

Þjósárver. Áætlun um grunnvatnsathuganir í
Þjósárkvíslaveri og víðar

Árni Hjartarson

Greinargerð ÁH-99-03

2. júlí 1999

ÞJÓRSÁRVER

Áætlun um grunnvatnsathuganir í Þjórsárkvíslaveri og víðar

Áætlun þessi er gerð að beiðni VSÓ og LV að undangengnum tveimur fundum með fulltrúum Orkustofnunar og fyrrgreindra fyrirtækja. Ýmsar spurningar hafa vaknað um áhrif fyrirhugaðra framkvæmda við Kvíslaveitu 6 á vatnafar og gróðurfur þar í grennd. Rætt var um hvernig bregðast skyldi við þeim og ákveðið að Orkustofnun setti fram áætlun um rannsóknir sem hefjast skyldu strax sumarið 1999. Með henni er leitað eftir svörum við helstu spursmálunum.

Spurningar:

- Lækkar meðalgrunnvatnsborð neðan stíflunnar í Þjórsárkvíslum? Ef svo er hversu mikið?
- Lækkar grunnvatnsborð í Þjórsárkvíslaveri? Ef svo er hversu mikið?
- Er grunnvatnsfletinum í verinu haldið uppi af Þjórsárkvíslum?
- Er falskt grunnvatn í verinu og grunnvatnsborð þar því lítt háð grunnvatnsaðstæðum við kvíslarnar?
- Hvaða áhrif hefur minnkað meðalrennsli í Þjórsá, eftir að Kvíslaveita 6 er komin í gagnið, á grunnvatnsaðstæður í Þjórsárverum almennt?
- Megináll Arnarfellskvíslar flutti sig um ser 1998 og fellur nú til Múlakvíslar. Ógna breytingar á grunnvatnsborði af þessum sökum Þjórsárkvíslaveri og Arnarfellsveri?

Hluta af þessum spurningum er svarað með almennum hætti í skýrslunni *Vatnafar Þjórsárvera* frá feb. 1999 eftir Árna Hjartarson. Eftirfarandi áætlun um mælingar í Þjórsárkvíslaveri og víðar á þeim slóðum á að fá úr þessu skorið með nákvæmari hætti en áður.

Mæliplan

Lagt er til að settar verði út fjórar 250 m langar mæliínur með rörum til grunnvatnsmælinga í Þjórsárkvíslaveri:

Lína 1 verði fyrir verinu miðju að austan og stefni sem næst A - V.

Lína 2 verði samsíða þeirri fyrstu en 500 m sunnar.

Lína 3 verði í upp frá Þjórsá í suðurjaðri versins og stefni sem næst N - S.

Lína 4 verði við Arnarfellskvísl í vestanverðu verinu á móts við línu 2 og stefni sem næst A - V.

Fjarlægð milli röra og afstaða þeirra verði með líkum hætti á öllum stöðum. Ysta rörið verði um 100 m úti á sandinum, helst í grennd við farveg sem rennsli er í. Næsta rör verði í jaðri versins. Þriðja rör 50 m inni í verinu og fjórða rör 100 m innar. Rörin þarf að land-

mæla vandlega þannig að nákvæm x, y og z hnit fáiast á hverju og einu þeirra og einnig þarf hæð röra úr jörð að vera vel mæld. Síritandi þrýstiskynjarar eiga að vera í þremur fyrstnefndu rörunum í línu 1. Í hinum rörunum skal grunnvatnshæðin handmæld eigi sjaldnar en á tveggja vikna fresti.

Auk þessara mælinga skulu mældir inn punktar við ca. 20 polla og tjarnir um neðanvert verið í því skyni að fá sem besta hugmynd um vatnshæð í þeim. Þessa mælingu þyrfti síðan að endurtaka í haust.

Til að fá vísbendingar um áhrif rennslisbreytinga í Þjórsá á verin sem að henni liggja skal sett út 350 m löng mælilína til norðurs frá Þjórsá í Tjarnarveru. (Þar hefur LV nú þegar áformað að setja niður mælirör ef ég man rétt). með 4 rörunum frá ánni og upp í verið. Syðsta rör skal vera sem næst Þjórsárfarveginum, annað rör 50 m innar, þriðja rör 100 m innar, fjórða rör 200 m innar. Sjálfvirkur þrýstiskynjari skal vera í röri nr. 2. Samanburður á vatnsborðssveiflum í rörunum og rennsli Þjórsár við vhm 100 við Norðlingaöldu gefur vísbendingu um áhrif árinna á grunnvatnsborð í verinu. Mælilína nr. 3 í Þjórsárkvíslaveri er hér einnig til samanburðar. Rörin skulu landmæld samviskusamlega eins og áður er lýst.

Til að meta hugsanlegar breytingar á vatnafari í Arnarfellsveru vegna duttlunga kvíslarinnar á s.l. ári verður einfaldlega að gera umhverfisrannsókn á staðnum. Undirritaður sér ekki að grunnvatnsmælingar geti skorið úr um hvort vó steðji að verinu við núverandi aðstaður. Hins vegar ættu niðurstöður athugana í Þjórsárkvíslaveri að gefa vísbendingar um ástand og horfur í Arnarfellsveru.

Úrvinnsla

Gert er ráð fyrir að LV annist niðursetningu mæliröra og mælingarnar sjálfar. Undirritaður fái síðan gögnin til úrvinnslu og skili greinargerð og niðurstöðum næsta vetur. Reiknað er með þremur vinnuvikum af hans hendi og þeirra sem annast útgáfu auk funda og undirbúnings sem þegar hefur farið fram. Kostnaður vegna undirbúnings og úrvinnslu yrði því:

Undirbúningur (tveir fundir á VSÓ og gerð áætlunar)	8 t x 4082 kr/t	32.656 kr.
Úrvinnsla og greinargerð	120 t x 4082 kr/t	489.840 kr.
Alls (án vsk.)		522.496 kr.

Orkustofnun 2. júlí 1999
Árni Hjartarson