

Alcoa Fjarðaál



Ársfjórðungsskýrsla Alcoa Fjarðaáls



**Niðurstöður mælinga og útreikningar á útblæstri
fyrir október – desember 2011**

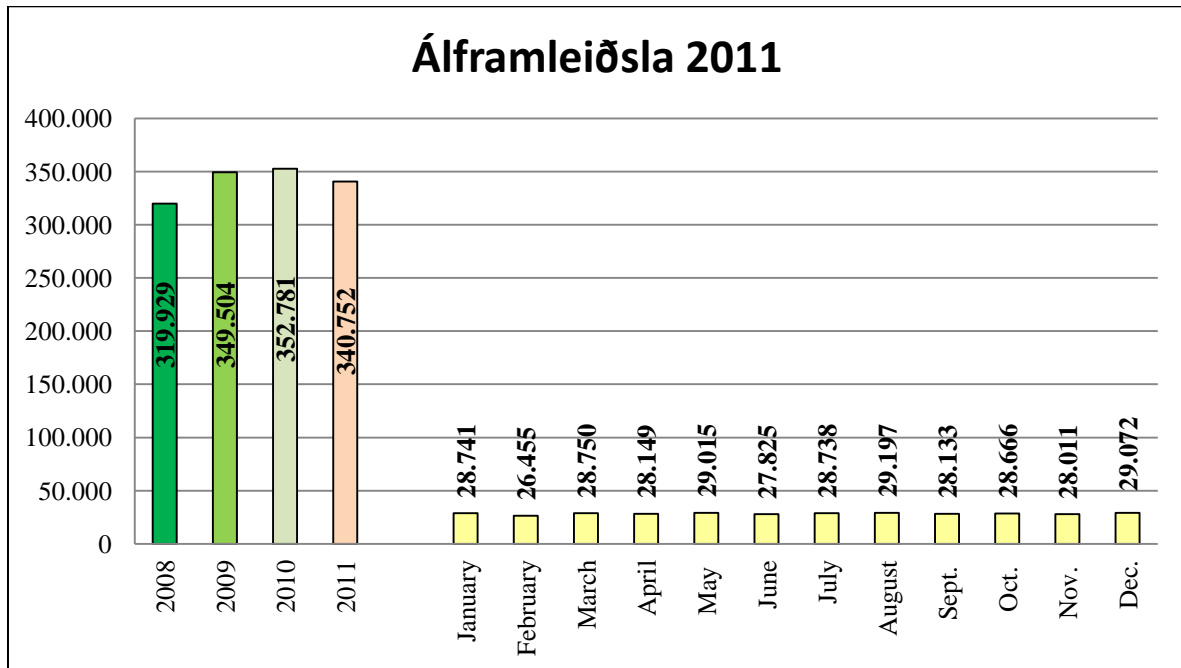


1. Inngangur

Í þessari fjórðu ársfjórðungsskýrslu Alcoa Fjarðaáls fyrir árið 2011 eru teknar saman niðurstöður mælinga fyrir tímabilið 1. október 2011 – 31. desember 2011 ásamt heildarlosun á árinu 2011. Skýrslan er send til Umhverfisstofnunar skv. gr. 4.10 í starfsleyfi fyrirtækisins sem gefið var út þann 8. nóvember 2010 og afrit af henni sent til Heilbrigðiseftirlits Austurlands. Niðurstöðurnar sem kynntar eru í skýrslunni eru byggðar á fyrirbyggjandi gögnum.

2. Álframleiðsla

Í kerskála eru 336 ker og voru þau öll nýtt til álframleiðslu fyrirtækisins á tímabilinu. Mynd 1 sýnir álframleiðslu fyrirtækisins yfir árið 2011. Heildarframleiðsla ársins nam 340.752 tonnum en á fjórða tímabili ársins nam framleiðslan 85.749 tonnum. Leyfileg heildarframleiðsla fyrirtækisins í fullum rekstri, skv. starfsleyfi er 360.000 tonn á ári.



