

Búrfellsvirkjun: útfelling í kælivatni

**Magnús Ólafsson**

**Greinargerð MÓ-2002-15**



Verknúmer: 8 - 600 - 013

## BÚRFELLSVIRKJUN

### Útfelling í kælivatni

Í lok október-mánaðar síðastliðins barst Efnarannsókanarstofu Orkustofnunar sýni af vatni og útfellingu úr kælivatni í Búrfellsvirkjun. Sendandi var Georg Pálsson. Nokkur efni hafa verið greind í vatnssýninu, auk þess sem útfellingin hefur verið greind. Niðurstöður efnagreininga eru sýndar í meðfylgjandi töflu 1, en niðurstaða á greiningu útfellingar eru í meðfylgjandi greinargerð (SSJo-02/54).

**Tafla 1.** Niðurstöður efnagreininga (styrkur efna í mg/l).

	<b>Búrfellsvirkjun</b>
Dags.	2002.10.25
Númer	2002-0340
Kísill (SiO <sub>2</sub> )	4,62
Natríum (Na)	1381
Kalíum (K)	0,96
Magnesíum (Mg)	1,09
Kalsíum (Ca)	4,36

Athygli vekur gríðarlegt magn af natríum (Na) í kælivatninu, sem skýrist af íblöndun nitríts. Útfellingin reyndist vera "nitratine", sem er natríum nítrat (NaNO<sub>3</sub>).

---

Magnús Ólafsson  
mo@os.is

14-11-02

LV-Búrfellsvirkun  
 c/o Magnús Ólafsson, ROS  
 Grensásvegi 9  
 108 Reykjavík

### XRD-greining – könnun á kristalgerð útfellingar af kælivatnsdælu

Eitt sýni barst Rannsóknasviði Orkustofnunar ásamt beiðni um greiningu. Um var að ræða gulleita vel kristallaða útfellingu af kælivatnsdælu úr Búrfellsvirkjun. Sýnið var malað í mortéli, sett í Qz-sýnahaldara og greint með mælingauppsetningu sem kallast *fast.dql*. Bakgrunnur var dreginn frá og línuritið var jafnað og mælingaóregla og flókt síð frá. Notaður var diffractometer frá Philips, PW 1710 og notuð Cu  $\alpha$  geislun á 1,54 Å bylgjulengd á 20 mA og 40 kV.

<i>Nr. sýnis/merking</i>	<i>Lýsing</i>	<i>Niðurstaða greiningar</i>
35183/U-2002-19	Gulleit útfelling.	Nitratine (NaNO <sub>3</sub> )

### Niðurstöður og ályktanir:

Á meðfylgjandi mynd er sýnið sem um ræðir ásamt viðmiðunarlínuriti úr gagnasafni. Sést að útfellingin er að mestu úr NaNO<sub>3</sub> en toppurinn hægra megin við stærsta topp *nitratíns* er óútskýrður og engin samsvörun fæst fyrir hann. Engin skýring er á þessu efnasambandi nema ef vera kynni að það sé notað í kælivatnið sem tæringarvörn eða annars konar “conditioner”.

Reykjavík 14. nóvember 2002

Sigurður Sveinn Jónsson

35183/U-2002-19

