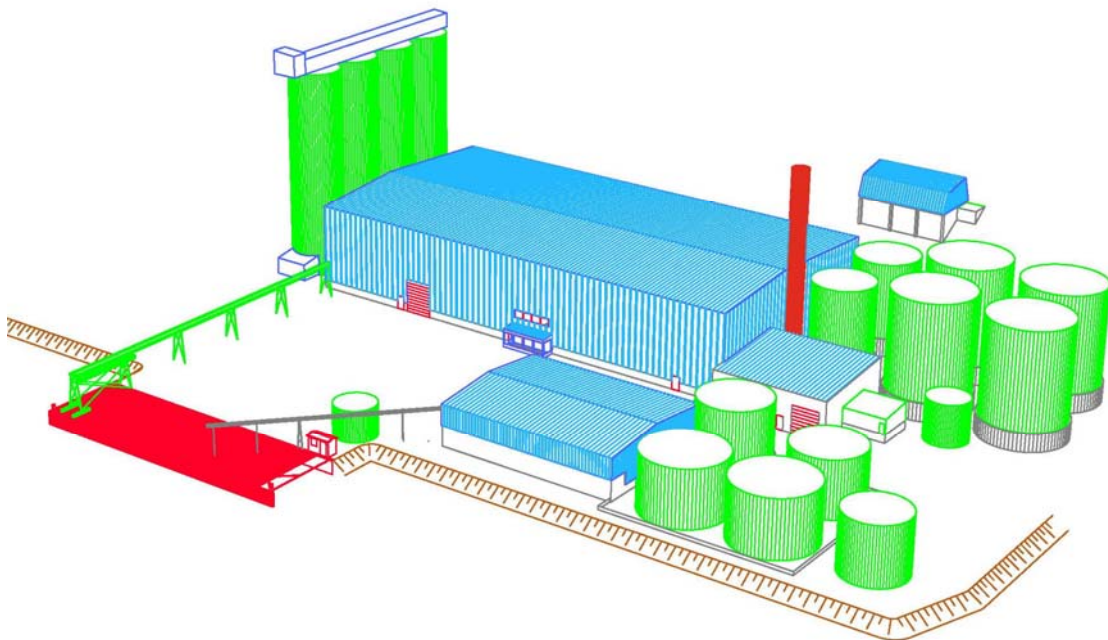




LOÐNUVINNSLAN HF.

SKÝRSLA UM GRÆNT BÓKHALD FYRIR ÁRIÐ 2003



Efnisyfirlit

1	Loðnuvinnslan hf.....	1
1.1	Almennar upplýsingar um fyrirtækið og starfsleyfi þess	1
1.2	Staðsetning	2
1.3	Framleiðsluferill	2
1.3.1	Sjóðari	2
1.3.2	Forsía	3
1.3.3	Pressa.....	3
1.3.4	Skiljun	3
1.3.5	Soðkjarnatæki.....	3
1.3.6	Þurrkferlið	3
1.4	Stærð fyrirtækisins	5
1.5	Umhverfisþættir í grænu bókhaldi – vinsun.....	5
1.6	Aðkoma starfsmanna að grænu bókhaldi	5
1.7	Umhverfismál.....	5
2	Yfirlýsing stjórnar Loðnuvinnslunnar hf.....	5
3	Staðfesting endurskoðanda.....	5
4	Umhverfisstefna Loðnuvinnslunnar hf.....	6
5	Lykiltölur um umhverfismál, hráefna- og auðlindanotkun	6
5.1	Framsetning upplýsinga	6
5.2	Umhverfismörk fyrir losun og önnur ákvæði í starfsleyfi.....	6
5.3	Hráefni, hjálparefni og auðlindir	6
5.3.1	Hráefni og hjálparefni	6
5.3.2	Auðlindir	7
5.4	Umhverfisþættir	8
5.4.1	Tegundir og magn mengunarefna í framleiðslu- og vinnsluferli	8
5.4.2	Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum.....	8
5.4.3	Tegundir og magn mengunarefna í útbæstri	8
5.4.4	Lykt	9
5.4.5	Tegundir og magn mengunarefna í frárennsli	9
5.4.6	Magn og meðferð úrgangs og mengunarefni í úrgangi	11

