

Ísfélag Vestmannaeyja hf. Krossanes

**SKÝRSLA UM GRÆNT BÓKHALD
FYRIR ÁRIÐ 2003**

Efnisyfirlit

1 Ísfélag Vestmannaeyja hf.....	3
1.1 Almennar upplýsingar um fyrirtækið og starfsleyfi Krossanes	3
1.2 Staðsetning Krossaness.....	3
1.3 Vinnsluflugerill Krossaness.....	3
1.4 Umfang starfseminnar í Krossanesi.....	5
1.5 Umhverfispættir í grænu bókhaldi -- vinsun.....	5
1.6 Hlutur starfsmanna í vinnu við grænt bókhald.....	5
1.7 Umhverfismál.....	5
2 Yfirlýsing stjórnar Ísfélags Vestmannaeyja hf.....	5
3 Staðfesting endurskoðanda.....	5
4 Umhverfisstefna Ísfélags Vestmannaeyja hf	5
5 Lykiltölur um umhverfismál, hráefna- og auðlindanotkun	5
5.1 Umhverfismörk fyrir losun og önnur ákvæði í starfsleyfi....	5
5.2 Hráefni, hjálparefni og auðlindir	6
5.2.1 Hráefni og hjálparefni	6
5.2.2 Auðlindir	7
5.3 Umhverfispættir	8
5.3.1 Tegundir og magn mengunarefna í vinnsluferli	8
5.3.2 Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum.....	8
5.3.3 Tegundir og magn mengunarefna í útbæstri	8
5.3.4 Lykt	9
5.3.5 Tegundir og magn mengunarefna í frárennsli	9
5.3.6 Magn og meðferð úrgangs og mengunarefni í úrgangi	9

1. ÍSFÉLAG VESTMANNAEYJA HF.

1.1 Almennar upplýsingar um fyrirtækið og starfsleyfi þess:

Nafn og heimilisfang:

Ísfélag Vestmannaeyja hf.
Strandvegi 28
900 Vestmannaeyjar

Númer fyrirtækjaflokks: 6,9

Tímabil sem grænt bókhald nær yfir:

1. janúar – 31. desember 2003

Stjórn Ísfélags Vestmannaeyja hf.:

Formaður: Gunnlaugur Sævar Gunnlaugsson
Varaformaður: Þórarinn Sigurðsson
Meðstjórnandi: Guðbjörg Matthíasdóttir
Varamenn í stjórn: Eyjólfur Martinsson og Ágúst Bergsson

Ábyrgðarmenn/tengiliðir græns bókhalds:

Framkvæmdastjóri: Ægir Páll Friðbertsson
Verksmiðjustjóri: Hilmar Steinarsson

Gildistími, útgefandi og eftirlitsaðili með starfsleyfi:

Þættir í starfsemi Ísfélags Vestmannaeyja hf. sem starfsleyfið gildir fyrir og færa á grænt bókhald yfir:

Starfsleyfi fyrir: Framleiðslu á fiskimjöli og lýsi úr allt að 1.100 t af hráefni (fiski og fiskúrgangi) á sólarhring auk loðnuflokkunar og loðnuhrognatöku.

