



Steinull hf



Skýrsla um grænt bókhald fyrir rekstrarárið 2016

Steinull hf.
Kt. 590183-0249
Skarðseyri 5
550 Sauðárkróki

Efnisyfirlit

1	<i>Inngangur</i>	1
2	<i>Staðfesting stjórnar</i>	1
3	<i>Áritun endurskoðenda</i>	2
4	<i>Verksmiðjussvæðið</i>	3
5	<i>Umhverfisáhrif verksmiðjunnar</i>	3
6	<i>Umhverfisstefna</i>	4
7	<i>Framleiðsluferli</i>	4
8	<i>Aðföng og orka</i>	4
8.1	<i>Hráefnanotkun</i>	4
8.2	<i>Orka</i>	4
8.3	<i>Vatn</i>	5
8.4	<i>Bindiefni</i>	5
8.5	<i>Rafskaut</i>	5
8.6	<i>Smurolía</i>	5
8.7	<i>Álímिंगarefni</i>	5
8.8	<i>Umbúðir</i>	5
9	<i>Útblástur</i>	6
10	<i>Rekstur hreinsivirkja</i>	6
11	<i>Hávaði</i>	6
12	<i>Afrennsli</i>	6
13	<i>Fastur úrgangur</i>	7
14	<i>Flutningar hráefna og afurða</i>	8
15	<i>Massajafnvægi</i>	8
15.1	<i>Efni inn árið 2016</i>	9
15.2	<i>Efni út árið 2016</i>	10
15.3	<i>Orkunotkun 2016</i>	11
15.4	<i>Hjálparefni 2016</i>	11

1 Inngangur

Framleiðsla á steinull á Sauðárkróki hófst árið 1985 og hefur Steinull hf. síðan verið öflugasti framleiðandi einangrunar á Íslandi. Fyrirtækið framleiðir varma-, hita-, hljóð- og brunaeinangrun til notkunar í byggingum og til einangrunar á lögnum og tækjabúnaði.

Steinull er hlutafélag 50% í eigu Kaupfélags Skagfirðinga en aðrir eigendur eru BYKO og Húsasmiðjan sem eiga 25% hvort um sig.

Nafn fyrirtækisins var í upphafi Steinullarverksmiðjan hf. en var breytt í Steinull hf. árið 2002. Stjórn fyrirtækisins sem kjörin var á aðalfundi 3. febrúar 2017 skipa: Marteinn Jónsson form., Gísli M. Auðbergsson, Jóhann Jónasson og Vilmundur Jósefsson.

Framkvæmdastjóri er Einar Einarsson og verksmiðjustjóri Guðmundur Örn Guðmundsson.

Verksmiðjan starfar í samræmi við starfsleyfi fyrir Steinullarverksmiðju á Sauðárkróki útgefnu af Umhverfisstofnun Íslands. Starfsleyfið er aðgengilegt á heimasíðu Umhverfisstofnunar og gildir það frá 1. maí 2008 til 1. maí 2024, í samræmi við ákvæði laga nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir, og reglugerðar nr. 785/1999, um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun. Eftirlitsaðili starfsleyfis er Umhverfisstofnun. Starfsemi fyrirtækisins tilheyrir fyrirtækjaflokki 3.4 samkvæmt fylgiskjali með reglugerð 851/2002 um grænt bókhald og ber því að skila árlegri skýrslu um grænt bókhald til eftirlitsaðila starfsleyfis.

2 Staðfesting stjórnar

Stjórn og framkvæmdastjóri Steinullar hf. staðfesta hér með skýrslu um grænt bókhald fyrirtækisins vegna ársins 2016 með undirritun sinni en skýrslan er gerð í samræmi við reglugerð nr. 851/2002 um grænt bókhald.

Sauðárkróki, 28. apríl 2017

Marteinn Jónsson
Gísli M. Auðbergsson
Jóhann Jónasson
Einar Einarsson

3 Óháð staðfesting til Steinullar hf. vegna græns bókhalds

Við höfum kannað skýrslu Steinullar hf. um grænt bókhald fyrir árið 2016. Staðfesting okkar felst í skoðun á því hvort tölur sem gefnar eru upp í skýrslu Steinullar um grænt bókhald sé í samræmi við fjárhagsbókhald fyrirtækisins og að upplýsingar um mengunarmælingar sem sendar eru þeim aðila sem hefur eftirlit með starfsleyfi vegna mengunarmælinga séu réttar.