1 LOÐNUVINNSLAN HF.

1.1 Almennar upplýsingar um fyrirtækið og starfsleyfi þess

Nafn og heimilisfang
Loðnuvinnslan hf. Skólavegi 59 750 Fáskrúðsfirði
Númer fyrirtækjaflokks: 6,9
Tímabil sem grænt bókhald nær yfir: 1. janúar – 31. desember 2003

Stjórn Loðnuvinnslnnar hf.	
Formaður:	Friðrik Mar Guðmundsson
Varaformaður:	Lars Gunnarsson
Ritari:	Kjartan Reynisson
Aðrir í stjórn:	Elvar Óskarsson Steinn B. Jónasson
Varamenn í stjórn:	Jóhannes Sigurðsson Björn Þorsteinsson

Ábyrgðarmenn/tengiliðir græns bókhalds	
Framkvæmdastjóri:	Gísli Jónatansson
Verksmiðjustjóri:	Magnús Ásgrímsson

Gildistími, útgefandi og eftirlitsaðili með starfsleyfi	Þættir í starfsemi Loðnuvinnslnnar hf. sem starfsleyfið gildir fyrir og færa á grænt bókhald yfir
Gildistími: 1. febrúar 2014 Útgefandi: Umhverfisstofnun Eftirlitsaðili: Umhverfisstofnun	Framleiðsla fiskimjöls og lýsis úr allt að 1.000 t af hráefni (fiski og fiskúrgangi) á sólarhring, auk loðnuflokkunar og hrognatöku.

1.2 Staðsetning

Á mynd 1 má sjá að Loðnuvinnslan hf. er staðsett yst í þéttbýliskjarnanum í Fáskrúðsfirði.



Mynd 1. Staðsetning Loðnuvinnslunnar hf. í Fáskrúðsfirði.

1.3 Framleiðsluferill

Á mynd 2 má sjá einföldun á framleiðsluferli Loðnuvinnslunnar hf. Vinnsluferli fiskimjölsverksmiðju er byggt upp af mörgum einingum. Helstu einingar í ferlinu eru sjóðari, forsía, pressa, skiljun og soðkjarnatæki. Síðan á sér stað þurrkun á hráefni og er afurðin fullþurrkað fiskimjöl.

1.3.1 Sjóðari

Hráefnið er hitað í 45-50°C í forsjóðara. Forsjóðarinn er rörvarmaskiptir sem nýtir glatvarma frá þurrkurum og öðrum tækjum eftir að hann hefur farið í gegn um eimingartæki (glatvarmatæki). Síðan er notaður snigilsjóðari við suðuna þar sem gufa er leidd inn í snigilrör og þaðan inn í blöðin á sniglinum sem hitar upp hráefnið.

Hráefnið er hitað í 90-97°C. Í sjóðara er hráefnið soðið og er losað um vatn og fitu með því að hleypa próteinin. Lífhvatar eru einnig gerðir óvirkir með suðunni og er mikilvægt í því sambandi að suðan gerist snögg.

1.3.2 Forsía

Grófsíun á soðnu hráefni fer fram í forsíun, sem staðsett er milli sjóðara og pressu. 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/mjölskilju.

