

Hitaveita Suðurnesja, Svartsengi.  
Jarðhitaútfellingar í holu St-7 í grunni  
stöðvarhúss

**Hjalti Franzson, Elsa G. Vilmundardóttir**

**Greinargerð HF-EGV-97-03**

## Hitaveita Suðurnesja, Svartsengi Jarðhitaútfellingar í holu St-7 í grunni stöðvarhúss.

Í greinargerð EGV/HF 9704 hefur verið gerð stuttleg grein fyrir lagskiptingu bergs í grunni væntanlegs stöðvarhúss í Svartsengi. Í stuttu máli skera holurnar 12 í gegnum hraun sem kallað hefur verið Sundhnúkahraun og er talið 2000-3000 ára gamalt. Undir hrauninu kom í mun linara berg sem ekki fékkst sýni úr nema á einum stað í holu St-7 á 2 m dýpi. Við nánari skoðun á því sýni kom í ljós jarðhitammyndun, sem reyndist í víðsjánni vera aðallega pýrít, smektít, kalsít og kvars. Tekið var sýni af þessum útfellingum og það keyrt í röntgentæki til að staðfestingar. Í sýninu greindust aðallega kalsít og kvars eins og meðfylgjandi röntgenlínurit sýnir.

Þetta sýni er einkar áhugavert, þar sem útfellingarnar finnast miklu grynna en áður var vitað á þessum hluta borsvæðisins. Í fyrri rannsóknum (t.d. Hjalti Franzson 1990, Grímur Björnsson og Benedikt Steingrímsson 1992, Jón Örn Bjarnason 1996) hefur verið leitast við að staðsetja aðaluppstreymissvæði jarðhiatkerfisins í Svartsengi, og hafa gögn verið lögð fram sem benda til að uppstreymið sé tengt norðlægri sprungu eða misgengi nærri holum 7 og 8. Slík sprunga myndi væntanlega teygja sig í átt að virkjuninni og vera nærri holu 4.

Fundur ummyndunar í áðurnefndri stöðvarhússholu gæti bæði bent til að meint uppstreymissprungu sé þar í námd, og einnig að jarðhiti hafi verið á yfirborði á þessum slóðum áður en Sundhnúkahraun rann fyrir 2000-3000 árum síðan.

Í framhaldsrannsókn á undirstöðu stöðvarhússins, og könnun á eðli og þykkt líklegs setlags neðan Sundhnúkshrauns, væri fróðlegt að hafa auga með útbreiðslu áðurnefndrar ummyndunar til að varpa frekari ljósi á tengsl hennar við uppstreymisrás jarðhitakerfisins.

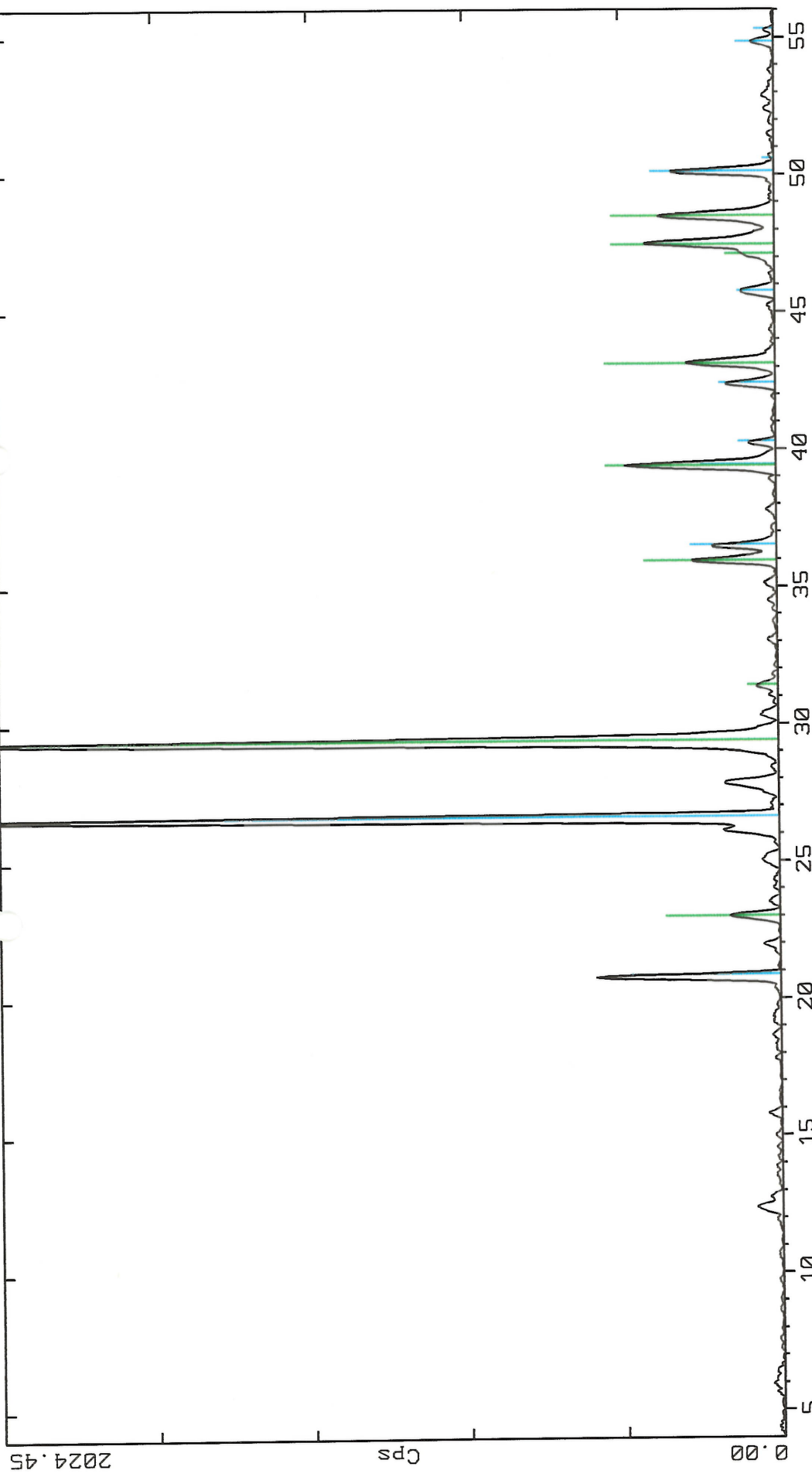
### Heimildir.

Hjalti Franzson 1990: *Svartsengi. Jarðfræðilíkan af háhitakerfi og umhverfi þess*. Orkustofnun, Reykjavík, OS-90050/JHD-08, 41 s.

Grímur Björnsson og Benedikt Steingrímsson 1992: *Fifteen years of temperature and pressure monitoring in Svartsengi high-temperature geothermal field in SW-Iceland*. Geothermal Resources Council Transactions, Vol. 16: 627-633.

Jón Örn Bjarnason 1996: *Svartsengi. Efnavöktun 1988-1995*. Orkustofnun, Reykjavík, OS-96082/JHD-10, 125s.

2-Theta - Scale



C:\USERDATA\30525\ST-7 2M STODVARHUS (CT: 1.0s, SS:0.040dg, WL: 1.5406Ao)  
5-0586 \* CaCO3 Calcite, syn(WL: 1.5406Ao)  
46-1045 \* SiO2 Quartz, syn(WL: 1.5406Ao)