

SAURBÆJARÁ Á LANGANESSTRÖND

- virkjunaraðstaða -

13. sept. 1962

S. Rist.

Virkjunaraðstaða við Saurbæjará á Langanesströnd.

Hinn 13. sept. 1962 mældum við Þórður Sigfússon fyrir virkjun í Saurbæjará hjá Saurbæ og Hellulandi á Langanesströnd. Sigurbjörn bóndi Þorsteinsson á nýbylinu Hellulandi hafði óskað eftir rannsókn á virkjunar-aðstöðu.

Saurbæjará.

Áin er dragá, en jöfnuð nokkuð af tjörnum og mýraflóum í heiðalandi. Vatnasviðið er 33 km². Samkvæmt samanburðarmælingum við nálægtvatnsföll sem eru mæld, fæst meðalrennslið 1,7 kl/s. Nú 13. sept. var rennslið 0,36 kl/s. Sumarið hefur verið fremur úrkomusamt, en engin veruleg úrfelli næstu daga á undan rennslismælingunni. Á sl. vetri, rétt áður en vorleysing hófst gerði Sigurbjörn mælingu á vatninu samkvæmt forskrift minni, þó voru að minnsta kosti 0,300 kl/s í ánni (þ.e.a.s. 300 lítrar á sekundu). Í 75% tímar (þ.e. 9 mánuði á ári) mun hún vera 0,5 kl/s og þar yfir. Rennslið mun vart fara undir 200 lítra í sek nema þá einstöku daga er snjó skefur í hana og hindrar rennslið.

Grjót og sandburður er lítil í ánni. Mýrarauði leggst á steina og sandur nær ekki til að slípa hann burt. Engu að síður er ástæða til að hafa flóðgátt til skolunar í inntaksstíflu rafstöðvar þegar til kemur.

Áin er lengst af undir ísi á vetrum. Það er þó langt í frá að vetraríki sé mikið á Langanesströnd, hafáttin er fremur mild á vetrum. En haga verður virkjun árinna þannig að gengið sé út frá að inntak verði undir ísi á vetrum.

Áin ryður sig stöku sinnum með allmiklum jakagangi. Erfitt er að gera sér grein fyrir hve rennslið verður mikið í stærstu flóðgusunum, en ætla má að það sé af stærðargráðunni 25-30 kl/s svo að ætla verður ánni 15 metra yfirfall og röskun 1 m. á dýpt fram um rafstöðvar stíflu.

Staðhættir.

Við smá lónapoll í ánni niður hjá sjávarkambi var steinn merktur með bláum lit. Frá nefndum steini og upp að hyl neðan við foss í ánni eru 95 metrar. Vatnsborð fosshyls er 2,4 metra yfir vatnsborði lónapolls.

Sji
ker
Fm
26/27

Leiv SR

SR

Það orkar ekki tvímælis að frárennsli væntanlegrar rafstöðvar skal koma út í sögröri í nefndum hyl. Spölkorn upp frá fossinum er æði brattur og breiður flúðastrengur, nánar tiltekið um 60 metrar en þar fyrir ofan er halli árinna til muna minni. Lengdar- og hallamæling upp með ánni gaf eftirfarandi:

Staður	Vegalengd m.	Hæð m.
Hylur	0.....	0
Merki 1, fossbrún	0.....	1,62
Merki 2 (v.borð)	22.....	4,45
Merki 3 (v.borð)	36.....	6,29
Merki 4 (v.borð)	57.....	7,23
Stíflustæði v.b.	59.....	7,27
Merki 5 (v.borð)	66.....	7,41
Vatnsborð við brú	135.....	8,97
Brúarbitar	135.....	11,34

Rafstöðvarhús.

Eins og áður er sagt orkar ekki tvímælis að húsið skal staðsett við fosshylinn. Fjórar ástæður mæltu gegn því að húsinu yrði valinn staður norðan ár, en þær eru:

- 1) Sigurbjörn á ekki land þar.
- 2) Mikil fönn safnast í hvamminn.
- 3) Lengir leið til gæzluvéla.
- 4) Lengir heimtaug.

Tveir staðir austan ár koma til greina.

A) Við hylinn neðan verðan. Þá yrði aðrennslispípa uppi á bakkanum með fram hylnum. Kostur við þessa leið og staðsetningu, stöðvarhús og pípa er ekki í hættu af völdum jakaruðnings árinna. En margt mæli á móti honum.

