



**Boranir eftir jarðsjó á Rosmhvalanesi 1988.
Sérverkefni í fiskeldi**

Pórólfur H. Hafstað

Greinargerð PHH-88-04

BORANIR EFTIR JARÐSJÓ Á ROSMHVALANESI 1988 Sérverk í fiskeldi 1988

1. Inngangur

Hér er lítlega sagt frá stöðu rannsóknaverkefnis um möguleika á öflun jarðsjávar á Rosmhvalsnesi. Þessi athugun tengist öðrum viðlíka víðs vegar um land.

Ráðgert er að ljúka þessum athugunum seinni hluta vetrar og gera þá endanlega grein fyrir niðurstöðum þeirra.

Í greinargerð Lúdvíks S. Georgssonar um viðnámsmælingar á Rosmhvalsnesi er komist að þeirri niðurstöðu, að litlar líkur séu á jarðhita á nesinu. Það er í samræmi við töluvert víðtækar hitamælingar í neysluvatnsborholum í Garði. Hitastig grunnvatns mælist sumsstaðar ríflega 7°C, sem að sönnu er venju fremur hátt, en þarf ekki að stafa af jarðhita nærri yfirborði. Hitastig jarðsjávar mælist meira en 10°C.

Hér á eftir verður aðeins vikið að borun tveggja rannsóknahola, en allir frekari lærdómar sem af þessum athugunum má draga, verða að bíða betri tíma.

2. Rannsóknaholur

Boraðar voru tvær rannsóknaholur á Rosmhvalsnesi. Tilgangurinn með þeim borunum var margþættur. Fyrst og fremst má fá hugmynd um gerð jarðlagastaflans með athugun á borsvarfi.

Þá er hægt að leggja mat á lekt jarðlaganna með samanburði á sjávarföllum í holum og við strönd. Þeirri athugun er enn ólokið.

Leitast var við að velja holunum stað þar sem líkur þóttu á að þær næðu niður úr grunnvatnslaginu og ofan í sjó. Það tókst og eru mæliferlar hita og seltu sýndir á meðfylgjandi myndum.

Fyrri rannsóknaholan var boruð 8. september 1988 í landi Gufuskála. Hún er rétt ofan klappa við vörina, og um 20 m frá flóðmörkum. Borun gekk algerlega snuðrulaust og var hvergi vart hruns í holunni. Var því afráðið að láta ógert að fóðra hana með götuðu plaströri eins og vanalegast er. Hún er 62 m að dýpt og boruð með 4 1/2" lofthamri alla leið. Holutoppur er um 2,5 m langt 2 1/2" járnör með loki, steyp t í klöpp og stendur sem næst metra upp úr jörð.

Samkvæmt hita- og seltumælingum, sem gerðar voru þann 14. september koma mjög glögg skil í ljós á ríflega 50 m dýpi. Þar er komið í nær fullsaltan sjó, sem er um 4°C heitari en ferskvatnið ofar í holunni.

Hér á eftir að endurtaka hita- og seltumælingar og einnig verða mældar sjávarfallasveiflur og reynt að leggja mat á lekt jarðlaganna. Þá þykir ráðlegt að reyna að dæla svolítið úr henni til að kanna hvort einhverjar breytingar verða á skilfletinum. Þá þarf að ná sýni til efnagreininga.

Seinni holan var boruð þann 10. september 1988 í landi Útskála. Hún er sunnan vegar við vegamót að Garðskagavita. Einnig hér gekk borun vel, uns komið var á 47 m dýpi, en þar varð stöðugt hrun í gjallkenndu jarðlagi. Ofan þess stóð holan vel og var plastfóðringur því sleppt

sem fyrr, enda komið ofan í jarðsjó.

Alls varð holan 53 m djúp, en þrengist, en er þó mælisfær, neðan við 47 m. Hún er 3 1/2" víð og fódruð upp úr klöpp með 2,2 m löngu, 4" járnörri.

Hita- og seltumælingar sýna ekki eins glöggan skilflöt og í Gufuskálaholunni, en á 45 m dýpi mælist allt að því fullsaltur sjór.

Hér þarf að endurtaka mælingar, mæla sjávarföll og dæla dálitla hríð úr holunni og taka efnagreiningasýni.

