

ELLIDAVATNSSTÍFLA

Framvinduskýrsla

Snorri Zóphóniasson

Greinargerð þessi fjallar um jarðfræðilegar aðstæður á fyrirhuguðu stíflustæði norðan við Elliðavatn. Ráðgert er að reisa nýja stíflu nokkrum metrum neðan við gömlu stífluna, sem er orðin mjög léleg og þarfnast endurnýjunar. Rannsóknir á stíflustæðinu fóru fram um áramótin 1974-75. Boraðar voru 5 kjarnaholur og grafnar 7 gryfjur með gröfu á stíflustæðinu til að kanna þykkt og gerð efstu jarðlaga. Einnig var boruð ein jarðvatnshola vestan við Skyggni.

Fyrst þegar rætt var um að reisa nýja stíflu leist mönnum best á sundin norðan og sunnan við Skyggni. Jarðfræðiathuganir á þessum stíflustæðum fóru fram um áramótin 1970-71. Voru þær gerðar af Gesti Gíslasyni og Páli Imsland. Skiluðu þeir skýrslu í jan 1971. Hún ber yfirskriftina: Greinargerð um jarðfræði fyrirhugaðra stíflustæða á Elliðaáam við Skyggni. Fjalla þeir þar bæði um jarðfræði og jarðsögu svæðisins umhverfis auk undirstöðu stíflanna. Hér mun því látið nægja að lýsa undirstöðu beirrar stíflu sem nú er fyrirhuguð og þeim breytingum á jarðfræðikortinu, sem rannsóknir á undirstöðu nýju stíflunnar hafa leitt í ljós.

Elliðavatnsstífla.

Það stíflustæði, sem nú er í athugun er nokkrum tugum metra fyrir neðan gömlu stífluna og hefur sömu stefnu og hún. Sjá mynd 1.

