

Orkugerðin ehf.

Kt. 580169-7249

Heiðargerði 5, Flóahreppi

orkugerdin@orkugerdin.is

ORKUGERÐIN EHF.



Grænt bókhald 2018

EFNISYFIRLIT

EFNISYFIRLIT	1
1 SKÝRSLA STJÓRNAR	2
2 STAÐFESTING SKOÐUNARMANNS	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
FRÁVEITUVATN	8
LOSUN EFNA Í ANDRÚMSLOFT	9
ÚRGANGUR OG SPILLIEFNI	9
7 NIÐURSTAÐA	10

1 SKÝRSLA STJÓRNAR

Yfirlýsing stjórnar Orkugerðarinnar ehf.

Grænt bókhald fyrir árið 2018

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.

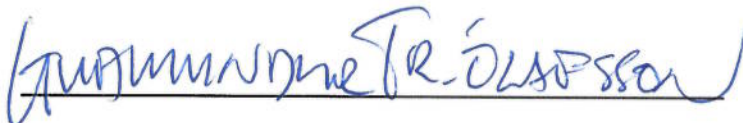
Umhverfisfrávik voru skráð í eftirlitisferðum Umhverfisstofnunar á árinu 2018 t.d.. vegna umgengni og umgangs með hráefni auk lyktarónæðis vegna bilunar og tafa á vinnslu. Farið var í úrbætur og í síðasta eftirliti stofnunarinnar eru tvenn frávik opin, sem snúa að skráningu frávika og vegna frágangs á olúgeymum. Í kafla 8 koma fram helstu fyrirbyggjandi verkefni á sviði umhverfismála og er það áframhaldandi verk stjórnar að vinna að þeim málum. Megin verkefni fyrirtækisins eru að vinna áfram að úrbótum í fráveitumálum og finna aukaafurðum farveg.

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. 2019

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 2018 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, 30.4.2019

Friðrik Klingbeil Gunnarsson

Friðrik Klingbeil Gunnarsson, umhverfisverkfræðingur

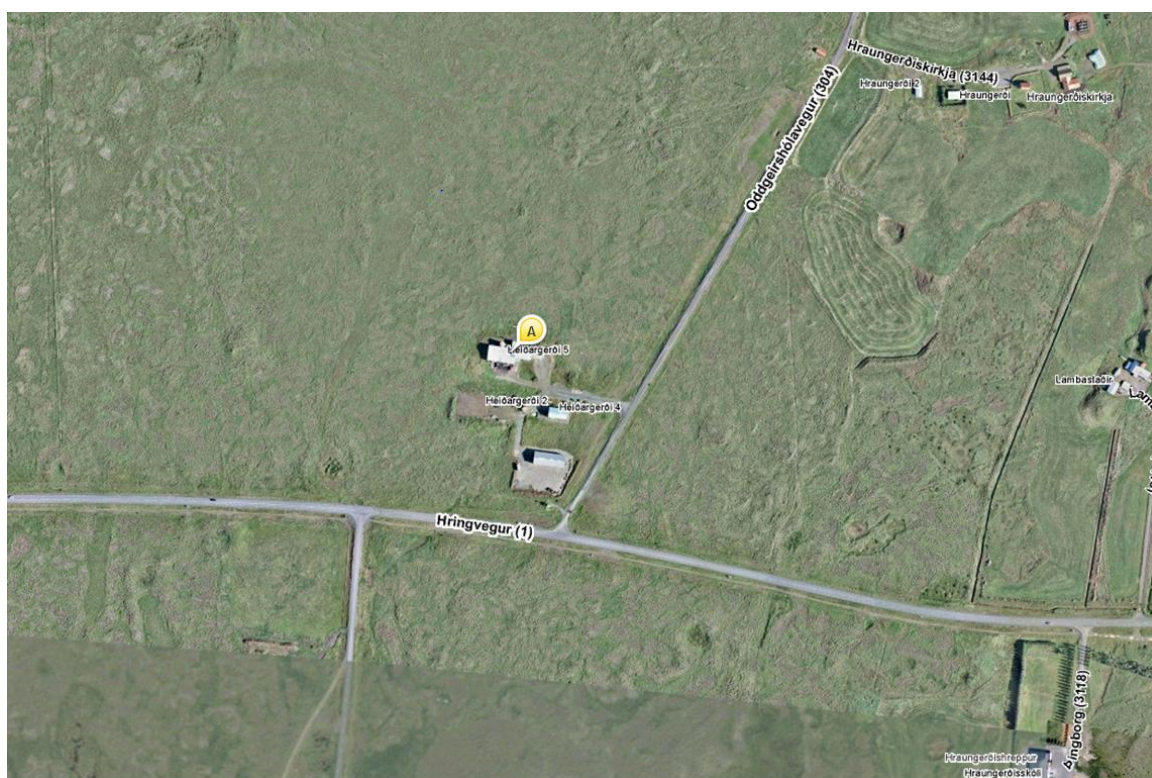
EFLA verkfræðistofa



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, Reykjagarður og Ísfugl.

