

Minnisblað

20.9.2017

Hádegissteinninn í Bakkahyrnu í Hnífsdal: Mat á aðstæðum

Höfundar: Jón Kristinn Helgason og Magni Hreinn Jónsson

Viðtakandi: Ísafjarðarbær og Ofanflóðasjóður

Verknúmer: 4352-2-0002

Málsnúmer: 2016-194

Þann 8. september barst erindi til Veðurstofunnar frá bæjarstjóra Ísafjarðarbæjar þar sem beðið var um frekari upplýsingar um Hádegissteininn í Bakkahyrnu í Hnífsdal. Steininn hafði áður verið skoðaður í vettvangsferð til að kanna aðstæður fyrir stoðvirki í utanverðri Bakkahyrnu. Eftir þá ferð var bent á að nauðsynlegt væri að grípa til aðgerða vegna hættu á að steinninn gæti farið af stað (Tómas Jóhannesson, 2017). Þann 13. september fóru Jón Kristinn Helgason og Magni Hreinn Jónsson, starfsmenn Snjóflóðaseturs Veðurstofunnar á Ísafirði, á vettvang til þess að kanna aðstæður við steininn ítarlegar en tækifæri hafði gefist til í fyrri ferð.

Vettvangsferðin 13. september

Megintilgangur vettvangsferðarinnar var að kanna lögun, legu og undirlag steinsins. Hádegissteinninn stendur í u.þ.b. 180 m h.y.s. í utanverðri Bakkahyrnu. Jarðfræðileg ummerki benda til þess að steinninn sé aðfluttur og líklega jökulborin en slíkir steinar eru gjarnan kallaðir grettistök. Steininn hefur því staðið þarna í hlíðinni síðustu 10.000 ár eða frá lokum ísaldar.

Steinninn mælist u.þ.b. 4,0 x 4,8 m á kant og rúmlega 2 m þykkur. Ummál steinsins er 14,4 m og samkvæmt grófum útreikningum er steinninn um 40 rúmmetrar og því rúmlega 100 tonn að þyngd.

Að utanverðu er steinninn á lofti og þar opnast inn í mikið holrými. Frá neðsta hluta steinsins og áleiðis upp hlíðina mældist lengd holrýmisins vera 3,5 m. Frá ysta hluta steinsins og fram dalinn reyndist einungis unnt að mæla hluta breiddar holrýmisins sökum þrengsla. Það náðist að mæla 2,4 m en óhætt er að bæta u.þ.b. 1,5 m við mælinguna og því er heildarbreidd holrýmisins tæpir 4 m. Hæð holrýmisins var mest í kringum 40 cm, en víðast var það um 5–10 cm. Steininn virðist hvíla ofan á stöllóttu klettabelti sem rekja má fram dalinn. Klettabeltið sést vel á loftmyndum og frá byggð og er ekki samfelld og víða rofið í hlíðum Bakkahyrnu. Eins og áður hefur verið nefnt er steinninn um 400 cm á lengd og hvíla u.þ.b. efstu 100 cm steinsins ofan á fyrrnefndu klettabelti. Ekki var hægt að greina ástand bergsins undir efri hluta steinsins, þar sem mikið er af lausu grjóti ofan á því. Að neðanverðu hvílir innri helmingur steinsins á bergi sem er hluti af fyrrnefndu klettabelti. Bergið er krossprungið en lóðréttar smásprungur eru mest áberandi. Annarstaðar hvílir steinninn á lausu grjóti en stór hluti hans er á lofti.

Til þess að meta lögun þess hluta steinsins sem er hulinn jarðvegi án þess að valda miklu

raski, var 2 m langt steypustyrktarjárn rekið niður í jarðveginn ofan við steininn. En ofan við hann hefur hlaðist upp jarðvegur og gróður sem hylur hluta hans. Járnið var rekið niður á þremur stöðum í um 70 cm fjarlægð frá steininum. Var það rekið lóðrétt og skáhallt í hlíðina ofan við steininn, nánast hornrétt á hann, og voru fjarlægðir mældar. Niðurstöður þessa athugana benda til þess að einungis lítill hluti steinsins sé hulinn jarðvegi og að hann gangi ekki að ráði inn í hlíðina.

