

5/4/1950

RAFORKUMÁLASKRIFSTOFAN

A f r i t

B2M281-D

MÁLASAFN

142.44

Skýrsla um athugun á virkjunarskilyrðum
í nokkrum fallvötnum á Fljótsdalshéraði.

Í ágústmánuði sumarið 1949 voru gerðar athuganir og mælingar á nokkrum fallvötnum á Fljótsdalshéraði, að tilhlutun raforku málaskrifstofu ríkisins.

Fara hér á eftir helztu niðurstöður þeirra rannsókna, að svo miklu leyti sem búið er að vinna úr mælingunum.

Miðhúsaá.

Mælt var allnákvamlega fyrir virkjun við Miðhúsaá, og hefir þegar verið gerð áætlun um að virkja fallið frá Fardagafossi niður á láglendi.

Áætlunin var miðuð við 600 hestöfl. Fallið er rúmir 200 m. og vatnsnotkun 300 l/sek. Áætlaður kostnaður við virkjunina var 1.8 milj. kr. eða um 300 kr. á hvert hestafl á túrbínuás. Áætlunin var gerð í jan. 1950, og miðast því kostnaðurinn við verðlag og kaupgjald fyrir gengisfellingu krónunnar. Í ágúst 1949 var vatnsmagn Miðhúsaár mælt og settur í hana vatnshæðarmælir. Reyndist rennslið vera 500 l/sek. niður við Steinholt. Þegar áður nefnd áætlun var gerð lágu ekki fyrir aðrar upplýsingar um vatnsmagnið en þessi mæling ásamt nokkrum álestrum á vatnshæðarmælinn þá um haustið. Samkvæmt þeim virtist áin ekki hafa farið mjög langt niður fyrir 500 l/sek. 20 marz s.l. mældi svo Sigurjón Rist vatnsmælingamaður Miðhúsaá að nýju. Höfðu þá verið kuldar um lengri tíma undanfarið, og því mikilsvert að fá vitneskju um hvernig áin hagaði sér.

Rennsli hennar rétt ofan við Fardagafoss reyndist vera 40 l/sek og niðri við Steinholt 125 l/sek.

Stærð aðrennslissvæðisins ofan við Fardagafoss er 14 km². Afrennsli af hverjum ferkílómetri kemst því niður í 2,8 l/sek. en það passar mjög vel við þær niðurstöður sem fengnar eru fyrir Fjarðará á Seyðisfirði, en hún hefir verið mæld um langt árabíl. Stærð afrennslissvæðisins milli Fardagafoss og Steinholtis er 4 km² en á því svæði jókst vatnsmagn árinna um 85 l/sek. Afrennsli á þessu svæði hefir því verið um 21 l/sek., af hverjum km² eða um 7,5 sinnum meiri en af hverjum ferkílómetri ofan við Fardagafoss. Þetta kemur til af því, að á þessum stöðum getur verið þýðviðri öðru hvoru á láglendi, þó að langvarandi frost sé á fjöllum uppi. Samkvæmt álestrum á vatnshæðarmæli eftir nýjár virtist rennsli Miðhúsaár ofan við Fardagafoss geta verið langtímum saman um eða undir 40 l/sek.

Að fengnum þessum upplýsingum um rennslið virðist mega fullyrða að of hátt sé að reikna með 600 hestafla virkjun í Miðhúsaá, enda var áætlunin einungis miðuð við þá virkjunarstærð vegna þess, að ekki þótti koma til mála að byggja minni stöð til almenningsnota á þessum stað.

Rangá.

Eftirtaldir mælingar voru gerðar við Rangá.

1. Mælt fyrir miðlunarstíflu við Sandvatn.
2. Mælt fyrir skurði eða jarðgöngum úr Sandvatni yfir Grasöxl.
3. Mælt pípustæði og stíflustæði fyrir virkjun fallsins frá Rangárhjúk að Fjallseli.
4. Mælt fyrir virkjun neðsta fallsins í Rangá, ofan við Bótarbug.

Þegar hefir verið unnið úr mælingum "4" og gerð kort eftir þeim.

Tvær virkjunartilhaganir koma til greina. Með hinum fyrri fæst um 140 metra fall í 1400 m. Efri hluti pípuþæðisins er mjög slæmur og verður að sprengja mikið fyrir pípunni. Stíflan yrði að vera allt að 12 metra há til þess að hægt yrði að ná pípunni upp úr gljúfrinu.

