

**Hola GN-1 og orkuvinnslugeta Hitaveitu
Rangæinga**

Lúðvík S. Georgsson

Greinargerð LSG-87-02

HOLA GN-1 OG ORKUVINNSLUGETA HITAVEITU RANGÆINGA

Hitaveita Rangæinga (HRa) sækir heitt vatn frá jarðhitasvæðinu á Laugalandi í Holtum. Hún hefur til ráðstöfunar tvær vinnsluholur, en að auki eru á svæðinu þrjár eldri holur sem eru ekki nýtanlegar í dag. Vinnsluholan LWN-4 var boruð í 844 m sumarið 1980 en fódruð og dýpkuð í 1014 m vorið 1982. Holan hefur verið virkjuð síðan HRa tók til starfa í desember 1982. Ný vinnsluhola var boruð sumarið 1984. Holan, sem hlaut nafnið GN-1, er í landi bæjarins Götu, um 110 m norður af eldri vinnsluholunni. Holan var boruð samkvæmt ráðleggingum Orkustofnunar. Aðaltilgangurinn var að reyna að auka vatnsvinnslumöguleika HRa, en einnig að auka rekstraröryggi, t.a.m. við dælubílanir.

GN-1 var boruð niður á 1046 m dýpi og fódruð niður á 402 m dýpi. Holan reyndist nokkuð vel opin og eru aðalvatnsæðarnar á bilinu 405-530 m. Við dælingu má fá úr henni 20-30 l/s af 83°C heitu vatni. Engu að síður er það staðreynd að hola GN-1 hefur lítið sem ekkert aukið orkuvinnslugetu HRa. Aðalástæða þess er náíð þrýstings samband milli vinnsluholanna, sem veldur því að við dælingu úr GN-1, þá dregur strax í næstum sama mæli niður í LWN-4 svo að heildarvatnsvinnsla eykst aðeins lítillega. Ef einnig er tekið tillit til þess að vatn úr holu GN-1 er um 17°C kaldara en það vatn sem unnið er úr holu LWN-4 (100°C) fyrir utan aukinn dælingarkostnaðar, þá hverfur sá litli ávinningur, sem holan skilaði þó í viðbótarvatnsmagni. Hola GN-1 hefur hins vegar óneitanlega bætt rekstraröryggi HRa gagnvart dælubílanum, eins og urðu vorið 1983.

Í dag getur Hitaveita Rangæinga unnið um 25 l/s af um 100°C heitu vatni úr vinnsluholum sínum. Til að hún geti um næstu framtíð fullnægt þeim markaði sem er fyrir heitt vatn á Hellu, Hvolsvelli, Laugalandi og víðar þarf að grípa til frekari ráðstafana til öflunar heits vatns. Orkustofnun hefur bent á bæði skammtíma- og langtímaaðgerðir til þess að bæta ástandið, sbr greinargerðina: "Hitaveita Rangæinga. Leiðir til að auka öflun heits vatns." (LSG-85/12). Fyrsta skrefið var síkkun á djúpdælum sem hefur þegar verið framkvæmd.