

Greinargerð um efnafræðilega
yfirborðsrannsókn í Hengli

Halldór Ármannsson

Greinargerð HÁ-82/01

GREINARGERÐ UM EFNAFRÆDILEGA YFIRBORÐSRANNSÓKN Í HENGLI

1. Inngangur

Fyrri rannsóknir á efnafræði jarðhitastaða í Hengli eru allgamlar og mikið til úreltar. Þá hefur og verið lögð aðaláhersla á efna- greiningu lindarvatns.

Undanfarin ár hefur færst í vöxt greining gufusýna og túlkun, eink- um með tilliti til gasstyrks, og hefur þótt gefa góða raun. Því er lagt til, að gerð verði ítarleg efnafræðirannsókn á gufu, og auk þess tekin nokkur sýni af lindarvatni og greind.

2. Forsendur áætlunar

Skv. korti og upplýsingum Kristjáns Sæmundssonar eru u.þ.b. 80 jarðhitastaðir í Hengli. Þar af eru um 60 gufuaugu eða gufu- augnaþyrpingar. Í tiltölulega ítarlegri könnun yrði safnað a.m.k. einu sýni frá hverjum slíkum stað.

Reynsla er af efnafræðilegum yfirborðskönnunum í Kröflu og á Þeista- reykjum, en flatarmál yfirborðsvirkni er 5-6 sinnum minna á hvóru þeirra svæða en í Hengli. Þar voru tekin sýni af 25-30 stöðum á hvoru svæði, og með álíka þétttri sýnatöku yrðu u.þ.b. 150 gufusýni tekin af Hengilsvæði. Slík framkvæmd er óraunhæf miðuð við núver- andi mannafla og umfang starfsemi jarðefnafræðideildar JHD.

Rétt væri að byrja á grófri yfirborðskönnun, þar sem sýni væru tekin frá 10-20 jafndreifðum jarðhitastöðum. Niðurstöður hennar myndu síðan ráða áframhaldi. Jafnvel þótt breytileiki reynist lítill, er lágmark, að í heild verði tekin um 40 sýni.

Sú áætlun, sem fer hér á eftir, er miðuð við, að tekin verði u.þ.b. 50 sýni af gufu úr gufuaugum og 10 sýni af heitu vatni úr lindum.

1982-01-28

3. Áætlun

| Aðgerð | Kostnaður kr. |
|-----------------------------|------------------|
| Söfnun sýna (3 mannmánuðir) | 60.000 - |
| Efna- og samsætugreiningar | 110.000 - |
| Bíla- og fæðiskostnaður | 17.000 - |
| Úrvinnsla (6 mannmánuðir) | <u>90.000 -</u> |
| Samtals | <u>277.000 -</u> |

4. Vestur-Hengill

Verði ekki af efnafræðilegri úttekt á öllu svæðinu, er lagt til, að gerð verði sams konar könnun og að framan er lýst, á svæði í eign Reykjavíkurborgar í Vestur-Hengli og nágrenni þess. Yrði þá safnað úr 6 gufuaugum þar í nágrenni, auk eins á Nesjavöllum og eins í Hveragerði til samanburðar. Þá yrði og safnað heitu vatni úr tveimur lindum. Áætlun um þessa könnun fer hér á eftir.

| Aðgerð | Kostnaður kr. |
|----------------------------|-----------------|
| Söfnun (1/2 mannmánuður) | 10.000 - |
| Efna- og samsætugreiningar | 18.000 - |
| Bíla- og fæðiskostnaður | 2.800 - |
| Úrvinnsla (1 mannmánuður) | <u>15.000 -</u> |
| | <u>45.800</u> |

Halldór Ármannsson.