

Orkugerðin ehf.

Kt. 580169-7249

Heiðargerði 5, Flóahreppi

orkugerdin@orkugerdin.is

ORKUGERÐIN EHF.



Grænt bókhald 2019

EFNISYFIRLIT

| | |
|--|-----------|
| EFNISYFIRLIT | 1 |
| 1 SKÝRSLA STJÓRNAR | 2 |
| 2 STAÐFESTING SKOÐUNARMANNS | 4 |
| 3 ALMENNT UM ORKUGERÐINA EHF. | 5 |
| 3.1 ALMENN LÝSING STAÐSETNINGAR..... | 5 |
| 3.2 REKSTUR OG STJÓRN | 5 |
| 3.3 STARFSLEYFI ORKUGERÐARINNAR EHF. | 6 |
| 4 LÝSING Á HRÁEFNI, FRAMLEIÐSLUFERLI OG AFURÐ | 6 |
| 5 UMHVERFISSTEFNA ORKUGERÐARINNAR | 7 |
| 6 GRÆNT BÓKHALD OG LYKILTÖLUR | 8 |
| FRÁVEITUVATN | 9 |
| LOSUN EFNA Í ANDRÚMSLOFT | 10 |
| ÚRGANGUR OG SPILLIEFNI | 10 |
| FRÁVIK Í REKSTRI – EFTIRLIT UMHVERFISSTOFNUNAR | 10 |
| 7 NIÐURSTAÐA | 12 |

1 SKÝRSLA STJÓRNAR

Yfirlýsing stjórnar Orkugerðarinnar ehf.

Grænt bókhald fyrir árið 2019

Stjórn Orkugerðarinnar ehf. staðfestir hér með að allar upplýsingar sem fram koma í þessari skýrslu eru réttar og lagðar fram eftir okkar bestu vitund. Upplýsingarnar eiga að gefa gott yfirlit yfir starfsemi okkar á þessu ári.

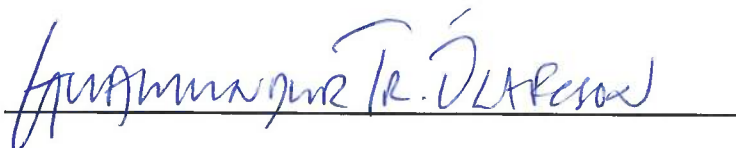
Engin ný umhverfisfrávik voru skráð í eftirlitsferðum Umhverfisstofnunar á árinu 2019. Í síðasta eftirliti stofnunarinnar var eitt frávik opið sem snýr að geymslu afurða utandyra. Erfiðlega hafði gengið að losna við fitu og safnaðist hún því upp utandyra. Nú hafa fundist nýir markaðir erlendis fyrir fituna og safnast hún því ekki lengur upp. Á árinu var settur upp nýr fullkominn tölvustýrður brennari við olíuketilinn sem tryggir mun betri brennslu sem dregur úr útblástursmengun og reykur frá katlinum verður varla sýnilegur. Einnig er nú hætt allri brennslu á svartolíu, eingöngu brennd fita sem gefur mun hreinni brennslu en svartolían. Á árinu gaf Umhverfisstofnun út nýtt starfsleyfi fyrir verksmiðjuna og gildir það til ársins 2035. Í starfsleyfinu er ýmis ákvæði er varða umhverfismál og mun fyrirtækið kappkosta við að framfylgja þeim kröfum sem þar koma fram. Stöðugt er unnið að endurbótum til að draga úr umhverfisáhrifum starfseminnar er það áframhaldandi verk stjórnar að vinna að þeim málum þar sem umhverfisstefna fyrirtækisins er höfð til hliðsjónar.

Þessi skýrsla er áfangi í vinnu okkar við að bæta starfsemi fyrirtækisins með það að markmiði að koma í veg fyrir skaðleg áhrif á umhverfi og lífríki í nágrenni verksmiðjunnar.

Þessi skýrsla inniheldur grænt bókhald og hefur verið gerð með hliðsjón af reglugerð nr. 851/2002, sbr. staðfestingu þar á.

Flóahreppur, 30. 4. 2020

Fh. stjórnar Orkugerðarinnar ehf.



2 STAÐFESTING SKOÐUNARMANNS

Í reglugerð nr. 851/2002 um grænt bókhald kemur fram að endurskoða þurfi skýrslu um grænt bókhald á sambærilegan hátt og staðið er að endurskoðun fjárhagsbókhalds fyrirtækja.

