

Elkem Ísland

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

Árið 2012

Skýrsla til Umhverfisstofnunar

Almennt um rekstur og framleiðslu

Árið 2012 gekk rekstur allra ofna eðlilega fyrir sig fyrir utan nokkrar rekstrartruflanir í byrjun janúar vegna óveðurs og rafmagnstruflana.

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 2012 framleiddi Elkem Ísland 118.359 tonn af 75% kísiljárni (FeSi) og 20.864 tonn af kísilryki.

Rekstur reykhreinsivirkja og reyklosun

Reyklosun árið 2012 var minni en árið 2011. Reyklosun frá öllum ofnum var innan starfsleyfismarka. Meðaltal síðustu þriggja ára var skv. meðfylgjandi töflu:

Tafla 1. Reyklos 2007-2012 eftir ofnum og meðaltal síðustu þriggja ára

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Meðaltal sl. 3 ára
Ofn 1	0,31	0,32	0,33	0,30	0,09	0,03	0,14
Ofn 2	0,20	0,53	0,24	0,18	0,07	0,07	0,11
Ofn 3	0,45	1,66	0,77	0,50	0,17	0,12	0,26

Tafla 2. Rekstur reykhreinsivirkja og reyklosun árið 2012.

	Reyklosun (mínútur)	Fjöldi losana	Reyklosun (%)	Lengstu reyklos - skýringar
Ofn 1	166	14	0,03	7. desember – 81 mínúta. Afsogsvífta í reykhreinsivirki 1 stöðvaðist vegna álagsskekkju.
Ofn 2	331	28	0,07	7. desember – 69 mínútur. Afsogsvífta í reykhreinsivirki 2 stöðvaðist vegna álagsskekkju.
Ofn 3	607	76	0,12	12. febrúar – 67 mínútur. Afsogsvífta í reykhreinsivirki 3 stöðvaðist vegna álagsskekkju.

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	Endurbræðsla 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	Endurbræðsla 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 endurnýta eða selja 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 endurspeglar því það sem féll til á árinu og verður urðað í flæðigryfju, en ekki rauntölur um það sem var urðað.

Hráefnaafgangur, uppsóp af gólfum, ónýtar fóðringar o.þ.h	1.435 tonn
Forskiljuryk	1.252 tonn

Brennisteinn í innfluttum hráefnum

Árið 2012 notaði Elkem Ísland samtals 140.453 tonn af kolum og koxi og 5.092 tonn af rafskautum. Meðaltal brennisteins í kolum og koxi var 0,80% en í rafskautamassa var það 0,34%. Heildarmagn af brennisteini í innfluttum hráefnum var því 1.125 tonn.

Miðað við notkun hráefna á árinu þá er hlutfallið 19,01 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 2,3 kg fyrir hvert framleitt tonn af 75% FeSi árið 2012.

Rekstur ársins 2012 gerir ekki ráð fyrir sveiflum í mánaðarmeðaltali umfram framleitt magn. Eftirfarandi tafla gerir betur grein fyrir hverjum upptakætti og nákvæmni hvers þáttar.

Tafla 4. Losun ryks

Uppspretta	Ryk (kg/ár)	Athugasemdir
Ofnhús	98.112	Byggir að mestu á mælingum
Löndun, hráefnasvæði og útisvæði	131.400	Byggir að mestu á ályktunum
Reykhreinsivirki	42.617	Byggir að jöfnu á mælingum og ályktunum

Grundartanga 19. september, 2013

Elkem Ísland

Gestur Pétursson