



ORKUSTOFNUN

Jarðfræðiathugun vegna uppistöðuvatns við
Heiðará, Hrunamannafrétti

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-91-15

Jarðfræðiathugun vegna uppistöðuvatns við Heiðará, Hrunamannaafrétti

Þann 3. ágúst s.l. skoðaði undirritaður aðstæður til að stífla hina vestari kvísl Heiðarár á Hrunamannaafrétti.

Fyrirhugað er að gera 8 -10 m háa jarðvegsstíflu í þróngu gili sem kvíslin fellur eftir. Gilið hefur skorist niður gegnum haft úr bólstrabergi og móbergi. Jarðlag þetta myndar ás, aflangan í NA-SV stefnu, og heldur hann að fyrirhuguðu uppistöðuvatni á eina hlið þ.e. SA-megin. Neðan undir ásnum þeim megin rennur aðalkvísl Heiðarár á móbergs- og bólstrabergsklöppum. Bakvið ásinn er gamalt vatnsstæði sem sléttir malarhjallar vitna um. Hefur vatnsstæðið á sínum tíma fyllst upp af framburði (sandi og möl). Þegar berghaftið grófst í sundur hefur kvíslin jafnframt grafið farvegi ofan í framburðinn. Uppistöðuvatnið verður einkum í farvegum, en kemur til með að ganga upp á hjallana að nokkru marki. Móbergið og bólstrabergið í ásnum er fremur ferskt og lítið í því um holufyllingar nema ópalskánir og leir (einkum í bólstraberginu). Móbergið er hinsvegar ummyndað í palagónít, og vel þétt. Á heildina lítið er lekt því eflaust misjöfn, nokkur í bólstraberginu en lítil í móberginu. Móbergsbeður er utanum bólstrana og dregur það nokkuð úr lekt bólstrabergsins.

Í hinu forna vatnsstæði sést neðst í skorningum utan á móbergsásnum mélukennt - fínssendið set sem nær a.m.k. 2 m uppfyrir botninn á núverandi útfalli. Set þetta er lítt gegndrápt og myndar góða lekavörn þar sem mest ríður á, í dýpsta hluta fyrirhugaðs uppistöðuvatns.

Kvísl sú sem ætlunin er að stífla verður til úr uppsprettum í vatnsstæðinu sjálfu. Aðaluppspreturnar eru við NV-brekku þess. Þær koma til með að fara í kaf í vatn, en vatnsþunginn á þeim verður varla nema 1-2 m. Allbreiður farvegur eftir leysingavatn liggur frá suðvestri niður í vatnsstæðið. Nokkuð mikið vatn rennur um hann þegar svo ber undir. Það sýnir breiddin miðað við farveginn frá lindunum í norðausturhluta vatnsstæðisins. Uppspreturnar koma líklega úr misgengissprungu sem liggur með brekkufætinum.

Vatnasyið þeirrar kvíslar af Heiðará sem upp kemur í lindum þessum er einungis um $2,5 \text{ km}^2$. Úrkumumagn á þann flót samsvarar um 160 l/s afrennsli (miðað við 1000 mm ársúrkому). Rennsli kvíslarinnar var ca. tvöfalt meira nú í ágústbyrjun (mælingar á rennslinu liggja ekki fyrir). Hugsanlegt er að uppspreturnar dragi til sín vatn af stærra svæði en samsvarar vatnasviðinu, efalítið gegnum lekar sprungur og þá helst undan Stórvaversöldu.

Land er þarna tölувart sprungið og ber mest á sprungum og misgengjum með NA-SV stefnu. Mest af þessu eru brestir sem ekki leka að ráði (sjást vel í botni aðalkvíslar Heiðarár). Opnar sprungur sjást einnig t.d. í gilinu gegnum berghaftið þar sem stífla skal (gap nemur einhverjum mm). Fæst af þessu veldur áhyggjum því að sprungurnar liggja samsíða lónsstæðinu, en leiða ekki frá því. Misgengin eru hinsvegar varasamari.

Tvö slík má greina í vatnsstæðinu, annað að norðvestanverðu þar sem lindirnar spretta upp, hitt meðfram ásnum sem heldur að vatnsstæðinu suðaustan megin. Telja má víst að einhver leki verði úr vatnsstæðinu um síðarnefnda misgengið. Um hitt er erfiðara að segja hvað gerist í vestara misgengingu, þegar 1 - 2 m vatnsþungi leggst á affallið úr því. Óvist er hvort afrennsli fram úr því verði greiðara á nýjum stað, og þá helst til meginkvíslar Heiðarár. Á þetta verður að láta reyna.

Sprungur með NV-SA stefnu koma einnig fyrir, en eru miklu færri en þær NA-SV-lægu. Sprunguþyrring með þessari stefnu er í móberginu við Heiðará neðan við gangnamannakofann. Vatn vellur úr henni á tveimur stöðum. Augljóslega eru líkur á að þessi leki muni aukast þegar meiri vatnsþungi leggst á ásinn ofanvið.

Leki er í sjálfu sér ekki til baga ef vatnsstæðið nær að fyllast að æskilegu marki og írennsli er nægilegt til að halda vatnsborðinu uppi. Yfirfall þarf að hafa á öðrum stað en yfir fyrirhugaða jarðvegsstíflu og búa svo um að leysingavatn eigi þar greiða framrás, en nái ekki að fara yfir stífluna.

Niðurstaða

Á heildina litið eru skilyrði til að mynda uppistöðuvatn í umræddri kvísl Heiðarár fremur hagstæð. Þeim megin sem lekahætta er mest heldur móberg og bólstraberg að, en utan á því neðan til er kápa úr þéttri mélu og fínsandi. Lindirnar sem þessi kvísl Heiðarár sprettur af eru í vatnsstæðinu sjálfa, en tiltölulega lítil vatnsþungi leggst á þær. Lekahætta er mest um NA-SV-læg misgengi sem afmarka vatnsstæðið að norðvestan og suðaustan og um NV-SA-lægar sprungur sem liggja þvert á ásinn sem heldur að því suðaustan megin. Leki kemur þó ekki að sök ef vatnsstæðið nær að fyllast að æskilegu marki og jafnvægi helst milli írennslis og leka + afrennslis. Þar sem leysingaflóð koma augljóslega, þarf að ganga tryggilega frá yfirfalli á öðrum stað en yfir hugaða jarðvegsstíflu.

Kristján Sæmundsson