

Ferskvatnsöflun í landi Núps, Öxarfirði

Guðmundur Ómar Friðleifsson, Freysteinn Sigurðsson

Greinargerð GÓF-FS-88-01

Ferskvatnsöflun í landi Núps, Öxarfirði.

1. Inngangur

Nýafstaðin borun á holu N-1 í landi Núps, Öxarfirði, leiddi í ljós að um 35 C heitt vatn er þar að finna. Búist var við að volgt vatn finndist á þessum stað, í hraunlagi á u.þ.b. 60-70 m dýpi, og gekk það eftir. Vatnið reyndist þó öllu heitara en vænst var, en þeim mun verðmætara til fiskeldis. Aðeins vottar fyrir seltu í vatninu og járninnihald er hverfandi. Upp kom því spurning um það hvort afla mætti ferskvatns í námunda við þennan vænlega fiskeldisstað.

Vettvangsathugun leiddi í ljós að um 4.7 C heita lind er að finna rúmlega 0.5 km austan við holu N-1. Virðist sú lind koma upp á sprungu með norðlægri stefnu, og er svo um fleiri lindasvæði rétt norður af Öxarnúp. Staðháttu vegna er erfitt að meta magn þess ferskvatns sem upp streymir á láglandinu norður af Öxarnúp, en það er þó nægjalegt til að halda uppi grunnu stöðuvatni. Til að fá haldbært mat á hvort þarna megi ná upp nægjanlegu ferskvatni fyrir fiskeldisstöð þarf að bora rannsóknarholu.

1.1 Ályktun

Síðastliðið sumar voru boraðar nokkrar grunnar rannsóknarholur í Öxarfirði í tengslum við fiskeldirannsóknir á vegum Orkustofnunar og sveitafélaga. Öxarfjörður liggur í nyrsta hluta virks eldgosabeltis sem skerst í gegnum Ísland þvert. Misgengissprungur með norðlæga stefnu skera gosbeltið í Öxarfirði í bergspildur sem eru nokkrir tugir til hundruð metra á breidd. Jarðlagagreiningar á rannsóknarholunum sýna að bergspildurnar

í austanverðum firðinum hafa í heild sigið til vesturs, og nemur sig á spildunum nokkrum tugum metra. Mislek jarðlög finnast á hverri spildu, sum þétt og önnur vatnsgæf. Jafnframt hefur komið í ljós að hver bergspilda virðist geyma sérstakt vatnskerfi, sem eru lítt eða illa tengd vatnskerfum á nálægum spildum. Þannig hafa fundist bergspildur með bæði köldum og volgum sjó, og svo aðrar með volgu eða heitu fersku eða ísöltu vatni. Bergspilda með köldu ferskvatni má heita ófundin, en allar líkur eru á að slíka sé að finna austast á sandinum norður af Öxarnúp.

Á landinu upp af söndunum um austanverðan Öxarfjörð eru sprungureinar með miklu streymi af köldu ferskvatni. Hluti þessa ferskvatns sprettur upp í vatnsmiklum lindum á svæðinu frá syðstu bæjum norður í Klapparós, og er efnainnihald þeirra allstaðar svipað. Lindirnar norður af Öxarnúp virðast undir þrýstingi frá þessu ferskvatnskerfi, sem á sér þá afrennsli eftir N-S misgengjum samsíða tiltölulega þröngum bergspildum austast á sandinum. Athuganir á borholum N-1 og D-1 benda þó jafnframt til þess að lekt hraunlag sé að finna á nokkurra tuga metra dýpi á þessum spildum, og væri þá meira vatnsmagn á ferðinni en augað greinir. Ofan leka hraunlagsins er að öllum líkindum þétt leirsteinslag sem hindrar frjálst rennsli til yfirborðs. Umtalsvert vatnstreymi kann því að vera í N-S stefnu í þessu lagi, án þess að það komi allt fram á yfirborði.

Til að skera úr um hversu mikið af köldu ferskvatni sé að finna á bergspildunum austur af holu N-1 er því nauðsynlegt að

bora og dæluþrófa holu sem sker hraunlagið. Sjálfsagt þykir að sú borhola yrði staðsett þannig að hún skæri bæði hraunlagið og ætlað misgengi sem veitir 4.7 C kaldri lind til yfirborðs við sunnanvert Núpsvatn, sem næst fyrirhugaðri matfiskeldisstöð.

Orkustofnun getur tvímælaust mælt með slíkri borun í nefndum tilgangi. Samanlagt eru á yfirborði einhverjir tugir l/s á ferðinni á þessum bergspildum, og líkur á meira rennsli í hraunlaginu ef forsendur eru réttar. Traustari líkur fáast einunigs með borun og dæluþrófun á holu.