Gildistími: Til 1. febrúar 2014

Útgefandi: Umhverfisstofnun

Eftirlitsaðili: Umhverfisstofnun

1.2 Staðsetning:

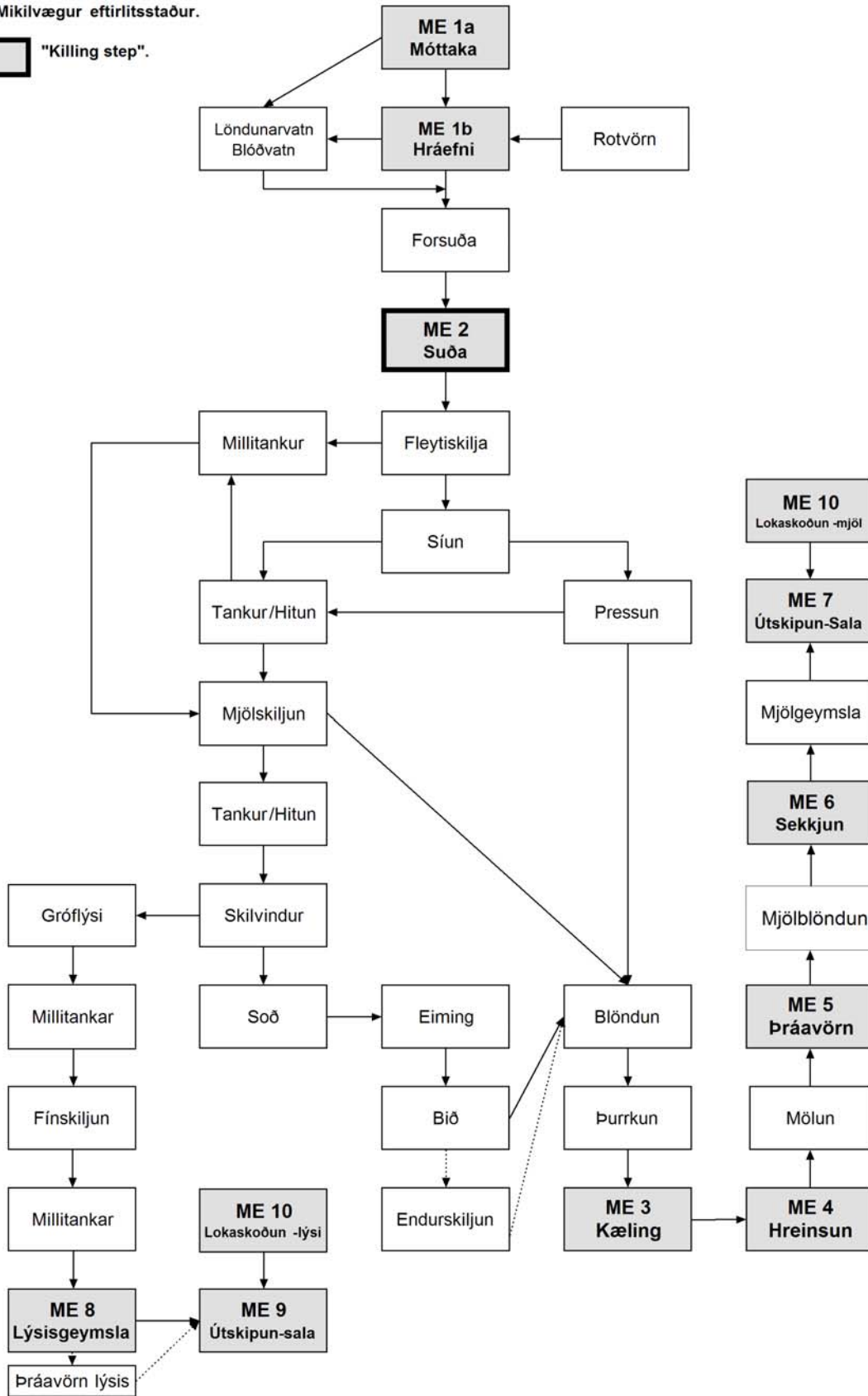
Fiskimjölsverksmiðja Ísfélags Vestmannaeyja hf. á Akureyri, hér eftir nefnd Krossanes, er staðsett fyrir norðan Akureyrarbæ á Krossanesi.

1.3 Framleiðsluferill:

Á mynd 1 má sjá einföldun á framleiðsluferli í Krossanesi. Vinnsluferli 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 þrem gæðaflokkum og lýsi í tveimur gæðaflokkum.

ME: Mikilvægur eftirlitsstaður.

ME "Killing step".



1.4 Umfang starfseminnar í Krossanesi:

Árið 2003 voru 8 fastráðnir starfsmenn í þeirri starfsemi Krossaness sem skýrsla þessi um grænt bókhald nær yfir. Á tímabilinu framleiddi Krossanes 10.839 tonn af fiskimjöli og 5.501 tonn af lýsi. Auk þess voru hreinsuð loðnuhrogn hjá verksmiðjunni.

1.5 Umhverfisþættir í grænu bókhaldi – vinsun:

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

1.6 Hlutur starfsmanna í vinnu við grænt bókhald:

Á skrifstofu Ísfélags Vestmannaeyja hf. er fært í rekstrarbókhald fyrirtækisins magntölur yfir innkeypt hráefni. Þar er einnig haldið utan um magntölur yfir innkeypt eldsneyti, hjálparefni, hreinsiefni, smurefni og ýmsar rekstrarvörur. Verksmiðjustjórinn, Hilmar Steinarsson, safnar þessum upplýsingum saman og setur þær upp í grænt bókhald fyrirtækisins. Hann er því umsjónarmaður græns bókhalds hjá Krossanesi.

1.7 Umhverfismál:

Helstu þættir í starfsemi Krossaness sem geta haft áhrif á umhverfið eru lykt, sem fer að mestu eftir ferskleika hráefnis, brunagös, s.s. brennisteinstvíoxíð (SO₂) úr reyk háfum og svo magn fitu, svifefna, lífrænna efna (COD) og sýrustigs í frárennsli sem leitt er í sjó.