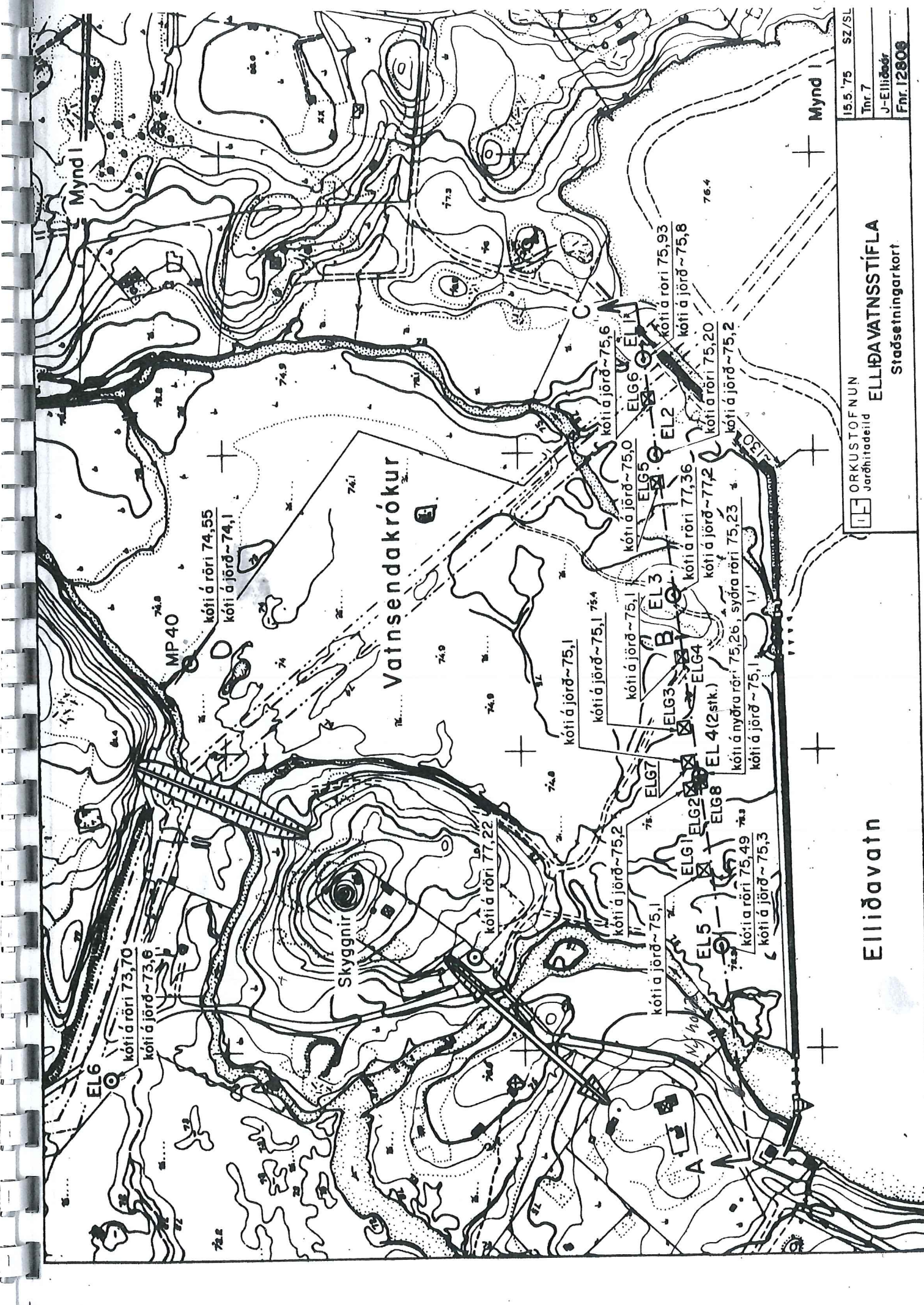
Á mynd 2 er sýnt þversnið af jarðlögum undir stíflunni. Berggrunnurinn er Reykjavíkurgrágrýtið og skagar hóll á yfirborði þess upp úr á einum stað. Beggja vegna við þennan hól eru lögðir fylltar sandi, ármöl og mó. Í vestari lögðinni er u.þ.b. 5 m þykkt sand- og malarlag ofan á grágrýtinu. Þetta er vatnsflutt efni. Fyrir u.þ.b. 5000 árum rann Leitarhraunið eftir þessari lögð inn í Vatnsendakrök og út um sundið milli Skyggis og Selássins. Síðan hefur verið mýri í Vatnsendakröki og hann fyllst upp af mó. Mólagið ofan á Leitarhrauninu er u.þ.b. 1 m þykkt. Á stíflustæðinu er austurbrún hraunsins um 80 m vestan við grágrýtishólinn, en nær ekki upp að honum eins og sýnt er á jarðfræðikortinu sem fylgir greinargerðinni frá 1971. Milli hrauns og hóls eru allt að

7 m ofan á fast berg. Mýrarlagið er þar 1,9 m þykkt, þá tekur við ármöl niður í 3,5 m dýpi og þar fyrir neðan ofan á Reykjavíkurgrágrýtinu er sandur með stórum rúnnum basalthnullungum um 0,5 m í þvermál.

Í austara sundinu er Leitarhraunið ekki til staðar. Dýpi á Reykjavíkurgrágrýtinu er um 5 m, þar er mólalagið mun þykkara eða 3,5 m í gröfuholu ELG-5. Milli mósins og grágrýtisins er fín ármöl. Undir austasta hluta stíflunnar eða austan við ELG-6 eru hnullungar milli grágrýtisins og yfirborðsins. Hnullungarnir eru rúnnaðir 20-30 cm í þvermál. Enginn sandur er á milli þeirra.