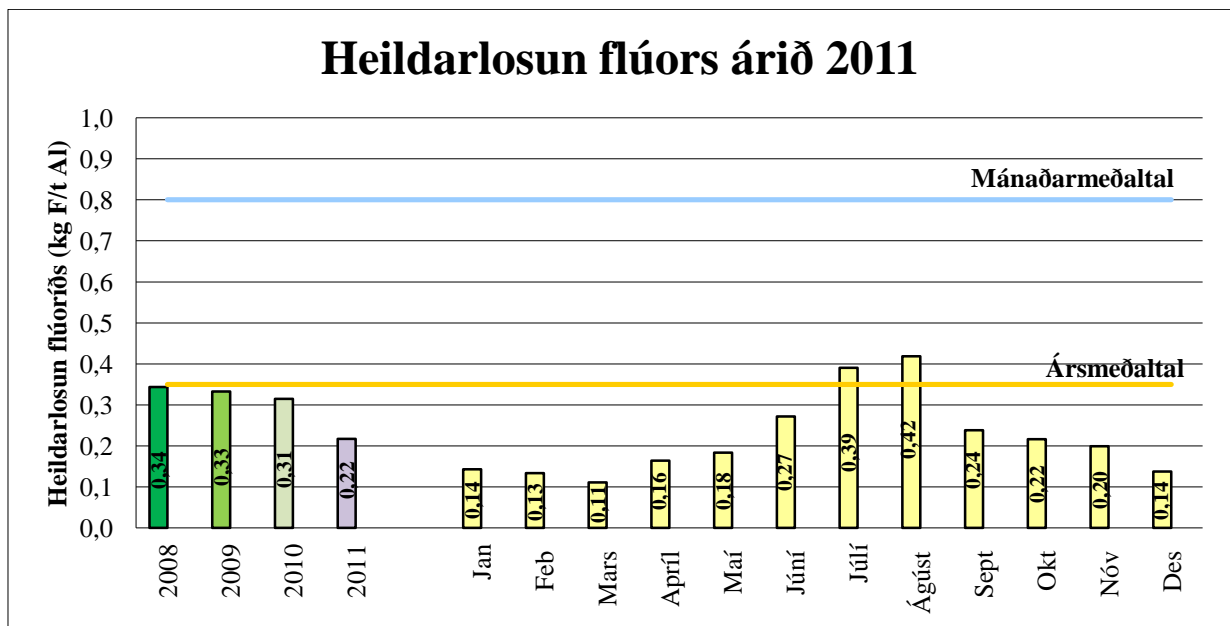
Mynd 1. Álframleiðsla á árinu 2011 í tonnum, skipt eftir mánuðum og árum.

