

Raforkumálaskrifstofan
Vatnamælingar

Skilagrein 82
Vesturland án vhm

Breiðabólstaður á Fellsströnd.

Dalásýslu.

Reykjavík, 20. maí 1954

Sigurjón Rist

Fram

Breiðabólstaður á Fellsströnd,

Dalagýslu.

15. maí 1954.

Bóndi að Breiðabólstað er Þórður Kristjánsson, sonur hans, Friðjón Þórðarson, fulltrúi Lögreglustjóra, óskaði að ég athugaði virkjunarskilyrði að Breiðabólstað.

Vatn.

Vatnasvið Breiðabólstaðargils er 5,5 km². Landið er gróið og nokkuð þykkur jarðvegur á vatnasviðinu, mesta hæð yfir sjó er 513 m. Nokkur vöxtur kemur í gilið, þegar snjóa leysir og eins í stórrigningum. En vatnavextir í gilið verða ekki eins miklir og í þeim giljum, sem einvörðungu koma úr bröttu, ógrónu landi. Nokkur urð er í botni gilsins, víðast er það á klöpp. Áberandi eru steinar, sem legið hafa lengi óhreyfðir og látaðir eru mýrarrauðu. Nú flutti gilið yfir 700 l/sek, en rennslið mun eigi ósjaldan fara niður í um 10 l/sek pr. km², þ.e.a.s. 55 l/sek. Lágrennslis-tímabil er síðari hluti sumars og frestkaflar á veturnum. Nú í sumar mun Halldór sonur bóndans mæla rennslið á yfirfalli.

Fallhæð.

Norðan við túnið er nokkurt fall í gilið, þar er d.t. smáfoss. Ekki er fráleitt að koma þar fyrir inntaki, en þar yrði stífla í gilið nokkurt mannvirki og mál mundi fljóttlega safnast í lónið ofan við hana. Ég tel því réttara að gefa gaum þórum virkjunartilhögunum.

Nálægt 250 m ofan við túnið hefur kvísl verið veitt út úr læknum í þeim tilgangi að ná í neyðuvatn í bæinn og fjárhús. Kvíslin greinist á ný fram á klapparbrýgg og hverfur nokkur hluti vatnsins til gilsins aftur.

Hinn hlutinn, sá er heldur stefna óbreyttri rennur niður í gegnum túnið og vestan bæjarhúsa. Á klapparhryggnum er vísir að þró, nokkurra centimetra há steypt brík.

I. tilhægun.

Bak við bæjarhúsin er slétta, eða öllu heldur dæld. Þar sem brekkan tekur að rísa á ný, er jarðfastur steinn austan við lakinn. Hjá honum er hentugt staði fyrir stöðvarhús. Túrbinuds geti komið 20 cm undir toppi steinsins. Halla- og lengdarmalning frá steininum er á þessa leið:

Heð m	Lengi m
0	0 toppur steinsins
5,55	50
10,25	100
14,85	150
20,74	200
27,11	247 steyptur garður

Þarna er hægur vandi að byggja inntaksþró með rúsklega 1 metra vatnsdýpi. Umframvatn yrði látið falla yfir steyptan garð og niður á fasta klöpp og falla til gilsins á ný eftir þeim farvegi, sem fyrir hendi er.

$$\text{Brúttófallhæð } 0,20 + 27,11 + 1,00 = 28,31 \text{ m}$$

Heimtaug frá stöðvarhúsi 100 m að fjárhúsi 90 m.

Sá ljóður er við þennan stað, að frárennslisvatn stöðvarinnar fer í gegnum túnið, að vísu rennur lakur þar nú. En uskilegra er að þurrka hann alveg, því að hann skemur túnið að sögn þórrar bónda.

II. tilhægun.

Stöðvarhús nokkru vestar og norðar, til þess að unnt sé að koma frárennslisvatninu til gilsins aftur og forða því úr túninu. Rekinn var niður hall.

Í þeirri hæð geti túrbínuás komið. Hællinn er 36 cm ofar en toppur steinsins, sem nefndur er í tilhögun nr. I.

Halla- og lengdarmæling frá hælnum:

Hæð m	Lengd m	
0	0	hæll
8,34	50
11,42	100
15,11	150
21,77	200
23,60	227 steinn (auðk. með rispu verður málður af H. Þórðars.)