2 YFIRLÝSING STJÓRNAR ÍSFÉLAGS VESTMANNAEYJA HF.:

Ábyrgð stjórnar Ísfélags Vestmannaeyja hf. á þeim upplýsingum sem eru í skýrslu þessari um grænt bókhald er staðfest með undirskriftum stjórnarmanna aftast í skýrslunni. Engin frávik á sviði umhverfismála í rekstri Krossaness eru talin hafa orðið á tímabilinu sem skýrslan nær yfir.

3 STAÐFESTING ENDURSKOÐANDA:

Endurskoðandi Ísfélags Vestmannaeyja hf., Birkir Leósson, Fannaföld 176, Reykjavík, hefur farið yfir skýrslu þessa um grænt bókhald og staðfest að allar upplýsingar og magntölur séu réttar. Undirskrift hans aftast í skýrslunni er staðfesting á endurskoðun.

4 UMHVERFISSTEFNA ÍSFÉLAGS VESTMANNAEYJA HF.:

Stjórn Ísfélags Vestmannaeyja hf. hefur ekki markað skriflega umhverfisstefnu fyrir verksmiðjuna.

5 LYKILTÖLUR UM UMHVERFISMÁL, HRÁEFNA- OG AUÐLINDANOTKUN:

5.1 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 Krossaness.

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

Framleiðsla- eða umhverfisþáttur	Umhverfismörk/önnur ákvæði í starfsleyfi (Hámarksstyrkur eða magn efna/þátta)
Hráefni	Magn reikulla köfunarednissambanda/basa í hráefni (TVN-gildi) skal ekki fara yfir 120mg N/100 g nema í undantekningartilfellum.
Frárennsli á sólarhring	Fita: 100 mg/1 Svifefni: 300 g/t hráefnis COD: 1,5 kg/t hráfenis
Loftmengun	Umhverfismörk í reglugerð um loftgæði (nr. 787/1999) gilda.
Hljóðvist	Hljóðstig í nærliggjandi íbúðarbyggð samkvæmt mörkum í reglugerð nr. 933/1999.

5.2 Hráefni, hjálparefni og auðlindir:

5.2.1 Hráefni og hjálparefni:

Magn meginhráefna og hjálparefna sem notuð voru hjá Krossanesi árið 2003 má sjá í **töflu 2**. Formalín var aldrei notað til að auka geymsluþol hráefnis. Ediksýra var notuð til að lengja geymslutíma blóðvatns og hráefnis og auðvelda vinnslu. Þráavörn af gerðinni Kemquin KJE var notuð í fiskimjöl og lýsi til að koma í veg fyrir þránun afurðanna en í fiskeldislýsi var notað BHT í sama tilgangi (sjá í **töflu 2**). Samkvæmt starfsleyfi Krossaness 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 í vinnslu var mælt a.m.k. tvisvar á sólarhring í vinnslunni og þegar skipt var um hráefnisgeymslu eða fiskfarm.
- Hitastig fisks var mælt við löndun.

5.2.2 Auðlindir:

Í **töflu 2** má sjá magn meginorku og vatns sem notuð var í Krossanesi árið 2003.

Tafla 2. Magn hráefna og hjálparefna í fiskimjöls- og lýsisframleiðslu árið 2003. Einnig magn orku og vatns sem notað var árið 2003.

Hráefni/hjálparefni	Heildarmagn	Magn á tonn hráefnis
Hráefni notað í fiskmjöl og lýsi		
Loðna	53.065 tonn	
Kolmuni	0 tonn	
Sild	9.856 tonn	
Heildarmagn hráefnis	62.921 tonn	
Hjálparefni í framleiðslunni , rotvarnarefni		
Formalín	0 kg	0,00 kg
Ediksýra	24.000 ltr.	0,38 ltr.
Þráavörn í fiskimjöl og lýsi (KJE)	750 kg	0,01 kg
Þráavörn í fiskeldislýsi (BHT)	500 kg	0,01 kg
Orkunotkun/auðlind		
Rafnmagn	20.238.300 kW	322 kWst.
Olía		
Smurolía (glussi, gírolíur o.fl.)	744 ltr.	0,01 ltr.
Svartolía	1.011 tonn	16,00 kg
Dieselolía	11.726 ltr.	0,19 ltr
Kalt vatn	80.329 m ³	1,28 m ³

5.3 Umhverfisþættir:

5.3.1 Tegundir og magn mengunarefna í framleiðslu- og vinnsluferli:

Í framleiðsluferlinu eru rotvarnarefnin formalín og ediksýra notuð til að auka geymsluþol hráefnisins. Við framleiðsluna er notað rafmagn og svartolía til gufuframleiðslu og gufa og svartolía til þurrkunnar. (sjá í kafla 5.4.3).

