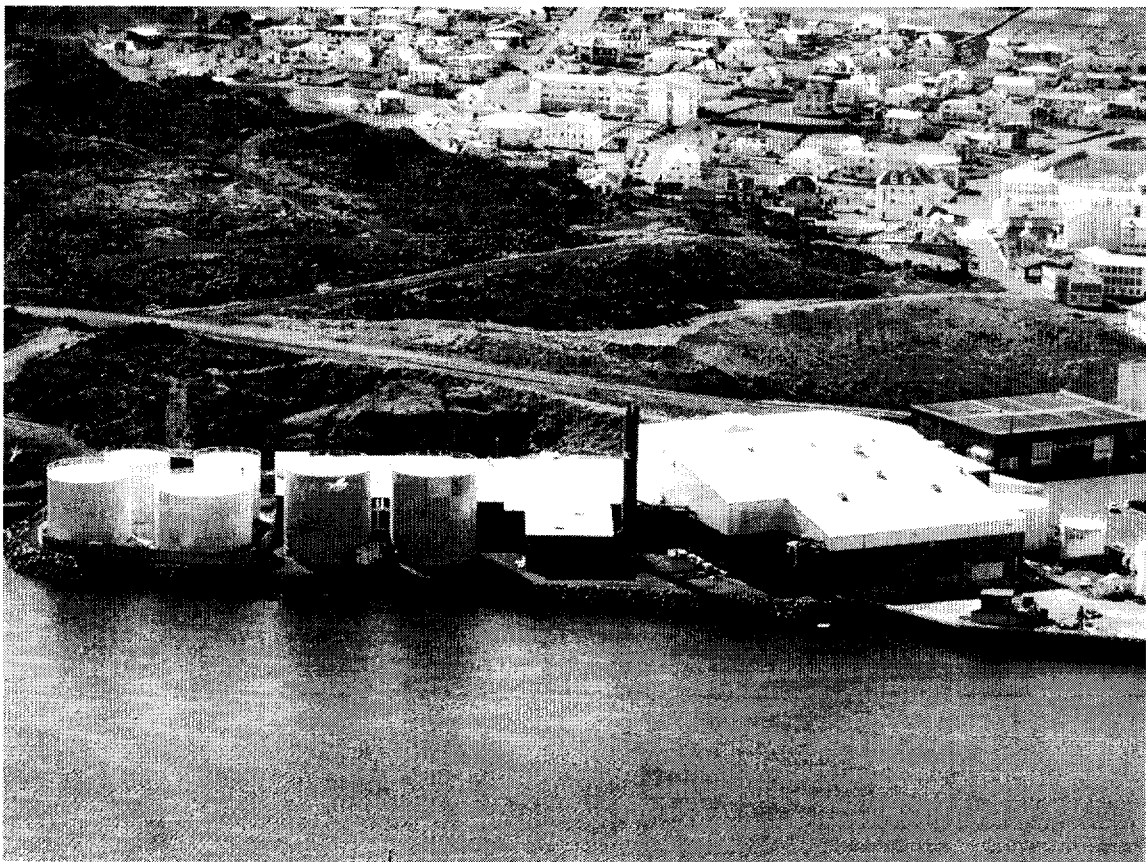


Ísfélag Vestmannaeyja hf.
FES

**SKÝRSLA UM GRÆNT BÓKHALD
FYRIR REKSTRARÁRIÐ 2006**



Mynd af starfsstöð FES í Vestmannaeyjum

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	2
Töflu- og myndayfirlit.....	3
Áritun stjórnar Ísfélags Vestmannaeyja	4
Áritun endurskoðanda	5
Ísfélag Vestmannaeyja	6
Upplýsingar um fyrirtækið og starfsleyfi FES:	6
Nafn og heimilisfang:.....	6
Um starfsleyfi ÍV.....	6
Stjórn Ísfélags Vestmannaeyja hf.:.....	6
Tímabil sem grænt bókhald nær yfir:	6
Staðsetning	6
Vinnsluferill	6
Umfang starfseminnar í FES	7
Umhverfispættir í grænu bókhaldi – vinsun.....	7
Hlutur starfsmanna í vinnu við grænt bókhald.....	8
Umhverfismál.....	8
Umhverfisstefna Ísfélags Vestmannaeyja hf.....	8
Lykiltölur um umhverfismál, hráefna- og auðlindanotkun	9
Umhverfismörk fyrir losun og önnur ákvæði í starfsleyfi:	9
Hráefni, hjálparefni og auðlindir:.....	9
Umhverfispættir	10
Tegundir og magn mengunarefna í framleiðslu- og vinnsluferli:	10
Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum:.....	10
Tegundir og magn mengunarefna í útblæstri:	11
Vöktun loftmengunar:	11
Lykt:	11
Tegundir og magn mengunarefna í frárennsli:.....	12
Vöktun frárennslis:.....	12
Magn og meðferð úrgangs og mengunarefni í úrgangi:	12