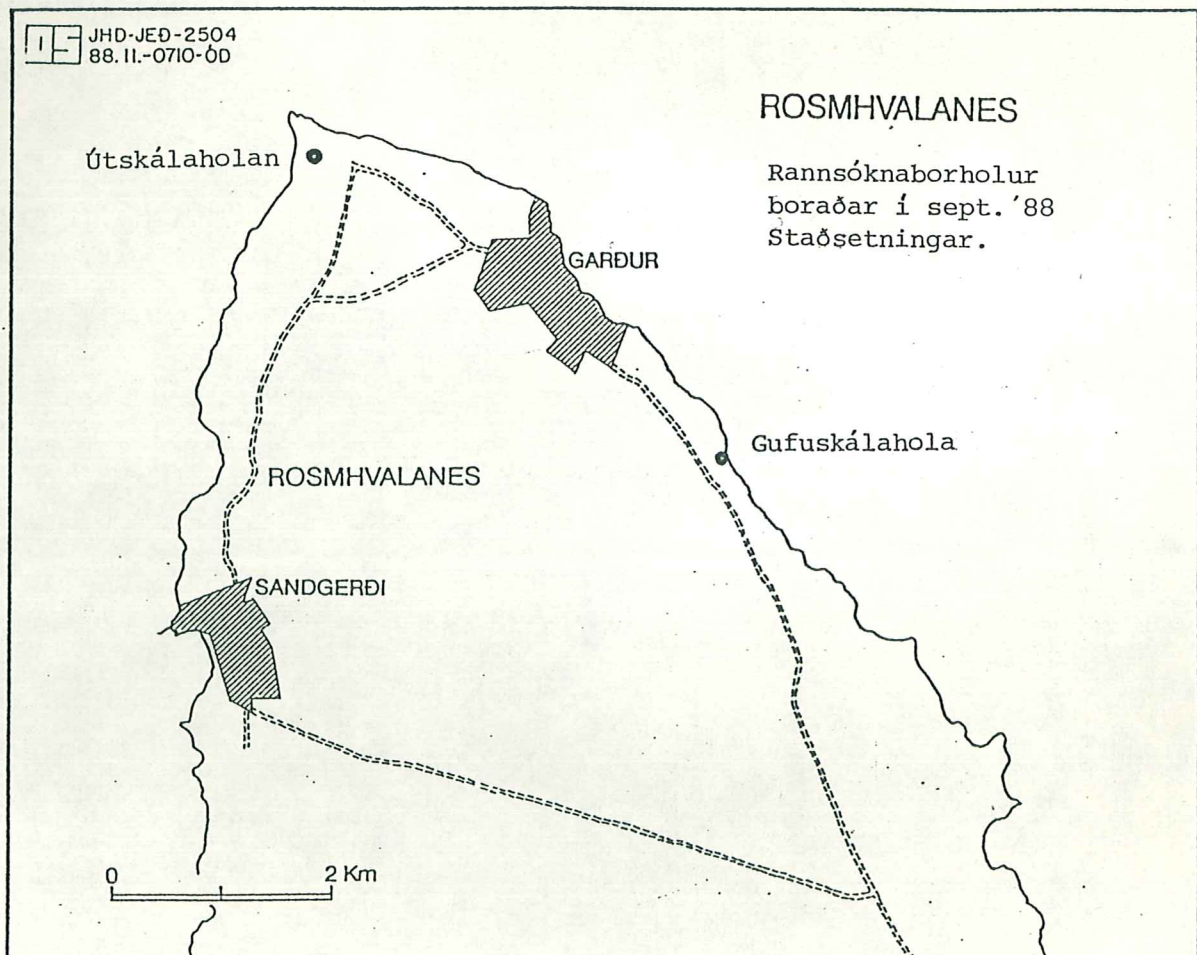
3. Framhaldsathugun

Eins og að framan segir verða gerðar mælingar á seinkun og dempun sjávarfalla í rannsóknaholunum tveim. Niðurstöður þeirra gagna verða bornar saman við upplýsingar sem til eru úr borholum á Hólmsbergi og í Sandgerði.

Jafnframt verður reynt að leggja mat á vatnsleiðni bergsins með stuttum tilraunadælingum úr holunum, jafnframt sem sýni verða tekin af vökvanum.

