

Árangur borana á Sumarliðabæ í Ásahreppi

Lúðvík S. Georgsson

Greinargerð LSG-94-01

ÁRANGUR BORANA Á SUMARLIÐABÆ Í ÁSAHREPPI

Jarðhiti í landi Efri Sumarliðabæjar er um 700 m norðaustan bæjarhúsanna. Þar var laugasvæði um $100 \times 300 \text{ m}^2$ að stærð og mældist mestur hiti á yfirborði um 40°C . Rannsóknir fóru fram sumarið 1982, og var talið að þarna mætti fá allt að 70°C heitt vatn. Boranir hófust árið eftir. Eftir grunna rannsóknarholu var boruð þarna 1169 m djúp hola, SG-2. Árangur var mun lakari en vonir stóðu til. Töluvert vatn, um $52\text{-}54^\circ\text{C}$ heitt, kom í holuna í efstu 200 m en þar fyrir neðan fundust engar nýtanlegar vatnsæðar, né vísbendingar um þær. Efnahiti vatnsins var nú jafnframt talinn lægri en áður, eða nálægt 60°C . Verkaupi hugðist því nýta $52\text{-}54^\circ\text{C}$ heita vatnið sem fundist hafði í SG-2. Vegna hruns og mikilla steypinga í SG-2 þótti þó rétt að bora betri vinnsluholu. SÝ-3 var staðsett um 40 m frá SG-2 og boruð sumarið 1984 niður á 222 m dýpi en reyndist nokkrum gráðum kaldari en eldri holan og því var SÝ-4 boruð á milli þeirra niður á 145 m dýpi. Hún lenti í nokkrum vatnsæðum og var sú heitasta um 54°C , eins og vonir stóðu til. Dæluþrófun úr SÝ-4 gaf til kynna að úr henni mætti dæla 10-12 l/s til langs tíma án þess að draga vatnsborð verulega niður.

Hitaveita var lögð veturinn 1984-85 frá SÝ-4 að Sumarliðabæ og Holtabúinu á Ásmundarstöðum, um 5.5 km vegalengd. Eftir að vinnsla hófst hefur að jafnaði verið dælt um 10 l/s. Vatnsborðið lækkaði nokkuð og var í árslok 1986 komið niður á 12 m dýpi. Hiti vatnsins var í upphafi um 50°C , en fljótlega fór að bera á kólnun, og svo mjög að síðla árs 1986 eftir 15 mánaða vinnslu var hitinn kominn niður í um 39°C , sem var auðvitað alls óviðunandi. Jafnframt dró úr yfirborðsvirkni jarðhitas. Rannsóknir leiddu í ljós að verulegt niðurstreymi af köldu grunnvatni var um holu SG-2, en einnig var talið mögulegt að náttúrulegt niðurstreymi ætti einhvern þátt í þessu.

Veturinn 1986-87 voru gerðar viðnámssniðsmælingar á svæðinu til að leita að aðrennslisleiðum heita vatnsins. Þá var steipt í efstu 200 m í holu SG-2 til að stöðva niðurrennslið. Ekki hefur verið fylgst vel með svæðinu síðan. Steypingin virðist þó hafa borið nokkurn árangur, þannig að verulega dró úr kólnun. Hún dugði þó ekki til að snúa þróuninni við, svo að ljóst er að náttúrulegt innstreymi kalds grunnvatns átti sinn þátt í þessu og á enn. Því var staðsett ný vinnsluhola, SÍS-5, og var m.a. byggt á niðurstöðum viðnámssniðsmælinganna. Holan var boruð í ársbyrjun 1987 og varð 330 m djúp. Árangur varð lítill, þar sem holan var mun kaldari en eldri holur, og engin vísbending um vatnskerfi neðar. Lokaúrræðið var borun 9 leitarholna (um 60 m djúpra) í febrúar 1987. Þær breyttu nokkuð myndinni en þar við sat og síðan hefur ekkert verið gert á svæðinu.

Jarðhitaleit við Sumarliðabæ er hálfgerð sorgarsaga, en eftir stendur þó að þar finnst töluvert af heitu vatni og ef hægt er að staðsetja innrennslið í jarðhitakerfið þá ætti að vera hægt að ná þarna a.m.k. $55\text{-}60^\circ\text{C}$ heitu vatni með borunum, í þeim mæli sem virkjunaraðilar hafa sóst eftir. Ekki þarf að leggja út í kostnaðarsamar rannsóknir til að staðsetja nýja vinnsluholu.

Hitaveita Holtabúsins tekur enn vatn úr holu SÝ-4, en það vatn sem úr henni fæst er innan við 40°C heitt. Samkvæmt þeim upplýsingum sem undirritaður hefur þá nær það, t.a.m. ekki eðlilegum baðhita á Sumarliðabæ og er komið niður í 32°C á Ásmundarstöðum sem er um 5 km sunnar. Það er ljóst að rekstrargrundvöllur hitaveitu sem byggir á slíku vatni er brostinn.

Lúðvík S. Georgsson