



ORKUSTOFNUN

Staðsetning holu 7 á Reykhólum

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-93-05



STAÐSETNING HOLU 7 Á REYKHÓLUM

Þann 1. júlí 1993 var hitasvæðið við Kötlulaug á Reykhólum skoðað með tilliti til borunar eftir heitu vatni. Elsta holan á Reykhólum er við Kötlulaug. Laugin var 59°C og rennsli úr henni um 0,4 l/s. Nú er 62°C hiti á 1 m dýpi í laugarbollanum, en hann er þurr, og hefur víst verið svo frá því að borað var. Holan var boruð 1953 og er 186 m djúp. Hún gefur 1-1,5 l/s af um 90°C heitu vatni, og kemur mest af því úr æð á 183 m dýpi. Hiti í vatnsæðinni er 93,6°C, og er það jafnframt hæsti hiti í holunni (mynd 1).

Áður en hola 1 var boruð var svæðið kringum Kötlulaug viðnámsmælt (mynd 2). Í mælingunum kom fram hitablettur á 5-10 m dýpi. Af halla landsins og lögun hitablettsins má ráða að uppstreymið sé nyrst í honum, nærri Kötlulaug (myndir 3 og 4), enda var hola 1 boruð þar.

Hitamæling til austurs frá íbúðarhúsi sýndi 50-65°C hita á um 80 cm dýpi í hitablettinum. Þegar hola 1 var boruð fannst vatnsæð á 2,5 m dýpi. Líklega dreifist vatn á því dýpi frá upptakarsvæðinu til SA og veldur háum hita nærri yfirborði. Æðin í 2,5 m var ekki fóðruð af. Uppstreymið úr aðalæð holunnar gæti því að hluta leitað út í þessa æð. Dýpi á fast berg var rúmíframt 17 m í holu 1.

Vegna þess hvað hola 1 er stutt fóðruð og æð rétt undir fóðringu er hætta á rennsli út í þá æð, ef samgangur verður á milli holna 1 og 7. Viðbúið er að gera þurfi ráðstafanir til að sjá við þessu og hindra tap út í lausu jarðlögin.

Segulmæling sýndi mjög rólegt segulsvið norðan við Kötlulaug, en ójafnara sunnan við hana. Breið segulhæð með stefnu NA-SV liggur um laugina. Líklega stafar hún frá gangi, e.t.v. þeim sem myndar SA-hallandi þil (Sléttaberg) í Miðhúshyrnu og stefnir á Kötlulaug. Ólíklegt er þó að gangurinn ráði uppstreyminu, því að hann er með fremur litlum halla (um 70°), en uppstreymið við Kötlulaug virðist af hitaferli holunnar að dæma koma sem næst beint upp. Auk Sléttabergs sást margir fleiri gangar í Miðhúshyrnu, en þeir eru sem næst lóðréttir. Jarðlagahalli í hyrnunni er vestlægur um nokkrar gráður.