1.3.3 Pressa

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

1.3.4 Skiljun

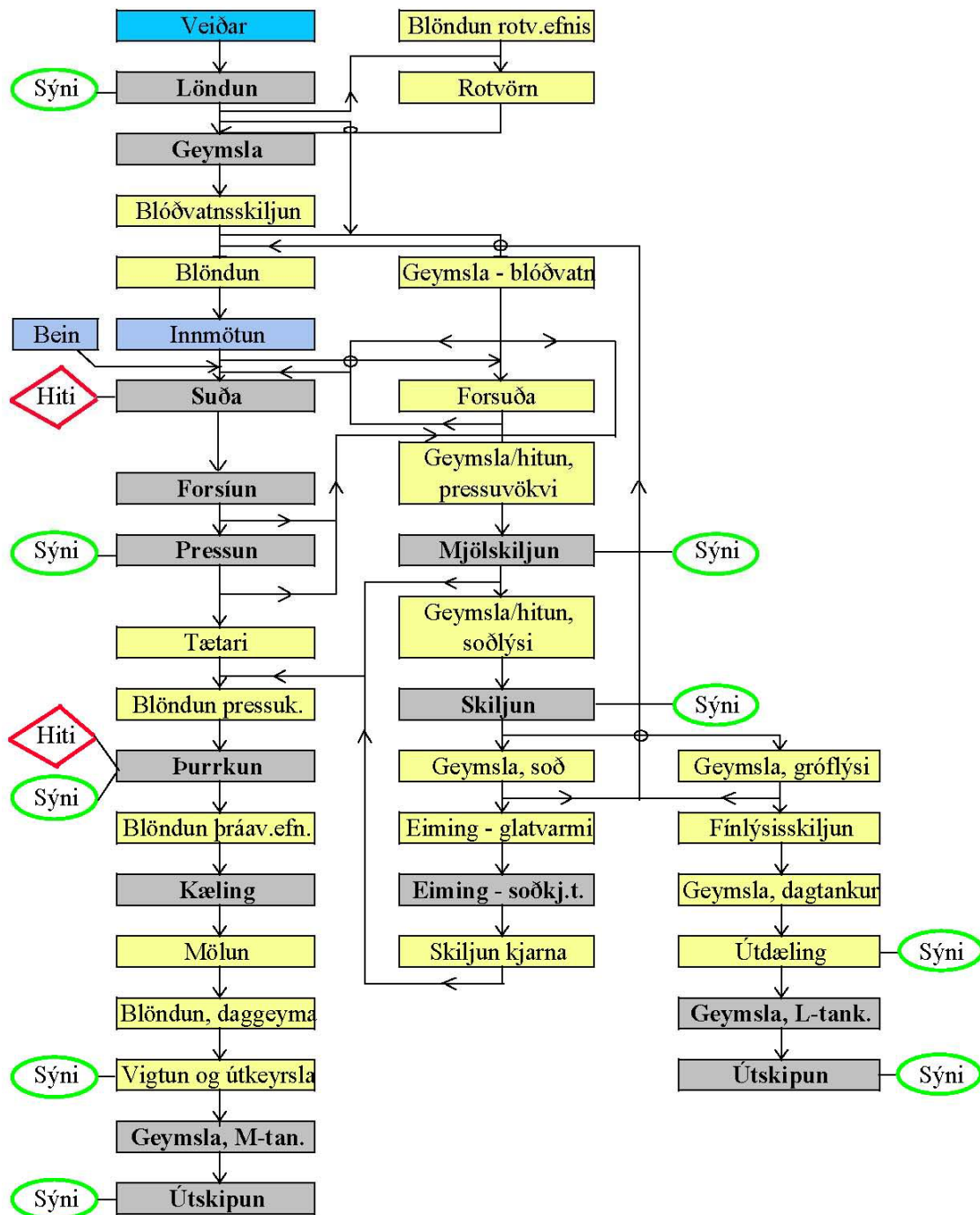
Pressuvökvanum er dælt á mjölskilvindu og er þar skilinn í tvo fasa, pressuvökvahrat og soðlýsisvökva. Hratið blandast pressukökunni og soðkjarnanum í sniglum á leið til þurrkara.

1.3.5 Soðkjarnatæki

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

1.3.6 Þurrkferlið

Þurrkferlið á að skila fullþurrkuðu fiskimjöli. Gæði mjölsins fara mest eftir hráefnisgæðum og er magn reikulla köfnunarefnissambanda (TVN) í hráefni mikilvægasti mælikvarðinn á þau. Þurrkakerfið samanstendur af þurrkurum í lokaðri hringrás sem dregur raka úr mjölinu í þurrkaratromlu og skilar honum út í sjó við þéttingu í kæliturni.



Mynd 2. Framleiðsluferli Loðnurvinnslunnar hf.

1.4 Stærð fyrirtækisins

Árið 2003 voru 15 fastráðnir starfsmenn í þeirri starfsemi Loðnuvinnslunnar hf. sem færa á grænt bókhald yfir.

