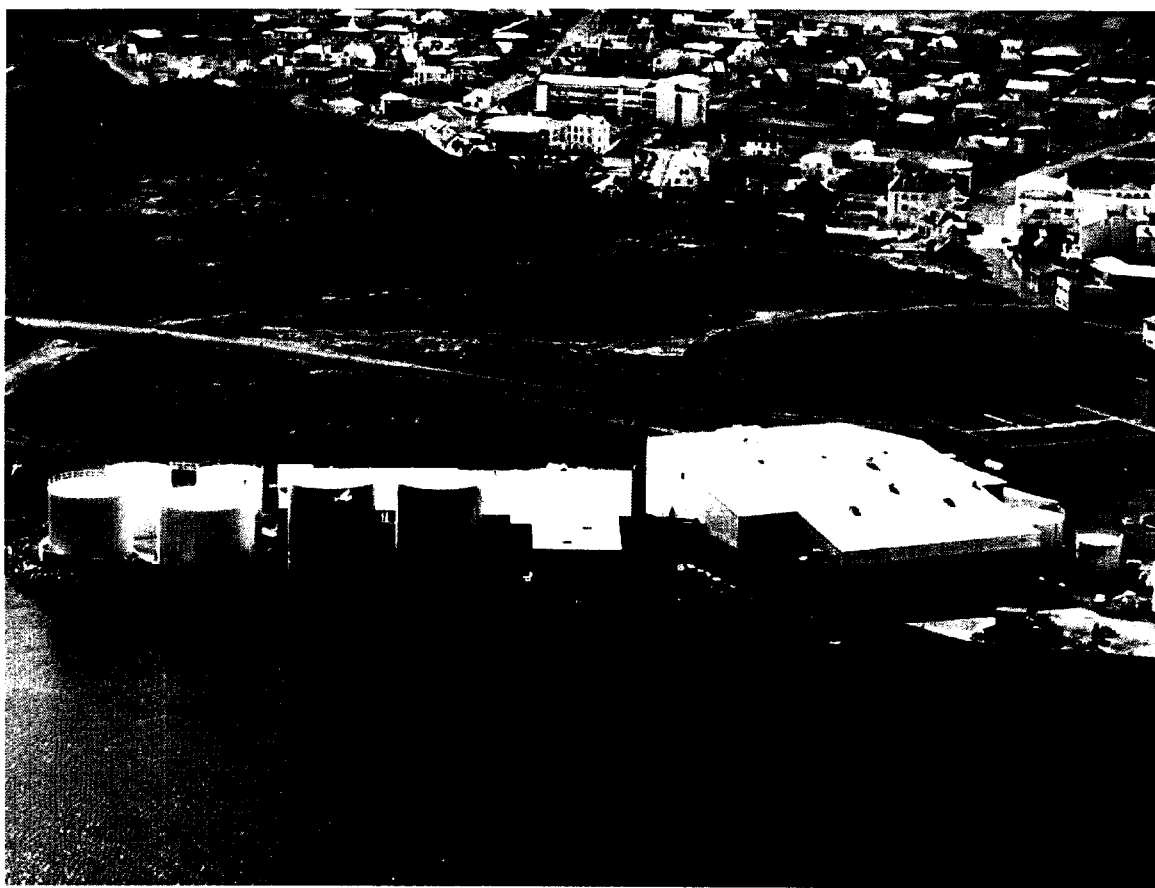


Ísfélag Vestmannaeyja hf.
FES

**SKÝRSLA UM GRÆNT BÓKHALD
FYRIR REKSTRARÁRIÐ 2005**



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 útbæstri:	11
Vöktun loftmengunar:	11
Lykt:	11
Tegundir og magn mengunarefna í frárennsli:	11
Vöktun frárennslis:.....	12
Magn og meðferð úrgangs og mengunarefni í úrgangi:	12

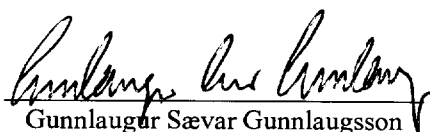
Töflu- og myndafirlit

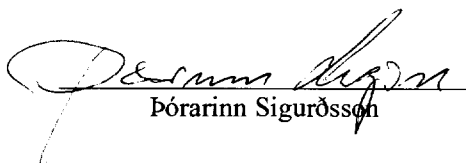
Mynd 1 - Vinnsluferlið.....	7
Tafla 1 – Umhverfismörk/önnur ákvæði.....	9
Tafla 2 – Hráefni/Hjálparefni – Orku/auðlindanotkun.....	10
Tafla 3 – Magn SO ² og CO ² í útblæstri.....	11

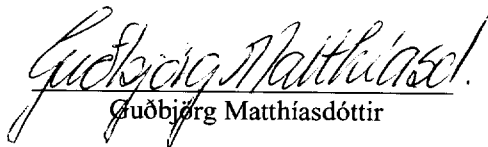
Áritun stjórnar Ísfélags Vestmannaeyja

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.

