



ORKUSTOFNUN

Búrfell-Búðarháls jarðvatnsmælingar

Laufey Bryndís Hannesdóttir

Greinargerð LH-80/03

BÚRFELL-BÚÐARHÁLS JARÐVATNSMÆLINGAR

Tilgangurinn með jarðvatnsmælingum á hraunum frá Sigöldu niður að Búrfelli er að fá sem gleggsta hugmynd um hegðan jarðvatnsins við náttúrulegar aðstæður áður en mannvirki raska þeim. Þegar vitneskja er fengin um náttúrulega hegðan vatnsins má meta áhrif mannvirkja og spá fyrir um hugsanlegar afleiðingar.

Núverandi skipulag mælinga Landsvirkjun lætur nú mæla (það gerir Hannes Haraldsson) á svæðinu frá Búrfelli að Hrauneyjafossi eftirfarandi holur einu sinni í mánuði.

BH-4 við Búrfell
BD-11 við Búrfell
SB-2 við Sultartanga
ST-4 við Sultartanga
ST-5 við Sultartanga
ST-6 við Sultartanga
ST-8 við Vaðöldu
ST-9 við Vaðöldu
TH-1 Leirdalir
TH-2 við Vaðöldu
TH-3b við Vaðöldu
TH-4 við Hald
TH-6 við Langöldu
TH-8 við Langöldu
HA-1 við Hald
HR-2 við Langöldu
X við Hrauneyjar
HP-15 við Hrauneyjar
PH-9
PH-2 við Vaðöldu
PH-4 við Vaðöldu
PH-5 við Vaðöldu

Þar fyrir utan eru allmargar HP-holur.

Orkustofnun rekur nú þrjá sírita í holunum ST-5, TH-2 og ST-18. Hafa þeir verið í gangi í um eitt ár og hefur reynslan af þeim verið mjög

1980-10-08

misjöfn og þarf að sinna mælunum betur og oftar en nú er gert. Í sumar hafa verið flotholtssíritar í Þjórsá nálægt ST-17 og í ST-25.

Tiltækir síritar

Landsvirkjun hefur 6 mæla: 4 A·OTT með flotholti (þvermál 40 mm)
 2 loftbólumælar

Orkustofnun hefur rekið 3 mæla: 2 þrýstiskynjara
 1 servomótör

Tiltækir fyrir svæðið neðan Hrauneyjafoss eru 2 mælar, einn flotholts-síriti og einn loftbólumælar.

Þvermál borhola Flestar gömlu kjarnaholurnar á svæðinu eru 76 mm í þvermál a.m.k. ofantil. Þess vegna ætti 40 mm flot að komast auðveld-lega í þær.

Tillaga að breytingum á mánaðarlegum mælingum á jarðvatni í borholum

Nokkrar nýjar holur hafa bæst við í sumar þ.e. í Sultartanga og á Hafinu. Á Sultartanga væri æskilegt að mæla í eftirtöldum holur:

ST-1

HÖ-2

PH-10 (í farvegi Blautukvíslar)

ST-15

Auk þessa er síriti í ST-18, sem huga þarf að öðru hvoru. Með þessum mælingum fæst skýr mynd af grunnvatni á Sultartanga þ.e. á tilvonandi stíflustæði. Í Þjórsá rétt hjá ST-17 er flotholtssíriti í stokki, sem fer væntanlega á þurrt í veturn. Rétt væri að huga að því hvar síriti til rennslismælinga á Efri-Þjórsá væri best staðsettur.

Á Hafinu eru 5 eða 6 nýjar holur. Ein þeirra er skammt frá veginum neðan við brúna (sjá kort). Þessari holu væri rétt að bæta inn í mælingaprográmmið. Sömu sögn er að segja um holuna LD-13 sem er rétt ofan við Rangárbotna, en hún er enn betri en BD-11 sem lykilhola fyrir útrennslið milli Búrfells og Sauðafells. LD-13 stóð 15,75 m eftir borun 1962 en hún hefur grynnkað síðan og var nú í haust þann 20. sept. þurr. Vegna heppilegrar staðsetningar LD-13 væri rétt að athuga hvort og hvernig hægt væri að dýpka hana. Þegar litið er á kortið sést að holur sem

1980-10-13

mælt er í eru óvenju þéttar kringum Vaðoldu og væri rétt að athuga hvort ekki mætti fækka þeim svolítið. T.d. mætti sleppa mælingum í SB-2, ST-8 og ST-9 en í þeim mælist hæðin á jarðvatni í grunnbergi, en það er ekki endilega undir sama þrýstingi og jarðvatnið í hraunum. Jarðvatn í TH-3b er hærra en í TH-3a sem er þar rétt hjá. Ástæðan er sú að TH-3b er fóðruð niður í grunnberg og auk þess lekur inn í TH-3b frá fölsku jarðvatnsborði í leirlagi. Rétt er því að mæla jarðvatnshæð í TH-3a og PH-3 í nokkurn tíma til að sjá hvort grunnvatns sveifla í grunnbergi sé sambærileg við grunnvatnssveiflu í hrauninu.

Staðsetning sírita Síritarnir í ST-25, ST-5 og ST-18 verði reknir áfram, en auk þeirra verði settur loftbólusíriti í PH-2 og flotholts síriti í BD-11. Síritann í BD-11 mætti flytja í LD-13 ef hún verður löguð, dýpkuð.

Listi yfir holur sem tillaga er um að mældar verði veturninn 1980/81 og framvegis

BD-11	síriti	Búrfell
PH	við Sandafell	Búrfell
BH-4		Búrfell
LD-13		Búrfell
PH-9		Búrfell
TH-1		Búrfell
TH-2	síriti? (ef í gangi)	Búrfell
TH-3a		Vaðalda
PH-3		Vaðalda
ST-4		Vaðalda
ST-5	síriti	Vaðalda
ST-6		Vaðalda
PH-2	síriti	Vaðalda
PH-4		Tungnaá
ST-25	síriti	Tungnaá
PH-5		Tungnaá
TH-4		Hald
HA-1		Hald
TH-6		Langalda

1980-10-13

TH-8	Langalda	
TH-9	Langalda	
HR-2	Langalda	
X	Hrauneyjafell	
HP-15	Hrauneyjafell	
ST-15	Sultartangi	
ST-18	síriti	Sultartangi
PH-10	farvegur Blautukvíslar	Sultartangi
HÖ-2		Sultartangi
ST-1		Sultartangi

Starfsmenn frá Orkustofnun geta tekið þátt í mælingaferðum í veturn.

Áframhaldandi rannsóknir 1981

Þörf er á viðbótarupplýsingum á þeim svæðum á kortinu, sem eru skástrikuð. Þrjár holur ættu að nægja ef LD-13 neðst á svæðinu verður dýpkuð. Sjálfsagt er að holurnar verði boraðar það viðar að í þær komist síritar.