3. Útblástur í andrúmsloft

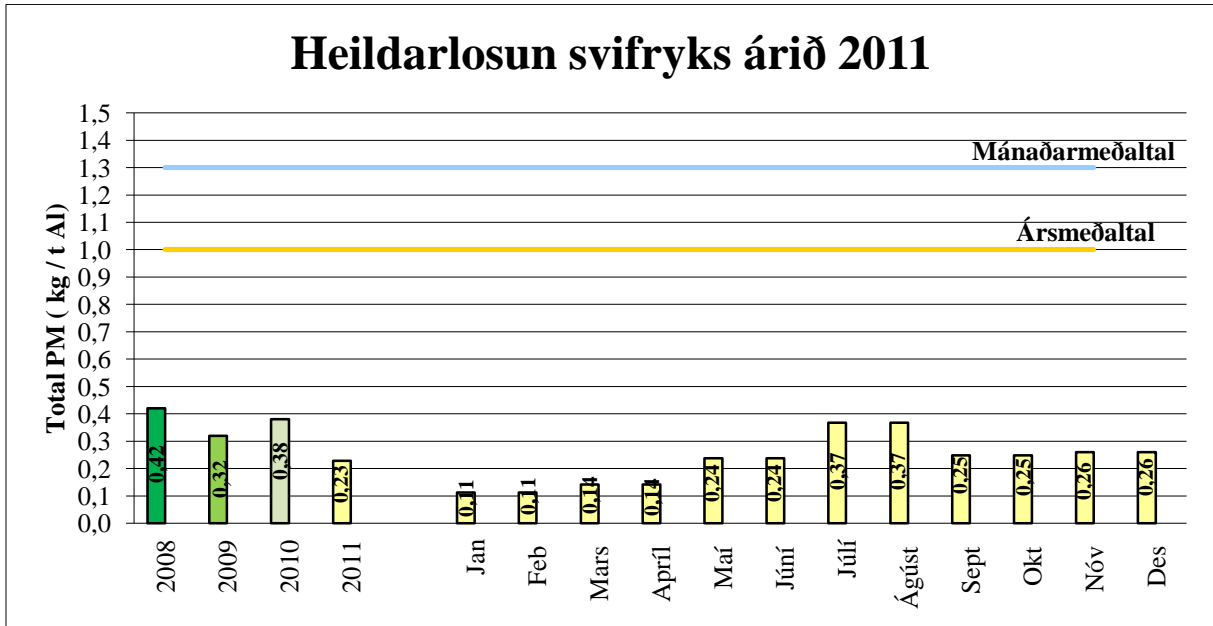
Mælingar á flúori og ryki í mæni kerskála liggja fyrir yfir tímabilið. Kolefnisnotkun (Net carbon consumption t/t Al) var 0,42 t/t ál að meðaltali á tímabilinu. Niðurstöður flúormælinga í mæni kerskála er að finna í viðauka A. Nýsköpunarmiðstöð Íslands gerði mælingar í reykháfi fyrirtækisins síðari hluta nóvember 2011. Niðurstöður þeirra mælinga er að finna í viðauka B,

Útblástur frá verksmiðjunni hefur verið metinn og tekinn saman á myndum 2, 3 og 4. Niðurstöður sýna að fyrirtækið er undir losunarmörkum starfsleyfisins. Losunarmörk fyrir PFC efni tóku gildi frá og með 1. janúar 2011, en ársniðurstöður fyrir árið 2011 voru nokkuð undir mörkunum.

