



**HeTo: Verkefni á árinu 1988 og 1989**

**Helgi Torfason**

**Greinargerð HeTo-88-11**

## HETO: VERKEFNI Á ÁRINU 1988 OG 1989

## 1. INNGANGUR

Á árinu 1988 hefur verið unnið við um 10 verkefni sem tóku meira en 40 tíma (eina vinnuviku). Sum verkanna voru á verkefnaskrá fyrir 1988, en frá upphafi ársins komu inn eftirfarandi verkefni sem ekki voru á verkáætlun fyrir 1988:

- Hitaveita Siglufjarðar (65000), sem tók um 130 t (fram til 30/10, um 20-30 t vinna er eftir í skýrslugerð). Vinnu við þetta verk lýkur fyrir áramót.
- Varmaland í Skagafirði (657031), sem hefur tekið um 70-80 t. Handriti af B-skýrslu hefur verið skilað til PI.
- Opið hús 590460, sem tók 58 t, og var unnið að hluta yfir helgi. Því lauk í mars.
- Gagnasafn OS, útvíkkun á verkefninu Gagnasafn JHD (590370). Vinnu við þetta verk hefur verið fremur lítil, fólst mest í umræðum og fundum. Niðurstöðum hefur verið skilað í greinargerðum, en verkinu er ekki lokið og nær eitthvað fram á 1989.
- Hitaveita Selfoss (650002). Vinna vegna fundar um stöðu hitaveitunnar og var skilað á fundi á Selfossi og sem greinargerð. Verki lokið.
- Framkvæmdarráð (599100) hefur tekið meiri tíma en gert var ráð fyrir er þess var óskað að ég tæki það að mér. Það er hinsvegar mjög fróðlegt verk og vel þess virði að því sé ætlaður einhver tími 1989, en til setu í ráðinu er kosið til 2 ára.
- Handbók fyrir jarðhitanotendur, myndband um laxeldi (590340). Þetta verk mun ekki taka mikinn tíma. Uppkasti af texta er lokið, en eftir er að

taka stutta kafla utan- og innanhúss og einhver tími fer í frágang. Verkinu lýkur væntanlega í desember 1988.

- Yfirllestur greina og greinargerða (320030) er oft snar þáttur í vinnu á JHD. Ekki hefur þótt stætt á að neita slíkri vinnu, þótt ekki sé ætíð unnt að skrifa hana á sérstök verkefni stofnunarinnar.

Tilkoma þessara og annarra minniháttar verka riðlaði öllum plönnum um vinnu árið 1988. Hafa þessi verk raunar ýtt ýmsum öðrum verkum frá, t.d. gerð jarðhitakorts. Vegna aðhalds í yfirvinnu starfsmanna var ekki unnt að bjarga málum við með aukinni yfirvinnu; ekki svo að skilja að meiri yfirvinna sé eftirsóknarverð. Það er galli á vinnuáætlun fyrir 1988 að ekki er gert ráð fyrir að ný verk komi til á árinu, þ.e. óráðstafaður tími er of lítill.

Þau verk sem voru á vinnuáætlun voru eftirfarandi (í nóvemberbyrjun 1988):

Verk	1988 plan	1988 ca. unnið
Jarðhitakort	1000	250
Fiske.Kolg.	191	123
Fiske.Uppsv.	100	250
Fiske.Rnes.	270	250
Gagnas.JHD	200	450
Tröllad.Krís.	125	0
Sjóefn.Rnes	100	0

## 2. ÁÆTLUN 1989

Verkefni fyrir árið 1989 er létt að setja á blað, erfiðara er að finna nægan tíma til að vinna þau og að því er virðist er enn flóknara að finna fé til að láta þau verða að

veruleika, en það er annarra höfuðverkur.

Eftirfarandi verk eru lögð til fyrir árið 1989:

- **JARÐHITAKORT AF ÍSLANDI:** Verkið er hafið og þegar er komið nokkuð gott yfirlit yfir jarðhita á Vestfjörðum, hluta af Vesturlandi og Suðurlandi. Verið er að vinna að Borgarfirði og því væntanlega lokið fyrir áramót 1988. Stefnt verði að því að koma öllum jarðhitastöðum á landinu inn á grunnkort í mælikvarða 1:50.000 árið 1989. Einhverja útivinnu mun þurfa til að fylla inn í eyður, t.d. er talsvert óunnið í Breiðafirði (eyjunum), í innsveitum Borgarfjarðar (mest volgrur að sögn HF) og á háhitasvæðunum. Þannig verði unnið að því árið 1989 að fylla inn í eyður í þekkingunni, eftir því sem fjárlög leyfa samhliða kortavinnunni. Á kortunum verða einnig upplýsingar um hitastigul, megindrætti jarðfræði o.fl. Upplýsingar þessar verði grunnur af litprentuðu jarðhitakorti af landinu í mælikvarða 1:500.000. Jarðhitakort komi út fyrir áramót 1989.
- **GAGNASAFN JHD:** Jarðhitastaðir sem koma fyrir á jarðhitakorti verði grunnur fyrir gagnasafn yfir jarðhita á landinu. Allir jarðhitastaðir verði merktir á þann hátt að unnt verði að tengja saman upplýsingar um hina ýmsu rannsóknarþætti s.s. viðnám, efnafræði o.fl. Vinna þessi er komin á nokkurn rekspöl, en gera þarf ráð fyrir talsverðum tíma 1989. Einhver tími mun fara í verkefnisstjórn.
- **GAGNASAFN OS:** Verk þetta er ekki stórt og byggist mest á því að samræma vinnu á deildum OS, finna leiðir til að samræma gögn og gera þau þannig úr garði að nýtist sem flestum.
- **FISKELDI:** Gera má ráð fyrir einhverri vinnu í sambandi við áframhaldandi rannsóknir á hentugum stöðum til fiskeldis.
- **TRÖLLADYNGJA-KRÍSUVÍK:** Ekkert var unnið að þessu verki 1988. Stefnt verði að því að koma út jarðfræðikorti af sprungusveimnum sem Krísuvík er á. Eitthvað af vinnunni er til í handritum frá SE, loftmyndir eru til að mestu eða öllu leyti.
- **HITAVEITA SIGLUFJARÐAR:** Gera má ráð fyrir að a.m.k. 2-4 vikna vinna verði fyrir hitaveituna. Hitastigulsboranir 1988 gáfu tilefni til bjartsýni um að finna megi heitt vatn í Skarðsdal. Þessi vinna yrði að hluta til umsjón með verkefninu og að hluta ýtarlegri kortlagning á jarðfræði í Skarðsdal, einkum göngum og brotum.  
Ef til vill gæti verk í Fljótum tengst þessu verki, en Rafmagnsveitur Sigl. eiga nokkrar jarðir í Fljótum þar sem jarðhita er að finna. Jarðhitinn í Fljótum virðist vera í framhaldi af háum hitastigli í Skarðsdal og áhugavert að kanna sambandið þar á milli.
- **HITAVEITA REYKJAVÍKUR:** Þrátt fyrir mikla vinnu í jarðfræði vinnslusvæði HR í Mosfellssveit hefur aldrei unnið tími til að ganga frá jarðfræðilegum gögnum um það svæði. Ekki er ólíklegt að HR hafi áhuga á að hafa samvinnu með gerð jarðfræðikorts af Mosfellssveit og e.t.v. hefur hreppurinn einnig áhuga á að fá unnið kort af helstu náttúrulegum atriðum s.s. vatnsbólum, jarðhita, brotalínum o.fl., er gæti nýst við skipulagningu byggðar o.fl. Mikið af jarðfræðilegum gögnum er til í ritgerðum, en einhverja útivinnu mun þurfa til að samræma og sannreyna gögn.
- **ÁHUGAVERÐ FAGVERKEFNI:**  
A: Frágangur gagna um jarðskjálftasprungur á Suðurlandi og tengsl jarðhita við þær. Um er að ræða samantekt fyrri rannsókna og 2-3 vikna útivinnu.  
B: Brennisteinsfjöll, söguleg eldgos, jarðhitasvæðið og tengsl við brotakerfið.  
C: Nákvæmar mælingar á halla misgengja og bergganga og tengsl við

halla þeirra jarðlaga sem þau skera.

D: Kortlagning jarðhita í Óskju og tengsl við öskjubrot. Um er að ræða hreint fagverk, því Askja verður seint virkjuð. Það er hinsvegar mjög fróðlegt að bera saman dreifingu jarðhita á háhitasvæðunum og tengsl við virk brot.

E: Jarðfræði hallandi innskota (sheets), tengsl þeirra við þróun megineldstöðva og sem hluti af upplýftingu lands eins og virðist vera í þróun í Kröflu. Unnið að hluta út frá gögnum um Kröflu og einnig með samanburði við vel opin innskotakerfi í megineldstöð (Víðidalur eða Arnarfjörður).

F: Ráðstefnur og námskeið. Alþjóðleg ráðstefna jarðfræðinga er í Bandaríkjunum árið 1989 og er margt efni þar mjög áhugavert.

G: Greinaskrif í fagtímarit. Talsvert efni hefur safnast fyrir sem áhugavert er að komi út í stuttum faggreinum. Undanfarin ár hafa önnur störf verið látin ganga fyrir slíkri vinnu og er það miður, því hætt er við að efnið úreldist og týnist. Sem dæmi má nefna jarðfræði Þeistareykja, jarðfræði Lónsöræfa, Esjufjöll og Máfabyggðir, Mosfellssveit, vinna í Kenya o.fl. Til að glöggva einstaka hluti getur verið æskilegt að komast í tæri við bergið sjálft 2-3 daga.

Þess er vænst að fagverkefni verði tekin inn á verkáætlun fyrir 1989, því þau eru ætíð hvetjandi. Einhver tími mun væntanlega fara í námskeið, fundi og ráðstefnur innanlands, en erfitt er að gera ráð fyrir ákveðnum verkefnum á því sviði.

Verkefnalisti 1989 gæti litið út eftirfarandi (tölur merkja vinnutíma):

Verk	1988	1989
Jarðhitakort	250	750
Fiskeldi	600	250
Gagnas.JHD	450	250
Tröllad.Krís.	0	125
Hitav.Sigl	130	150
Fagverk	0	150
Samtals		1525
Óvirkt	400	400
Óskipulagt	0	325
ALLS	2400	2400

Helgi Torfason  
21. nóvember 1988