

**Geldinganes, rannsóknarhola RV-43.
Úrvinnsla og samantekt á borgögnum**

**Bjarni Richter,
Sigurður Sveinn Jónsson,
Ómar Sigurðsson**



20-12-2001

Geldinganes, rannsóknarhola RV-43

Úrvinnsla og samantekt á borgögnum

Bjarni Richter, Sigurður Sveinn Jónsson og Ómar Sigurðsson

1. Inngangur

Um tildrög og forsendur fyrir staðsetningu og borun rannsóknarholu RV-43 í Geldinganesi fyrir Orkuveitu Reykjavíkur má lesa í greinargerð Orkustofnunar:

Benedikt Steingrímsson, Guðmundur Ómar Friðleifsson, Karl Gunnarsson, Sigvaldi Thordarson, Sverrir Þórhallsson og Þórólfur H. Hafstað, 2001. *Hola RV-43 í Geldinganesi; Forsendur fyrir staðsetningu og hönnun holunnar.* Greinargerð. Orkustofnun, júní 2001. 11 s.

2. Borsaga

1. áfangi.

Borverkið hófst mánudaginn 15/10 2001 með flutningi Jötuns á borstað. Áður hafði Asi forborað holuna niður í 48 metra. Borun í berg hófst þann 22/10 um kl. 21:00 með 17 ½” krónu. Borað var með leðju. Borhraði var um 1,5 m/klst. að meðaltali og var komið í fóðringardýpi fyrir 13 3/8” fóðringu þann 28/10 á 14 verkdegi. Mælingaprógram var gert og síðan sett niður fóðring og steipt og gekk það vel. Steypa þurfti utanmeð úr um 3 tonnum þar sem steypa hafði sigið um 15 metra. Áfanganum lauk svo þann 30/10 á 16. verkdegi með því að soðinn var flans á holutoppinn.

2. áfangi.

Í öðrum áfanga var svo stefnuborað með mótör og var “kick off point” í 250 metrum. Borað var með 12 ¼” krónu og 9 5/8” mótör, ásamt MWD (Measure While Drilling). Byrjað var að bora í berg um kl. 17:30 þann 1/11. Borað var með leðju. Borhraði var um 10 m/klst. að meðaltali. Svoltlar tafir urðu á borverki, þar sem ósamræmi var á MWD og gýrómælingum, sem gerðar voru á u.þ.b. 100 metra fresti. Í upphafi var stefnan ekki nógu góð, en komið var á beinu brautina neðan við u.þ.b. 500 metra. Hallauppyggingin var nokkuð vel á áætlun. Borun fyrir vinnslufóðringu lauk á 702 metrum. Mælingaprógram var gert og fóðring sett niður, og var hún með öfugum skrúfgangi á um 230 metrum, til að hægt væri að slá henni í sundur eftir að borun lauk. Þetta var gert til að hægt væri að koma dælu niður á 230 metra dýpi eftir borlok. Af þeim sökum átti aðeins að steypa neðri hluta fóðringarinnar fasta. Steyping gekk vel og náði steypuborðið upp um 400 m. Öðrum áfanga lauk þann 13/11.

3. áfangi.

Í þessum áfanga var svo farið niður með læstum streng til að halda stefnunni. Ákveðið hafði verið á verkfundi að breyta aðeins stefnunni úr $20^\circ \pm 10^\circ$ í $10^\circ \pm 10^\circ$, þar sem nokkuð hafði verið farið út fyrir áætlun í upphafi stefnuborunar. Tókst þokkalega að halda stefnu, en þó varð að breyta strengnum við og við. Hallinn varð einnig á tímabili heldur mikill og varð einnig af þeim sökum að laga til strenginn. Borhraði var um 10-15 m/klst að meðaltali og var borað með vatni í þessum áfanga. Snúningsvægi fór jafnt og þétt vaxandi er neðar kom í holuna. Af þeim sökum var farið að senda niður pólýmerpillur (sleypiefni) öðru hverju til að minnka mótstöðuna, auk þess sem rýmt var öðru hverju í sama tilgangi. Polymerið varð til þess að minnka dæluþrýsting en hafði ekki mikil áhrif á snúningsvægið. Borun gekk að öðru leyti bærilega. Skipt var um krónu á um 1667 metrum og var holan einnig rýmd við það tækifæri. Neðarlega í holunni (ca. 1700 m) var hún aftur farin að sveigja af leið, en var ákveðið að leiðrétta ekki stefnuna úr því. Borun lauk síðan á 1832 m dýpi, sökum þess að snúningsvægið var orðið of hátt til að hægt var að bora áfram með sama sniði og var því ákveðið að hætta. Meðan á borun stóð mældist nánast ekkert skoltap. Um 3 l/s skoltap mældist á milli 1710 og 1760 m.

Eftir að borun lauk var hitamælt í stöngum var tekið upp í 1390 metra og freistað þess að jarðlagamæla í opinni holu, niður úr stöngum. Víddarmælir settist í rúmlega 800 metrum. Tókst þó að viðnámsmæla frá um 1160 m. Síðan var farið í örvunaraðgerðir og er fjallað nánar um þær hér á eftir. Eftir örvunaraðgerðir var rennsli í holunni u.þ.b. 7-10 l/s. Borverki lauk þann 3/12 2001 er hafist var handa við að flytja Jötun á brott.

Niðurstöður gýrómælinga, steypumælinga, jarðlagamælinga og fóðringaskýrslur er að finna hér á eftir með fylgigögnum.

3. Jarðlög, ummyndun og vatnsæðar

Nánast ekkert skoltap varð á meðan borun holu RV-43 stóð. Vart varð við örlítið skoltap neðan u.þ.b. 1700 metra. Greinilegt var þó að borað var í gegnum nokkrar æðar sem fylltar voru af útfellingum og að mestu þéttar, allavega var lekinn það lítill að hann mældist ekki á hefðbundinn hátt í borun. Þeir kaflar í vinnsluhlutanum sem eru óvenju útfellingaríkir og þ.a.l. hugsanlega sprungur eða misgengi sem þést hafa má sjá í töflu 1. Hitamælingar í stöngum gáfu einnig upplýsingar um litlar æðar, þar sem kælipunktur koma fram í ferlinum og virðist kaflinn frá 1100 – 1150 metrar einna gæfulegastur (sjá hitamælingar í fylgigögnum). Þær staðsetningar má einnig sjá í töflu 1. Hugsanlegt er að kaflinn frá 1100 – 1150 m sé sú sprunga og/eða misgengi sem sem ætlunin var að hitta á með borun þessarar rannsóknarholu.

Tafla 1. Hugsanlegar æðar í holu RV-43, metið út frá svarfgreiningu og hitamælingum.

| Hitamæling | Svarfgreining |
|------------|---------------|
| 738 m | 730-740 m |
| 830 m | |
| | 940-950 m |
| 1030 m | |
| 1102 m | 1105 m |
| 1135 m | 1125 m |
| 1250 m | |
| 1330 m | 1330 m |
| 1720 m | 1710-1810 m |

Jarðlög sem greind voru í holu RV-43 voru að mestu meðal- og grófkorna basalt, að miklu leyti innskot (sjá jarðlasnið í fylgigögnum). Ofan við ca. 200 metra má finna stöku hraunlög og set, ásamt túffi og breksíu, sem oft fylgir kuldaskiðum ísaldar. Neðan 200 metra eru innskot og hraunlög nánast einráða (stöku breksíulög þó til staðar) og þá innskot í töluverðum meirihluta (dólerít). Yfirleitt eru innskotin minna ummynduð en hraunlögin sem þau skera, en hraunlögin virðast langflest mikið ummynduð. Greinilegur er þó einnig munur á ummyndun milli einstakra innskota, sem undirstrikar afstæðan aldursmun þeirra. Hugsanlegt er að hér séu um keiluganga að ræða sem oft einkenna megineldstöðvar. Neðst í holunni, á bilinu 1710-1810 m verður nokkur breyting á jarðlögum. Övenjumikið af ljósum steindum var á þessu dýpi og greinilegt var að um töluvert af grófkristölluðum frumsteindum var að ræða auk nokkurs af málmum. Röntgengreining leiddi í ljós að megin uppistaðan var plagióklas með samsetningu anorthíts (kalsíum-álsílikat), ásamt kvasi og svolitlu af albíti (natríum-álsílikat). Ljóst er af þessu að um gabbró-innskot er að ræða og er líklegt að það skýri segulanómaliuna sem stefnt var á milli Geldinganes og Þerneyjar. Röntgengreiningin fylgir með hér á eftir.

Um ummyndun jarðlaganna er það að segja að flest eru þau meðal til mikið ummynduð. Helstu ummyndunarsteindir virðast vera pýrít, kalsít og laumontít, sem finnast nánast niður alla holuna. Efst í holunni virðist stilbít algengast, en fljótlega tekur laumontít við (ca. 120 m). Laumontítið bendir til hita um og yfir 100-120°C. Greinilegt er þó að eldri og mun meiri ummyndun hefur átt sér stað, en laumontítið sé í raun aðeins nýjast ummyndunarsteindin sem fellur út hér í kulnandi eldstöð. Kvars sést víða einnig í holunni, en það bendir til fornhitna um og yfir 180°C. Epidóts verður fyrst vart í litlu magni á um 680 metra dýpi og kemur fram öðru hverju þar til það er orðið allalengt á um 1280 metrum. Það bendir til fornhitna um og yfir 240°C. Epidótið, ásamt klórítinu, er nánast undantekningalaust yfirprentað af laumontíti. Virðist því allt benda til þess að hitinn í holunni nú sé á líklega um 100-150°C.

4. Örvun holu RV-43

Veður tafði nokkuð fyrir að örvunaraðgerðir hæfust. Að morgni 27 nóvember var loftþessa komin að bornum og undirbúningi að loftdælingu lokið upp úr kl. 11. Örvunaraðgerðir áttu að hefjast á loftdælingu til að vatnsæðar gætu losað um svarf sem mögulega sæti á þeim inn í holuna. Loftdæling hófst um kl. 11:35 með borstangir á 202 m. Vatn kom upp við um 19 bar þrýsting á holutoppi og féll á fimm mínútum í 3,1 bar. Vatn sem kom upp var mórætt eða moldarbrúnt á litinn. Loftdæling stóð fram á kvöld eða fram yfir vaktaskipti. Þrýstingur á holutoppi lækkaði smátt og smátt í um 1,2 bar og rennsli dalaði úr um 3 l/s í um 2 l/s. Hiti á frárennsli hækkaði úr 12,1 °C í 45,5 °C. Stutt hlé var gert á loftdælingunni kl. 17 og holunni leyft að safna á sig vatni. Eftir rúmlega hálf tíma bið var loftdæling aftur sett á og kom vatn upp við um 8,3 bar á holutoppi. Vatnssúlan hækkaði því í holunni um 70 m á 37 mínútum. Byrjunargæfni holu Rv-43 er því mjög lítil eða um 2 l/s með minnst 180 m niðurdrætti (gæfnistuðull 9 bar/(l/s) eða 0,11 (l/s)/bar).

Loftdælingu lauk skömmu eftir vaktaskipti og undirbúningur að ádælingu á holutopp hófst. Stangir voru teknar úr holu og búnaði á toppi breytt. Settur var stangarloki á holutoppinn

og síðan borstangir niður á um 230 m. Þessum undirbúningi var lokið að morgni 28. nóvember skömmu fyrir kl. 11. Stangarloka var lokað að stöngum og byrjað að dæla á holuna kl. 11:10. Byrjað var að dæla 17 l/s á holuna og fór toppþrýstingur í 37,7 bar við það. Smám saman var ádæling aukin en vegna leka á "kill line" var hún stöðvuð um stund meðan það var lagfært. Ádæling hófst aftur kl. 11:48 og var aukin upp í um 50 l/s. Toppþrýstingur fór í 85 bar, en lækkaði aðeins þegar draga þurfti af ádælingunni þar sem minna vatnsmagn kom að bornum. Minnka þurfti ádælinguna í um 45 l/s til að ná jafnvægi við það magn sem kom að bornum. Við þá ádælingu var toppþrýstingur um 78,6 bar (ádælingastuðull 1,75 bar/(l/s) eða 0,57 (l/s)/bar).

Dælt var stöðugt rúmum 45 l/s á holuna til kl. 21:30 um kvöldið. Holutoppþrýstingur hélst óbreyttur þann tíma eða um 78,6 bar. Klukkan 21:30 var ádæling minnkuð í 30 l/s til að fylla vatnskar borsins og féll toppþrýstingur við það í 60,3-60,7 bar. Ádæling var síðan aukin í full afköst bordæla kl. 22:00. Ádæling varð þá 60 l/s og toppþrýstingur fór í 100,7-101,4 bar. Eftir tæplega hálf tíma seig þrýstingur aðeins eða í 100,3-101,0 bar. Haldið var áfram að dæla á fullum afköstum um 10 mínútur lengur en þá gaf sig ventill á dælu 1 og því slökkt á þeirri dælu meðan gert var við það. Ádæling minnkaði í um 25 l/s meðan viðgerð fór fram og toppþrýstingur féll í 55,7 bar. Ákveðið að um nóttina skyldi safnað vatni í karið og síðan dælt á holuna á fullum afköstum bordæla í um hálf tíma eða meðan kar var að tæmast. Þá var ádæling minnkuð í 40 l/s og vatni safnað í karið í um klukkustund, en það var um það bil sá tími sem þurfti til að fylla það aftur. Þetta var svo endurtekið nokkrum sinnum. Tvisvar þurfti að stöðva ádælinguna í 1,5-2 tíma um nóttina vegna bilunar á vatnslögninni að bornum.

Að morgni 29. nóvember var ádæling aukin í full afköst og fór toppþrýstingur í 100,4-101,2 bar við 60 l/s. Þrýstingur hafði því lítið breytst um nóttina (ádælingastuðull 1,68 bar/(l/s) eða 0,59 (l/s)/bar). Þessu var haldið áfram til kl. 14:12, en þá var ádæling stöðvuð. Toppþrýstingur hafði verið 101,2-102,1 bar. Þrýstingi var blætt af holunni til kl. 15:45 og á meðan var loftdæling undirbúin. Borstangir voru á 230 m og loftdæling hófst 15:48. Rennsli upp var áætlað 6,7 l/s og niðurdráttur um 185 m. Er leið á loftdælinguna dróg aðeins af rennsli og niðurdráttur jókst. Loftdælingu var hætt skömmu eftir miðnætti og var rennsli þá áætlað 6,1 l/s við rúmlega 190 m niðurdrátt.

Skömmu fyrir kl. 1 aðfaranótt 30. nóvember var byrjað að dæla á holutoppinn aftur. Ádælingunni var hagað á sviðaðan hátt og áður eða að dælt var á holuna með fullum afköstum bordæla í um 25 mínútur og síðan safnað í vatnskar í um það bil klukkutíma við um 40 l/s ádælingu. Þetta stóð til kl. 15:50 um daginn. Þá var ádælingin stöðvuð og stangir teknar upp fyrir hitamælingu. Útbúnir höfðu verið miðjustillar fyrir hitamælinn og var farið með mælinn þrisvar í holuna með mismunandi útfærslum af þeim, en í öll skipti settist mælir á 827 m og komst ekki neðar. Frekari mælingum var því hætt og stangir settar niður aftur á 230 m. Hert var að stöngum og ádæling á holuna hófst aftur um kl. 21 með rúmum 40 l/s. Skömmu fyrir kl. 23 var ádæling minnkuð til að fylla vatnskar og síðan sett á full afköst (60 l/s) og blautgeli blandað í vatnið um leið og því var dælt í holuna. Toppþrýstingur var aðeins lægri en áður vegna sleipieiginleika gelsins. Þannig fór toppþrýstingurinn mest í 98,1 bar eða minnst 2 bar minna en áður. Eftir um 25 mínútna ádælingu var slegið af í hægagang fyrir dælur og safnað í karið. Næsti þrýstipúls var með vatni, en meðan safnað var í karið fyrir þriðja þrýstipúls var blandað í það blautgeli. Toppþrýstingur var mestur 95,7 bar í þeim púls. Næstu púlsar voru með vatni og var safnað í vatnskar með lítilli ádælingu (5-6 l/s) og svo þrýst á holutoppinn með um 60 l/s

ádælingu í um 25 mínútur. Þessu var fram haldið til kl. 3:30 aðfaranótt 1. desembers, en þá var loftdæling undirbúin.

Loftdæling hófst um kl. 4:30 aðfaranótt 1. desembers. Um sjö tímum síðar var rennsli úr holunni áætlað um 8 l/s og niðurdráttur 185 m (gæfnistuðull 2,3 bar/(l/s) eða 0,43 (l/s)/bar). Klukkan 13:30 var loftdæling stöðvuð til að síkka stangir niður í 260 m dýpi. Rennsli var áætlað rúmir 8 l/s með vatnsborð á um 185 m. Hiti þess vatns sem kom upp var rúmar 36 °C. Loftdæling hófst aftur 15 mínútum síðar og kom vatn upp við um 16 bar þrýsting á toppi. Þrýstingur féll strax í 6,9 bar og lækkaði á næstu 20 mínútum í 5,6 bar. Vatnsborð var því á um 204 m og rennsli var áætlað um 8,5 l/s. Toppþrýstingur dalaði síðan rólega og var 5,2 bar þegar loftdælingu var hætt kl. 16:51. Áætlað er að vatnsborð hafi þá verið á um 208 m og rennslið rúmir 8 l/s. Hiti vatns sem kom upp var orðinn tæpar 39 °C. Opnu stangirnar voru teknar upp og króna ásamt kolla sett undir áður en faroð var með stangir niður holuna.

Um miðnætti 1. Desembers voru stangir komnar til botns. Botnfall hafði aukist og var botn nú á um 1815 m. Ekki varð vart neinnar fyrirstöðu við niðursetningu borstrengs þótt mælitæki hefðu verið í vandræðum með að komast fram hjá eða út af skápum og sillum í holunni. Hitamæling innan í borstrengnum hófst rúmri klukkustund síðar. Hitamælingin gaf til kynna að ádælingin á holutoppinn hafði reynt að brjótað inn í jarðlög strax neðan fóðringar, ofan þess staðar sem fyrsti vottur af vatnsæð hafði sést í fyrri hitamælingum. Ádælingin hafði einnig haft smá áhrif á 1102-1150 m, en þar er líklega sprungan/misgengið sem holunni var stefnt á. Ef það er rétt gæti halli þess verið um 2° til vesturs. Ádælingin virðist ekki hafa haft mikil áhrif annars staðar í holunni og eru því flestir líklegir lekastaðir í holunni lítið örvaðir við þessar aðgerðir. Frekari örvun holunnar krefst þökkunar og miðað við hvað þéttur hluti holunnar gaf eftir er líklegt að hægt verði að örva gæfni hennar meira. Þar er sérstaklega álitleg sprungan/misgengið á 1102-1150 m.

Fylgiskjöl:

Borgangur holu RV-43

Jarðlagasnið ásamt borgögnum

Röntgengreining

Fóðringarskýrslur

Jarðlagamælingar

Steypumælingar

Hitamælingar

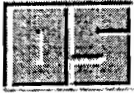
Vatnsborðsbreytingar í holu HS-33 við örvun holu RV-43

Halli og stefna holu RV-43

G2 halla og stefnumælingar

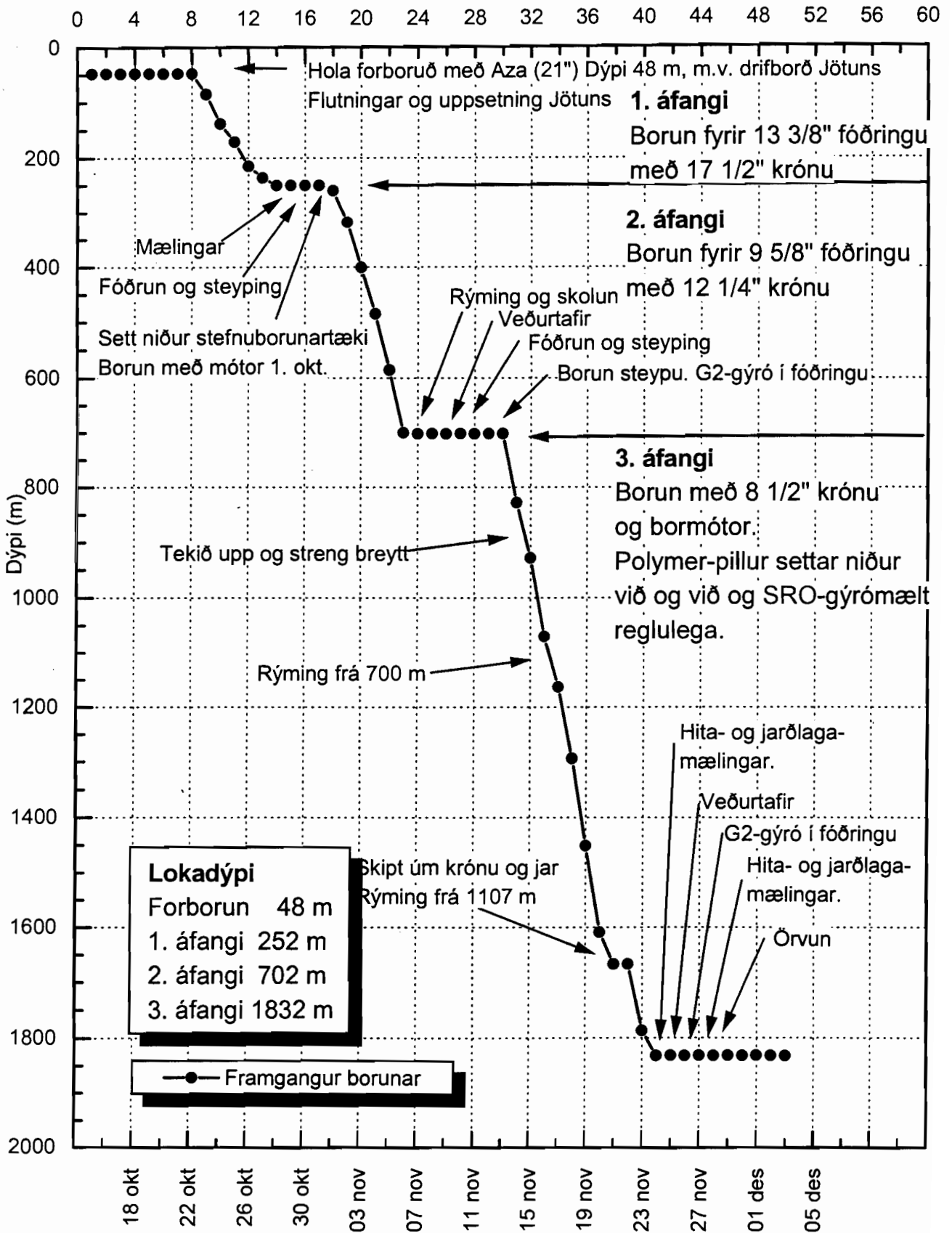
Yfirlit yfir borholumælingar í holu RV-43

Dagskýrslur



Geldinganes RV-43

Verkdagar

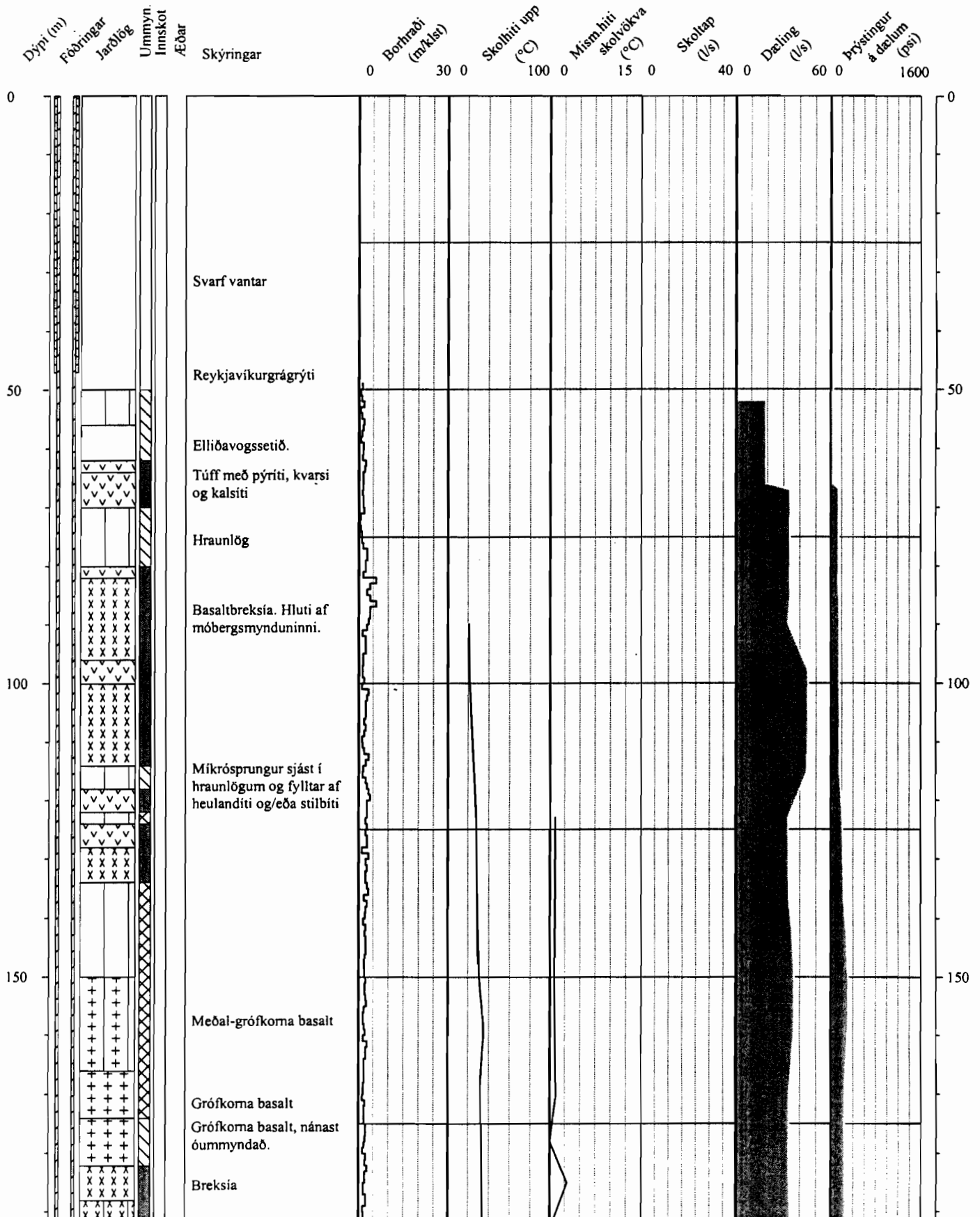




Staður: Geldinganes
Holunafn: RV-43

Bor: Jötunn
Dýptarbil: 1200-1700 m
Verkhloti: 3. áfangi

Staðarnúmer: 5043
Starfsmenn: BR/SSJo





Dýpi (m)

Fóðringar

Jarðlög

Ummyn.

Innskot

Æðar

Skýringar

Borhraði
(m/klst)

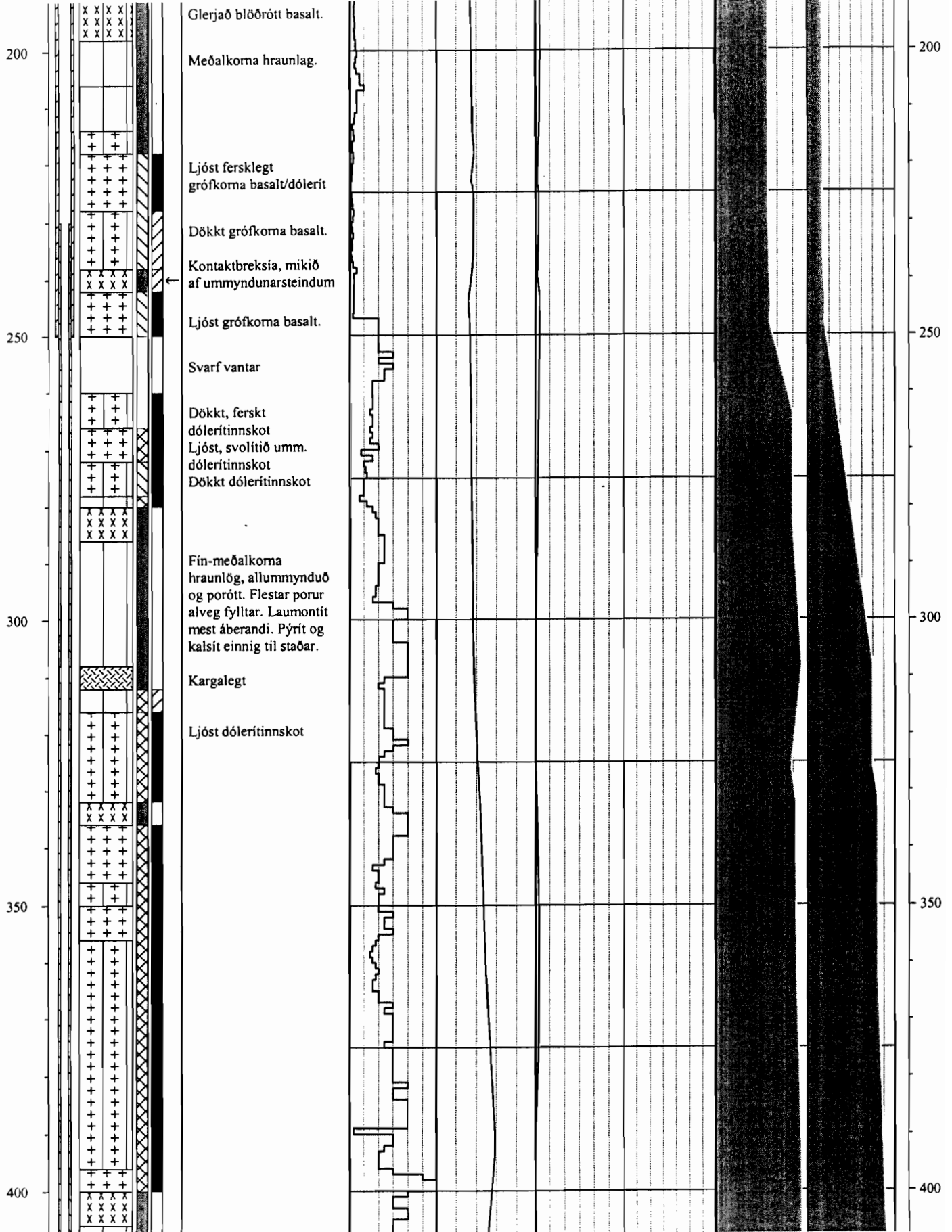
Hitamæling
skolrökva
(°C)

Mism. hiti
skolrökva
(°C)

Skoltap
(l/s)

Dæling
(l/s)

Þrýstingur
á dælium
(psi)



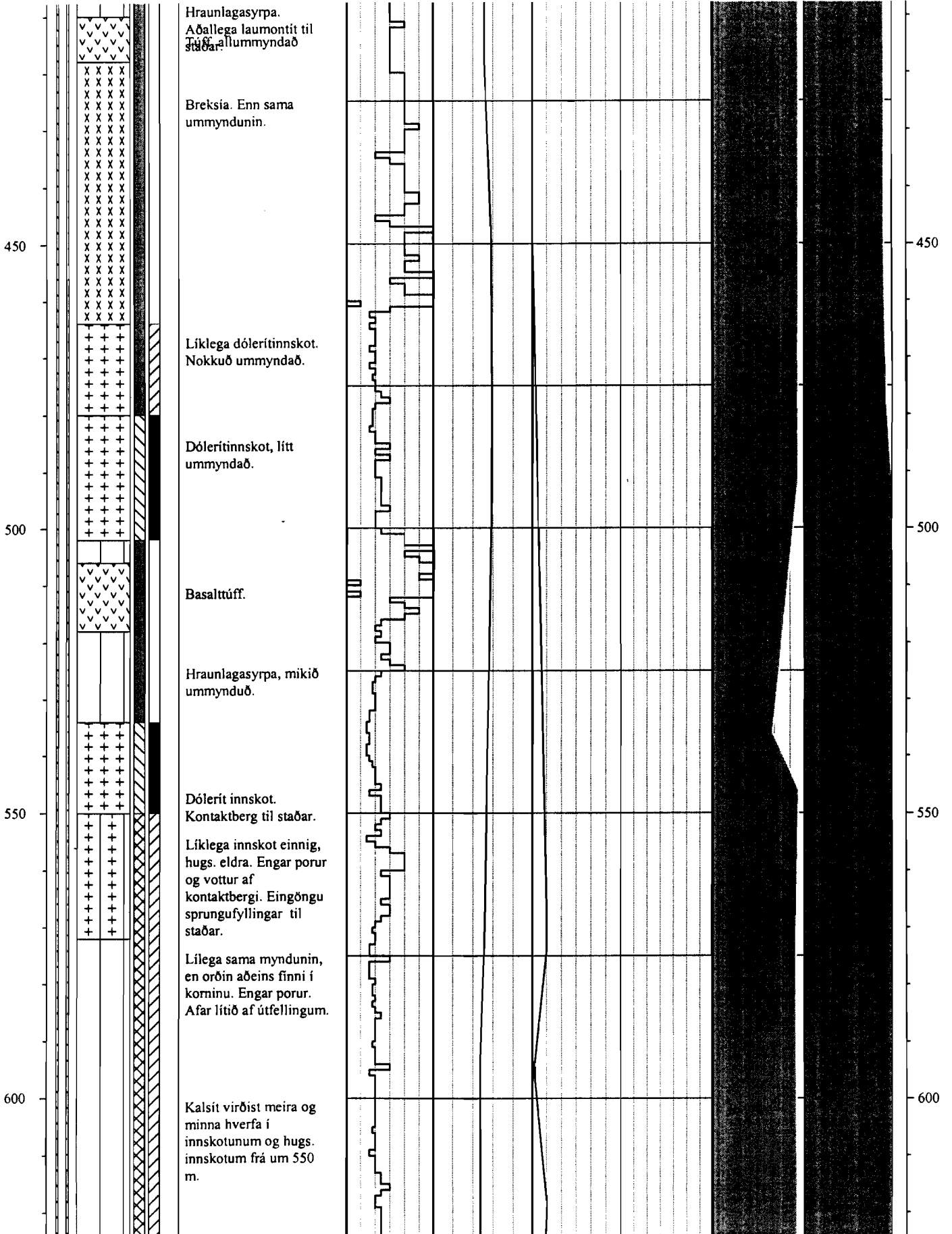


Dýpi (m)
Föðringar
Jarðlög
Ummyn.
Innskot
Æðar

Skýringar

0 30 0 100 0 15 0 40 0 60 0 1600

Bohrbráði (m/kls)
Hitamæling skolvökva (°C)
Mism. hiti skolvökva (°C)
Skoltap (l/s)
Dæling (l/s)
Frysingur á dælum (ps)



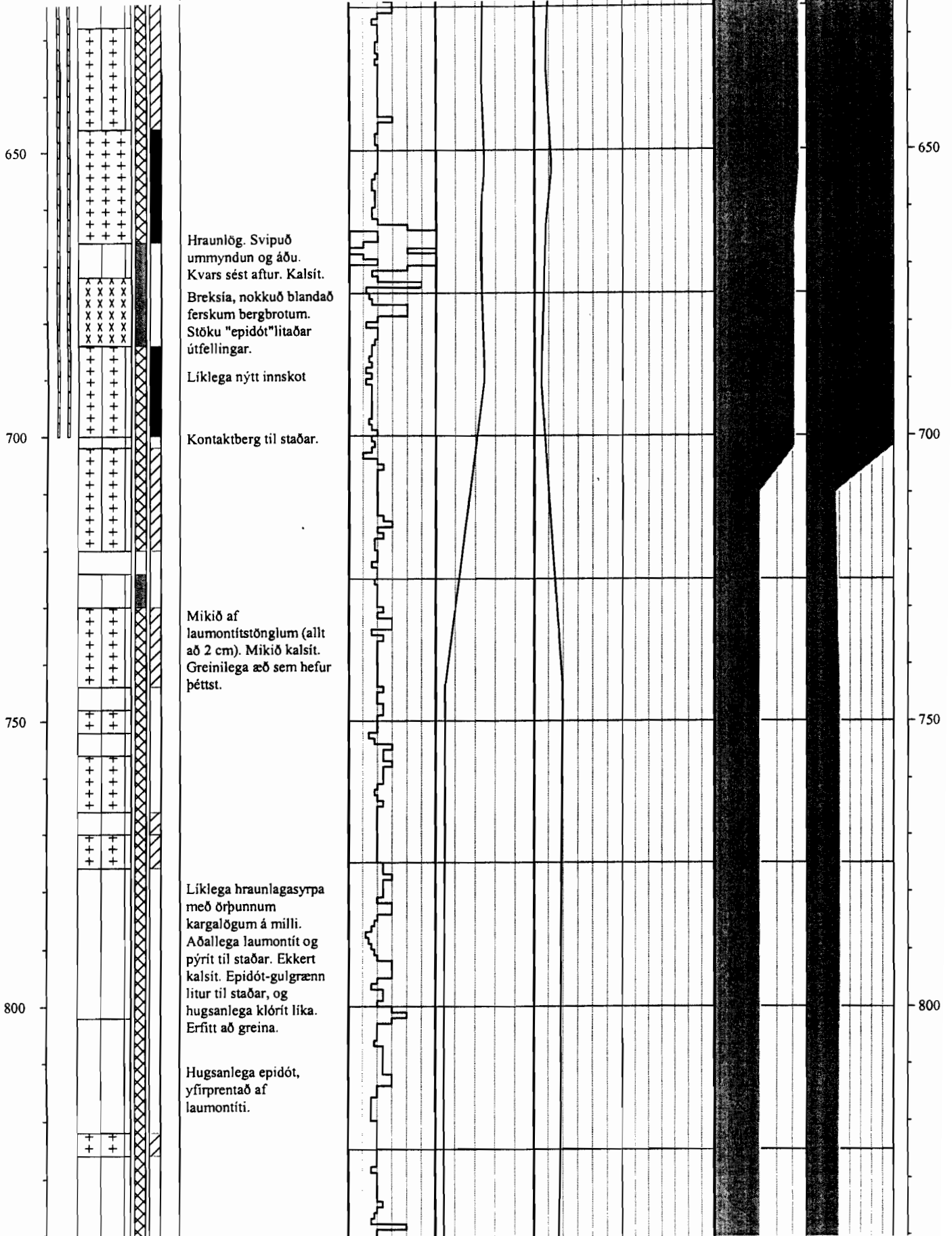


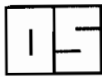
Dýpi (m)
Fóðringar
Jarðlög
Ummyn.
Innskot
Æðar

Skýringar

0 30 0 100 0 15 0 40 0 60 0 1600

Borhræði (m/klst)
Hitamæling skolvökva (°C)
Mism. hiti skolvökva (°C)
Skoltap (l/s)
Dæling (l/s)
Prýstingur á dagum (psi)





Dýpi (m)
Fóðringar
Jarðlög
Ummyn.
Innskot
Æðar

Skýringar

0 30 0
Boðraði
(m/klst)

0 100 0
Hitamelling
skolvökva
(°C)

0 15 0
Mism. hiti
skolvökva
(°C)

0 40 0
Skotap
(l/s)

0 60 0
Dagling
(l/s)

0 1600
Þrýstingur
á dælum
(psí)

850

900

950

1000

1050

Hraunlög?

