



ORKUSTOFNUN

**Orkuver v Svartsengi. Könnun á
stöðvarhúsgrunni. Unnið fyrir Hitaveitu
Suðurnesja.**

**Elsa G. Vilmundardóttir,
Hjalti Franzson**

Greinargerð EGV-HF-97-04

ORKUVER V SVARTSENGI

Könnun á stöðvarhúsgrunni

Unnið fyrir Hitaveitu Suðurnesja

Miðvikudaginn 10. sept. voru boraðar 12 holur með loftbor í grunn fyrirhugaðs stöðvarhúss og kæliturns, sjá staðsetningu á meðfylgjandi korti. Ekki var unnt að bora dýpra en sem nam þykkt hraunsins vegna þess að borinn festist ef loft hættir að koma upp. Í grunninum er hraun, það sama og er í botni Bláa lónsins og er kallað Sundhnúkshraun. Það hverfur innundir Illahraun, sem mannvirki Hitaveitu Suðurnesja standa flest á og er jaðar þess í suðurvegg stöðvarhússgryfjunnar.

Allar holurnar voru boraðar í Sundhnúshraun. Ca. 3 m kargalagi hefur verið ýtt ofan af og einnig mokað upp botnleðju Bláa lónsins. Borað var í fasta klöpp. Borinn gekk að jafnaði hratt og jafnt niður í hraunið, sem reyndist vera á bilinu 1,0-5,5 m þykkt. Breytileg þykkt hraunsins er sýnd í meðfylgjandi töflu, en einnig hafa verið dregnar grófar jafnþykktarlínur hraunsins á mynd. Á myndinni sést að hraunið er einna þykkast í norður og austurhluta væntanlegs byggingasvæðis, en verður þynnra er sunnar dregur.

Undir hrauninu er millilag úr siltkenndu efni og rann borinn sums staðar niður í það, mest 1,3 m, en fór hvergi niður í fasta klöpp. Í St-7 náðist eitt sýni úr millilagini undir hrauninu. Í því fundust ummyndunarsteindir (kalsedon, kvars, líklegt kalsít og pýrít), sem gefa vísendingu um að jarðhiti hafi náð til þáverandi yfirborðs, en Sundhnúkshraun, sem er ofan á og er 2000-3000 ára gamalt, sýnir engin merki jarðhita. Ekki fundust nein merki um að virkur jarðhiti leyndist á þeim stað þar sem ummyndunarinnar varð vart. Ástæða er til að kanna þetta nánar þar sem ekki hefur áður fundist merki um jarðhita svo nærri yfirborði í þessum hluta bornetsins.

Í einni holunni (St-3) var vafamál hvort farið hefði verið niður úr hrauninu eða borinn lent í holrými (skáp) í því. Sums staðar (í holu St-8 og einkum St-12) kom vatn upp með loftinu og greinilegt er að setlagið undir hrauninu er blautt. Sennilega er fyrst og fremst um leka vatn úr Bláa lóninu að ræða.

Líklegt er að hraun sé undir setinu, það sama og er í lægðinni, sem vegurinn að orkuverinu liggur um og eru jaðrar bæði Sundhnúks- og Illahrauns á því sitt hvoru megin lægðarinnar.

Við lítum svo á að holurnar tólf gefi grófa mynd af þykkt efsta hraunlagsins á þeim hluta byggingasvæðisins, sem kannaður var, en gerum ráð fyrir að fleiri holur verði boraðar þegar fyrir liggur endanleg staðsetning byggingarinnar. Oft finnast óvænt holrými innan hraunlaga. Við teljum einnig mjög áhugavert að kanna nánar eðli og þykkt millilagsins, einkanlega undir hrauninu þar sem það er þynnst eða <2 m.

Heimildir:

Kristján Sæmundsson 1995: Jaðrfræðikort af Svartsengi og nágrenni (berggrunnur) 1:25.000. Orkustofnun, Hitaveita Suðurnesja og Landmælingar Íslands.

