

UMSÖGN UM
NOKKUR ATRÍÐI Í
SKÝRSLU MR. D.E. DONLEY
(ÁG. '61)

Reykjavík, 11.3.64
S.Rist

Raforkumálastjóri
Vatnamælingar

17.3.64

SKILAGREIN 272
UMSÖGN UM ATRÍÐI ÚR SKÝRSLU D.E.
DONLEY
SR/gde

Með orðsendingu 5. þ. mán. hefur raforkumálastjóri beðið mig um skilagrein varðandi skoðun mína á athugasemdum D.E. Donley um vatnshæðarmælistöðvar.

Hér á eftir fylgja athugasemdir D.E. Donley, úr skýrslu hans frá ág. '61, og umsögn mín á sérstökum blöðum þar á eftir.

Nr. 17 Lagarfljót við Lagarfoss

The measuring section is only a short distance above the falls and measurements cannot be made safely from a boat above medium low-water stage. It is understood that an important dam site is located a short distance downstream. Extension of the stage-discharge curve is very essential to the design of the project. It was suggested that a cableway be constructed near the present measuring site so that high flows can be measured and the complete stage-discharge curve developed.

Nr. 30. Þjórsá við Krók
(Urriðafoss; mælir við Heiðartanga)

It is important that the stage-discharge curve be extended by highwater measurements at this site so that it can be used in hydroelectric power investigations. It is suggested that a cableway be constructed a short distance below the gauge to provide a means of making highwater measurements.

Nr. 32 Laxá, S. Þing. við Brúar

A new site was selected for a water level recorder about 2 kilometres upstream from the upper end of the upstream power pool, near a dam site where a third plant is being considered on the Laxá River. It was suggested that a monthly water level recorder be installed above a rock area forming a channel control. It was also suggested that a cable way be installed near the gauge to permit measurements to be made at high stages.

Nr. 45. Vatnsdalsá hjá Forsæludal

The control is very poor below this gauge and the stage-discharge relation very unstable. No facilities are available for even medium flow measurements. It was suggested that a low concrete weir be constructed across the channel about 50 metres below the gauge and a cableway be constructed at about the same location. The narrow channel would not require a very expensive weir and cableway. These would remedy the poor conditions at this station and permit reasonably accurate discharges to be determined. This station is practically useless in its present condition.

Nr. 54. Blanda við Guðlaugsstaði

The staff gauge on this site is located in a gorge section and the control looks quite unstable. The river generally is flowing in a refilled glacial valley and the boulders and gravel in the channel shift, each year. A new location was selected near the new suspension bridge where channel conditions are more stable. High stage measurements in the Blanda could be made from the nearby bridge. It is suggested that a water level recorder be constructed at the new site.

Nr. 87. Hvítá við Gullfoss

This gage is located at the lower end of the Gullfoss gorge and is subject to high water and ice. The river bed is composed of boulders and gravel and looks quite unstable; No rock ledge are to be seen in this vicinity. There does not appear to be any other suitable location for this gauge in this general reach of the river.

A cableway should be constructed as early as practicable below the gauge to permit high stages to be measured. The unstable channel in this area will require many measurements, at various stages each year to accurately determine daily discharges at Gullfoss. This is an important key station and will justify the additional expenditure of funds to properly determine its stage-discharge relationship.

Nr. 95. Kaldakvísl við Sauðafell

This gauge is located at the junction of a smaller stream with the Kaldakvísl and its stages may be affected by backwater from the smaller stream at some flows. The control looks unstable, but there did not appear to be any better site for the gauge in this vicinity. It is suggested that as many measurements as practicable be made at this station to establish a stage-discharge curve and determine annual changes in this stations rating.

Nr. 96. Tungnaá við Vatnaöldur

This station appears to have a satisfactory control. The station is difficult to measure except at low or moderate stages. There are no bridges across the Tungnaá, and a cableway across the river near the station should be constructed and all measurements made with a meter suspended on a cable.

Nr. 97. Þjórsá við Búrfell

The rapids and high velocity flow at this station makes it difficult to measure even at low stages. It is strongly suggested that a cableway be constructed just below the gauge so that the stage-discharge relationship can be determined accurately for the full range in stage at Búrfell.

An inspection was made of the reach of river around Búrfell and attempts made to locate a site for a recording gauge at the lower end of the rapids section. No suitable site was found where a gauge could be installed and operated.

