

Orkugerðin ehf.

Kt. 580169-7249

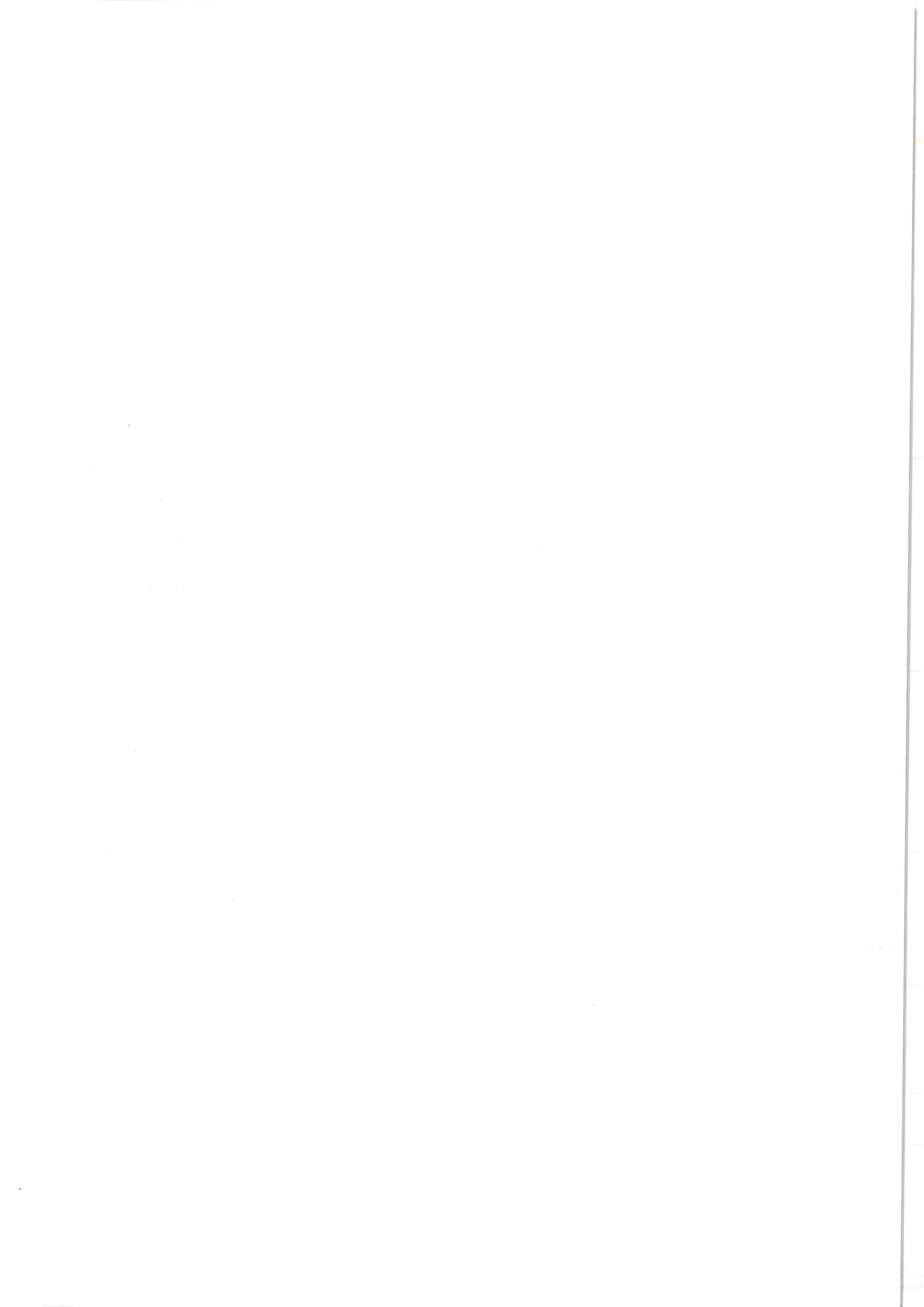
Heiðargerði 5, Flóahreppi

orkugerdin@orkugerdin.is

ORKUGERÐIN EHF.



Grænt bókhald 2015



EFNISYFIRLIT

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

1 SKÝRSLA STJÓRNAR

Yfirlýsing stjórnar Orkugerðarinnar ehf.

Grænt bókhald fyrir árið 2015

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.

Rekstur fyrirtækisins með tilliti til umhverfismála var með eðlilegum hætti á árinu 2015 og var unnið var að endurbótum frárennismála. Í kafla 7 og 8 koma fram helstu umhverfisfrávik og er það áframhaldandi verk stjórnar að vinna að þeim málum.

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 í lok hennar.

