



Borun í Álftaveri

Árni Hjartarson

Greinargerð ÁH-89-03

## BORUN Í ÁLFTAVERI

### 1. INNGANGUR

Borunin í Álftaveri var framkvæmd dagana 3. og 4. nóv. 1988 af bor Ræktunarsambands Flóa og Skeiða. Borað var í slétta klöpp á gróðursnauðri hraunbrúninni ofan við fjöruna, nálægt 800 m austur af vitanum. Hraunbrúnin nefnist Stúfhamrar. Holan er 11 m frá brúninni. 600 m eru í sjó en 140 m í ál úr Kúðafljóti sem flæðir vestur með hrauninu þegar hásjávað er.

Borkróna 5". Borað var niður í gegn um stálrör sem látið var elta krónuna niður. Síðan voru borstangirnar hífðar upp og holan fódruð með 63 mm smágötuðu plaströri. Eftir það var stálfóðringin dregin upp. Við það verk duttu 12 m niður og sitja einhversstaðar í holunni utan með plastinu. Borunin gekk vel.

### 2. JARÐLAGASKIPAN Í HOLUNNI

0 - 12 m: Þétt hraun. Borun gekk hratt. Lítið sem ekkert vatn kom upp aðeins raki í svarfinu. Vatnið kom í 12 m og steig þá strax upp í 4 m. Eftir það kom eins mikið úr holunni og hún gat flutt.

12 - 14,5 m: Fyrst kom örþunnt laust lag en síðan skiptust á kraunkargi og þunn hörð lög. Borun gekk hægt og mikið af gjalli skolaðist upp.

14,5 - 16 m: Þétt hraun.

16 - 20 m: Hraunkargi.

20 - 29 m: Fínn sandur. Tregara vatnsrennsli.

29 - 30 m: Siltkenndur sandur.

30 - 49 m: Hreinn kolsvartur fínsandur

49 - 52 m: Siltkenndur sandur. Lítið vatnsrennsli, sandurinn skilar sér illa upp.

52 - 61 m: Fínn svartur sandur með skeljabrotum. Meira rennsli.

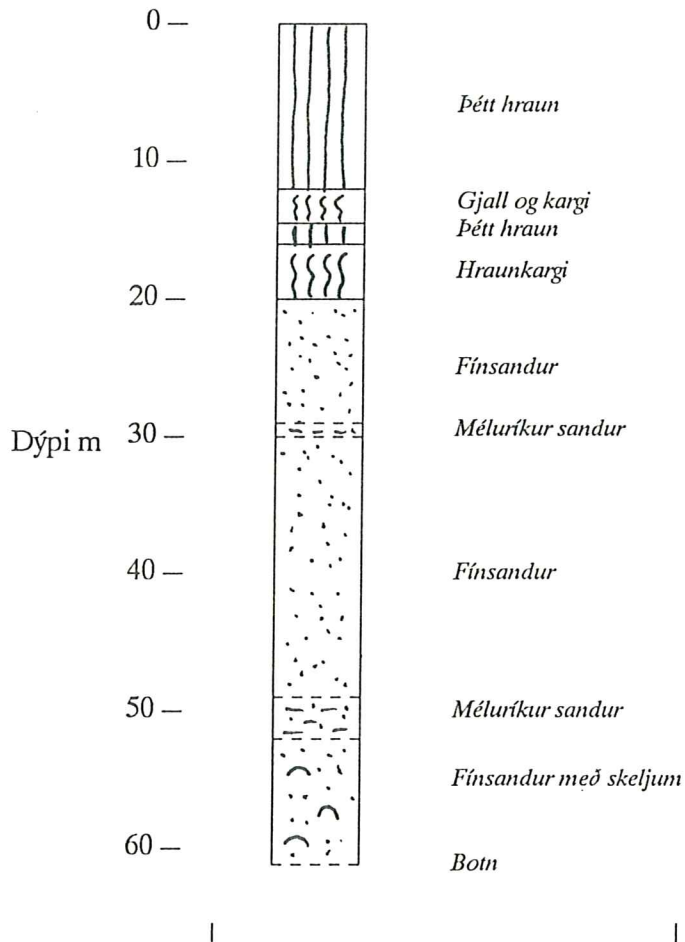
61.2 m: Botn

(Sjá mynd).