Heildarmagn fiskimjöls framleitt hjá Loðnuvinnslunni hf. árið 2003 var 25.749 tonn og lýsis 7.011 tonn. Auk þess voru 4.152 tonn af síld sett í frystingu og seld til manneldis.

1.5 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. Í skýrslu þessari um grænt bókhald er lögð áhersla á að fjalla um þessa þætti.

1.6 Aðkoma starfsmanna að grænu bókhaldi

Starfsfólk skrifstofu Loðnuvinnslunnar hf. færir í rekstrarbókhald fyrirtækisins magntölur yfir hráefni, eldsneyti, íblöndunarefni, hreinsiefni, smurefni og ýmsar rekstrarvörur. Verksmiðjustjóri, Magnús Ásgrímsson, iðnaðartæknifræðingur, B.Sc., tekur þessar upplýsingar saman og er umsjónarmaður græns bókhalds af hálfu Loðnuvinnslunnar hf.

Hönnun hf. sá um gerð þessarar skýrslu um grænt bókhald. Hjá Hönnun hf. sá Jóhanna Björk Weissshappel, sjávarlíffræðingur, M.Sc., um skýrslugerðina og Haukur Einarsson, umhverfisverkfræðingur, M.Sc. sá um rýni skýrslunnar.

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 (SO₂) úr reyk háfum og magn fitu, svífefna, lífrænna efna (COD) og sýrustigs í frárennsli sem leitt er í sjó.

2 YFIRLÝSING STJÓRNAR LOÐNUVINNSLUNNAR HF.

Ábyrgð stjórnar Loðnuvinnslunnar hf. á þeim upplýsingum sem eru í skýrslu þessari um grænt bókhald er staðfest með undirskriftum stjórnaraðila aftast í skýrslunni. Engin frávik á sviði umhverfismála í rekstri Loðnuvinnslunnar hf. eru talin hafa orðið á bókhaldsárinu 2003.

3 STAÐFESTING ENDURSKOÐANDA

Endurskoðandi Loðnuvinnslunnar hf., Páll R. Sigurðsson, Hlíðarbyggð 11, Garðabæ, hefur farið yfir skýrslu þessa um grænt bókhald og staðfest að allar upplýsingar og magntölur séu réttar. Undirskriftin aftast í skýrslunni er staðfesting á endurskoðun.

4 UMHVERFISSTEFNA LOÐNUVINNSLUNNAR HF.

Stjórn Loðnuvinnslunnar hf. hefur ekki markað umhverfisstefnu fyrir verksmiðjuna, en stefnir að því að útbúa skriflega umhverfisstefnu hið fyrsta.

5 LYKILTÖLUR UM UMHVERFISMÁL, HRÁEFNA- OG AUÐLINDANOTKUN

5.1 Framsetning upplýsinga

Í skýrslunni eru upplýsingarnar settar fram með tölulegum hætti í töflum. Reynt er að hafa skýrsluna stutta og hnitmiðaða þannig að hún verði sem aðgengilegust almenningi og auðlesin.

5.2 Umhverfismörk fyrir losun og önnur ákvæði í starfsleyfi

Í **töflu 1** má sjá umhverfismörk fyrir losun og önnur ákvæði sem eru sett fram í starfsleyfi Loðnuvinnslunnar hf.

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 Svifefni: 300 g/t hráefnis COD*: 1,5 kg/t hráefnis Sýrustig: 2,0 - 11,5
Loftmengun	Umhverfismörk í reglugerð um loftgæði (nr. 787/1999) gilda.
Hljóðvist	Hljóðstig í nærliggjandi íbúðabyggð samkvæmt mörkum í reglugerð nr. 933/1999.

*Mælikvarði á magn lífræns efnis í frárennsli og hvort að líkur séu á súrefnisþurrð af þess völdum við útrás frárennislagna í sjó. (COD: Efnafræðileg súrefnisþurrð, það magn súrefnis sem þarf til efnafræðilegs niðurbrots lífræns efnis í einum lítri af vökva).