Hraunlög

Fersklegt, dökkt innskot

Mikið af útfellingum.
Hugsanlega æð.
Laumontít í meirhluta.
Hugsanleg kvars til
staðar.

Breksia

Svarfið afar fínmalæð og
blandað. Erfitt að greina.

850

900

950

1000

1050



Dýpi (m)
Fóðringar
Jardlög
Ummyn.
Innskot
Æðar

Skýringar

Borhræði
(m/klst)

Hitamæling
skotvökva
(°C)

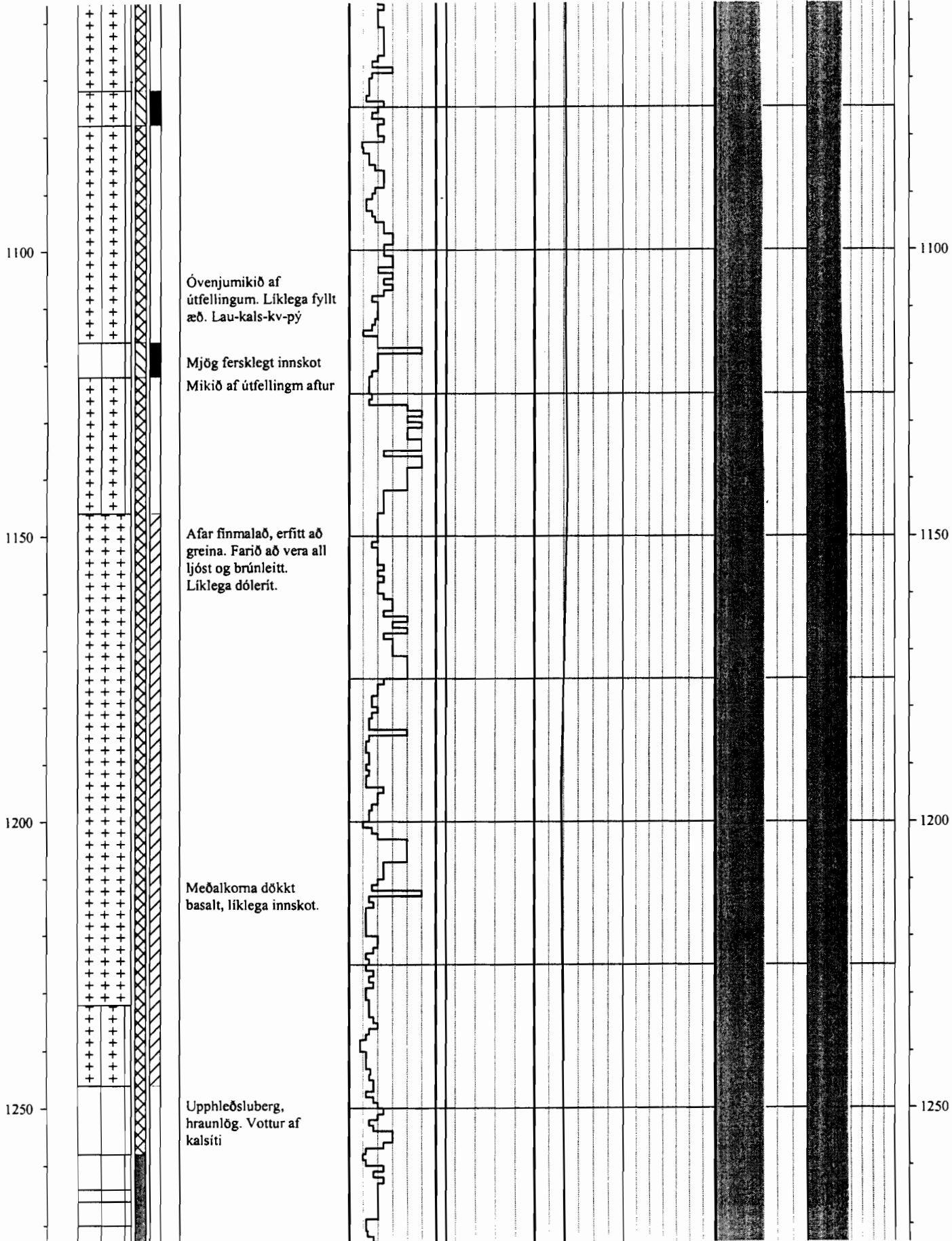
Mism. hiti
skotvökva
(°C)

Skoltap
(l/s)

Dæling
(l/s)

Þrýstingur
á dælum
(psi)

0 30 0 100 0 15 0 40 0 60 0 1600



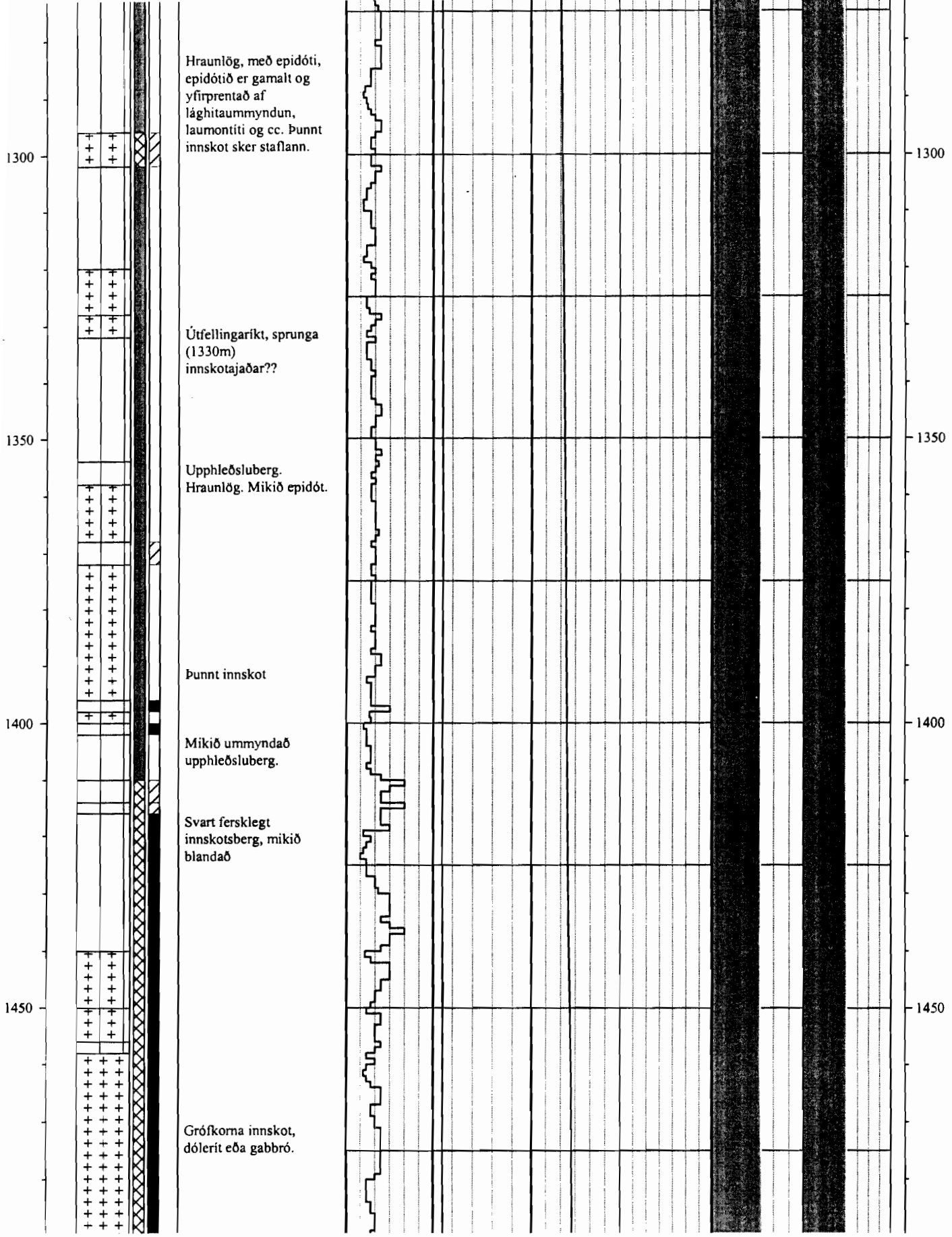


Dýpi (m)
Fóðringar
Jarðlög
Ummyn.
Innskot
Æðar

Skýringar

0 30 0 100 0 15 0 40 0 60 0 1600

Boðraði (m/klest)
Hitameining skolvökva (°C)
Mism.hiti skolvökva (°C)
Skoltap (l/s)
Dagling (l/s)
Þrýstingur á dælum (psi)





ORKUSTOFNUN
Rannsóknasvið

Dýpi (m)

Fjóðringar

Jarðlög

Urtimyn.

Innskot

Æðar

Skýringar

Borhræði
(m/Ást)

Hitameðling
skolvökva
(°C)

Mism. hiti
skolvökva
(°C)

Skoltap
(l/s)

Dæling
(l/s)

Þrýsingur
á dælum
(psi)

1500

1550

1600

1650

1700

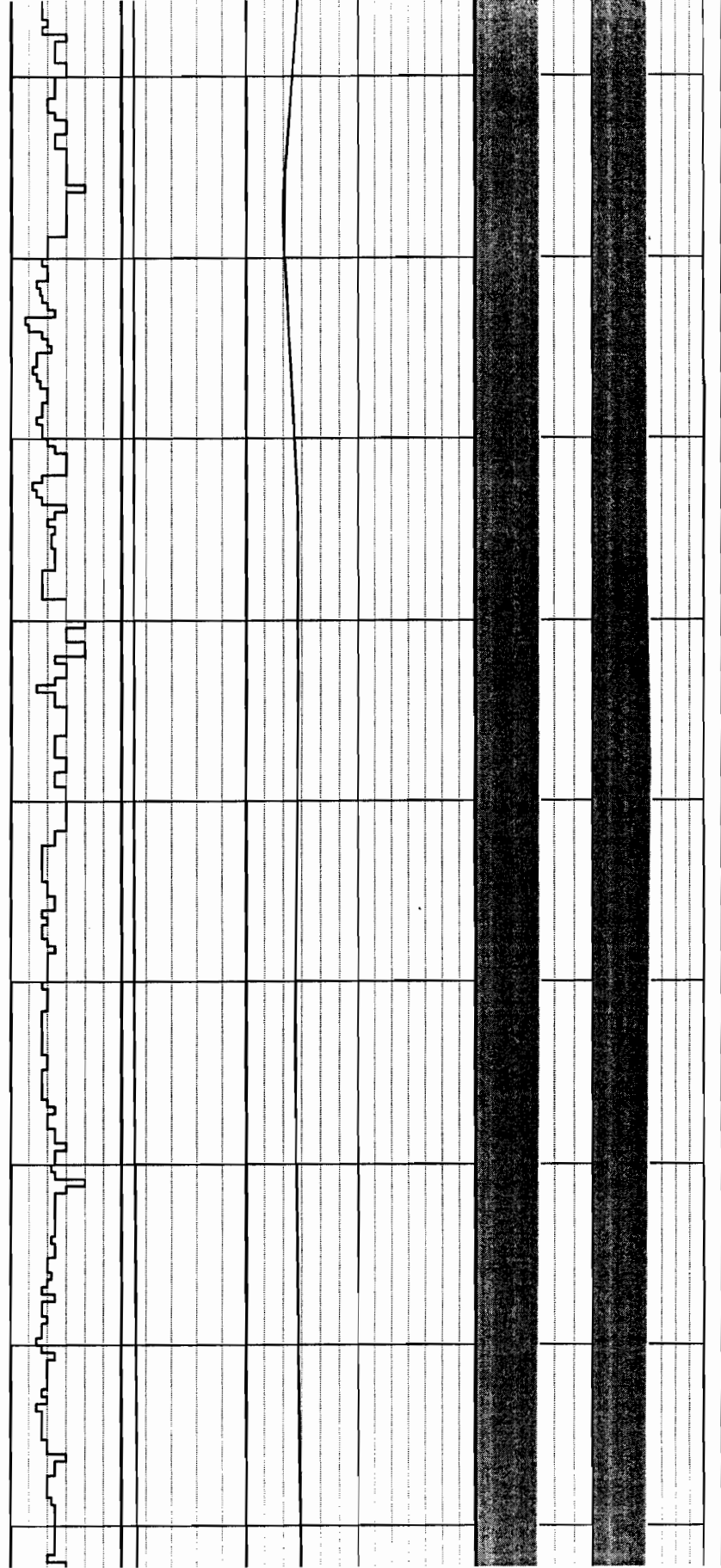
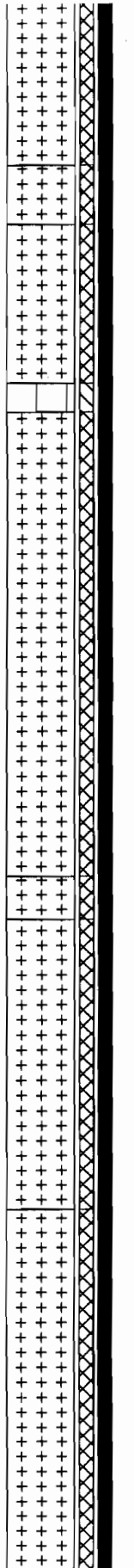
1500

1550

1600

1650

1700





Dýni (m)
Fjöðringar
Jarðblög
Ummyn.
Innskot
Æðar

Skýringar

0 30 0 100 0 15 0 40 0 60 0 1600

Borhraði
(m/klst)

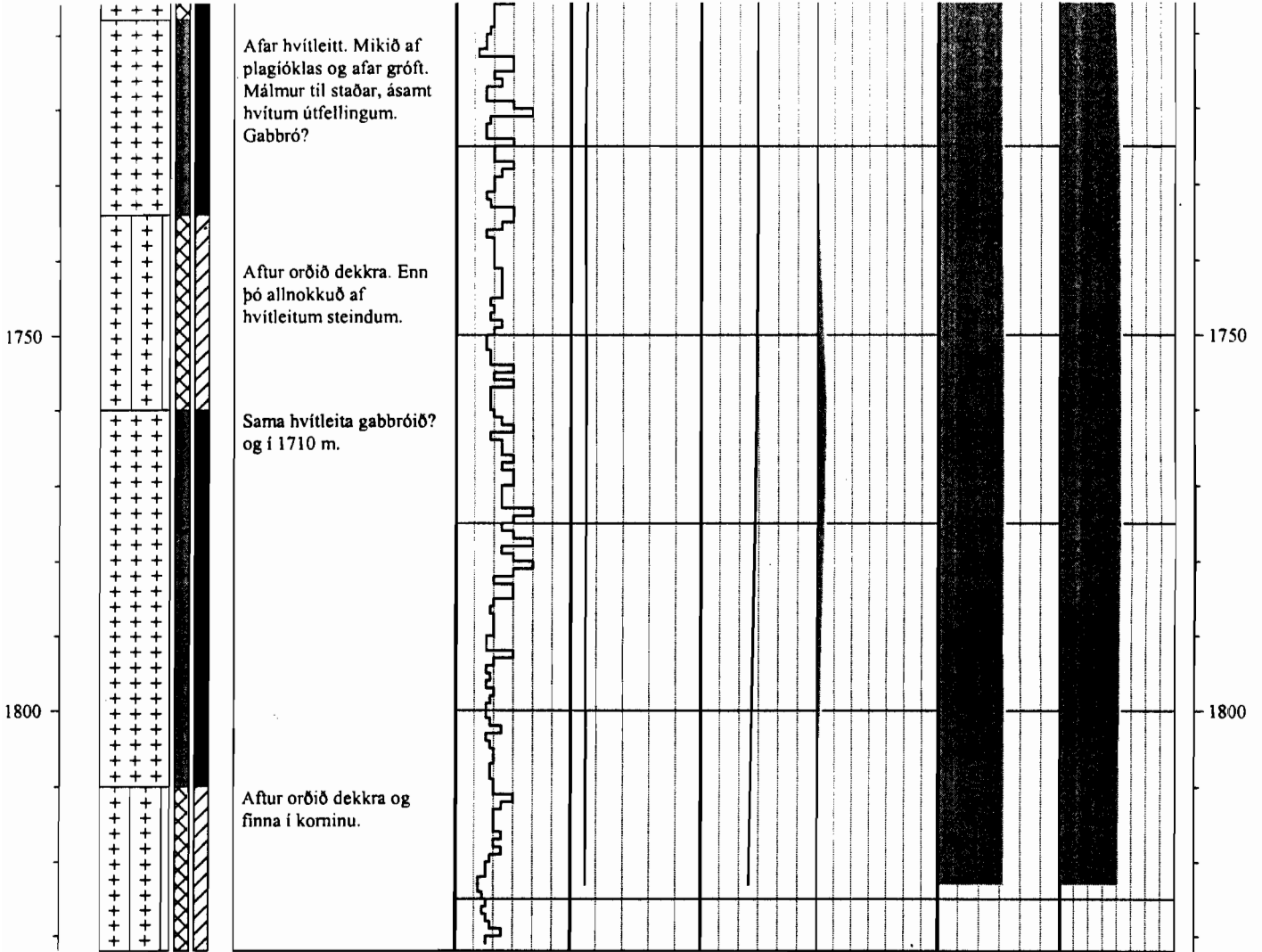
Hitamæling
skolvökva
(°C)

Mism.hiti
skolvökva
(°C)

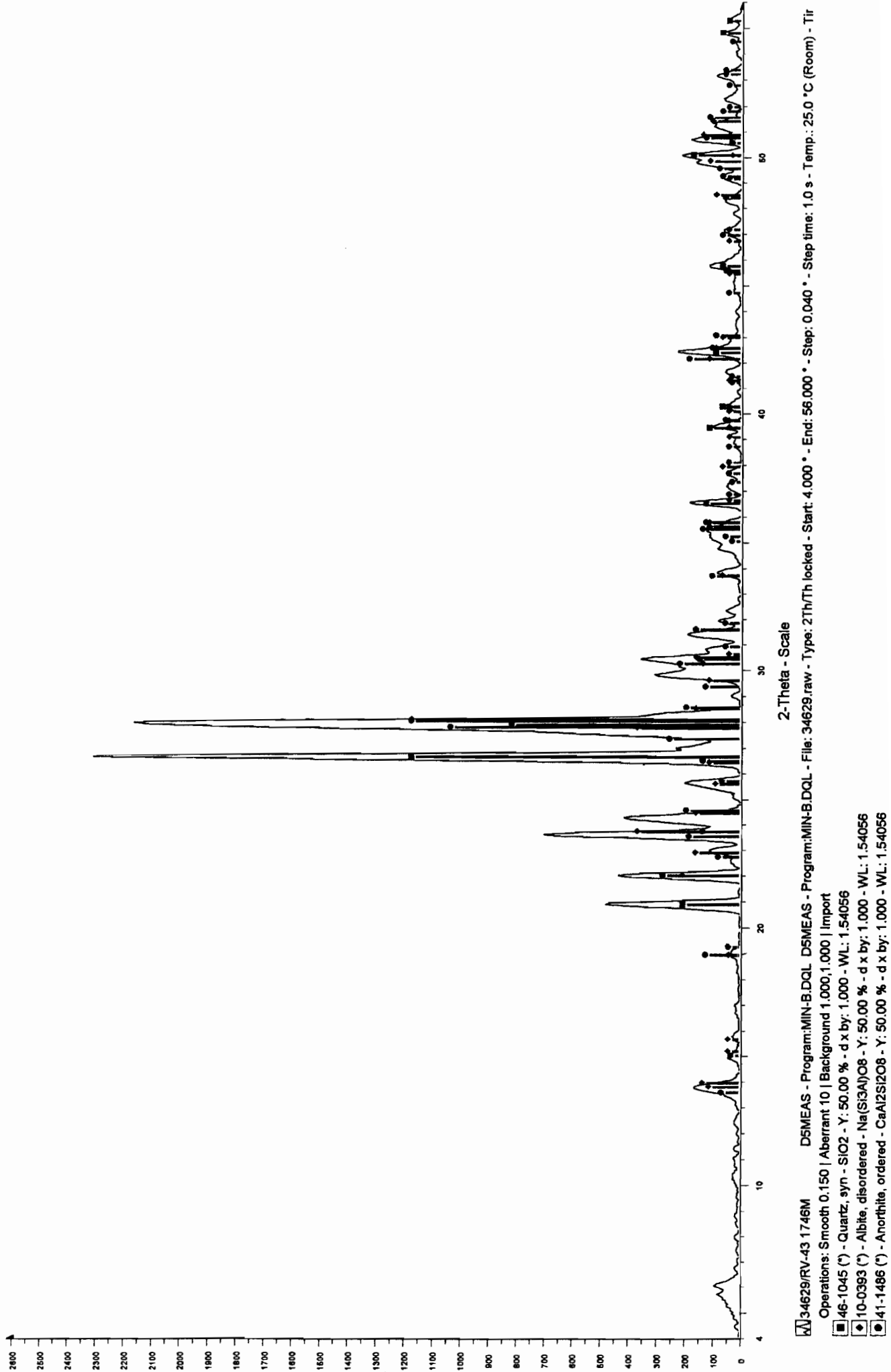
Skoltap
(l/s)

Dæling
(l/s)

Þrýstingur
á dagtum
(psi)



RV-43 1746 m




JARDBORANIR HF
 SKIPHOLTI 50D - 105 REYKJAVÍK

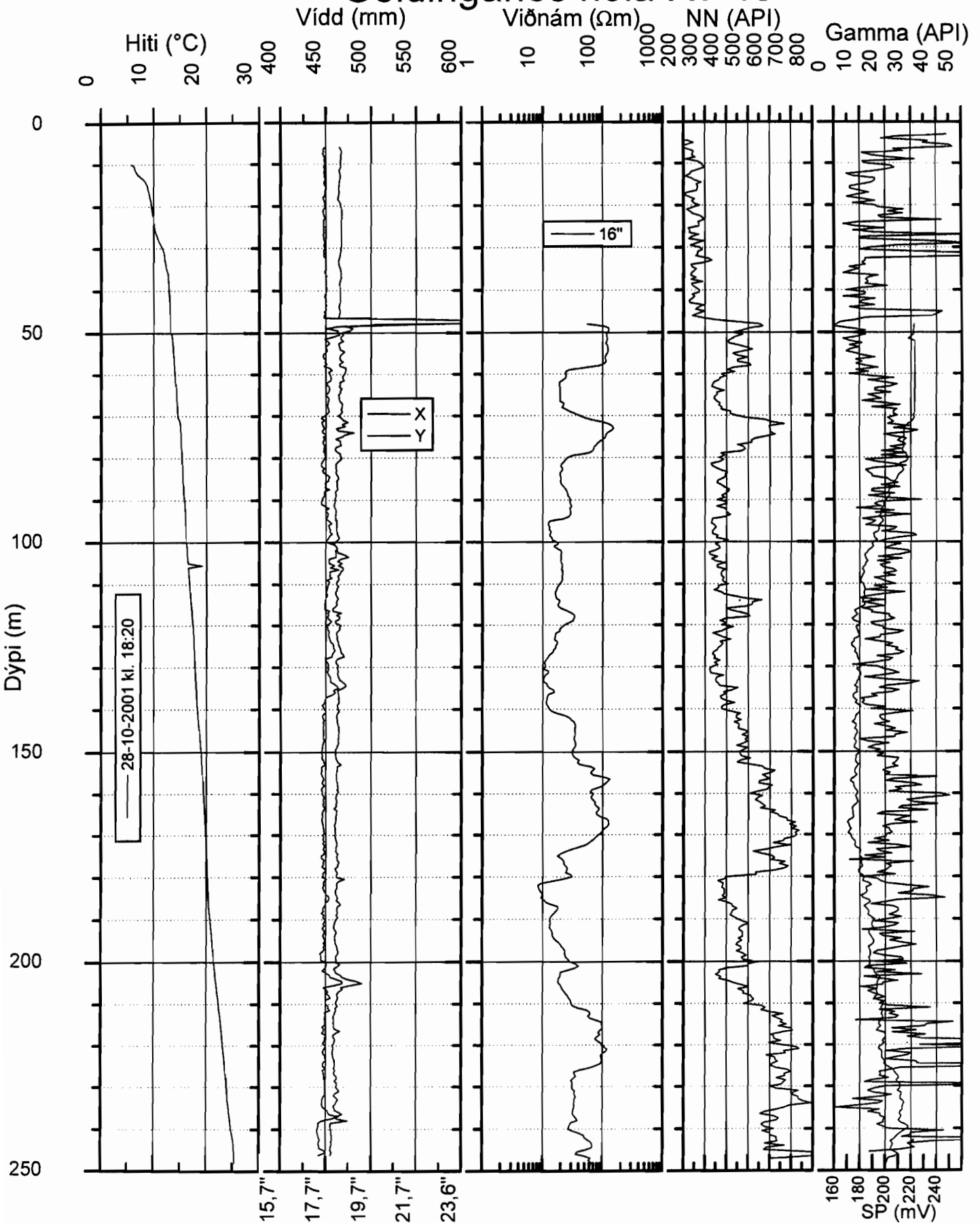
FÓÐRUNARSKÝRSLA

Eyðublað nr. 68-051

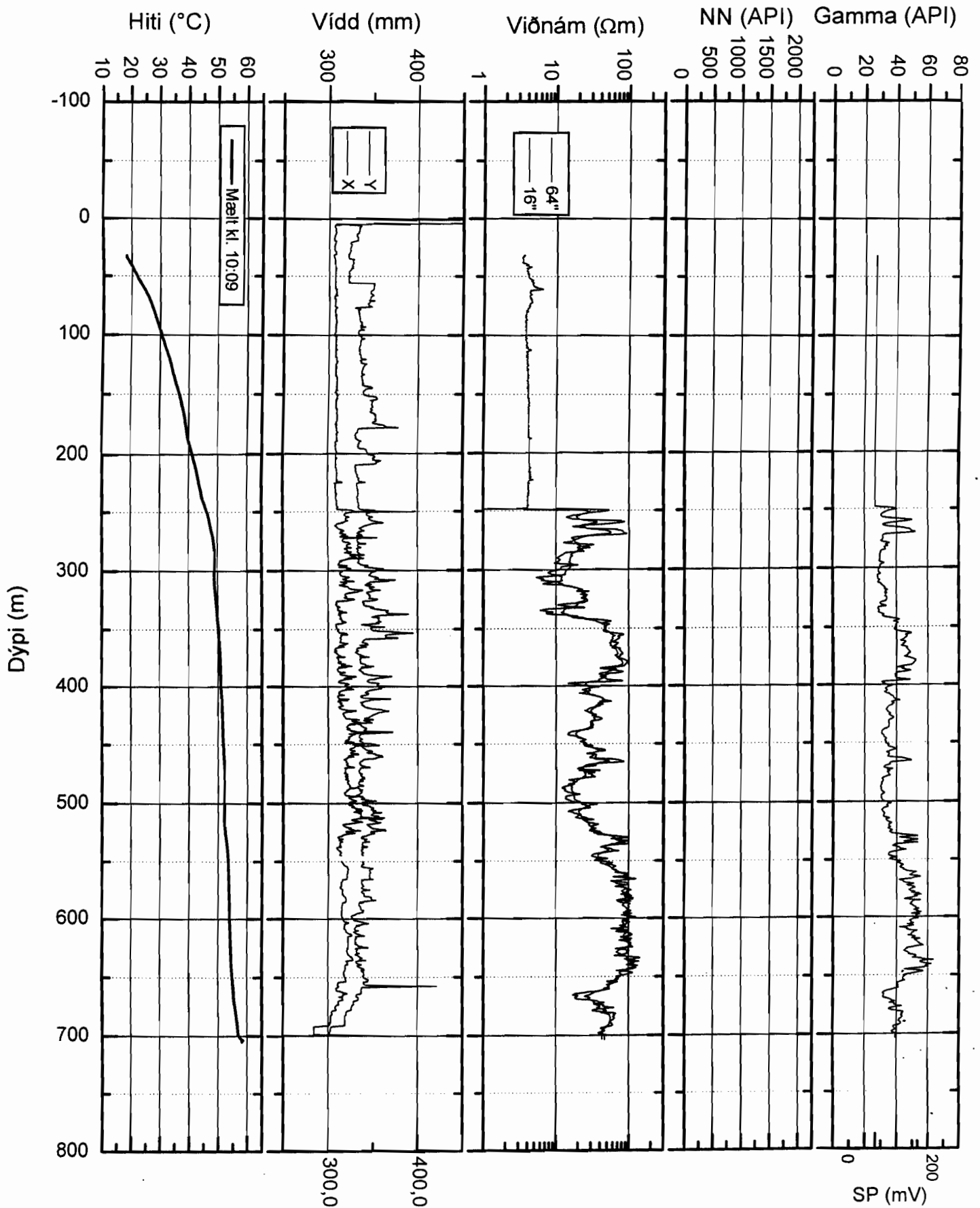
| | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|---|
| Verk nr. 42680 | Hola nr. RV - 43 | Rorstaður Geldinganes | Bor Jötunn | Verkkaupi Orkuveita Reykjavíkur |
| Vidd holu 12 1/4" | Dýpt holu mv. drifborð 702m | Fóðring nr. 3 | Fóðrun framkv. dags. 9.11.2001 | Útfyllt af: B.G. T.S. |

| Holudýpi frá flangsi | | | | 689,88 m | | | | Fóðringard. frá fl. | | | | 689,38 m | | | |
|--|-------------------------|-----------------------------------|------|-----------------------|------------------|--------------|--------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|--|--|--|
| FÓÐRING | Gerð | K -55 | | Þyngd | 40 lbs/ft | | | Röratáling | | | | LENGD NR MS ALLS m | | | |
| | Utánmál | 9 5/8" | | Innánmál | 220,5 mm | | | | | | | | | | |
| | Veggþykkt | 10 mm | | Pöntunar nr. | | | | | | | | | | | |
| | Tengi | Buttress | | | | | | 8,78 | 1 | | 8,78 | | | | |
| | Flangs | | | | | | | 11,75 | 2 | | 20,53 | | | | |
| | Stungutengi | Float Collar | | | | | | 12,45 | 3 | | 32,98 | | | | |
| | Skór | Float Shoe | | | | | | 12,05 | 4 | | 45,03 | | | | |
| | Miðjustillar - | 15 | stk | Steyputappar | | | | 11,61 | 5 | | 56,64 | | | | |
| | | | | | | | 12,05 | 6 | | 68,69 | | | | | |
| STEYING | Steypa 1 þurrefni | 15,544 | kg | Tafefni | 0 kg | | | 12,62 | 7 | | 81,31 | | | | |
| | Eðlisþyngd | 1,78 | kg/l | Steypingartími | 15 mín | | | 11,48 | 8 | | 92,79 | | | | |
| | Steyputæki | Halliburton dæla og mæxari | | | | 12,40 | 9 | | 105,19 | | | | | | |
| | Steypa kom upp | nei | | Eðlisþyngd steypu upp | kg/l | | | 11,81 | 10 | | 117,00 | | | | |
| | Eftirdæling | 6.200 | ltr | Eftirdæling | 9 mín | | | 10,83 | 11 | | 127,83 | | | | |
| | Steypa 2 þurrefni | 0 | kg | | | | | 11,60 | 12 | | 139,43 | | | | |
| | | | | | | | 11,70 | 13 | | 151,13 | | | | | |
| FRÁGANGUR | Dýpi á steypu utan rora | m | | Steypt utan með eftir | kist | | | 12,45 | 14 | | 163,58 | | | | |
| | Steypa þurrefni | kg | | Skorið ofan af eftir | kist | | | 12,55 | 15 | | 176,13 | | | | |
| | Dýpi á steypu í rón | m | | Steypa boruð eftir | kist | | | 11,53 | 16 | | 187,66 | | | | |
| | | | | | | | | 11,60 | 17 | | 199,26 | | | | |
| | | | | | | | 11,68 | 18 | | 210,94 | | | | | |
| | | | | | | | 11,75 | 19 | | 222,69 | | | | | |
| ATHUGASEMDIR | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efstu 229.01m frá flangsi verða teknir upp þegar búlið verður að bora 8 1/2" hlutann | | | | | | | 0,46 | Sleppistyk | | 223,15 | | | | | |
| Búlið var til sleppistíki á rórinn sem er með rangsælisingjum eins og eru á venjulegu | | | | | | | 0,38 | Sleppistyk | | 223,53 | | | | | |
| upphengistíki. Upptekt á leiðara var frestað í holulok. | | | | | | | 11,68 | 20 | x | 235,21 | | | | | |
| Steypt var úr 13,6m ³ . Meðal eðlisþyngd steypu (5 mælingar) var 1,78kg/l. Tekin voru | | | | | | | 12,55 | 21 | | 247,76 | | | | | |
| 3 steypusýni við 4,8 og 12m ³ . Eftirdælt var 6,2m ³ Eftirdælingin var minnkuð því | | | | | | | 13,40 | 22 | | 261,16 | | | | | |
| meira fór af steypu en áætlað hafði verið. Steypuborð er nú áætlað í um 370-375m | | | | | | | 12,24 | 23 | x | 273,40 | | | | | |
| | | | | | | | 11,07 | 24 | | 284,47 | | | | | |
| Gjörð af stungustykki sem er til að varna þess að stungustykki geti skriðið uppúr | | | | | | | 11,70 | 25 | | 296,17 | | | | | |
| þegar verið er að steypa losnaði af. Farið verður niður með karbítshnall til að | | | | | | | 11,79 | 26 | x | 307,96 | | | | | |
| mylja það áður en farið verður niður með 8 1/2" krónu | | | | | | | 11,73 | 27 | | 319,69 | | | | | |

