

VERMIR SF.

Ráðgefandi verkfræðingar

Reykjavík



SKÝRSLA UM BOTNATHUGANIR MEÐ JARÐSVEIFLUMÆLINGUM VIÐ
SUNDAHÖFN, SEPTEMBER 1963

nov. 1963.

SKÝRSLA UM BOTNATHUGANIR MÆD JARÐSVEIFLUMÆLINGUM VIÐ
SUNDAHÖFN, SEPTEMBER 1963

Inngangur

Dagana 3. - 20. september 1963 voru að beiðni Almenna Byggingafélagsins gerðar athuganir á þykkt botnleðju á 150 - 300 m breiðu beltí meðfram ströndinni frá Gelgjutanga og rétt út fyrir Skarfaklett. Störfuðu við þetta oftast nær 8 menn meðan á sjálfum mælingunum stóð. Notað voru jarðsveiflutæki jarðhitadeildar og sérstakur sjókapall og geófonar, sem fengin höfðu verið til þessara mælinga.

Frankvæmd

Fyrirkomulag mælinganna var í stórum dráttum þannig, að sjókapallinn, sem á voru festir 12 geófonar með 10 m millibili var lagður út eftir sem næst beinni línu og haldið þannig af 2 bátum. Í öðrum bátnum (Nóra) voru jarðsveiflu-móttökutækin, en í hinum voru sprengiáhöldin. Kapallinn er eðlisléttur, og auk þess á honum flotholt, svo að hann helst nálægt yfirborði sjávar. Við hverja mælingu voru sprengdar 1-2 túbur af sprengiefni á botni, um 10-20 m frá enda kapalsins. Lýpi á sprengistað var mælt hverju sinni og það ásamt upplýsingum um sjávarstöðu var síðan notað til að leiðrétta niðurstöður þannig að þær yrðu miðaðar við mill íslensku sjómælinganna.

Staðsetning mælinganna var gerð úr landi og stjórnari Karl Guðmundsson, verkfræðingur, því verki. Upphaflega hafði verið gert ráð fyrir að mæla eftir línunum út frá landi, og var það reynt í fyrstu. Vegna sjávarfallastrauma reyndist þó ókleyft að halda kaplinum nægilega beinum hornrétt á straumstefnunum og var þá horfið að því að láta stefnu strauma ráða að mestu stefnu kapalsins hverju sinni, og reyndist það fyrirkomulag auðvelt í frankvæmd.

Niðurstöður

Mælilínur hafa verið settar inn á kort af Almenna Byggingafélaginu og niðurstöður mælinganna hafa síðan verið færðar inn á sama kort sem tölur, er gefa til kynna dýpi á fast berg, miðað við núll sjómælinganna. Auk dýpis gefa mælingarnar einnig hljóðhraða bergsins sem undir er. Eftir hljóðhraða fellur bergið í tvo flokka. Annar hefur hljóðhraða 3,7-4,5 km/sek, en hinn 2,7-3,0 km/sek. Sá fyrri er vafalaust tertiært blágrýti, en hinn síðari er yngra berg, sennilega grágrýti eða móberg. Þau svæði sem tilheyra fyrri flokknum hafa verið merkt inn á kortið sem blágrýti. Á hinu austasta, út af Gelgjutanga var hljóðhraðinn tiltölulega hár, 4-4,5 km/sek, en á öðrum blágrýtissvæðum er hann 3,7-4,0 km/sek. Á litlu svæði skammt NV af Gelgjutanga, sem merkt hefur verið inn á kortið, er hugsanlegt að ofan á fasta berginu liggi lag, sem hefur hraða nálægt 2,0 km/sek og gæti verið harðnaður leir eða jökulruðningur. Dýpið á yfirborði þessa lags er þá sennilega 5 - 10 m, en botn þess nokkru dýpra en tölurnar á kortinu gefa til kynna. Á öðrum stöðum er ekki annað að sjá en botnleirinn hafi svipaðan hraða og sjórinn, 1,48 km/s, alveg niður á fast berg (blágrýti o.fl.), og hefur við úrvinnslu mælinganna verið gert ráð fyrir að svo væri. Ef þessi forsenda er ekki alls staðar rétt þannig að neðri hluti botnleirsins hafi harri hraða, verða útreiknuð dýptargildi lægri en rétt er.

Á öðru leyti víðast til meðfylgjandi korts um niðurstöður.

6. nóvember 1963

Guðmundur Pálmason