### 3. HITASTIG

Hitastig vatnsins sem úr holunni kom meðan á borun stóð var um 5°C. Holan var svo mæld

## BORHOLUSNIÐ

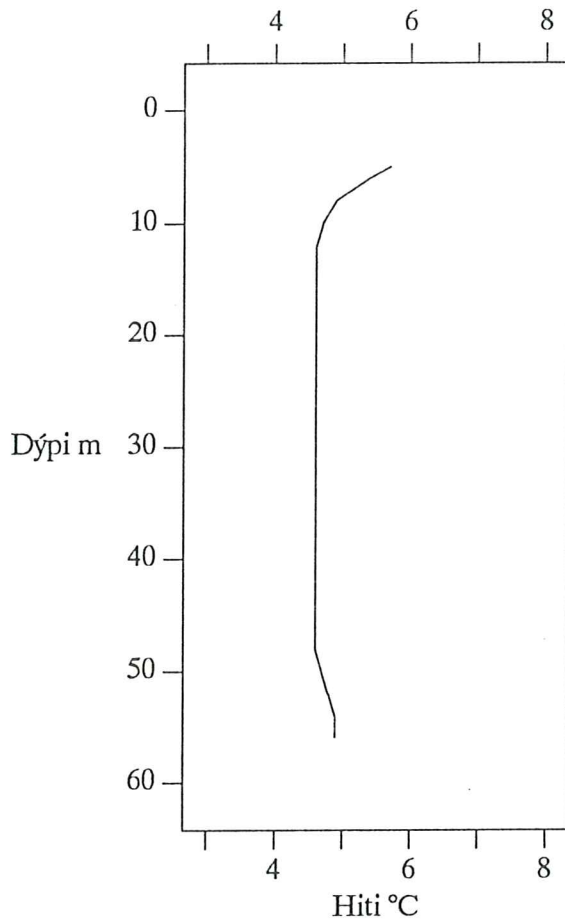


aftur strax eftir borun en þá var hitinn í henni 4,7 - 4,9 °C. Þriðja mæling var gerð tveimur dögum eftir borun og þá talið að vatnshitinn sé orðinn eðlilegur á ný eftir þá truflun sem borunin olli. Hitinn er sýndur á mynd 2. Hann leikur á bilinu 4,6 - 5,7 °C. Botnhitinn er 4,9 °C. Hæsti hitinn efst í grunnvatninu stafar af því að þar flýtur lag sem hefur í sér hita frá sumrinu á undan.

#### 4. SELTA

Engin selta mælist í vatninu. TEM-viðnámsmælingar sem síðar voru gerðar á þessum slóðum benda til að skil ferskvatns og seltu liggja á rúmum 80 m, þ.e. 20 m undir holubotni (Hjálmar Eysteinnsson 1989). Hægt er að bora gegn um hraunið mun nær sjó en gert var. Með borun nálægt brún sjávarhamranna 1 - 2 km vestan við vitann má vafalaust ná í sjávarlagið á minna dýpi. TEM-viðnámsmæling vestan undir Alviðruhömrum benda til að dýpi á jarðsjó fari minnkandi til vesturáttar.

## HITAFERILL



### 5. LINDIR UNDIR ALVIÐRUHÖMRUM

Austast undir Alviðruhömrum, 1-2 km vestan við borholuna, koma allmiklir fjörulækir upp undan hrauninu á 50 - 100 m kafla. Við flóð fer lindasvæðið í kaf. Sýnilegt rennsli var á að giska 500 l/s en vitaskuld gæti mun meira vatnsmagn flætt þarna fram í flæðarmálinu eða neðan þess án þess að þess yrði vart. Vatnshiti var 4,6 - 5,0 °C. Þegar grunnvatn stendur lágt verða þessar lindir afar lítið áberandi.

### 6. NIÐURSTAÐA

Þótt borholan hafi ekki skilað þeim upplýsingum sem vonast var eftir og ekki hafi orðið vart við jarðsjó virðast aðstæður á Alviðruhömrum þannig að þar megi bæði ná miklu af fersku vatni úr borholum og einnig jarðsjó í minna mæli.