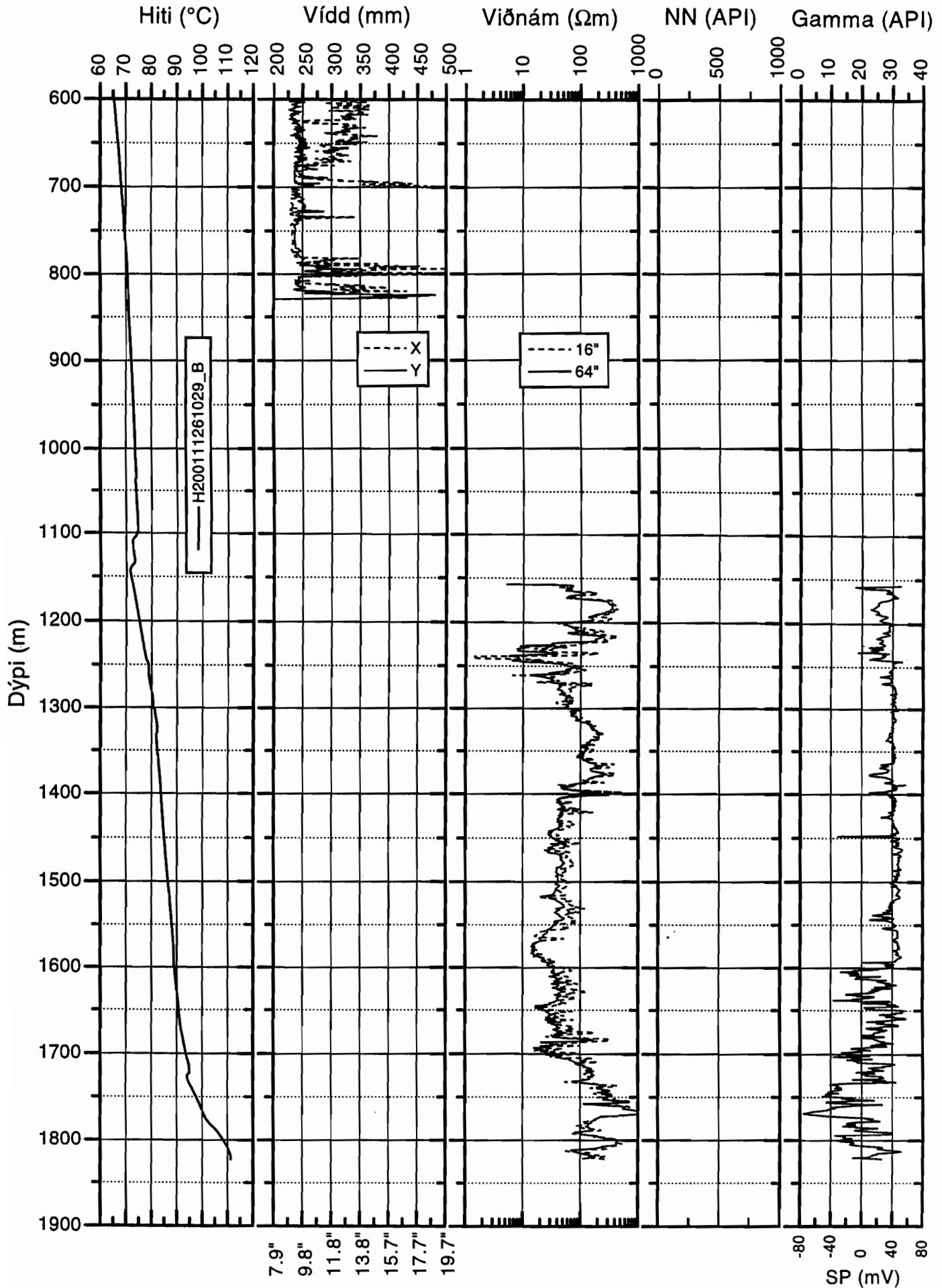
Geldinganes hola Rv-43

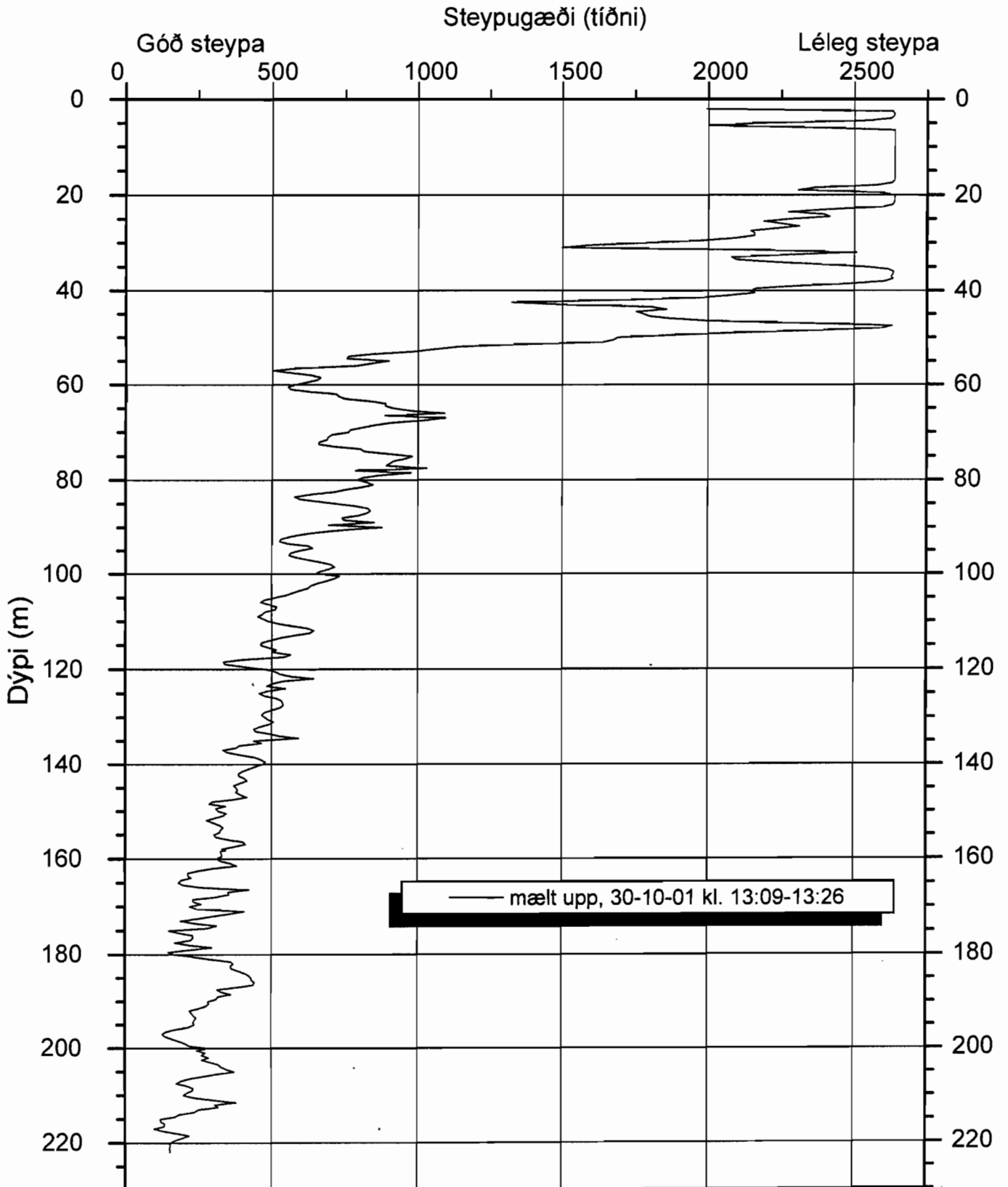


Geldinganes RV-43



Geldinganes hola RV-43

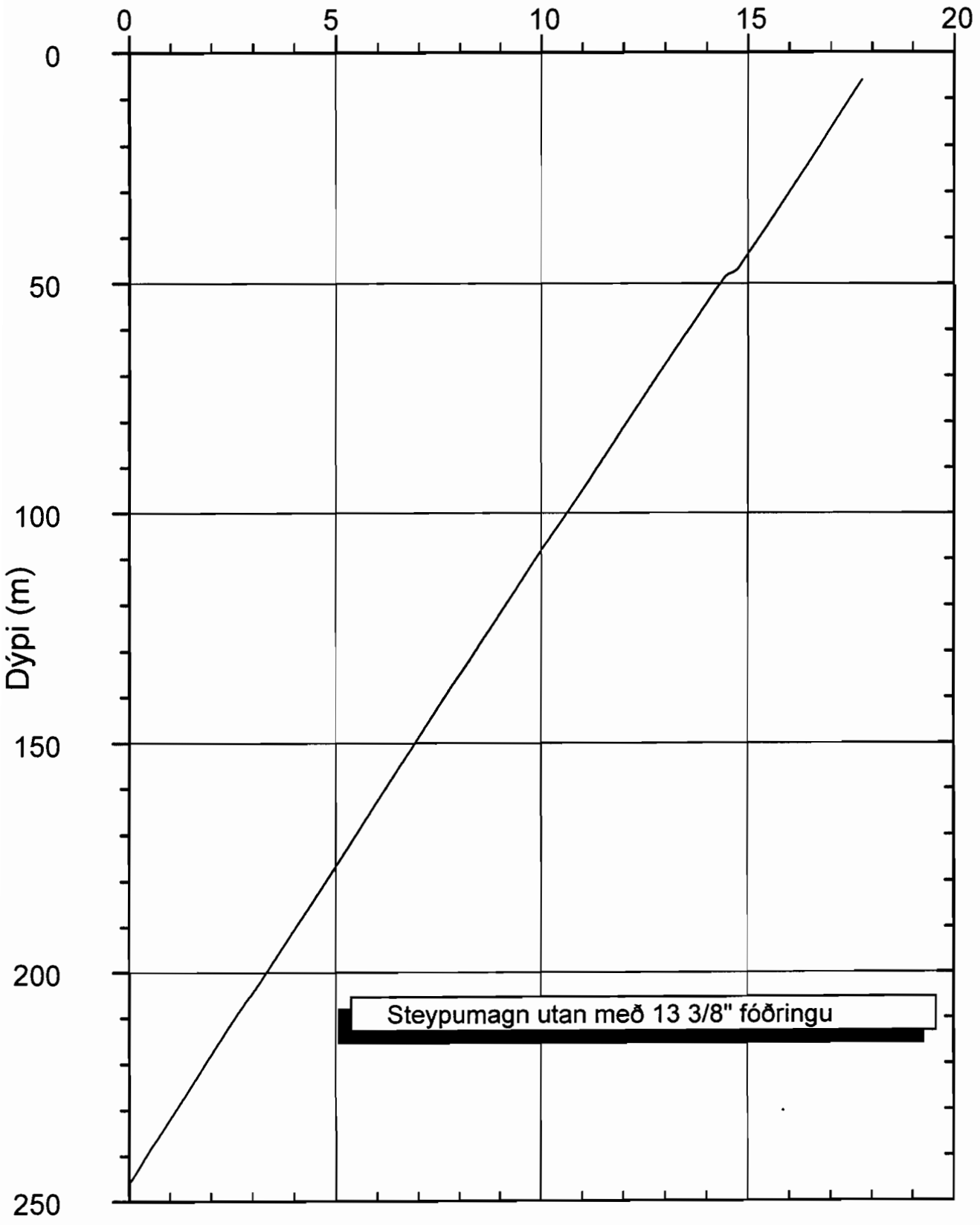




Orkustofnun
Borholumælingar

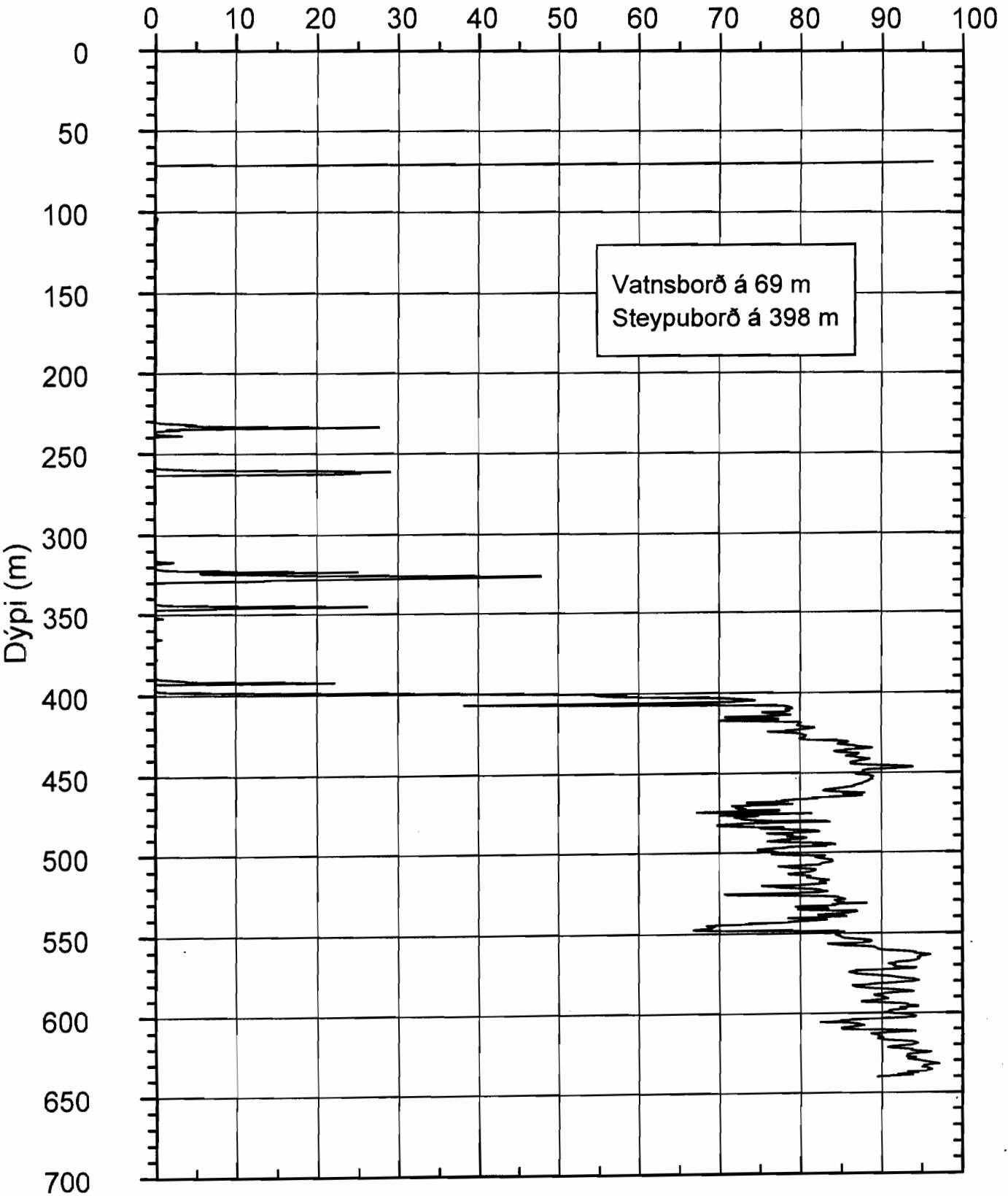
Geldinganes hola Rv-43

Steypumagn (m^3)



Geldinganes hola Rv-43

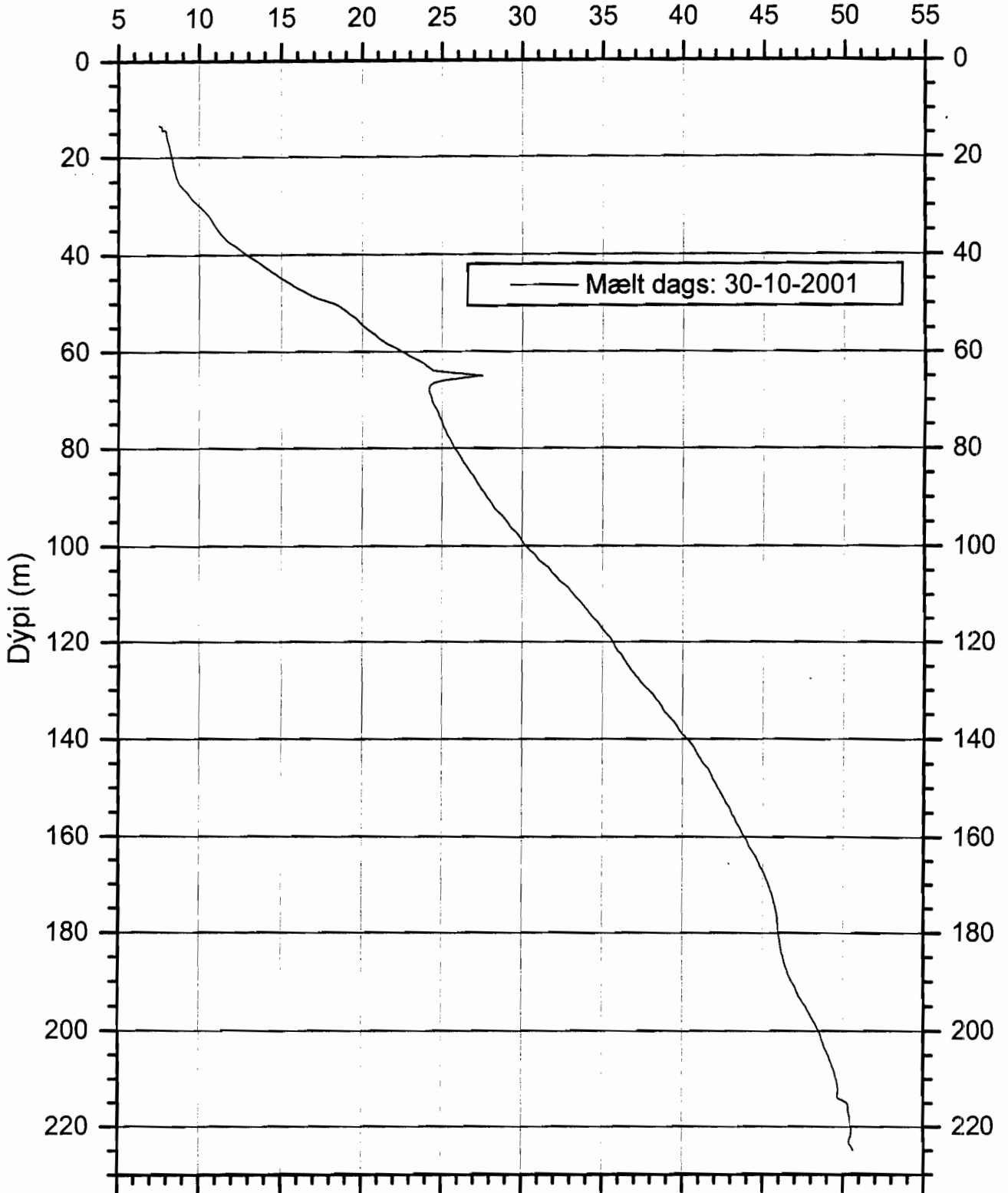
Steypubinding (%)

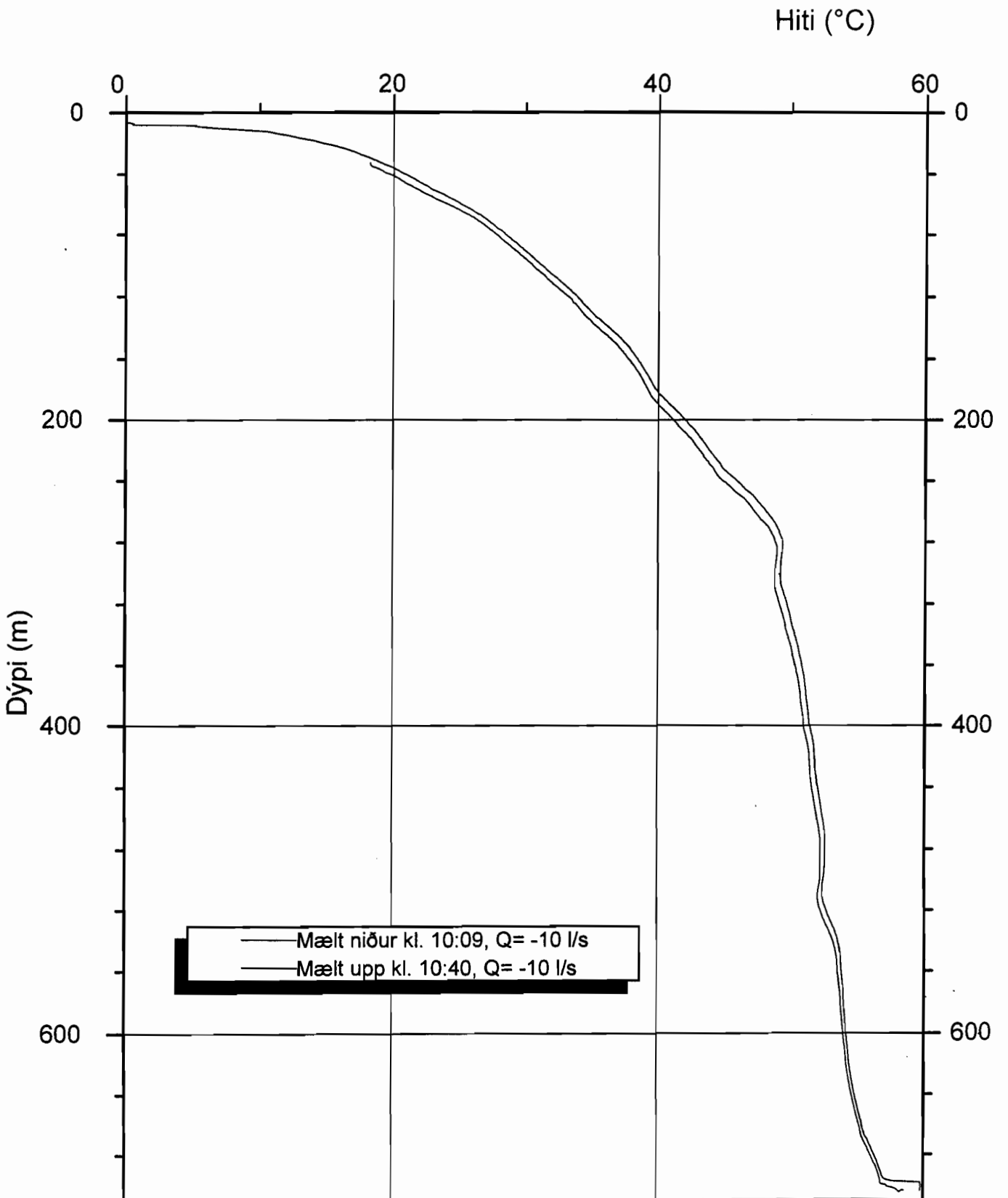


Geldinganes, RV-43

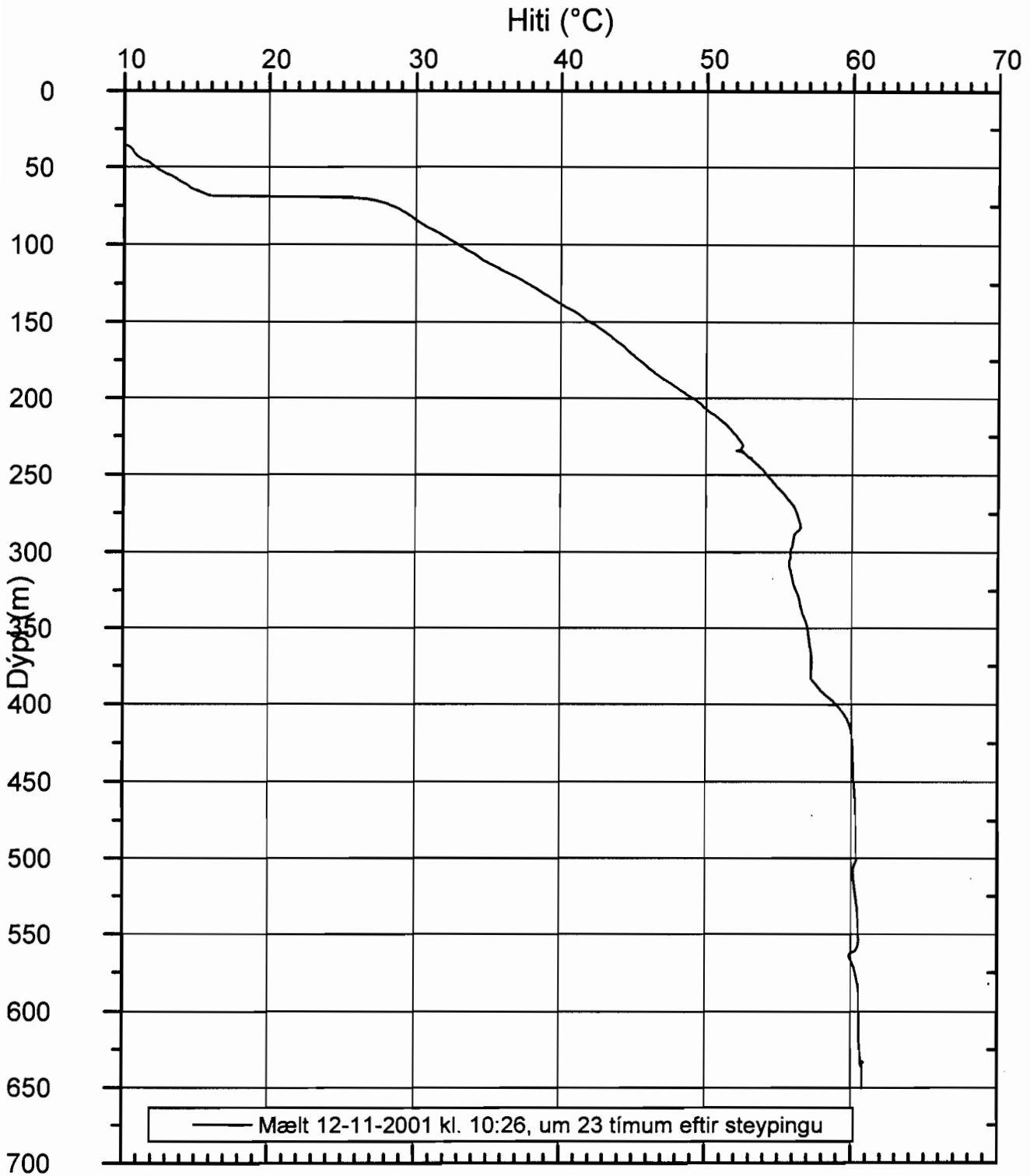
1. Áfangi

Hiti (°C)

