum, sniglum, skilvindum, mjölkvörn og mjölkæli. Afsog af þurrkurum er endurnýtt til eimingar í glatvarmatæki og síðan í forsjóðara. Til að lágmarka lykt fer afsogið í gegnum þvottaturn. Síðan er það leitt í efnaturn sem í er klórblandaður sjór. Útblástursloftið fer að lokum í 30 m háan stromp og er útblásturhraðinn samkvæmt mælingu 2015, 24,3 m/sek, en í starfsleyfi verksmiðjunnar er skilyrt að hraðinn sé yfir 20 m/sek.

2.4.4 Vöktun loftmengunar

Við brennslu olíu myndast ýmis brunagös, ss SO_2, CO_2 og PAH efni (fjölhringa arómatísk kolvetnissambönd) sem fara út í andrúmsloftið um reykháf verksmiðjunnar.. Magn SO_2 og gróðurhúsalofttegundarinnar CO_2, sem myndaðist við bruna olíu árið 2025, er áætlað í **töflu 3**.

Tafla 3. Magn brunagasa (SO_2 og CO_2) í útblæstri árið 2025 vegna bruna olíu.

Þáttur	**Magn**
Magn díselolíu	1.038,3 tn
Magn SO_2 í útblæstri vegna brennslu díselolíu	4,2 tn
Magn CO_2 í útblæstri vegna bruna* díselolíu	3.308 tn

* 3,1863 tn af CO_2 myndast við bruna hvers tonns af díselolíu (upplýsingar frá UST). Eðlisþyngd MD-olíu 0,8498. Hlutfall S í flotaolíu (hlutfall SO2) 0,2% (0,4%)

2.4.5 Lykt

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

Reynt er að vinna hráefni sem ferskast. Verksmiðjan skilar mælingum á TVN (heildarfjölda reikulla basa) reglulega til Umhverfis- og Orkustofnunar. Engin kvörtun vegna lyktar frá verksmiðjunni, barst árið 2025.

2.4.6 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 2.4.8**).

2.4.7 Vöktun frárennslis

Í starfsleyfi Loðnuvinnslunnar segir að gera skuli könnun á heildarlosun mengunarefna í frárennsli (frá fitugildru og hreinsibúnaði).

Verkfræðistofan Efla mældi sólarhringsrennsli frá verksmiðjunni 2. og 3. maí 2025. Í framhaldinu skilaði Verkfræðistofan skýrslu um magn frárennslis og COD, fitu og svifefni í frárennslinu. Umræddan sólarhring var full vinnsla í verksmiðjunni og hráefnisnotkunin um 820 tn/sólarhr. 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 13 tn/klst.

Efnainnihald/þættir í frárennsli	Heildarlosun í frárennsli	Mörk í starfsleyfi
Rennsli	354,1 m3/klst	
Magn hráefnis	820 tn/sólarhr	
Fita	2,1 mg/l	100 mg/l
Svifefni	116 g/tn hráefnis	300 g/tn hráefnis
COD	1,4 kg/tn hráefnis	1,5 kg/tn hráefnis

2.4.8 Magn og meðferð úrgangs og mengunarefni í úrgangi

Í **töflu 5** má sjá magn og gerðir úrgangs árið 2025. Botnfall úr fitugildru var flutt til móttökustöðvar á Þernunesi, þar sem það var urðað. Magnið var 23.720 kg, sem er talsverð minnkun frá árinu á undan. Óflokkað sorp minnkar talsvert milli ára en aukning er í öllum flokkum úrgangs til endurvinnslu. Það skal tekið fram að skil milli sorps frá öðrum deildum fyrirtækisins (sem standa utan græns bókhalds) og verksmiðjunnar eru ekki glögg og stuðst við þá reglu að skipta því sem ekki er beint hægt að rekja 50/50 milli frystihúss og fiskmjölsverksmiðju. Sem er í mörgum tilvikum ekki verksmiðjunni í hag.

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

Tafla 5. Fastur og fljótandi úrgangur og helstu tegundir mengandi efna í úrgangi. Flokkun úrgangs hefur aukist mikið en ekki er haldið utan um skiptingu pappírs og plasts sem skilað er til endurvinnslu milli deilda fyrirtækisins, þar koma saman straumar frá fiskvinnslu, smiðju og skipum auk

Verskmiðjunnar. Skiptingin er síðan áætluð og er sú sama hér og í bókhaldi LVF.

Efni	Magn
Urðaður úrgangur	
Botnfall úr fitugildru	23.720 kg
Óflokkað	15.940 kg
Til endurvinnslu	
Bylgjupappi	2.760 kg
Timbur	10.030 kg
Málmar	55.142 kg
Plast	12.250 kg
Spilliefni	
Rafgeymar	237 kg
Möguleg mengunarefni í botnfalli úr fitugildru og olíu: Fita og annað lífrænt efni, sýra, PAH efni, PCB efni og ýmsir þungmálmar.	