

Loftborun fyrir Blönduvirkjun dagana 27. okt.
til 3. nóv. 1981

Bjarni Bjarnason

Greinargerð BJBj-81/-

LOFTBORUN FYRIR BLÖNDUVIRKJUN DAGANA 27.OKT. TIL 3.NÓV. 1981.

Boraðar voru 6 holur, L-28 til L-33, lega þeirra sést á meðfylgjandi kortum. Tilgangur borananna var eingöngu að finna dýpi niður á basaltklöpp og kanna gerð jarðlaganna ofaná klöppinni. Ekkert var því lektað í holunum og ekki voru sett í þær píсарör. Bortími var mældur í öllum holunum, borsvarfið var greint á staðnum en sýni tekin ef þurfa þótti.

Á fyrirhugaðri skurðleið milli Kolkuflóa og Þrístiklu voru boraðar 4 holur, L-30 til L-33. Niðurstöður urðu þessar:

L-33 liggur syðst á skurðleiðinni í lægðinni næst Kolkuflóa. Hér lenti fóðurrör á hörðu basalti á 2 m. dýpi. Borað var 3 m. niður í klöppina.

L-30 liggur í sömu lægð, nokkru norðar á skurðleiðinni, á þessum stað er ráðgert að stífla liggi þvert á skurðinn. Efstu 2 m eru laust yfirborð, jarðvegur og laust set. Þar undir, á 2-10,8 m dýpi er harðnaður jökulruðningur, bortími er litlu minni en í basalti og holan blæs ljósgráum þurrum siltstrók. Þunnar óharðnaðar malarlinsur eru við ~ 7,5 m og 9,5 m. Við 10,8 m kemur mikið vatn í holuna og helst það niður á klöpp. Efnið er hér óharðnað, mól, sandur og silt. Holan blæs mjög illa eftir að vatnið er komið í spilið og því erfitt að sjá á svarfi hvenær krónan lendir í basalti. Út frá bortímanum og svarfi sem síðar kemur upp má þó telja víst að í klöpp sé komið á 15 m dýpi.

L-31 er næsta hola norðan við L-30, þar sem landið rís hæst á skurðleiðinni. Efstu 2 m eru laust yfirborð, sem fyrr. Þar undir er óharðnaður jökulruðningur, móbrúnn, og rök mól og sandur sem nær á 9,5 m. dýpi en þar tekur harðnaður jökulruðningur við. Holan blæs nú þurrum ljósum siltstrók eins og í L-30. Á 18 m. er komið niður úr harða kjarnanum í sama efni og ofan hans, hálfrakt og óharðnað. Borunⁿ fer nú að ganga illa því krónan stíflast sífellt og nær ekki að blása upp og festist því hvað eftir annað. Við 19 m. kemur vatn í holuna. Við böslum áfram við borunina og komumst í 28 m. úr 18 m. eftir heilsdags það.

Á 28 m. dýpi er enn sama lausa efnið og mikið vatn. Hér gefumst við upp og flytjum á L-32.

L-32 er nyrsta holan á skurðleiðinni, næst Þrístiklu og er hér heldur farið að halla undan. Efstu 2 m. eru laust yfirborð. Þá koma 3 m. af óhörðnuðum jökulruðningi. Frá 5 m til 27 m dýpis er hálfharðnaður jökulruðningur, alveg þurr. Við 27 m. minnkar fyrirstaðan skyndilega og bullandi vatn kemur í holuna. Basaltklöpp leynist á 28 m. dýpi.

Boranirnar leiða því eftirfarandi í ljós. Jökulruðningurinn sem skurðurinn þarf að grafast í er þrískiptur ef efstu 2 m. er sleppt. Efsti hlutinn, mismunandi þykkur, er lítið harðnaður og hálfprakur. Fyrirstaðan er þó það mikil að illa gengur að reka fóðurrör niður í hann. Miðhlutinn er harður og þurr. Undir hörðu skelinni er efnið mun lausara í sér og vel vatnsleiðandi. Lag þetta myndar því lokaðan vatnsleiðara og má ætla að vatnið sé sums staðar undir nokkrum þrýstingi. Hluti skurðarins mun grafast niður í þetta lag og gæti það valdið vandræðum í grefti auk þess sem husanlega þarf að fóðra skurðinn á þeim svæðum. Boranir þessar veita ekki endanlegar upplýsingar um eiginleika laganna í grefti, aðeins um afstæða hörku þeirra. Hljóðhraði í lögnum veitir tryggari upplýsingar þar að lútandi en niðurstöður úr seismic prófílum á skurðleiðinni verða tilbúnar eftir helgi. Vinnsluprófanir þarf til að skera úr um hæfni efnisins í stíflukjarna. Langsnið það sem hér fylgir með er eingöngu byggt á loftborunum og á eftir að bera það saman við hljóðbrotsmælingar.

Á staði inntaksmannvirkja norðan í Eiðsstaðabungu voru boraðar 2 holur L-28 og L-29 (sjá kort).⁵⁾





L-28 Borað var niður á 35,5 m. dýpi og lenti krónan hvergi í basalti. Efstu 2 m voru laust yfirb. en þar undir var jökulruðningur niður í botn, mjög misharður svo sem sést á borholusniði. Ekki voru fleiri borstál með í ferðinni og því ekki hægt að bora dýpra. Loftborinn missti mátt í holunni og er bortími því óeðlilega langur. Bortíminn ætti þó að gefa vísbendingu um innbyrðis hörkumun jarðlaganna.

L-29 Komumst á 9 m. dýpi, í jökulruðningi alla leið. Borinn var nú orðinn óbrúkanlegur vegna máttleysis og urðum við frá að hverfa.

ORKUSTOFNUN Blönduvirkjun,
 lánsgnið fyrir hugaðrar skurðleiðar frá Kolku-
 Flóa að Þristiklu, byggt á loftborunum 1981

12. nóv. 1981
 Bjarni Bjarnason

Skýringar

-  laust yfirbord
-  jökulruðningur, lítið hardnaður, hálfvakur
-  hardnaður, þurr jökulruðningur
-  jökulruðningur, lítið hardnaður, mettaður af vatni

m.y.s.

480
 470
 460
 450
 440

Kolkuflói

L-33

L-30

L-31

L-32

Þristikla

basalt

km.

0

0,5

1

1,5