Ábyrgð stjórnenda

Skýrsla um grænt bókhald er lögð fram af stjórnendum félagsins og á ábyrgð þeirra í samræmi við þær kröfur sem gerðar eru í íslenskri löggjöf.

Ábyrgð okkar

Ábyrgð okkar felst í að afla nægilegrar vissu um og gefa óháð álit á því hvort upplýsingar séu réttar og í samræmi við starfsleyfi og lög og reglur um grænt bókhald. Skoðun okkar var unnin í samræmi við alþjóðlegan staðal ISAE 3000 um staðfestingar. Samkvæmt honum ber okkur að fara eftir settum siðareglum, þar með talið óhæðiskröfum, og skipuleggja og haga vinnu okkar þannig að nægjanleg víska fáiast um hvort ákveðnar upplýsingar í skýrslunni sé í öllum meginatriðum án anmarka.

Í því sambandi var eftirfarandi kannað með úrtökum:

- hvort tölur sem gefnar eru upp séu réttar og í samræmi við fjárhagsbókhald félagsins
- hvort tölulegar upplýsingar í skýrslunni um mælingar séu í samræmi við frumgögn
- hvort skilyrðum í lögum og reglum um innihald skýrslna um grænt bókhald sé fullnægt

Við teljum að við skoðunina höfum við aflað nægilegrar og viðeigandi gagna til að byggja álit okkar á.

Álit

Það er álit okkar að skýrsla Steinullar ehf. um grænt bókhald á árinu 2016 sé gerð í samræmi við lög og reglur um innihald skýrslna um grænt bókhald og tölulegar upplýsingar í skýrslunni séu í samræmi við þær aðferðir sem þar er gerð grein fyrir.

Ábending

Án þess að gera fyrirvara við álit okkar viljum við vekja athygli á athugasemdum Umhverfisstofnunar um að geymsla hráefna skuli vera á afmörkuðu svæði og hvort moltugerð sé háð starfsleyfi frá Heilbrigðiseftirliti.

Reykjavík, 2. maí 2017.

KPMG ehf.

Hilga Harsteinn

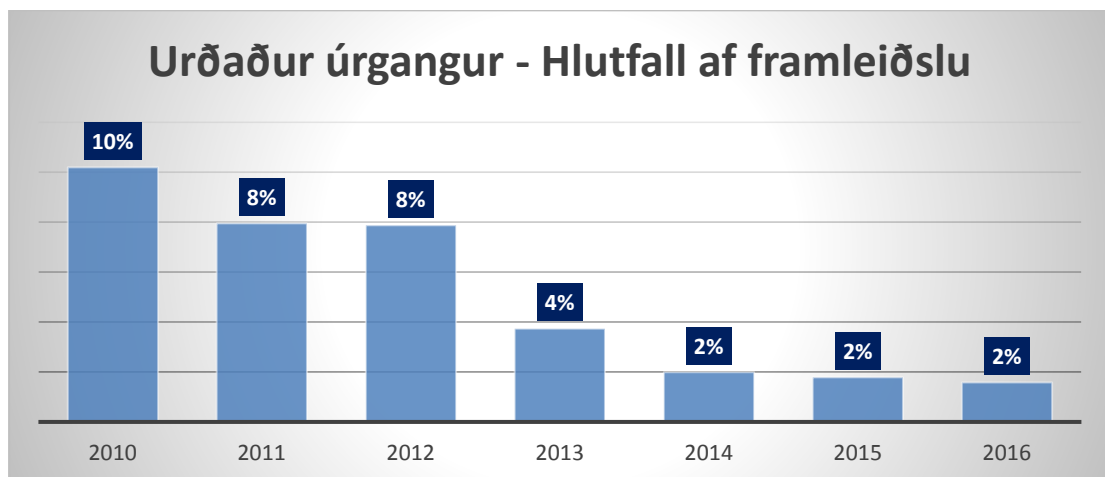
4 Verksmiðjusvæðið

Verksmiðjan er staðsett í samræmi við aðal- og deiliskipulag Sveitarfélagsins Skagafjarðar nyrst á svokallaðri Eyri á Sauðárkróki og er ekki í næsta nágrenni við íbúðabyggð. Næst eru steypustöð, byggingavöruverslun, minkabú, sláturhús og fiskiðjuver. Um það bil 500 metrar eru til hafnarinnar. Meðfram verksmiðjunni að norðan rennur Gönguskarðsá til sjávar og frá henni notar verksmiðjan vatn til kælingar á vélbúnaði.