5.3 Hráefni, hjálparefni og auðlindir

5.3.1 Hráefni og hjálparefni

Magn meginhráefna og hjálparefna sem notuð voru hjá Loðnuvinnslunni hf., samanlagt í fiskimjölsverksmiðju, lýsisframleiðslu og flokkun fisks (síld) árið 2003 má sjá í **töflu 2**. Árið 2003 var engin loðna né loðnuhrogn fryst og seld til manneðis. Síld var eina fiskitegundin sem var flokkuð og seld til manneðis. Gengið er út frá því að flokkun síldar falli undir loðnuflokkun sem er starfsleyfis skyld og á að færa

grænt bókhald yfir.

Formalín var notað í örfáum tilfellum til að viðhalda ferskleika hráefnis. Maurasýra var notuð til að lengja geymsluþol blóðvatns á sumarloðnu. Þráavörn af gerðinni KJE var notuð í fiskimjöl til að koma í veg fyrir þránun þess (sjá í **töflu 2**).

Samkvæmt starfsleyfi Loðnuvinnslunnar hf. á hráefni ávallt að vera sem ferskast til að lágmarka lykt frá verksmiðjunni. Því fóru fram reglulegar mælingar árið 2003 með tilliti til eftirfarandi þátta:

- TVN-gildi og hitastig fisks í vinnslu var mælt a.m.k. tvisvar á dag í vinnslunni og þegar skipt var um hráefnageymslu eða fiskfarm.
- Hitastig landaðs fisks var mælt með sírita.

5.3.2 Auðlindir

Í **töflu 2** má sjá magn meginorku og vatns sem notuð var hjá Loðnuvinnslunni hf. í fiskimjölsverksmiðju, lýsisframleiðslu og flokkun fisks til frystingar árið 2003.

Tafla 2. Magn meginhráefna og hjálparefna í fiskimjöls- og lýsisframleiðslu, og flokkun fisks (síld) árið 2003. Einnig magn meginorku og vatns sem notað var í tengslum við ofangreinda þætti árið 2003.

Hráefni/hjálparefni	Heildarmagn	Magn á tonn hráefnis
Hráefni notað í fiskimjöl og lýsi		
Loðna	34.368 tonn	
Kolmunni	76.577 tonn	
Síld	11.994 tonn	
Heildarmagn fisks	122.939 tonn	
Síld sett í frystingu*	4.152 tonn	
Hjálparefni í framleiðslunni, rotvarnarefni		
Formalín á fisk	2.200 ltr.	
Maurasýra á fisk	4.400 ltr.	
Þráavörn í fiskimjöl (KJE)	3.235 ltr.	
Orkunotkun/auðlind		
Rafmagn	4.975.675 kWst.	40 kWst.
Olía		
Smurolía (glussi, gírolíur o.fl.)	2.330 ltr.	
Svartolía	5.110 tonn	41,6 kg
Marine díselolía, MDO**	1.083 tonn	8,8 kg
Kalt vatn**	131.761 m ³	1,07 m ³

*Síld sett í frystingu og síðan seld til manneldis.

Í ágúst árið 2003 var hætt að nota svartolíu og skipt yfir í MDO díselolíuna sem hefur mun minna brennisteinsinnihald (sjá í **kafla 5.4.3).

5.4 Umhverfisþættir

5.4.1 Tegundir og magn mengunarefna í framleiðslu- og vinnsluferli

Í framleiðsluferlinu eru rotvarnarefnin formalín og maurasýra notuð sem rotvörn á hráefnið, fiskinn, sem geta hugsanlega endað í frárennsli að hluta. Í vinnsluferlinu var notuð svartolía og MDO díselolía en við brennslu hennar myndast ýmis brunagös (sjá í kafla 5.4.3).

5.4.2 Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum

Ekki er um að ræða nein mengunarefni í framleiðsluvörum Loðnuvinnslunnar hf. Þó ber að hafa í huga að sá fiskur sem notaður er í framleiðslu fiskimjols 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 Fiskimjolsframleiðanda árið 2002 þar sem styrkur díoxína (PCDD) og fúrana (PCDF) var mældur í sýnum af framleiddu lýsi (fish oil).

