

**Vöktun á umhverfi Hvalfjarðar á grundvelli
mælakerfis Vatnamælinga Orkustofnunar**

Árni Snorrason

Greinargerð ÁSn-97-01

VÖKTUN Á UMHVERFI HVALFJARÐAR Á GRUNDEVILLI MÆLAKERFIS VATNAMÆLINGA ORKUSTOFNUNAR

Að undanförunu hefur átt sér stað mikil umræða um umhverfismál og umhverfissvöktun í tengslum við iðnaðaruppbyggingu á norðurströnd Hvalfjarðar. Þar hefur stóriðja verið starfrækt um árabil og umtalsverð uppbygging á svæðinu fyrirhuguð. Þessi uppbygging og rekstur kallar á ítarlegar upplýsingar um vatnsbúskap og um mengunaráhrif rekstursins. Nokkuð virðist skorta á að samfelld vöktun á umhverfinu hafi átt sér stað í tengslum við þessa uppbyggingu. Vatnamælingar Orkustofnunar hafa starfrækt kerfi vatnshæðarmæla í vatnsföllum sem falla til Hvalfjarðar og Borgarfjarðar og staðið að yfirlitsathugunum á efnafræði árvatns á svæðinu. Þetta kerfi er kjörinn grundvöllur til þess að meta vatnsbúskap svæðisins en einnig sem kjölfesta í vöktun umhverfisins. Með samfelldum mælingum á rennsli, hitastigi vatns og lofta ásamt reglubundnum greiningum á vatnssýnishornum fást langtímagögn um svæðið og á grundvelli þeirra er hægt að meta á hlutlægan hátt áhrif þess iðnaðar sem þar er í rekstri.

Mikilvægi umhverfissvöktunar í straumvötnum felst fyrst og fremst í því að rennsli árinna og efnainnihald á tilteknum stað endurspeglar ástand vatnasviðsins í heild sinni. Þannig fást með samfelldum mælingum upplýsingar um breytileika í vatnsbúskap og efnafræði svæðisins í tíma. Ef kerfisbundnar breytingar eiga sér stað á vatnasviðinu, t.d. vegna mengunar, þá koma þær allra skýrast fram í þannig mælingum. Samfelldar mælingar á vatnsbúskap og efnafræði vatns hefur til viðbótar ofangreindu ýmis önnur not, t.d. vegna umhverfiseftirlits þ.m.t lífríkisathuganir, skipulags og mannvirkjagerðar, nýtingar veiðihlunninda og vegna nýtingar á vatni. Einnig gætu slíkar mælingar nýst sem almenn vöktun á íslenskri náttúru.

1. YFIRLIT YFIR VATNAMÆLINGAR Í NÁGRENNI HVALFJARÐAR

Vatnamælingar Orkustofnunar hafa um árabil starfrækt kerfi vatnshæðarmæla á Vesturlandi sem var upphaflega byggt til þess að leggja mat á þá vatnsorku sem væri á svæðinu. Þetta kerfi

hefur á undanförunum árum átt undir högg að sækja, enda hafa orðið miklar breytingar á áherslum í áætlunum við nýtingu vatnsaflsins. Ekki verður fyllt í eyðurnar á slíkum langtíma-mælingum á rennsli, ef þær rofna, enda hafa þær gildi fyrir miklu fleiri spurningar um náttúrfarar nú heldur en þegar stofnað var til þeirra í upphafi. Til viðbótar samfelldum mælingum hafa einnig verið gerðar stakar mælingar á rennsli í allmörgum vatnsföllum og eins hafa verið gerðar mælingar á hitastigi og efnasamsetningu árvatns. Þær samfelldu mælingar á rennsli sem lengst ná aftur í tímann eru í Botnsá í Hvalfirði og Andakílsá við Andakílsárvirkjun, báðar frá 1949. Grímsá við Reyðarvatnsós (1964) og Hvítá við Kljáfoss (1951) hafa einnig verið mældar um árabil. Einnig eru til samfelldar mælingar í Bugðu neðan Meðalfellsvatns frá 1986. Stakar rennslismælingar eru til víða af svæðinu þannig að gott yfirlit er til um vatnsbúskap svæðisins. Mælingar á hitastigi og efna- og gertainnihaldi árvatns eru aðallega til úr syrpu mælinga sem gerðar voru á Suður- og Vesturlandi á árunum 1972-74.

2. TILLAGA UM UMHVERFISVÖKTUN Í NÁGRENNI HVALFJARÐAR

Iðnaðaruppbygging við Hvalfjörð kallar á mælingar á vatnsbúskap svæðisins og vöktun á umhverfi þess. Þessu tvennu má m.a. ná fram með eftirfarandi hætti:

Áframhaldandi rekstri vatnshæðarmælisins í Bugðu í Kjós og í Grímsá við Reyðarvatnsós, sem viðmiðunarmæli. Uppsetningu og rekstri vatnshæðarmælis í Laxá í Leirársveit. Uppsetningu vatns- og lofthitamæla við sömu vatnshæðarmæla. Reglubundinni sýnatöku við ofangreinda vatnshæðarmæla til efnagreininga. Árlegur kostnaður fer eftir ítarleika í efnaathugunum, en rekstur mælikerfisins með sýnatöku og skýrslugerð kostar um tvær milljónir kr. á ári og ársfjórðungslegar efnagreiningar kosta um hálfa milljón kr. á ári. Kostnaði vegna þessa mætti deila milli nýtingaraðila.