



Umhverfisverkefni. Krafla, Námafjall sérverk  
1993

**Halldór Ármannsson**

**Greinargerð HÁ-92-02**

19. október, 1992

há

## UMHVERFISVERKEFNI. KRAFLA, NÁMAFJALL SÉRVERK 1993

### 1. ATHUGUN Á GASTEGUNDUM Í ANDRÚMSLOFTI

Notaðir yrðu gasskynjarar ásamt dælu til mælinganna. Lagt er til að eftirtalin gös verði mæld á sex stöðum, þremur við Kröflu og þremur við Námafjall: CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO, SO<sub>2</sub> og Hg. Tækjakostnaður er lítill, en manna þarf verkið. Skamma stund tekur að mæla tvö fyrsttöldu gösin, en draga þarf umtalsvert magn af lofti með dælunni til að mæla þrjú þau síðasttöldu. Reiknað er með, að sýnataka tæki 1 - 1.5 sólarhringa á hverjum stað og áætlað, að í verkið fari 9 manndagar í ár. Tækni þessi er ekki ýkja næm og fengjust í flestum tilvikum upplýsingar um það hvort styrkur er undir ákveðnum mörkum. Áframhaldið færi eftir niðurstöðum, en eðlilegt má telja, að slíkt eftirlit færi fram einu sinni á ári, en e.t.v mætti fækka þeim mælingum, sem gerðar eru í hvert sinn. Þá verður að gera ráð fyrir hugsanlegum frekari aðgerðum, ef e-ð óvenjulegt kemur í ljós. Lagt er til að höfð verði samvinna við Hitaveitu Reykjavíkur um notkun á Jerome tæki hennar til H<sub>2</sub>S mælinga. Það tæki er miklu næmara en gasskynjari og ættu því gildi að fást fyrir styrk efnisins í andrúmslofti, sbr. niðurstöður mælinga Gests Gíslasonar o.fl. (1992) á Nesjavöllum. Reiknað er með sérfræðingi frá Hitaveitu Reykjavíkur í 3 daga til þessa verks og myndi hann vera samtíða sérfræðingi OS á svæðunum.

Áætlaður kostnaður:	Sérfræðingur í 9 daga:	Kr. 270.000
	Ferðir:	13.110
	Uppihald:	71.280
	Bíll:	112.320
	Sérfræðingur HR í 3 daga	90.000
	Uppihald HR sérfræðings	23.760
	Samtals:	580.470

### 2. ATHUGUN Á FRÁRENNSLI

Lagt er til, að sýni til heildarefnagreiningar og greiningar kvikasilfurs verði tekið úr frárennislæk Kröfluvirkjunar og holunni í Búrfellshrauni til að kanna áhrif frárennslis Kröfluvirkjunar og úr Grjótagjá, Stórugjá, einni af gömlu "kaldavatnsholunum" og einni lind í Mývatni til að kanna frárennsli

frá Námafjalli. Sýnatöku og aðgerðum mætti ljúka á þremur dögum. Æskilegt er að slíkt eftirlit fari fram reglubundið a.m.k. einu sinni á ári og að gera megi ráð fyrir frekari aðgerðum ef e-ð óvenjulegt kemur í ljós.

Áætlaður kostnaður:	Sérfræðingur í 3 daga:	Kr. 90.000
	6 heildarefnagreiningar:	149.766
	6 kvikasilfursgreiningar:	24.948
	Ferðir:	13.110
	Uppihald:	23.760
	Bíll:	37.740
	Samtals.	Kr. 339.324

### 3. MAT Á NÁTTÚRULEGU GUFUSTREYMI

Lagt er til, að gufustreymi frá gufuaugum svæðisins verði metið eftir auga á sama hátt og gert var árið 1979, þ.e. að yfirborð gufu- og ummyndunarbletta verði mælt og gufustreymi frá hverjum bletti síðan metið eftir auga í samanburði við gufustreymi frá borholum á svæðinu um svipað leyti og þær eru aflmældar. Um leið yrði hver blettur ljósmyndaður við svipuð skilyrði og frekara mat lagt á streymið eftir skoðun myndanna. Lagt er til að a.m.k. tveir menn sjái um þetta verk og má ætla, að það taki um 5 daga. Til stendur að OS fái tæki til mælinga á rennsli gufuaugna frá USGS. Fáist það er eindregið mælt með að það verði prófað í sömu ferð. Kostnaður við slíka viðbót er ekki reiknaður með hér að neðan en um væri að ræða a.m.k. 3 daga vinnu til viðbótar (Kr. 250.00 - 300.000) og gæti kostnaður sá orðið hluti af sameiginlegum kostnaði samstarfsaðila verkefnisins.

Áætlaður kostnaður:	2 Sérfræðingar í 6 daga:	Kr. 360.000
	Ferðir:	26.220
	Uppihald:	95.040
	Bíll:	74.880
	Samtals:	556.140
Áætlaður heildarkostnaður:		1.475.934

### Heimild

Gestur Gíslason, Sigurrós Friðriksdóttir og Sigurður Þ. Ragnarsson 1992. Brennisteinsvetni í andrúmslofti. Niðurstöður mælinga á Nesjavöllum sumarið 1992. Hitaveita Reykjavíkur, 8 s.