



Athuganir við hverina á Laugarvatni

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-96-24

ATHUGANIR VIÐ HVERINA Á LAUGARVATNI

Nú í sumar hefur verið haft á orði að hiti hafi aukist niðri við vatnið milli stóra hversins á Laugarvatni og Gufubaðsins. Þann 1.ág. 1996 fór undirritaður austur að Laugarvatni til að skoða aðstæður og hvort unnt væri að sjá í hverju breytingar væru fólgnar ef einhverjar væru. Eiríkur Eyvindsson, fyrrum umsjónarmaður hitaveitunnar, var á staðnum og leiðbeindi um margt.

Upplýsingar um jarðhitann við vatnið eru nokkrar til í fórum Orkustofnunar. Þar er um að ræða rennslismælingar í tvígang, 1967 og 1982. Auk þess eru til efnagreiningar á vatni úr stóra hvernum og fleira sem minna máli skiptir hér.

Til að fá samanburðargrundvöll við eldri athuganir var mældur hiti og uppsprettur kortlagðar frá Gufubaði suður fyrir aðalhverinn. Hitinn á þessu svæði er aðallega við vatnsbakkann. Jörð er volg í grasbalanum upp af vatninu og eru heitustu blettirnir auðgreindir af þrífítlum gróðri. Uppsprettur eru einnig nærri landi úti í vatninu. Þær sjást vel í botninum sem gráir blettir. Smávægilegt bólustreymi er úr þeim. Útkoman úr þessum athugunum er sýnd á meðfylgjandi korti. Þrír blettir eru heitastir, sá stærsti kringum aðalhverinn, annar lítið eitt norðar og sá þriðji við Gufubaðið.

Rennsli úr aðalhverunum þremur (stóra hvernum, Gufubaðshvernum og Vígðulaug) hefur mælst sem hér greinir:

	stóri hverinn	Gufubaðshverinn	Vígðulaug
5.7.1967	34 ± 4 l/s/99°C	$0,38 \pm 0,02$ l/s/70°C ¹⁾	1-1,5 l/s/81°C
6.5.1982	$30 \pm 1,5$ l/s/100°C	$0,5-1$ l/s/85°C ²⁾	?
1. ág. 1996		/90°C	

11. 9. 1996

2,5 l/s / 95°C

- 1) Rennsli mælt í rörenda ~ 10 m frá hvernum og hiti vatnsins líklega einnig þar.
- 2) Rennsli úr Gufubaðshvernum var áætlað, en hiti mældur í þró.

Rennslismælingar voru ekki gerðar á hverunum nú. Hiti í þrónni við gufubaðið var mældur 90°C. Rennsli úr þrónni virtist vera meira en 0,5-1 l/s.

Breytingar virtust helst hafa orðið á Gufubaðshvernum og við vatnið niður undan þeim hver. Rétt væri að mæla rennslið úr honum. Aðstaða til þess er auðveld, en taka þarf í sundur frá-rennislögnina frá hvernum nærri vatnsbakkanum og grafa frá svo mælihláti verði komið undir bununa.

