

VATNSBÓL REYKJAVÍKUR OG VATNASVIÐ ELLIÐAÁNNA

Sveinbjörn Björnsson
Raunvísindastofnun Háskólans
101 Reykjavík

Rannsókn á vatnsbólum Reykjavíkur og vatnasviði Elliðaáanna fer fram á vegum Vatnsveitu Reykjavíkur. Stjórn rannsókna er í höndum Vatnsbólnefndar, sem hóf störf 1981, en mestur hluti vinnunnar hefur hvílt á starfsmanni nefndarinnar, Ara Ingólfssyni, eðlisfræðingi, og ráðgjöfum sem sinnt hafa sérstökum þáttum.

Úrkomugögn frá árunum 1972-1980 benda til þess að meðalúrcoma á vatnasviðið sé um 790 Gl/ár. Raunveruleg uppgufun er ekki þekkt en gnóttargufun samsvarar um 135 Gl/ár. Meðalrennsli Elliðaáanna var um 170 Gl/ár á árunum 1972-1980 en vatnstaka Vatnsveitunnar um 25 Gl/ár. Alls tapast því um 460 Gl/ár út af vatnasviðinu með grunnvatnsstraumum.

Berglög á vatnasviðinu eru móberg, grágrýti og hraun. Grágrýti er útbreiddasta berggerðin og fer grunnvatnsstreymi að verulegu leyti fram innan þess. Móberg er verr leiðandi og yfirleitt hemill á grunnvatnsstrauminn. Á vatnasviðinu er urmull sprungna með NA-SV stefnu. Líklegustu lekaleiðir út af vatnasviðinu eru til SV, bæði um sprungur og vegna SV-halla undirlaga grágrýtisins.

Vitneskja um grunnvatnsstrauma er nauðsynleg vegna áforma um skipulag byggðar og uppbyggingu vatnsfreks iðnaðar. Æskilegt væri að gera reiknilíkan af grunnvatnsstreymi á öllu vatnasviði Elliðaáanna og Korpu til að ná heildaryfirsýn. Til þess vantar þó gögn á stórum hluta vatnasviðsins. Áhersla hefur því verið á gerð reiknilíkans sem lýsir aðstæðum á vatnasviði Elliðavatns og nær til vatnsbólanna að Gvendarbrunnum, Jaðri og Myllu-

læk.

Tilgangurinn með gerð og notkun reiknilíkansins er m.a.:

1. Leiðbeina við leit að vatnsgæfum vinnslusvæðum á höfuðborgarsvæðinu.
2. Leiðbeina við staðsetningu á nýjum vinnsluholum.
3. Aðstoða við stjórnun og dreifingu vinnslu vatns eftir aðstæðum á vinnslusvæðunum.
4. Að meta hættu á að mengað vatn dragist inn að vinnslusvæðunum og hvernig best er að haga vinnslu til að koma í veg fyrir slíka mengun.
5. Að meta áhrif vatnsvinnslunnar í Heiðmörk á lágrennsli Elliðaáanna og benda á leiðir til úrbóta.
6. Að meta vinnslugetu Vatnsveitunnar við verstu aðstæður og benda á ódýrustu leiðir í fjárfestingu og rekstri.

Meðalrennsli dags í Elliðaánum getur farið undir 1 m³/s á 10 ára fresti að meðaltali og verður minnst um 0,7 m³/s við núverandi vatnstöku í Heiðmörk og miðlun í Elliðavatni. Öll vatnsvinnsla í Heiðmörk er nú komin í lokuð vatnsból. Mesta vatnsþörf Vatnsveitunnar er nú um 1050 l/s sem meðalrennsli dags. Af Jaðarssvæði fást um 550-600 l/s, af Myllulækjarsvæði um 300 l/s og frá hinni nýju Gvendarbrunnnavirkjun a.m.k. 400 l/s. Auk þess koma um 60 l/s frá Bullaugum. Vatnsveitan þjónar nú um 106.000 manna byggð, en talið er líklegt að vatnsbólín í Heiðmörk geti nægt

165.000 manna byggð.

Vatn til iðnaðar mætti vinna í Hólmsheiði og einnig mætti nýta Bullaugu með meiri dælingu en nú ef ekki eru gerðar strangar kröfur til hreinleika vatnsins í iðnaði.

Kalt grunnvatn virðist ná mörg hundruð metra niður innan sprungukerfisins allt frá Úlfarsfelli suður í Kaldársel. Þar gætu leynst möguleikar á vinnslu mjög hreins vatns til útflutnings.