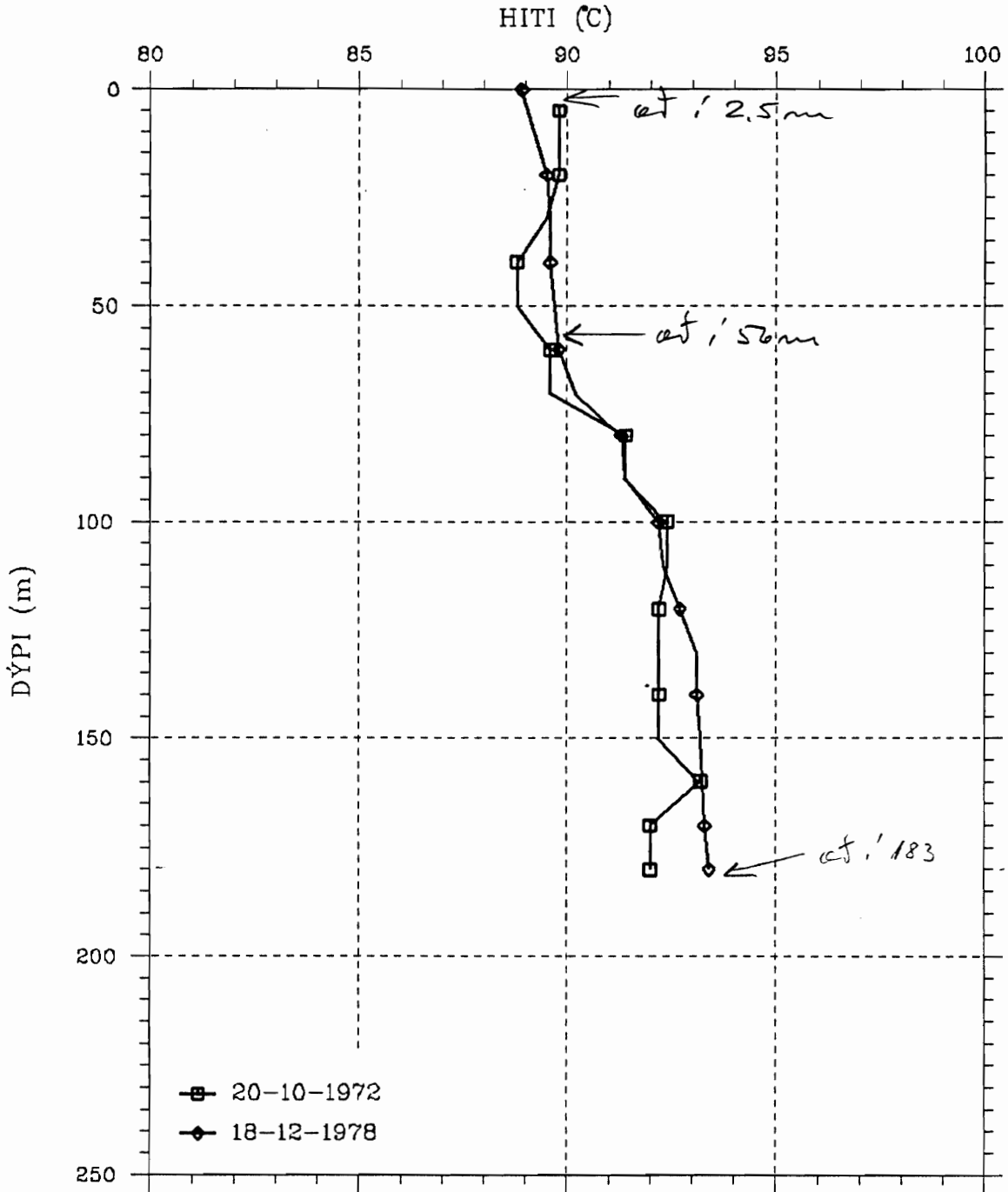
Í borskýrslu er aðeins getið um eina smáæð á 56 m dýpi, en rennsli er sagt hafa aukist einhvers staðar þar neðan við, áður en aðalæðin opnaðist. Líklega hefur það verið í 70 eða 90 m, en þar sjást æðar í hitamælingum (mynd 1). Af hitaferlinum í holu 1 verður ekki annað ráðið en holan sé nærri uppstreymi.

Nýrri holu var valinn staður 7 m norðan við holu 1 og 4 m norðaustan við Kötlulaug. Með þeirri staðsetningu er hugmyndin að bora nærri þeim stað sem heita vatnið dreifist frá út í lausu jarðlögin. Af borskýrslum verður helst ráðið að vatnsæðin í 183 m sé á hraunlagaskilum. Heitt vatn leitar þá út í skilin frá sprungu sem er eitthvað til hliðar. Óvissa er um legu sprungunnar, en árangurinn af holu 1 bendir til góðrar vatnsleiðni í nánd við hana. Rétt er að miða holudýpið við a.m.k. 300-400 m í von um að fleiri æðar séu neðan við þá sem fannst á 183 m í fyrstu holunni. Hiti í þeim gæti orðið um eða yfir 100°C.