EFLA verkfræðistofa hefur endurskoðað skýrslu Orkugerðarinnar ehf. um grænt bókhald fyrir árið 2019 og rýnt eftirfarandi þætti:

- Hvort skýrsla um grænt bókhald innihaldi þær upplýsingar sem hún á að innihalda skv. 6., 7. og 8. gr. r.g. 851/2002.
- Hvort þær tölulegu upplýsingar sem birtar eru séu í samræmi við gögn úr fjárhagsbókhaldi og vöktun fyrirtækisins á lykiltölum í umhverfismálum.

Grænt bókhald er í samræmi við kröfur rg. 851/2002.

Reykjavík, 30.4.2020



Páll Höskuldsson, efnaverkfræðingur

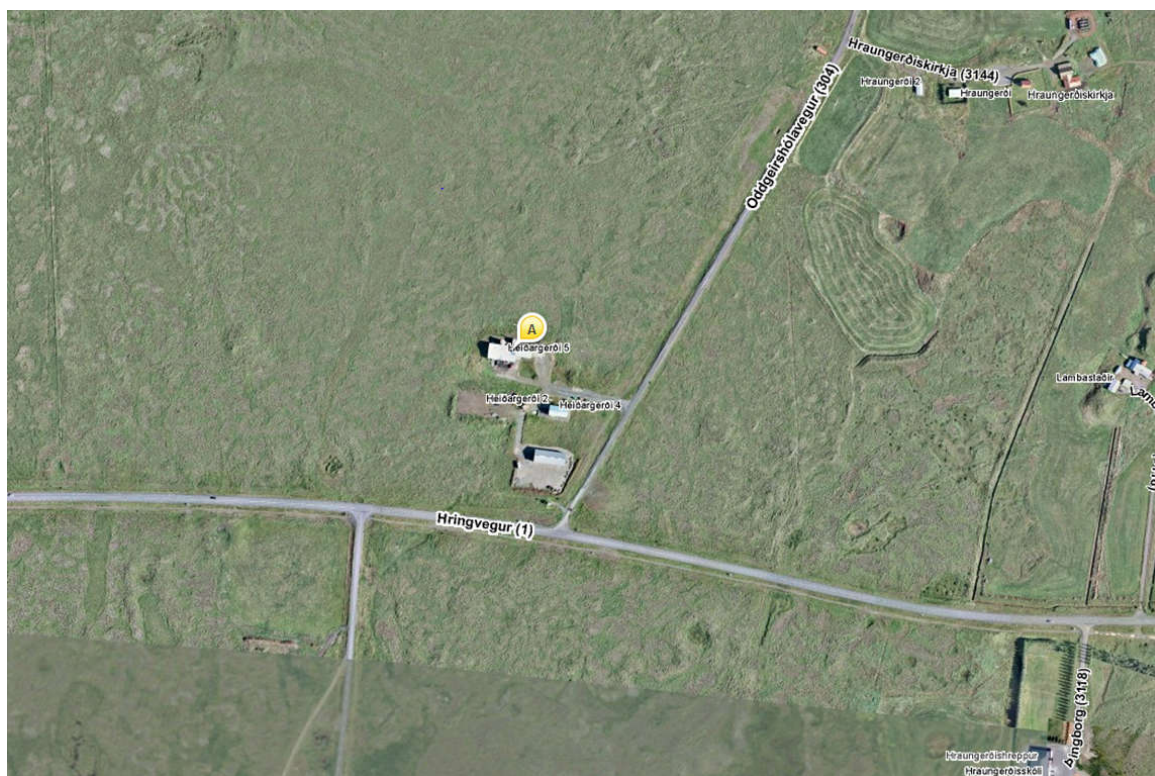
EFLA verkfræðistofa



3 ALMENNT UM ORKUGERÐINA EHF.

3.1 ALMENN LÝSING STAÐSETNINGAR

Orkugerðin ehf. er staðsett í Flóahreppi, um 7 km austan við Selfoss sjá mynd 1. Helstu nágrannar verksmiðjunnar eru bærinn Hraungerði sem er um 700 m norðaustur af verksmiðjunni. Lambastaðir sem eru um 700 m austan við verksmiðjuna og Skeggjastaðir sem eru um 300 m austar. Hraungerðisskóli og Þingborgir eru um 800 m suðaustur af verksmiðjunni. Bollastaðir og Langstaðir eru um 1,4 km vestan við verksmiðjuna og Litlu - Reykir eru um 2,4 km norðan við. Enn lengra er síðan í bæi sem eru sunnan verksmiðjunnar.



