

Vatnamælingaferð 16.-26. september 1989.
Vestfirðir – Norðurland.

Hörður Svavarsson

Greinargerð HSs-89/01

VATNAMÆLINGAFERÐ
16. - 26. september 1989
Vestfirðir - Norðurland

INNGANGUR:

Dagana 16. - 26. sept^{ember} 1989 var farið í "vatnamælingarferð" á Vestfirði og Norðurland. Þátttakendur voru ÁSn, HSs og HT frá Orkustofnun. HT var með þrjá fyrstu dagana. Aðrir sem við sögu koma eru; Sölvi Sólbergsson (SS) frá Orkubúi Vestfjarða, Þorbergur Leifsson (ÞL) frá Almennu Verkfræðistofunni og Pálmi Karvelsson starfsmaður Orkubúsins.

Tilgangur með ferðinni var eftirfarandi; Skoða svæði Mjólkárveitunar, mæla rennsli nokkurra áa á Vestfjörðum, athuga vatnshæðarmæla á Vestfjörðum svo og í Vatnsdal í Húnavatnssýslu og að lokum skoða aðstæður fyrir vatnshæðarmælir við Mývatn.

• **Laugardagurinn 16.**

Lagt var af stað síðdegis, eftir að hafa fylgst með þeim skaða sem Fylkir olli höfuðborgarsvæðinu á leið sinni í 2.deild. Farartækið var Ford R-39717 og þátttakendur HT, ÁSn og HSs. Komið var í náttstað við Mjólkárveitun eftir miðnættið.

• **Sunnudagurinn 17.**

Höfsárveita eldri var skoðuð ásamt ÞL frá AV. ÁSn/HSs mældu rennsli Höfsárveitu (0,60 m³/s) þar sem hún rennur í skurði, rétt ofan við (ca. 50m) mót við Borgarhvilftarlæk. Þá var fullt rennsli á veitunni, þónokkuð vatn á yfirfalli, áætlað 15 cm sem er líklega of mikið (veður mjög slæmt) var líklega nálægt 10 cm.

Höfsárveita: Vatn í Höfsá (452 m y.s.) er stíflað, steipt botnrás er í stíflunni einnig steipt yfirfall sem endar þó á um 2m klöpp. Vatninu veitt með asbestpípu (d=60cm) og síðan skurði þar til veitan sameinast Borgarhvilftarlæk og þaðan í Borgarhvilft, inntakslón (217,5 m y.s.) Mjólkár I. Ekki er hægt að stýra rennsli um veituna, ræðst af vatnsborði í lóni, einhver smá miðlun er fyrir hendi en stjórnlaus. Rætt var um að setja mætti niður þrýstiskynjara og skráningatæki í botnrásarlokubrunn. Ekki var talið fært að reyna við Höfsárveitu meiri vegna veðurs.

Eftir þetta var farið og upp í Langavatn og mannvirki þar skoðuð. Sérstaklega var yfirfallið í Langavatni athugað. Yfirfallið er steipt og í fjórum hlutum. Að sögn sérfróðra er það verkfræðilegt snilldarverk! Rætt var um að koma upp nákvæmu skráningartæki við núverandi vatnshæðarmælir (vhm173) við Langavatn, til að mæla magn miðlunar og rennsli á yfirfalli. Það þarf að breyta og lagfæra yfirfallið fyrst.

Þvínæst var farið í Tangavatn, virtist mönnum sem stíflan þar væri eitthvað að riðlast. Að lokum var skoðað svæði það sem pípan frá Stóra-Eyjavatni liggur um, þ.e. neðsti hluti pípuleiðarinnar. Aðstæður þar teljast viðunnandi. Gist í Mjólka.