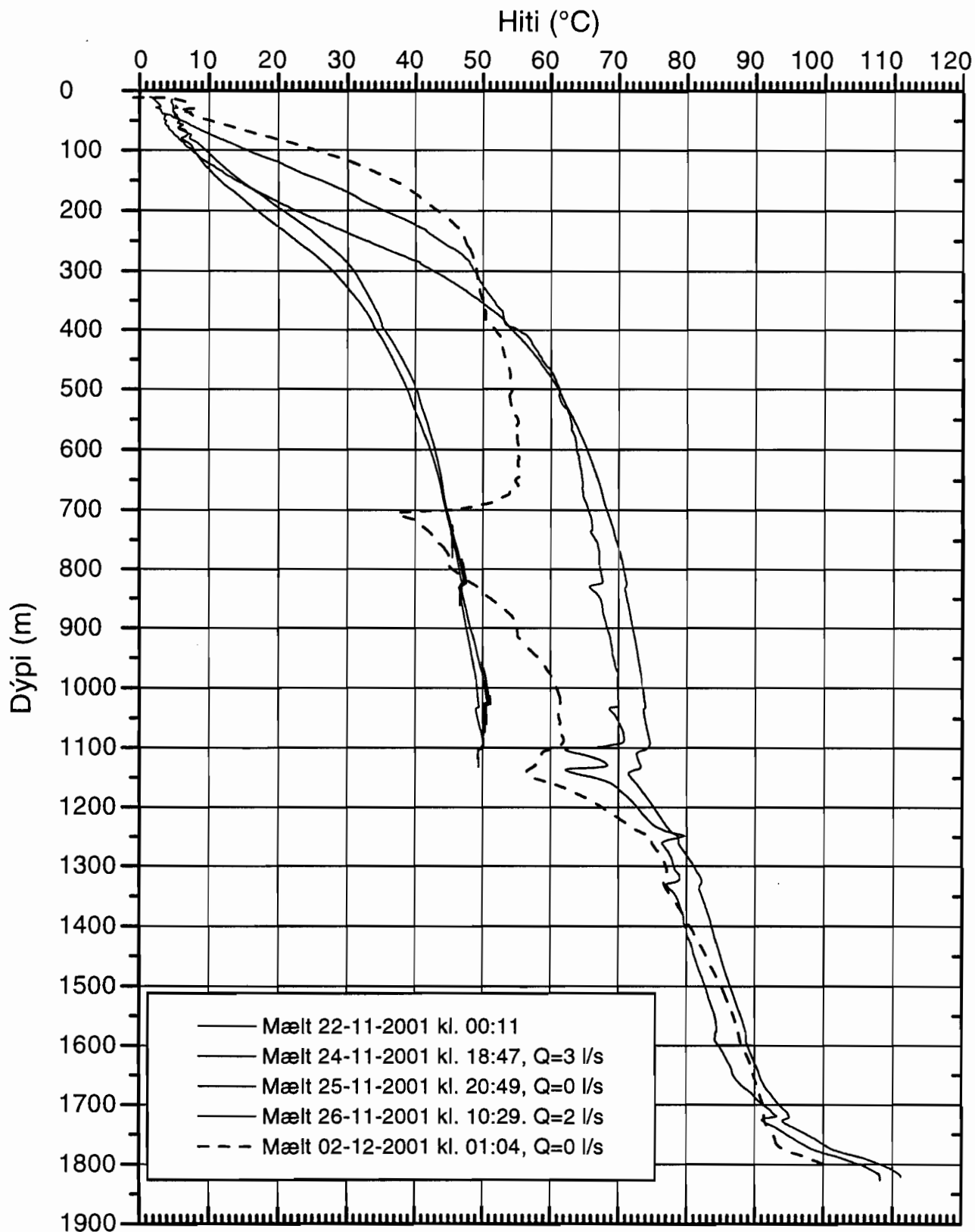




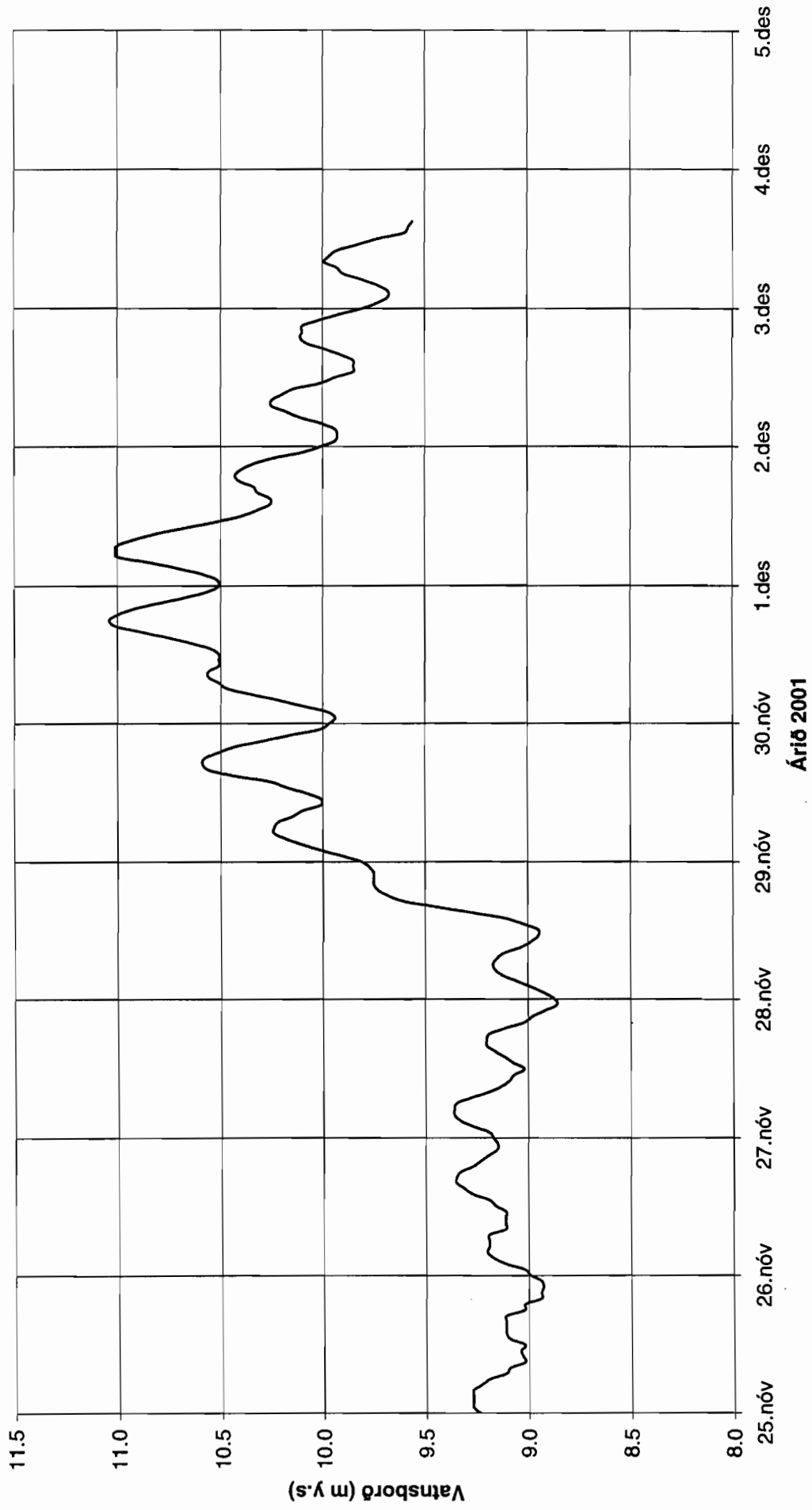
Geldinganes hola Rv-43

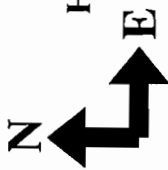


Geldinganes hola Rv-43



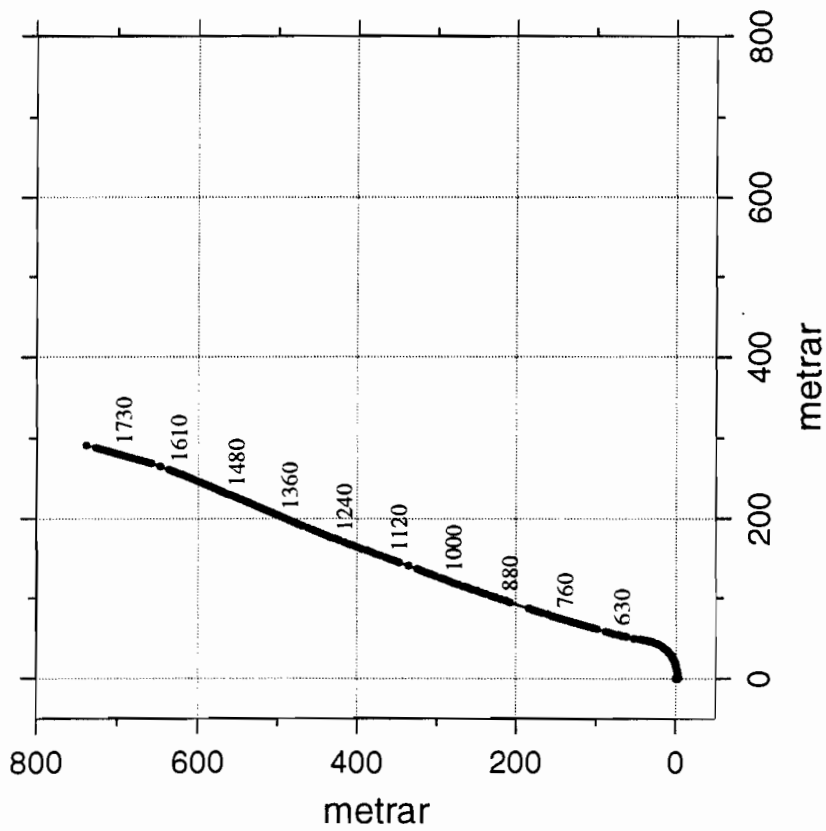
Hola HS-33, Geldinganesi



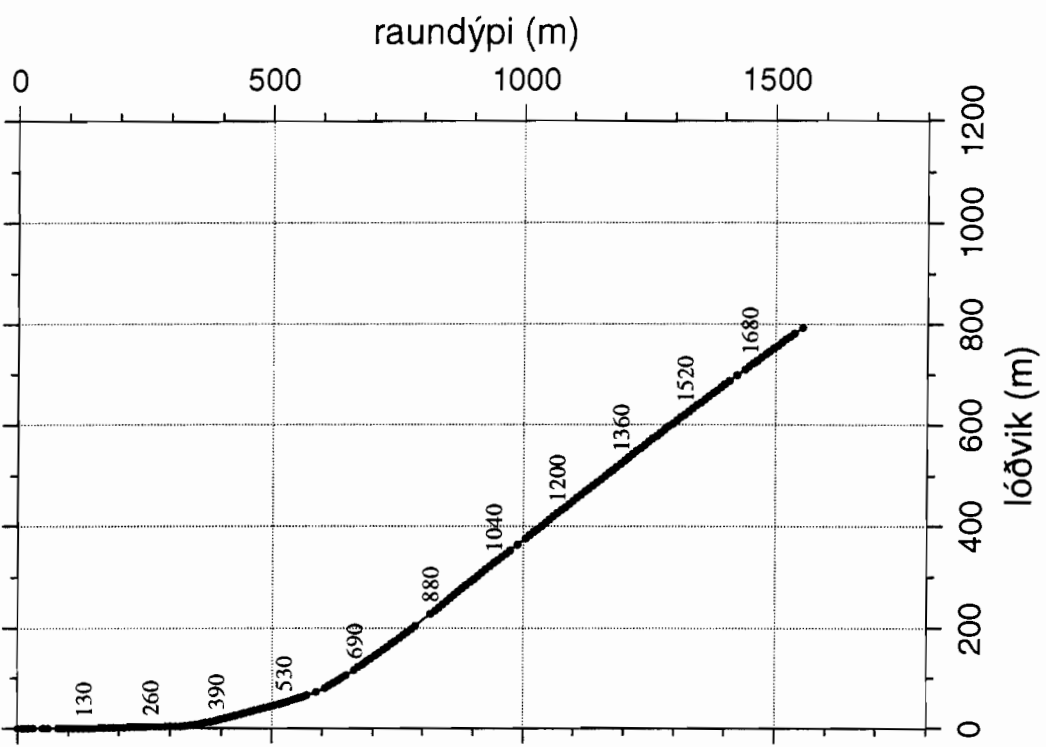


Halla- og stefnumælingar úr skránni RV43.dat

Holubotn er 793.1 m frá holutoppi (lárétt) í stefnu 21.5°, raundýpi 1553.1 m



Mælistaðir halla og stefnu eru sýndir með punktum.
Bordýpi nokkurra þeirra er einnig sýnt.



**SPERRY-SUN DRILLING SERVICES
G2 HIGH ACCURASY NORTH-SEEKING GYRO SURVEY**

JARDBORANIR HF
RV-43

NOVEMBER
NR-GG-

2001
21053

| MEASURED DEPTH | ANGLE DEG | DIRECTION DEG | VERTICAL DEPTH | LATITUDE METRES | DEPARTURE METRES | VERTICAL SECTION | DOG LEG |
|-------------------|--------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------|
| 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 S | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10,00 | 0,42 | 199,91 | 10,00 | 0,03 S | 0,01 W | -0,04 | 1,26 |
| 20,00 | 0,43 | 202,10 | 20,00 | 0,10 S | 0,04 W | -0,11 | 0,06 |
| 30,00 | 0,45 | 193,91 | 30,00 | 0,18 S | 0,06 W | -0,19 | 0,20 |
| 50,00 | 0,64 | 185,60 | 50,00 | 0,36 S | 0,09 W | -0,37 | 0,31 |
| 60,00 | 0,70 | 188,32 | 60,00 | 0,48 S | 0,11 W | -0,49 | 0,20 |
| 80,00 | 0,82 | 181,94 | 80,00 | 0,74 S | 0,13 W | -0,74 | 0,22 |
| 90,00 | 0,74 | 185,66 | 90,00 | 0,88 S | 0,14 W | -0,88 | 0,28 |
| 100,00 | 0,84 | 182,10 | 99,99 | 1,02 S | 0,15 W | -1,01 | 0,33 |
| 110,00 | 1,06 | 188,97 | 109,99 | 1,18 S | 0,16 W | -1,17 | 0,74 |
| 120,00 | 0,98 | 185,46 | 119,99 | 1,36 S | 0,19 W | -1,34 | 0,30 |
| 130,00 | 1,15 | 192,92 | 129,99 | 1,54 S | 0,22 W | -1,53 | 0,66 |
| 140,00 | 1,30 | 188,24 | 139,99 | 1,75 S | 0,26 W | -1,74 | 0,54 |
| 150,00 | 1,44 | 194,88 | 149,98 | 1,99 S | 0,30 W | -1,97 | 0,63 |
| 160,00 | 1,48 | 197,19 | 159,98 | 2,23 S | 0,37 W | -2,23 | 0,21 |
| 170,00 | 1,56 | 200,19 | 169,98 | 2,48 S | 0,46 W | -2,49 | 0,34 |
| 180,00 | 1,68 | 194,30 | 179,97 | 2,75 S | 0,54 W | -2,78 | 0,62 |
| 190,00 | 1,73 | 191,36 | 189,97 | 3,04 S | 0,61 W | -3,07 | 0,30 |
| 200,00 | 1,97 | 191,61 | 199,96 | 3,36 S | 0,67 W | -3,39 | 0,72 |
| 210,00 | 2,14 | 195,06 | 209,96 | 3,71 S | 0,76 W | -3,75 | 0,63 |
| 220,00 | 1,99 | 198,16 | 219,95 | 4,05 S | 0,86 W | -4,11 | 0,56 |
| 230,00 | 2,20 | 197,35 | 229,94 | 4,40 S | 0,97 W | -4,47 | 0,64 |
| 240,00 | 2,15 | 198,42 | 239,94 | 4,76 S | 1,09 W | -4,85 | 0,19 |
| 250,00 | 2,06 | 198,68 | 249,93 | 5,11 S | 1,20 W | -5,22 | 0,27 |
| 260,00 | 1,47 | 179,61 | 259,93 | 5,41 S | 1,26 W | -5,52 | 2,47 |
| 270,00 | 1,54 | 125,37 | 269,92 | 5,61 S | 1,15 W | -5,68 | 4,12 |
| 280,00 | 3,12 | 99,00 | 279,91 | 5,73 S | 0,77 W | -5,67 | 5,61 |
| 290,00 | 4,70 | 90,49 | 289,89 | 5,78 S | 0,09 W | -5,49 | 5,04 |
| 300,00 | 5,55 | 89,82 | 299,85 | 5,78 S | 0,80 E | -5,19 | 2,56 |
| 310,00 | 6,55 | 86,17 | 309,79 | 5,74 S | 1,85 E | -4,81 | 3,21 |
| 320,00 | 7,56 | 82,58 | 319,72 | 5,62 S | 3,07 E | -4,29 | 3,30 |
| 330,00 | 8,41 | 81,64 | 329,62 | 5,43 S | 4,45 E | -3,65 | 2,58 |
| 340,00 | 9,13 | 81,22 | 339,51 | 5,20 S | 5,96 E | -2,94 | 2,17 |
| 350,00 | 10,01 | 80,85 | 349,37 | 4,94 S | 7,60 E | -2,15 | 2,65 |
| 360,00 | 10,72 | 79,69 | 359,20 | 4,64 S | 9,37 E | -1,28 | 2,22 |
| 370,00 | 12,12 | 78,68 | 369,00 | 4,26 S | 11,32 E | -0,28 | 4,24 |
| 380,00 | 13,93 | 76,62 | 378,75 | 3,78 S | 13,52 E | 0,90 | 5,60 |
| 390,00 | 14,93 | 74,96 | 388,43 | 3,17 S | 15,93 E | 2,28 | 3,25 |
| 400,00 | 15,36 | 72,29 | 398,08 | 2,43 S | 18,44 E | 3,80 | 2,46 |
| 410,00 | 15,53 | 67,76 | 407,72 | 1,52 S | 20,94 E | 5,49 | 3,65 |
| 420,00 | 15,85 | 63,13 | 417,35 | 0,40 S | 23,40 E | 7,36 | 3,88 |
| 430,00 | 16,14 | 60,03 | 426,96 | 0,92 N | 25,82 E | 9,40 | 2,71 |
| 440,00 | 16,67 | 55,50 | 436,56 | 2,42 N | 28,21 E | 11,61 | 4,15 |
| 450,00 | 16,99 | 51,10 | 446,13 | 4,15 N | 30,52 E | 14,01 | 3,94 |
| 460,00 | 17,41 | 48,42 | 455,68 | 6,06 N | 32,78 E | 16,56 | 2,69 |
| 470,00 | 17,60 | 45,51 | 465,22 | 8,12 N | 34,98 E | 19,22 | 2,69 |
| 480,00 | 17,84 | 40,91 | 474,75 | 10,33 N | 37,06 E | 22,00 | 4,26 |
| 490,00 | 18,59 | 35,91 | 484,24 | 12,78 N | 39,00 E | 24,95 | 5,20 |
| 500,00 | 19,20 | 33,84 | 493,71 | 15,44 N | 40,85 E | 28,07 | 2,72 |
| 510,00 | 19,67 | 30,92 | 503,14 | 18,25 N | 42,63 E | 31,31 | 3,24 |
| 520,00 | 20,20 | 26,97 | 512,54 | 21,23 N | 44,28 E | 34,67 | 4,34 |
| 530,00 | 20,92 | 22,93 | 521,90 | 24,41 N | 45,76 E | 38,17 | 4,77 |
| 540,00 | 21,54 | 18,14 | 531,22 | 27,80 N | 47,02 E | 41,78 | 5,52 |
| 550,00 | 22,05 | 13,87 | 540,51 | 31,37 N | 48,04 E | 45,49 | 5,00 |
| 560,00 | 22,48 | 11,37 | 549,76 | 35,07 N | 48,87 E | 49,25 | 3,12 |
| 570,00 | 23,44 | 9,39 | 558,97 | 38,90 N | 49,57 E | 53,10 | 3,70 |
| 580,00 | 24,29 | 8,26 | 568,12 | 42,90 N | 50,19 E | 57,08 | 2,90 |
| 600,00 | 26,45 | 10,12 | 586,19 | 51,36 N | 51,57 E | 65,52 | 3,45 |

| | | | | | | | |
|---------|-------|-------|---------|----------|----------|--------|------|
| 620,00 | 29,46 | 13,01 | 603,85 | 60,54 N | 53,46 E | 74,80 | 4,95 |
| 630,00 | 31,13 | 14,21 | 612,49 | 65,44 N | 54,65 E | 79,82 | 5,33 |
| 640,00 | 32,20 | 15,00 | 621,00 | 70,52 N | 55,97 E | 85,06 | 3,44 |
| 650,00 | 33,02 | 15,18 | 629,42 | 75,72 N | 57,37 E | 90,43 | 2,48 |
| 660,00 | 34,08 | 15,62 | 637,75 | 81,05 N | 58,84 E | 95,94 | 3,26 |
| 670,00 | 34,63 | 15,87 | 646,01 | 86,48 N | 60,37 E | 101,58 | 1,70 |
| 690,00 | 36,10 | 16,16 | 662,32 | 97,61 N | 63,57 E | 107,17 | 0,00 |
| 690,00 | 36,10 | 16,17 | 670,41 | 103,26 N | 65,21 E | 113,01 | 0,57 |
| 700,00 | 35,91 | 16,33 | 678,51 | 108,89 N | 66,85 E | 118,84 | 0,30 |
| 710,00 | 35,94 | 16,25 | 686,59 | 114,54 N | 68,50 E | 124,70 | 0,91 |
| 720,00 | 36,24 | 16,59 | 694,65 | 120,22 N | 70,17 E | 130,58 | 0,64 |
| 730,00 | 36,31 | 16,78 | 702,70 | 125,90 N | 71,88 E | 136,47 | 0,43 |
| 740,00 | 36,40 | 16,96 | 710,74 | 131,59 N | 73,60 E | 142,37 | 0,68 |
| 750,00 | 36,60 | 16,98 | 718,76 | 137,31 N | 75,35 E | 148,31 | 0,87 |
| 760,00 | 36,89 | 17,18 | 726,75 | 143,05 N | 77,11 E | 154,27 | 0,43 |
| 770,00 | 36,97 | 17,20 | 734,73 | 148,82 N | 78,89 E | 160,26 | 0,78 |
| 780,00 | 37,23 | 17,21 | 742,68 | 154,61 N | 80,69 E | 166,27 | 0,66 |
| 790,00 | 37,45 | 17,34 | 750,61 | 160,43 N | 82,50 E | 172,32 | 0,54 |
| 800,00 | 37,61 | 17,45 | 758,52 | 166,26 N | 84,32 E | 178,37 | 0,29 |
| 810,00 | 37,68 | 17,54 | 766,43 | 172,10 N | 86,17 E | 184,45 | 0,77 |
| 820,00 | 37,93 | 17,66 | 774,30 | 177,98 N | 88,03 E | 190,56 | 0,90 |
| 830,00 | 38,22 | 17,81 | 782,14 | 183,89 N | 89,92 E | 196,71 | 0,72 |
| 840,00 | 38,44 | 18,41 | 813,25 | 207,78 N | 97,74 E | 221,60 | 0,81 |
| 880,00 | 39,45 | 18,54 | 820,96 | 213,83 N | 99,76 E | 227,91 | 0,96 |
| 890,00 | 39,76 | 18,64 | 828,63 | 219,90 N | 101,80 E | 234,24 | 0,57 |
| 900,00 | 39,94 | 18,74 | 836,30 | 225,99 N | 103,86 E | 240,59 | 0,26 |
| 910,00 | 40,00 | 18,94 | 843,97 | 232,05 N | 105,93 E | 246,92 | 0,98 |
| 920,00 | 39,70 | 19,04 | 851,68 | 238,08 N | 108,00 E | 253,22 | 0,60 |
| 930,00 | 39,51 | 19,28 | 859,40 | 244,08 N | 110,09 E | 259,49 | 0,71 |
| 940,00 | 39,33 | 19,51 | 867,15 | 250,05 N | 112,19 E | 265,73 | 0,65 |
| 950,00 | 39,17 | 19,72 | 874,91 | 255,98 N | 114,30 E | 271,94 | 0,82 |
| 960,00 | 38,93 | 19,78 | 882,70 | 261,89 N | 116,42 E | 278,13 | 0,38 |
| 970,00 | 38,81 | 19,86 | 890,50 | 267,78 N | 118,55 E | 284,29 | 0,39 |
| 980,00 | 38,69 | 19,90 | 898,31 | 273,65 N | 120,67 E | 290,44 | 0,34 |
| 990,00 | 38,58 | 20,09 | 906,13 | 279,50 N | 122,80 E | 296,58 | 0,48 |
| 1000,00 | 38,47 | 20,31 | 913,97 | 285,33 N | 124,94 E | 302,69 | 0,59 |
| 1010,00 | 38,33 | 20,48 | 921,83 | 291,13 N | 127,10 E | 308,77 | 0,90 |
| 1020,00 | 38,05 | 20,66 | 929,70 | 296,91 N | 129,27 E | 314,84 | 0,54 |
| 1030,00 | 38,19 | 20,78 | 937,56 | 302,68 N | 131,45 E | 320,91 | 0,48 |
| 1040,00 | 38,05 | 20,73 | 945,44 | 308,44 N | 133,63 E | 326,96 | 0,34 |
| 1050,00 | 37,94 | 20,78 | 953,33 | 314,19 N | 135,81 E | 333,00 | 0,34 |
| 1060,00 | 38,05 | 20,86 | 961,21 | 319,95 N | 138,00 E | 339,05 | 0,36 |
| 1070,00 | 37,94 | 21,10 | 969,09 | 325,68 N | 140,20 E | 345,08 | 0,46 |
| 1080,00 | 37,90 | 21,06 | 984,86 | 337,16 N | 144,63 E | 357,16 | 0,20 |
| 1100,00 | 38,03 | 20,87 | 1000,61 | 348,68 N | 149,04 E | 369,26 | 0,19 |
| 1120,00 | 38,07 | 20,87 | 1008,48 | 354,44 N | 151,24 E | 375,32 | 0,09 |
| 1130,00 | 38,10 | 20,74 | 1016,35 | 360,21 N | 153,43 E | 381,38 | 0,36 |
| 1140,00 | 38,19 | 20,47 | 1024,21 | 366,00 N | 155,61 E | 387,46 | 0,51 |
| 1150,00 | 38,22 | 20,52 | 1032,06 | 371,80 N | 157,77 E | 393,55 | 0,18 |
| 1160,00 | 38,27 | 20,66 | 1039,91 | 377,59 N | 159,95 E | 399,63 | 0,32 |
| 1170,00 | 38,21 | 20,77 | 1047,77 | 383,38 N | 162,14 E | 405,71 | 0,21 |
| 1180,00 | 38,23 | 20,88 | 1055,62 | 389,17 N | 164,34 E | 411,80 | 0,39 |
| 1190,00 | 38,34 | 20,92 | 1063,46 | 394,97 N | 166,55 E | 417,89 | 0,14 |
| 1200,00 | 38,38 | 20,98 | 1071,30 | 400,77 N | 168,77 E | 423,99 | 0,14 |
| 1210,00 | 38,35 | 21,26 | 1079,14 | 406,56 N | 171,01 E | 430,08 | 0,65 |
| 1220,00 | 38,48 | 21,48 | 1086,97 | 412,36 N | 173,28 E | 436,18 | 0,41 |
| 1230,00 | 38,46 | 21,68 | 1094,80 | 418,14 N | 175,57 E | 442,28 | 0,38 |
| 1240,00 | 38,48 | 21,76 | 1102,63 | 423,92 N | 177,87 E | 448,37 | 0,21 |
| 1250,00 | 38,43 | 21,77 | 1110,46 | 429,69 N | 180,18 E | 454,45 | 0,15 |
| 1260,00 | 38,48 | 21,87 | 1118,29 | 435,46 N | 182,48 E | 460,53 | 0,46 |
| 1270,00 | 38,34 | 22,04 | 1126,14 | 441,21 N | 184,80 E | 466,60 | 0,38 |
| 1280,00 | 38,27 | 22,16 | 1133,98 | 446,96 N | 187,14 E | 472,67 | 0,50 |
| 1290,00 | 38,42 | 22,24 | 1141,82 | 452,71 N | 189,48 E | 478,74 | 0,15 |
| 1300,00 | 38,43 | 22,63 | 1149,65 | 458,46 N | 191,86 E | 484,82 | 0,78 |
| 1310,00 | 38,52 | 23,17 | 1157,48 | 464,19 N | 194,28 E | 490,88 | 1,08 |
| 1320,00 | 38,39 | 23,22 | 1165,32 | 469,90 N | 196,72 E | 496,92 | 0,11 |
| 1330,00 | 38,37 | 22,94 | 1173,16 | 475,61 N | 199,16 E | 502,97 | 0,52 |

| | | | | | | | |
|---------|-------|-------|---------|----------|----------|--------|------|
| 1340,00 | 38,37 | 22,71 | 1181,00 | 481,33 N | 201,56 E | 509,02 | 0,45 |
| 1350,00 | 38,32 | 22,83 | 1188,85 | 487,04 N | 203,96 E | 515,06 | 0,33 |
| 1360,00 | 38,24 | 22,90 | 1196,70 | 492,75 N | 206,37 E | 521,10 | 0,14 |
| 1370,00 | 38,26 | 23,19 | 1204,56 | 498,44 N | 208,79 E | 527,12 | 0,55 |
| 1380,00 | 38,22 | 23,50 | 1212,41 | 504,12 N | 211,24 E | 533,15 | 0,58 |
| 1390,00 | 38,23 | 23,62 | 1220,26 | 509,80 N | 213,72 E | 539,17 | 0,35 |
| 1400,00 | 38,32 | 24,06 | 1228,12 | 515,46 N | 216,22 E | 545,17 | 0,96 |
| 1410,00 | 38,15 | 24,28 | 1235,99 | 521,08 N | 218,74 E | 551,15 | 0,75 |
| 1420,00 | 37,94 | 24,06 | 1243,88 | 526,69 N | 221,26 E | 557,11 | 0,43 |
| 1430,00 | 37,89 | 23,45 | 1251,78 | 532,30 N | 223,73 E | 563,07 | 1,17 |
| 1440,00 | 37,78 | 23,39 | 1259,68 | 537,93 N | 226,16 E | 569,03 | 0,11 |
| 1450,00 | 37,78 | 23,60 | 1267,59 | 543,54 N | 228,61 E | 574,98 | 0,39 |
| 1460,00 | 37,78 | 23,67 | 1275,50 | 549,15 N | 231,06 E | 580,93 | 0,38 |
| 1470,00 | 37,66 | 23,90 | 1283,42 | 554,73 N | 233,52 E | 586,85 | 0,62 |
| 1480,00 | 37,51 | 23,88 | 1291,36 | 560,29 N | 235,98 E | 592,75 | 0,45 |
| 1490,00 | 37,36 | 23,88 | 1299,32 | 565,83 N | 238,43 E | 598,63 | 0,45 |
| 1500,00 | 37,21 | 23,95 | 1307,29 | 571,35 N | 240,88 E | 604,50 | 0,41 |
| 1510,00 | 37,08 | 23,79 | 1315,27 | 576,86 N | 243,32 E | 610,35 | 0,31 |
| 1520,00 | 37,04 | 23,48 | 1323,25 | 582,37 N | 245,73 E | 616,20 | 0,56 |
| 1530,00 | 37,02 | 23,38 | 1331,23 | 587,91 N | 248,13 E | 622,06 | 0,49 |
| 1540,00 | 37,17 | 23,43 | 1339,21 | 593,44 N | 250,53 E | 627,93 | 0,43 |
| 1550,00 | 37,03 | 23,48 | 1347,18 | 598,98 N | 252,93 E | 633,80 | 0,31 |
| 1560,00 | 37,13 | 23,31 | 1355,15 | 604,52 N | 255,33 E | 639,67 | 0,37 |
| 1570,00 | 37,20 | 23,02 | 1363,11 | 610,08 N | 257,71 E | 645,57 | 0,59 |
| 1580,00 | 37,29 | 22,67 | 1371,07 | 615,66 N | 260,06 E | 651,47 | 0,66 |
| 1590,00 | 37,23 | 22,31 | 1379,03 | 621,26 N | 262,37 E | 657,38 | 0,66 |
| 1600,00 | 37,25 | 22,18 | 1387,00 | 626,85 N | 264,66 E | 663,29 | 0,28 |
| 1610,00 | 37,20 | 22,20 | 1394,97 | 632,44 N | 266,94 E | 669,19 | 0,39 |
| 1620,00 | 37,07 | 22,16 | 1402,95 | 638,02 N | 269,22 E | 675,08 | 0,09 |
| 1630,00 | 37,05 | 22,21 | 1418,92 | 649,17 N | 273,77 E | 686,85 | 0,13 |
| 1650,00 | 36,97 | 20,49 | 1434,81 | 660,48 N | 278,18 E | 698,76 | 2,01 |
| 1670,00 | 37,81 | 18,72 | 1442,71 | 666,26 N | 280,24 E | 704,80 | 3,26 |
| 1680,00 | 37,87 | 16,68 | 1450,62 | 672,09 N | 282,10 E | 710,86 | 3,87 |
| 1690,00 | 37,54 | 15,22 | 1458,57 | 677,92 N | 283,77 E | 716,90 | 2,84 |
| 1700,00 | 37,21 | 15,28 | 1466,56 | 683,72 N | 285,35 E | 722,88 | 1,89 |
| 1710,00 | 36,58 | 15,72 | 1474,61 | 689,43 N | 286,94 E | 728,78 | 1,33 |
| 1720,00 | 36,22 | 15,77 | 1482,68 | 695,12 N | 288,54 E | 734,66 | 0,23 |
| 1730,00 | 36,15 | 15,64 | 1490,77 | 700,79 N | 290,13 E | 740,52 | 0,51 |
| 1740,00 | 36,00 | 15,38 | 1498,84 | 706,47 N | 291,71 E | 746,39 | 0,91 |
| 1750,00 | 36,26 | 15,24 | 1506,90 | 712,18 N | 293,27 E | 752,29 | 0,57 |
| 1760,00 | 36,43 | 15,24 | 1514,94 | 717,91 N | 294,83 E | 758,20 | 0,03 |
| 1770,00 | 36,44 | 15,35 | 1522,99 | 723,63 N | 296,40 E | 764,11 | 0,41 |
| 1780,00 | 36,32 | 15,60 | 1531,05 | 729,35 N | 297,98 E | 770,01 | 0,49 |
| 1790,00 | 36,39 | 16,10 | 1547,18 | 740,72 N | 301,21 E | 781,77 | 0,64 |
| 1810,00 | 36,08 | 16,10 | | | | | |

Yfirlit um borholumælingar RV-43 á Geldinganesi.

| <i>Dags.</i> | <i>Timi</i> | <i>Mæling</i> | <i>Dýptarbil</i> | <i>Tilgangur</i> | <i>Skrá</i> | <i>Athugasemdir</i> |
|--------------|-------------|---------------|------------------|------------------|---------------|-------------------------------|
| 28. okt 2001 | 18:20-18:45 | Hiti | 10-247 | Æðar, jarðlög | H200110281820 | Q= ? l/s. Upptekt lokið |
| 28. okt 2001 | 18:50-19:10 | Vidd-X | 246-5 | Æðar, jarðlög | X200110281847 | Q= ? l/s. X rétt |
| 28. okt 2001 | 18:50-19:10 | Vidd-Y | 246-5 | Æðar, jarðlög | Y200110281847 | Q= ? l/s. 0,5" munur frá X |
| 28. okt 2001 | 19:20-19:55 | Nifteindir | 246-5 | Æðar, jarðlög | N200110281920 | Q= ? l/s. |
| 28. okt 2001 | 19:20-19:55 | Gamma | 246-5 | Æðar, jarðlög | G200110281920 | Q= ? l/s. |
| 28. okt 2001 | 20:04-20:20 | Viðnam 16" | 248-47 | Æðar, jarðlög | S200110282004 | Q= ? l/s. Ekkert signal á 64" |
| 28. okt 2001 | 20:04-20:20 | Viðnam SP | 248-47 | Æðar, jarðlög | A200110282004 | Q= ? l/s. |
| 28. okt 2001 | 20:28-20:45 | Viðnam 16" | 248-47 | Æðar, jarðlög | S200110282028 | Q= ? l/s. Ekkert signal á 64" |
| 30. okt 2001 | 11:39-11:52 | Hiti | 13-224 | Steypugæði | H200110301139 | Q=0 l/s. Holan ekki full |
| 30. okt 2001 | 13:09-13:26 | CBL | 222-2 | Steypugæði | B200110301309 | Q=0 l/s. Stungust. á 224 m |
| 08. nov 2001 | 10:09-10:37 | Hiti | 32-702 | Jarðlög, hiti | H200111081009 | Q=-10 l/s. |
| 08. nov 2001 | 10:41-11:08 | Hiti | 702-8 | Jarðlög, hiti | H200111081041 | Q=-10 l/s. |
| 08. nov 2001 | 11:39-11:51 | Vidd-X | 700-545 | Jarðlög, hiti | X200111081139 | Q=-10 l/s. |
| 08. nov 2001 | 11:39-11:51 | Vidd-Y | 700-545 | Jarðlög, hiti | Y200111081139 | Q=-10 l/s. |
| 08. nov 2001 | 11:54-12:33 | Vidd-X | 545-0 | Jarðlög, hiti | X200111081154 | Q=-10 l/s. Halda áfram X |
| 08. nov 2001 | 11:54-12:33 | Vidd-Y | 545-0 | Jarðlög, hiti | Y200111081154 | Q=-10 l/s. Halda áfram Y |
| 08. nov 2001 | 13:21-13:45 | Viðnam 16" | 0-702 | Jarðlög, hiti | S200111081321 | Q=-10 l/s. |
| 08. nov 2001 | 13:21-13:45 | Viðnam 64" | 0-702 | Jarðlög, hiti | L200111081321 | Q=-10 l/s. |
| 08. nov 2001 | 13:21-13:45 | Viðnam SP | 0-702 | Jarðlög, hiti | A200111081321 | Q=-10 l/s. |
| 12. nov 2001 | 10:26-10:53 | Hiti | 34-640 | Steypa | H200111121026 | Q=0 l/s. Stungust. á 669 m |
| 12. nov 2001 | 12:04-12:29 | CBL | 640-69 | Steypa | B200111121204 | Q=0 l/s. |
| 13. nov 2001 | 18:20-19:50 | G2 | 10-690 | Halli, stefna | GYRO_5043 | Q= ? l/s. |
| 14. nov 2001 | 19:15-20:20 | Gýró | 773 | Holustefna | - | Stefna 11.6°; Halli 36.97° |
| 15. nov 2001 | 10:30-11:30 | Gýró | 870 | Holustefna | - | Stefna 20.2°; Halli 39.09° |
| 16. nov 2001 | 11:00-12:00 | Gýró | 973 | Holustefna | - | Stefna 5.7°; Halli 38.93° |
| 17. nov 2001 | 10:00-11:10 | Gýró | 1099 | Holustefna | - | Stefna 16.2°; Halli 37.81° |
| 18. nov 2001 | 14:40-12:15 | Gýró | 1195 | Holustefna | - | Stefna 14.8°; Halli 39.07° |
| 21. nov 2001 | 10:30-12:00 | Gýró | 1639 | Holustefna | - | Stefna 30.6°; Halli 37.65° |
| 22. nov 2001 | 00:11-01:27 | Hiti | 25-1030 | Æðar | H200111220011 | Q=0 l/s. Krónuskipta |
| 24. nov 2001 | 18:47-19:26 | Hiti | 15-1102 | Æðar | H200111241847 | Q=-3.2 l/s. Borun lokið |
| 24. nov 2001 | 19:27-19:57 | Hiti | 1102-10 | Æðar | H200111241927 | Q=-3.2 l/s. |
| 24. nov 2001 | 20:48-21:10 | Vidd-X | 830-570 | Æðar | X200111242048 | Q=-3.2 l/s. |
| 24. nov 2001 | 20:48-21:10 | Vidd-Y | 830-570 | Æðar | Y200111242048 | Q=-3.2 l/s. |
| 25. nov 2001 | 20:49-22:05 | Hiti | 10-1820 | Æðar | H200111252049 | Q=0 l/s. VB á 27.5 m |
| 26. nov 2001 | 10:29-11:37 | Hiti | 40-1820 | Æðar | H200111261029 | Q=-2.5 l/s. Strengur í holu |
| 26. nov 2001 | 15:34-15:48 | Viðnam 16" | 1410-1822 | Æðar | S200111261534 | Q=-2.5 l/s. |
| 26. nov 2001 | 15:34-15:48 | Viðnam 64" | 1410-1822 | Æðar | L200111261534 | Q=-2.5 l/s. |
| 26. nov 2001 | 15:34-15:48 | Viðnam SP | 1410-1822 | Æðar | A200111261534 | Q=-2.5 l/s. |
| 26. nov 2001 | 15:48-16:06 | Viðnam 16" | 1822-1389 | Æðar | S200111261548 | Q=-2.5 l/s. |
| 26. nov 2001 | 15:48-16:06 | Viðnam 64" | 1822-1389 | Æðar | L200111261548 | Q=-2.5 l/s. |
| 26. nov 2001 | 15:48-16:06 | Viðnam SP | 1822-1389 | Æðar | A200111261548 | Q=-2.5 l/s. |
| 26. nov 2001 | 18:53-19:04 | Viðnam 16" | 1420-1157 | Æðar | S200111261853 | Q=-2.5 l/s. |
| 26. nov 2001 | 18:53-19:04 | Viðnam 64" | 1420-1157 | Æðar | L200111261853 | Q=-2.5 l/s. |
| 26. nov 2001 | 18:53-19:04 | Viðnam SP | 1420-1157 | Æðar | A200111261853 | Q=-2.5 l/s. |
| 30. nov 2001 | 17:12-17:43 | Hiti | 16-830 | Æðar | H200111301712 | Q=0 l/s. |
| 30. nov 2001 | 18:27-18:39 | Hiti | 660-830 | Æðar | H200111301827 | Q=0 l/s. |
| 30. nov 2001 | 19:28-19:37 | Hiti | 655-830 | Æðar | H200111301928 | Q=0 l/s. |
| 02. des 2001 | 01:04-02:12 | Hiti | 11-1806 | Æðar | H200112020104 | Q=0 l/s. VB á 33 m |
| 02. des 2001 | 02:12-03:06 | Hiti | 1802-7 | Æðar | H200112020212 | Q=0 l/s. |

BORVAKT Á HELLISHEIÐI
RV-43 DAGSSKÝRSLA #01

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuviðd:</i> 17 ½" |
| <i>Síðasta fódoring:</i> 47 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

| |
|------------------|
| 1. Áfangi |
|------------------|

9. verkdagur

| |
|--------------------------|
| Dýpi kl. 24: 50 m |
| Dýpi kl. 08: 58 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 3 m |
| Bortími: 2 klst. |
| Meðalborhraði: 1,5 m/klst. |

Gangur borverksins

Þá hefst formlæg borvakt í Geldinganesi. Hér er verið að bora holu RV-43, sem á að vera allt að 2000 m skáhola og stefna til NNA. Hliðrun holunnar verður um 900 m og raundýpi um 1750 m. nVerið er að freysta þess að skera sprungu er liggur rétt norðan við nesið.