Mynd 1 Staðsetning Orkugerðarinnar ehf. (A) við Þjóðveg 1, Suðurlandsveg í Flóahreppi.

3.2 REKSTUR OG STJÓRN

Framleiðsla á kjötmjöli og fitu hófst fyrst hjá Orkugerðinni á árinu 2000. Núverandi eigendur fyrirtækisins eru:

Sorpstöð Suðurlands, Sláturfélag Suðurlands, Sláturhúsið Hellu, Reykjararður og Ísfugl.

Stjórn skipa: Guðmundur Tryggvi Ólafsson, Guðmundur Svavarsson og Steinþór Skúlason.

Framkvæmdastjóri á árinu 2019 var Ólafur Wernersson.

Starfsmenn Orkugerðarinnar ehf. eru 3-4 að jafnaði.

Húsnæði fyrirtækisins, sem er stálgrindarhús, er um 800 fermetrar að stærð en auk þess tilheyrir um 40 fermetra ketilhús fyrirtækinu.

3.3 STARFSLEYFI ORKUGERÐARINNAR EHF.

Umhverfisstofnun gaf út nýtt starfsleyfi á árinu 2019 fyrir Orkugerðina ehf. Starfsleyfið gildir fyrir framleiðslu á próteinmjöli og fitu úr dýraleifum og er rekstraraðila heimilt að framleiða úr allt að 7.000 tonnum af hráefni á ári. Starfsleyfið gildir frá 16. desember 2019 til 13. desember 2035. Umhverfisstofnun annast reglubundið eftirlit með fyrirtækinu hvað mengunarmál varðar, en Matvælastofnun á Selfossi hefur eftirlit með vinnslupætti fyrirtækisins.

Starfsleyfi fyrirtækisins kveður á um að það skuli færa grænt bókhald. Samkvæmt reglugerð 851/2002 um grænt bókhald fellur Orkugerðin ehf. undir fyrirtækjaflokk 6.5. „*stöðvar þar sem förgun eða endurvinnsla skrokka og úrgangs af dýrum fer fram og afkastageta er meiri en 10 tonn á dag*“.

4 LÝSING Á HRÁEFNI, FRAMLEIÐSLUFERLI OG AFURÐ

Orkugerðin framleiðir prótein mjöl og fitu úr dýraleifum.

Framleiðsluleifum frá sláturhúsum og kjötvinnslum er safnað og komið í hráefnismóttöku verksmiðjunnar sem er innandyra, lokuð og algjörlega aðskilin frá öðrum svæðum verksmiðjunnar. Í móttökunni er hráefnunum sturtað í síló, sem síðan matar sjóðarana eftir að hráefnið hefur verið hakkað. Ekkert fer úr hráefnismóttökunni nema í gegnum sjóðarana fyrst eða aðra sótthreinsun. Fyrirtækið hefur framleitt úr nærri 3.000- 5.000 tonnum af hráefni árlega. Unnið er í lotum í verksmiðunni sem hver er um ein vika og eru um 60-85 tonn af hráefni í hverri lotu.

Í sjóðurunum sem eru staðsettir í hreina svæði verksmiðjunnar er nánast allt vatn soðið úr hráefninu undir þrýstingi. Þar gufa um 60-70% af þunga hráefnisins upp í lofthreinsibúnaðinn. Það efni sem kemur úr sjóðurunum er að meðaltali 14% fita og 18% mjöl. Þessi hlutföll eru breytileg eftir hráefnissamsetningu. Fitan og mjölið eru síðan skilin að í pressu. Fita fer síðan í díkanter skilju til hreinsunar og þaðan á upphitaða birgðatanka (60°C). Mjölið fer inn á millu og þaðan inn á mjölsíló til geymslu og loks til pökkunar í sekki.

Afurðir eru eins og áður segir fita og próteinríkt mjöl. Mjölið er notað í skógrækt og landgræðslu á Suðurlandi. Fita hefur verið nýtt að mestu í eigin orkuframleiðslu, en ekki næst að nýta hana alla þannig og því hefur hluti hennar verið seldur erlendis.