- 1) Vatnsvegur 83 m. þ.e.a.s. röskun 20 metrum lengri en við hina staðsetninguna, sem hér á eftir verður merkt B.
- 2) Vart tók á að hafa jöfnunarþró uppi á bakkanum, því að þar er bakinn 60 cm. undir vatnsborði við stíflu-borðið og djúpt niður á fast.
- 3) Vinna við grunn að rafstöðvarhúsi og frágangur á sögröri tvímælalaust dýrari en á hinum staðnum, sem nú skal greina.

B) Á fossbrúninni og gangi húsið að nokkru inn í hægri bakkann. Kostir þessarar staðsetningar eru.

- 1) Vatnsvegur sá styttaf sem völ er á, aðeins 59 metrar plús sögrör.
- 2) Stöðvarhús á traustum grunni.
- 3) Nægilegt dýpi við sögrörið, sem gengur beint niður í hylinn og engin hættu á að mól berist að því.

Ókostur við þessa tilhögun er að í miklum vatnavöxtum getur áin náð til pípulínunnar og stöðvarhússins.

Þrátt fyrir þennan ókost ráðlegg ég eindregið þessa tilhögun. Nálagst helmingur breiddar stöðvarhússins gangi inn í bakkan, sprengt frá því ef með þarf. Aðrennslispípa komi fast upp við grasbakkann. Stórgrýti skal komið fyrir ármegin við pípu á steypu þar fast, pípunni og húsinu til varnar.

Stífla.

Stíflustæðið var merkt: Hæll í eystri bakka en símastaur er í þeim nyðri. Dýpi í inntaksþró þarf að vera allt að 2,0 m., svo að truflanir af völdum ísa verði sjálgæfar. Stíflustæðið er klöpp. Ef hæðin á yfirfall er 2,0 m. verður tægd stíflunnar alls ræskir 30 m. Að austan talið örúf till jarðstíflustúfur þá stífluvængur, inntaksþró, þá 1 1/2 m. flóögátt, þá 1 m stöpull, því næst 15 til 18 m yfirfall, stífluvængur og lok jarðstífla. Slík stífla á þessum stað mun gefa inntakslón um 1600 m³ að stærð.

lensd

yfir

Í flóögáttinni skulu vera lágrétt tré t.d. 6"x6". Þegar hún er opin og rennslíð svipað og það var 13. sept. '62. yrði vatnsdýpi í henni 50-60 cm.

Heimtaug.

Frá rafstöð og heim að íbúðarhúsum eru 260 metrar, jafnlendi, í um 100 m. fjarlægð frá rafstöð kemur heimtaugin til að liggja á milli fjárhúsa, 30 og 50 m. en frá heimtaug að hlöðu fjárhúsanna en þar er hey nú þegar súgurrkað.

Stærð rafstöðvar.

Sigurbjörn óskar að koma upp rafstöð fullnægjandi fyrir tvö heimili þar með talin upphitun og jafnframt til súgurrkunar í tveim til þremur stórum hlöðum. Aðstaðan við Saurbæjará leyfir slíkt.

Eins og áður er sagt er vatnsborð fosshyls 2,4 m. yfir lónapólli. Jarðýta mun geta grafið niður frárennslíð úr fosshylnum óvarlegt að reikna með meir en hálfu metra lökkun. Sigurbjörn hyggst vinna þetta í haust.

Fallhæðin yrði þá þessi:

0,5 m.	unnin neðan fosshyls
7,3 "	núverandi fall stíflust-fosshylur
2,0 "	stífla
9,8 m.	brúttó fallhæð

Sj. tein Fr 6/27

Í langvinnum frostum eða sumarþurrkum má gera ráð fyrir að rennsli árinna fari niður í 200 lítr/sek, samanber það sem sagt er hér að framan, en þá ætti rafstöðin með 9,8 m. falli að gefa 10 - 11 kW. Þ.e.a.s. stöðin þarf að skila góðri nýtni miður að 200 lítr/sek en vinnusvið hennar að öðru leyti þar fyrir ofan.

Vegir:

Sigurbjörn hyggst nú í haust þurrka landið og gera veg frá

Þjóðveginum og niður bakkann austan ár að stíflustæði og stöðvarhússtæði. Ennfremur er ráðlegt að gera a.m. jeppa og dráttavélafæran veg frá bæjarhúsum hina skemmstu leið á virkjunarstað.

Hellulandi 13. sept. 1962.

Sigurjon Aist



Yfirlitsmynd:

Tekin frá stíflustæði.

Pípustæði til hægri.

Húsi ætlaður staður, þar sem
menn standa niður við fossbrún.

Þá fosshylur, 94 m langa eyrin
(hólminn) og lónapollur niður við
sjávarkamb.



Hússtæðið: Mynd tekin til austurs.
Ath. Menn standa í hússtæðinu.