Flóahreppur, 21. 7. 2016

Fh. stjórnar Orkugerðarinnar ehf:



2 STAÐFESTING ENDURSKOÐANDA

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 þessa skýrslu Orkugerðarinnar ehf. um grænt bókhald fyrir árið 2015 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 r.g. 851/2002.

Reykjavík, 20.07.2016



Eva Yngvadóttir, efnaverkfræðingur

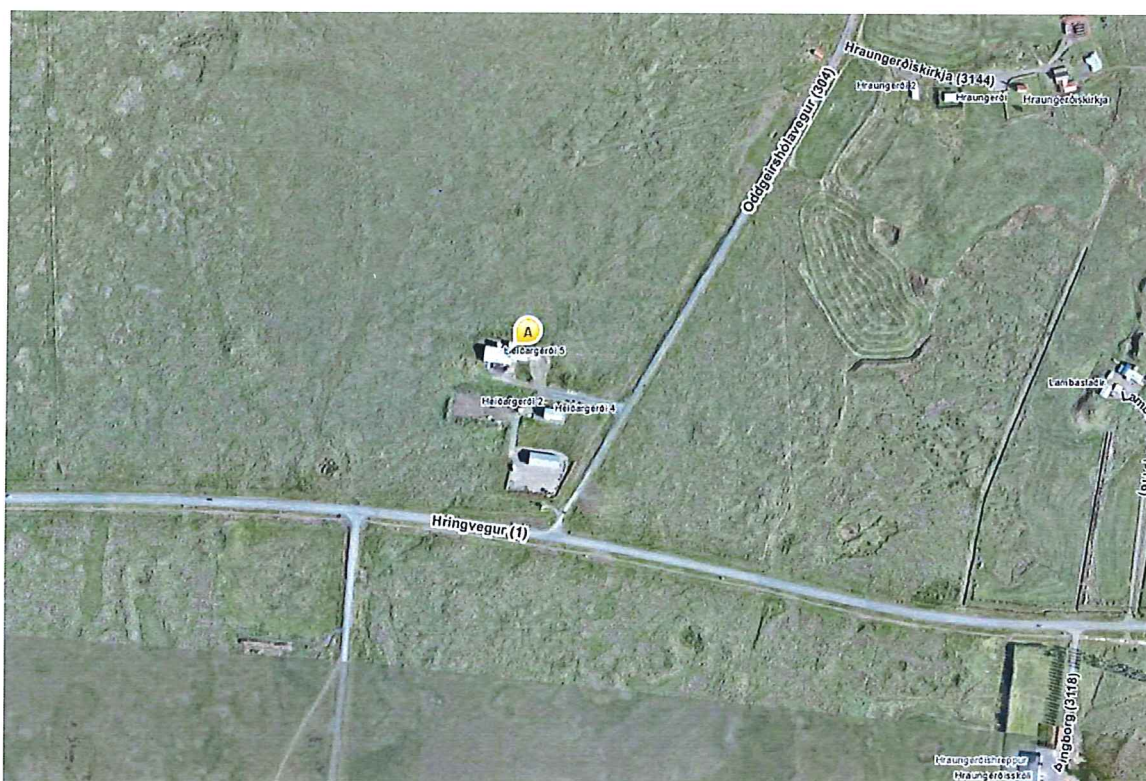
EFLA verkfræðistofa



3 ALMENNT UM ORKUGERÐINA EHF.

3.1 ALMENN LÝSING STAÐSETNINGAR

Fyrirtækið Orkugerðin ehf. er staðsett rétt við Hringveg 1 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 fyrirtækinu árið 2000 og hét það þá Kjötmjöl ehf. en fyrirtækið var stofnað 1998. Síðan þá hefur fyrirtækið skipt um eigendur og hét í millitíðinni Förgun ehf. Núverandi eigendur fyrirtækisins eru:

Sorpstöð Suðurlands (34,1%), Sláturfélag Suðurlands (25,6%), Sláturhúsið Hellu (16,5%), Reykjagarður (12%), Ísfugl (11%).

Í stjórn nú eru: Guðmundur Tryggvi Ólafsson og Steinþór Skúlason.

Framkvæmdastjóri er Guðni Geir Jóhannesson.

Starfsmannafjöldi Orkugerðarinnar ehf. hefur verið 3-4.

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.

Starfsleyfi fyrirtækisins er frá 27. febrúar 2007 og gildir til 12 ára. Útgefandi starfsleyfisins er Heilbrigðiseftirlit Suðurlands sem annast reglubundið eftirlit með fyrirtækinu hvað mengunarmál varðar, en Matvælastofnun á Selfossi hefur eftirlit með vinnsluþætti 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. Á Suðurlandi er áætlað að til falli um 5.000 tonn af slátur- og kjötvinnsluúrgangi árlega. Þessi úrgangur var urðaður að mestu hér áður fyrr.