5 Umhverfisáhrif verksmiðjunnar

Eins og fram kemur hér að framan hefur steinullarverksmiðjan verið rekin á Sauðárkróki frá árinu 1985 í góðri sátt við samfélagið, þrátt fyrir nálægð við íbúabyggð, frístundaiðkun og aðra atvinnustarfssemi. Helstu umhverfisáhrif felast í því að reykur frá verksmiðjunni er sýnilegur við ákveðin veðurskilyrði og lyktar frá útblæstri getur stöku sinnum orðið vart í norðvestanátt. Ríkjandi vindáttir eru norðaustan og suðvestanáttir.

Úrgangur frá verksmiðjunni hefur dregist verulega saman á undanförunum árum, eins og myndin að neðan sýnir. Stór hluti þess úrgangs frá framleiðslunni sem áður var urðaður er nú endurnýttur sem hráefni eða notaður í moltugerð.



Steinull hf. var valið umhverfisfyrirtæki ársins 2015 af Samtökum atvinnulífsins, sem er ánægjuleg viðurkenning fyrir það starf sem unnið hefur verið á undanförunum árum og stendur enn yfir.

Gæða- umhverfis- og öryggismál skipa stöðugt stærri sess í rekstri fyrirtækisins. Í september 2012 var gæðastjórnunarkerfi fyrirtækisins vottað samkvæmt staðlinum ISO 9001:2008 og í apríl 2013 var umhverfisstjórnunarkerfið vottað samkvæmt ISO 14001:2004 staðlinum.

6 Umhverfisstefna

Afurðir Steinullar hf. eru í eðli sínu orkusparandi þar sem að með góðri einangrun húsa og tækja sparast langt um meiri orka en þarf til framleiðslunnar og hlýtur rekstur slíkra fyrirtækja að vera afar mikilvægur þáttur í viðleitni þjóðanna til að draga úr CO₂ mengun andrúmsloftsins.

Steinull hf. er íslenskt iðnfyrirtæki sem getur státað af því að nota að langmestu leiti endurnýjanleg hráefni og orku til framleiðslu sinnar. Helstu hráefni eru tekin úr fjöruborði og af hafsbotni og því ekki um eiginlegar námur eða jarðvegssár að ræða og nær öll orkunotkun fyrirtækisins er raforka frá vatnsafls- eða jarðgufuvirkjunum.

Gæða- og umhverfisstefna fyrir Steinull hf er birt á heimasíðu fyrirtækisins, www.steinull.is.

7 Framleiðsluferli

Hráefnið sem notað er til framleiðslu steinullarinnar er að stofni til svartur fjörusandur (basalt) sem síðan er blandaður skeljasandi sem myndast hefur á hafsbotni úr skeljum ýmissa skeldýra, ólivínsandi og súráli. Hráefablandan er brædd í rafbræðsluofni við ca. 1550°C. Fljótandi sandurinn rennur síðan á hjól spunavélar, sem þeytir honum af sér með blæstri og myndar steinullarþræði sem safnað er saman. Bindi- og rakavarnarefnum er úðað á þræðina og ullin hert í sérstökum hersluofni þar sem bindiefnin ummyndast í svokallað „bakelite“. Eftir herslu er steinullin kæld og hún skorin í þær stærðir sem viðskiptavinurinn óskar eftir. Á sumar vörutegundir eru límð yfirborðsefni m.a. glectrefjadúkur, áldúkur og vindpappír.

8 Aðföng og orka

8.1 Hráefnanotkun

Eins og áður segir er aðal hráefni íslensku steinullarinnar basaltsandur sem tekinn er úr fjöru skammt frá verksmiðjunni. Að auki er blandað við basaltsandinn skeljasandi sem dælt er úr botni Faxaflóa og fluttur er til verksmiðjunnar í allt að 1800 tonna skipsförmum, olivínsandi frá Noregi, sem er fluttur í u.þ.b. 1200 tonna skipsförmum til verksmiðjunnar og súráli, sem keypt er af Alcan og ekið frá Straumsvík.

Birgjar eru vel upplýstir og haga þeir afgreiðslum í samræmi við lög og reglur svo sem varðandi merkingar og annað sem máli skiptir um meðferð aðfanganna, geymslu og flutning.

Hráefni eru geymd á lóðinni vestan verksmiðju í 5 metra háum básum sem myndaðir eru með gámum til skjóls fyrir höfuðvindáttum.