5 UMHVERFISSTEFNA ORKUGERÐARINNAR

Starfsemi fyrirtækisins hefur áhrif á umhverfið og er háð lögum og reglugerðum. Með því að auka þekkingu og skilning starfsmanna, og með stöðugum umbótum í umhverfismálum, stefnir Orkugerðin ehf. að því að lágmarka áhrif starfseminnar á umhverfið. Fyrirtækið er nú með samþykktu umhverfisstefnu og í henni segir:

Starfsmenn Orkugerðarinnar munu:

- ✓ *Fylgjast með breytingum á lögum og reglugerðum tengdum slíkri starfsemi.*
- ✓ *Fræða, þjálfa og hvetja alla starfsmenn til að vinna verk sín á umhverfisvænan hátt.*
- ✓ *Vakta og stýra mikilvægum umhverfisþáttum til að lágmarka umhverfisáhrif af starfseminni, meðal annars með því að:*
 - *vinna stöðugt að bættri nýtingu orku og hráefna*
 - *lágmarka loftmengun*
 - *lágmarka rykmengun*
 - *minnka magn úrgangs sem fer til urðunar*
 - *flokka úrgang og halda spilliefnum aðgreindum*
 - *minnka hættu á jarðvegsmengun*
- ✓ *Taka tillit til umhverfisáhrifa við:*
 - *val á nýjum framleiðsluferlum*
 - *vörupróun*
 - *innkaup*
 - *framkvæmdir*
- ✓ *Endurskoða umhverfisstefnuna reglulega með umbætur í umhverfismálum að leiðarljósi.*

6 GRÆNT BÓKHULD OG LYKILTÖLUR

Tafla 6.1: Notkun áráanna 2011 – 2019

| Hráefni og framleiðslu- eða umhverfisþættir í starfseminni | Eining | Ár | | | | | | | | |
|--|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Móttekið hráefni | Tonn | 4.313 | 4.382 | 4.751 | 3.543 | 3.992 | 3.807 | 3.083 | 4.266 | 4.678 |
| Olíu- og smurefni | ltr. | 20 | 394 | 108 | 106 | 36 | 39 | 77 | 52 | 532 |
| Þvotta- og hreinsiefni | ltr og kg | 220 | 271 | 253 | 103 | 82 | 226 | 186/116 | 83/8 | 129/108 |
| Málningarefni og kitti | ltr. | 26 | 19 | 27 | 3 | 5 | 13 | 178 | 46 | 377 |
| Önnur efni | ltr | | | | 20 | | - | - | 1.033* | - |
| Eiturefni til meindýravarna | kg. | | | | | | 0,4 | - | - | - |
| Efni í gufuketil | ltr | | | 200 | 120 | 50 | - | - | | - |
| Orkugjafar | | | | | | | | | | |
| Rafmagn | kWh | 385.000 | 432.399 | 441.723 | 389.005 | 330.058 | 379.230 | 371.031 | 416.092 | 400.952 |
| Fita | ltr. | 422.000 | 433.146 | 515.708 | 531.485 | 598.759 | 571.104 | 462.498 | 639.889 | 701.755 |
| Olía (Dísel (gasolía) og svartolía) | ltr. | 29.000 | 34.586 | 42.964 | 3.332 | 6.010 | 14.101 | 32.066 | 8.610 | 6.956 |
| Gas | kg | 60 | 30 | 20 | - | - | - | | 249 | 350 |
| Vatn | | | | | | | | | | |
| Kalt | m ³ | 4.400 | 4.400 | 4.400 | 4.400 | 4.400 | 4.400 | 4.400 | 4400 | 4.400 |
| Heitt | m ³ | 21.300 | 16.261 | 23.944 | 12.834 | 13.200 | 13.200 | 5.688 | 5.688 | 5.400 |
| Úrgangur | | | | | | | | | | |
| Spilliefni* | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.000 | - |
| Almennur úrgangur til urðunar (Heild) | kg | 88.130 | 247.070 | 394.841 | 147.320 | 100.830 | 225.920 | 377.910 | 215.490 | 14.970 |
| -þar af sláturúrgangur/seyra/fóðurmjöl | kg | | | 392.361 | 140.200 | 100.320 | 219.580 | 264.380 | 58.680 | 10.860 |
| -þar af fita | kg | | | 1.390 | | - | - | 112.080 | 153.080 | - |
| -þar af óflokkaður rekstar úrgangur og grófur úrgangur | kg | | | 1.090 | 7.120 | 510 | 6.340 | 1.450 | 3.730 | 3.710 |
| Jarðvegsúrgangur | kg | 85.250 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Timbur litað | kg | | | | | | | | 2.240 | - |
| Málmar (til endurvinnslu) | | - | - | - | - | - | - | 2.760 | 4.550 | 400 |

