

**Eðli háhitasvæða: Athuganir á Þeistareykjum  
1991**

**Helgi Torfason**

**Greinargerð HeTo-92-02**

## **EÐLI HÁHITASVÆÐA: Athuganir á Þeistareykjum 1991**

### **1. Inngangur**

Dagana 17-19. apríl 1991 fóru Helgi Torfason og Kristján H. Sigurðsson á Þeistareyki í Þingeyjarsýslu til að taka sýni úr gufuaugum á háhitasvæði sem þar er og til að kanna hvort einhverjar breytingar hafi orðið á með svæðinu. Veður var ágætt þessa daga, en snjór hefði ekki mátt vera minni fyrir snjósleðana. Farið var á tveimur vélsleðum og einn venjulegur dreginn á eftir. Fylgdarmaður var Jóhann Gestsson úr Mývatnssveit og dugði hann okkur vel í alla staði.

Meðan KHS tók sýni úr gufuaugum fór HeTo um svæðið og athugaði hvort hitabreytingar hefðu orðið á svæðinu. Rannsókn þessi var gerð á mjög skömmum tíma og enginn tími áætlaður í úrvinnslu þeirra gagna sem söfnuðust. Til að kanna og fylgjast með breytingum á háhitasvæðum af náttúrulegum aðstæðum er nauðsynlegt að gera það á mjög skipulegan og nákvæman hátt, annars verða niðurstöður slíkra rannsókna ekki til að byggja á.

Gagnsemi slíkra rannsókna er augljós: Við nýtingu háhitasvæða er hætta á breytingum á jarðhitakerfunum, sem koma fram á yfirborði í breytingu hitaskella og í efnafræði. Reyna þarf að gera greinarmun á því hvaða breytingar eru af mannavöldum og hvaða breytingar eru af náttúrulegum ástæðum. Þegar breytingar verða á jarðhitasvæðum inni á virka gosbeltinu geta þær boðað eldsumbrot eða jarðskjálfta, eða verið afleiðing slíkra hamfara. Þegar gerðar eru áætlanir um milljarða króna fjárfestingar í orkumannvirkjum og virkjun jarðgufu á háhitasvæðum sýnist mér lítill

peningur áætlaður í að fylgjast með svæðunum á yfirborði eftir að virkjun er komin í gang. Niðurstöður slíkra athugana verða ætíð mjög verðmætar og geta komið í veg fyrir deilumál síðar meir.

### **2. Rannsóknir 1991**

Í skýrslu OS um rannsóknir á Þeistareykjum, "ÞEISTAREYKIR, yfirborðsrannsóknir á háhitasvæðinu" 1984, er kort af dreifingu hita á yfirborði. Jarðhiti er þar á nokkrum svæðum eða blettum, aðskildum af köldum skikum. Hér er farið yfir hitablettina og þeir nefndir, en ekki hefur unnist tími til að vinna gögnin á kort.

Ekki vannst tími til að kanna alla þá staði sem gufa hafði verið áður, eða hvar hverir voru horfnir. Þó er greinilegt að á þeim 8 árum sem liðin eru milli rannsókna að breytingar eru mjög miklar og þá í átt til kólnunar. Hvergi varð vart við að hiti hafi komið eða svæði hitnað, en skammur tími háði þessum athugunum mjög og einnig að einn sleðanna bilaði, og kom sér þá vel að vera á tveimur sleðum.

Þegar rannsóknir voru gerðar á Þeistareykjum 1982-4 voru settir hælur við þau gufuop sem sýni voru tekin úr. Þessir hælur eru enn uppstandandi á nokkrum stöðum og voru ómetanlegir við rannsókn þessa. Slíkar merkingar í náttúrunni eru mjög mikils virði þegar breytingar verða á jarðhitasvæðum, því erfitt getur verið að átta sig á staðháttum, einkum þegar miðað hefur verið við rjúkandi hveru eða nöldrandi leirpotta. Það er mælt með að hælur verði endurnýjaðir á Þeistareykjum og bætt við eftir þörfum.

STAÐUR	1982-3	1991	ATHUGASEMDIR
Ketilfjall	hiti	hiti	óbreytt
hiti V af Ketilfj.	hiti	kalt	kólnun mikil, brennisteinn horfinn
Tjarnarás	hiti	kalt	kólnun, brennst. horfinn, gufur horfnar
N Tjarnarás	volgt	volgt	óbreytt
S Tjarnarás	hiti	volgt	kólnun mikil, hverir horfnir
Bóndhóll	hiti	hiti	óbreytt
N Hlíð Bjarfjalls	hiti	hiti	óbreytt
Þeistareykjaskáli	hiti	hiti	lítið breytt
N Hitur	hiti	volgt	mikil kólnun, hverir horfnir
Hitur	hiti	volgt	mikil kólnun, leirhverir horfnir, gufa lítil
S Hitur	hiti	volgt	mikil kólnun, leirhverir horfnir
Skellur í hrauni V við Hitur	hiti	kalt	mikil kólnun, hverir horfnir
Skellur í hrauni SV við Hitur	volgt	volgt	óbreytt
Hiti úti í Stórahv.mó	volgt	volgt	lítið breytt, séð úr fjarska
Skella N hrauns	hiti	kalt	kólnun mikil, öll gufa horfin

### 3. Framhald rannsókna

Eindregið er lagt til að rannsóknir verði gerðar á Þeistareykjum vorið 1992, ekki síðar en 1993 til að kanna betur þær breytingar sem þarna hafa orðið. Síðan er rétt að fylgja slíkum rannsóknum eftir og einnig skipuleggja þær fyrir önnur svæði. Eðlilegt er að slíkar rannsóknir falli undir verkefnið "Jarðhitakort af Íslandi". Mikilvægt er að við rannsókn slíkra svæða sé gengið skipulega til verks, svæði númeruð og merkt úti í náttúrunni, jafnvel mæld inn með t.d. GPS-mælitækjum. Öllum gögnum þarf að halda til haga og tíma þarf til að vinna gögnin inn á kort og varðveita svo eitthvert gagn megi af þeim hafa þegar sá tími kemur að þau verða ómetanleg - sá tími er skammt undan.

Helgi Torfason 12. mars 1992