Með hinn tilhöguninni yrði stífla um 600 m neðar í ánni, og fengist þá um 75 m fall á 700 m. Stíflan yrði mun lægri en á efri staðnum og pípuþæði samilegt mestan hluta leiðarinnar.

Lítið er til af ábyggilegum vatnsmælingum úr Rangá, en vitað er að afrennslið af hverjum ferkílómetra úrkomustæðis sem liggur ofan 300 m hæðarlínunnar getur orðið mjög lítið á vetrum, sennilega talsvert minna en við Miðhúsaá.

Hinn 25. marz s.l. mældi Sigurjón Rist rennsli Rangár hjá Valabjörgum og reyndist það vera 75 l/sek. Stærð afrennslisvæðisins ofan mælingarstaðarins er 55 km², og hefir afrennsli af hverjum km² verið um 1.4 l/sek. eða helmingi minna en við Miðhúsaá.

Vatnsmagn árinna niðri við Bót var mörgum sinnum meira sökum leysinga á láglandi.

Hægt er að fá talsverða miðlun í Sandvatni en miðlunarvirkin yrðu alldýr, ef hækka ætti mikið í því.

Lauslega áætlað virðist, að með því að hækka um 1,6 m. í Sandvatni, mætti með samilegu öryggi virkja 600 l/sek. ofan við Bótarbug. Herra fallið 140 m. gæfi þá um 850 hestöfl en 70 metra fallið um 450 hestöfl. Hvor þessara virkjana sem væri, yrði mjög dýr miðað við hestaflafjölda.

Gilsá hjá Eiðum.

Athugaðir voru miðlunarmöguleikar í Vestdalsvatni og fall Gilsár mælt á 4 km. kafla ofan við Gilsárteig. Miðlunarskilyrði eru mjög góð í Vestdalsvatni, en virkjunarskilyrði í Gilsá það léleg, að ekki þótti taka því að gera þar nákvæmar mælingar.

Grímsá.

Mælt var fyrir miðlunarstíflu við Skriðuvatn, en ekki hefir ennþá verið unnið úr þeim.

Talsverða miðlun mun vera hægt að fá í vatninu, en miðlunarvirkin verða alldýr.

Til er gömul mæling af Grímsárfossi og umhverfi, og hefir nú verið gerður uppdráttur eftir henni, sem nota má til þess að gera eftir frumáætlun um tilhögun virkjunarinnar.

Nokkuð er til af vatnsmælingum úr Grímsá og sýna þær að áin fer sjaldan eða aldrei niður fyrir $7-8 \text{ m}^3/\text{sek}$.

Samkvæmt álestri á vatnshæðarmæli 24 og 25 marz s.l. var rennsli árinna 12-15 m^3/sek . Stærð aðrennslissvæðisins ofan Grímsárfossa er um 500 km^2 og hefir því afrennslið af hverjum km^2 þessa daga verið 24-30 l/sek. Ástæðan til þess, að svo mikið afrennsli er af hverjum km^2 á aðrennslissvæði Grímsár mun vera sú að mikill hluti aðrennslissvæðisins liggur mjög lágt, og frost því ekki eins langvarandi þar og uppi á hálandinu, einnig mun Skriðuvatn hjálpa talsvert til þess að jafna rennslið.

Um mögulega virkjunarstærð er ekkert hægt að segja fyrr en frumáætlun hefir verið gerð. Samkvæmt áður nefndum mælingum er nátturlegt fall Grímsárfoss um 21 m. Með 5 metra hárrí stíflu yrði virkjanlegt fall um 26 m. Sé gert ráð fyrir að virkja minnsta rennsli án allrar miðlunar ætti samt sem áður að fást um 1800 hestöfl.

Eyvindará.

Athuguð voru virkjunarskilyrði í Eyvindará, en þau reyndust vera svo léleg, að ekki þótti leggjandi vinna í að gera þar nákvæmar mælingar.

Eins og sjá má af framansögðu, virðist Grímsá vera eina áin af þeim sem hér eru taldar, sem til greina kemur að virkja til almenningsþarfa á þessu svæði. Að vísu væri hægt að fá talsvert afl með því að virkja allt fallið frá Sandvatni og niður að Fjallseli, en sú virkjun yrði mjög dýr, og sennilega ótrygg sökum vatnsleysis.

Að svo komnu máli er ekkert hægt að segja, um hversu mikið virkjun í Grímsá mundi kosta, þó má telja víst að hún mundi ekki verða undir 4-5 milj. þafnvel þó ekki væri gert ráð fyrir miðlun.

Reykjavík, 5/4. 1950,

B. Daniélfsson
(sign)