• **Mánudagurinn 18.**

Farið var í Stóra-Eyjavatn. Hér bættist SS fá OV í hópinn. Meðan ÁSn/HSs litu eftir siritanum (vhm135) og rennslismældu fóru þeir félagar HT, ÞL og SS að skoða veituleiðina. Efsti hluti veituleiðarinnar er mjög erfiður og var rætt um að fá betri kort (1m hæðarlínur) af fyrstu 2 km. Einnig var mælt rennsli úr Langinum. Fundur var

haldinn á Rauða torginu (sjá fundargerð PL).

Að því búnu snéru HT, PL og SS sér heim á leið en ÁSn og HSs fóru í Vatnsfjörð. Síritinn (vhm204) þar var þjónustaður, dælt var í síritann. Pappír hafði verið ranglega settur í og skráning farið úr skorðum.

Gist í Mjólka.

• **Þriðjudagurinn 19.**

Nú var stefnt á Höfsárveitur. Farið var að stíflu í Höfsá og mælt rennsli á yfirfalli (ca 20 m neðan við yfirfall, sjá kort), mælt var hæð vatnsborðs yfir yfirfalli 8,5cm ónákvæmt vegna öldugangs og einnig í botnrásarlokuvirki í stíflu, 108cm ónákvæmt vegna sogs. Vegna veðurs var frestað að fara í Höfsárveitu meiri. Þess í stað var farið í Dynjandísá og vhm19 þjónustaður. Rennsli var mælt rétt ofan við brú. Að lokum var farið aftur í Mjólka og aðstæður til að mæla frárennsli virkjana kannaðar og lagfærðar.

Lýsing á mælistöðum á yfirfalli og í botnrásarlokuvirki er að finna í (með) rennismælingu 8909191020.

Gist í Mjólka.

• **Miðvikudagurinn 20.**

Byrjað var á því að velja mælistað til að mæla frárennsli Mjólkárveikjana. Mælistaður er um 50 metra neðan við brú. Þversniðið lagfært og allt gert klárt. Því næst var beðið eftir hagstæðri sjávarstöðu. Gerðar voru þrjár mælingar:

1. Þegar fullt álag var á báðum vélum, þ.e. Mjólka I og Mjólka II.
2. Þegar fullt álag var á Mjólka II en Mjólka I var stopp.
3. Mjólka II á hálfu álagi en Mjólka I á fullu.

Þessar mælingar eru gerðar í þeim tilgangi að kvarða vélar Mjólkárveikjana. Lesið var af mælum í stöðvarhúsi, sjá töflu 1.

Tafla 1: Afl og þrýstingur.

	Mjólka I		Mjólka II		Mæling
	Afl MW	Þrýst. m v.s.	Afl MW	Þrýst. m v.s.	Rennsli m ³ /s
M-I + M-II	2,37-2,40	196,5	5,58±	477	2,941
M-II			5,59±	477	1,473
M-I + 1/2M-II	2,38-2,39	196,5	2,8	500	2,27

Mjólka II er keyrð dagsdaglega 5,7MW: Til er prófun, þar sem H=426m, Q=1,69m³/s, N=6,18MW og n=750°/min.

Gist í Mjólka.

• **Fimmtudagurinn 21.**

Loks gafst færi á (veður leifði) að fara í Höfsárveitu meiri. Fyrst var farið að vatni sem er í 632 m y.s. Ekkert rann úr því vatni á yfirborði en sjá mátti móta fyrir smá farvegi, mjög líklegt að lækur sem mældur var rétt neðan við vatnið sé að mestu leki úr vatninu (sjá mælistað á korti). Settar voru niður 2 m langar stikur (rautt/hvítt) til að ákvarða línur fyrir dýptarmælingar á vatninu. Mælingar þessar verða væntanlega gerðar síðar í haust á ís (sjá staðsetningar á korti).

Miðvatn (577 m y.s.) í Hofsárveitu meiri. Rennsli úr vatninu mælt ca. 20 m neðan við ós, sett var stika til að merkja staðinn, lækurinn er um 3 m á breidd, stikan er á syðribakka upp á grjótruðningi ca. 1m frá bakkanum.

Settar voru út stikur (sjá kort) til að ákvarða dýptarmælingarlínur eins og lýst er hér að framan.