5.4.3 Tegundir og magn mengunarefna í útbæstri

Loftræst er 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 gufuburrkurum er endurnýtt í glatvarmataeki.

Loft frá öllu ofangreindu er einnig hreinsað með lyktareyðingu til að lágmarka lykt, en hún fellst í því að loftið fer í gegnum þvotta- og þéttiturn, sem kælir loftið, og er síðan brennt í brunahólfum gufukatla (brennsla við 800°C í 1/3 úr sek.).

Allt útblástursloft fer síðan í skorsteina sem er 30 m hár eða rúmlega tvisvar sinnum lofthæð verksmiðjuhússins og er útblásturhraði að lágmarki 20 m/sek.

Vöktun loftmengunar

Magn efna í útblæstri efna til andrúmslofts hefur ekki verið metið hingað til. Í starfsleyfi Loðnuvinnslunnar hf. er gert ráð fyrir að meta eigi framlag verksmiðjunnar til loftmengunar í nágrenninu. Hér er bæði um að ræða losun lyktarefna frá vinnslu og brunalofts frá oljubrennslu, einhvern tímann á starfsleyfistímanum eða fram til 2014.

Við brennslu svartolíu og MDO díselolíu myndast ýmis brunagös, s.s. SO₂, CO₂ og PAH efni (fjölhringa arómatísk kolefnissambönd) sem fara í skorsteina til andrúmslofts. Svartolía inniheldur mun hærra hlutfall brennisteins en MDO díselolían eða 1,9% á móti 0,2%. Loðnuvinnslan hf. skipti á miðju ári 2003 úr svartolíunni yfir í MDO díselolíu¹. Magn SO₂ sem myndaðist við bruna svartolíu og MND díselolíu árið 2003 er áætlað í **töflu 3** á heildarmagn fiskimjols sem framleitt

¹ Upplýsingar frá Herberti Herbertssyni, Olíufélaginu ESSO, í símtölumi 5. og 14. maí 2004.

var. Í töflunni er magn gróðurhúsalofttegundarinnar CO₂, sem myndaðist við bruna olíu árið 2003 áætlað út frá upplýsingum frá Umhverfisstofnun. Á þessu stigi er ekki mögulegt að áætla magn PAH efna. Gera má ráð fyrir að hluti af PAH efnunum eyðist í brunahólfum gufukatla við það háa hitastig sem þar er. Ferskleiki hráefnis, reykhreinsun lofts og lyktareyðing, sem lýst er í köflunum hér að framan, er liður í að minnka magn mengandi efna í útblæstri Loðnuvinnslunnar hf. svo og lykt.

Tafla 3. Magn brunagasa (SO₂ og CO₂) í útblæstri árið 2003 vegna bruna svartolíu og MDO díselolíu.

Þáttur	Magn
Magn svartolíu	5.110 tonn
Magn MDO díselolíu	1.083 tonn
Hlutfalls S í svartolíu (hlutfall SO ₂)	1,9% (3,8%)
Hlutfalls S í MDO díselolíu (hlutfall SO ₂)	0,2% (0,4%)
Magn SO ₂ í útblæstri miðað við 25.748,5 tonna framleiðslu fiskimjöls	
vegna brennslu svartolíu	978 kg
vegna brennslu díselolíu	103 kg
Magn CO ₂ í útblæstri vegna bruna*	
svartolíu	15,7 tonn
MDO díselolíu	3,4 tonn

*3,08 tonn af CO₂ myndast við bruna hvers tonns af svartolíu og við bruna hvers tonns af dísel olíu 3,18 tonn af CO₂ (upplýsingar frá Umhverfisstofnun).

5.4.4 Lykt

Óhjákvæmilega fylgir verksmiðjum á borð við fiskimjölsverksmiðjur lykt, sem mörgum finnst óþægileg. Reynt er þó að lágmarka lyktina eins og kostur er. Í verksmiðjunni er notaður sá hreinsibúnaður sem krafist er af heilbrigðisyfirvöldum. Afsog er frá öllum tækjum í vinnslunni sem skipta máli varðandi lykt og er loftið frá þeim nýtt í glatvarmataeki og forsjóðara. Þaðan fer loftið í lyktareyðingu í þvotta- og þéttiturn og síðan í brennslu í kötlum (sjá nánar í **kafla 5.4.3**).