Kristján Sæmundsson

2 Jul 1993 ks
L= 35731 Oracle

Reykhólar Hala 1 Hitamælingar



← þar skv þorskýrta

REYKHÓLAR - KÖTLULAUG

AFSTÖÐUMYND

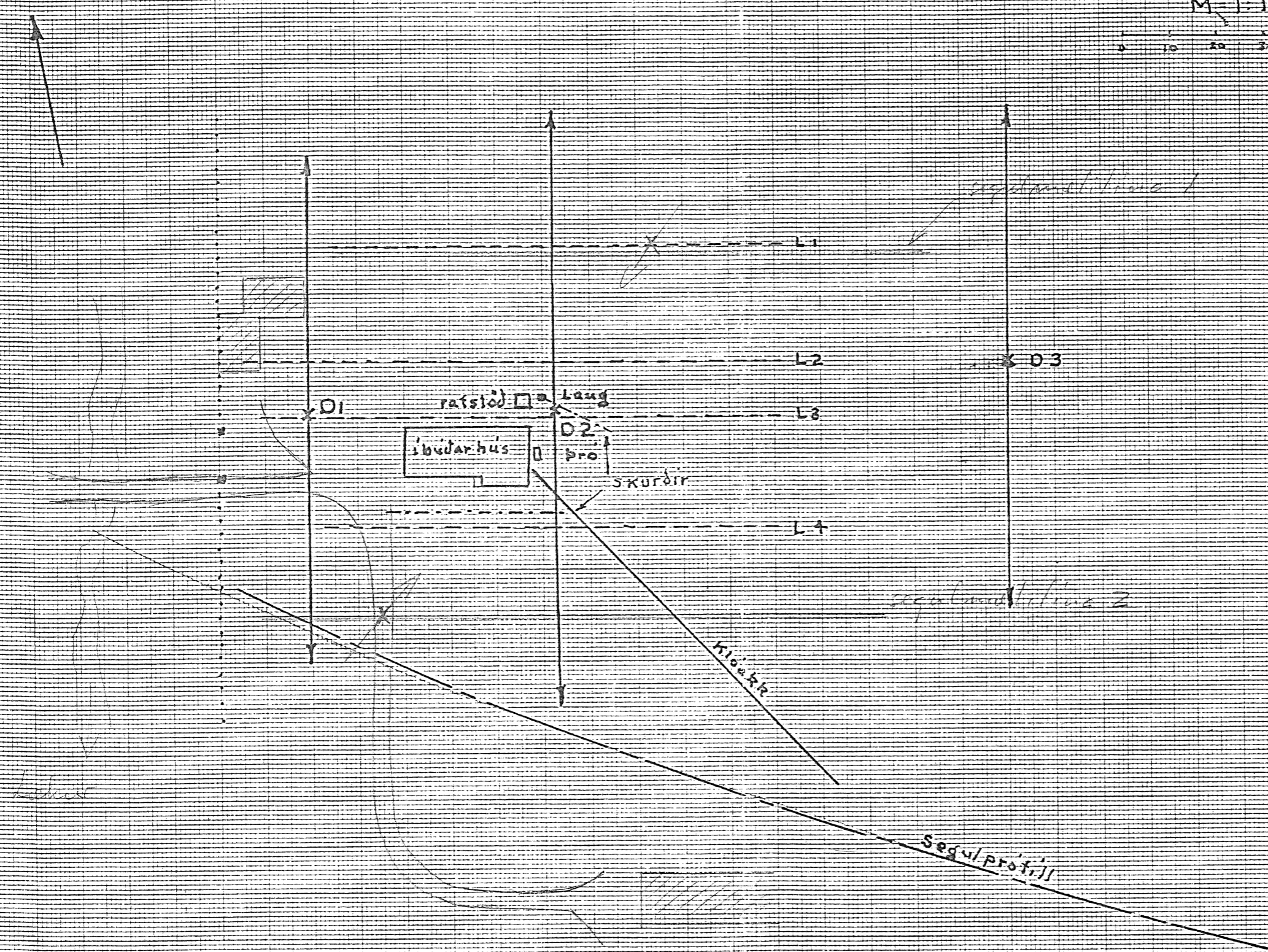
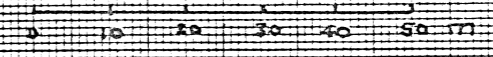
J-Bardastr.

Tnr. 42

Fnr 2011.