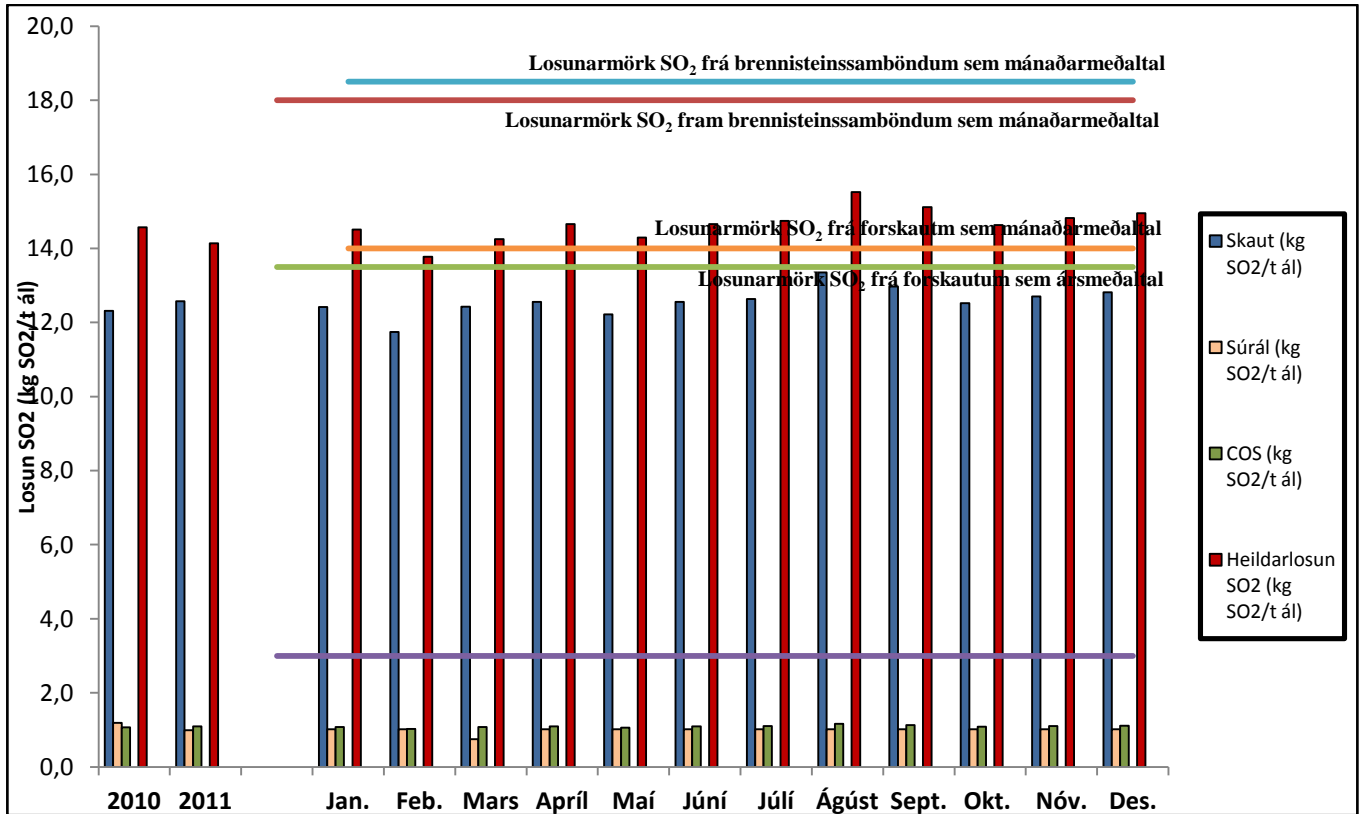
Heildarlosun flúoríða fyrir tímabilið er 0,18 kg F/t ál. Almennt er losun flúoríða meiri yfir sumarmánuðina en yfir veturinn og virðist losunin vera ívið lægri en undanfarin ár fyrir sama tímabil. Einnig hefur árslosun flúoríða minnkað töluvert borið saman við árin á undan. Losun af svifryki frá kerskála og reykhami er vel undir losunarmörkum og ívið lægri en árið 2010.



Mynd 2. Heildarlosun flúoríðs (kg F/t ál) samanborið við mánaðar- og ársmeðaltal skv. losunarmörk í starfsleyfi.



Mynd 3. Heildarlosun ryks (kg ryk/t ál) samanborið við mánaðar- og ársmeðaltal skv. losunarmörkum í starfsleyfi.



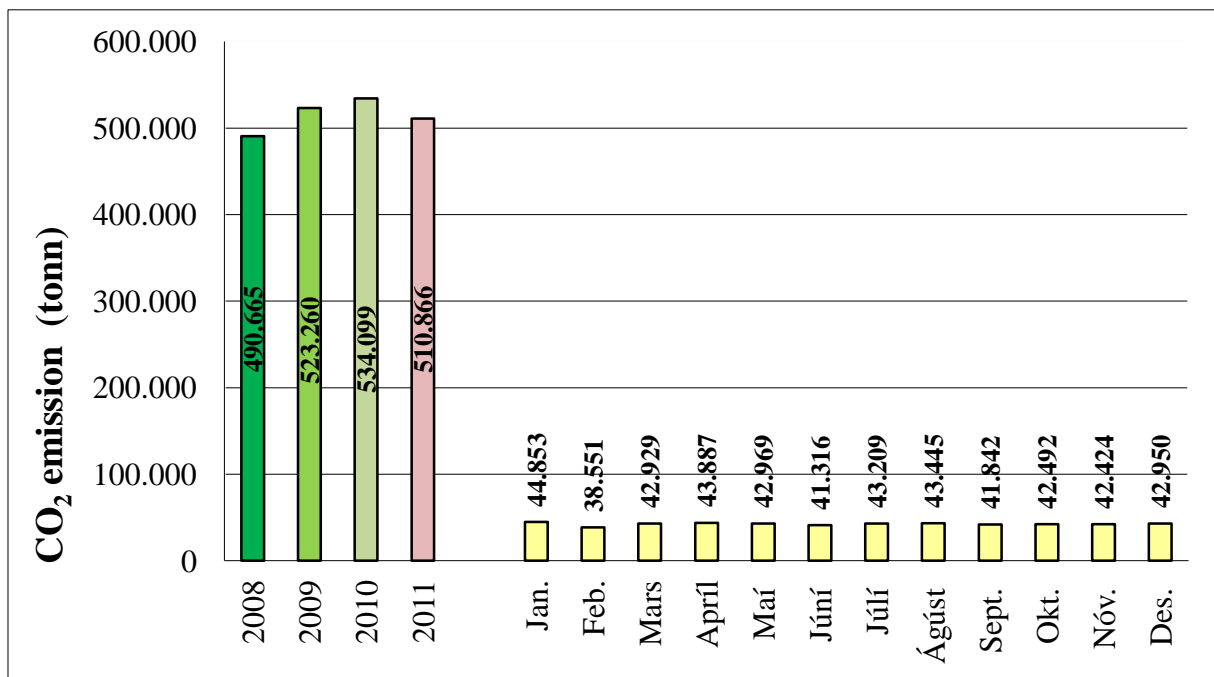
Mynd 4. Heildarlosun brennisteinsdíoxíðs (kg SO₂/t Al) samanborið við mánaðar- og ársmeðaltal skv. losunarmörkum í starfsleyfi.



