

Jarðskorpuhreyfingar á Kárahnjúkasvæðinu: GPS mælingar árið 2005

Benedikt G. Ófeigsson¹

bgo@raunvis.hi.is

Erik Sturkell²

Freysteinn Sigmundsson²

Halldór Ólafsson²

Páll Einarsson¹

¹*Jarðvísindastofnun Háskólans*

²*Norræna Eldfjallasetrinu, Jarðvísindastofnun Háskólans*

Útdráttur

Sem hluti af framkvæmdunum við Kárahnjúkavirkjun verður myndað stórt uppi-
stöðulón (Háslón) fyrir norðan Vatnajökul á norðausturlandi. Lónið verður fullt,
um 2.4 km³ að rúmmáli og verður þar með mesta manngerða fargið á jarðskorpu á
Íslands. Til að mæla hugsanlega aflögun jarðskorpunar af völdum lónsins var sett
upp þétt GPS mælinet haustið 2005 af Jarðvísindastofnum Háskólans. Samtals 35
fastmerki voru mæld á 20 km svæði umhverfis Kárahnjúka. Meta þarf jarðskorpu-
hreyfingar vegna flekaskilana og vegna landriss umhverfis Vatnajökul. Fylgjast þarf
með jarðskorpuhreyfingum á meðan lónið er fyllist og til lengri tíma. Hugsanlegar
jarðskorpuhreyfingar vegna lónsins eru landsig vegna fargsins og hreyfingar tengd-
ar skjálftavirkni og gliðnun á sprungum. Sprungukerfi ganga í gegnum verðandi
botn Háslóns þ.a. aukinn poru-þrýstingur getur valdið skjálftavirkni. Einnig getur
aukin poru-þrýstingur valdið gliðnun sprungna í botni lónsins. Áætlað hefur verið
að aukið farg vegna lónsins geti valdið staðbundnu landsigi allt að 30 cm. Vegna
landriss umhverfis Vatnajökull er mikilvægt að meta rishraðan á svæðinu. Sex fast-
merki á svæðinu sem voru mæld 2005 eru hluti af ISNET GPS mælinetinu (síðast
mælt 2004). Niðurstöður frá þeim mælingum sýna að rishraði á svæðinu norðan við
Vatnajökul er um 20 mm/ár