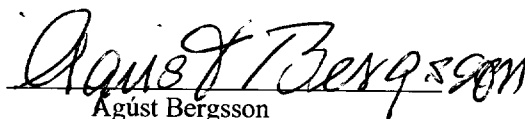
Stjórn Ísfélags Vestmannaeyja hf.


Gunnlaugur Sævar Gunnlaugsson


Þórarinn Sigurðsson


Guðbjörg Matthíasdóttir


Eyjólfur Martinsson


Agúst Bergsson

Áritun Endurskoðanda

Ég hef endurskoðað útreikninga og yfirfarið upplýsingar 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 álitum sem ég læt í ljós á framsettum gögnum í grænu bókhaldi fyrir árið 2005 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 2005, 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: Guðjón Grétar Engilbertsson

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 2005

Staðsetning

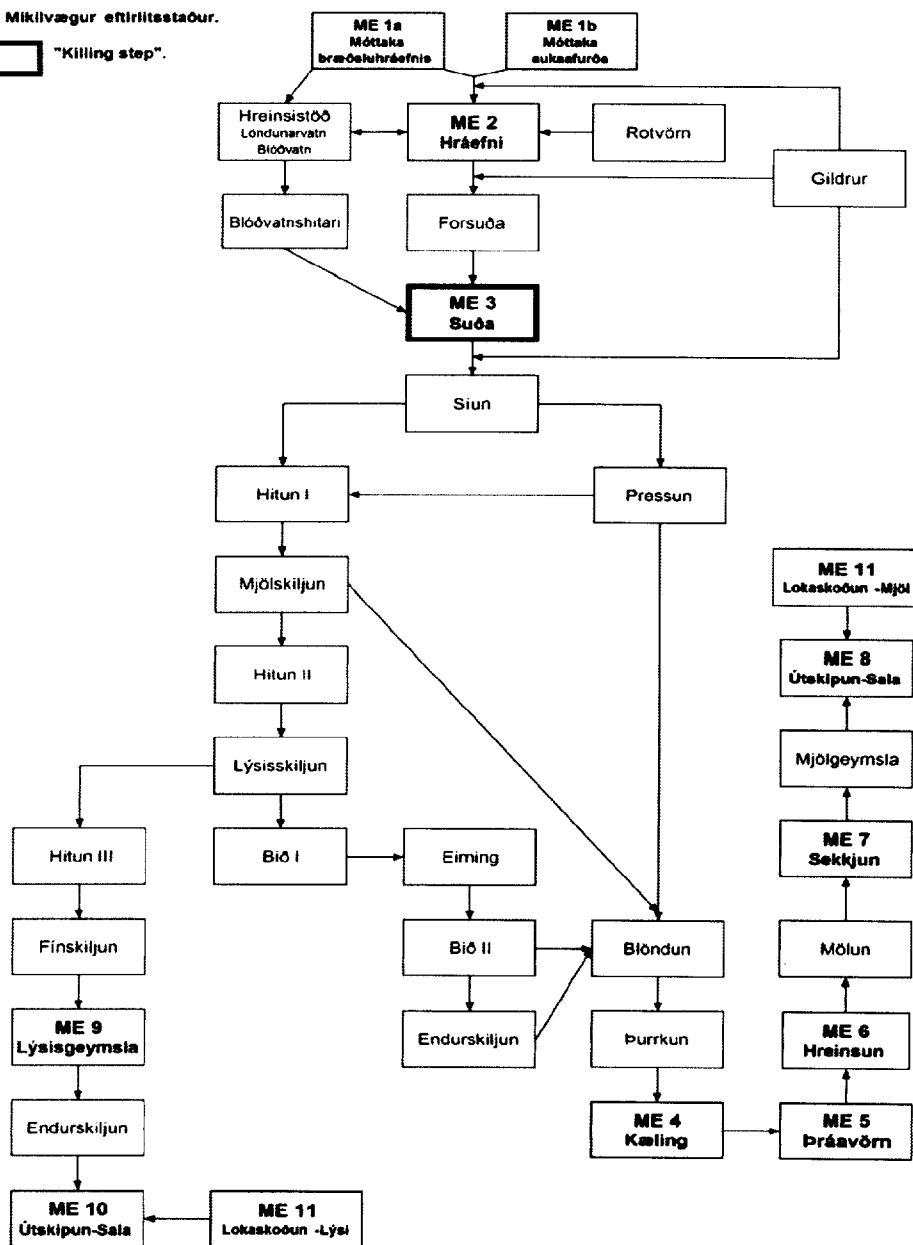
Fiskimjölsverksmiðja Ísfélags Vestmannaeyja hf. í Vestmannaeyjum, hér eftir nefnd FES, er staðsett austast á hafnarsvæðinu við Nausthamarsbryggju.