* 1000 lítrar af metanóli til notkunar í tilraunum á framleiðslu á lífdísil

Skýringar við tölulegar upplýsingar í grænu bókhaldi

Magn hráefnis sem tekið var á móti á árinu 2019 jókst lítlillega eða um tæplega 10% miðað við árið á undan. Keypt magn olíu- og smurefna, þvotta- og hreinsiefna og málingarefnis jókst töluvert frá árinu 2018. Notkun og innkaup þessara efna eru breytileg milli ára og ræðst mikið af framkvæmdum á hverjum tíma. Magn gasolíu og annarra orkugjafa sem byggja á jarðefnaeldsneyti minnka talsvert þar sem fita er í auknum mæli nýtt sem orkugjafi.

Minnkun er í magni innkeyprar olíu á árinu 2019 miðað árið 2018 eða rétt um 19%. Notkun fitu til orkuframleiðslu í gufukötlum hefur aukist síðustu tvö ár og í dag er nær eingögnu notuð fita til orkuframleiðslunnar. Þetta hefur leitt til þess að olíunotkun hefur minnkað stórlega miðað við meðaltal undanfarinna ára.

Kaldavatnsnotkun hefur ekki verið mæld þessi bókhaldsár en notkun var áætluð fyrir árin 2010-2013 út frá sólarhringsmælingu á kaldavatnsnotkun sem gerð var 29. – 30.04.2011. Notkun á heitu vatni er svipuð og árið á undan.

Magn úrgangs hefur minnkað verulega miðað við við magn ársins 2018. Munar þar mest um minnkun á fitu og fóðurmjöli. Ekki þarf lengur að farga fitu þar sem eigin notkun fitu til orkuvinnslu hefur aukist auk þess hafa fundist markaðir erlendis fyrir umfram fitu. Mjöl sem ekki er pressanlegt og ekki hæft til þökkunar, hefur þurft að farga undanfarin ár en er nú notað sem áburður við kornrækt í Gunnarsholti.

Skýringar á umhverfispáttum

Hér á eftir fara frekari skýringar á helstu umhverfispáttum í rekstri Orkugerðarinnar ehf.

FRÁVEITUVATN

Fráveituvatn frá verksmiðjunni kemur að hluta frá þétti- og kælivatni sem notað er við meðhöndlun útblásturs frá sjóðurum. Annar hluti fráveituvatns kemur frá þvotti og hreinsun vélbúnaðar og svæða í verksmiðjunni. Báðir þessir hlutar fráveituvatns innihalda næringarefni í einhverjum mæli sem eru ýmist á föstu agnaformi eða uppleyst í vatninu. Uppruni næringarefnanna er hráefnið og þvotta- og hreinsiefni. Spilliefnum er haldið frá frárennsli. Auk þess er í vatninu einhver fita úr hráefninu. Á árinu 2017 var sú breyting gerð að þvottavatn er eimað með því að nota varma frá katli. Þegar vatnið þéttist aftur fer það út með öðru þéttivatni í siturbeð, en þurrefnin fara aftur inn í framleiðsluferilinn.

Starfsleyfi verksmiðjunnar segir til um að tveggja þrepa kerfi skuli vera til staðar til að hreinsa föst efni og fitu úr fráveituvatni frá þvotti og vinnslu. Eftir að föst efni og fita hafa verið fjarlægð (1. þrep) skal það leitt í siturlögn (2. þrep). Ekki má verða vart við frárennsli við yfirborð jarðvegs. Ef það gerist skal siturbeð og siturlögn endurnýjuð innan tveggja mánaða og gripið til annarra fullnægjandi aðgerða dugi það ekki.

Skólp frá starfmannaaðstöðu er veitt í sér kerfi í rotþró á lóð fyrirtækisins og er hún tæmd reglulega.