Borunin í steypu hófst um kl. 21:00 í gærkveldi og í berg um kl. 22:00. Nú kl. 11:30 er dýpið 63.5 m.

Borað er 5-7,5 tonna álagi, snúningur um 50-60 sn/mín og er dælt um 20 l/s á holuna. Skolþrýstingur er um 5-6 bar.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #02

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

Holuviðd: 17 ½"
Síðasta fódoring: 47 m m.v. Jötunn
Skolvökvi: Leðja

1. Áfangi

10. verkdagur

Dýpi kl. 24: 85 m
Dýpi kl. 09: 106 m
Skoltap: 0 l/s

Borun síðasta sólarhring: 35 m
Bortími: 23 klst.
Meðalborhraði: ~1,5 m/klst.

Gangur borverksins

Borun í gær gekk vel og boraðist um 1,5 m á klst. Borað var með 6-9 tonna álagi, snúningshraði um 50-55 sn/mín. Dæling nú er um 30 l/s og dæluþrýstingur 10-12 bar. Snúningsvægi er um 100 Amp.

Borstrengur er eftirfarandi:

5 kollar (66,05 m)
2 stýringar (3,04 m)
3 söbbar (2,3 m)
1 dempari (6,89 m)
17 ½" króna (0,44m)

Jarðlög og ummyndun

Farið var að taka sýni á um 52 m dýpi. Var það enn all blandað steypu, en greinilega var verið að bora í Reykjavíkurgrágrýtið. Þetta er fin-meðalkorna þóleiit, ferskt. Allnokkuð glerjað, sem bendir til neðri hluta hraunlagsins. Á 60 metra dýpi var svo komið í meðalkorna sandstein, Elliðavogssetið, en það eru sjávarsetlög, líklega frá síðasta hlýskeiði fyrir 130 000 árum. Á 64 m dýpi var svo komið í móbergstúff, all ummyndað.

Ummyndun í efsta hluta er aðallega lághitazeólítar, s.s kabasít, thompsónít og mordenít. Einnig er allnokkuð af ópal í glerjaða hluta hraunsins. Í túffinu fer svo að bera á kalsíti og þýríti. Enn sem komið er er ekkert sem bendir til hita hærri en 70-80°C, en aðeins er búið að greina niður á 70 m dýpi.

Jarðlagasnið með helstu borupplýsingum verður sent út á morgun.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #03

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuvidd:</i> 17 ½" |
| <i>Síðasta fódoring:</i> 47 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

| |
|------------------|
| 1. Áfangi |
|------------------|

11. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 138 m |
| Dýpi kl. 09: 142 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|---------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 49 m |
| Bortími: 22 klst. |
| Meðalborhraði: ~2,2 m/klst. |

Gangur borverksins

Borun í gær gekk vel og miðaði ágætlega. Borað var með um 6-7,5 tonna álagi. Ádæling var 28-34 l/s, dæluþrýstingur um 160 psi og snúningshraði krónu um 50-55 sn/mín.

Hallamæling í 100 metrum sýndi 0,9°.

Jarðlög og ummyndun

Frá um 70 m var aftur farið í gegnum hraunlag sem var um 10 metra þykkt. Það er fremur fersklegt, dökkt og nokkuð glerjað. Neðan við þeta hraunlag tekur svo við allnokkuð ummyndað túff og breksía (móberg) niður á 104 m dýpi. Ummyndun er enn nokkuð svipuð og í gær, en sýnir þó heldur hærri hita. Nokkuð sést af kvarsí, en það tilheyrir eldri ummyndun. Bæði stilbít og heulandít sést í hraunlaginu á 70 metrum í míkrosprungum. Rétt neðan við hraunlagið finnst síðan merki laumontíts, á um 86 metra dýpi. Heulandít og stilbít bera vitni um 70-100°C en laumontít um 120°C. Í holum hér í grendinni sést laumontít fyrst á um 100 metrum en greinilegt er að eitthvað grynna er á það hér.

Meðfylgjandi er jarðlagamynd yfir fyrstu ca.100 metrana.

Borvakt

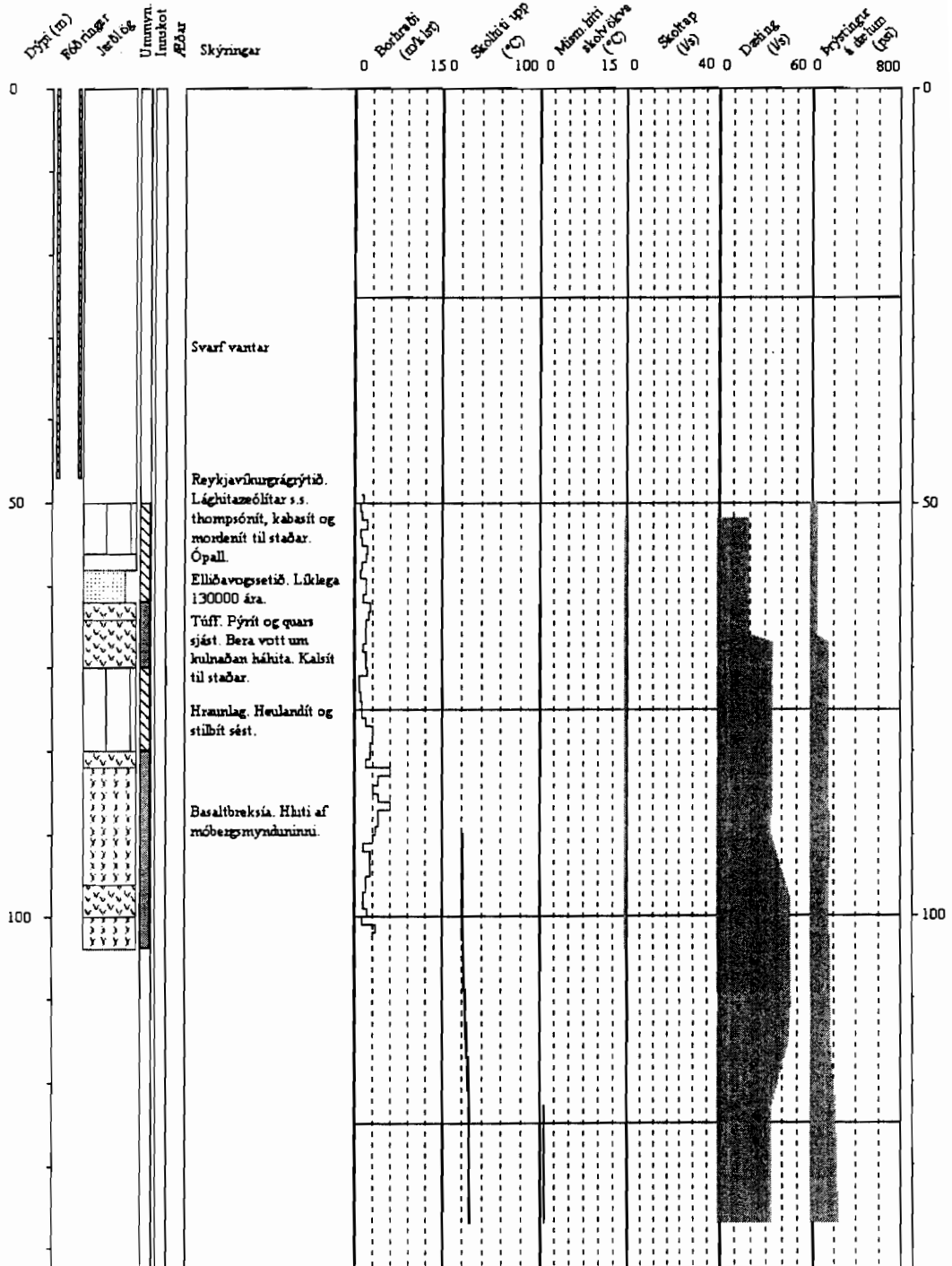


Staður: Geldinganes
Holunafn: RV-43

Bor: Jötunn
Dýptarbil: 0-250 m

Skolvokvi: Leðja
Verkhlut: 1. áfangi

Staðarnúmer: 5043
Starfsmenn: BR



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #04

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

Holuvídd: 17 ½"
Síðasta fódoring: 47 m m.v. Jötunn
Skolvökvi: Leðja

1. Áfangi

12. verkdagur

Dýpi kl. 24: 171 m
Dýpi kl. 09: 189 m
Skoltap: 0 l/s

Borun síðasta sólarhring: 33 m
Bortími: 16 klst.
Meðalborhraði: ~2,0 m/klst.

Gangur borverksins

Í gær varð bilun á bornum sem olli nokkurra klukkustunda töf í fyrri nótt. Eftir að það komst í lag hefur borun gengið vandkvæðalaust. Borast hefur um 2 m á klst að meðaltali. Borað er með 7,5-10 tonna álagi. Dæling um 30-38 l/s. Dæluþrýstingur um 16-19 bar. Snúningshraði krónu er um 50-55 sn/mín og torkið um 80-100 amp. Hiti á leðju hækkar rólega, eða um og innan við 1°C á hringferðinni. Skoltap er ekkert.

Með þessum borhraða verður komið í fódringadýpi (250 m) upp úr hádegi á morgun.

Jarðlög og ummyndun

Enn er verið að bora í breksíu og túff (móbergsmýndun) með einstaka, þunnu hraunlagi á milli, sem iðulega eru nokkuð glerjuð. Ummyndun hefur ekkert breyst síðan í gær, en algengustu steindirnar eru pýrít, kalsít, heulandít og stilbít. Kvars er einnig til staðar (eldri ummyndun). Laumontít byrtist öðru hverju. Thomsónít, kabasít og mordenít virðast alveg horfnir.

Þetta bendir til að hitinn á þessu dýpi gæti kannski verið um og yfir 90-120°C.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #05

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo |

| |
|--|
| <i>Holuvídd:</i> 17 ½" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 47 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

1. áfangi

13. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 215 m |
| Dýpi kl. 08: 223 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|---------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 44 m |
| Bortími: 22 klst. |
| Meðalborhraði: ~2,0 m/klst. |

Gangur borverksins

Rétt fyrir kvöldmatar í gær föstudag, var borun stöðvuð á 208 metra dýpi, holan skuluð hrein og hallamælir settur niður. Mælinum var slakað niður á 200 metra dýpi og þar reyndist hallinn 1,8°. Skv. forsendum borunarinnar er ráðgert að halda hallanum í fyrsta áfanga innan við 3°. Borun hefur gengið framur hægt og dýpkun holunnar verið um eða innan við einn metri á klukkustund. Dæling er um 34 l/s og leðjan er um 35°C heit. Þrýstingur á standpipe er um 280 psi og átak lítið – eða um 80A. Borað er með 15-18 þúsund punda álagi á krónu.

Borun þessa áfanga verður líklega lokið aðfaranótt sunnudags eða á sunnudagsmorgun. Þá er gert ráð fyrir því að skola holuna hreina, taka upp, taka mælingaprógram og fóðra síðan með 13 3/8" fóðringu.

Jarðlög og ummyndun

Verið er að bora í hörð og þétt ólivín-póleiit hraunlög. Ummyndun er svipuð og sést ljósgrænn jarðhitaleir í blöðrum.

Borvakt



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #06

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo |

| |
|---|
| <i>Holuvídd:</i> 17 ½" |
| <i>Síðasta fódoring:</i> 47 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

1. áfangi

14. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 236 m |
| Dýpi kl. 08: 246 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|---------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 21 m |
| Bortími: 23,5 klst. |
| Meðalborhraði: 0,9 m/klst. |

Gangur borverksins

Haldið var áfram að bora með fremur litlum afköstum aðfaranótt sunndagsins og að morgni var dýpið rétt um 246 metrar og höfðu því aðeins borast um tuttugu metrar síðasta sólarhring og borhraðinn verið inna við einn metri. Haldið var áfram að naga sig til botn fram undir hádegi með sama hraða og var var fódringardýpi náð rétt um klukkan 11:20 á sunndagsmorgni. Fódringarendinn er í grófkorna ólívínbasalti, sem er líklega innskot og er þétt og hart berg. Nánar verður greint frá jarðlögum fyrsta áfanga í dagskýrslu morgundagsins, (mánudag) ásamt því að þá munu eflaust liggja fyrir gögn um jarðlagamælingar sem fara munu fram í dag þegar upptekt strengs lýkur. Eftir að borun lauk var skolað í um eina klukkustund og hola hreinsuð af svarfi. Því næst var leðju skoluð úr og er verið að því núna en lítið vatn berst að bornum. Þegar því líkur verður hallamælt og svo verður stengur tekinn úr holu. Eftir jarðlagamælingar verður síðan byrjað að setja niður fódurrör.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #07

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo |

| |
|---|
| <i>Holuvídd:</i> 17 ½" |
| <i>Síðasta fódoring:</i> 47 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

1. áfangi

15. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 250 m |
| Dýpi kl. 08: 250 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|---------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 14 m |
| Bortími: 11 klst. |
| Meðalborhraði: 0,8 m/klst. |

Gangur borverksins

Borun lauk um klukkan 11:20 í gær sunnudag – eins og kom fram í síðustu skýrslu og var holan skoluð með leðju í um eina klukkustund. Síðan var tekin ákvörðun um að skola leðjunni úr holunni og tók það allnokkrara stund þar sem lítið vatn barst að bornum. Bormönnum tókst að auka það vatnsmagn sem barst og var skolun lokið á milli klukkan 13 og 14 og var þá hallamælt. Mælt var á 235 metra dýpi og var hallinn 2,1°. Botnfall var mælt og reyndist það vera um hálfur metri. Þá var byrjað að taka upp rétt eftir klukkan 15 og var unnið að því fram undir klukkan 18 en þá voru mælingamenn ROS mættir á staðinn og rann hitamælir í holuna um klukkan 18:20. Strengur var tekinn upp í stöndum en tvær stangir brotnar út og síðan króna, stýringar og dempari. Mælt var hefðbundið mælingaprógram og var mælingum lokið um klukkan 22:30. Þá hófst undirbúningur fyrir niðurstöðu fódurröra og var því verki nærri lokið um klukkan 08:00 í morgun.

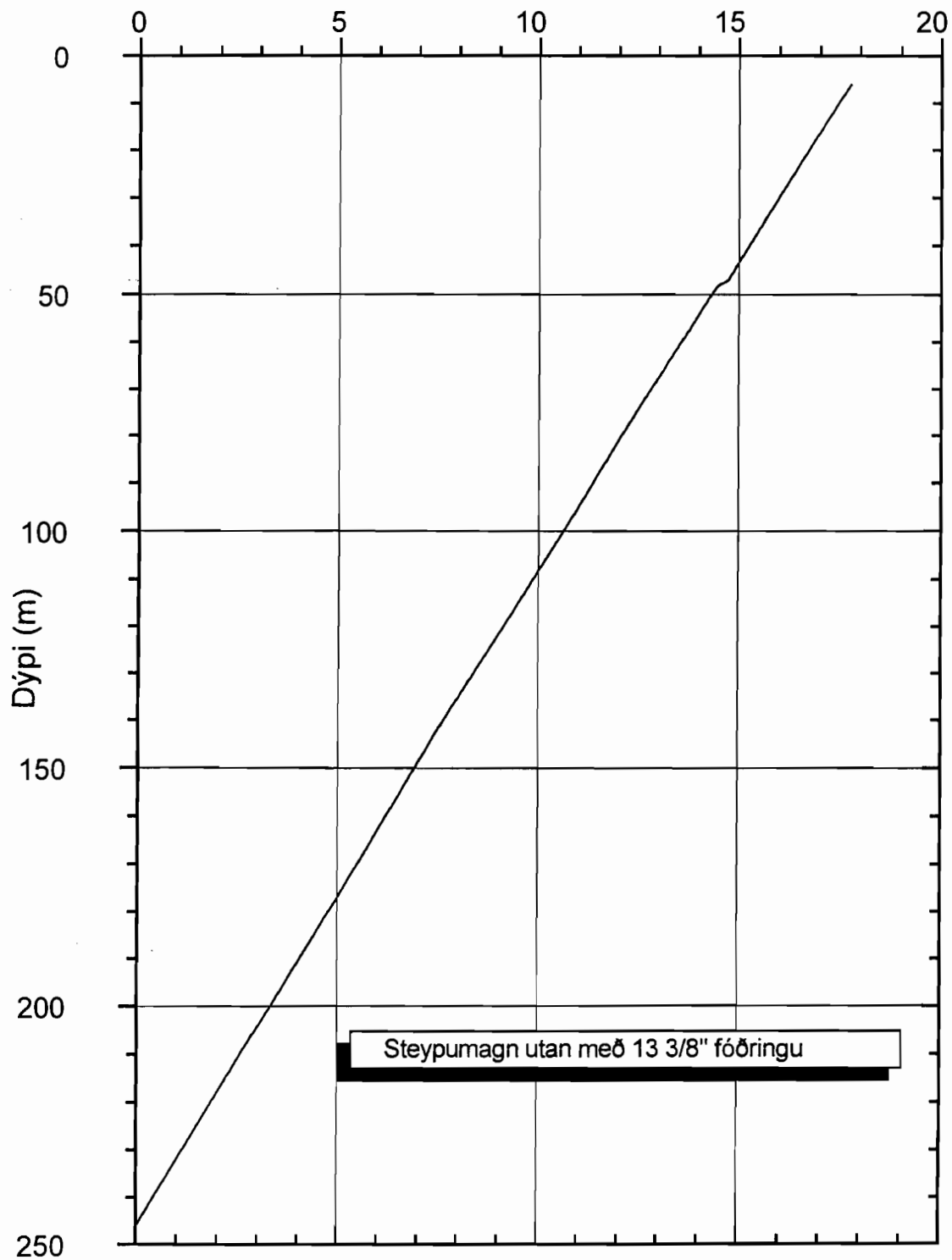
Jarðlagasnið og borgögn eru á mynd 1. Niðurstöður jarðlagamælinga og hitamæling eru sýndar á mynd 3 hér að neðan. Engar æðar sjást á hitamælingunni, en í svarfinu sést mjög æðalegur staður á mótum innskotana á um 240 metrum og bormenn geta þess að nokkuð tap hafi orðið í skamma stund í 239 metrum en það þéttist strax. Um jarðlagmælingarnar verður ekki margt sagt á þessu stigi málsins. Holan er tiltölulega slétt og laus við skápa en örlítill munur er á X og Y-armi. Samræmi virðist milli 16" viðnáms og nifteindamælingar. Ef jarðlagasnið á mynd 1 er skoðað með mælingunum sést að hraunlag frá 70 metrum og niður á 80 m dýpi sést vel með hærra NN-útslag en túffið fyrir neðan og setið fyrir ofan en móbergs- og setlög in er gropnari og vatnsríkari. Þá fer NN-útslagið aftur hækkandi fyrir neðan 135 metra þar sem komið er niður úr móbergi og hraunlög taka við. Grófkorna basaltið nær síðan niður á 180 metra þar sem glerjað basalt tekur við og kemur það vel fram. NN-útslag fer síðan hækkandi (þéttara berg) frá 200 metrum þar sem taka við hraunlög og síðan í innskotsberg.

Útreikningur á steypumagni er á mynd 2 og þarf um 18 m³ til að fylla upp með fódringunni. Stangir eru komnar hálf leið niður, síðan verður tengt, skolað og steypst síðar í dag.

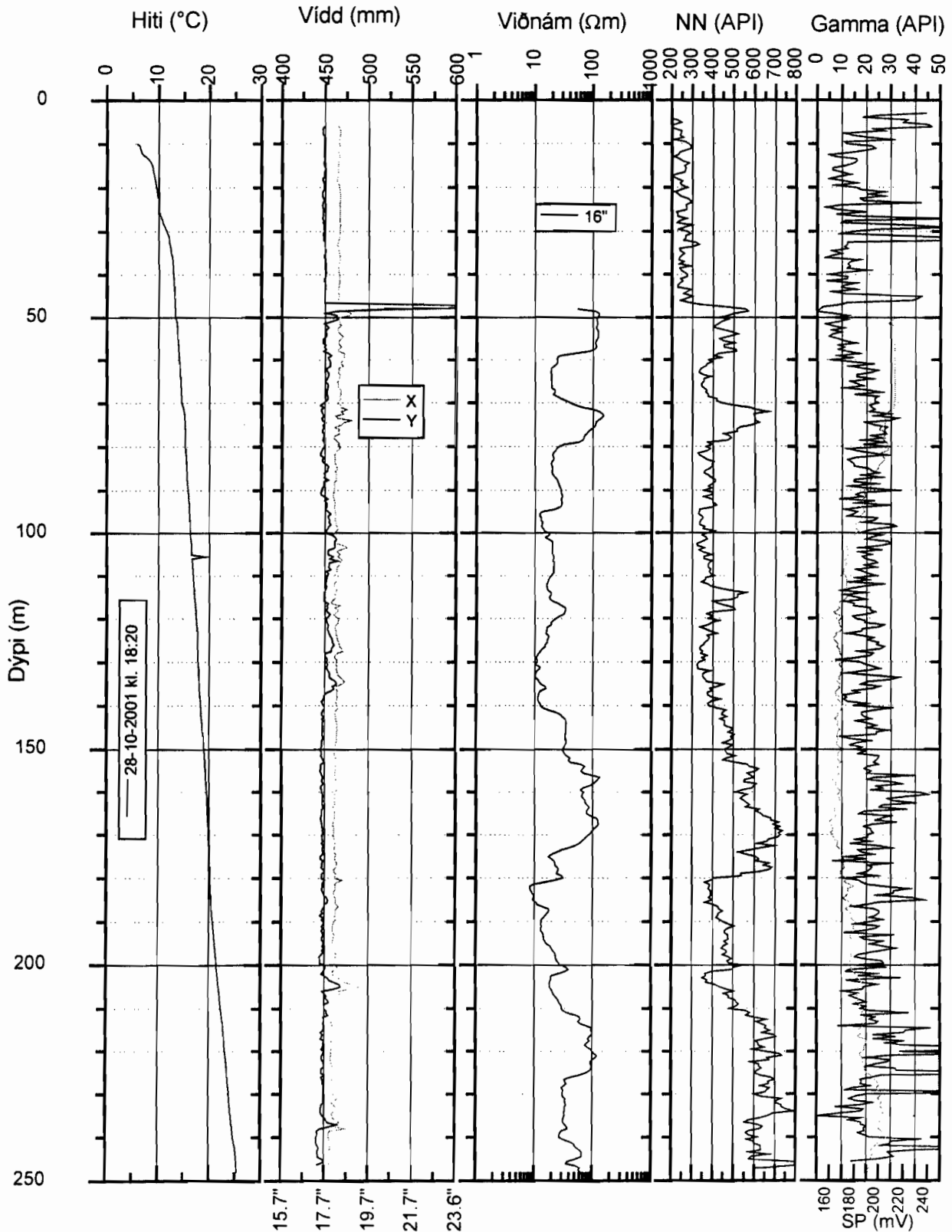
Borvakt

Geldinganes hola Rv-43

Steypumagn (m^3)



Geldinganes hola Rv-43



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #08

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo |

| |
|---|
| <i>Holuviðd:</i> 17 ½" |
| <i>Síðasta fódoring:</i> 47 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

| |
|------------------|
| 1. áfangi |
|------------------|

16. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 250 m |
| Dýpi kl. 08: 250 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0,0 m/klst. |

Gangur borverksins

Eins og greint ar var frá í síðustu skýrslu var holan jarðlagamæld á sunnudag – fram á kvöld – og síðan var fódoring sett niður. Fóðrun var lokið og búið að setja niður streng og tengja á mánudegi. Holan var skoluð í nokkurn tíma og um upp úr klukkan 11 voru settir niður þrír pokar af sóða til að skola leðjuna frekar af holuveggjunum. Fram yfir hádegi var unnið við að gera steyputæki klár og síðan hófst steyping. Enginn leki var í holunni og hiti í botni um 25°C. Steypt var úr portlandsementi án viðbótar- eða íblöndunarefna sem notuð eru við háhitasteypingar. Hefðbundinni aðferð var beitt, steypu dælt niður streng þar til steypa kemur upp meðfram fódoringu. Samkvæmt steypublaði JB var steypt úr 24,5 m³ af steypublöndu og tók steypingin um 40 mínútur. Eftirdælt var 2300 l og tók eftirdæling 3 mínútur. Steypa sem fór niður var að meðaltali 1,8 g/cm³ og steypa sem kom upp var með eðlisþyngd 1,72 g/cm³. Alls voru notuð 28,6 tonn af sementi í steypingunni. Steyping hófst klukkan 15:26 og lauk dælingu kl. 16:06.

Strengur var tekinn upp og steyputæki þrífín og síðan tók við bið eftir hörðnun steypunnar. Að morgni þriðjudagsins 30. október var enn beðið eftir hörðnun og voru mælingamenn ROS kallaðir út til að CBL-mæla. Vegna bilunar í mælingavír verður ekki mælt fyrr en líða fer að hádegi en þá kemur í ljós hversu langt steypan er komin í hörðunarferlinu og hvenær sett verður niður til áframhaldandi borunar.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #09

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo |

| |
|--|
| <i>Holuviðd:</i> 17 ½" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 47 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

1. áfangi

17. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 250 m |
| Dýpi kl. 08: 250 m |
| Skoltap: 0 l/s |

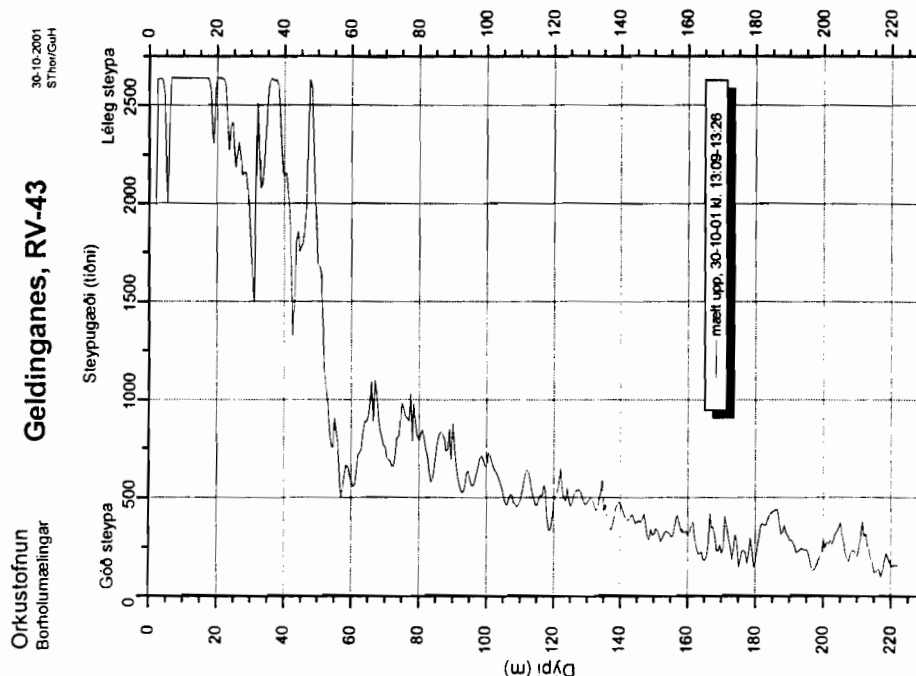
| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0,0 m/klst. |

Gangur borverksins

Mælingamenn ROS komu um hádegi á þriðjudag og jarðlagamældu holuna. Steypan hefur náð að harðna vel og var talin orðin nægilega hörð seinnipart í gær þriðjudag (sjá mynd). Því er að mestu beðið eftir skáborunartækjum en mannskapur frá undirverktaka Jarðborana er kominn á borstað og hefur hafið undirbúning.

Eftir CBL-mælingu í gær var skorið ofan af fóðringu og gosvari tekinn af og millistykki. Steypt var utanmeð úr um það bil 3 tonnum en steypa hafði sigið um 15 metra. Síðan var unnið við að sjóða flans á holutopp. Þegar því var lokið var settur á holuna stilli-flans, millistykki og Grant gosvari. Nánari fréttir á morgun af framgangi verksins.

Borvakt





BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #10

Verkkaupi: Orkuveita Reykjavíkur.

Verktaki: Jarðboranir hf.

Hola: RV-43

Bortæki: Jötunn

Staðarnúmer: 5043

Jarðfr./mælingam.: SSJo

Holuvídd: 17 ½"

Síðasta fóðring: 47 m m.v. Jötunn

Skolvökvi: Leðja

1. áfangi

18. verkdagur

Dýpi kl. 24: 250 m

Dýpi kl. 08: 250 m

Skoltap: 0 l/s

Borun síðasta sólarhring: 0 m

Bortími: 0 klst.

Meðalborhraði: 0,0 m/klst.

Gangur borverksins

Aðfaranótt miðvikudagsins 31. október var unnið við tengingar á flow-line og vatnslögn og skipt um saver-sub á kelly auk annarra undirbúningsaðgerða. Brotnir voru út fimm standar í mastri og var beðið eftir stefnuborunartækjum. Þau komu seinnipartinn í gær, miðvikdag. Byrjað var að setja niður stefnuborunartæki eftir vaktaskipti og er uppröðun borstrengs með hefðbundnum hætti með 12 ¼" krónu – MWD tæki og 9 5/8" mótör.

Nú í birtingu er verið að lagfæra vatnslögnina og setja á hana "booster" dælu til að auka rennsli og þrýsting á kerfinu. Þegar vatnsmálin verða komin í lag verður byrjað að bora steypu.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #11

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo |

| |
|--|
| <i>Holuviðd:</i> 17 ½" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 47 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

| |
|-----------|
| 1. áfangi |
|-----------|

19. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 250 m |
| Dýpi kl. 08: 250 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0,0 m/klst. |

Gangur borverksins

Byrjað var að bora steypu um klukkan 13:30 í gær fimmtudag og var byrjað að bora í bergi um klukkan 17:30. Mælingamaður ROS voru mættur upp úr klukkan 18 í gær og var gýrómælt milli klukkan 19 og 20 og stefna ákveðin og steng snúið í rétta átt. Þá var og blönduð leðja. Í nótt hefur boráhöfn að mestu verið við að lagfæra vatnslögn. Um klukkan átta í morgun var dýpi holunnar um 270 metrar en núna rétt fyrir hádegi er verið að bæta fjórðu stönginni í og dýpi er 279 m og hafa verið boraðar þrjár stangir frá því borun hófst.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #12

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuviðd:</i> 12 1/4" |
| <i>Síðasta fýðring:</i> 250 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

| |
|------------------|
| 2. áfangi |
|------------------|

20. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 318 m |
| Dýpi kl. 08: 320 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|---------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 54 m |
| Bortími: 11 klst. |
| Meðalborhraði: 4,9 m/klst. |

Gangur borverksins

Um kl. 17:00 í gær var orðið ljóst að MWD var eitthvað bilað og var tekið á það ráð að taka upp strenginn, skipta um MWD og bæta inn í dempara. Um kl. 19:00 var veður orðið það slæmt að ekki var hægt að halda áfram að taka upp og var því ákveðið að bíða af sér versta veðrið. Fljótlega upp úr miðnætti var svo aftur hafist handa og var byrjað að bora aftur um kl. 07:00 í morgun. Voru boraðir um 3 metrar og þá var gýrómælt. Stendur sú mæling enn yfir nú kl. 09:00.

Um jarðlög og ummyndun er það að segja að enn er aðallega verið að bora í innskotasyrpu og eru innskotin af dólerítgerð (grófkorna basalt) og greinilega misummynduð. Ummyndun er sama og áður, aðallega kalsít, pýrít, stilbít og laumontít, en fremur lítið er af útfellingum í þessum þétu innskotum.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #13

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuvídd:</i> 12 1/4" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 250 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

2. áfangi

21. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 401 m |
| Dýpi kl. 08: 401 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|---------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 83 m |
| Bortími: 8,5 klst. |
| Meðalborhraði: 9,77 m/klst. |

Gangur borverksins

Borun í gær gekk vel. Borað var með 12-15 tonna álagi, snúningur á drifborði var um 50 sn/mín, en um 200-220 sn/mín á krónu (mótorborun). Dæluþrýstingur lá á milli 900-1500 psi (60-100 bar) og var dælt allt frá 45 - 58 l/s niður strenginn. Ekkert tap mælist.

Um kl. 23:00 í gærkveldi var síðan gýrósmælt. Kom í ljós að enn eru MWD tækin að sýna allt annað en gýrósmælingin og fór því nóttin í það að taka upp og leita að biluninni. Var síðan sett niður aftur, en allt kom fyrir ekki. Enn er töluverð skekkja til staðar. Ekki er alveg orðið ljóst hvað gert verður næstu klukkustundirnar til að leysa þetta vandamál. Vonandi getur þó borunin hafist fljótlega aftur.

Um jarðlög og ummyndun er það að segja að enn er aðallega verið að bora í innskot, misgróf. Þó varð vart við um 30 metra hraunlaga- og breksiukafla á um 280 metra dýpi. Fremur lítið er um útfellingar í sjálfum innskotunum, en þær langalgengustu (nánast þær einu) eru pýrit, kalsít og laumontít. Sprungufyllingar eru nánast eingöngu laumontít.

Meðfylgjandi er svo jarðlagasnið.