Syðsta (neðsta) vatn á veituleið Hofsárveitu meiri (547 m y.s.). Rennsli úr vatninu mælt (sjá kort).

Að síðustu var mælt rennsli á yfirfalli Hofsárveitu minni, ca 30 m neðan við yfirfall (10 m neðar en mæling nr. 8909191020). Aflestur á yfirfalli 6,3 cm og álestur í brunni 112 cm.

Gist í Mjólka.

• Föstudagurinn 22.

Farið til Ísafjarðar og rætt við SS í höfuðstöðvum OV (samstarfssamningur og fl). Síðan farið til Bolungarvíkur til að mæla Gilsá og hugsanlega fleiri læki á svæði Reiðhjallavirkjunar (400 kW). Til stendur að endurnýja vélina í Reiðhjalla. OV ætlar fyrst að kanna möguleika á stækkun virkjunar samfara endurnýjun vélbúnaðar. Var nú farið ásamt SS og PK til að mæla Gilsá við hugsanlegt stíflustæði í 332 m y.s. Settar voru upp stikur (svart/gult) til að merkja staðinn. Stika með gulum toppi snýr að Bolungarvík en með svörtum toppi að Súgandafirði, 6 metrar eru á milli þeirra. Áin er 3 m á breidd 1,6 m frá gulu stikunni og 1,4 m frá þeirri svörtu. Álestur -23+ V0=20-25. Á bakaleiðinni voru mældir tveir smá lækir sem hugsanlega má veita í "Gilsárlón".

Reiðhjallavirkjun skoðuð, hún var ekki í gangi vegna bilunar. Álestur 8 cm á yfirfalli (4 m á lengd), vatnsborð 54 cm frá stíflu brúnn. Vantar nýtt flotholt á vatnshæðarmæli í virkjun (diameter ca 20cm), ÁSn ætlar að úttvega það. Ekki reyndist unnt að mæla Fossá þar sem máli skiptir (ath. yfirfall), svo því var sleppt.

• Laugardagurinn 23.

Mælir í Hundsa Skötufirði athugaður (vhm199), mælir reyndist tregur en með því að ausa í hann losnaði um stífluna.

Í Skötufjarðará við Kleifaós var síriti (vhm202) sem nú er aflagður. Búið er að fjarlægja mælir og hús en eftir stendur kragi og stokkur ásamt fínni torfhleðslu. Áin er farin að grafa undan mannvirkinu. Fjarlægja þarf eftirstöðvarnar, eða það sem nothæft er (kraginn).

Því næst farið í mælinn (vhm38 Þverá, Nauteyri) við Þverá á Langadalsströnd, þar var dælt í mælinn. Nýr eftirlitsmaður settur í djöbbið (Indriði Aðalsteinsson frá Skjaldfönn). Það gleymdist að fá honum lykil af sírita húsinu, þarf að senda honum eitt stykki.

Stífla og pípa Blævadalsárvirkjunar (200 kW) skoðað.

Farið til Hólmavíkur og gist þar.

• Sunnudagurinn 24.

Nú lá leiðin í Ófeigsfjörð til að huga að mælinum í Hvalá (vhm198).

Gist rétt norðan við Ögur.

• Mánudagurinn 25.

Nú var farið í Þverárvirkjun (1,736 MW) í Steingrímsfirði við Hólmavík. Vatnshæðarmælir (vhm53 Þverá, Hólmavík; rafstöð) yfirfarin og húsið utan um mælir mælt. Meiningin er að setja nýjan mælir (skráningartæki) þar.

Mælahús við Þverá:

Dýpi: 42 cm + viðbót 50 cm.

Hæð: 31 cm, hægt að (auka) dýpka um 20-25 cm

Breidd: 65 cm

Ytri kantur í víragat 15 og 20 cm.

Litið var á uppsetningu á trefjaplastpípu sem verið er að setja að hluta í stað trépípu sem var orðin heldur léleg.