Nr. 98 Tungnaá við Hald

Only low or medium flows can be measured at this station under present conditions. It is strongly suggested that a cableway be constructed at this station so that the stage-discharge curve can be determined for the full range in Tungnaá stages.

Nr. 100. Þjórsá við Norðlingaöldu

The control for this station appears quite unstable but no stable control could be found in this general reach of the Thjórsá. This station is near the site of a future major storage project and it will require a lot of effort to determine the stage-discharge relationship here. This relationship may be expected to change each year, due to ice and flood conditions. It appears that an access road will have to be constructed and maintained, in order to successfully operate this gauge and secure reliable discharges at Norðlingaöldu.

Nr. 101 Hvítá við Ábóta

The Hydrologist (S. Rist) reports that severe ice conditions exist in the Hvítá at this station and winter records are very poor. He has located a better place for this gauge. Some distance downstream. It is suggested that this station be moved to the new location as early as possible. The Grjóta, Sandá and other smaller streams enter the Hvítá reach along Bláfell, and additional ones enter below Bláfell and above the gauge at Gullfoss. None of these streams have gauges or are being measured now due to the difficulty of reading them and the Bláfell section of the Hvítá. It is strongly suggested that a new access road be constructed along the east, or left, bank of the Hvítá from Gullfoss to Hvítárvatn. This would permit these smaller streams to be measured and a much more accurate determination made of the flows in the Bláfell reach. Under present conditions only very approximate estimates are possible for the Bláfell reach of the Hvítá.

Umsögn Sigurjóns Rist, 11. marz 1964

Vhm 17 Lagarfljót, Lagarfoss

Rennslismæling nr. 539 23. maí 1954, $Q = 416$ kl/s var gerð með upphengdum mæli, þ.e.a.s. frá strengjabraut, sem vatnamælingar komu upp til bráðabirgða. Ódýrt er að koma upp slíkri braut, þegar á þarf á halda við flóðamælingar. En öðru máli gegnir, ef hún á að vera fyrir manntækan kláf.

Á rennslismælistaðnum er ráðgerð að byggja brú, en það mun sennilega dragast í ein 4 ár, að því er Árni Pálsson yfirverkfr. upplýsti í dag. Kirkjubæjarferja er aflögð. Nú hagar þannig til að síritari er norðan Fljóts, en gæzlumaður austan, svo að æskilegt er að byggð verði manntæk strengjabraut nú á þessu ári.

Vhm 30, Þjórsá, Urriðafoss

Manntæk mælibraut 1962.

Vhm 32, Laxá, S-Þing.

Vegagerðin lagði á s.l. sumri veg að Birningsstaðasogi og setti þar brú á Laxá. Strax og vegur var kominn að Birningsstaðasogi byggðu vatnamælingar þar sírita, en Birningsstaðasogið var einmitt staðurinn, sem fyrirhugaður var, samanber skýrslu Mr. Donley's.

Strengjabraut er óþörf, 20 m neðan sírita er ákjósanlegur staður til rennslismælinga úr báti, eða þá er einnig hægt að mæla með upphengdum mæli frá brúnni.

Vhm 45 Vatnsdalsá, Forsæludal

Þegar vhm var settur hjá Forsæludal 1. sept. 1948 var jafnframt sett fast merki við Nónhyl. Nónhylur er nál. 0,4 km uppi í gilinu og illgengt að honum. Neðan Nónhyls er klöpp í ákvarðandi þversniði. Samband þessara vatnshæðarkvarða hefur ekki haggast, athugun fer fram

tvisvar, þrisvar á ári. Tel óþarft að byggja yfirfall, aftur á móti er þörf á strengjabraut, þó aðeins fyrir mælitæki. Auðvelt er að komast að ánni þarna beggja vegna (án báts) því brú er skammt frá.

Vhm 54. Blanda við Guðlaugsstaði.

Ekki hefur enn verið ráðist í að flytja vhm að nýju brúnni. Hæð hans þar yrði nálægt 10 metrum, svo bygging sírita þar er æði mikið fyrirtæki.

Vhm 87, Hvíta við Gullfoss.

Strengjabraut var byggð 1963.

Vhm 95, Kaldakvísl

Æskilegt væri að flytja vatnshæðarmælistöðina að Köldukvíslarbrú, þar er fast þversnið og gæzlan hægari.