Borvakt

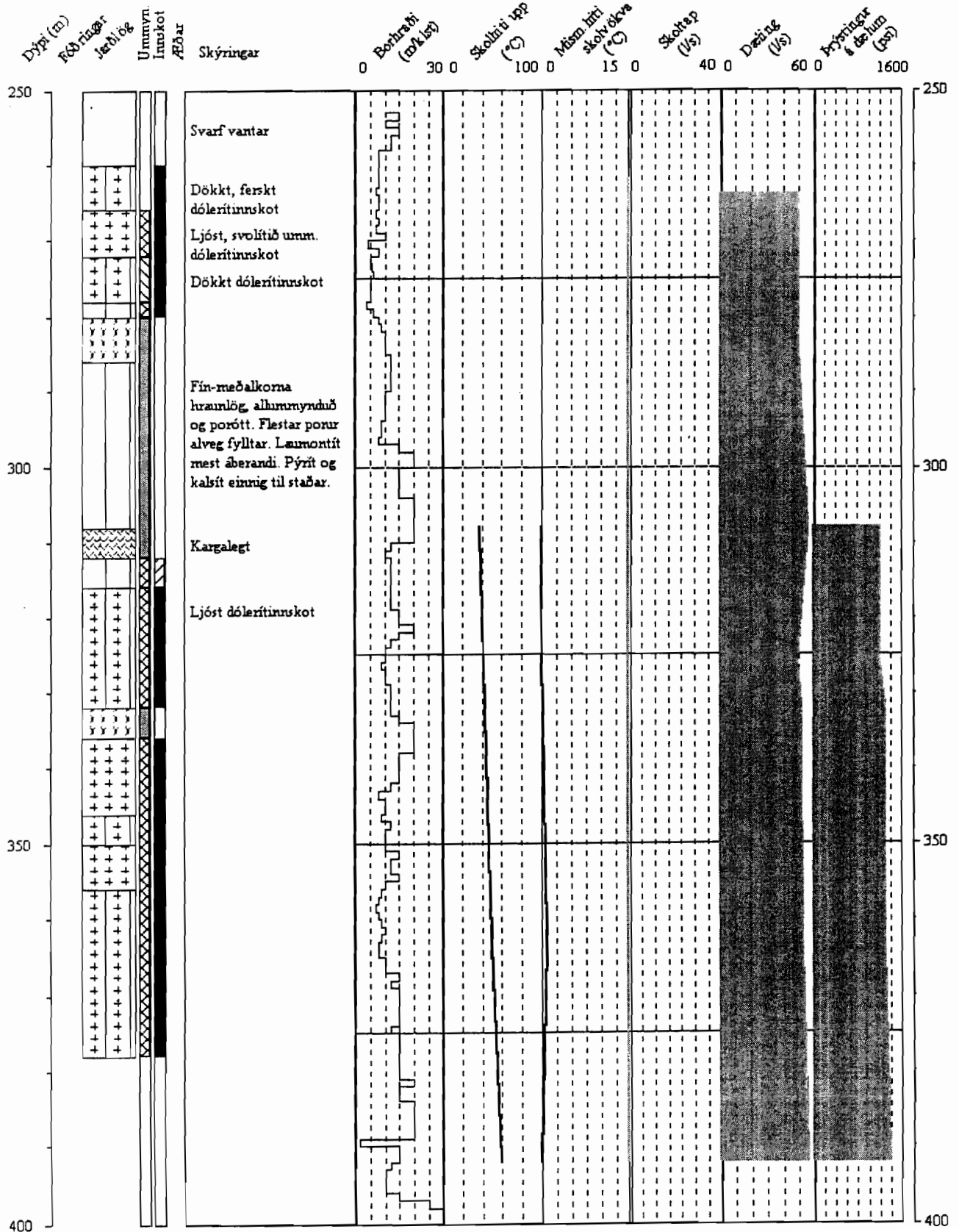


Staður: Geldinganes
Holunafn: RV-43

Bor: Jötunn
Dýptarbil: 250-700 m

Skolvökvi: Leðja
Verkhluft: 2. áfangi

Staðarnúmer: 5043
Starfsmenn: BR/SS/Jo



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #14

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuvídd:</i> 12 1/4" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 250 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

2. áfangi

22. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 485 m |
| Dýpi kl. 08: 530 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|---------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 84 m |
| Bortími: 6,8 klst. |
| Meðalborhraði: 12,92 m/klst. |

Gangur borverksins

Borun gekk vel í gær eftir að búið var að setja niður aftur. Svo virðist sem öll tæki og tól séu farin að vinna eðlilega. Borað hefur verið með 12,5-20 tonna álagi (25-40000 pund) Dæluþrýstingur hefur verið um 80 – 110 bar (1150 – 1600 psi). Dælt hefur verið á holuna um 50-57 l/s.

Enn er verið að beygja og byggja upp halla. Undanfarnar gýrósmælingar sýna þróunina, en holunni á að halla um 35° (2,5°/30 m) og stefna í 20° +/- 10°.

Eftirfarandi gýrósmælingar hafa verið gerðar:

| Dýpi | halli | stefna |
|-------|--------|--------|
| 278 m | 2,91° | 103,9° |
| 358 m | 10,98° | 79,3° |
| 431 m | 16,4° | 67,1° |

Eins og sést er hallauppyggingin á góðu róli, en holan er ekki enn komin á rétta stefnu.

Um jarðfræðina er það að segja að niður undir 400 metra var verið að bora í þétt innskot, en síðan var komið í aðallega breksíu með hrauni og túffi inn á milli. Aftur var svo komið í innskot neðan 464 m. Um ummyndun er lítið annað að segja en að hún virðist enn óbreytt. Sjá meðfylgjandi jarðlagamynd.

Borvakt

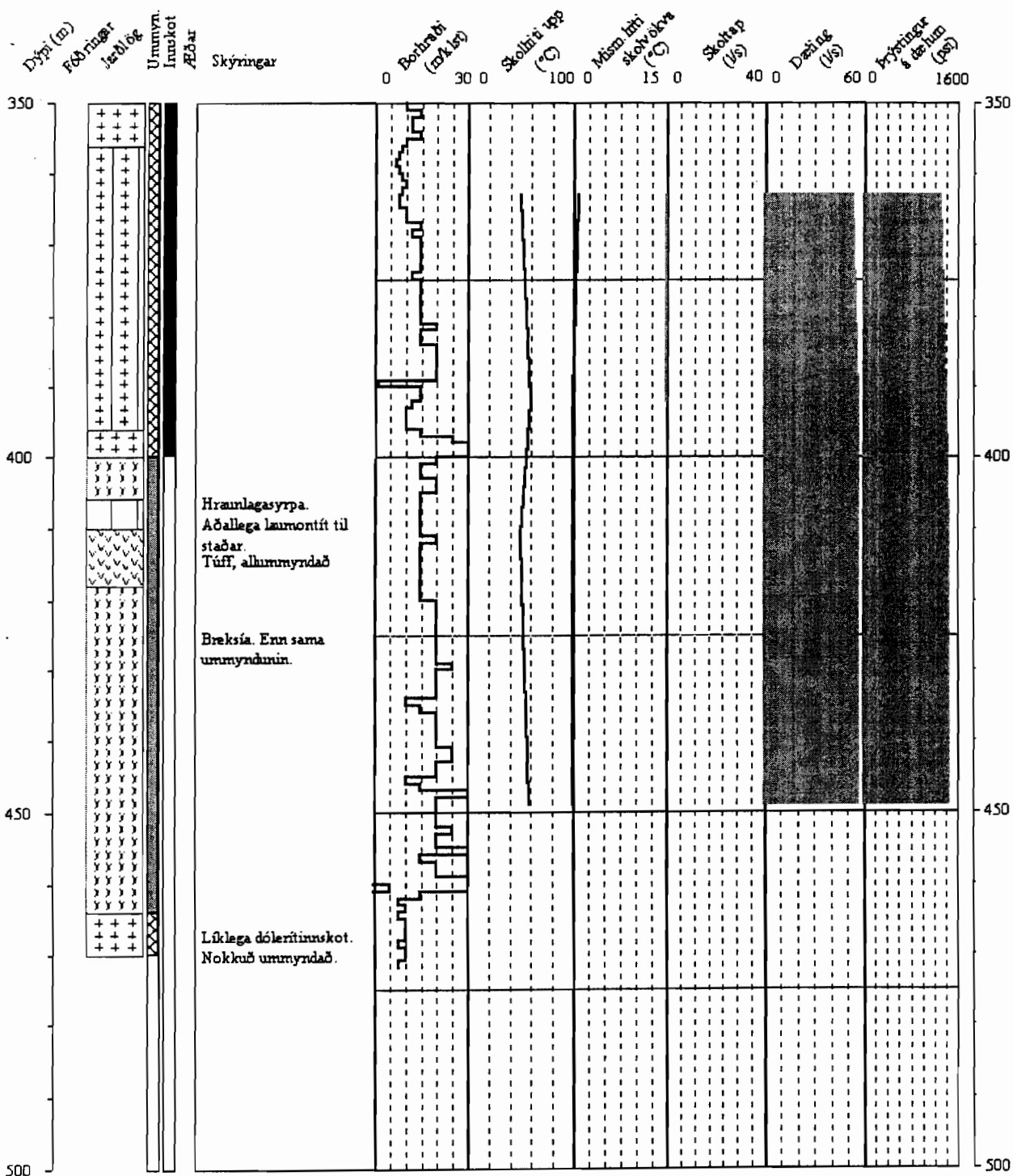


Staður: Geldinganes
Holunafn: RV-43

Bor: Jötunn
Dýptarbil: 250-700 m

Skolvökvi: Leðja
Verkluti: 2. áfangi

Staðarnúmer: 5043
Starfsmenn: BR/SSJ o



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #14

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|--|
| <i>Holuviðd:</i> 12 1/4" |
| <i>Síðasta fódoring:</i> 250 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

2. áfangi

23. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 586 m |
| Dýpi kl. 08: 625 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--|
| Borun síðasta sólarhring: 101 m |
| Bortími: 11 klst. |
| Meðalborhraði: 9,18 m/klst. |

Gangur borverksins

Um kl. 10:00 í gær varð að stöðva borun meðan verið var að sjóða í leka á þrýstilögn í mastri. Ekki var þorandi annað þar sem gríðarlegur þrýstingur er á öllu kerfinu (>110 bar). Þessu var lokið í eftirmiðdaginn og gat borun þá hafist aftur. Borun gekk mjög vel og dýpkar holan óðfluga. Ef svo heldur áfram sem horfir, verður komið í fódoringadýpi í kvöld eða fyrripart nætur. Í gær var borað ("slida") með um 12,5-20 tonna álagi. Ekki er um neinn snúning á drifborði að ræða, en snúningshraði krónu er um 150 sn/mín. Skoltap er ekkert og dæling á bilinu 50-56 l/s. Dæluþrýstingu er um 80 – 120 bar (1200 – 1750 psi).

Stefnu hefur verið náð og hallauppygging gengur bærilega, en þó aðeins á eftir áætlun (ætti að vera um 27° á 550 m)

Eftirfarandi gýrósmælingar hafa verið gerðar:

| Dýpi | halli | stefna |
|-------|--------|--------|
| 278 m | 2,91° | 103,9° |
| 358 m | 10,98° | 79,3° |
| 431 m | 16,4° | 67,1° |
| 548 m | 22,48° | 15,7° |

Ummyndun í jarðlögunum virðist enn vera svipuð. Enn er verið að bora að miklu leiti í innskot, en stöku breksía, túff og hraunlög eru til staðar.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #15 (leiðr. útgáfa)

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuvídd:</i> 12 1/4" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 250 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

2. áfangi

24. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 701 m |
| Dýpi kl. 08: 702 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--|
| Borun síðasta sólarhring: 115 m |
| Bortími: 11 klst. |
| Meðalborhraði: 10,45 m/klst. |

Gangur borverksins

Borun hefur gengið vel og áfallalaust í gær. Borað var með um 15-20 tonna álagi. Snúningshraði krónu er um 150 sn/mín. Skoltap er ekkert og dæling á bilinu 53-56 l/s. Dæluþrýstingu er um 90 - 120 bar (1350 - 1750 psi).

Borun var hætt um kl 00:30 í nótt, en þá var komið í 702 m dýpi og ákveðið að fóðra þangað. Það sem eftir lifði nætur fór í að taka upp úr holunni og brjóta út fyrir rýmingu holunnar áður en fóðurrör er sett niður og steyp. Það fer eflaust lungað úr deginum í það, þar sem líklega verða farnar tvær ferðir.

Gýrómælt var er holan var 653 m djúp, um miðjan dag í gær og er þeim niðurstöðum bætt við í listann hér á eftir.

Eftirfarandi gýrómælingar hafa verið gerðar:

| Dýpi | halli | stefna |
|-------|--------|--------|
| 278 m | 2,91° | 103,9° |
| 358 m | 10,98° | 79,3° |
| 431 m | 16,4° | 67,1° |
| 548 m | 22,48° | 15,7° |
| 607 m | 27,44° | 15,6° |

Ummyndun í jarðlögum virðist enn vera svipuð, og enn er verið aðallega að bora í meðal til grófkorna basalt, sem að stórum hluta er líklega enn innskot. Einstaka syrpur með hraunlögum og breksíum eru þó til staðar. Hér fylgir með jarðlagasnið niður í fóðringarenda.

Borvakt

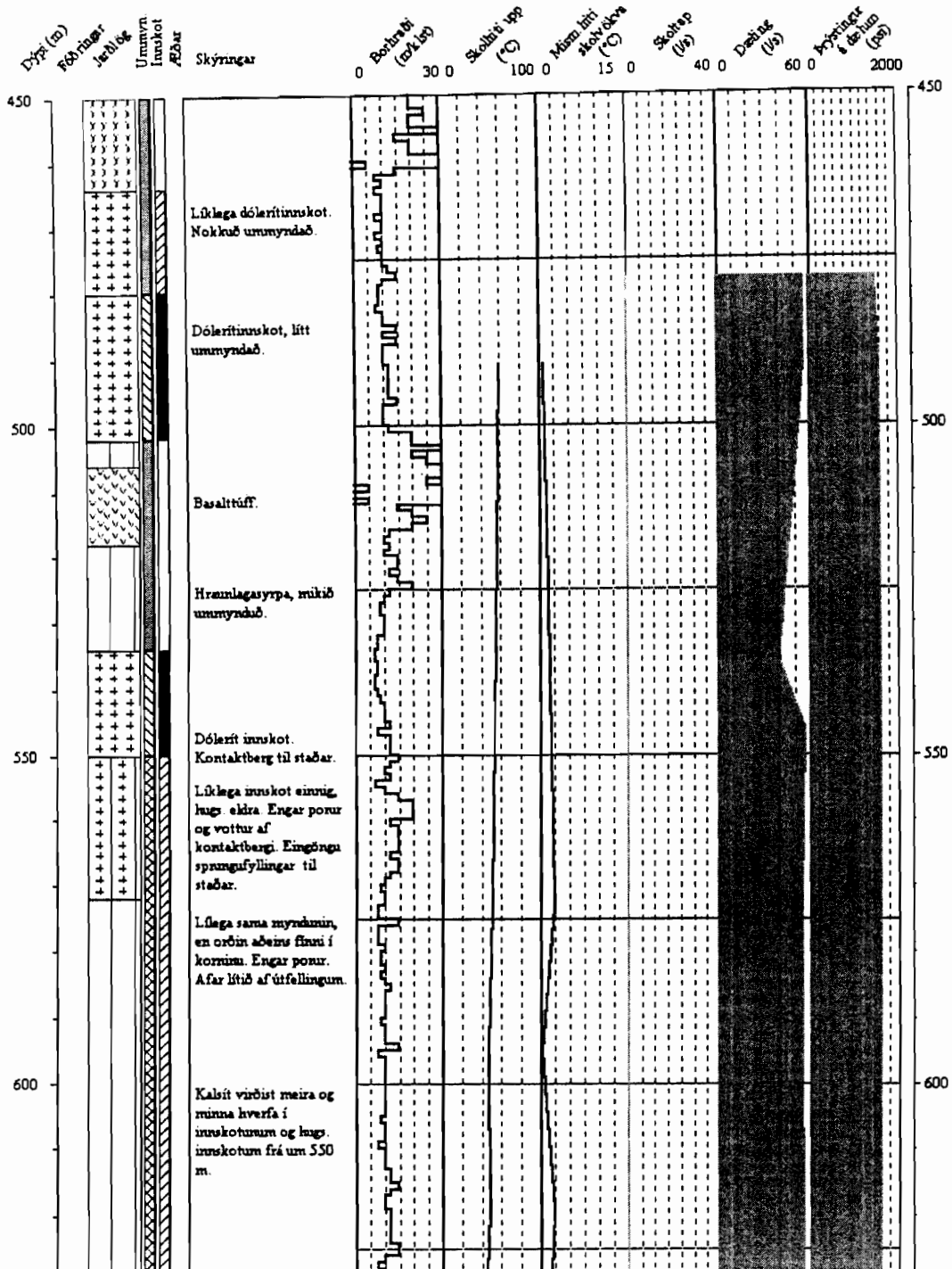


Staður: Geldinganes
Holunafni: RV-43

Bor: Jötunn
Dýptarbil: 250-700 m

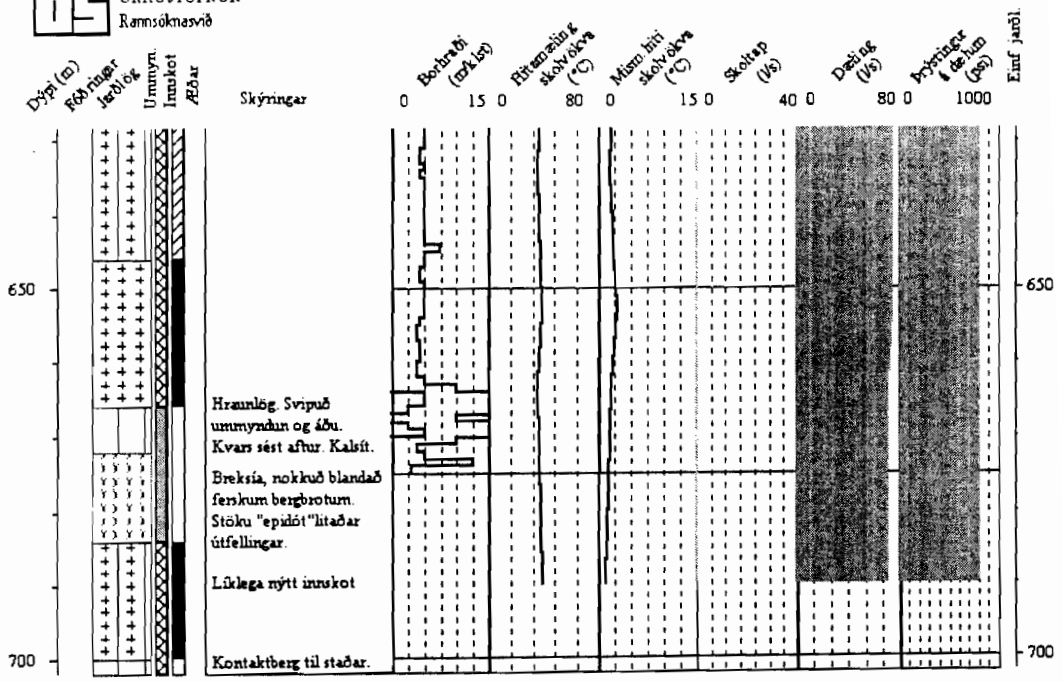
Skolvökvi: Leðja
Verkhluti: 2. áfangi

Staðarnúmer: 5043
Starfsmenn: BR/SSJ o





ORKUSTOFNUN
Rannsóknasvið



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #17

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuvidd:</i> 12 1/4" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 250 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

| |
|------------------|
| 2. áfangi |
|------------------|

25. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 702 m |
| Dýpi kl. 08: 702 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0 m/klst. |

Gangur borverksins

Eins og fram kom í gær, lauk borun um miðnætti 6-7 nóv. Var farið í að taka upp, brjóta út og rýma holuna. Tók það langað úr síðasta sólarhring. Síðan var allt gel skolað úr holunni og tekið upp í standa. Er því lokið nú, en jarðlagamælingar fara að hefjast hvað úr hverju.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #18

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuviðd:</i> 12 1/4" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 250 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

2. áfangi

26. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 702 m |
| Dýpi kl. 08: 702 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0 m/klst. |

Gangur borverksins

Í gær um kl 09:00 mættu mælingamenn og jarðlagamældu holuna eftir að rýmt var og tekið upp. Þeir hófu að hitamæla um kl. 10:00. Hitamælingin sýndi að hitinn hækkaði jafnt og þétt niður holuna, og virðast engar æðar að ráði vera til staðar. Mælingin upp, um hálf tíma síðar sýndi alveg sama mynstur og sú fyrri og virðist upphitunin vera um ½ til 1 °C/klst. Hiti í botni mældist tæplega 60°C.

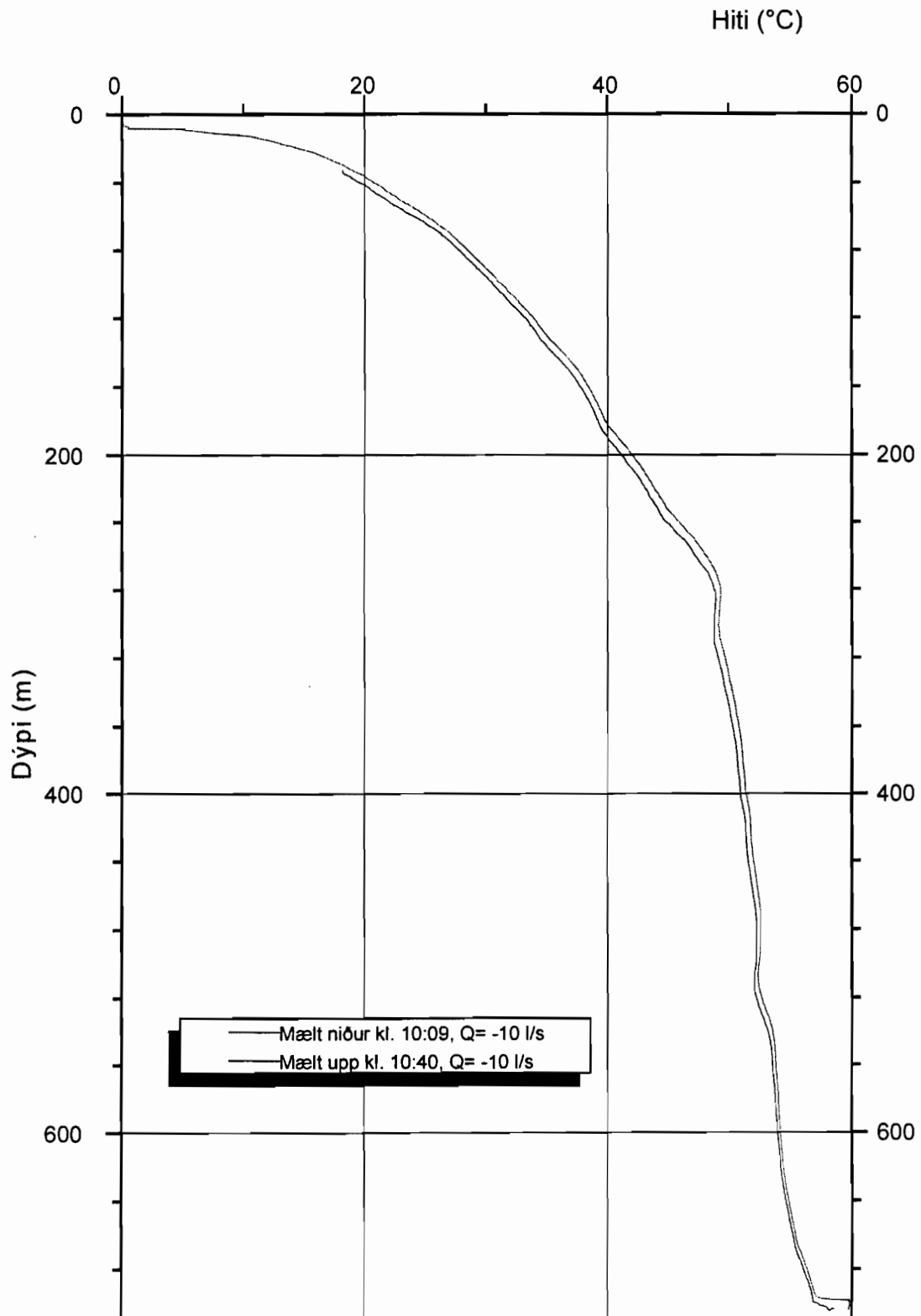
Um kl.11:40 var byrjað á jarðlagamælingunum sjálfum. Þær hófust með víddarmælingu. Eitthvað gaf X-armurinn rangar upplýsingar og verður því a styðjast við Y-arminn eingöngu. Eins og sést er hlueggurinn nokkuð sléttur og jafn og er holan um 32-35 cm í þvermál. Ekki virðast vera neinir skápar að ráði í holunni. Viðnámsmælingin sýnir mjög hátt viðnám niður í gegnum holuna, sérstaklega frá um 340 – 400 og 530 – 660 m. Virðist í fljótu bragði að þessi háu gildi passi ágætlega við þá svarfgreiningu að um allmikið af innskotum (þéttu basalti) sé að ræða.

NN og gamma var ekki hægt að mæla vegna bilana. Rauði ferillinn sýnir sjálfspennu.

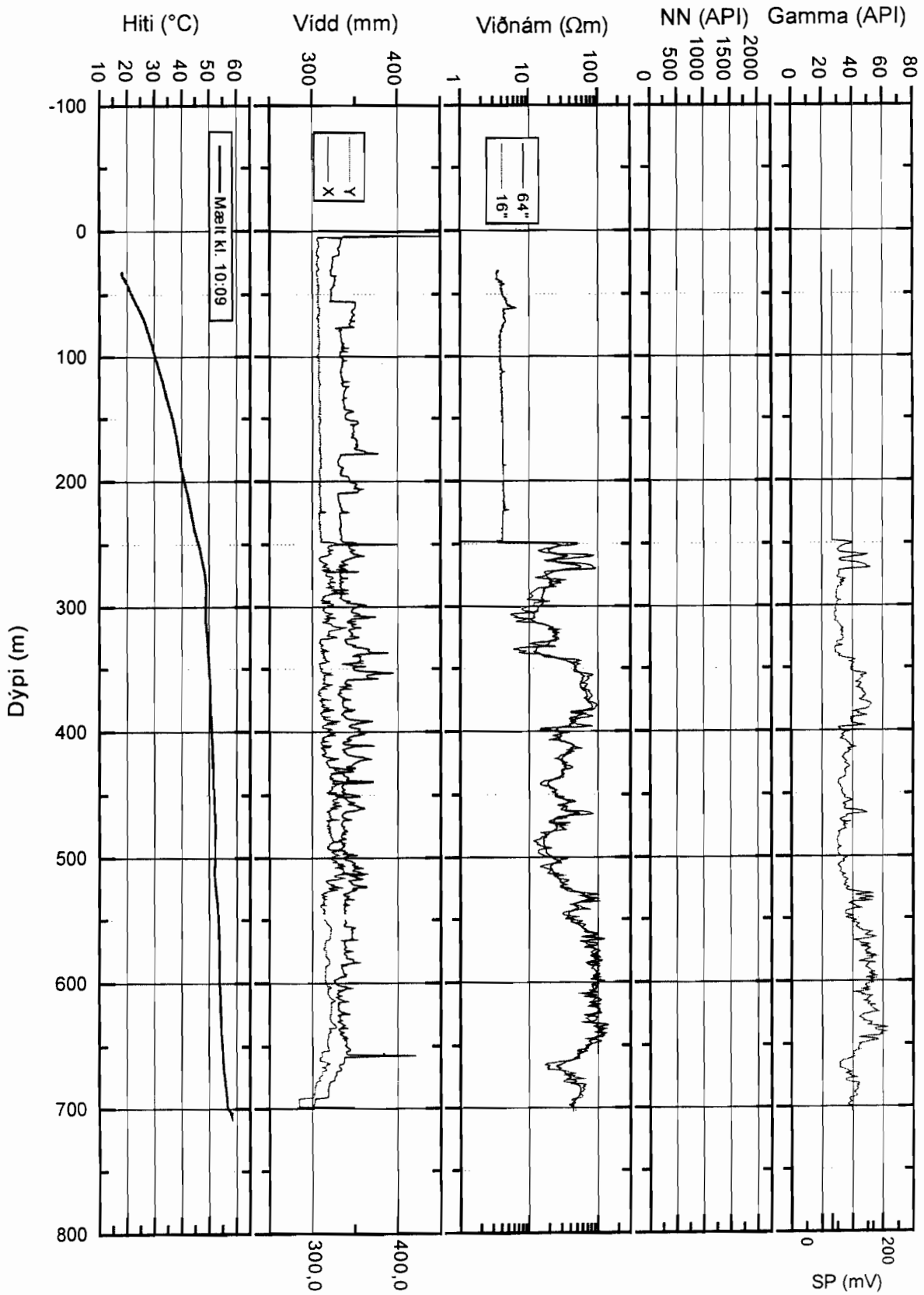
Niðurstöður mælingana má sjá hér á eftir.

Þegar mælingum lauk var hafist handa við að ganga frá fóðringu í holuna og undibúa steypingu. Flest bendir þess að steyppt verði í kvöld eða fyrramálið.

Borvakt



Geldinganes RV-43



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #19

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuviðd:</i> 12 1/4" |
| <i>Síðasta fôðring:</i> 250 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

| |
|------------------|
| 2. áfangi |
|------------------|

27. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 702 m |
| Dýpi kl. 08: 702 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0 m/klst. |

Gangur borverksins

Hér í Geldinganesi er aftakaveður og vart stætt. Eftir er að setja niður nokkrar stangir og blanda meira sement, en ekki er viðlit að gera neitt útivið í þessu veðri. Hafði verkstjórinn hér á bornum það að orði, eftir að hafa sent menn upp á pall fyrr í dag, að eftir að hafa þurft að sækja þá niður í fjöru, hafi verið ákveðið að halda að sér höndum þar til veðrinu slotar nokkuð. Ekki er útlit fyrir að það gerist fyrr en í fyrsta lagi í kvöld og því er fremur ólíklegt að steipt verði fyrr en í fyrramálið.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #20

Verkkaupi: Orkuveita Reykjavíkur.
Hóla: RV-43
Staðarnúmer: 5043

Verktaki: Jarðboranir hf.
Bortæki: Jötunn
Jarðfr./mælingam.: BR

Holuvidd: 12 1/4"
Síðasta fódoring: 250 m m.v. Jötunn
Skolvökvi: Leðja

2. áfangi

28. verkdagur

Dýpi kl. 24: 702 m
Dýpi kl. 08: 702 m
Skoltap: 0 l/s

Borun síðasta sólarhring: 0 m
Bortími: 0 klst.
Meðalborhraði: 0 m/klst.

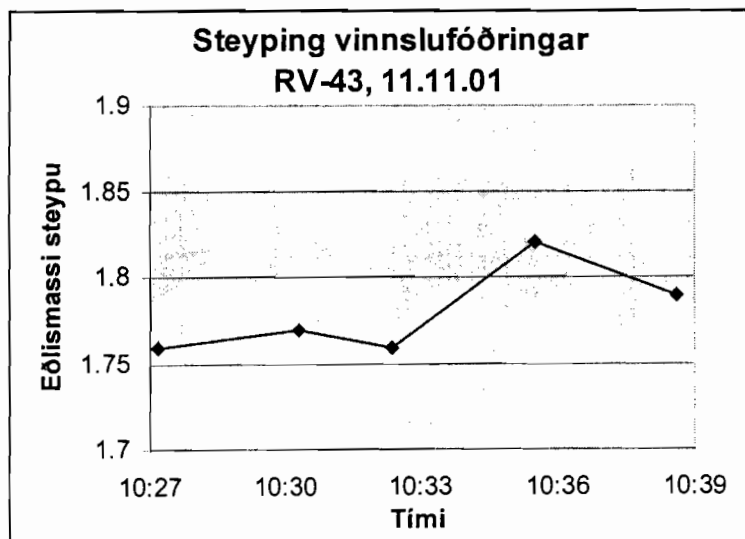
Gangur borverksins

Fóðringin var loks steyppt í morgun eftir nokkrar veðurtafir. Fóðringarendi er í 700m og flotkollí í 676 m.

Steyping gekk vel og var steyppt úr um 13,2 m³ af steypu, sem blönduð var með kísilsalla, bentóníti og perlíti. Engin tafefni voru í steypunni. Stefnt var að því að steypuborð yrði á um 300 metra dýpi, og kom því engin steypa upp. Steyping hófst rétt fyrir 10:30 í morgun, og tók um 15 mínútur að dæla steypunni niður strenginn með um 15 l/s dælingu.

Síðan var eftirdæling sett á til að hreynsa strenginn, og tók hún um 9 mínútur og var dælt um 6200 lítrum. Eðlismassi steypunnar var góður, en hann lá á milli 1,76 – 1,82 g/cm³. Sjá meðfylgjandi línurit.

Nú tekur við nokkur bið meðan steypan er að harðna, en reikna má með að mælingamenn komi hér á morgun til að steypumæla.



Borvakt



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #21

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|--|
| <i>Holuvidd:</i> 12 1/4" |
| <i>Síðasta fódoring:</i> 250 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Leðja |

| |
|------------------|
| 3. áfangi |
|------------------|

30. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 702 m |
| Dýpi kl. 08: 702 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0 m/klst. |

Gangur borverksins

Mælingamenn mættu í gærmorgun til að steypumæla og kom þá í ljós að steypuborð var í 398 metrum og steypa orðin nægilega hörð til að geta haldið borverki áfram. Voru stangir teknar upp og kom í ljós að meira af stungustykkinu varð eftir í holunni en átti að vera. Var síðan strengur settur niður til að bora stungustykkið, steypu o.þ.h. Þannig standa málin eins og er. Ekki er búist við að farið verði að bora í berg fyrr en í kvöld eða nótt. Öðrum áfanga er sem sé lokið og sá þriðji hafinn.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #22

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuviðd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fódning:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

| |
|------------------|
| 3. áfangi |
|------------------|

31. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 702 m |
| Dýpi kl. 09: 730 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0 m/klst. |

Gangur borverksins

Um miðjan dag í gær var búið að bora út steypu. Var þá tekið upp úr holunni og var hún gýrósmæld í fódningu með "continuous" mælingu (á 10 m fresti). Kom í ljós að holan er nú vel á stefnu. Mælingin á 690 metrum sýndi stefnuna 16,16° og hallann 36,10°. Verður því að segja að allt lítur þetta vel út.

Borun í berg með, læstum streng, hófst síðan um kl. 04:30 í nótt og miðar ágætlega. Dýpi nú kl. 09:00 er 730 metrar og ekkert skoltap. Skolp.rýstingur er um 35 bar og er dælt um 29 l/s á holuna.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #23

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuvídd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

3. áfangi

32. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 828 m |
| Dýpi kl. 08: 882 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--|
| Borun síðasta sólarhring: 126 m |
| Bortími: 13 klst. |
| Meðalborhraði: 9,7 m/klst. |

Gangur borverksins

Borun hefur gengið mjög vel í gær og nótt. Borað var með 7,5-10 tonna álagi. Var snúningshraði drifborðs um 50 sn/mín og krónu með mótör um 80-100 sn/mín til viðbótar. Dælt var um 30-35 l/s og var dæluþrýstingur um 38-42 bar (550-610 psi). Torkið er frá 240-300 amp. Borað er með vatni.

Gýrómælt var um kl. 19:00 í gær. Niðurstaða þeirra mælinga voru að holan stefnir í 11,6° og með hallann 36,97°. Hallinn er góður, en stefnan er farin að nálgast nokkuð neðri vikið, sem eru 10°.

Um jarðlög er það að segja að enn er verið að bora í samskonar syrpur og áður. Þessi mjög fersklegu innskot sem sáust ofar eru þó ekki lengur til staðar, en meðal-grófkorna, mjög þétt basalt er mest áberandi, með einstaka "kontaktlíkum" bergmolum. Það gæti bent til að meginuppistaðan sé enn innskot, en erfitt er um það að segja. Á einum stað (736-738 m) var afar áberandi útfellingar af kalsíti og laumontíti og voru stönglarnir allt að 1,5-2 cm langir. Greinilegt að borað var í gegnum æð sem orðin er þétt.

Ummyndunin er enn sú sama, aðallega laumontít og kalsít, ásamt pýríti.

Meðfylgjandi er jarðlagamynd.

