

Álit um gerð og dýpt jarðvegs og jarðskjálftasprungur í suðausturluta Kaldaðarnesslands í Flóa

Páll Imsland jarðfræðingur
Gert í mars 2005

Það sem hér er sagt er ekki byggt á sérstakri rannsókn á eiginleikum umrædds lands heldur á almennri þekkingu af náttúrulegri gerð og virkni Flóans. Dregin verða saman í örstuttu máli nokkur helstu atriði málsins eins og þau víkja að landinu sem framtíðarbyggingarlandi.

- Hinn eiginlegi fasti berggrunnur á umræddu landsvæði í Flóanum, sá sem ber uppi byggingar, er Þjórsárhraunið. Þetta hraun er mjög þykkt, yfirleitt á bilinu 10-20 m. Það er blöðrótt og sprungið eins og ung hraun eru alltaf og er því fullt af grunnvatni. Það er yfirleitt auðunnið og er víðast hvar góð undirstaða bygginga.
- Ofan á hrauninu er jarðvegur. Þetta er mestmegnis mýrajarðvegur og var yfirleitt gegnósa í vatni en hefur á seinni árum þornað afar mikið. Hann er yfirleitt á bilinu um 2 m að þykkt og auðgræfur. Þar sem hraunið skagar fremur hátt upp, eins og það gerir allvíða í umræddu landi, er hann gjarnan þynnri og allgrýttur. Jarðvegurinn getur orðið heldur þykkari í hraunbollum og gjótum, allt að 3-4 m. Þessi jarðvegur er mestmegnis mór blandaður leir, einkum neðanvert, og áfoki ofanvert, og einnig er í honum töluvert af grjóti og steinum úr hrauninu. Í fimm könnunarholum sem grafnar hafa verið í umræddu landi reyndist jarðvegsþykktin frá 1,8 – 2,1 m. Í skurðum sem liggja eftir þessu landi er sömuleiðis um tæplega 2 m dýpt að ræða ofan á hraunið.
- Þessi jarðvegur ásamt efsta og lausasta yfirborðsgrjóti hraunsins er jafnan fjarlægður undan byggingum og mól sett í staðinn.
- Flóinn vel þekkt jarðskjálftaland og hafa jarðskjálftahrinur liðinna alda skilið eftir sig skjálftasprungur í hrauninu. Þessar sprungur mynda gjarnan þyrpingar þar sem allmikið er um stuttar sprungur, sem raða sér á skástígan hátt í langar reinar. Inni á milli slíkra sprungureina er land yfirleitt óbrotið og eru óbrotnu svæðin mun stærri að flatarmáli en brotnu reinarnar. Ekki er vitað um svona sprungureinar í umræddu landi Kaldaðarness. Ofan við þjóðveg nr. 1 í Flóa er mikið af slíkum sprungureinum en minna hefur fundist af þeim sunnan vegar. Þó verður að taka fram að þar hefur þeirra minna verið leitað. Í umræddu landi hefur ekki farið fram sérstök sprunguleit. Einstakar jarðskjálftasprungur í Flóanum eru yfirleitt undir 1 m á vídd en geta farið yfir 1 m. Yfir slíkum opnum sprungum er talið óráðlegt að byggja vegna þess hvernig jarðskjálftabylgjur breytast við að hitta sprungur fyrir og valda þá mikilli áraun á byggingarnar. Þar sem opnar sprungur koma í ljós þarf að hliðra til byggingum. Ekki er til nein þekkt aðferð til þess að sjá við áhrifum af ókomnum jarðskjálftum önnur en að fylgja bygginastöðlum hvers tíma, eins og t.d. Eurocode-8, til hins ýtrasta.