Allt þetta efni er auðgræft með O&K RH-6 gröfu en leki mikill. Grafin var 4 m djúp gryfja um 3 m í Ø hjá EL 4 og dælt úr henni með dælu, sem dælir um 150 l/mín. Vatnsborðið lækkaði um 30 cm fyrst en síðan gerði dælan varla meira en að hafja við lekanum. Meðan gryfjan var grafin flaut sandurinn í veggjunum inn með vatninu. Lektarmælingar voru gerðar þegar kjarnaholurnar EL-1-5 voru boraðar og eru niðurstöður á mynd 3.

Þeirri spurningu, hvort það finnist betra stíflustæði í Vatnsenda-króki en það sem nú er fyrirhugað, vil ég svara með því, að fyrst búið er að hafna stíflustæðunum norðan og sunnan við Skyggni þá er ekki hægt að mæla með neinu hagstæðara stíflustæði miðað við jarðfræðilegar aðstæður.

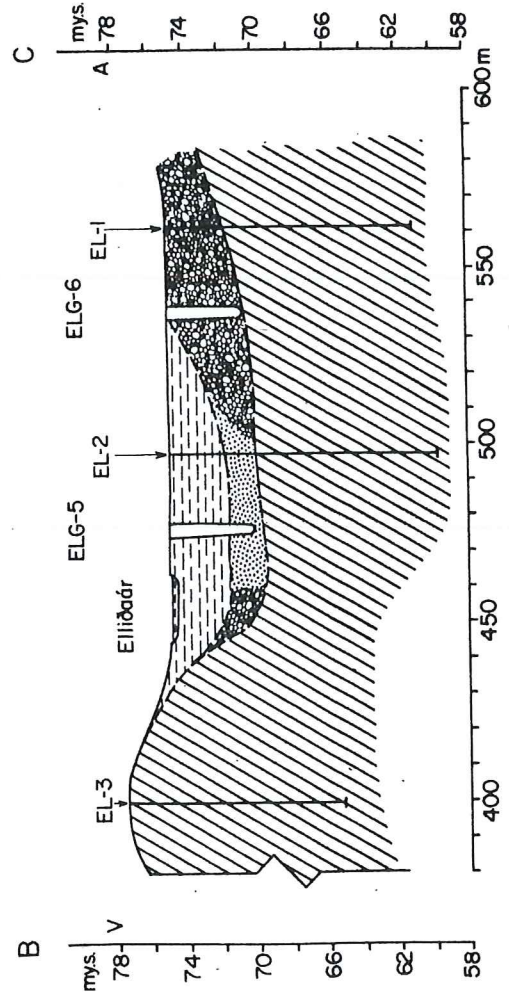
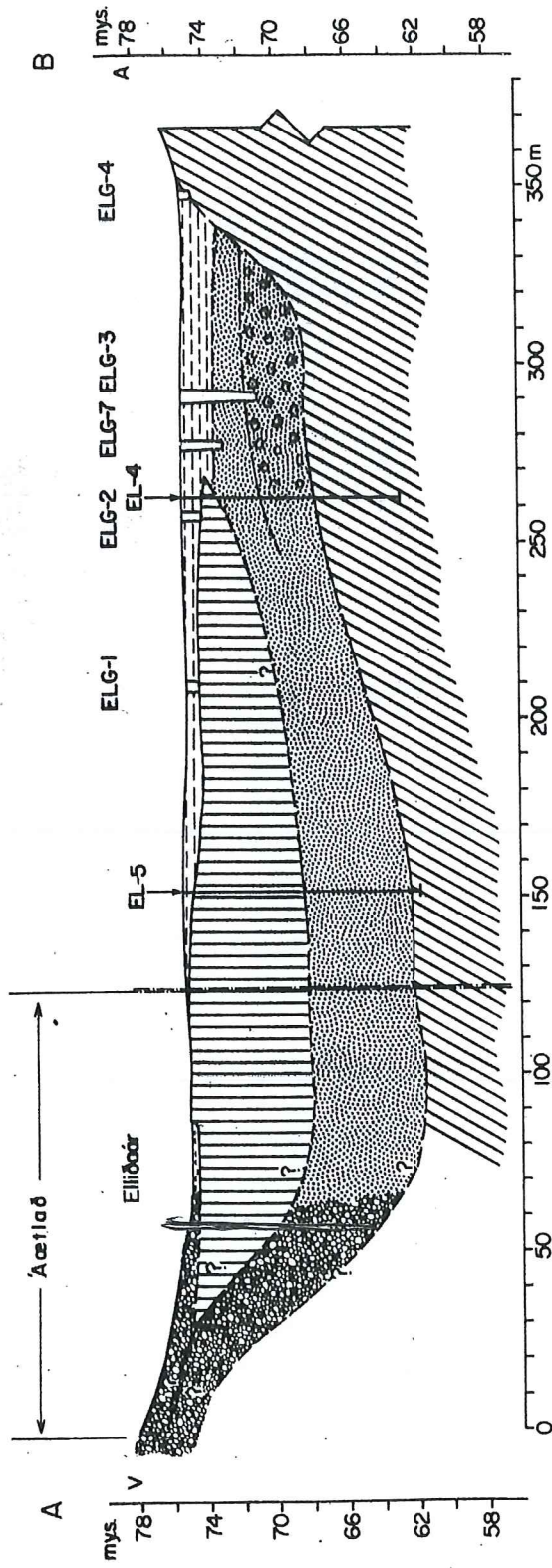