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

Framkvæmdastjóri á árinu 2018 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.

Starfsleyfi fyrirtækisins gildir frá 27. febrúar 2007 til 27. febrúar 2019. Sótt var um nýtt starfsleyfi til Umhverfisstofnunar um mitt ár 2018 og er vinnsla þess í gangi hjá stofnuninni. Orkugerðin starfar nú skv. undanþágu ráðherra frá starfsleyfi sem gildir út árið 2019, eða þangað til nýtt starfsleyfi hefur verið gefið út. Þangað til gilda kröfur fyrra starfsleyfis óbreyttar, sem m.a kveða 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 og því hefur hluta hennar verið fargað. Unnið er að verkefnum hvernig megi nýta fituna.

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 – 2018

Hráefni og framleiðslu- eða umhverfisþættir í starfseminni	Eining	Ár							
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Móttekið hráefni	Tonn	4.313	4.382	4.751	3.543	3.992	3.807	3.083	4.266
Olíu- og smurefni	ltr.	20	394	108	106	36	39	77	52
Þvotta- og hreinsiefni	ltr og kg	220	271	253	103	82	226	186/116	83/8
Málningarefni og kitti	ltr.	26	19	27	3	5	13	178	46
Önnur efni	ltr				20		-	-	1.033*
Eiturefni til meindýravarna	kg.						0,4	-	-
Efni í gufuketil	ltr			200	120	50	-	-	
Orkugjafir									
Rafmagn	kWh	385.000	432.399	441.723	389.005	330.058	379.230	371.031	416.092
Fita	ltr.	422.000	433.146	515.708	531.485	598.759	571.104	462.498	639.889
Olía (Dísel (gasolía) og svartolía)	ltr.	29.000	34.586	42.964	3.332	6.010	14.101	32.066	8.610
Gas	kg	60	30	20	-	-	-		249
Vatn									
Kalt	m ³	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4400
Heitt	m ³	21.300	16.261	23.944	12.834	13.200	13.200	5.688	5.688
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
-þar af sláturúrgangur/seyra/fóðurmjöl	kg			392.361	140.200	100.320	219.580	264.380	58.680
-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
Jarðvegsúrgangur	kg	85.250	-	-	-	-	-	-	-
Tímur litað	kg				-	-	-	-	2.240
Málmar (til endurvinnslu)		-	-	-	-	-	-	2.760	4.550

* Keyptir voru 1000 lítrar af metaónli til notkunar í tilraunum á framleiðslu á lífdísil

Skýringar við tölulegar upplýsingar í grænu bókhaldi

Magn hráefnis sem tekið var á móti á árinu 2018 jókst um rúmlega 38% miðað við árið á undan, sem meðal annars má rekja til samdráttar í loðeldi þar sem sláturúrgangur var nýttur í fóður. Keypt magn olíu- og smurefna, þvotta- og hreinsiefna og málingarefnis minnkaði frá árinu 2017. Notkun og innkaup þessara efna eru breytileg milli ára. 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 innkeyptrar olíu á árinu 2018 miðað við meðatal áráanna 2011-2016 eða um rúm 60%. Aukning var í kaupum á olíu á árinu 2017 vegna bílana. Minnkun í magni olíu má rekja til aukinnar notkunar á fitu.

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. Áætluð notkun á heitu vatni til kyndingar hefur lækkað frá fyrri áætlun, enda er aukinn varmi frá katlinum nú nýttur til kyndingar.

Magn úrgangs er sambærilegt við magn ársins 2016, en á árinu 2017 féll til mikið að úrgangi vegna efnis sem skemmdist og þurfti að farga. Með aukinni framleiðslu eykst einnig magn af úrgangi, þar sem að ekki er hægt að nýta alla fitu eða finna henni annan farveg.

Á árinu var keypt metanól til að nota í tilraunir við vinnslu lífdísils sem skýrir magn annara efna sem keypt voru á árinu 2018.

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 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 þurrefni fara aftur inn í framleiðsluferilinn.

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. Engar mælingar voru gerðar á árinu 2018

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. 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 þrepið er svo brennsla á lífrænum gösum eða efnum 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 mjöls 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 inniloft er ekki markverð uppspretta lyktarmengunar ætti það ekki að koma að sök. Viðmiðunarmörk hafa verið sett fyrir brennisteinstvíildi, 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.

FRÁVIK Í REKSTRI – EFTIRLIT UMHVERFISSTOFNUNAR

Frávik frá starfsleyfi voru skráð í eftirliti Umhverfisstofnunar m.a. vegna ábendinga um ólykt og frágang. Gerð voru frávik vegna geymslu hráefna og afurða og umgengi á lóð, óhreinindi við frárennslisútrás, lyktarónæði. Frávikum var lokið innan ársins. Önnur frávik varða aðkeyrslu að húsi, skráningar í dagbók og frágang við olúgeymi. Þessi frávik voru opin í síðasta eftirliti og verður unnið að úrbótum á árinu 2019. Eftirlitsskýrslur eru aðgengilegar undir <https://www.ust.is/einstaklingar/mengandi-starfsemi/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 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.