Neðan við þennan auðkennda stein, sem er við kvíslina úr læknum, er hægt að búa um inntakið. Þar þarf að grafa upp, jafnvel ýta upp með jarðftu og steypa síðan inntaksbró og yfirfall nokkru norðar. Hálfs meters vatnsborðshækkun mun hafa í för með sér eins mikla steinsteypu eins og eins metra vatnsborðshækkun uppi á klapparhryggnum, eins og um getur í tilhögun nr. I. Þarna er meiri vinna að komast ofan á fastan grunn og auk þess ekki eins auðvelt að ganga frá umbúnaði umfram-vatnsins.

Brúttófall $23,60 + 0,50 = 24,10$ m

Heimtaugar 150 m að íbúðarhúsi og 115 m að fjárhúsi.

Tvisvar sinnum var hallamælt á milli sömu staða.

1) Skv. tilhögun nr. I: 27,11 frá steini í túni að steyptri brík.

2) Skv. tilh. nr. II: Steinn í túni - hæll (hússt. II) = 0,36 m

Hússt. II - steinn (innt II) = 23,60

Steinn (innt. II) - steyptr brík = 3,16

Alls = 27,12

Mismunur 1 cm.

III. tilhögun.

Þriðja tilhögun er sú að hafa stöðvarhúsið á sama stað og í nr. II, þ.e.a.s., losna við lækinn úr túninu og hafa inntakið eins og gert er ráð fyrir í nr. I, þ.e.a.s. uppi á klapparhryggnum. Brúttófallhæð yrði 27,95 m og heimtaugar eins og í nr. II (150 og 115 m). Neðsti hluti pípunnar sé sami og í tilhögun II, en þegar komið er upp fyrir túngarö sveigist þrýstivatnspípan til hægri upp á klapparhrygginn. Vegalengdin var ekki mæld nákvæmlega. Það munu feðgarnir á Breiðabólstað geta gert hvenær sem er (náðsynlegt að það sé gert sem fyrst). Lengdin er alls nálægt 275 m. Efsti hluti leiðarinnar er klöpp með þunnum jarðvegi og staksteinum. Þarna yrði að hlaða meðfram rörinum og hylja þau á þann veg. Gengið er út frá því að asbeströr verði notuð. Hvergi þarf að sprengja. Neðri hluti pípuleiðarinnar, 200 m, er gróinn og ákjósanlegur fyrir þrýstivatnspípu, sem grafin er niður. Ég tel þessa III. tilhögun hagkvæmasta. Óskað er eftir kostnaðaráætlun að 8-10 kw stöð. Í því sambandi er rétt að hafa nánara samband við F. Þórðarson.