Losun SO₂ er ívið meiri á milli ára 2010 og 2011. Alcoa Fjarðaál hefur ársfjórðungslega skilað inn niðurstöðum um losun á SO₂ frá framleiðslunni. Nú eru heildarlosun brennisteinssambanda metin á grunvelli nýs starfsleyfis fyrirtækisins á forminu SO₂. Losunin er byggð á massajafnvægisútreikningum á brennisteinsinnihaldi í forskautum. Þá er gert ráð fyrir því að hluti brennisteins í forskautum losni á forminu COS ásamt því að tekið er tillit til brennisteinsinnihalds í súráli sem fyrirtækið nota til álframleiðslunnar. Heildarlosun á tímabilinu nam að meðaltali 14,8 kg SO₂/t ál og frá brennslu skauta nam losunin um 12,68 kg SO₂/t ál. Súrál var efnagreint með tilliti til brennisteins og nam losun breinnisteinstvíoxíðs frá súráli um 1 kg SO₂/t ál. Losun COS frá Alcoa Fjarðaáli hefur verið metin um 8% og er það 94,5 tonn sem ígildi SO₂ á tímabilinu eða samsvarar um 1 kg SO₂/t áli.

3.1 Önnur losun til andrúmslofts

Koltvísýringur (CO₂) myndast við álframleiðsluna við notkun á kolefnum í rafskautum í kerum.