Einnig er passað upp á að hráefnið sem notað er í framleiðsluna sé sem ferskast. Ekki bærust neinar formlegar kvartanir vegna lyktar frá verksmiðjunni árið 2003, en eins og við er að búast var eitthvað um óformlegar kvartanir.

5.4.5 Tegundir og magn mengunarefna í frárennsli

Árið 2003 var magn frárennslisvatns frá starfsleyfisskildum þáttum Loðnuvinnslunnar hf. ekki áætlað. Gert er þó ráð fyrir að það verði gert árið 2004 og í framtíðinni svo að hægt sé að gefa upp losun efna, sem mæld eru í frárennsli í ákveðnu magni frárennslisvatns á ári.

Áður en frárennslisvatn fer til sjávar er það leitt í fitugildru sem fjarlægir megnið af fitunni og föstum efnunum úr vatninu. Um er að ræða frárennslisvatn frá löndunarkerfi,

hræfnisgeymslum, flokkun fisks til frystingar og frárennslisvatn frá löndunarhúsi og eitthvað af gólfi í fiskimjölsverksmiðju. Vatn frá flokkun fisks er endurnýtt, s.s. blóðvatn, aftur inn í framleiðsluna.

Settur verður upp sá hreinsibúnaður sem krafist er í starsleyfi þar sem frárennslisvatn frá löndunarkerfi og hræfnisgeymslum er meðhöndlað í hreinsibúnaði sem endurvinnur fitu og föst efni áður en þau fara út í sjó með frárennslislögn. Hluti þessa búnaðar er kominn upp. Einnig verður settur upp sjálfhreinsibúnaður fyrir frárennslisvatn frá vinnslu. Annað frárennslisvatn, s.s. frá gólfum, plönnum og þrifum, er leitt í fitugildrur áður en það fer með frárennslislögnum til sjávar.

Fitugildrur eru tæmdar eins oft og þörf krefur og farið með innihaldið til móttökustöðvar í Tjarnalandi á Austur-Héraði.

Frárennsli frá salernum og skolp og vatn úr vöskum fer í fráveitukerfi þéttbýlisins í Fárskrúðsfirði.

Vöktun frárennslis

Magn fitu, COD (mælikvarði á magn uppleystra lífrænna efna) og svifefna í frárennsli var mælt nýlega (febrúar 2004) til að prófa virkni framangreinds hreinsibúnaðar fyrir frárennslisvatn. Mælingarnar fóru fram á vegum Umhverfisstofnunar en Hákon Hanson, starfsmaður Heilbrigðiseftirlits Austurlands, sá um sýnatöku. Niðurstöður mælinga í sýnum liggja ekki fyrir.

Samkvæmt starsleyfi skal innan 2ja ára frá gildistöku þess gera könnun, bæði fyrir vetrar- og sumarvinnslu, á heildarlosun mengunarefna í frárennsli, bæði frá fitugildru og hreinsibúnaði. Niðurstöðum á að skila 1. janúar 2005 til Umhverfisstofnunar (einnig, ef hægt, við vinnslu á mismunandi tegundum fisks). Gerðar skulu 2-4 mælingarraðir (einn sólarhring í senn) í hverri könnun. Gert er ráð fyrir að þessar mælingar verði hluti af framangreindum mælingum til að prófa virkni hreinsibúnaðar. Í könnuninni verða mælingar gerðar í frárennslisvatni á þeim efnum og þáttum sem eru í **töflu 4**, auk þess sem rennsli í frárennslislögnum við venjulega vinnslu og við löndun verður mælt. Magn frárennslis var ekki metið árið 2003.

Tafla 4. Efni og þættir í frárennsli sem búið er eða áætlað að mæla, og möguleg umhverfisáhrif.