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 sóttreinsun. Fyrirtækið hefur framleitt úr nærri 5.000 tonnum af hráefni árlega en áætlanir hafa verið uppi um framleiðslu úr um 7.000 tonnum. Unnið er í lotum í verksmiðunni sem hver er um ein vika og eru um 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 þökkunar í sekki.

Afurðir eru eins og áður segir fita og próteinríkt mjöl. Fitan er fyrirtaks orkugjafi og er hún nú í auknu mæli seld sem hráefni í framleiðslu á lífdísel. Einnig var hún seld í svína- og loðdýrafóður. Ýmsar mjöltegundir hafa verið framleiddar gegnum tíðina og er mjölið eftirsótt í gæludýra- og loðdýrafóður auk áburðar fyrir ræktun. Afurðin hefur verið seld héraendis og erlendis en nokkuð erfitt hefur verið um vik með sölumarkaði vegna takmarkana og breytinga á reglugerðum.

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*
 - *vörubrúun*
 - *innkaup*
 - *framkvæmdir*
- ✓ *Endurskoða umhverfisstefnuna reglulega með umbætur í umhverfismálum að leiðarljósi.*

6 GRÆNT BÓKHULD OG LYKILTÖLUR

Tafla 6.1: Notkun áráanna 2011 – 2015

| Hráefni og framleiðslu- eða umhverfisþættir í starfsemi Orkugerðarinnar ehf. | Eining | Ár | | | | |
|--|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Móttakið hráefni | Tonn | 4.313 | 4.382 | 4.751 | 3.543 | 3.992 |
| Hjálparefni í framleiðslu | ltr. | - | - | - | - | - |
| Olíu- og smurefni | ltr. | 20 | 394 | 108 | 106 | 36 |
| Þvotta- og hreinsiefni | ltr. | 220 | 271 | 253 | 103 | 82 |
| Málningarefni | ltr. | 26 | 19 | 27 | 3 | 5 |
| Önnur efni | ltr. | | | | 20 | |
| Efni í gufuketil | ltr. | | | 200 | 120 | 40 |
| Orkugjafar | | | | | | |
| Rafmagn | kWh | 385.000 | 432.399 | 441.723 | 389.005 | 330.058 |
| Fita | ltr. | 422.000 | 433.146 | 515.708 | 531.485 | 598.759 |
| Olía | ltr. | 29.000 | 34.586 | 42.964 | 3.332 | 6.010 |
| Gas | kg | 60 | 30 | 20 | - | - |
| Bensín | ltr. | | | | 246 | - |
| Vatn | | | | | | |
| Kalt | m ³ | 4.400 | 4.400 | 4.400 | 4.400 | 4.400 |
| Heitt | m ³ | 21.300 | 16.261 | 23.944 | 12.834 | 13.200 |
| Úrgangur | | | | | | |
| Spilliefni | | | | | | |
| Almennur úrgangur til urðunar | kg | 88.130 | 247.070 | 394.841 | 147.320 | 100.830 |
| -þar af sláturúrgangur/seyra/fóðurmjöl | kg | | | 392.361 | 140.200 | 100.320 |
| -þar af fita | kg | | | 1.390 | | - |
| -þar af óflokkaður úrgangur | | | | 1.090 | 7.120 | 510 |
| Jarðvegsúrgangur | kg | 85.250 | - | - | | - |
| Timbur (til endurvinnslu) | kg | | | 9.490 | | - |

Skýringar við tölulegar upplýsingar í grænu bókhaldi

Aukning var í móttöku hráefnis á árinu 2015 miðað við árið á undan. Ívið minna var notað af olíu- og smurefnum og hreinsiefnum á árinu miðað við árið 2014. Magn hreinsiefna er breytilegt milli ára þar sem ekki eru öll efni keypt inn árlega.

Notkun svart- og gasolíu jókst milli áráanna 2014 og 2015 í samræmi við aukið hráefnamagn. Hinsvegar lækkaði notkun raforku milli áráanna og hlutfall fitu sem orkugjafa í framleiðslunni hélt áfram að aukast.

Kaldavatnsnotkun hefur ekki verið mæld þessi bókhaldsár en notkun er áætluð fyrir árin 2010-2013 út frá sólarhringsmælingu á kaldavatnsnotkun sem gerð var 29. – 30.04.2011. Notkun á heitu vatni er breytileg milli ára og tengist það tíðafari, þar eð að heitt vatn er notað til kyndingar.

