

Orkuver v Svartsengi. Könnun á gryfju í
stöðvarhúsgrunni. Unnið fyrir Hitaveitu
Suðurnesja.

**Elsa G. Vilmundardóttir,
Hjalti Franzson**

Greinargerð EGV-HF-97-05

ORKUVER V SVARTSENGI

Könnun á gryfju í stöðvarhússgrunni

Unnið fyrir Hitaveitu Suðurnesja

Föstudaginn 10. okt. fór EGV í Svartsengi í þeim tilgangi að athuga gryfju sem hafði verið grafin í stöðvarhússgrunnum og náði niður úr Sundhnúkshrauni. Gryfjan er við holu St-7 þar sem hraunið var þynnst í borun, sjá greinargerð OS-ROS/EGV/HF 9704.

Gryfjan náði um 1,5 niður fyrir botn Sundhnúkshrauns. Undir tekur við yfirborðskargi úr glufóttu ólivínbasalti, sams konar bergi og er í hrauninu í lægðinni sem vegurinn að orkuverinu liggur um. Karginn er vel fylltur af ljósgrænleitem sandi, líkum þeim sem sat neðan í borkrónunni þegar borinn var dreginn upp úr holu St-7. Á lagmótum Sundhnúkshrauns og kargans má sjá vott af lagskiptingu í sandinum. Sums staðar eru þunn lög af sandi og fínna efni á milli. Ofarlega í karganum er oft dökkbrúnleitur sandur með hvítum kornum.

Borsvarf og hefilspæmir

Efst í yfirborðskarga neðra hraunsins eru slitir af jurtaleifum, sem líkjast mest flögnuðum trjáberki, en ekki ekki sést jarðvegur. Í glufu neðst í Sundhnúkshrauni er ca. 30 cm þykk linsa af jurtaflögunum, sem eru saman vöðlaðar og eru þær umluktar 20 cm sandlagi, sem er eins og deighjúpur um kjöthleif. Sýni voru tekin úr sandinum og af jurtaleifunum og athuguð nánar er heim var komið í vísja. Í sandinum fundust m.a. skeljabrot og ummyndunarsteindir. Skolað sýni af jurtaleifunum sýndi svo ekki varð um villst að um er að ræða hefilspæmi.

Niðurstaðan er því sú að hér sé um að ræða mengun frá borholu. Næsta hola, HSH-4, er í um 500 m fjarlægð frá gryfjunni í stöðvarhússgrunnum. Hefilspæmir voru notaðir til þéttingar og líklegt er að þeir hafi ásamt

borsvarfi borist með skolvatni og komist niður í yfirborðskarga neðra hraunsins og fyllt í hann. Er það í raun mjög athyglisvert að sjá þéttingaráhrifin frá skolvatni borholunnar í hraunkarganum. Ekki er vitað um útbreiðslu borsvarfsins undir hrauninu.

Engin ummyndun

Enginn vottur af ummyndun fannst í yfirborðskarga neðra hraunsins, sem bent gæti til þess, að það hefði komist í snertingu við jarðhita eins og grunur vaknaði um við athugun á efni sem loddði við borkrónuna í St-7. Ummyndunarsteindirnar eru hluti af borsvarfinu, sem rann niður í gljúpt hraunið.

Botnleðja Bláa lónsins

Við gryfjuna hjá St-7 og bakkann hjá St-9 sést hvernig botnleðja Bláa lónsins hefur lekið niður í hraunið og fyllt í það. Hún er líka í yfirborðskarga eldra hraunsins en í minna mæli en ofar.

Náttúrulegt millilag

Undir uppfyllingunni, sem stíflar Bláa lónið rétt hjá holu St-9 hefur verið grafið niður í yfirborðskarga ólivínbasalthraunsins. Ofan á honum fannst svart fínsendið lag um 6 cm þykkt, sem gæti verið gjóskulag og ofan á því um 2 cm þykkur, sendinn jarðvegur. Athugunarskýrði voru erfið vegna þess að botnleðja Bláa lónsins huldi svæðið að mestu leyti.

Niðurstaða

Mestar líkur eru á því að milli hraunanna sé þunnur moldarjarðvegur með öskulögum á stöðvarhússtæðinu að viðbættu borsvarfi og hefilspónum, en ekki er vitað um útbreiðslu bormengunarinnar.