Efnainnihald/þættir í frárennsli	Eining	Magn	Möguleg umhverfisáhrif
COD	kg/ár	Mælt nýlega.	Ofauðgun og jafnvel súrefniþurrð í nágrenni útrásar frárennislagnar ef blöndun sjávar er ekki nægjanleg.
Fita	kg, t/ár	Mælt nýlega.	Fitubræk ofan á sjó við ströndina og í fjörusjó ef blöndun sjávar er ekki nægjanleg.
Svifefni	kg/ár	Mælt nýlega.	Uppsöfnun gruggs við útfall í sjó ef blöndun sjávar er ekki nægjanleg.
Sýrustig	pH-gildi	Hefur ekki verið mælt.	Hverfandi umhverfisáhrif. Vegna „dúavirkni“ sjávar (buffer capacity) mun lágt sýrustig frárennislisvatns næst útrásinni jafnast mjög fljótt í eðlilegt sýrustig sjávar (7,8-8,4).

5.4.6 Magn og meðferð úrgangs og mengunarefni í úrgangi

Í **töflu 5** má sjá magn og gerðir fasts og fljótandi úrgangs frá Loðnuvinnslunni hf. sem haldið var utan um, flokkað árið 2003 og skilað til móttökustöðva. Skráning á þáttum í töflunni hófst seint í júní 2003. Botnfall úr fitugildrum var flutt til móttökustöðvar í Tjarnalandi, Austur-Héraði, þar sem það var urðað. Magn þess frá miðju ári 2003 var alls 7.340 kg. Í töflunni má einnig sjá magn stáls/járns og timburs sem fargað var. Ekkert af spilliefnum var afhent til spilliefnamóttöku sveitarfélagsins eftir að skráning hófst, en eingöngu er farið með spilliefni (rafhlöður, rafgeyma, málningarafganga o.fl.) til móttökunnar einu sinni á ári (fyrri part árs 2003). Olíuúrgangi er ávallt skilað til seljanda (Olíufélagið, ESSO) en magnið var þó ekki skráð þar. Í **töflu 5** má einnig sjá mögulegar gerðir mengunarefna í úrgangi.

Í starfsleyfi Loðnuvinnslunnar hf. er gert ráð fyrir að fastur úrgangur frá starfsleyfisskildum þáttum starfseminnar sé endurnýttur og honum fargað. Einnig á að skrá magn og gerð spilliefna samkvæmt starfsleyfinu. Hafin verður markviss skráning á magni og gerð úrgangs og spilliefna hið fyrsta.

Tafla 5. Gerð og magn fasts og fljótandi úrgangs og helstu tegundir mengandi efna í úrgangi árið 2003.

Efni	Magn*
Endurnýttur og urðaður úrgangur	
Botnfall úr fitugildru	14.680 kg
Stál/járn	2.660 kg
Timbur	26.222 kg
Spilliefni (rafhlöður, rafgeymar, málningarafgangar o.fl.)	Magn ekki skráð.
Möguleg mengunarefni í botnfalli úr fitugildru og úr spilliefnum: Fita og annað lífrænt efni, sýra, PAH efni, PCB efni, ýmsir þungmálmar.	

*Magn botnfalls úr fitugildru, stáls/járns og timburs er margfaldað með tveimur þar sem að skráð magn gildir eingöngu fyrir seinni hluta ársins 2003.

Undirskriftir stjórnar Loðnuvinnslunnar hf.:



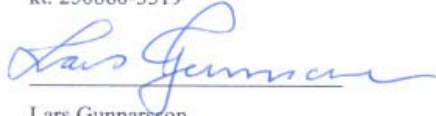
Friðrik Mar Guðmundsson

kt. 250860-3319



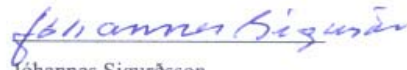
Steinn B. Jónasson

kt. 300456-5109



Lars Gunnarsson

kt. 170847-4159



Jóhannes Sigurðsson

kt. 160543-4859



Kjartan Reynisson

kt. 280161-4979



Björn Þorsteinsson

kt. 220937-4889



Elvar Óskarsson

kt. 251166-4639

Undirskrift endurskoðanda:



Páll R. Sigurðsson

kt. 290154-5379