Vhm 96, Tungnaá við Vatnaöldur

Strengjabraut æskileg. Strengjabraut yfir ána í gljúfrunum yrði gagnslaus við mælingar í flóðum, en þar er unnt að gera manntækan kláf (50 m). Fyrir neðan sírita breiðir áin úr sér og fellur með skaplegum hraða; þar væri auðvelt að mæla með upphengdum mæli frá strengjabraut (150 m) Legg til að sú síðari verði byggð.

Vhm 97, Búrfell

Hjá sírita við Tröllkonuhlaup er of mikill vatnshraði til rennslismælinga með upphengdum mæli, a.m.k. tveir staðir heppilegri, en þeir eru:

- a) Núverandi rennsli undan Sandártungu, mælt frá báti. Þar hefur strengur verið yfir ána s.l. tvö ár.
- b) Mæla Tungnaá hjá Haldi og Þjórsá ofan ármóta Tungnaár og Þjórsár.

Þegar kláfur eða brú er komin á Tungnaá hjá Haldi er ráð að setja strengjabraut á Þjórsá ofan ármótanna.

Vhm 98, Tungnaá, Hald.

Haustið 1961 hugðust vatnamælingar setja manntækan kláf á Tungnaá á Haldinu; nota kláfinn við rennslismælingar, sýnishornatöku og til mannflutninga, eiga þá ætíð ökutæki staðsett innan Tungnaár. Grafið hafði verið fyrir festum og uppistöðum, er fallist var á óskir vegagerðarinnar að hætta framkvæmdum, því að vegagerðin hugðist setja bílkláf þá um haustið eða strax næsta vor á Tungnaá í Haldinu.

Vhm 100, Þjórsá, Norðlingaöldu

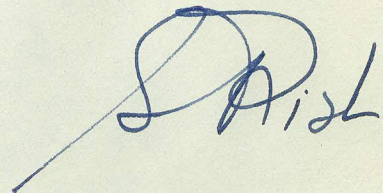
Það er á misstilningi byggt, að botn sé breytilegur hjá vhm 100. Þar er klöpp þvert yfir ána (stíflustæðið), en farvegur er breiður, étinn út af ísi, og því fremur slæmur vatnshæðarmælistaður. En aðalókostur þessa staðar er, hve gæzlan er tímafrek og miklum vandkvæðum bundin við núverandi aðstæður, er það stendur til bóta, þegar brú eða brúklegur kláfur kemur í Haldinu. Hef lagt til að byggður yrði síritari ofan við Dynk samanber skilagrein 258 vatnshæðarmælistöðvar.)

Vhm 101 Hvíta við Ábóta.

Árið 1962 byggður vhm 111, Hvíta, Fremsta^{at}var, ákjásanlegur vatnshæðarmælistaður.

En lítið hefur verið unnið ^{at} vegabótum, annað en leiðin stikuð 1963 og vetrarleið lögð þannig, að hún liggur ekki yfir afætu læki.

11. marz 1964



1910

1910

1910

S. Rist

Raforkumálastjóri
Orkudeild

Athugasemdir Mr. Donley's um nokkra vatnshæðar-
mælistaði og umsagnir Sigurjóns Rist um þær.

Athugasemdirnar eru úr skýrslu Donley's
frá ágúst '61 og umsagnir Sigurjóns úr
skilagrein 272, dags. 11. marz 1964.

Reykjavík, Maí 1964

Nr. 17. Lagarfljót við Lagarfoss

Donley

The measuring section is only a short distance above the falls and measurements cannot be made safely from a boat above medium low-water stage. It is understood that an important dam site is located a short distance downstream. Extension of the stage-discharge curve is very essential to the design of the project. It was suggested that a cableway be constructed near the present measuring site so that high flows can be measured and the complete stagedischarge curve developed.

S. Rist

Rennslismæling nr. 539 23. maí 1954 ($Q = 416$ kl/s) var gerð með upphengdum mæli, þ.e.a.s. frá strengjabraut, sem vatna-mælingar komu upp til bráðabirgða. Ódýrt er að koma upp slíkri braut þegar á þarf að halda við flóðamælingar. En öðru máli gegnir ef hún á að vera fyrir manntækan kláf.

Á rennslismælistaðnum er ráðgert að byggja brú, en það mun sennilega dragast í ein 4 ár, að því er Árni Pálsson, yfirverkfr. upplýsti í dag (11.3. '64).

Kirkjubæjarferja er aflögð. Nú hagar þannig til að síritari er norðan Fljóts, en gæzlumaður austan, svo að æskilegt er að byggð verði manntæk, strengjabraut nú á þessu ári. (1964).