Engar tölur eru fyrir skil á spilliefnum, en mjög lítið fellur til af þeim í verksmiðjunni. Talsverð minnkun var á magni almenns úrgangs miðað við árið 2014 en megin uppistaða þess úrgangs sem fellur til frá framleiðslunni er hráefni sem þurft hefur að farga.

7 SKÝRINGAR Á UMHVERFISÞÁTTUM

Hér á eftir fara frekari skýringar á helstu umhverfisþáttum 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 einhverju 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. Í verksmiðjunni er hreinsibúnaður fyrir fráveituvatnið eins og krafa er gerð um. Búnaðurinn byggir á fellingu svifagna og næringarefna með íblöndun felliefna eða polymera. Úrbætur voru gerðar á fráveitubúnaði fyrirtækisins m.a. á fituskilju og undirbúningur hafinn af frekari úrbótum sem koma eiga til framkvæmda árið 2016. Fráveituvatn frá starfseminni fer síðan í kerfi út á lóð fyrirtækisins og er leitt í siturlagnir þaðan sem það síast niður í jarðveginn. Langt er í næsta yfirborðsviðtaka og landhalli lítill og var þessi siturbeðsaðferð valin þess vegna.

Starfsleyfi verksmiðjunnar segir til um að mæla skuli rennsli og hitastig á fráveituvatni eftir hreinsun auk þess sem aðstaða skal vera til að meta fráveituvatn sjónrænt. Þá eru viðmiðunarmörk fyrir nokkra mælipætti s.s. súrefnismettun, sýrustig, ammoníak, BOD og svifagnir.

Skólp frá starfmannaaðstöðu er veitt í sér kerfi í rotpró á lóð fyrirtækisins og er hún hreinsuð 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. 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.

Loftstraumur frá sjóðurum fer í gegnum hreinsibúnað fyrir losun. Hreinsibúnaðurinn samanstendur af skilvindu þar sem þyngri agnir eiga að 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 efnunum í loftinu sem fer gegnum eimsvallann.

Loft úr húsnæðinu er leitt gegnum vothreinsibúnað áður en því er sleppt út. Afsog á inniloftinu er haft sem næst mestu upptökum ryks og lyktandi efna eins og t.d. við átöppun mjóls á sekki.

Frárennsli frá lofthreinsibúnaði verksmiðju er leitt í frárennsli verksmiðju sem fer síðan í hreinsikerfi sem er lýst að ofan.

Vitað er að vothreinsibúnaður hefur ekki virkað sem skyldi, en þar sem innloft er ekki markverð uppspretta lyktarmengunar ætti það ekki að koma að sök. Viðmiðunarmörk hafa verið sett fyrir brennisteinstvíldi, sót og ryk í loftútbæstri verksmiðjunnar. Mælingar og sýnatoka úr loftútbæstri hafa ekki enn farið fram.

ÚRGANGUR OG SPILLIEFNI

Almennur úrgangur

Nokkuð fellur til af almennum úrgangi frá Orkugerðinni ehf. sem er í raun að mestu hráefni sem illa hefur gengið að vinna úr.

Spilliefni

Lítið hefur almennt fallið til af spilliefnum í verksmiðjunni og því sem skilað hefur verið til móttökuaðila hefur ekki verið skráð eða fengnar kvittanir fyrir.

8 NIÐURSTAÐA

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

Þá hefur Orkugerðin einnig tilgreint helstu frávík frá kröfum starfleyfis verksmiðjunnar sem varða búnað og mælingar og mun eftir best getu vinna að lausn þeirra í samstarfi við starfleyfisveitanda.

Önnur atriði sem Orkugerðin ehf. þarf að vinna við að bæta vegna umhverfismála eru m.a:

- Að framfylgja núverandi gæðakröfum um að hráefni sem berst verksmiðju sé af sem bestu gæðum og vinnsla þess í verksmiðju fari fram sem fyrst til að draga meggi úr lykt. Orkugerðin vinnur nú að bættu innra skipulagi og gæðamálum sem tengjast þessu.
- Halda áfram að vinna að minnka efnanotkun eins og unnt er við þvotta og að vinna að vatnssparnaði við þvotta.
- Að láta vigta spilliefni sem myndast í verksmiðju og skilað er til viðurkennds móttökuaðila og fá kvittun fyrir bókhald.
- Að setja markmið í takt við starfsleyfi og umhverfisstefnu fyrirtækisins og auka innra eftirlit og gagnlegar skráningar.
- Að vinna að innleiðingu á umhverfisgæðakerfi Orkugerðarinnar ehf.
- Ljúka á frágangi á fráveitulausn við verksmiðju – verður lokið 2016.