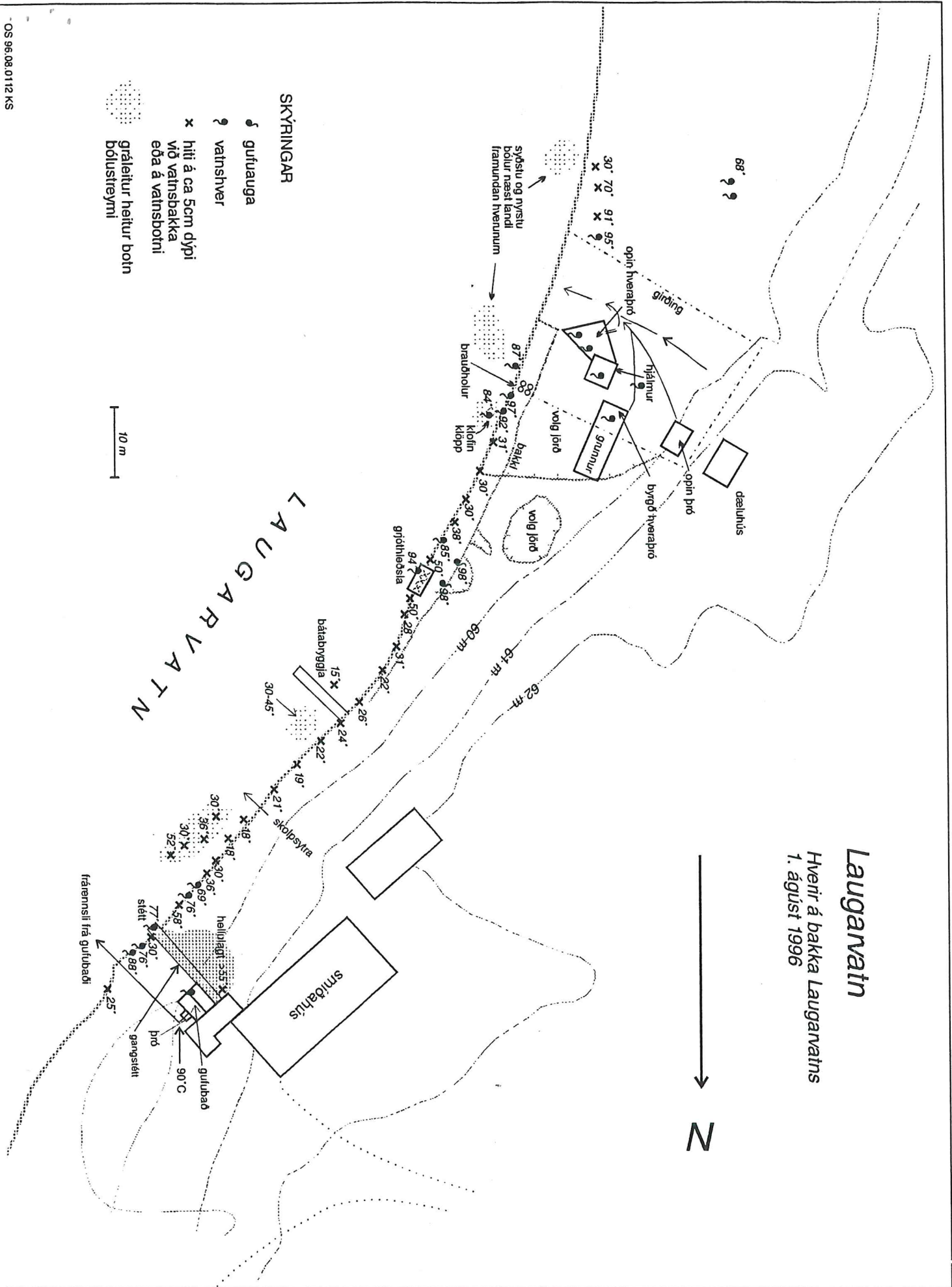
Þar sem eldri athuganir hliðstæðar þeim sem nú voru gerðar eru ekki til er ekki unnt að fullyrða um breytingar á hegðun hveranna. Sé rennsli Gufubaðshversins umtalsvert meira en 1,5 l/s eru miklar líkur á að vatnsuppgangur hafi aukist þar. Meðfylgjandi kort má nota til að fylgjast með breytingum sem enn kunna að vera í gangi.

Efnagreiningar hafa einungis verið gerðar á vatni úr stóra hvernum. Ólíklegt er að ný efnagreining skeri úr um breytingar á rennsli ef t.d. dregið hefur úr rennsli á einum stað en aukist á öðrum. Efnagreining mundi hins vegar segja til um hugsanlegar hitabreytingar í jarðhitakerfinu og væri æskilegt að taka sýni til efnagreiningar úr stóra hvernum og Gufubaðshvernum. Góðar samanburðarupplýsingar eru til um efnasamsetningu vatns úr stóra hvernum, en litlar um vatn úr Gufubaðshvernum.

Lagt er til að fyrst um sinn verði fylgst með hita við vatnsbakkann og rennsli mælt úr Gufubaðshvernum af og til.

Kristján Sæmundsson

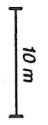




Laugarvatn

Hverir á bakka Laugarvatns
1. ágúst 1996

- SKYRNINGAR**
- ☐ gufuauga
 - ⊙ vatnshver
 - ✕ hiti á ca 5cm dýpi við vatnsbakka eða á vatnsbotni
 - ☉ gráleitur heitur botn bólustræymi



LAUGARVATN