Nr. 30. Þjórsá við Krók

(Urriðafoss; mælir við
Heiðartanga)

Donley

It is important that the stage-discharge curve be extended by highwater measurements at this site so that it can be used in hydroelectric power investigations. It is suggested that a cableway be constructed a short distance below the gauge to provide a means of making highwater measurements.

S. Rist

Manntæk mælibraut var byggð
árið 1962.

Donley

A new site was selected for a water level recorder about 2 kilometres upstream from the upper end of the upstream power pool, near a dam site where a third plant is being considered on the Laxá River. It was suggested that a monthly water level recorder be installed above a rock area forming a channel control. It was also suggested that a cableway be installed near the gauge to permit measurements to be made at high stages.

S. Rist

Vegagerðin lagði á s.l. sumri veg að Birningsstaðasogi og setti þar brú á Laxá. Strax og vegurinn var kominn að Birningsstaðasogi byggðu vatna- mælingar þar síritara, en Birningsstaðasogið var einmitt staðurinn sem fyrirhugaður var, samanber skýrslu Mr. Donley's.

Strengbraut er óþörf; 20 m neðan síritara er ákjósanlegur staður til rennslismælinga úr báti, eða þá að einnig er hægt að mæla með upphengdum mæli frá brúnni.

Nr. 45. Vatnsdalsá hjá Forsæludal

Donley

The control is very poor below this gauge and the stage-discharge relation very unstable. No facilities are available for even medium flow measurements. It was suggested that a low concrete weir be constructed across the channel about 50 metres below the gauge and a cableway be constructed at about the same location. The narrow channel would not require a very expensive weir and cableway. These would remedy the poor conditions at this station and permit reasonably accurate discharges to be determined. This station is practically useless in its present condition.

S. Rist

Þegar vhm var settur hjá Forsæludal 1. sept. 1948 var jafnframt sett fast merki við Nónhyl. Nónhylur er nál. 0,4 km uppi í gilinu og illgengt að honum. Neðan Nónhyla er klöpp með ákvarðandi þversniði. Samband þessara vatnshæðarkvarða hefur ekki haggast; athugun fer fram tvisvar eða þrisvar á ári. Tel óþarft að byggja yfirfall. Aftur á móti er þörf á strengbraut; þó aðeins fyrir mælitæki. Auðvelt er að komast að ánni þarna beggja vegna (án báts), því brú er skammt frá.

Nr. 54. Blanda við Guðlaugsstaði

Donley

The staff gauge on this site is located in a gorge section and the control looks quite unstable. The river generally is flowing in a refilled glacial valley and the boulders and gravel in the channel shift each year. A new location was selected near the new suspension bridge where channel conditions are more stable. High stage measurements in the Blanda could be made from the nearby bridge. It is suggested that a water level recorder be constructed at the new site.

S. Rist

Ekki hefur enn verið ráðizt í að flytja vhm að nýju brúnni. Hæð hans yrði nálægt 10 metrum, svo að bygging síntara þar er æði mikið fyrirtæki.

Nr. 87. Hvítá við Gullfoss

Donley:

This gage is located at the lower end of the Gullfoss gorge and is subject to high water and ice. The river bed is composed of boulders and gravel and looks quite unstable. No rock ledge are to be seen in this vicinity. There does not appear to be any other suitable location for this gauge in this general reach of the river.

A cableway should be constructed as early as practicable below the gauge to permit high stages to be measured. The unstable channel in this area will require many measurements, at various stages each year to accurately determine daily discharges at Gullfoss. This is an important key station and will justify the additional expenditure of funds to properly determine its stage-discharge relationship.

S. Rist:

Strengbraut var byggð 1963.

Nr. 95. Kaldakvísl við Sauðafell

Donley:

This gauge is located at the junction of a smaller stream with the Kaldakvísl and its stages may be affected by backwater from the smaller stream at some flows. The control looks unstable, but there did not appear to be any better site for the gauge in this vicinity. It is suggested that as many measurements as practicable be made at this station to establish a stage-discharge curve and determine annual changes in this station rating.

S. Rist:

Æskilegt væri að flytja vatns-
hæðarmælistöðina að Köldukvíslar-
brú; þar er fast þversnið og
gæzlan hægari.

Nr. 96 Tungnaá við Vatnaöldur

Donley

This station appears to have a satisfactory control. The station is difficult to measure except at low or moderate stages. There are no bridges across the Tungnaá, and a cableway across the river near the station should be constructed and all measurements made with a meter suspended on a cable.