Síðan var keyrt til Mývatns og gist þar.

• **Priðjudagurinn 26.**

Kannaðar voru aðstæður við vatnshæðarmæli vhm15 (Grímsstaðir Mývatn). Mælir vatnsborð Mývatns. Mælir hefur ekki skráð síðan í janúar 1987. Mannvirkið er skakkt og illa til fara. Reisa þarf nýjan vatnshæðarmælir á svipuðum stað. Nokkrar myndir voru teknar af svæðinu.

Frá Mývatni var farið í Vatnsdal í Húnavatnssýslu og vatnshæðarmælir vhm45 við Vatnsdalsá í Forsæludal athugaður. Mælir var í ólagi. Skipt var um gaskút enda var allt tómt. Bilun líklega aðeins gasleki með samskeytum á leiðslum, sem herða þarf á hverju hausti.

Á leiðinni að norðan var komið við í Fosshóli (vhm50 Skjálfandafljót við Goðafoss) til að athuga hvort jökklafara væru komnir niður og reyndist svo vera.

Var nú snúið heim á leið og ferð enduð laust fyrir kl. 22.00, eftir mikinn mótvind.

MINNISPUNKTAR:

Straumhraðamælir 19

Skrúfa 4-85802

Fastur mælingatími 50 s, 1 snúningur/hringingu, vaðið, venjuleg, hulsa.

SKÝRINGAR VIÐ KORT:

Kort orku skýring 1:20.000 nr. 4559 Glám
Sambærni

R: Rennslismælistaður.

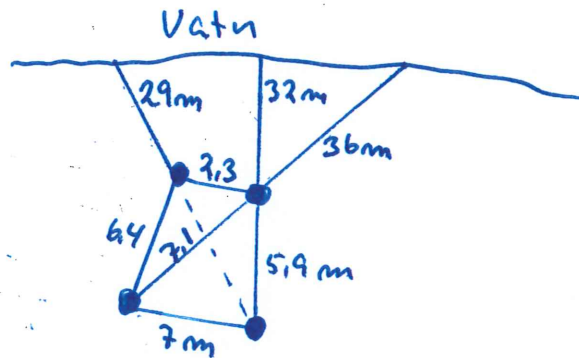
S: Smá seiti (leki).

Stikur Orkustofnunar eru hvítar og rauðar. Stikur (merktar EK og númeri) sem AV setti vegna jarðvegskönnunar eru svartar og gular (tré).

Punktur (bláir) með tölu merkja stikur (eina eða fleiri). Sjá nánari lýsingu hér á eftir:

Tvær stikur merktar • 1:

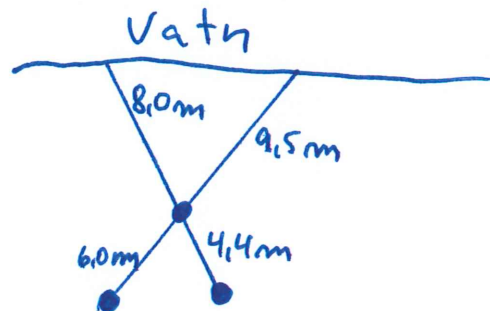
- 7,9m • 34,0m | Vatnsbakki

Fjórar stikur merktar • 2:**Tvær stikur merktar • 3:**

- 8,2m • 19,5m | Vatnsbakki

Tvær stikur merktar • 4:

- 6,0m • 14,0m | Vatnsbakki

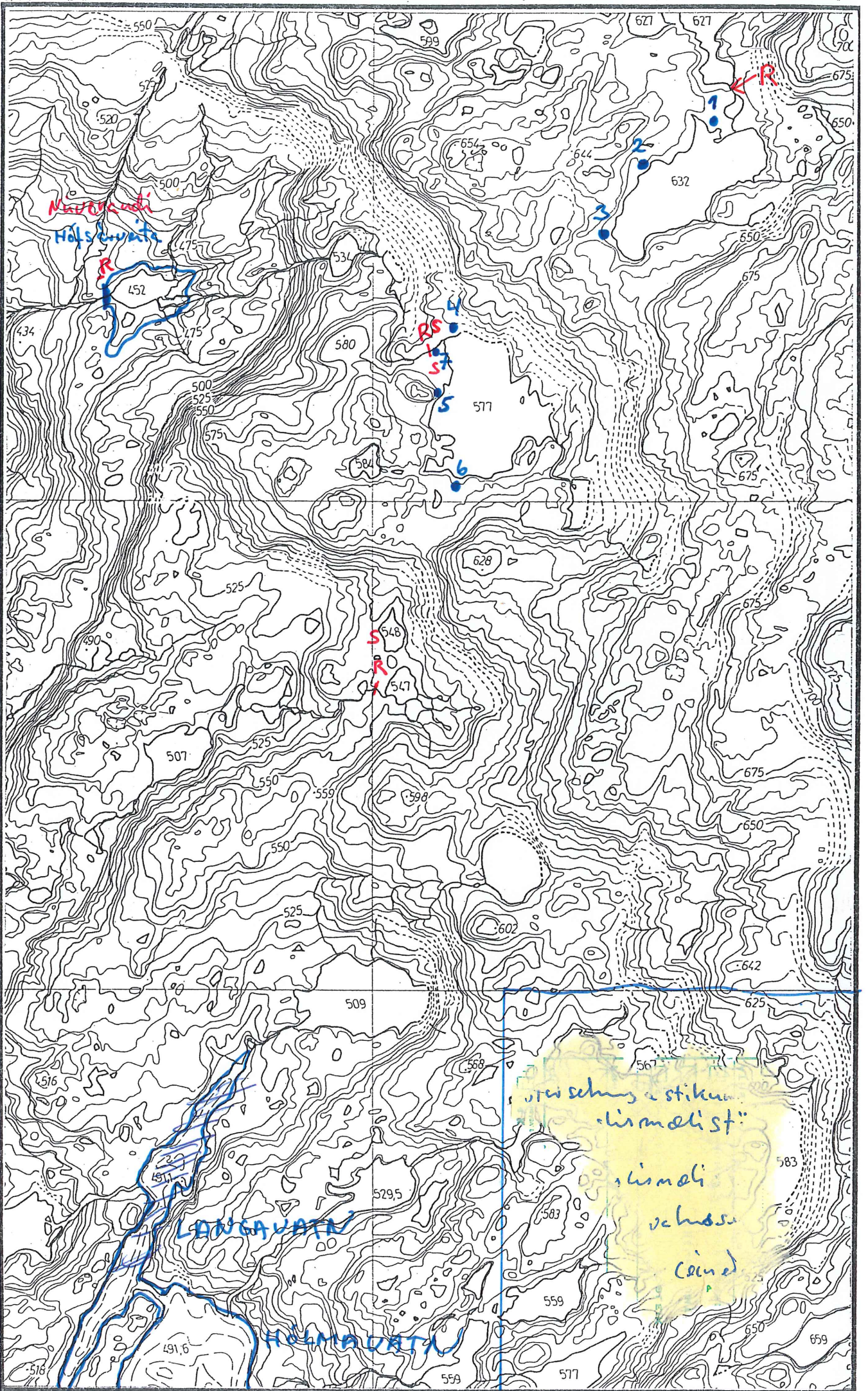
Þrjár stikur merktar • 5:

"Þrjár" stikur merktar • 6: Ein gul/svört stika (EK6) frá AV er með í línu (merkt ■).

- 26,6m • 7,9m • 12,1m | Vatnsbakki

Ein stika merkt • 7: Staðsetning á rennslismælistað.

- ca.20m | Vatnsbakki



Kaukukodi
Hälsänkivä

LANGAVUATI

HOLMAVUATI

vrtsehuus & stikun
kismelisti
kismeli
vchassa
(sina)

1:20,000 4559