Stíflustæði:

Myndin tekin til vesturs

Ath: Menn austan ár standa
í stíflustæðinu.
Símaður norðan ár er
í stíflustæðinu.

Rust: Neðan við brú.

Rennslismælinguna gerðu: S. Rist, Sigurbjörn Þorsteinsson og Björn Einarsson frá Hellulandi.

Rennslismælist. lagður 3 menn í 2 klst. = 6 vinnustundir

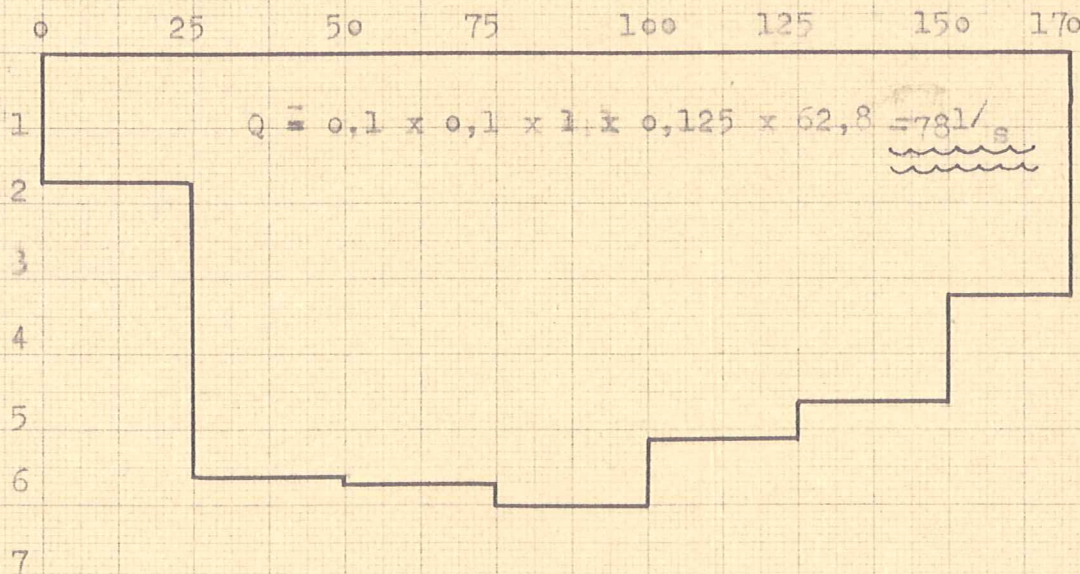
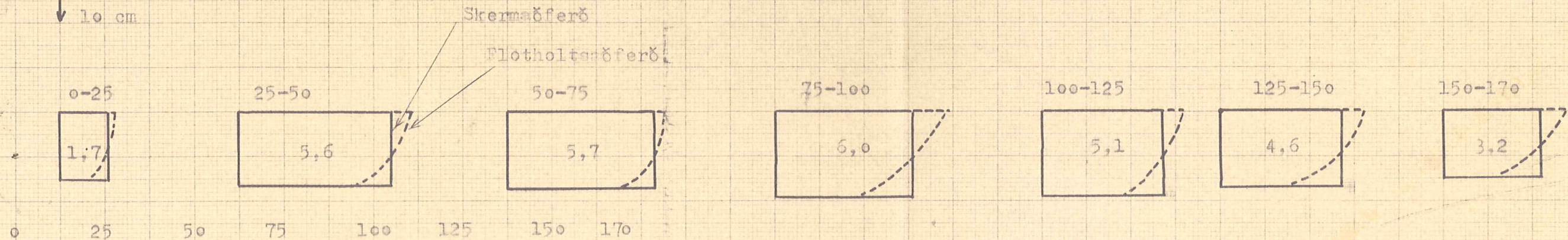
Mæliaðferðir: Flotholtsaðferð og skermaðferð.

Sérhverjir 25 cm í breidd athugaðir sérstaklega.

Straumur.

Meðaldýpi
 10 cm

Breidd:



Breidd þversniða 170 cm. Lengd rennu 150 cm.

Skekkiunörk $Q = 781 \frac{l}{s}$

Rennslismæling gerð eftir langvinnu frost og lítið úrfelli Neysluvatnsskortur víða í nágrenninu.

Með hliðsjón af þessari athugun telja vatnamælingar 200 l/s á bla. 3 í skilagrein nr. 246 dags. 13 sept. s.l. of hátt mörk.

Áin fer vafalaust niður í 100-120 l/s á hverjum vetri við eðlilegt og óstruflað rennsli

25/2. 1963

S. Rist