S. Rist

Strengbraut æskileg. Strengbraut yfir ána í gljúfrunum yrði gagnslaus við mælingar í flóðum, en þar er unnt að gera manntækan kláf (50 m). Fyrir neðan síritara breiðir áin úr sér og fellur með skaplegum hraða; þar væri auðvelt að mæla með upphengdum mæli frá strengbraut (150 m). Legg til að sú síðari verði byggð.

Nr. 97 Þjórsá við Búrfell.

Donley

The rapids and high velocity flow at this station makes it difficult to measure even at low stages. It is strongly suggested that a cableway be constructed just below the gauge so that the stage-discharge relationship can be determined accurately for the full range in stage at Búrfell.

An inspection was made of the reach of river around Búrfell and attempts made to locate a site for a recording gauge at the lower end of the rapids section. No suitable site was found where a gauge could be installed and operated.

S. Rist

Hjá síritara við Tröllkonuhlaup er of mikill vatnshraði til rennslismælinga með upphengdum mæli. A.m.k. tveir staðir eru heppilegri. Þeir eru:

- a) Núverandi rennslismælistaður undan Sandártungu. Þar er rennslíð mælt úr bát. Strengur hefur verið þar yfir ána s.l. tvö ár.
- b) Tungnaá hjá Haldi og Þjórsá ofan ármóta

Þegar kláfur eða brú er komin á Tungnaá hjá Haldi er ráð að setja strengbraut á Þjórsá ofan ármótanna.

Donley

Only low or medium flows can be measured at this station under present conditions. It is strongly suggested that a cableway be constructed at this station so that the stage-discharge curve can be determined for the full range in Tungnaá stages.

S. Rist

Haustið 1961 hugðust vatna-mælingarnar setja manntækann kláf á Tungnaá hjá Haldinu. Átti að nota kláfinn við rennslis-mælingar; til sýnishornatöku og til mannflutninga, og að eiga þá ætíð ökutæki staðsett innan Tungnaár. Grafið hafði verið fyrir festum og uppistöðum, en fallist var á óskir vegagerðarinnar um að hætta framkvæmdum, því að vegagerðin hugðist setja bílkláf þá um haustið eða strax næsta vor á Tungnaá hjá Haldinu.

Donley

The control for this station appears quite unstable but no stable control could be found in this general reach of the Thjórsá. This station is near the site of a future major storage project and it will require a lot of effort to determine the stage-discharge relationship here. This relationship may be expected to change each year, due to ice and flood conditions. It appears that an access road will have to be constructed and maintained, in order to successfully operate this gauge and secure reliable discharges at Norðlingaalda.

S. Rist

Það er á misskilningi byggt að botn sé breytilegur hjá vhm 100. Þar er klöpp þvert yfir ána (stíflustæðið), en farvegur er breiður; étinn út af ísi, og staðurinn er því fremur slæmur rennslismælistaður. En aðal-
ókostur þessa staðar er hve gæzlan er tímafrek og miklum vandkvæðum bundin við núverandi aðstæður, en það stendur til bóta þegar brú eða brúklegur kláfur kemur á Haldinu. Hef lagt til að byggður verði síritari ofan við Dynk (sbr. skilagrein 258; vatnshæðarmælistöðvar).

Donley

The Hydrologist (S.Rist) reports that severe ice conditions exist in the Hvítá at this station and winter records are very poor. He has located a better place for this gauge some distance downstream. It is suggested that this station be moved to the new location as early as possible. The Grjótá, Sandá and other smaller streams enter the Hvítá reach along Bláfell and additional ones enter below Bláfell and above the gauge at Gullfoss. None of these streams have gauges or are being measured now due to the difficulty of reading them and the Bláfell section of the Hvítá. It is strongly suggested that a new access road be constructed along the east, or left, bank of the Hvítá from Gullfoss to Hvítárvatn. This would permit these smaller streams to be measured and a much more accurate determination made of the flows in the Bláfell reach. Under present conditions only very approximate estimates are possible for the Bláfell reach of the Hvítá.

S. Rist

Árið 1962 var vhm 111 byggður við Hvítá hjá Fremstaveri, sem er ákjósanlegur vatnshæðarmælistaður.

En lítið hefur verið unnið að vegabótum, nema hvað leiðin var stikuð 1963 og vetrarleið lögð þannig, að hún liggur ekki yfir afætulæki.