Töflu- og myndayfirlit

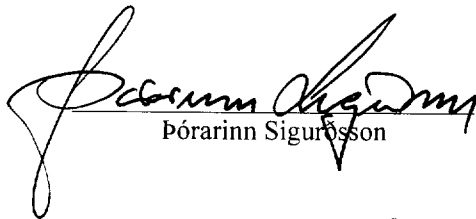
Mynd af starfsstöð FES í Vestmannaeyjum	1
Mynd 1 - Vinnsluferlið.....	7
Tafla 1 – Umhverfismörk/önnur ákvæði.....	9
Tafla 2 – Hráefni/Hjálparefni – Orku/auðlindanotkun.....	10
Tafla 3 – Magn SO ² og CO ² í útblæstri.....	11

Áritun stjórnar Ísfélags Vestmannaeyja


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

Stjórn Ísfélags Vestmannaeyja hf.

Gunnlaugur Sævar Gunnlaugsson


Þórarinn Sigurðsson


Guðbjörg Matthíasdóttir


Eyjólfur Martinsson

Agúst Bergsson


Áritun endurskoðanda

Ég hef endurskoðað útreikninga og yfirlýsingar sem fram komu í grænu bókhaldi fyrir fiskimjölsverksmiðju Ísfélags Vestmannaeyja hf., FES, í Vestmannaeyjum. Þetta er gert í samræmi við kröfur í reglugerð nr. 851/2002 um grænt bókhald. Fiskimjölsverksmiðja Ísfélags Vestmannaeyja hf., FES, er í flokki þeirra fyrirtækja sem falla undir viðauka þeirrar reglugerðar. Grænt bókhald er lagt fram af stjórnendum Ísfélags Vestmannaeyja og á ábyrgð þeirra. Ábyrgð mín felst í því áliti sem ég læt í ljós á framsettum gögnum í grænu bókhaldi fyrir árið 2006 á grundvelli endurskoðunarinnar.

Endurskoðunin er í samræmi við góðar endurskoðunarvenjur, en samkvæmt henni ber að skipuleggja og haga endurskoðuninni þannig að grænt bókhald sé í meginatriðum án annmarka. Endurskoðunin felur í sér greiningaraðgerðir, úrtakskannanir og athuganir á gögnum til að sannreyna upplýsingar sem fram eru settar í grænu bókhaldi. Endurskoðunin felur einnig í sér athugun á útreikningum sem beitt er við mat á stærðargráðu einstakra þátta sem upp eru taldir í því. Ég tel að endurskoðunin sé nægjanlega traustur grunnur til þess að byggja álit mitt á.

Það er álit mitt að grænt bókhald fiskimjölsverksmiðju Ísfélags Vestmannaeyja hf., FES, gefi glögga mynd af umhverfisáhrifum rekstrarins fyrir árið 2006, í samræmi við góðar og viðteknar venjur í atvinnugreininni.

Endurskoðandi



Páll R Sigurðsson

Ísfélag Vestmannaeyja

Upplýsingar um fyrirtækið og starfsleyfi FES:

Nafn og heimilisfang:

Ísfélag Vestmannaeyja hf.
Strandvegi 28
900 Vestmannaeyjar

Um starfsleyfi ÍV

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 1. febrúar 2014

Ábyrgðarmenn/tengiliðir græns bókhalds:

Framkvæmdastjóri: Ægir Páll Friðbertsson

Verksmiðjustjóri: Páll Scheving Ingvarsson

Þættir í starfsemi Ísfélags Vestmannaeyja hf. 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 fiskúrgangi) á sólarhring auk loðnu- og síldarflokkunar og loðnuhrognatöku.