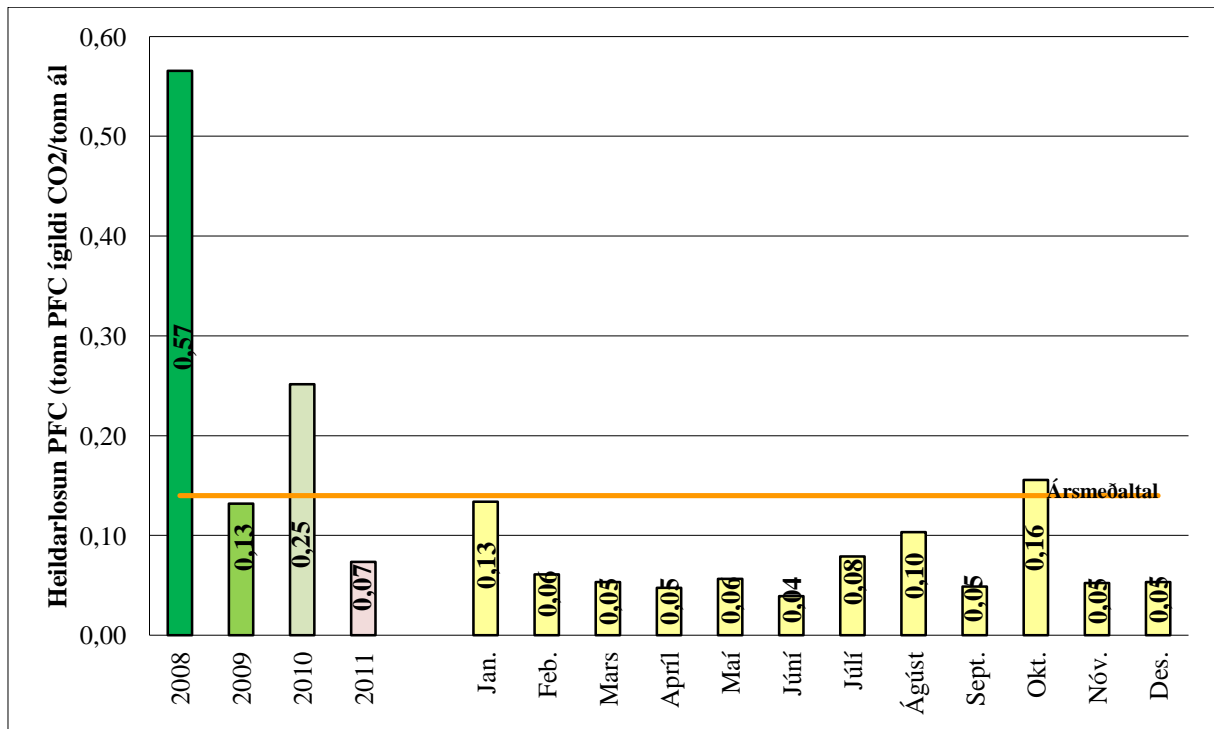


Mynd 5. Losun koltvísýrings (tonn) frá álframleiðslunni fyrir árið 2011 skipt eftir mánuðum.

Heildarlosun koltvísýring (CO₂) yfir árið 2011 frá iðnaðarframleiðslunni er sýnd á mynd 5. Á fjórða tímabilinu var heildarlosun koltvísýrings 127.866 tonn. Það jafngildir 1,49 tonni af koltvísýrings fyrir hvert framleitt tonn á áli sem er svipað á milli tímabila.

Losun flúorkolefna er sýnd á mynd 6 og nam hún á tímabilinu 7.477 tonn ígildi CO₂, byggt á útreikningum skv. reikniáðferð tier 2. Það er ívið meira en frá síðasta tímabili. Ástæða þess má aðallega rekja til rafmagnsleysis sem varð á fyrrihluta október en það var vegna bilanna í tengivirki Fljótsdalsstöðvar. Heildarlosun PFC efna frá framleiðslunni árið 2011 nam um 0,07 kg PFC ígildi CO₂/t ál sem er mun minni losun er árið á undan þegar losunin nam 0,25 kg PFC ígildi CO₂/t ál. Þar skipar bruninn í einum afriðla verksmiðjunar á síðari hluta desember

2010 miklu máli en mikill órói varð í rekstri verksmiðjunnar í kjölfar hans. Þessi órói skýrir þennan háa topp sem var í PFC losun í janúar 2011.



Mynd 6. Losun flúorkolefna (kg PFC ígildi CO₂/t ál)

Reyðarfjörður, 29. febrúar 2012

F.h. Alcoa Fjarðaáls,

Guðmundur Sveinsson Kröyer

Viðauki A

**Niðurstöður HF mælinga í kerskála
ásamt ryk- og flúormælingum í mæni kerskála**

Tafla A1 Niðurstöður F mælinga frá kerskála og reykháfi.