15.5.75 SZ/SL
 Tnr.7
 J-Elliðavör
 Fnr. 12806

ORKUSTOFNUN
 Jarðhitadeild
ELLIÐAVATNSSTÍFLA
 Staðsetningarkort

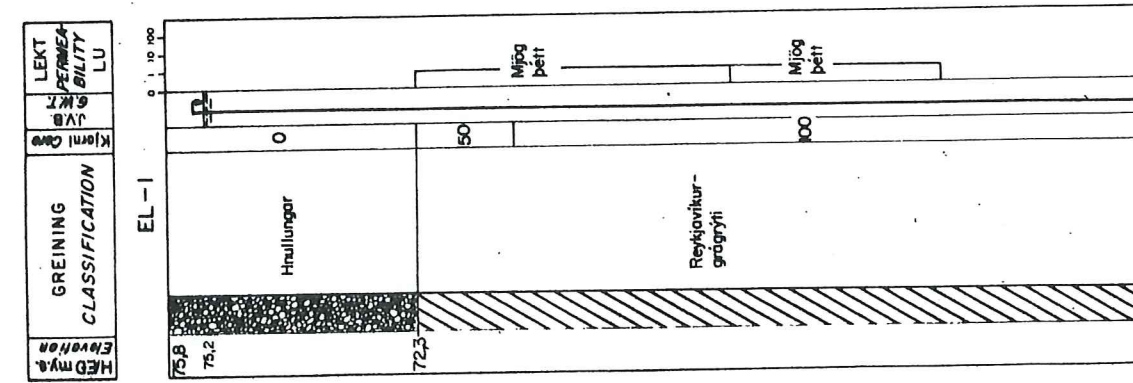