Stjórn Ísfélags Vestmannaeyja hf.:

Formaður: Gunnlaugur Sævar Gunnlaugsson

Varaformaður: Þórarinn Sigurðsson

Meðstjórnandi: Guðbjörg Matthíasdóttir

Varamenn í stjórn: Eyjólfur Martinsson og Ágúst Bergsson

Tímabil sem grænt bókhald nær yfir:

1. janúar – 31. desember 2006

Staðsetning

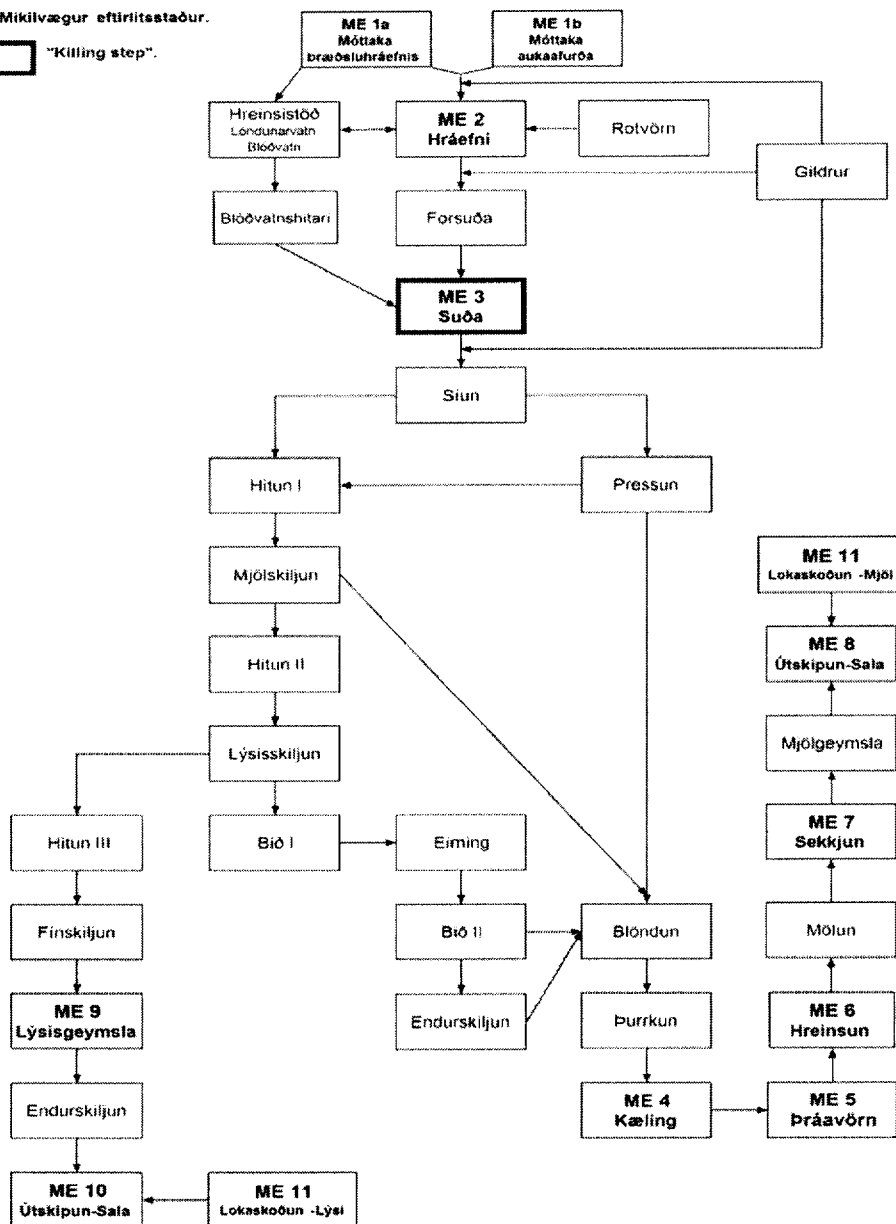
Fiskimjölsverksmiðja Ísfélags Vestmannaeyja hf. í Vestmannaeyjum, hér eftir nefnd FES, er staðsett austast á hafnarsvæðinu við Nausthamarsbryggju.

Vinnsluferill

Á mynd 1 má sjá einföldun á vinnsluferli í FES. 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 þrem gæðaflokkum og lýsi í tveimur gæðaflokkum.

ME: Mikilvægur eftirlitastaður.

 "Killing step".



Mynd 1 - Vinnsluferlið

Umfang starfseminnar í FES

Árið 2006 voru 17 fastráðnir starfsmenn í þeirri starfsemi FES sem skýrsla þessi um grænt bókhald nær yfir. Á tímabilinu framleiddi FES 8.440 tonn af fiskimjòli og 2.796 tonn af lýsi. Auk þess var flokkuð síld og loðna til manneldis og hreinsuð loðnuhrogn.