Undirlag steinsins er fremur slétt og meðalhallinn svipaður og halli hlíðarinnar í næsta nágrenni. Landhallinn undir steininum er þó breytilegur, því hann virðist sitja í lítilli lögð eða bolla. Neðri hluti steinsins er því í minni halla ($15\text{--}25^\circ$) en efri hluti hans ($\sim 30\text{--}40^\circ$). Ekki reyndist unnt að mæla hallann undir efsta hluta steinsins af mikill nákvæmni sökum þrengsla.

Í minnisblaði eftir fyrri ferð var því haldið fram að skófalaus rönd á steininum ofan-verðum væri vísbending um að hann hefði hreyfst úr stað eða snúist (Tómas Jóhannesson, 2017). Röndin er mjög afmörkuð og staðsett fyrir miðju steinsins þar sem fólk þrífur upp á hann, sjá mynd 5. Samanburður við 40 ára gamla mynd af steininum sýnir að jarðvegurinn á þessu svæði hefur troðist niður en litlar breytingar hafa orðið til hliðanna, mynd 6. Það er mat höfunda að jarðvegurinn hafi troðist niður sökum átrodninga fólks sem hefur verið að þrifa upp á steininn síðustu áratugi en ekki af völdum hreyfinga hans og því sé ekki hægt að álykta að hann hafi nýlega færst úr stað.

Mat á aðstæðum

Engin ummerki eru um að breytingar hafi orðið umhverfis steininn á síðustu áratugum, umfram veðrun og átrodning, eða að hann hafi nýlega hreyfst úr stað. Hættan af steininum er því ekki metin meiri nú en hún hefur verið undanfarna áratugi. Steinninn situr hinsvegar tæpt í brattri hlíðinni ofan á uppbrotnu klettabelti og veðrun og þyngd steinsins munu halda áfram að vinna á því. Það er því fullt tilefni til þess að kanna möguleika á að minnka hættuna af steininum. Í því sambandi hefur áður verið nefnt að hægt væri að sprengja steinninn upp í svo litla mola að ekki stafi hætta af þeim þegar þeir velta niður á jafnsléttu eða festa steinninn með ankerum og/eða steyptri undirstöðu til þess að koma í veg fyrir að hann hreyfist frekar (Tómas Jóhannesson, 2017).

Heimildir

Tómas Jóhannesson (2017). *Hádegissteinn í Bakkahyrnu. Könnun á aðstæðum og aðgerðir til þess að draga úr grjóthrunshættu*. Veðurstofa Íslands, minnisblað dags. 21.8.2017, málsnúmer 2016-194.

Ljósmyndir á vettvangi



*Mynd 1. Ljósmynd af Bakkahyrnu, á myndina er búið að merkja staðsetningu bjarg-
ins.*



Mynd 2. Á myndinni má sjá vesturhlið steinsins. Neðsti hluti steinsins hvílir á upp-brotinni klöpp sem er hluti af klettabeltinu sem rekja má eftir fjallinu.



Mynd 3. Austurhlið steinsins. Á þessari hlið er neðri hluti steinsins á lofti og opnast inn í mikið holrými undir steininum.



Mynd 4. Myndin sýnir holrýmið undir steininum. Þar sést mikið af lausu grjóti en í forgrunni myndarinnar er hluti af klöppinni sem að efri hluti steinsins hvílir á.



Mynd 5. Á myndinni sést skófalaus röndin fyrir miðjum steininum, efst í gróðurþekjunni.



Mynd 6. Mynd tekin fyrir um 40 árum, hér sést skóflausa röndin lítið eða ekki. Ljósm. Kristján Friðbjörnsson.