8.2 Orka

Orkunotkuninni má skipta samkvæmt eftirfarandi:

- Bræðsluofn, raforka til bræðslu á hráefnum.
- Rafhitari, raforka til herslu bindiefna.
- Vélar og ljós, raforka til annarra nota en að ofan greinir.
- Sandþurrkun, flotadiselolía til þurrkunar á sandi.

8.3 Vatn

Verksmiðjan notar bæði heitt og kalt vatn til framleiðslunnar sem og til upphitunar og kælingar á búnaði. Vatn kaupir fyrirtækið af Skagafjarðarveitum. Einnig notar fyrirtækið vatn úr Gönguskarðsá til kælingar á búnaði í lokuðum kælikerfum og skilar því aftur ómenguðu í ána.

8.4 Bindiefni

Fyrirtækið notar við framleiðslu sína bindiefni sem sum hver falla undir ákvæði reglugerðar nr. 236/1990 um flokkun, merkingu og meðferð eitrefna, hættulegra efna og vöruhegunda sem innihalda slík efni. Helstu tegundir bindiefna eru phenol resin, ammoniaklausn, urea, silane og ammonium súlfat. Þessum efnum er blandað saman við vatn í ákveðnum hlutföllum og úðað á steinullarþræðina um leið og þeir eru spunnir. Magn bindiefna er 0,5% – 4,0% af þunga afurða, misjafnt eftir framleiðslutegundum. Rykbindiólíu er bætt í blönduna og nemur magn hennar u.þ.b. 0,2%. Í lokaferli framleiðslunnar eru bindiefni bökuð/hert og gefa þau ullinni styrk og/éða fjöðrun auk þess að vatnsverja hana og draga úr rykmengun.

8.5 Rafskaut

Forbökuð grafít rafskaut eru notuð til straumfæðingar í rafbræðsluofni.

8.6 Smurolía

Alls var notkun smur- og kæliólíu 794 kg árið 2016.

8.7 Álímingarefni

Á yfirborð nokkurra framleiðslutegunda eru límd álímingarefni þ.e. pappír, áldúkur eða glertrefjadúkur. Þessi álímingarefni eru flest með lími á öðru yfirborðinu sem er brætt með hitavalsi í framleiðslulínunni og þannig límd á ullina. Ákveðnar tegundir af glertrefjadúk eru án líms en festast á ullina við „bakstur“ í hersluofninum. Mest er notað af álfilmu og pappír og hefur nýting á þessum efnum verið svipuð ár frá ári. Það sem af gengur er urðað.

8.8 Umbúðir

Efni sem teljast til umbúða eru plastfilma, merkimiðar og vörubretti. Starfsmenn flokka umbúðaúrgang og endurnýtanlegu efni er skilað til endurvinnslu.

9 Útblástur

Útblásturloft fer að mestu um 40 metra háan reyk háf eða um 100.000 Nm³/klst. en auk þess að nokkru um ryksú frá skurðarsvæði og ósíað frá kælingu ullar (alls um 20.000 Nm³/klst.). Sýna mælingar (framkvæmdar af Nýsköpunarmiðstöð Íslands annað hvert ár) á lofti sem fer um skorstein að ryk og efnamagn í útblásturslofti er innan viðmiðunarmarka starfsleyfis. Mælingar á ryk og efnainnihaldi í vinnuumhverfi starfsmanna sýna jafnframt að hvoru tveggja er langt innan viðmiðunarmarka.

Niðurstöður síðustu mælinga sem framkvæmdar voru 15. desember 2015 eru hér að neðan:

- Ryk 17 mg/Nm³ (Mengunarmörk 30 mg/Nm³)
- Ammoniak 16 mg/Nm³ (Mengunarmörk 50 mg/Nm³)
- Phenol 13 mg/Nm³ (Mengunarmörk 15 mg/Nm³)
- Formaldehyd 8 mg/Nm³ (Mengunarmörk 10 mg/Nm³)

Fallryksmælingar, þ.e. mælingar á ryki í andrúmslofti, sem framkvæmdar hafa verið eftir að verksmiðjan tók til starfa (1985), sýna sambærilegar niðurstöður og mælingar sem framkvæmdar voru á sömu stöðum áður en verksmiðjan tók til starfa.