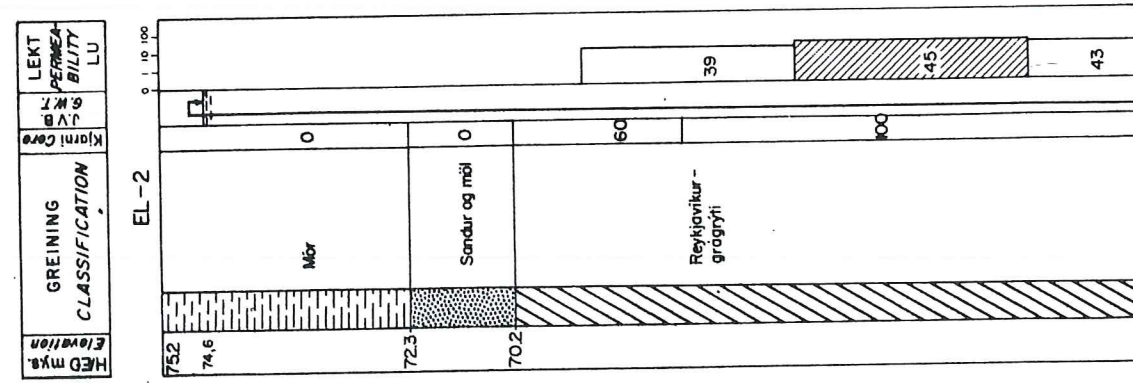
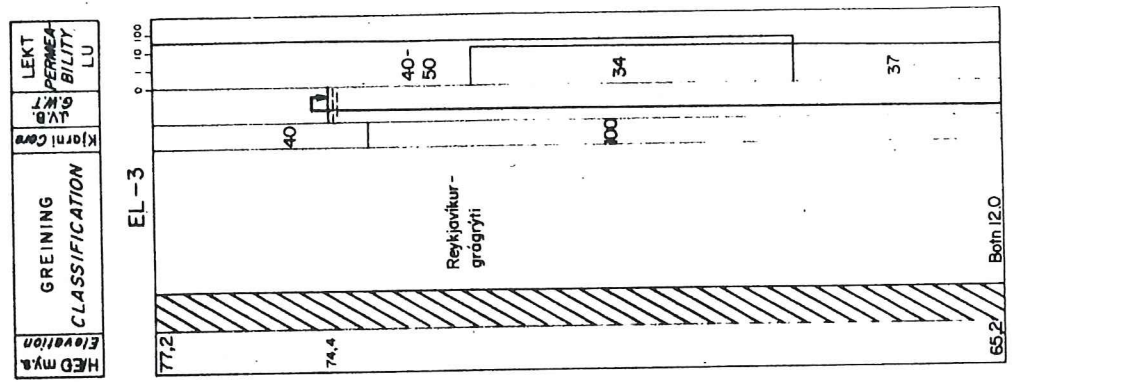
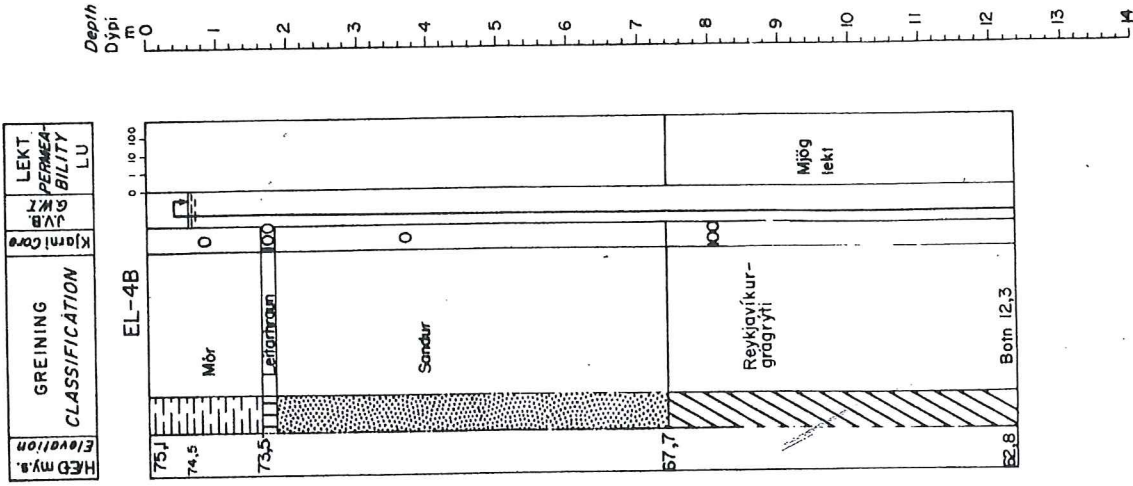
Elliðaavatn