5.3.2 Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum:

Ekki er um að ræða nein mengunarefni í framleiðsluvörum Krossaness. 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.

5.3.3 Tegundir og magn mengunarefna í útbæstri:

Loftræst er frá helstu tækjum í votvinnslunni og eimurinn fer í gegnum þvotta- og þéttiturn til kælingar og það síðan í mengunarvarnabúnað sem hitar loftið upp í rúmar 900 gráður áður en það fer í skorstein. Uppgufun frá gufuþurrkurum er notuð til að hita upp hráefni í forsjóðara áður en hú fer í gegnum þvotta- og kæliturna og síðan í gegnum mengunarvarnabúnaðinn. Allt útblástursloft fer síðan í skorstein sem er 35 m hár og er útblásturhraði að lágmarki 20 m/sek.

Vöktun loftmengunar:

Magn efna í útblæstri út í andrúmsloftið hefur ekki verið metið enn sem komið er. Í starfsleyfi Krossaness er gert ráð fyrir að meta eigi framlag verksmiðjunnar til loftmengunar í nágreni hennar. Hvoutveggja skal meta: losun lyktarefna frá vinnslu og brunalofts frá olíubrennslu einhvern tímann á starfsleyfistímabilinu. Við brennslu svartolíu myndast ýmis brunagös, s.s. SO₂, CO₂ og PAH efni sem fara út í andrúmsloftið í gegnum skorstein. Magn SO₂ sem myndaðist við bruna svartolíu árið 2003 er áætlað í **töflu 3** á heildarmagn hráefnis. 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 við það háa hitastig sem þar er. Ferskleiki hráefnis, reykhreinsun lofts og lyktheyðing, sem lýst er í köflunum hér að framan, er liður í að minnka magn lykta og mengandi efna í útblæstri.

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

Þráttur	Magn
Magn Svartolíu	1.011 tonn
Hlutfalls S í Svartolíu (hlutfall SO ₂)	1,9% (3,8%)
Magn SO ₂ í útblæstri miðað við vinnslu 62.921 tonna af hráefni vegna brennslu svartolíu	192 kg
Magn CO ₂ í útblæstri vegna bruna svartolíu	3,1 tonn

5.3.4 Lykt:

Ekki er hjá því komist að nokkur lykt fylgi starfsemi fiskmjölsverksmiðju. Reynt er þó að lágmarka lyktina eins og kostur er. Í verksmiðjunni 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 bárust neinar formlegar kvartanir vegna lyktar frá verksmiðjunni árið 2003.

5.3.5 Tegundir og magn mengunarefna í frárennsli:

Árið 2003 var magn frárennslis frá starfsleyfisháðum þáttum í starfsemi Krossaness áætlað 1.106.800 tonn, þar af komu 1.087.000 tonn af kælisjó frá felliturnum verksmiðjunnar, en sá sjór er leiddur beint til sjávar aftur. Annað frárennsli, um 19.500 tonn, var leitt í gegnum snúnings síu og síðan Redox fitugildru sem fjarlægja megnið af fitunni og föstu efnunum úr frárennslinu. Eftir þá hreinsun fer frárennslið í frárennsliskerfi Akureyrarbæjar. Föstu efnin og fitan, sem skilin voru frá vatninu, eru endurunnin í verksmiðjunni. Um er að ræða frárennsli frá löndunarkerfi, hráefnisgeymslum og hrognavinnslu sem og gólfum verksmiðjunnar. Frárennsli frá salernum, böðum og vöskum fer í rotrær og afrennsli frá þeim til sjávar. Undanblástur frá kötlum leiddur beint til sjávar um það bil 300 tonn.

Vöktun frárennslis:

Mælingar á frárennsli voru gerðar af UST á síðastliðinni vertíð. Gert er ráð fyrir reglubundnum mælingum á frárennsli í framtíðinni til að uppfylla kröfur UST.

5.3.6 Magn og meðferð úrgangs og mengunarefni í úrgangi:

Allt sorp og úrgangur er vandlega flokkaður í til þess gerð ílát eða gáma. Verksmiðjan er með samning við Gámapjónustu Norðurlands hf. um að taka á móti þeim úrgangi og farga honum eða endurvinna hann í samræmi við gildandi reglum á hverjum tíma. Blandaður úrgangur 6.990 kg, timbur 2.600 kg, rotrær og fitugildra 4.740 kg.

Stjórn Ísfélags Vestmannaeyja hf.

Gunnlaugur Sævar Gunnlaugsson

Þórarinn Sigurðsson

Guðbjörg Matthíasdóttir

Eyjólfur Martinsson

Ágúst Bergsson

Endurskoðandi Ísfélags Vestmannaeyja hf.

Ómar Bjarnason