

Elkem Ísland

**Rekstur reykhreinsivirkja,
brennisteinn í hráefnum,
ryklosun og meðhöndlun aukaafurða**

Árið 2013

Skýrsla til Umhverfisstofnunar

Almennt um rekstur og framleiðslu

Árið 2013 gekk rekstur allra ofna mjög vel og var árið besta framleiðsluár fyrirtækisins frá upphafi.

Ofnar 1 og 2 eru 36 MW hvor og ofn 3 er 47 MW. Starfsleyfi verksmiðjunnar með alla þrjá ofna í fullum rekstri er 190.000 tonn af 75% kísiljárni (FeSi) og 45.000 tonn af kísilryki.

Árið 2013 framleiddi Elkem Ísland 119.609 tonn af 75% kísiljárni (FeSi) og 23.709 tonn af kísilryki.

Rekstur reykhreinsivirkja og reyklosun

Reyklosun frá öllum ofnum var innan starfsleyfismarka árið 2013. Meðaltal síðustu þriggja ára er skv. meðfylgjandi töflu:

Tafla 1. Reyklos 2008-2013 eftir ofnum og meðaltal síðustu þriggja ára sem hlutfall af rekstrartíma ofna (%).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Meðaltal sl. 3 ára
Ofn 1	0,32	0,33	0,30	0,09	0,03	0,03	0,05
Ofn 2	0,53	0,24	0,18	0,07	0,07	0,03	0,06
Ofn 3	1,66	0,77	0,50	0,17	0,12	0,15	0,15
Starfsleyfismörk	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Tafla 2. Rekstur reykhreinsivirkja og reyklosun árið 2013.

	Reyklosun (mínútur)	Fjöldi losana	Reyklosun (%)	Lengstu reyklos - skýringar
Ofn 1	173	14	0,03	25. maí – 55 mínútur. Afsogsvifta í reykhreinsivirki 1 stöðvaðist vegna álagsskekkju vegna skautbrots á ofni 1.
Ofn 2	140	28	0,03	25. maí – 32 mínútur. Afsogsvifta í reykhreinsivirki 2 stöðvaðist vegna álagsskekkju vegna skautbrots á ofni 1.
Ofn 3	766	63	0,15	30. júní – 102 mínútur. Yfirþrýstingur á reykhreinsivirki vegna skautalengingar.

Aukaafurðir

Elkem Ísland fylgir þeirri stefnu að hámarka endurvinnslu og endurnýtingu á öllum efnisstraumum fyrirtækisins. Í stuttu máli er það stefna fyrirtækisins til lengri tíma að endurvinna og endurnýta allar aukaafurðir sem falla til við framleiðsluna.

Fyrirtækið gerir einungis samninga við viðurkennda aðila um meðhöndlun aukaafurða og fer fram á að urðunarstaðir séu viðurkenndir með starfsleyfi í gildi. Eftirfarandi tafla skilgreinir tegundir aukaafurða og meðhöndlun hvers flokks hjá fyrirtækinu.

Tafla 3. Tegundir aukaafurða og meðhöndlun

Tegund aukaafurðar	Meginflokkur	Meðhöndlun
Málmleif og gjall	Endurvinnsla	Endurbærðsla og íblöndun
Kvarssalli	Endurnýting	Landmótun
Fóðringar, eldföst efni, uppsóp o.s.frv.	Urðun- flæðigryfja	Urðunarstaður með starfsleyfi í gildi.
Forskiljuryk	Urðun- flæðigryfja	Urðunarstaður með starfsleyfi í gildi.
Málmar	Endurvinnsla	Endurbærðsla og íblöndun
Timbur	Endurnýting	Kurlað og notað sem kolefnisgjafi
Ljósaperur	Endurvinnsla	Viðurkenndur aðili með starfsleyfi
Blandaður og grófur úrgangur	Urðun	Urðunarstaður með starfsleyfi í gildi.
Stórsekkir	Endurvinnsla	Viðurkenndur aðili með starfsleyfi
Bylgjupappi og pappír	Endurnýting	Viðurkenndur aðili með starfsleyfi
Jarðvegur / múrbrot	Urðun- flæðigryfja	Urðunarstaður með starfsleyfi í gildi.
Lífrænn úrgangur	Endurnýting	Viðurkenndur aðili með starfsleyfi
Spilliefni - Endurvinnsla	Endurvinnsla	Viðurkenndur aðili með starfsleyfi
Spilliefni - Förgun	Urðun	Viðurkenndur aðili með umsjón förgunar
Spilliefni - Endurnýting	Endurnýting	Viðurkenndur aðili með starfsleyfi

Urðun í flæðigryfju við Grundartangahöfn

Í samræmi við ákvæði 2.19 í starfsleyfi Elkem Ísland ehf., hefur fyrirtækið heimild til þess að urða ákveðnar aukaafurðir, sem falla til í framleiðsluferli fyrirtækisins, í flæðigryfju við Grundartangahöfn. Ávallt er leitast við að endurvinna eða endurnýta allar aukaafurðir sem falla til við framleiðsluna.

Árið 2012 var sú krafa sett fram að flæðigryfja Elkem Ísland hefði sérstakt starfsleyfi. Vegna þeirrar vinnu var urðun í flæðigryfju stöðvuð en mun hefjast aftur þegar tilskilin leyfi fást. Á meðan hefur verið settur upp tímabundinn geymslustaður á athafnasvæði fyrirtækisins. Eftirfarandi magntölur endurspegla því það sem féll til á árinu 2013 og verður urðað í flæðigryfju, en ekki rauntölur um það sem var urðað.

Hráefnaafgangar, uppsóp af gólfum, ónýtar fóðringar o.p.h 3.254 tonn
Forskiljuryk 1.365 tonn

Brennisteinn í innfluttum hráefnum

Árið 2013 notaði Elkem Ísland samtals 159.921 tonn af kolum og koxi og 5.072 tonn af rafskautum. Meðaltal brennisteins í kolum og koxi var 0,92% en í rafskautamassa var það 0,34%. Heildarmagn af brennisteini í innfluttum hráefnum var því 1.189 tonn.

Miðað við notkun hráefna á árinu þá er hlutfallið 23,8 kg SO₂ / tonn af 75% FeSi.

Ryklosun vegna starfseminnar

Elkem Ísland hefur sett upp sérstakt líkan sem byggir á raunmælingum og ályktunum um losun ryks vegna starfsemi fyrirtækisins. Niðurstöður líkansins eru að ryklosun vegna starfsemi fyrirtækisins er um 2,46 kg fyrir hvert framleitt tonn af 75% FeSi árið 2013.

Rekstur ársins 2013 gerir ekki ráð fyrir sveiflum í mánaðarmeðaltali umfram framleitt magn. Eftirfarandi tafla gerir betur grein fyrir hverjum upptakaþætti og nákvæmni hvers þáttar.

Tafla 4. Losun ryks

Uppspretta	Ryk (kg/ár)	Athugasemdir
Ofnhús	97.236	Byggir að mestu á mælingum
Reyklos	16.224	Byggir að mestu á mælingum
Löndun, hráefnasvæði og útisvæði	131.400	Byggir að mestu á ályktunum
Reykhreinsivirki	48.955	Byggir að jöfnu á mælingum og ályktunum

Grundartanga 1. apríl, 2014

Elkem Ísland

Gestur Pétursson