10 Rekstur hreinsivirkja

Rekstur hreinsivirkja, þ.e. hráefnasíu, safnfæribandssíu og rykafsogssíu gekk vel á árinu 2016. Ekki kom upp eldur í neðra rými safnfæribandssíu né afsogskerfi hersluofns á árinu. Viðhald hreinsivirkja er forgangsmál og áhersla lögð á að vandað sé til efnis og allra verka. Rekstraröryggið er tryggt með kerfisbundnu viðhaldi á vél- og rafbúnaði. Alltaf eru á bakvakt vélvirki og rafvirki þegar framleiðsla er í gangi.

11 Hávaði

Hávaði frá starfsseminni utan verksmiðjuhúss er óverulegur og hafa engar kvartanir um hávaða borist. Ekki hefur þótt ástæða til að framkvæma sérstakar mælingar á hávaða.

12 Afrennsli

Ekkert frárennsli er frá verksmiðjunni annað en frá salerni, þakrennum og lokuðum kælikerfum, þ.m.t. vatn úr Gönguskarðsá sem notað er til kælingar á vélbúnaði.

13 Fastur úrgangur

Úrgangur urðaður á Sölvabakka í Refasveit hefur minnkað við aukna endurvinnslu og bætta nýtni hráefna.

Uppruni og ráðstöfun úrgangs er sem hér segir:

- Óspunninn sandur frá spunavélum er endurnýttur sem hráefni og er ekki lengur hluti af úrkasti sem fer í urðun.
- „Hrafninn“ (óspunnin storknuð bráð) frá bræðsluofni rennur í kjallaraþró þegar ullarframleiðsla er stöðvuð vegna óvæntra bilana eða t.d. skyndilegs rafmagnsleysis. Um er að ræða hrein jarðefni sem eru notuð til uppfyllingar á verksmiðjulóð.
- Hluti járnsins í hráefnunum hvarfast í hreint járn og sest í botn bræðsluofnsins og er því tappað undan tvisvar til fjórum sinnum á ári. Járnkökurnar eru geymdar á lóð verksmiðjunnar og eru sendar í endurvinnslu.
- Við þurrkun á sandi fellur til steinefnaryk frá ryksíu sem er urðað. Nú er þessu ryki pakkað í lokaða sekki til að takmarka rykmengun við flutning og á urðunarstað.
- Við sögun og skurð á steinullinni fellur til ryk sem er urðað, enda inniheldur það engin óhert bindiefni.
- Ull sem fellur til við þvott á safnfæribaldi er endurnýtt sem hráefni.
- Steinullarplötur notaðar til að sía útblástursloft frá safnfæribaldi er skipt út á u.þ.b. tveggja til fjögurra vikna fresti. Innihalda þær nokkurt magn óhertra bindiefna. Umræddar plötur og ryk sem skilst frá við síunina er notað sem hráefni í moltugerð.
- Ull sem fellur til við framleiðsluskipti eða framleiðslugalla er nánast alfarið endurnýtt í lausullarframleiðslu en lítið brot er sent til urðunar, enda inniheldur ullin hert bindiefni.
- Olíu og feiti sem notuð hefur verið til að smyrja og/eða kæla vélbúnað er safnað í úrgangsolífutank til endurnýtingar.
- Vélum og rafbúnaði sem úreldist er safnað á brotajárnshaug til endurnýtingar, eða skilað á viðurkennda móttökustöð eftir því sem við á.

14 Flutningar hráefna og afurða

Afurðir fyrirtækisins eru rúmfrekar sem leiðir til umtalsverðra flutninga. Meirihluti afurða á innanlandmarkaði eru fluttar með flutningabifreiðum til Reykjavíkur. Flestum útflutningsgámum er ekið til útskipunar í Reykjavík en jafnframt var gámum útskipað frá Akureyri og fáeinum frá Sauðárkrókshöfn. Árið 2016 námu þessir flutningar alls 103.245 m³ og skiptust svona:

- Flutningar vegna sölu innanlands: 72.195 m³
- Flutningar vegna útflutnings: 31.050 m³

Basaltsandi er ekið úr fjöru í nágrenni verksmiðjunnar. Skelja- og olivinsandur kemur laus í skipum og súráli er ekið í sementsflutningavagni frá Straumsvík. Stærsti hluti bindiefna kemur í 20 feta tankgámum sem er ekið frá uppskipunarhöfn í Reykjavík. Undanfarin vor hefur urea komið með skipi til Sauðárkrókshafnar. Flest önnur hráefni koma í þurrgámum sem er ekið frá Reykjavík, en stöku sendingar koma sem lausfrakt með bílum frá Reykjavík. Á síðasta ári var af og til hægt að nýta áætlunarferðir strandferðaskipa og flytja heilgáma sjóleiðis til Sauðárkróks. Þannig komu t.a.m. gámar með brettaefni.

