

**Umsögn um mat á jarðskjálftahættu á
Suðurlandi**

**Kristján Sæmundsson,
Grímur Björnsson**

Umsögn um mat á jarðskjálftahættu á Suðurlandi

2. Svæði þar sem laus jarðlög geta magnað upp áhrif jarðskjálfta.

Staðbundin jarðskjálftahætta getur magnast upp þar sem þykk laus jarðlög eru á og rétt undir yfirborði. Á Suðurlandsundirlendingu hafa við boranir og viðnámsmælingar komið í ljós djúpir dalir og firðir, sorfnir ofan í berggrunninn. Þeir hafa fyllst af setlögum í ísaldarlok og hraunrunnið yfir sums staðar. Dýpsti dalurinn af þessu tagi er undir Skeiðum. Þar er setfyllingin með hrauninu ofan á allt að 180 m þykk. Annar slíkur uppfylltur dalur eða öllu heldur fjörður er í Ölfusi undir Forum og nær upp undir Hveragerði. Setlög í honum eru yfir 100 m þar sem þykktin er mest. Þriðja fjarðarfyllingin gengur frá suðurströndinni austan Þjórsár upp í Hvolhrepp. Þar vantar borholur til staðfestingar á mjög ákveðnum vísbendingum úr viðnámsmælingum. Tvö af þessum setlagatrogum eru á meginskjálftabeltinu (Skeið og Forir) og það þriðja rétt sunnan þess. Allþykk setlög og þykkandi í átt til strandar eru í Flóa undir ~ 20 m þykku hrauni. Það svæði nær að skjálftabeltinu og inn á það að hluta.

Vísbending er um að áhrif jarðskjálfta og tjónahætta magnist upp í settrogunum, því þar eru jarðskjálftasprungurnar hvað stærstar (Skeið, Flói). Draga þarf þennan þátt, þ.e. jarðgerðina, inn í þá mynd sem áhrifa- og sprungukortin sýna, til að sjá hvort fylgni sé þar á milli.

Unnt er að færa settrogin inn á kort (Arc-Info-þekju), þ.e. útlínur þeirra, þykkt setlaga í þeim og hraunþekju sem yfir liggur og þykkt hennar. Slíkt kort mætti vinna á grundvelli fyrirbyggjandi gagna. Hefur það raunar þegar verið gert fyrir norðurhlutann af Fora-troginu. Vinnutími og kostnaður áætlast 500 t × 3000 kr.

Ef fylgni sýnir sig að vera til staðar milli sprungna/áhrifa og undirlags væri næsta skrefið að betrubæta þá mynd sem fengist við skoðun fyrirbyggjandi gagna um setmyndanirnar, en þeirra var aflað í öðrum tilgangi (jarðhitarannsóknir).

Útlínur allra settroganna eru þekktar í megindráttum. Þar sem óvissan er mest mætti bæta úr með viðnámsmælingum jafnframt því sem betri upplýsingar fengjust um þykkt laganna. Kostnaður við hverja slíka mælingu með úrvinnslu er áætlaður 100.000 kr. Þurft gæti 20-30 mælingar.

Til mælinga á eiginleikum sem máli skipta fyrir mögnun jarðskjálftabylgna þyrfti kjarna-borholur. Kostnaður við borun 180 m kjarnaholu er kringum 2 M kr.