

**Staða jarðhitarannsókna og vatnsöflunar  
fyrir Hitaveitu Akureyrar – Tillögur um boranir**

**Axel Björnsson, Kristján Sæmundsson**

**Greinargerð AB-KS-1980-06**

STAÐA JARÐHITARANNSÓKNA OG VATNSÖFLUNAR FYRIR  
HITAVEITU AKUREYRAR - TILLÖGUR UM BORANIR

Undanfarna mánuði hefur Jarðhitadeild Orkustofnunar og Jarðboranir ríkisins unnið að jarðhitarannsóknum og borunum fyrir Hitaveitu Akureyrar með frekari vatnsöflun í huga. Unnið hefur verið að mestu samkvæmt áætlun er sett var fram í greinargerð OS hinn 7. maí 1980. Hér verður stuttlega lýst stöðu jarðhitarannsókna og vatnsöflunar fyrir HA eins og hún er í fyrri hluta nóvember 1980. Síðan eru gerðar tillögur um frekari boranir á næstu mánuðum.

Staðan

Borun við Reykhús. Narfi lauk í haust við dýpkun holunnar við Reykhús RW-7, sem Glaumur hafði borað í júní - ágúst 1980 niður á 1011 m dýpi. Var holan dýpkuð í 1819 m en árangur varð lítill. Talið er að holan geti gefið um 7 l/s með dælingu en það ætti að nægja til upphitunar á Kristnesi og Reykhúsum. Hólan virðist hafa hitt þá bergganga, er henni var ætlað að skera, en aðeins litlar vatnsæðar voru tengdar þeim. Niðurstaða þessarar borunar bendir til þess að gangakerfi það sem liggur um Hrafnagil, Grýtu og Reykhús innihaldi aðeins óverulegar vatnsæðar og sé ekki meginuppstreymisrás heits vatns vestan megin í dalnum.

Borun við Botnslaug. Narfi er nú að bora fyrstu holuna á jarðhitasvæðinu við Botnslaug (Hrafnagilslaug syðri). Holan er staðsett við gang, sem laugar koma upp með. Er gangurinn vestar en fyrrnefnt gangakerfi, er tengir Hrafnagil og Reykhús, og má með samilegri nákvæmni framlengja hann að laugum í Kristneslandi. Á 488 m dýpi kom stór æð í holuna, um 20 l/s, af 85°C heitu vatni. Borun er haldið áfram.

Rannsóknarboranir að Reykjum. Með jarðbornum Ými hafa að undanfögnu verið boraðar 5, 50-100 m djúpar, rannsóknarholur. Tilgangurinn með þessum borunum er að finna meginuppstreymi heita vatnsins úr berggrunninum undir svæðinu. Niðurstöðurnar verða síðan notaðar við staðsetningu eins til tveggja 100-200 m djúpra hola og árangur af þeim síðan notaður við endanlega staðsetningu djúprar (1000-1500 m) holu.

Þær niðurstöður er þegar liggja fyrir benda til þess að heita vatnið komi upp í laugarnar með gangi eða í sprungu, sem hallar til vesturs og liggur rétt vestan við laugarnar.

#### Tillögur um frekari boranir.

Rannsóknarboranir að Reykjum. Eðlilegt er að ljúka borun grunnu rannsóknarholanna að Reykjum og dýpka eina eða tvær þeirra. Á næsta ári væri æskilegt að bora 1-2 djúpar holur, 1000-1500 m djúpar, til þess að kanna vatnsgæfni svæðisins.

Reykir í Fnjóskadal hafa, síðan borun hófst fyrir HA í Eyjafirði 1975, verið álitnir vænlegri til vatnsöflunar en Eyjafjarðarsvæðið. En vegna fjarlægðar frá Akureyri var fyrst borað á nærliggjandi jarðhitasvæðum. Hugsanlegt er að ekki fáist nægjanlegt vatn á Eyjafjarðarsvæðinu f. HA og er reyndar líklegt að í framtíðinni þurfi að sækja vatn að Reykjum til að sinna vaxandi vatnsþörf á komandi árum. Það er því mjög æskilegt að sem fyrst verði gengið úr skugga um það, hversu mikið vatn megi fá að Reykjum, þannig að unnt sé að velja hagkvæmasta vatnsvinnslukostinn.

Botnslaug. Holan, sem nú er í borun, lofar góðu um jarðhitakerfið. Ekki er unnt að segja til um það á þessu stigi, hversu margar holur þarf að bora til að fullnýta jarðhitakerfið. Þó verður að telja sennilegt að bora þurfi að minnsta kosti eina holu í viðbót til að vinnsla af svæðinu verði örugg og gæti verið eðlilegt að vinna það verk síðla á næsta ári þegar upplýsingar um rennsli og gæfni fyrstu holunnar liggja endanlega fyrir.

Kristnes. Tveir, ef ekki þrír staðir, sunnan og ofan við Kristneshæli eru taldir vera líklegir til vatnsvinnslu út frá forrannsóknum. Þessir jarðhitastaðir liggja á sama gangakerfi og Botnslaug þ.e. vestar en það kerfi sem áður hefur verið borað í. Æskilegt væri að bora 2, um 1000 m djúpar, rannsóknarholur á þessum slóðum á næsta ári.

Glerárgil. Glerárgil hefur verið kannað allitarlega í sumar með forrannsóknum og eru vatnslíkur taldar góðar. Staðsett hefur verið ein grunn (200-300 m) rannsóknarholur sem nauðsynlegt er að bora, áður en

unnt er að ákveða djúpri holu stað. Æskilegast væri að bora rann-  
sóknarholuna með Ými fljótlega eftir að vinnu á Reykjum lýkur og bora  
síðan djúpa holu 1000-1500 m , með Narfa fljótlega á næsta ári.