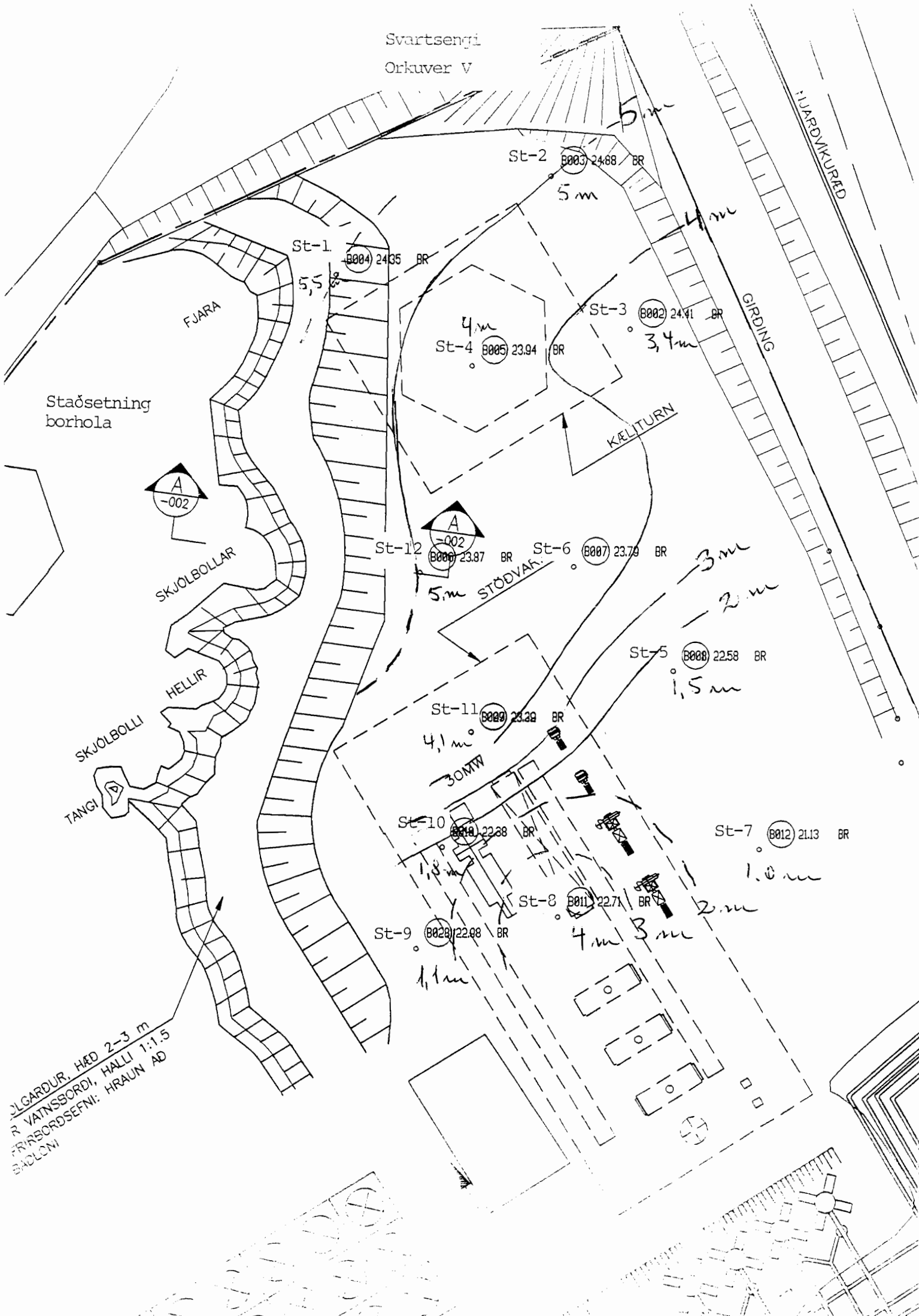
Loftmyndir frá Landmælingum Íslands.

MÁ EKKI FJARLÆGJA

Lofthorsholur í stöðvarhúss- og kæliturnsgrunn í Svartsengi

Hola nr.	Mæl. nr.	Toppur m y.s.	Þykkt hrauns m	Botn hrauns m y.s.	Borað í millilag m	Dýpt holu m	Botn holu m y.s.	Aths.
St-1	B004	24,35	5,5	18,85	0	5,5	18,85	Þétt berg, borast vel. Farið niður úr hrauni.
St-2	B003	24,88	5,0	19,88	0,2	5,2	19,68	Þétt berg frá 2 m. Ekki farið niður úr millilagi.
St-3	B002	24,41	3,4	21,01	0	3,4	21,01	Bergið blautt og opið. Endað í skáp í hrauninu eða millilagi.
St-4	B005	23,94	4,4	19,54	0,6	5,0	18,94	Þétt berg nema kargablettur í 4 m. Ekki farið niður úr millilagi.
St-5	B008	22,58	1,5	21,08	1,6	3,1	19,48	Þétt berg ekki farið niður úr millilagi.
St-6	B007	23,79	5,2	18,59	0,1	5,3	18,49	Þétt berg ekki farið niður úr millilagi.
St-7	B012	21,13	1,0	20,13	1,0	2,0	19,13	Þétt berg ekki farið niður úr millilagi.
St-8	B011	22,71	4,0	18,71	0,2	4,2	18,51	Þétt berg ekki farið niður úr millilagi, sem er mjög blautt.
St-9	B028	22,98	1,1	21,88	1,3	2,4	20,58	Borinn festist í 1 m. Ekki farið niður úr millilagi.
St-10	B010	22,38	1,8	20,58	0,2	2,0	20,38	Ekki farið niður úr millilagi.
St-11	B009	23,29	4,6	18,69	0,2	4,8	18,49	Efsti m gropinn, síðan þétt berg. Ekki farið niður úr millilagi.
St-12	B006	23,87	5,0	18,87	0,5	5,5	18,37	Opið í 1 m. Blautt svarf niður á 2 m og aftur f.o.m. 3,6 m. Lítið svarf kemur upp. Ekki farið niður úr millilagi.

Svartsengi
Orkuver V



ÞJLGAÐUR, HÆÐ 2-3 m
R VAINSSBORDI, HALLI 1:1.5
FRIBORDSEFNI: HRAUN AD
EACLOW



Svartsengi
Orkuver V

Sundhnúks-
hraun

Stöðvarhúss-
grunnur

Svartsengisfell
(Svíngharfell)

Latur

(Hfahraun)

Bláa Lónið

Orkuver

Sandhöf

Sundhnúkur

Kifhólahraun

tåhraun

SPINDAVÍK

Svokaf

Hákkóldstaðir