Umhverfispættir í grænu bókhaldi – vinsun

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

Hlutur starfsmanna í vinnu við grænt bókhald

Á skrifstofu Ísfélags Vestmannaeyja hf. eru færðar magntölur yfir innkeypt hráefni í rekstrarbókhald fyrirtækisins. Þar er einnig haldið utan um magntölur yfir innkeypt eldsneyti, hjálparefni, hreinsiefni, smurefni og ýmsar rekstrarvörur. Páll Scheving Ingvarsson núverandi verksmiðjustjóri er umsjónarmaður græns bókhalds hjá FES á árinu 2006.

Umhverfismál

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

Umhverfisstefna Ísfélags Vestmannaeyja hf.

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

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 starfsleyfi FES.

Tafla 1 – Umhverfismörk/önnur ákvæði

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

Hráefni, hjálparefni og auðlindir:

Magn meginhráefna og hjálparefna sem notuð voru hjá FES árið 2006 má sjá í töflu 2. Formalín var notað í undantekningartilfellum 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 FES 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 landaðs fisks var mælt.

Tafla 2 – Hráefni/Hjálparefni – Orku/auðlindanotkun

Hráefni/hjálparefni	Heildarmagn 2006	Magn / tonn hráefnis
Hráefni notað í Fiskimjöl og Lýsi		
Loðna (tonn)	25.420 tonn	
Kolmunni (tonn)	12.245 tonn	
Síld (tonn)	10.034 tonn	
Heildarmagn hráefnis	47.699 tonn	
Mengandi efni		
Klór (L)	6.667 ltr.	
MBS hreinsiefni fyrir lokuð kerfi(kg)	732 kg	
F 537 froðuhreinsir (l)	1.342 ltr.	
Saltþétursýra HNO ₃ kg	636 kg	
Vítissóði NaoH kg	2.021 kg	
Hjálparefni í framleiðslu, rotvarnarefni:		
Formalín (kg)	3.850 kg	0,081 ltr./tonn
Ediksýra (l)	35.200 ltr.	0,738 ltr./tonn
Maurasýra (kg)	52 kg	0,001 kg/tonn
Þráavörn KJE (kg)	880 kg	0,018 kg/tonn
Þráavörn BHT (kg)	99 kg	0,002 kg/tonn
Orkunotkun/auðlind		
Rafmagn	2.729.277 kWst	57,22 kWst/tonn
Smurólía (glussi, gírolíur ofl)	1.567 ltr.	0,03 ltr./tonn
Svartolía (tonn)	2.108 tonn	44,19 kg/tonn
Dieselolía (l)	13.688 ltr.	0,29 ltr./tonn
Kalt vatn	25.324 m ³	0,53 m ³ /tonn

Umhverfisþættir

Tegundir og magn mengunarefna í framleiðslu- og vinnsluferli:

Í framleiðsluferlinu eru rotvarnarefnin formalín og ediksýra notuð til að auka geymsluþol hráefnisins. Við framleiðsluna er notuð svartolía til gufuframleiðslu og þurrkunnar.

Tegundir og magn mengunarefna í framleiðsluvörum:

Ekki er um að ræða nein mengunarefni í framleiðsluvörum FES. 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:

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 efna í útblæstri út í andrúmsloftið hefur ekki verið metið enn sem komið er. Í starfsleyfi FES 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 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 2006 er áætlað í töflu 3 á heildarmagn hráefnis. Í töflunni er magn gróðurhúsalofttegundarinnar CO₂, sem myndaðist við bruna olíu árið 2006 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 lyktar og mengandi efna í útblæstri.

Tafla 3 – Magn SO₂ og CO₂ í útblæstri

Þáttur	Magn
Magn svartolíu	2.108 tonn
Magn MD olíu	14 tonn
Hlutfalls S í svartolíu (hlutfall SO ₂)	1,9% (3,8%)
Hlutfall S í MD olíu (hlutfall SO ₂)	0,2% (0,4%)
Magn SO ₂ í útblæstri	
Vegna brennslu svartolíu	80,104 tonn
Vegna brennslu MD dieselolíu	0,054 tonn
Magn CO ₂ í útblæstri vegna bruna	
Svartolíu	6.493 tonn
MD olíu	43 tonn

* 3,08 tonn af CO₂ myndast við bruna 1 tonns svartolíu

* 3,18 tonn af CO₂ myndast við bruna 1 tonns dieselolíu

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 bástust neinar formlegar kvartanir vegna lyktar frá verksmiðjunni árið 2006.