Október	F í kerskála	F í reykháfi	Nóvember	F í kerskála	F í reykháfi	Desember	F í kerskála	F í reykháfi
2011	kg/t ál	kg/t ál	2011	kg/t ál	kg/t ál	2011	kg/t ál	kg/t ál
01.10.11	0,17	0,02	01.11.11	0,10	0,02	01.12.11	0,04	0,01
02.10.11	0,20	0,03	02.11.11	0,12	0,02	02.12.11	0,03	0,01
03.10.11	0,20	0,02	03.11.11	0,20	0,03	03.12.11	0,06	0,01
04.10.11	0,17	0,02	04.11.11	0,15	0,03	04.12.11	0,07	0,01
05.10.11	0,21	0,02	05.11.11	0,12	0,03	05.12.11	0,05	0,01
06.10.11	0,11	0,21	06.11.11	0,15	0,02	06.12.11	0,05	0,01
07.10.11	0,09	0,03	07.11.11	0,17	0,03	07.12.11	0,04	0,01
08.10.11	0,05	0,02	08.11.11	0,18	0,04	08.12.11	0,04	0,01
09.10.11	0,05	0,02	09.11.11	0,16	0,04	09.12.11	0,04	0,01
10.10.11	0,09	0,02	10.11.11	0,15	0,03	10.12.11	0,03	0,01
11.10.11	0,04	0,03	11.11.11	0,21	0,03	11.12.11	0,09	0,01
12.10.11	0,12	0,02	12.11.11	0,08	0,04	12.12.11	0,01	0,02
13.10.11	0,06	0,03	13.11.11	0,06	0,03	13.12.11	0,08	0,02
14.10.11	0,07	0,02	14.11.11	0,10	0,02	14.12.11	0,06	0,01
15.10.11	0,13	0,03	15.11.11	0,09	0,03	15.12.11	0,07	0,01
16.10.11	0,07	0,02	16.11.11	0,08	0,03	16.12.11	0,09	0,01
17.10.11	0,03	0,02	17.11.11	0,10	0,03	17.12.11	0,11	0,01
18.10.11	0,09	0,01	18.11.11	0,06	0,03	18.12.11	0,06	0,01
19.10.11	0,04	0,02	19.11.11	0,13	0,03	19.12.11	0,09	0,02
20.10.11	0,02	0,02	20.11.11	0,12	0,02	20.12.11	0,09	0,01
21.10.11	0,06	0,02	21.11.11	0,14	0,02	21.12.11	0,11	0,02
22.10.11	0,06	0,02	22.11.11	0,15	0,02	22.12.11	0,06	0,02
23.10.11	0,05	0,03	23.11.11	0,10	0,01	23.12.11	0,09	0,01
24.10.11	0,04	0,02	24.11.11	0,07	0,01	24.12.11	0,07	0,02
25.10.11	0,15	0,03	25.11.11	0,10	0,01	25.12.11	0,08	0,01
26.10.11	0,28	0,03	26.11.11	0,07	0,01	26.12.11	0,07	0,01
27.10.11	0,25	0,03	27.11.11	0,12	0,01	27.12.11	0,06	0,01
28.10.11	0,23	0,03	28.11.11	0,06	0,01	28.12.11	0,04	0,01
29.10.11	0,22	0,03	29.11.11	0,06	0,01	29.12.11	0,06	0,02
30.10.11	0,16	0,02	30.11.11	0,05	0,01	30.12.11	0,10	0,02
31.10.11	0,12	0,03				31.12.11	0,07	0,02
	0,12	0,03		0,12	0,02		0,06	0,01

Tafla A2. Niðurstöður mælinga á ryki og flúori í mæni kerskála sem teknar voru á tímabilinu 2.nóvember til 16. nóvembers 2011.

	kg/t ál	kg/t á	kg/t ál
ISL01	0,14	0,12	0,16
ISL02	0,18	0,12	0,18
ISL03	0,16	0,09	0,14
ISL04	0,24	0,14	0,21
ISL05	0,19	0,14	0,20
ISL06	0,06	0,06	0,08
ISL07	0,16	0,08	0,13
ISL08	0,23	0,17	0,24
ISL09	0,11	0,06	0,10
ISL10	0,07	0,07	0,10
ISL11	0,18	0,15	0,20
ISL12	0,09	0,10	0,13
Meðaltal	0,15	0,11	0,16

Viðauki B

Niðurstöður rykmælinga í reykháfi