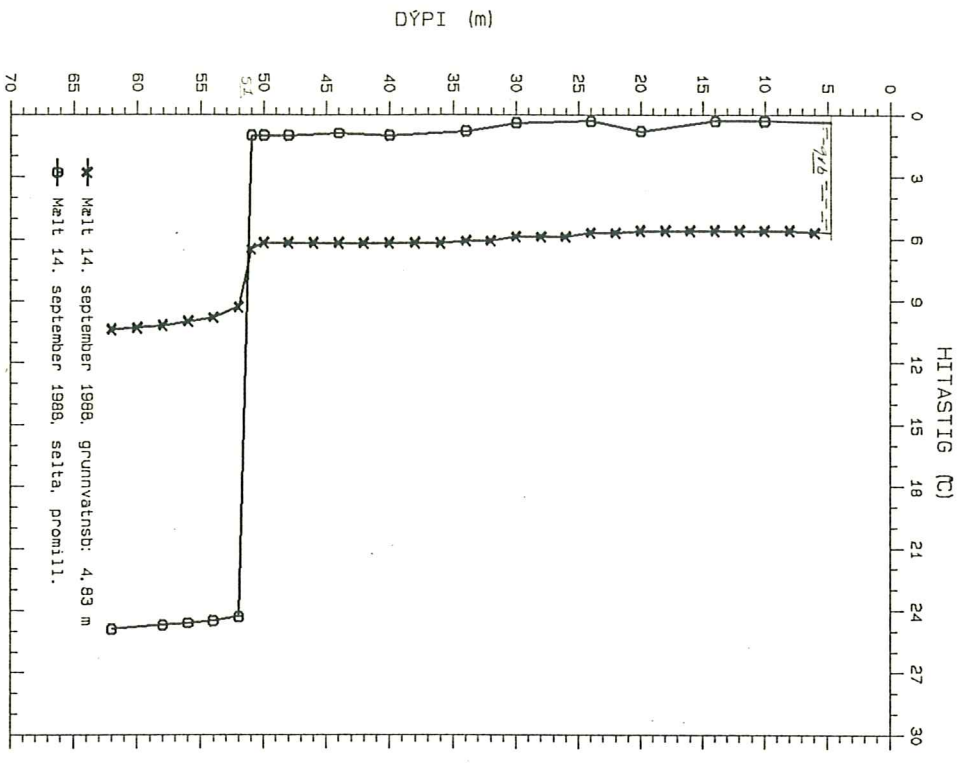
Grunnar borholur eru fjölmargar í Garði og verður gerð grein fyrir hita- og seltumælingum í þeim, eftir því sem ástæða þykir til.

Með þessum mælingum er þess vænst að nokkur mynd fái á það, hverjir möguleikar eru á sjótöku í Gerðahreppi. Eins og málin standa núna virðast þeir möguleikar vera all sæmilegir. Hins vegar er rétt að benda á, að jarðlög neðan við um 20 m dýpi eru ekki eins lek og þar ofan við. Þar af leiðandi má búast við að ekki fái eins mikið úr sjóholum eins og úr sambærilegum ferskvatnsholum.



15

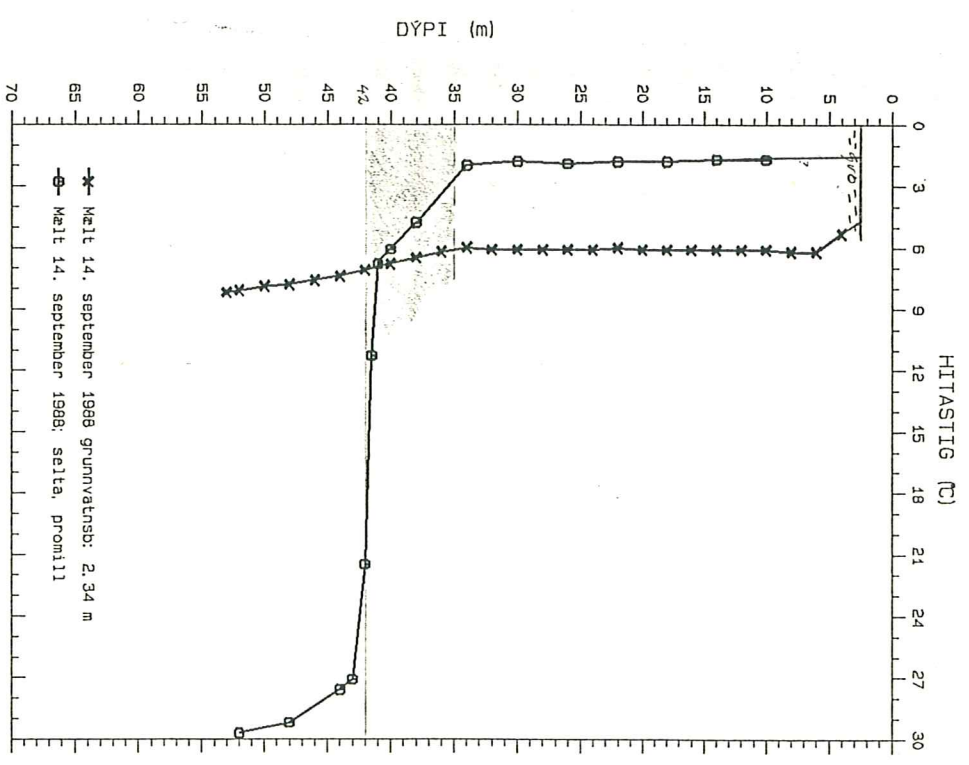
Gufuskálahola hita- og seltumæling



/HH/borh/hvsk
/HH/borh/hvsk@e7

15

Útskálahola hita- og seltumæling



/HH/borh/hvsk
/HH/borh/hvsk@e7