Einnig fylgir síðbúin steypumæling, en þar er greinilegt að neðan 398 metra er góð steypa.

Borvakt

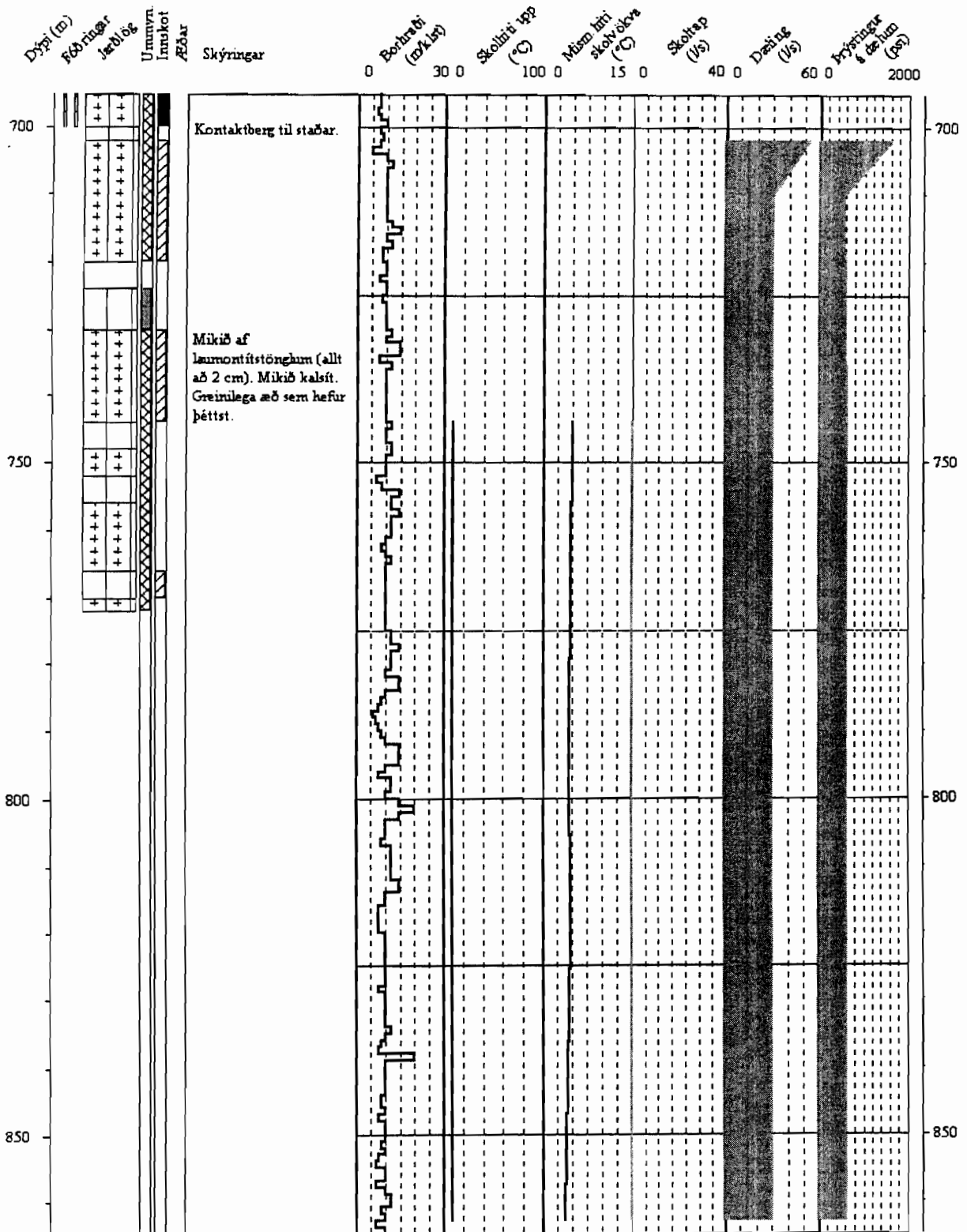


Staður: Geldinganes
Holunafn: RV-43

Bor: Jötunn
Dýptarbil: 700-2000 m

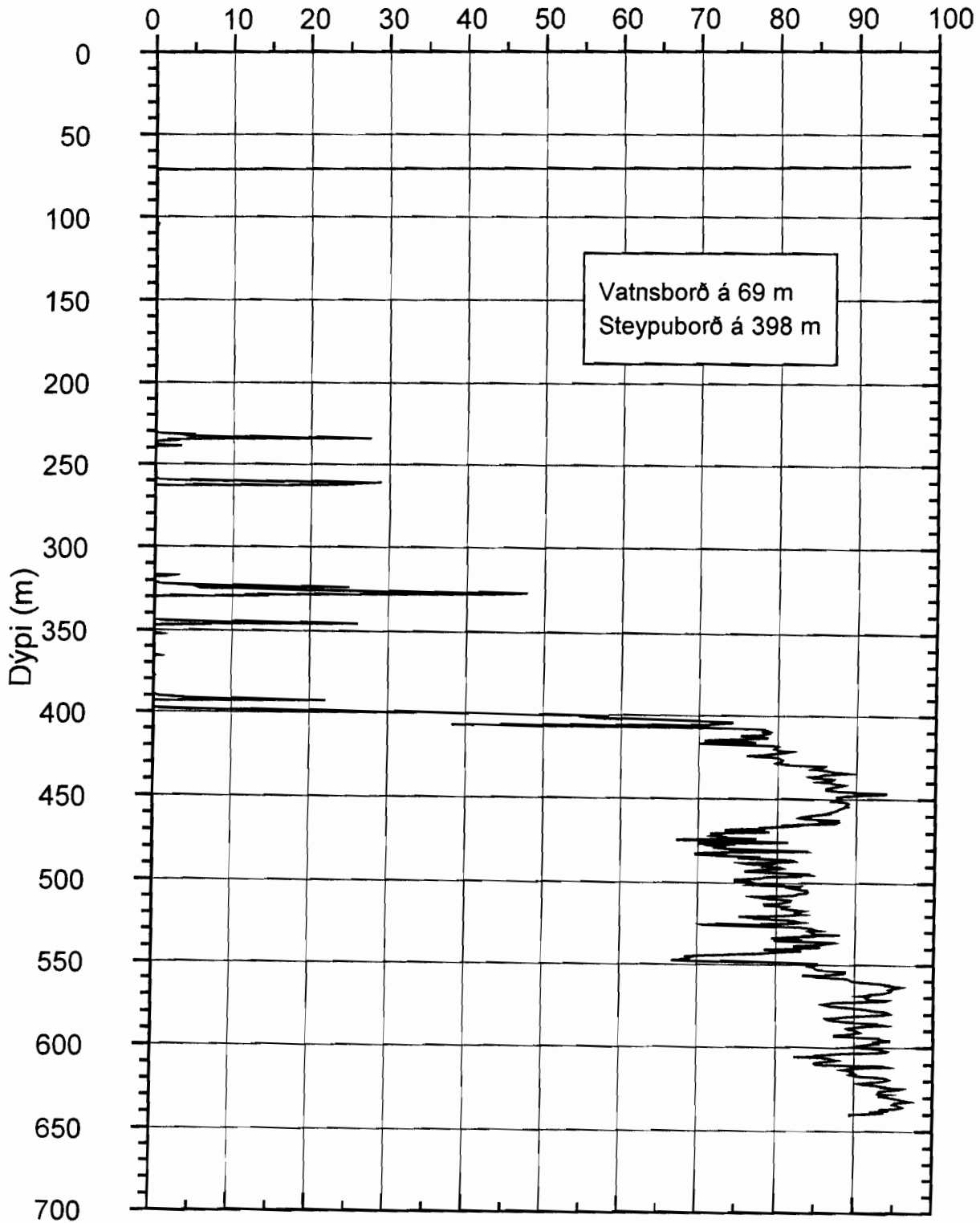
Skolvökvi: Vatn
Verkhliuti: 3. áfangi

Staðarnúmer: 5043
Starfsmenn: BR/SSJ.o



Geldinganes hola Rv-43

Steypubinding (%)



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #24

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuvídd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

| |
|------------------|
| 3. áfangi |
|------------------|

33. verkdagur

| |
|---------------------------|
| Dýpi kl. 24: 928 m |
| Dýpi kl. 09: 989 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--|
| Borun síðasta sólarhring: 100 m |
| Bortími: 10,5 klst. |
| Meðalborhraði: 9,5 m/klst. |

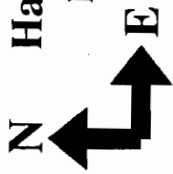
Gangur borverksins

Borun gekk líka vel í gær. Borað var með um 10 tonna álagi, snúningshraði á drifborði var um 50 sn/mín og um 100 snúningar til viðbótar á krónu með mótornum. Dælt var um 30 l/s á holuna og dæluþrýstingur var um 38 – 45 bar (550 – 650 psi). Torkið var um 300 – 340 amp.

Gýrómælt var í gær um kl. 10:00 og var hallinn þá orðinn 39,09° og stefna 20,2°. Ákveðið hafði verið að breyta stefnunni svolítið, þar sem holan sveigði allnokkuð af leið í upphafi og er nýja stefnan 10°+/- 10°. Því eru neðri vikið um 0°, en efri 20°. Skv. þessu þarf að leiðrétta stefnu holunnar, þar sem hún er komin í 20°. Því þurfti að taka upp í gær og breyta strengnum til að sveigja aftur á rétta leið. Þetta tók u.þ.b. 9 tíma og hófst borun aftur um kl. 8 í gærkveldi. Hefur borast vel síðan. Meðfylgjandi er mynd af legu holunnar eftir G2 mælinguna í fóðringu og síðustu tvær gýrómælingar.

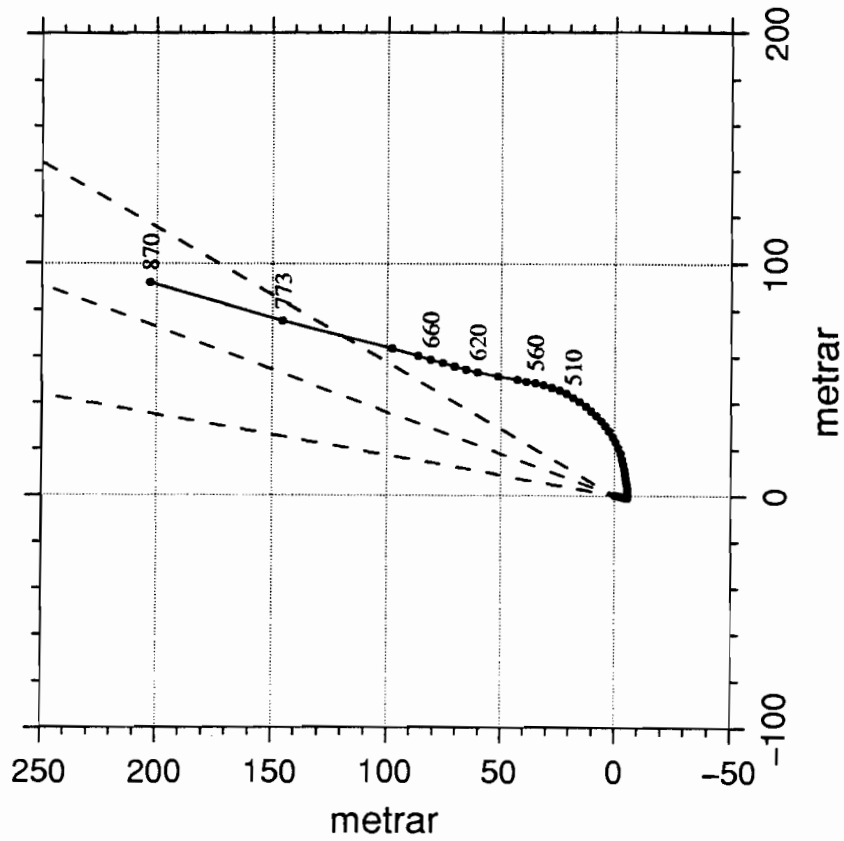
Ummyndun og jarðlög virðast algerlega óbreytt. Laumontít, pýrít og kalsít, og eingöngu verið að bora í hraunlög og innskot. Örlítið er þó farið að bera á epidótlit á útfellingum, en ekki hefur enn verið hægt að greina það með öryggi, þar sem laumontít er í miklum meirihluta.

Borvakt



Halla- og stefnumælingar úr skránni RV_43_1_G2_gyro.dat

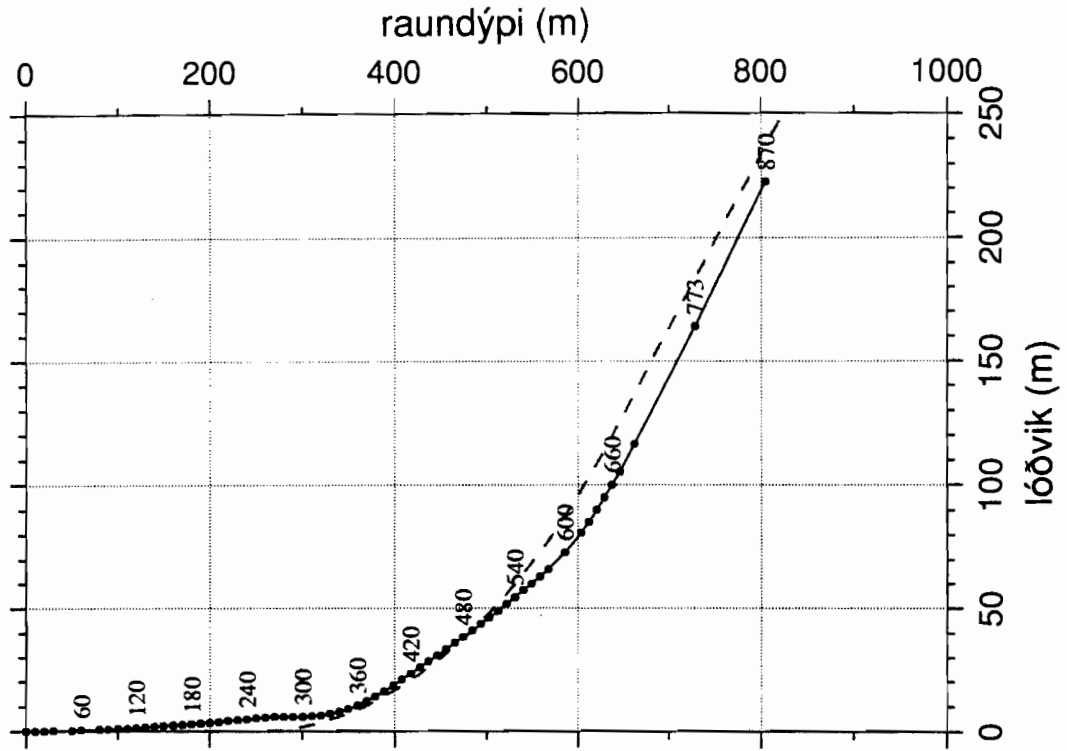
Holubotn er 222.6 m frá holutoppi (lárétt) í stefnu 24.4°, raundýpi 805.4 m



Mælistaðir halla og stefnu eru sýndir með punktum.

Bordýpi nokkurra þeirra er einnig sýnt.

Hönnunarferlar eru sýndir með brotalínunum.



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #25

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|--|
| <i>Holuviðd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fódoring:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

| |
|------------------|
| 3. áfangi |
|------------------|

34. verkdagur

| |
|----------------------------|
| Dýpi kl. 24: 1070 m |
| Dýpi kl. 09: 1124 m |
| Skoltap: 0 l/s |

| |
|--|
| Borun síðasta sólarhring: 142 m |
| Bortími: 15,5 klst. |
| Meðalborhraði: 9,16 m/klst. |

Gangur borverksins

Gýrómælt var í gær um kl. 10:00 (á 1099 m dýpi) og var hallinn kominn niður í 37,81°. Stefna er nú orðin 16,2°. Aftur verður gýrómælt í dag. Meðfylgjandi eru gýrómælingarnar (single shot) sem gerðar hafa verið.

| Dýpi | Halli | Stefna |
|--------|---------|----------|
| 278 m | 2.91 ° | 103.90 ° |
| 358 m | 10.98 ° | 79.30 ° |
| 431 m | 16.40 ° | 67.10 ° |
| 548 m | 22.48 ° | 15.70 ° |
| 607 m | 27.44 ° | 15.60 ° |
| 773 m | 36.97 ° | 11.60 ° |
| 870 m | 39.09 ° | 20.20 ° |
| 973 m | 38.93 ° | 5.70 ° |
| 1099 m | 37.81 ° | 16.20 ° |

Enn er verið að bora í hraunlög og innskot, en einnig hefur verið borað í breksíu neðarlega í holunni. Virðist lítil sem engin breyting á ummyndun. Þó má telja fram að óvenju mikið af útfellingum fundust á 1104 metrum og niður undir fersklegt innskot á 1116 metrum. Eftir innskotið var svo aftur mikil aukning í útfellingum. Aðallega var um laumontít og kalsít að ræða. Einnig varð þó nokkur aukning í pýríti. Þetta virðist benda til að einhver lekt hefur verið við innskotið áður fyrr, en ekkert skoltap varð í borun.

Meðfylgjandi í þetta sinn er jarðlagasýrpan frá fódringarenda.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #26

Verkkaupi: Orkuveita Reykjavíkur.
Hola: RV-43
Staðarnúmer: 5043

Verktaki: Jarðboranir hf.
Bortæki: Jötunn
Jarðfr./mælingam.: BR

Holuvídd: 8 ½"
Síðasta fóðring: 700 m m.v. Jötunn
Skolvökvi: Vatn

3. áfangi

35. verkdagur

Dýpi kl. 24: 1163 m
Dýpi kl. 09: 1220 m
Skoltap: 0 l/s

Borun síðasta sólarhring: 93 m
Bortími: 11 klst.
Meðalborhraði: 8,45 m/klst.

Gangur borverksins

Gýrómælt var í gær um kl. 10:00 (á 1099 m dýpi) og var hallinn kominn niður í 37,81°. Stefnan er nú orðin 16,2°. Aftur verður gýrómælt í dag. Meðfylgjandi eru gýrómælingarnar (single shot) sem gerðar hafa verið.

| Dýpi | Halli | Stefna |
|--------|---------|----------|
| 278 m | 2.91 ° | 103.90 ° |
| 358 m | 10.98 ° | 79.30 ° |
| 431 m | 16.40 ° | 67.10 ° |
| 548 m | 22.48 ° | 15.70 ° |
| 607 m | 27.44 ° | 15.60 ° |
| 773 m | 36.97 ° | 11.60 ° |
| 870 m | 39.09 ° | 20.20 ° |
| 973 m | 38.93 ° | 5.70 ° |
| 1099 m | 37.81 ° | 16.20 ° |

Eftir gýrómælinguna var farið í að rýma holuna. Var tekið upp og hún rýmd eina ferð.

Borað var með um 7,5-11,5 tonna álagi, snúningshraði á drifborði var um 50 sn/mín og um 100 snúningar til viðbótar á krónu með mótornum. Dælt var um 30-33 l/s á holuna og dæluþrýstingur var um 45 – 55 bar (650 – 800 psi). Torkið var um 380 – 410 amp.

Jarðlög og ummyndun

Enn er verið að bora í hraunlög og innskot, en einnig hefur verið borað í breksíu neðarlega í holunni. Virðist lítil sem engin breyting á ummyndun. Þó má telja fram að óvenju mikið af útfellingum fundust á 1104 metrum og niður undir fersklegt innskot á 1116 metrum. Eftir innskotið var svo aftur mikil aukning í útfellingum. Aðallega var um laumontít og kalsít að ræða. Einnig varð þó nokkur aukning í pýríti. Þetta virðist benda til að einhver lekt hefur verið við innskotið áður fyrr, en ekkert skoltap varð í borun.

Meðfylgjandi í þetta sinn er jarðlagasýrpan frá fóðringarenda.

Borvakt

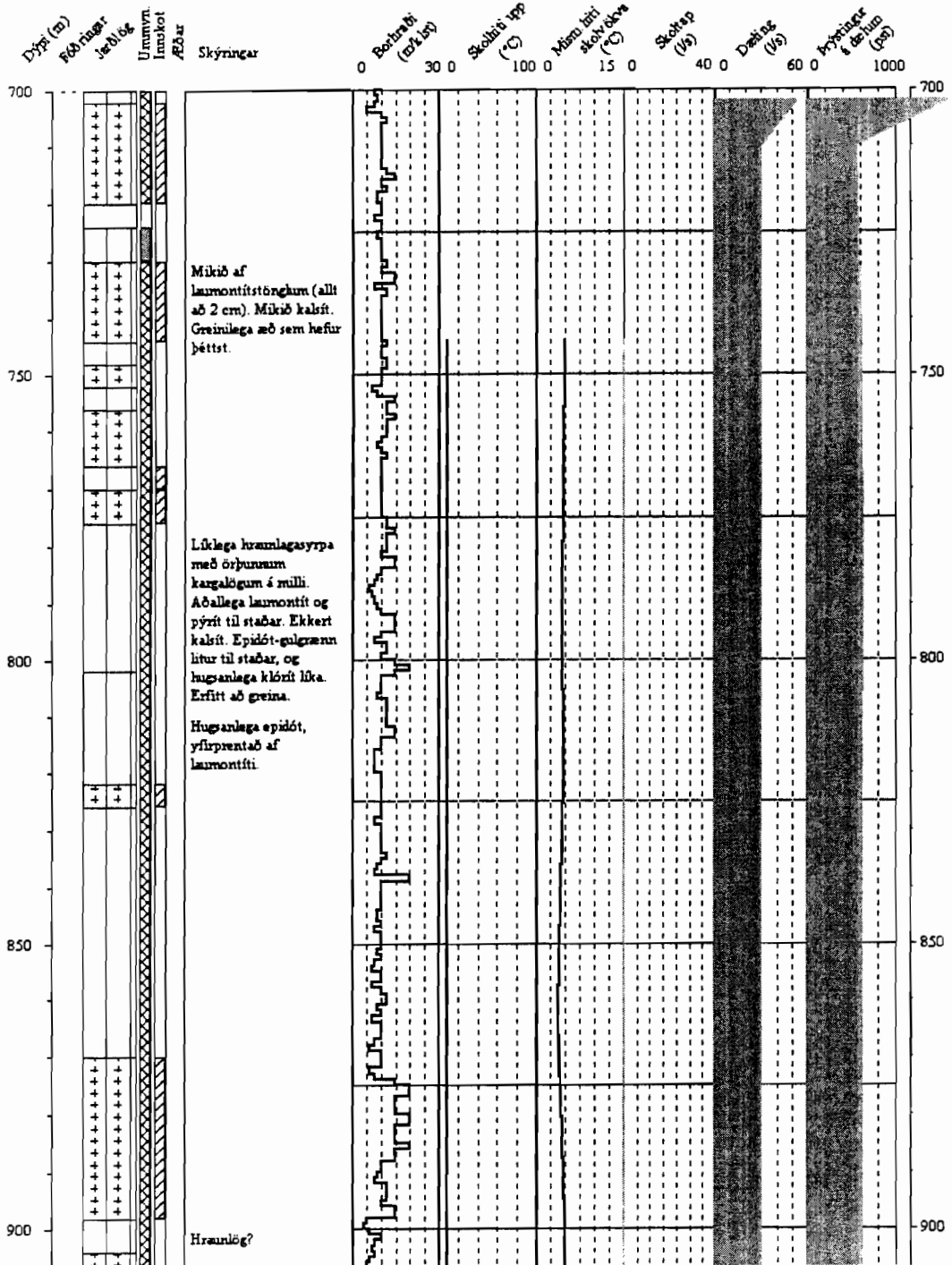


Staður: Geldinganes
Holunafn: RV-43

Bor: Jötunn
Dýptarbil: 700-2000 m

Skolvökvi: Vatn
Verkhliuti: 3. áfangi

Staðarnúmer: 5043
Starfsmenn: BR/SSJ/o



Dýpti (m)
Róbúnaðar
Jörðlog

Unnumyn
Innskot
Æðar

Skýringar

0 30 0 100 0

Bokhræði
(m/kilj)

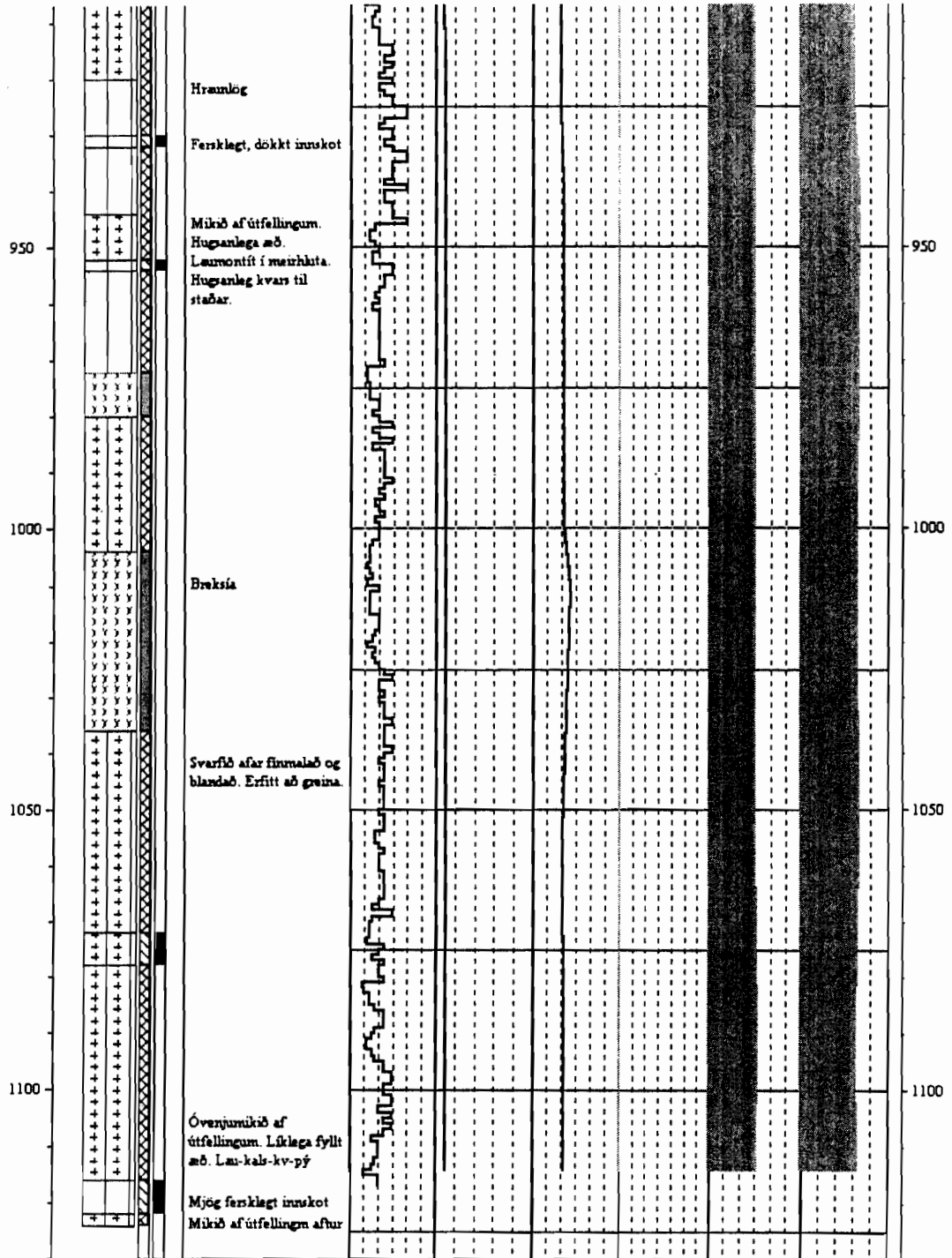
Fítæmshátt
skolyökva
(°C)

Másm líni
skolyökva
(°C)

Skothátt
(%)

Deðing
(%)

Þryggingar
& deðing
(%)



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #27

Verkkaupi: Orkuveita Revkjavíkur.
Hola: RV-43
Staðarnúmer: 5043

Verktaki: Jarðboranir hf.
Bortæki: Jötunn
Jarðfr./mælingam.: SSJo

Holuvídd: 8 ½"
Síðasta fódoring: 700 m m.v. Jötunn
Skolvökvi: Vatn

3. áfangi

36. verkdagur

Dýpi kl. 24: 1294 m
Dýpi kl. 08: 1348m
Skoltap: 0 l/s

Borun síðasta sólarhring: 131 m
Bortími: 14 klst.
Meðalborhraði: 9,36 m/klst.

Gangur borverksins

Gýrómælt var í gær sunnudag um kl. 10:40 (á 1195 m dýpi) og var hallinn kominn í 39,07° og stefnan var 14,8°. Meðfylgjandi eru gýrómælingarnar (single shot) sem gerðar hafa verið.

| Dýpi | Halli | Stefna |
|--------|---------|----------|
| 278 m | 2.91 ° | 103.90 ° |
| 358 m | 10.98 ° | 79.30 ° |
| 431 m | 16.40 ° | 67.10 ° |
| 548 m | 22.48 ° | 15.70 ° |
| 607 m | 27.44 ° | 15.60 ° |
| 773 m | 36.97 ° | 11.60 ° |
| 870 m | 39.09 ° | 20.20 ° |
| 973 m | 38.93 ° | 5.70 ° |
| 1099 m | 37.81 ° | 16.20 ° |
| 1195 m | 39.07 ° | 14.80 ° |

Króna er núna komin í um 700.000 snúninga og eru 2-3 sólarhringar í að strengurinn verði tekinn upp og skipt um krónu.

Borað var með um 7,5-11,5 tonna álagi, snúningshraði á drifborði var um 50 sn/mín og um 100 snúningar til viðbótar á krónu með mótornum. Dælt var um 30-33 l/s á holuna og dæluþrýstingur var um 45 – 55 bar (650 – 800 psi). Snúningsvægi (torque) hefur verið að vaxa og er núna í borun að jafnaði um 480 A. Sett var niður ein polymer pilla um 10 leytið á sunnudag fyrir gýró-mælinguna. Síðan hefur verið borað.

Jarðlög og ummyndun

Greint verður frá jarðlögum í næstu skýrslu.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI
RV-43 DAGSSKÝRSLA #28

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo |

Holuvídd: 8 ½"
Síðasta fýðring: 700 m m.v. Jötunn
Skolvökvi: Vatn

3. áfangi

37. verkdagur

Dýpi kl. 24: 1450 m
Dýpi kl. 08: 1503m
Skoltap: ~0 l/s

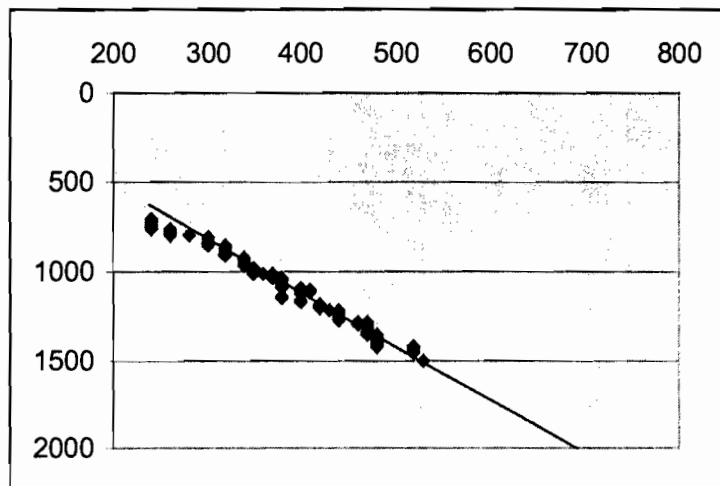
Borun síðasta sólarhring: 157 m
Bortími: 15 klst.
Meðalborhraði: 10,45 m/klst.

Gangur borverksins

Gangur borunar hefur verið nokkuð góður síðasta sólarhring og hafa borast um 157 metrar eins og kemur fram hér að ofan. Bergið hefur verið línara á síðustu tvö hundruð metrum og gæti bent til meiri ummyndunar eða að minna sé af fremur grófkorna basaltlögum sem hafa verið áberandi. Króna er komin í 850.000 snúninga og verður tekin ákvörðum um framhaldið á næstunni og hvernig verður staðið að því að skipta um krónu og hvenær. Talið er eðlilegt að krónan endist um eina milljón snúninga.

Borað er með um 7,5-11,5 tonna álagi eða svipuðu og áður, snúningshraði á drifborði er um 50 sn/mín og um 100 snúningar til viðbótar á krónu með mótornum. Dælt var um 30-33 l/s á holuna og dæluþrýstingur var um 50 – 60 bar (700 – 850 psi). Snúningsvægi (torque) hefur verið að vaxa og er núna í komið í um 530 A. Sett var niður ein polymer pilla um 10 leytið á mánudag og önnur um kvöldmatarleytið. Hér til hliðar er mynd sem sýnir snúningsvægi með dýpi og hvernig það hefur verið að vaxa. Þá er dregin lína fríhendis niður í 2000 metra og má ætla að snúningsvægi geti verið komið í 600 A í um 1700 metrum.

Borvakt



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #29

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo |

| |
|---|
| <i>Holuviðd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

3. áfangi

38. verkdagur

| |
|----------------------------|
| Dýpi kl. 24: 1609 m |
| Dýpi kl. 08: 1658m |
| Skoltap: ~0 l/s |

| |
|--|
| Borun síðasta sólarhring: 158 m |
| Bortími: 15,5 klst. |
| Meðalborhraði: 10,2 m/klst. |

Gangur borverksins

Holan dýpkar sem aldrei fyrr og boruðust 158 metrar síðasta sólarhring og er dýpi holunnar eftir síðustu stöng tæpir 1670 metrar. Ákveðið hefur verið að taka upp og skipta um krónu en mælingamenn Orkustofnunar mun koma innan tíðar og gýrómæla holuna áður en strengurinn verður tekinn úr henni.

Enn hefur verið borað með um 7,5-11,5 tonna álagi, snúningshraði á drifborði er um 50 sn/mín og um 100 snúningar til viðbótar á krónu með mótornum. Dælt var um 30-33 l/s á holuna og dæluþrýstingur var um 50 – 60 bar (700–850 psi). Snúningsvægi (torque) hefur vaxið jafnt og þétt og er núna eins og útlit er fyrir – farið að nálgast 600 A. Tveimur polymer pillum var dælt niður síðasta sólarhring, einni rétt eftir miðnætti í aðfara nótt þriðjudagsins og einni um hádegi á þriðjudag.

Jarðlög og ummyndun

Sýnum af svarfi er safnað af skóflublaði í svarfkassa en svarfið tapast annars í gegnum hristisigtið þar sem það er mjög finkorna. Frá 1200 metrum og niður í 1500 metra skiptast á innskot og upphleðsluberg sem eru eingöngu hraunlög. Hraunlögin eru öll mikið ummynduð og í þeim flestum er plagióklas farinn að ummyndast talsvert og epidót er áberandi. Þessi gamla háhitaummyndun er síðan yfirprentuð af laumontíti og kalsíti, ásamt pýríti og jafnvel kvarsí en það sést ekki vel. Innskotin sem koma fram eru flest grófkorna basaltinnskot en þau eru jafnvel skorin af finkorna basaltinnskotum. Þegar neðar dregur í þessum hluta sem fjallað er um og sést á meðfylgjandi mynd tekur við grófkorna innskot úr dóleríti eða gabbrói, en eins og komið hefur fram þá er svarfið mjög finkorna og kornastærð svarfsins komin niður fyrir kornastærð bergsins og því erfitt að átta sig á útliti þess og flokkun. Innskotin er að jafnaði útfellingasnauð en meira ber á útfellingum í upphleðsluberginu. Í 1330 metrum og 1456 metrum eru óvenjulega úrfellingarík svæði og gætu verið sprungur eða æðar. Kalsít kemur inn við og við og er meira áberandi í hraunlögnum.