Vegna innmötunar hráefnis, hleðslu flutningatækja og gámaflutninga rekur fyrirtækið dieselknúíð ámoksturstæki, þrjú dieselknúna lyftara og tvo rafmagnslyftara. Dieselolíunotkun þessarra tækja árið 2016 var 11424 lítrar. Þá rak fyrirtækið eina bifreið sem notaði 287 lítra af bensíni og tvær bifreiðar sem notuðu samanlagt 4748 lítra af dieselolíu.

15 Massajafnvægi

Í meðfylgjandi töflum er í stórum dráttum gerð grein fyrir efnis og orkunotkun Steinullar hf. árið 2016 og þeim úrgangi sem fellur til við framleiðsluna á Sauðárkróki. Hafa verður í huga að aðeins hráefnin eru nákvæmlega vegin inn í verksmiðjuna en framleiðsla og úrgangur frá verksmiðjunni er ekki nákvæmlega vigtaður.

Flestar tölur í eftirfarandi töflu um notkun aðfanga og umhverfisáhrif verða sýndar sem hlutfallstölur miðað við fyrsta bókhaldsár græns bókhalds þ.e. árið 2003 sem grunnár, þar sem stjórn fyrirtækisins telur að í þeim tilvikum sé um viðkvæmar upplýsingar að ræða sem litið er á sem framleiðsluleyndarmál.

15.1 Efni inn árið 2016

Hráefni:

Basaltsandur	89	*
Skeljasandur	87	*
Olivínsandur	60	*
Súrál	63	*
Magn hráefna samtals	8.690	Tonn

Bindiefni:

Resin M421	123	*
Ammoníaklausn 20%	108	*
Urea 46% N	120	*
Silane.....	114	*
Ammoniumsulfat 21% N	104	*
Rykbindiolía Garo 217	93	*
Vatn	114	*
Magn bindiefna samtals	1.958	Tonn

Hjálparefni:

Rafskaut	120	*
Álímingarefni	88	*
Umbúðaplast, lím og merkimiðar	68	*
Vörubretti	130	*
Magn hjálparefna samtals	509	tonn

Samtals efni inn 11.157 tonn

* Hlutfallstölur með árið 2003 sem grunnár.

15.2 Efni út árið 2016

Framleiðsla:

Söluvara 1. flokkur	109	*
Söluvara lausull	123	*
Umbúðir	109	*
<hr/>		
Framleitt magn samtals.....	8.371	tonn

Útblástur:

Glæðitöp	70	*
Vatnsgufa	116	*
Útblástur, rykefni	75	*
<hr/>		
Magn útblásturs samtals	2.341	tonn

Úrgangur:

Úrgangur með óhertum bindiefnum (Nýtt í jarðgerð)....	12	*
Framleiðsluúrkast (Fer í urðun).....	32	*
Storknuð brád "Hrafninn" (Nýtt sem uppfylling).....	50	*
Ryk frá síum (Fer í urðun).....	109	*
Járn (Fer í endurvinnslu)	154	*
<hr/>		
Magn úrgangs samtals	445	Tonn

Samtals hefur úrgangur minnkað um 83% frá 2003, eða úr 2567 tonnum niður í 445 tonn.

Samtals efni út 11.157 tonn

* Hlutfallstölur með árið 2003 sem grunnár.

15.3 Orkunotkun 2016

Raforka:

Bræðsla hráefna	100	*	106	*
Hersla bindiefna	100	*	104	*
Vélar og ljós	100	*	109	*
Raforkunotkun samtals.....	3.725	kW	18,98	GWh

Olía:

Flotadieselolía (hráefnaþurrkun) og hersluloftshitun.....	88	*
Dieselolía og bensín (farartæki)	96	*
Olía- og bensín samtals	119.596	kg

Vatn:

Heitt vatn	14.045	m ³
Kalt vatn	33.917	m ³
Vatn samtals	47.962	m ³

15.4 Hjálparefni 2016

Álímिंगarefni – Hlutfall fermetra:

Vindpappi	75	*
Áldúkur	98	*
Glertrefjadúkur	329	*
Magn álímिंगarefna í fermetrum	823.144	m ²

Önnur hjálparefni:

Forbökuð rafskaut	120	*
Ýmsar olíur	16	*

* Hlutfallstölur með árið 2003 sem grunnár.