



**ORKUSTOFNUN**

**Jarðhitanoftkun á Laugalandi í Holtum fyrir  
virkjun LWN-4**

**Lúðvík S. Georgsson**

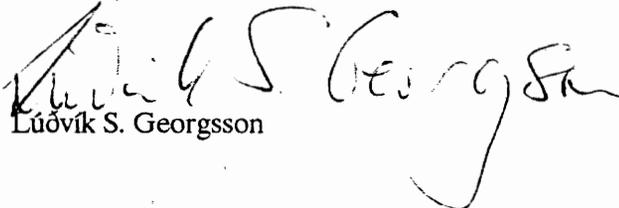
**Greinargerð LSG-90-01**

## JARÐHITANOTKUN Á LAUGALANDI Í HOLTUM FYRIR VIRKJUN LWN-4

Eftirfarandi greinargerð er tekin saman að beiðni Eiríks Tómassonar lögfræðings vegna mats á notkun jarðhita á Laugalandi í Holtum. Í greinargerð Orkustofnunar LSG-89/02 eru teknar saman helstu upplýsingar í fornum Orkustofnunar um rennsli og hita holu L-2 á en hún var virkjuð fyrir skólann á Laugalandi fyrir borun holu LWN-4. Þar kemur fram að úr holunni voru teknir um 4 l/s af um 49°C heitu vatni á árunum áður en LWN-4 var boruð.

Hola L-2 var löngu fullnýtt þegar hola LWN-4 var boruð og var heita vatnið notað til að hita skólahúsin og sundlaug á staðnum. Vegna lágs inntakshita á vatninu var geislahitun í skólunum. Venjulega er reiknað með heitt vatn til húshitunar sé nýtt niður í 30-40°C, eftir aðstæðum og orkuverði. Líklegt verður að telja að vatnið á Laugalandi hafi verið nýtt betur bæði vegna þess hve kalt það var, en einnig gaf sundlaugin aukinn sveigjanleika til slíks. Hér er reiknað með að vatnið hafi verið nýtt niður í 20°C. Miðað við hitabilið 49-20°C og 4 l/s, þá hefur aflið verið um 116 kcal/s (485 kW).

Frá virkjun holu LWN-4 hefur skólinn fengið 100°C heitt vatn úr henni. Eins og fram kemur ofar þá er algengt að heitt vatn til húshitunar sé nýtt niður í 30-40°C. Vegna hás orkuverðs og takmarkaðs vatnsforða Hitaveitu Rangæinga er hægt að gera kröfur um góða nýtingu á vatninu. Hér er því reiknað með að heita vatnið sé nýtt frá 100°C niður í 30°C. Út frá þessum forsendum er einfalt að reikna út að að orkunotkun skólans, þegar hola L-2 var virkjuð, **samsvari 1,7 l/s af 100°C heitu vatni**. Ef gert er ráð fyrir að vatnið sé aðeins nýtt niður í 40°C, þá er samsvarandi tala 1,9 l/s.

  
Lúdvík S. Georgsson