Staður: Geldinganes
Holunafn: RV-43

Bor: Jötunn
Dýptarbil: 1200-1500 m

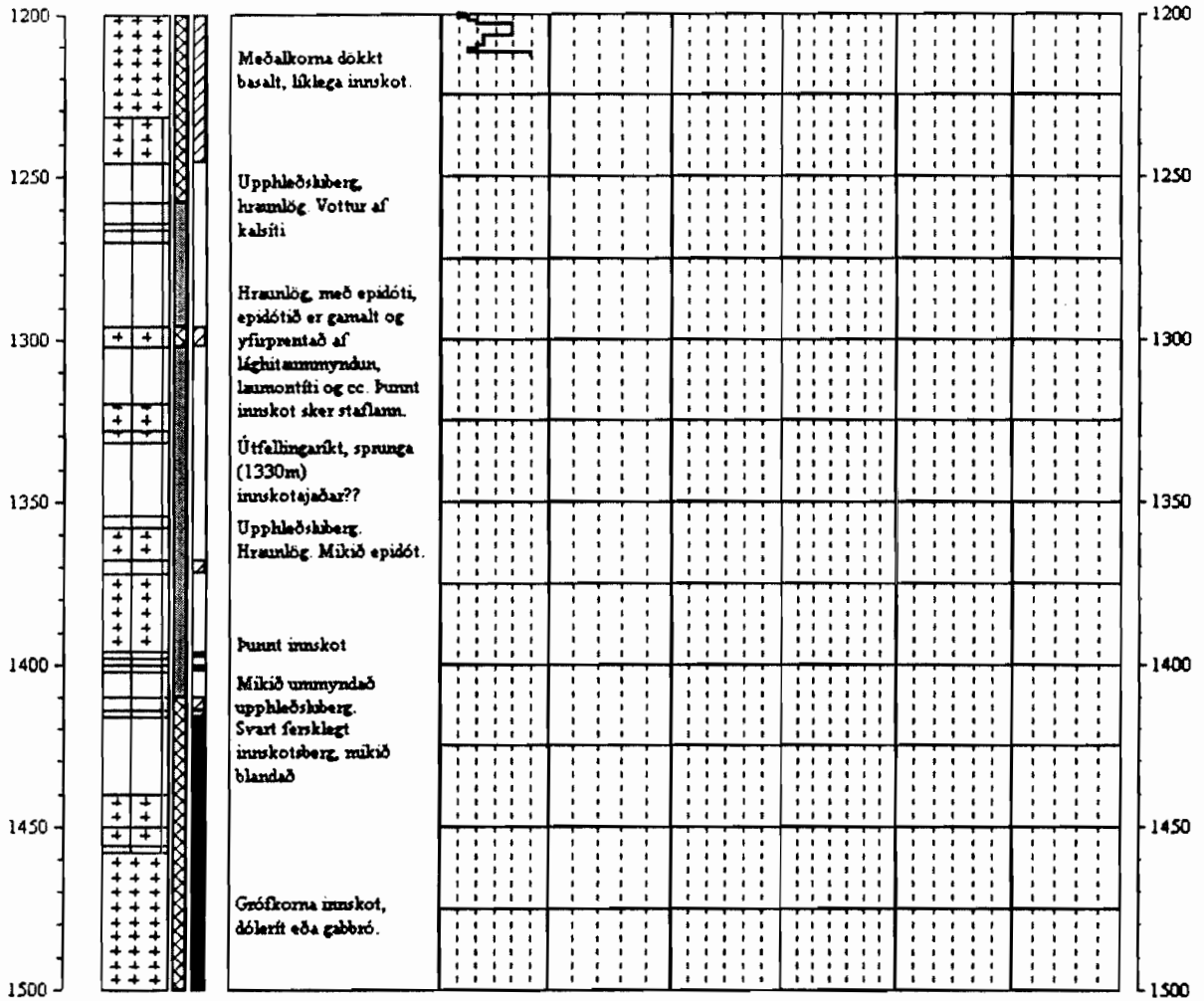
Skolvökvi: Vatn
Verkhluhi: 3. áfangi

Staðarnúmer: 5043
Starfsmenn: BR/SSJ/o

Dýpi (m) Föðningur Jæðlög Unnumn. Innskot Æðar Skýringar

0 30 0 100 0 15 0 40 0 60 0 1000

Bohrandi (m/á bor) Skaliði (°C) Missi átti skv. skv. (°C) Skaltap (1/s) Dæðisa (1/s) Krykingar á ástun (1/s)



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #30

| | |
|--|--|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo/SThor/GuH |

| |
|---|
| <i>Holuvídd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fýðring:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

3. áfangi

39. verkdagur

| |
|----------------------------|
| Dýpi kl. 24: 1667 m |
| Dýpi kl. 08: 1667m |
| Skoltap: ~0 l/s |

| |
|---------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 58 m |
| Bortími: 15,5 klst. |
| Meðalborhraði: 9,65 m/klst. |

Gangur borverksins og framhald.

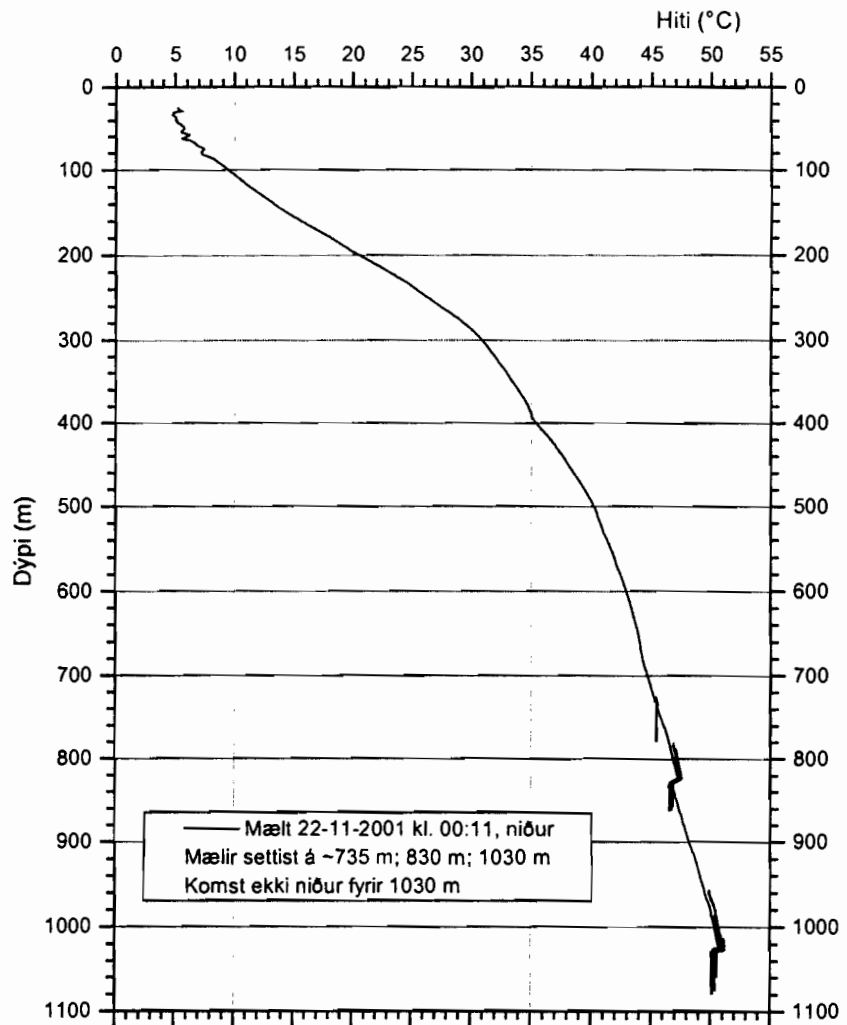
Hætt var að bora í gærmorgun á milli klukkan átta og níu og farið í að taka upp og skipta um krónu. Eftir að holan hafði verið skoluð nokkra stund var gýrósmælt og reyndist hallinn vera 37,65° og stefnan var 30,6°. Þegar mælir var úr holunni var byrjað á því að taka 33 standa upp í mastur en síðan var afgangurinn tekinn úr holunni með kelly og brotinn út á rekka. Þegar skipt hafði verið um krónu var byrjað að setja niður standa og þegar komið var í um 1100 metra var hverri stöng snúið niður og holan rýmd.

Haldinn var verkfundur að morgni fimmtudags og hófst fundurinn upp úr klukkan 10. Mættir voru Benedikt, Ómar og Sigurður Sveinn frá ROS, Garðar, Sighvatur, Hinrik Árni, og Matthías frá V GK og Sturla og Bjarni frá JB. Í lok fundarins voru Hallgeir og Odd Egil frá Halliburton/Sperry Sun kallaðir á fundinn.

Rætt var um aðgerðir síðustu daga og framhaldið. Fram kom að ekki tókst að hitamæla holuna til botns aðfaranótt fimmtudagsins, en mælir settist á nokkrum stöðum í holunni meðal annars á 735 metra dýpi en þar er mjög útfellingaríkt svarf og líklega sprunga en mælirinn settist endanlega á 1030 metra dýpi. Nokkrar smáæðar koma fram á ferlinum. Rætt var um snúningssvægi í borun (torque) en það fór í 600-640 A á síðustu stöngunum áður en borun var hætt og tekið upp og var ekki talið ráðlegt að fara með efri mörkin mikið yfir 600-650 A en bræðivör fyrir mótör í drifborði eru 740 A. Hallgeir skýrði frá því í lok fundarins að ekkert væri því til fyrirstöðu að reyna að sveigja holuna meira til vesturs. Yrði þannig staðið að því að streng væri rennt upp og niður fimm til tíu sinnum (á kelly) og reynd að losa alla þvingun og sveigju úr honum. Þá væri gýrósmælt í UBHO sub og strengnun snúið ef þyrfti í þá stefnu sem fara ætti en gíska þyrfti á stefnuna til að gera ráð fyrir "reactive torque". Þegar búið væri að snúa strengnum og renna honum upp og niður nokkrum sinnum til að losa um spennu og þvingun væri aftur gýrósmælt og síðan rennt niður fimm stöngum en við það ættu að nást að beygja um fjórar gráður til vesturs. Bora þyrfti aðrar fimm stangir til að koma UBHO sub niður fyrir staðinn þar sem byrjað var að stýra og gýrósmæla til að meta árangur. Ef torque fer mikið yfir 600 A og ekki er unnt að minnka það með rýmingum er sjálfhætt að bora. Gerist það og botninn hefur ekki dottið úr holunni verður farið í örvunaraðgerðir. Strengur verður tekinn upp og reynt að hitamæla. Takist það ekki verður farið niður með stangir a.m.k. niður fyrir 1030 metra og

hitamælt niður úr stöngum til að fá mælingu úr allri holunni. Allt kapp verður lagt á að reyna að ná sem mestum mælingum úr holunni, þar með töldum XY-víddarmælingu og jarðlagamælingum (NN-gamma og viðnám). Næsta skref verður að holan verður loftdæld með stangir á 150-300 metra dýpi og dælt í 4-6 tíma. Síðan verða stangir teknar úr og holan hitamæld. Næsta skref örvunar verður að dæla vatni á holu-topp undir þrýstingi. Útbúa þarf hlemm eða lok á fóðringu þar sem ekki eru öryggislokar á holunni. Dælt verður með bordælum og Halliburton dælu er þörf krefur og er reiknað með að dæling á holuna taki allt að 12 tíma. Reynt verður að

Geldinganes, R-43



ná sem mestum þrýstingi og er unnt að ná 120-130 bar þrýstingi með dælum borsins. Ef þrýstingur fellur við þessa aðgerð er það góðs viti og bendir til opnunar holunnar, en ef ekkert þrýstifall kemur fram verður reynt að pakka holuna. Eftir ádælingu á topp verður holan hitamæling. Þegar og ef farið verður í að pakka holuna þá verður pakkari í fyrsta lagi settur í neðsta hluta fóðringar og jafnvel verður einnig pakkað á einum til tveimur stöðum neðar í holunni. Þá er mikilvægt að til sé XY-víddarmæling til að staðsetja pakkaran en jafnframt verður notast við jarðlagasnið og NN-gamma mælingu til að finna pakkaranum hentugan stað. Búast má við að hver pökkun taki 12-20 tíma. Á milli pakkana verður holan hugsanlega loftdæld og hitamæld.

Meðfylgjandi er síðasta hitamæling.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #31

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo |

| |
|--|
| <i>Holuviðd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fódoring:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

3. áfangi

40. verkdagur

| |
|----------------------------|
| Dýpi kl. 24: 1667 m |
| Dýpi kl. 08: 1706m |
| Skoltap: ~0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0 m/klst. |

Gangur borverksins

Þegar króna var á botni í gær eftir krónuskipti og rýmingu var gýrómælt frá kl. 22:30-24:00 að kvöldi fimmtudag – til að snúa strengnum í rétta átt til stýrðrar stefnuborunar. Tilgangurinn var að reyna að sveigja holuna meira til vesturs. Niðurstaða mælingarinnar er væntanlega sú sama og úr síðustu mælingu – á sama dýpi, 1639 m – en mælt var fyrst og fremst til að finna “high-side” mótorsins, eða stefnu bitflatarins á krónunni og snúa mótornum samkvæmt því. Síðan var drifborði læst um miðnætti og var fjórum stöngum rennt niður fram til klukkan 05:30. Þá voru fjórar stangir teknar úr og rýmdar niður, fjórar ferðir á hverja stöng. Rétt fyrir kl. níu í morgun var síðan byrjað að bora með snúningi á streng. Gera má ráð fyrir því að gýrómælt verði eftir fjórar til fimm stangir. Ekkert tap er í holunn enn og snúningsvægi í borun losar 600 A.

Jarðlög og ummyndun

Með dagsskýrslu #29 fylgir jarðlagasnið en nú hefur svarf verið greint niður í 1666 metra. Frá 1508 metrum er nánast sama berg niður í 1666 metra, dólerít eða gabbró innskot, sem skorið er á nokkrum stöðum með fersklegum basaltgöngum. Ekkert upphleðsluberg er sjáanlegt og ummyndun er ekki mikil í innskotinu, lítið af ummyndunarsteindum og svarfið er að mestu gert úr frumsteindum innskotsbergsins og er örlítill breytileiki í magni ljósra og dökkra steinda milli sýna. Ekki koma fram neinir kaflar þar sem æðar eða sprungur gætu verið.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #32

| | |
|--|----------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> BR |

| |
|---|
| <i>Holuviðd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fýðring:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

| |
|------------------|
| 3. áfangi |
|------------------|

41. verkdagur

| |
|----------------------------|
| Dýpi kl. 24: 1787 m |
| Dýpi kl. 08: 1832 m |
| Skoltap: ~0 l/s |

| |
|--|
| Borun síðasta sólarhring: 120 m |
| Bortími: 12 klst. |
| Meðalborhraði: 10 m/klst. |

Gangur borverksins

Gýrómælt var í gær um kl. 16:00 og reyndist hallinn vera um 36,33° og stefna um 29,2°. Var því ljóst að ekki tækist að stýra holunni að ráði hérefir. Var því ákveðið að bora áfram með snúningi á drifborði og láta ráðast hvert hún stefnir. Snúningsvægið hefur farið hækkandi og var á bilinu 600-610 amp í gær. Í gær og í nótt hefur verið haldið áfram að senda niður polymer pillum. Nú er staðan þannig að snúningsvægi hefur hækkað nokkuð og hefur verið um 640 – 660 amp, og hefur slegið upp í um 720 (sem er í raun hámark). Er því ljóst að eins og staðan er núna, er sjálfhætt þar sem snúningsvægið í holunni er einfaldlega of mikið fyrir strenginn. Borun er því lokið.

Góðu fréttirnar eru þær að fyrir gýrómælingu var skoltap tekið á dælum og reyndist það vera um 2 l/s (1744 m dýpi). Þetta er þó kannski innan skekkjumarka, en bormenn höfðu orðið varir við breytingu. Síðan var skoltap mælt á hinn hefðbundna hátt á 1762 m og reyndist það 3,6 l/s. Þetta skoltap hefur þó þéttst aftur í nótt, en þetta gefur þó vonir um að eitthvað af æðum opnist er holan hefur verið skoluð.

Jarðlög og ummyndun

Í um 1710 metrum virðist verða breyting í jarðlagaskipuninni. All mikið af hvítu efni kemur upp úr holunni og virðist þó nokkur hluti þess vera útfellingar, s.s. kalsít og kvars og einnig nokkuð af epidóti og klóríti. Einnig virðist vera nokkuð af laumontíti og hugsanlega öðrum zeólítum. Ekki er þó víst að þessu hvítu korn séu eingöngu útfellingar, en hugsanlegt er að óvenjumikið af plagíóklasi sé á ferðinni. Svarfið er all nokkuð fint, þannig að erfitt er að greina þetta, en röntgengreiningar og jarðlagamælingar gætu hugsanlega skorið úr um hvað er á seiði, hvort hér sé t.d. hugsanlega um ísúrt berg að ræða. Þessi syrpa nær, með blöndun af fersklegu venjulegu, dökku basalti (hugs. innskotum) niður undir 1810 m, en þar er aftur komið í meðalummyndað, dökkleitt, meðal-grófkorna basalt, hugsanlega innskot.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #33

Verkkaupi: Orkuveita Reykjavíkur.

Verktaki: Jarðboranir hf.

Hola: RV-43

Bortæki: Jötunn

Staðarnúmer: 5043

Jarðfr./mælingam.: SSJo

Holuviðd: 8 ½"

Síðasta fódoring: 700 m m.v. Jötunn

Skolvökvi: Vatn

3. áfangi

43. verkdagur

Dýpi kl. 24: 1832 m

Dýpi kl. 08: 1832 m

Skoltap: ~0 l/s

Borun síðasta sólarhring: 0 m

Bortími: 0 klst.

Meðalborhraði: 0 m/klst.

Gangur borverksins

Nokkru fyrir hádegi mánudaginn 26. nóvember voru mælingamenn ROS að hitamæla í stöngum. Dælt hefur verið á holuna í nokkurn tíma og virðist hiti við botn hafa lækkað og bendir það til þess að einhver hluti ádælingarinnar fari niður undir botn.

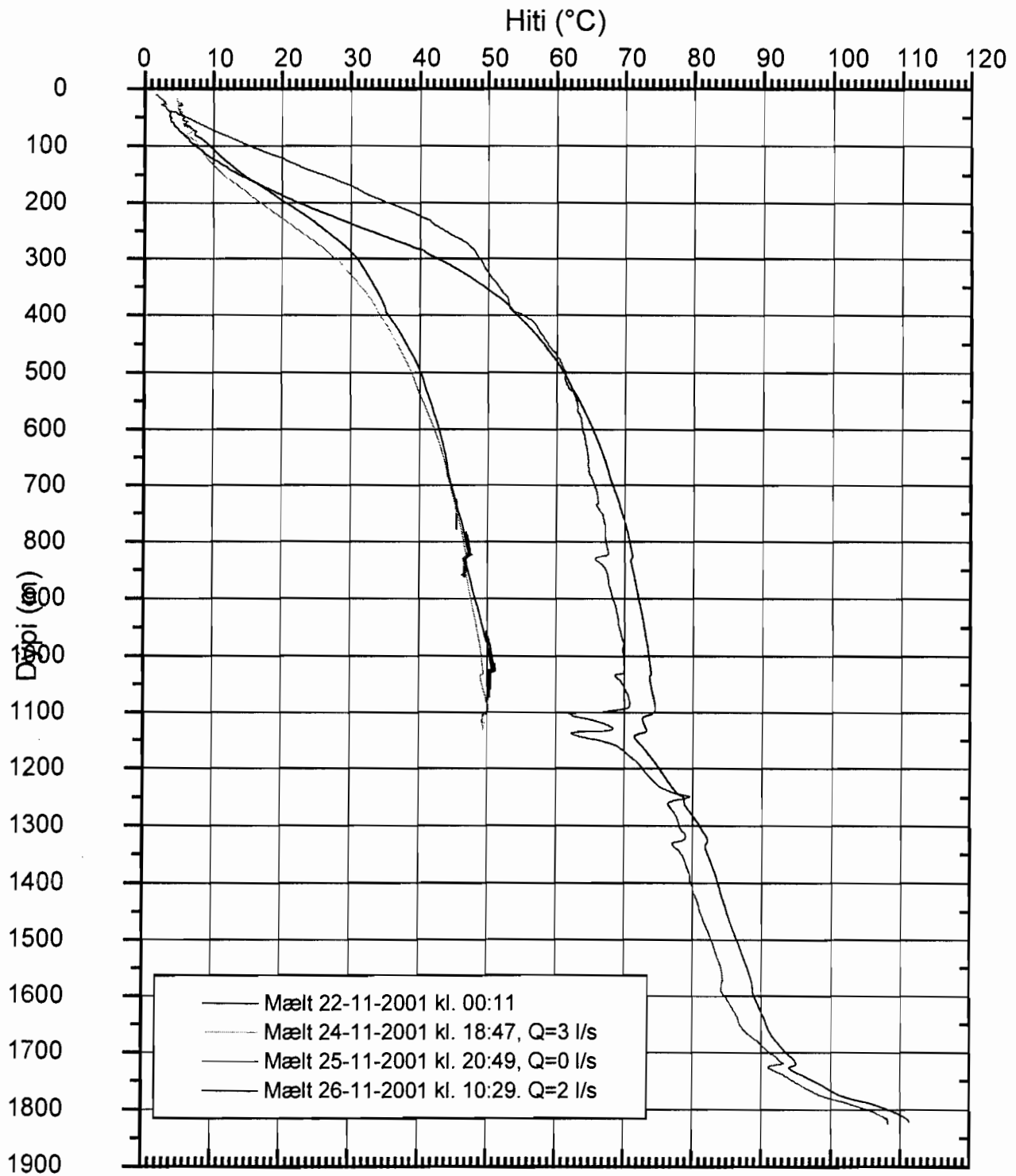
Eftir að borun lauk að morgni laugardagsins 24. nóvember í 1832 metra dýpi var holan skoluð með polymer og síðan var tekið upp. Þrjár stangir voru brotnar út og síðan var stengurinn tekinn í stöndum upp í mastur. Kollar voru brotnir út á rekka auk mótors og þegar holan var hrein og opin voru mælingamenn frá ROS mættir til að jarðlaga- og hitamæla. Hitamælir settist í 1100 metrum og víddarmælirinn komst aðeins í 850 metra. Þá var byrjað að setja niður stangir en frá varð að hverfa vegna veðurs. Þá var holan látin hitna upp aðfaranótt sunnudags og þegar komið var fram undir miðjan dag á sunnudag var reynt að setja niður en það var vandræðum háð vegna veðurs. Að kvöldi sunnudags var aftur hitamælt og að þessu sinni í stöngum og þegar hitamælir var uppi var settur niður G2 gýró-mælir sem er siritandi og skráir legu holunnar á tíu metra fresti.

Meðfylgjandi er mynd er sýnir síðustu hitamælingar sem gerðar hafa verið frá borlokum. Í síðustu mælingu kemur fram kólnun eftir ádælingu eftst í holunni. Æðar sem koma fram á ferlunum eru á 738 m, 830 m, 1030 m, 1102 m, 1135 m, 1250 m, 1330 m og 1720 m. Æðarnar eru allar litlar en kaflinn frá 1102-1140 er áhugaverður.

Nú er verið að taka stangir upp og verður endi stanganna hafður í 1390 metrum og þá mælt niður í gegnum stangirnar. Fyrst verður reynt að víddarmæla og síðan að mæla við nám. Ef ljúka tekst mælingum verður farið í frekari örvunaraðgerðir. Fyrst verður holan loftdæld. Síðan verður dælt á holutopp og framhaldið ákveðið síðar.

Borvakt

Geldinganes hola Rv-43



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #34

| | |
|--|-------------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo/Ómar |

| |
|---|
| <i>Holuvídd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

| |
|------------------|
| 3. áfangi |
|------------------|

44. verkdagur

| |
|----------------------------|
| Dýpi kl. 24: 1832 m |
| Dýpi kl. 08: 1832 m |
| Skoltap: ~0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0 m/klst. |

Gangur borverksins

Í dag þriðjudaginn 27. nóvember er vonskuveður á Geldinganesi en það hamlar framkvæmdum lítið. Verið er að tengja loftpressur við strenginn og undirbúa loftdælingu holunnar og ná stangir niður í 202 metra. Borholumælingar ROS munu fylgjast með aðgerðinni.

Í gær mánudaginn 26. nóvember var – eins og greint var frá í síðustu skýrslu – hitamælt í stöngum og niðurstaðan er í skýrslu gærdagsins. Reynt var að víddarmæla en XY-víddarmælir settist inni í stöngum á rúmlega 800 metra dýpi og komst ekki neðar enda lítill munur á innanmáli stanga og þvermáli mælisins. Mælirinn var tekinn upp án vandræða og settur niður viðnámsmælir. Hann komst niður úr stöngum og var viðnám mælt frá 1160 metrum og niður í botn. Viðnámsferillinn getur gefið vísbendingar sem koma að gagni við ákvörðun á staðsetningu pakkara. Þegar viðnámsmælingu lauk voru 33 standar teknir upp í mastur og stangarendi hafður í 202 m eins og segir hér að framan.

Loftdæling holunnar hófst klukkan 11:35. Loftlögn var tengd – ásamt þrýstímæli – við “poor-boy” stút sem settur var á enda stanganna. Þrýstingur óx og vatn rann af holunni og við um 19 bar kom hún upp. Þrýstingur lækkaði eðlilega þegar vatnið var farið en haldið var áfram að dæla. Eftir um 1-2 tíma dælingu var áætlað að 2-3 lítrar af vatni kæmu upp á sekúndu og fór hitinn á vatninu hækkandi. Loftdælt verður fram eftir degi.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #35

| | |
|--|-------------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo/Ómar |

| |
|---|
| <i>Holuvídd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fóðring:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

| |
|------------------|
| 3. áfangi |
|------------------|

45. verkdagur

| |
|----------------------------|
| Dýpi kl. 24: 1832 m |
| Dýpi kl. 08: 1832 m |
| Skoltap: ~0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0 m/klst. |

Gangur borverksins

Eins og greint var frá í síðustu skýrslu var holan loftdæld í gær. Byrjað var að dæla um 11:35 og var dælt fram yfir klukkan 17 með vatnsborð á um 195 m. Þá var dæling stöðvuð í um 30 mínútur og holan látin jafna sig og reis vatnsborð í 115 m. Loftdæling var aftur sett á og dælt fram yfir vaktaskipti. Vatn sem kom úr holunni var mórautt og um 2 l/s. Þegar loftdælingu var lokið voru standar teknir í mastur og byrjað að vinna við holutopp en til að næsti áfangi örvunaraðgerða geti hafist þarf að breyta uppsetningu á toppnum og setja gosvara á holuna svo unnt sé að loka að stöngum og dæla á hana með þrýstingi. Magn vatns sem dælt verður niður mun nokkuð ráðast af því hversu hár þrýstingur byggist upp. Greint verður frá niðurstöðum í næstu skýrslu en ádæling á holutopp hefst núna fyrir hádegi.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #36

| | |
|--|-------------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Reykjavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo/Ómar |

| |
|--|
| <i>Holuvídd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fódoring:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

| |
|------------------|
| 3. áfangi |
|------------------|

46. verkdagur

| |
|----------------------------|
| Dýpi kl. 24: 1832 m |
| Dýpi kl. 08: 1832 m |
| Skoltap: ~0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0 m/klst. |

Gangur borverksins

Byrjað var að dæla á holutopp rétt fyrir hádegi í gær. Stangir voru settar niður í 230 metra og stangarloka lokað að og var dælt rólega upp í um 50 l/s. Þrýstingur fór í um 84 bar við þá dælingu og lækkaði niður í 74 bar þegar dæling var minnkuð rólega í 45 l/s. Dælingu var haldið áfram og um miðnætti var dæling aukin á nýjan leik í um 60 l/s en við það fór þrýstingur í um 100 bar. Dælingur var haldið áfram í alla nótt – á um 60 l/s dælingu í um hálf tíma og 40 l/s þegar safnað var vatni í kerid þess á milli (um klukkutími). Litlar breytingar hafa orðið á þrýstingi. Dælt verið fram undir hádegi en þá verður holan loftdæld á nýjan leik.

Borvakt



BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #37

| | |
|--|-------------------------------------|
| <i>Verkkaupi:</i> Orkuveita Revkiavíkur. | <i>Verktaki:</i> Jarðboranir hf. |
| <i>Hola:</i> RV-43 | <i>Bortæki:</i> Jötunn |
| <i>Staðarnúmer:</i> 5043 | <i>Jarðfr./mælingam.:</i> SSJo/Ómar |

| |
|--|
| <i>Holuvídd:</i> 8 ½" |
| <i>Síðasta fódoring:</i> 700 m m.v. Jötunn |
| <i>Skolvökvi:</i> Vatn |

3. áfangi

47. verkdagur

| |
|----------------------------|
| Dýpi kl. 24: 1832 m |
| Dýpi kl. 08: 1832 m |
| Skoltap: ~0 l/s |

| |
|--------------------------------------|
| Borun síðasta sólarhring: 0 m |
| Bortími: 0 klst. |
| Meðalborhraði: 0 m/klst. |

Gangur borverksins

Eftir hádegi í gær fimmtudag var þrýstingi létt rólega af holunni og hún opnuð. Dælt hafði þá verið á hana alla undanfarna nótt og fram undir hádegi með sama hætti og áður hefur verið lýst – tæplega 40 l/s dæling meðan látið var renna í keríð og síðan 60 l/s meðan tæmt var úr kerinu. Við um 34,5 l/s dælingu er þrýstingur á holutopp að sveiflast frá 66-69 bar og þegar dæling er aukin í um 60 l/s fer þrýstingurinn í tæp 100 bar.

Við loftdælinguna náðu stangir niður í 230 metra dýpi. Talið er að holan hafi gefið um 6-7 l/s í loftdælingunni og miðað við 2-3 l/s sem hún gaf í fyrri loftdælingu hefur hún bætt sig en á enn langt í land.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #38

Verkkaupi: Orkuveita Reykjavíkur.

Verktaki: Jarðboranir hf.

Hola: RV-43

Bortæki: Jötunn

Staðarnúmer: 5043

Jarðfr./mælingam.: SSJo/Ómar

Holuviðd: 8 ½"

3. áfangi

Síðasta fódoring: 700 m m.v. Jötunn

Skolvökvi: Vatn

48. verkdagur

Dýpi kl. 24: 1832 m

Borun síðasta sólarhring: 0 m

Dýpi kl. 08: 1832 m

Bortími: 0 klst.

Skoltap: ~0 l/s

Meðalborhraði: 0 m/klst.

Gangur borverksins

Dælt var á holuna til kl. 15:30 föstudaginn 30. nóvember. Dælt var eins og áður um 40 l/s í eina klukkustund og svo á fullum fköstum í um 25 mínútur eða eins og entist í kerinu. Eftir að ádæling var stöðvuð var reynt að hitamæla holuna. Þrisvar var farið niður með mismunandi útfærslur af miðjustillum og útbúnaði en alltaf settist mælirinn á tæplega 830 metra dýpi. Hætt var við frekari mælingar um kl. 20 og stangir settar aftur niður í 230 metra. Hert var að stöngum og dælt aftur á holuna um kl 21. Um kl. 23 var blautgeli (polymer) blandað í ker um leið og ádæling var aukin í 60 l/s eða full afköst bordæla. Öðrum brúsa af polymer var blandað í kerinu skömmu síðar og sendur niður við 60 l/s ádælingu. Vegni sleipi-eiginleika blautgelsins varð toppþrýstingur aðeins lægri en áður við sömu ádælingu.

Dælt var á holuna með áður nefndum hætti fram eftir nóttu aðfaranótt laugardagsins 1. desember. Byrjað var að loftdæla holuna um hálf-fimm leytið í nótt og í morgun var rennsli af holunni mælt. Reyndist það vera í kringum 7 l/s og mæling um klukkan 10 að morgni laugardags gaf svipaðar niðurstöður, eða um 7-8 l/s. Þá var aftur mælt rétt fyrir hádegi og var niðurstaðan sú sama. Núna er verið að loftdæla og verður gert eitthvað fram eftir degi. Varðandi framhaldið þá verður haldið áfram að loftdæla fram eftir degi og hugsanlega verður dæling tekin af í skamma stund og einum standi bætt í. Þá verður stangarendi í 260 metrum.

Þá hefur verið ákveðið að setja niður krónu, einn kollastand og stangir og fara með strenginn í botn. Það er gert í þeim tilgangi að kanna botnfall í holunni og hvort eitthvað hrun sé í henni. Þá verður hiti mældur í stöngum þegar strengurinn er kominn niður. Ekki er vitað hvenær þetta verður gert en líklegt að það verði á næsta sólarhring.

Borvakt

BORVAKT Í GELDINGANESI

RV-43 DAGSSKÝRSLA #39

Verkkaupi: Orkuveita Reykjavíkur.

Verktaki: Jarðboranir hf.

Hola: RV-43

Bortæki: Jötunn

Staðarnúmer: 5043

Jarðfr./mælingam.: SSJo

Holuvídd: 8 ½"

3. áfangi

Síðasta fóðring: 700 m m.v. Jötunn

Skolvökvi: Vatn

50. verkdagur

Dýpi kl. 24: 1832 m

Dýpi kl. 08: 1832 m

Skoltap: ~0 l/s

Borun síðasta sólarhring: 0 m

Bortími: 0 klst.

Meðalborhraði: 0 m/klst.

Borlok

Í dag mánudaginn 3. desember er fyrsti flutningsdagur Jötuns og er borun lokið á Geldinganesi. Á laugardag (1. des.) var loftdælt í um tólf tíma, frá klukkan 04:30 um nóttina og fram yfir klukkan 17. Þá var dælingu hætt og var það síðasti hluti örvunaraðgerðanna sem staðið hafa yfir undanfarna daga og gaf holan innan við 10 lítra. Stangir sem voru í holunni voru teknar upp og sett undir króna og kolti og síðan var farið í að setja streng niður. Króna var á botni rétt fyrir miðnætti og var um 15 m botnfall í holunni. Upp úr miðnætti aðfaranótt sunnudagsins 2. desember var hitamælt í stöngum og má ráða af mælingunni að mest öll ádælingin síðustu daga hafi farið út rétt neðan fóðringar en jafnframt hefur einhver lítill hluti farið í æðar niður undir æðina í 1250 m en þar fyrir neðan er hitaferillinn nánast óhreyfður. Þegar hitamælingu var lokið milli klukkan 2 og 3 aðfaranótt sunnudagsins var sett niður polymerpilla og botnfallið skolað úr holunni. Mest allur sunnudagurinn fór í að taka upp strenginn og brjóta stangir út á rekka og síðan hófst frágangur og dælur voru aftengdar og gerðar frostklárar. Í dag mánudag byrjaði dagvaktin á því að taka saman vatnslögnina og verður framhaldið næstu daga frekari niðurtækt borsins.

Með þessari skýrslu lýkur sendingum dagsskýrslna frá Geldinganesi. Rannsóknasvið Orkustofnunar sendir bestu jólakveðjur til allra.

Borvakt