

Jarðgöng undir Öskjuhlíð. Minnispunktar

Árni Hjartarson

Greinargerð ÁH-2001-03



4. apríl 2001

JARÐGÖNG UNDIR ÖSKJUHLÍÐ Minnispunktur

Ólafur Bjarnason hjá Borgarverkfræðingi spyr um jarðfræðilegar aðstæður í hugsanlegum jarðgöngum undir Öskjuhlíð. Lega ganganna er ekki niðurnegld en vesturmunninn yrði einhvers staðar í nánd við Loftleiðahótel en austurmunninn í Fossvogsdal í grennd við hinar gömlu aðalstövar Skógræktar Reykjavíkur. Lengd 2,0 - 2,5 km. Botn ganganna yrði á um 10 m dýpi undir sjávarmáli þar sem dýpst væri.

Berg sem sést á yfirborði lands á þessari leið er grágrýti, Reykjavíkurgrágrýti. Það kom upp á hlýskeiði ísaldar fyrir um 200.000 árum. Gosið var s.k. dyngjugos þar sem þunnfljótandi hraunstraumar lögðust upp að og ofan á hvern annan. Hraunið er beltótt þar sem hvert hraunbelti er 2 - 6 m á þykkt. Beltin eru þétt og grófstuðluð um miðbikið en blöðrótt til jaðranna og sums staðar með þunnum kargalögum í milli. Gjallög gætu komið fram á stöku stað. Þvermál stuðla fer nokkuð eftir þykkt hverrar flæðieiningar en er oft 0,2-0,4 af þykkt viðkomandi einingar. Hraunbeltin eru mjög hallalítill. Bergið er ferskt og óholufyllt nema þar sem jarðhiti hefur haft áhrif á það.

Fossvogslögin eru setlög sem liggja ofan á grágrýtinu. Þau mynda sjávarbakkana frá Nauthólsvík og inn í Fossvogsbotn en ekki er vitað hversu langt inn í Fossvogsdal þau teygja sig. Fossvogslögin liggja ofan á Grágrýtinu. Þau eru misþykk, 0 - 8 m. Fossvogslögin eru mynduð í ísaldarlok fyrir 10 - 15 þúsund árum en eru þrátt fyrir lágan aldur eru þau víðast hvar runnin saman í hart og hálfhart berg.

Elliðavogslögin eru undir grágrýtinu. Þetta eru setlög, sem runnin eru saman í þétt berg, með skeljum mynduð á ísöld. Illa samlímd malar og sandlög eru þó á stöku stað. Undir Elliðavogslögunum á þessum slóðum virðist vera gamalt grágrýti svipað Reykjavíkurgrágrýtinu.

Nokkrar borholur hafa verið boraðar á þessum slóðum og í fjórum þeirra er jarðlagaskipanin þel þekkt. Þær má því nota til að meta aðstæður á jarðgangaleiðinni. Holurnar eru sýndar í töflu 1.

Tafla 1. Borholur

Nafn	Staður	m y.s.	Botn grágr.	Aths
HS-36	Nauthólsvík	15	- 15	Borsvarf
HS-23	Bústaðaháls	60	- 13	Borsvarf
JE-03	Neðan Fossvogskirkjugarðs	8	- 16	Borkjarni
JE-02	Nesti í Fossvogi	10	- 1	Borkjarni

Garðgangaleiðin virðist að mestu vera í Reykjavíkurgarágrýti nema austast. Undir Öskjuhlíð og Bústaðahálsi gæti botn þess verið á 10 - 15 m undir sjávarmáli. Kjarnahola við Nesti sýnir að þar er botn grágrýtisins einungis á um 1 m dýpi undir sjávarmáli. Undir því eru Elliðavogslögin, 15 m á þykkt, sem göngin myndu liggja í. Þar er einnig líklegt að jarðgöngin liggi upp í gegn um nokkura metra þykk hálfhörðnuð Fossvogslögin ofan á grágrýtinu.

Ekki er vitað um sprungur eða misgengi í berggrunninum á þessari leið. Ekki er heldur vitað um jarðhita þótt sagnir séu um að hverahrúður hafi fundist milli laga í gamla grjótnáminu í Öskjuhlíð.

Göngin munu verða undir grunnvatnsborði meirihluta leiðarinnar. Grágrýtið er allekt en setlögin eru mun þéttari. Vatnsagi gæti orðið nokkur meðan göngin eru í greftri og líklega mun vatn alltaf seitla til þeirra.

Almennt séð er gangaleiðin álitleg. Grágrýti er talið allgott jarðgangaberg og Fossvogs- og Elliðavogsset eru það sennilega líka þótt illa smlímd lög gætu verið þar inn á milli. Á lagamótum gætu verið veikleikabelti.

Áður en jarðgangaleiðin er ákveðin endanlega og göngin hönnuð þyrfti að bora nokkrar kjarnaholur sem ná ca. 10 m niður fyrir gólf ganganna. Með því fást nákvæmar upplýsingar um jarðlagaskipan og jarðfræðilega og tæknilega eiginleika bergsins. Óvissan um jarðlagaskipan er mest í Fossvogsdal.