Mynd 2



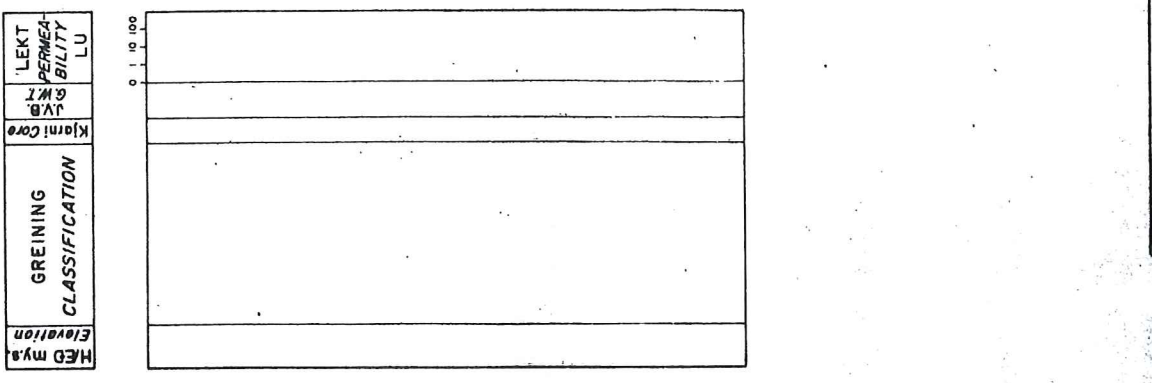
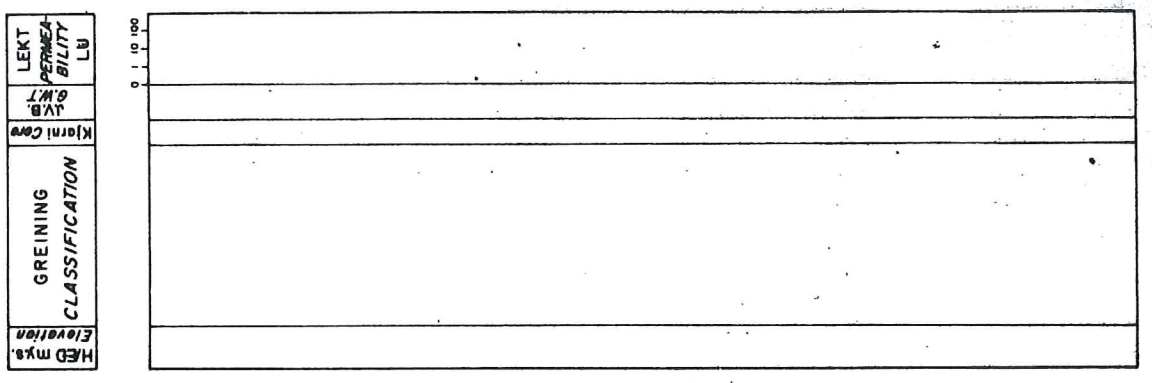
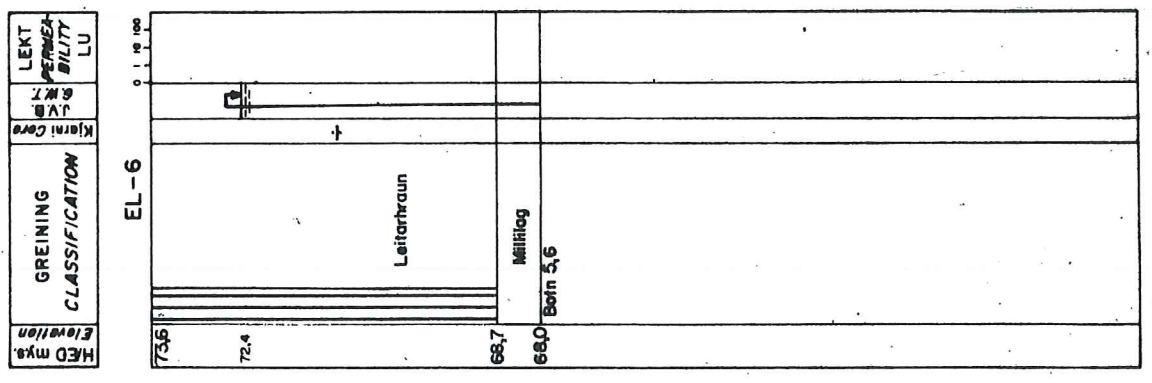
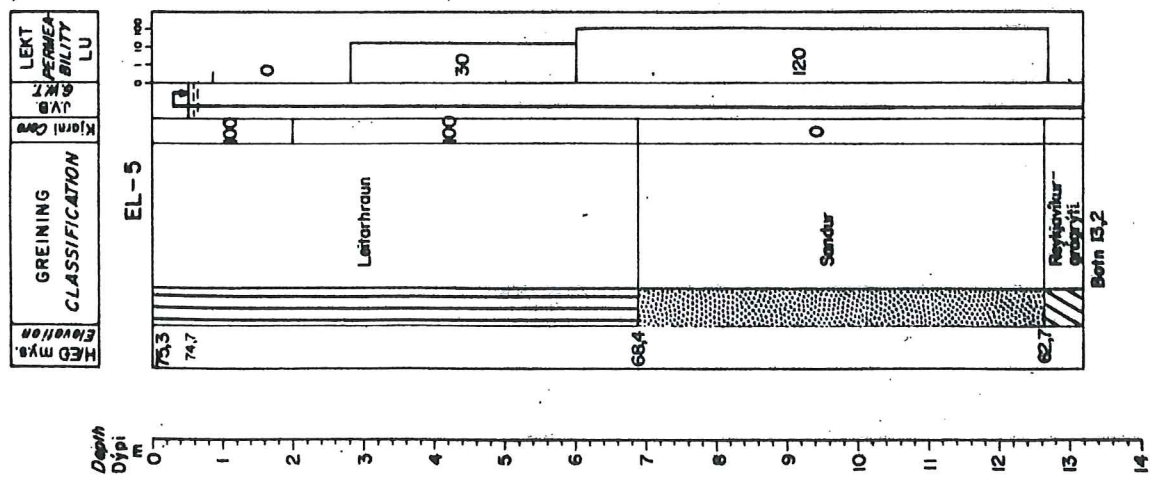
- Skýringar:
- Mbr
 - Reykjavíkurgryti
 - Leittraun
 - Sandur af grófleika 1/2-5mm og rúnnæðir smástenar 3-5cm
 - Hnellingar vel rúnnæðir þvermáli 10-30cm. Enginn sandur er ó milli þeirra
 - UELG-1 Grófuhola
 - Sandur með stökum rúnnæðum hnellingum u.þ.m. 1/2m þvermáli.
 - EL-1 Borhola

ORKUSTOFNUN	
Elliðavattmssiffla	
Jordlagasnið af undirsköðu	
21/A TS SZ/AV	Tr. 4
J.-Elliðará.	
Ftr. 12658	



ORKUSTOFNUN
 Jarðlagasnið af holum
 EL-1, EL-2, EL-3, EL-4B
 29.4.75 SZ/AM/Tw.2 Tr.5
 Blað 1 af 2 B-393 J-Elvabak Fnr. 12659

Mynd 4



ORKUSTOFNUN
Jardlagasnið af holum
EL-5 og EL-6
SÍS 52/81/103 T.6 Fm 12660