



## Rannsóknarholur í Bláfjöllum

**Kristján Sæmundsson**

**Greinargerð KS-95-05**

## RANNSÓKNARHOLUR Í BLÁFJÖLLUM

Lengi hefur verið til umræðu að bora rannsóknarholur til að kanna grunnvatnsstreymi á Bláfjallasvæðinu og jafnframt til að afla vatns fyrir starfsemina þar. Líklegt er talið að grunnvatn á Bláfjallasvæðinu renni til Elliðavatns, en á þeirri leið eru vatnsbólín í Heiðmörk. Vatn hefur fram að þessu verið flutt upp eftir í tönkum og skolp leitt burtu. Þannig hefur engin áhætta verið tekin gagnvart mengun vatnsbólanna, enda eru engar athugunarholur til á rennisleið grunnvatnsins þar sem fylgjast mætti með áhrifum á grunnvatn ef skolpi yrði hleypt niður í jörðina.

Í nýlegri rannsókn á grunnvatnsrennsli austan við höfuðborgarsvæðið sem gerð var af verkfræðistofunni Vatnaskilum (1990) kemur fram önnur mynd af grunnvatnsrennsli á Bláfjallasvæðinu en sú sem líklegust var talin. Munurinn felst í því að á korti Vatnaskila stendur grunnvatnið hæst undir Rauðuhnúkum, en ekki undir Bláfjöllum 3 km austar (mynd 1). Þetta myndi þýða að Bláfjallasvæðið austan línu milli Rauðuhnúka og Stóra Kóngsfells væri á vatnsviði þess grunnvatnsstraums sem rynni niður í Selvog og Ölfus. Hvað sem rétt er í þessu er ljóst að skíðasvæðið í Bláfjöllum er nærri grunnvatnsskilum.

Tvær rannsóknarholur vestan undir Bláfjöllum myndu nægja til að ákvarða hvort grunnvatnsborði þar hallar vestur eða austur. Önnur holan gæti sem best nýst sem vinnsluhola, hin sem eftirlitshola ef boruð yrði í línu frá skíðasvæðinu í átt að vatnsbólunum. Fyrir 20 árum var hafin borun vatnsholu í Bláfjöllum, en borun var hætt í 80 m. Sú hola er í 432 m hæð y.s. Þessi hola lenti undir veginum þegar hann var lagður og er um 1 km SSV af Eldborg (mynd 1). Hún er nú hrunin í 40 m. Ekki verður hugað að dýpkun hennar hvað sem síðar verður.

Með þessi atriði í huga voru tvær holur staðsettar. Önnur austan við Bláfjallavegin á móts við Eldborg í ca. 425 m h.y.s., hin einnig við veginn í Bláfjöll beint norður af Stóra Kóngsfelli í ca. 380 m h.y.s. Á milli borstaðanna eru um 2 km. Hraun er á yfirborði á báðum stöðunum en móberg og grágryti undir. Óvíst er um þykkt hraunsins, en gíska mætti á 20-30 m. Búast má við hrungjörnum berglögum þar fyrir neðan á köflum, og verður boraðferð hagað í samræmi við það.

Samkvæmt korti Vatnaskila ætti dýpi á grunnvatn á borstaðnum við Eldborg að vera um 265 m, en á borstaðnum norður af Kóngsfelli 220-225 m. Ætla má þó að grunnvatnið standi töluvert hærra en þar er reiknað með. Þetta er sagt með hliðsjón af borholu við Litlu Kaffistofuna sem boruð var ári eftir að skýrsla Vatnaskila kom út. Þar reyndist grunnvatnsstaðan 25 m hærri en gert var ráð fyrir í spá Vatnaskila (175 m y.s. en ekki 150 m y.s.). Dýpi á grunnvatn á báðum borstöðunum gæti eftir því verið um 200 m. Til að meta vatnsborðssveiflu þurfa holurnar að ná 40-50 m ofan í grunnvatnið miðað við áætlaða hástöðu.

Erfitt er að ráða í árstíðabundna vatnsborðssveiflu. Í efstu holunum í Heiðmörk (Grenkriki, Vatnsendakrikar) er hún 7-8 m, en magnast að sjálfsgöðu töluvert þegar kemur ofar í grunnvatnsstrauminn. Varlegt er að reikna með að vatnsborðssveiflan í Bláfjöllum geti verið 40-50 m, því fyrir kemur að þar bloti ekki mánuðum saman. Grunnvatnsstaðan er oft lægst seinni

part vetrar (febr. - apr.). Verði holurnar boraðar á þeim árstíma t.d. nú á næstunni, verða aðstæður væntanlega þannig að grunnvatnsstaða verður með lágsta móti.

Borstaðirnir eru sýndir á mynd 1 og á loftmynd. Þar eru þeir merktir Ha og Hb. Gamla borholan er einnig sýnd (H1).

Borstaður Ha er á tiltölulega sléttu hrauni 40 m frá Bláfjallaveginum í framhaldi af "útafkeyrslu" niður af honum til austurs.

Borstaður Hb er í kargahrauni norðan við Hafnarfjarðargrein Bláfjallavegarins, tæpan 1 km fyrir vestan vegamótin hjá Rauðuhnúkum. Þar er breitt útskot á veginum sem bæta mætti utan á til að fá svigrúm kringum borholu og nauðsynlega fjarlægð frá veginum (lágmark 15 m).

**Mynd 1** er kort (mkv. 1:50.000) af svæðinu milli Bláfjalla (suðaustast) og Elliðavatns (norðvestast). Á það eru merktir borstaðirnir Ha og Hb auk borholunnar H1. Vinnslusvæði Vatnsveitunnar eru sýnd með bláum lit. Á kortinu er sýnd reiknuð grunnvatnshæð (í m. y. s.) skv. skýrslu verkfræðistofunnar Vatnaskila. Örvarnar gefa til kynna rennislisstefnu grunnvatns skv. sömu skýrslu. Vatnaskil samkvæmt hæðarlínum eru um efsta kamb Bláfjalla 3 km austar en grunnvatnslíkan verkfræðistofunnar gefur til kynna.

**Mynd 2** er loftmynd af Bláfjallasvæðinu þar sem borstaðirnir Ha og Hb eru merktir.

Kristján Sæmundsson