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 eftirlitstaður.

ME "Killing step".



Mynd 1 - Vinnsluferlið

Umfang starfseminnar í FES

Árið 2005 voru 16 fastráðnir starfsmenn í þeirri starfsemi FES sem skýrsla þessi um grænt bókhald nær yfir. Á tímabilinu framleiddi FES 15.789 tonn af fiskimjöli og 3.026 tonn af lýsi. Auk þess var flokkuð síld og loðna til manneldis og hreinsuð loðnuhrog.

Umhverfisþættir í grænu bókhaldi – vinsun

Í starfsleyfi FES er krafa um reglubundna vöktun nokkurra umhverfisþátta 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. 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, Guðjón Grétar Engilbertsson, safnar þessum upplýsingum saman og setur þær upp í grænt bókhald fyrirtækisins. Hann er því umsjónarmaður græns bókhalds hjá FES.

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 reyk háfum 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 köfunareðnissambanda/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.

Hráefni, hjálparefni og auðlindir:

Magn meginhráefna og hjálparefna sem notuð voru hjá FES árið 2005 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 2005	Magn / tonn hráefnis
Hráefni notað í Fiskimjöl og Lýsi		
Loðna (tonn)	40.818 tonn	
Kolmunni (tonn)	37.049 tonn	
Síld (tonn)	8.554 tonn	
Heildarmagn Hráefnis	86.421 tonn	
Mengandi efni		
Klór (L)	12.120 ltr.	
MBS hreinsiefni fyrir lokuð kerfi(kg)	1.330 kg	
F 537 froðuhreinsir (l)	2.440 ltr.	
Saltpétursýra HNO3 kg	1.155 kg	
Vítissóði NaoH kg	3.675 kg	
Hjálparefni í framleiðslu, rotvarnarefni:		
Formalín (kg)	7.000 kg	0,081 kg/tonn
Ediksýra (l)	64.000 ltr.	0,741 ltr./tonn
Maurasýra (kg)	90 kg	0,001 kg/tonn
Þráavörn KJE (kg)	1.600 kg	0,019 kg/tonn
Þráavörn BHT (kg)	180 kg	0,002 kg/tonn
Orkunotkun/auðlind		
Rafmagn	4.548.795 kWst	52,64 kWst/tonn
Smurólía (glussi, girolíur ofl)	2.850 ltr.	0,03 ltr./tonn
Svartolía (tonn)	3.675 tonn	42,52 kg/tonn
Dieselolía (l)	24.889 ltr.	0,29 ltr./tonn
Kalt vatn	18.030 m3	0,21 m3/tonn

Umhverfispættir

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 2005 er áætlað í töflu 3 á heildarmagn hráefnis. Í töflunni er magn gróðurhúsalofttegundarinnar CO₂, sem myndaðist við bruna olíu árið 2005 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 lykteyðing, 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	3.675 tonn
Hlutfalls S í Svartolíu (hlutfall SO ₂)	1,9%, (3,8%)
Magn SO ₂ í útblæstri miðað við vinnslu 86.421 tonna af hráefni vegna brennslu svartolíu	139.000 kg
Magn CO ₂ í útblæstri Vegna bruna svartolíu	11.390 tonn

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 2005.

Tegundir og magn mengunarefna í frárennsli:

Árið 2005 var magn frárennslis frá starfsleyfisháðum þáttum í starfsemi FES áætlað 748.000 tonn, þar af komu 621.000 tonn af kælísjó frá felliturnum verksmiðjunnar, en sá sjór er leiddur beint til sjávar aftur. Annað frárennsli, um 127.000 tonn, var leitt í gegnum Samstáls síu og síðan Redox fitugildru sem fjarlægja megnið af fitunni og föstu efnunum úr frárennslinu. Eftir þá hreinsun fer frárennslið í frárennsliskerfi Vestmannaeyjabæjar. Föstu efnin og fitan, sem skilin voru frá vatninu, eru endurunnin í verksmiðjunni. Um er að ræða frárennsli frá löndunarkerfi, hráefnisgeymslum, flokkun og hrognavinnslu sem og gólfum verksmiðjunnar. Frárennsli frá salernum, böðum og vöskum fer í beint í fráveitukerfi þéttbýlisins í Vestmannaeyjum.

Vöktun frárennslis:

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

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 Gámaþjónustu Vestmannaeyja hf. um að taka á móti þeim úrgangi og farga honum eða endurvinnna hann í samræmi við gildandi reglur á hverjum tíma. Magn sorps og úrgangs hefur ekki verið vigtað né mælt þar sem Gámaþjónusta Vestmannaeyja hf. hefur ekki aðstöðu eða tæki til þess.