18-6-'53

M=1:1000

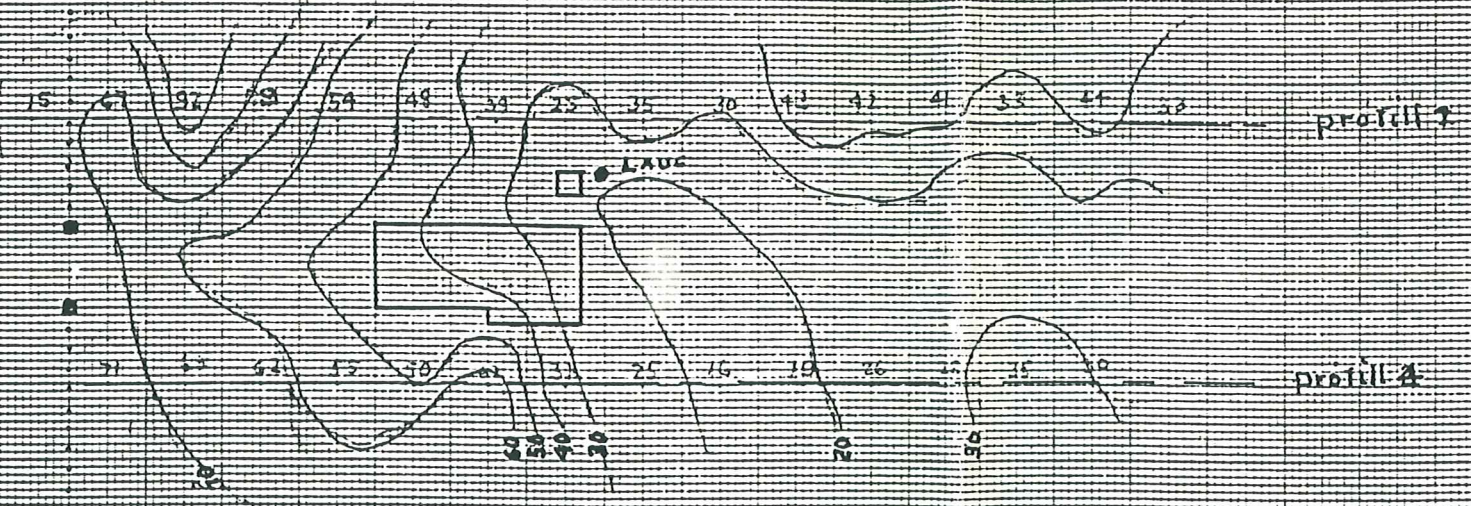


REYKHÖLAR - KÖTLULAUG

J-Bardastr.s.
Tnr. 39
Fnr. 2008.
18-6-'53

LENGDARPRÓFÍLAR

M=1:1000
2 = 10 METRAR



REYKHÖLAR-KÖTLULAUG

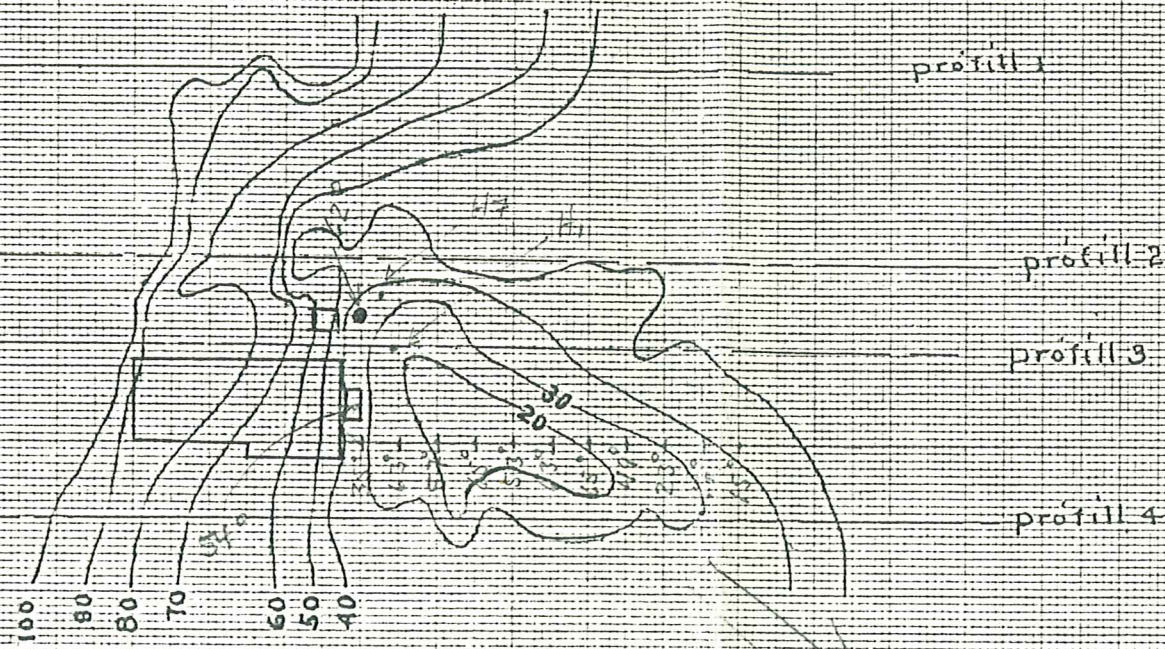
LENGDARPRÓFÍLAR

J-Bardastr. s.

Tnr. 41

Fnr. 2010

18-6-'53



prófill 1

prófill 2

prófill 3

prófill 4

helli fjáms

nes

M=1:1000

a=5 Metrar