Áætla má frárennsli verksmiðjunnar gróflega út frá ofangreindri mælingu á vatnsnotkun og áætluðu vatni sem kemur úr suðu hráefnis um 1 m³/klst. Gera þarf mælingar yfir lengri tímabil til að fá betri nálgun eða setja upp síritamæli.

LOSUN EFNA Í ANDRÚMSLOFT

Útblástur frá verksmiðjunni í loft kemur að hluta frá hráefnissjóðurum en frá þeim kemur vatnsgufa og óþéttanlegar gastegundir. Annar hluti kemur frá innilofti verksmiðju sem blásið er út um skorstein. Báðir þessir straumar innihalda lífræn efni og gös úr hráefninu. Sum þessara efna valda lykt sem orðið getur til óþæginda, sérstaklega ef hráefnið er gamalt og lélegt í gæðum. Við gufuframleiðslu í gufukötlum með brennslu á eldsneyti sem er aðallega fita, myndast brennslugas sem leitt er út um skorstein.

Loftstraumur frá sjóðurum fer í gegnum hreinsibúnað fyrir losun. Hreinsibúnaðurinn samanstendur af skilvindu þar sem þyngri agnir falla út. Þá fer loftið gegnum eimsvala sem þéttir rakann sem síðan fellur niður í fráveitu frá búnaðinum. Þriðja þepið er svo brennsla á lífrænum gösum eða efnum í loftinu sem kemur frá eimsvalanum.

Loft úr húsnæðinu er leitt gegnum sér skorstein. Afsog á inniloftinu er haft sem næst mestu upptökum ryks og lyktandi efna eins og t.d. við átöppun mjöls á sekki.

Til að lágmarka losun óæskilegra efna við brennslu á fitu í gufukatli hefur verið sett upp tölvustýring á brennarann og þannig er hitastig stillt af svo minnst myndist af mengunarefnum. Auk þess er nú eingöngu brennd fita sem gefur inniheldur mun minna af mengunarefnum en svartolía sem annars hefur verið notuð.

Í starfsleyfi verksmiðjunnar eru sett viðmiðunarmörk fyrir kolmónoxíð (CO), Köfnunarefnisoxíð (NOx), sót og ryk í loftútblastri verksmiðjunnar. Mælingar og sýnataka úr loftútblastri skulu gerðar einu sinni á ári en hafa ekki enn farið fram.

ÚRGANGUR OG SPILLIEFNI

Almennur úrgangur

Eitthvað fellur til af almennum úrgangi frá Orkugerðinni ehf. sem er að mestu leyti vegna starfsmannaaðstöðu.

Spilliefni

Lítið sem ekkert fellur til af spilliefnum í verksmiðjunni og var engu skilað til móttökuaðila á síðasta ári.

FRÁVIK Í REKSTRI – EFTIRLIT UMHVERFISSTOFNUNAR

Í eftirliti Umhverfisstofnunar sem fór fram 28. Október 2019 koma ekki fram nein frávik en fjórar ábendingar voru gerðar. Eitt eldra frávik var enn opið en það er vegna geymslu unninnar vöru utandyra en leita skal samþykkis Umhverfisstofnunar ef geyma þarf tímabundið framleiðsluvöru á lóðinni. Ábendingar voru gerðar um sýnilegan reyk frá brennara en það ætti að vera úr sögunni með uppsetningu á nýjum brennara. Bent var á að útilýsing væri ekki í samræmi við aðalskipulag Flóahrepps 2017-2019 þar sem mælt er til að útiljósum sé beint niður og/eða skermuð af til þess að valda nágrönnum sem minnstum óþægindum. Bent er á það ef hætta á notkun svartolíu á ketil verksmiðjunnar láti rekstraraðili fjarlægja ónotuð olíumannvirki sem því tengist. Einnig bent á að bæta þurfi umgengni á lóð og passað að fita leki ekki úr fitukörum og að úrgangur/hráefni safnist ekki upp á lóðinni. Eftirlitsskýrslur eru

aðgengilegar undir: <https://www.ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/urgangur-og-efnamottaka/sudurland/orkugerdin/>

7 NIÐURSTAÐA

Orkugerðin ehf. hefur í þessari skýrslu birt helstu lykiltölur og þætti sem til eru og varða umhverfismál fyrirtækisins.

Þá hefur Orkugerðin einnig farið yfir ábendingar eftirlitsaðila með starfsleyfi verksmiðjunnar og mun eftir best getu vinna að lausn þeirra í samstarfi við starfleyfisveitanda.