Reykjavík, 20. maí, 1954

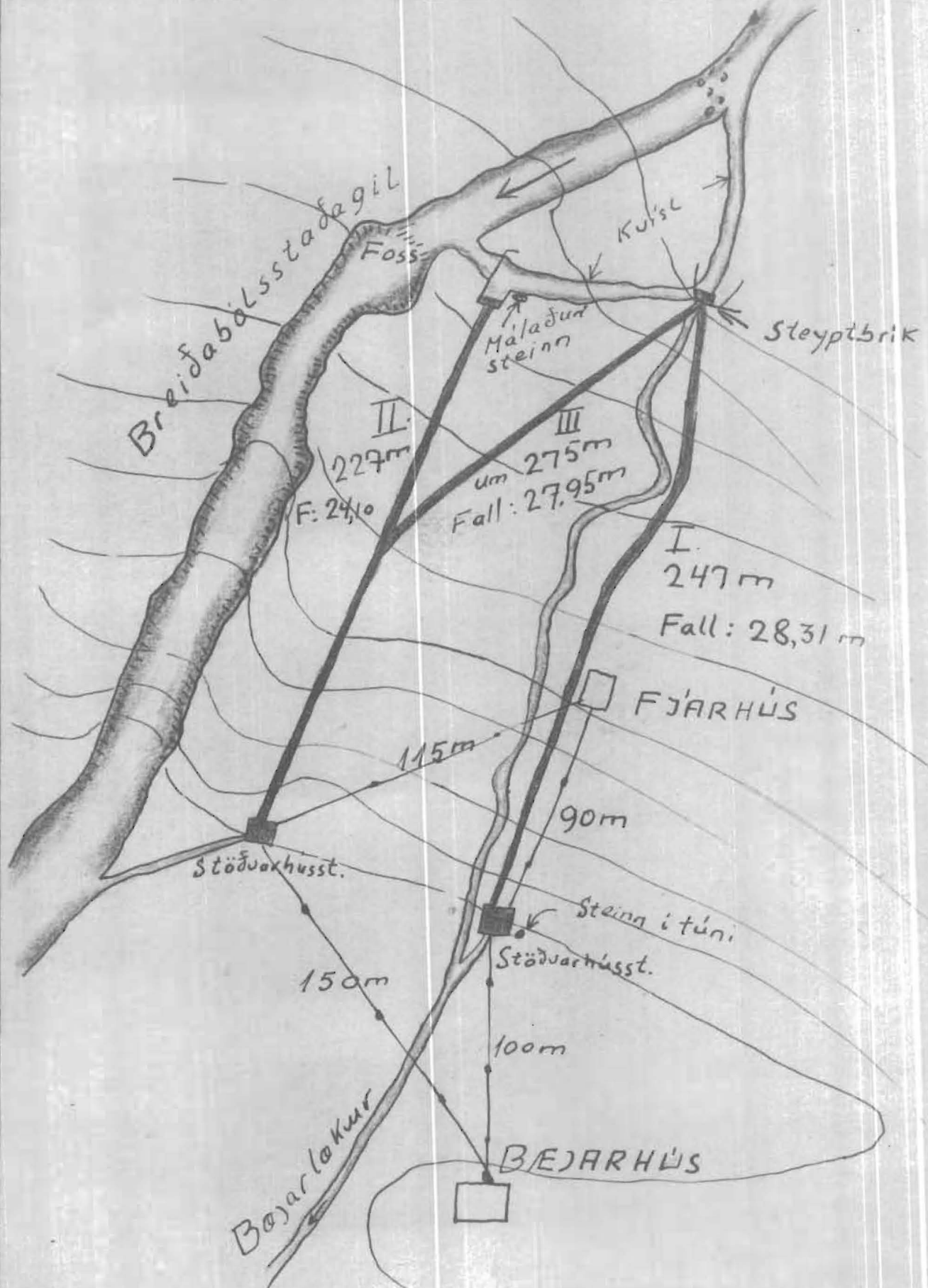
S. Rist

RAFORKLUMHALLASTJÓRI
 BREIDABÓLSSTAÐUR, Fellssta.
 Virkjunarástæða, Rissmynd

17/5 '54 S. Rissl

B3 Vm 52

Fnr. 2486



SIS 113 A 4



Breiðabólstaður á Fellsströnd,

Dalásýslu.

Framh. skilagreinir nr. 82 frá 20. maí 1954.

Hinn 26. júlí kom ég að Breiðabólstað og þann dag var byggt yfirfall í Breiðabólstaðagil, síðan hefur rennslið verið mælt þar reglubundið.

Meðfylgjandi línurit sýnir rennslið á hverjum tíma. Lægst hefur það orðið í ágúst og sept. 21 l/s. Þá var mjög þurrviðrasamt og ár mjög litlar um allt Miðvesturland. Í frostakaflanum jan.-febr. flutti lækurinn aftur á móti röska 40 l/s.

Niðurstöður mælinganna er á þá lund, að í langvinnum þurrkum fer lækurinn niður í 20 l/s. Gera má ráð fyrir að slíkt beri að gerði sem nest annað hvort ár. Hér er átt við ótruflað rennsli. Þegar snjó skefur í auðan lækinn mun vatnið þverra algjörlega um stundar sakir, allt frá nokkrum klukkustundum í einu til tvo sólarhringa.

Mælingarnar sýna enn fremur að Breiðabólstaðagil er sjaldan undir 40 l/s. Að þessu athuguðu er ljóst að vatnsvélin þarf að skila góðri nýtni þótt rennslið sé aðeins 20 l/s en aðalvinnusvið vatnsvélarinnar gæti hinsvegar legið á bilinu 40 til 70 l/sek.

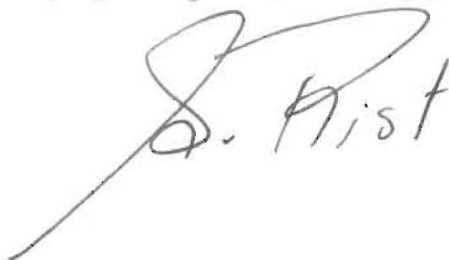
Á því tímabili, sem gilið hefur verið mælt, hafa engin stórflóð komið, mest varð rennslið 2. jan. sl. þó aðeins 650 l/s.

Mér hefur verið tjáð, að Þórður bóndi að Breiðabólstað hallist helst að þeirri skoðun að virkja lækinn samkvæmt tilhögun þeirri, sem sýnd er nr. I á teikn. Fnr. 2486, þótt það leiði til þess að frárennslisvatn stöðvarinnar verði að fara í gegnum túnið.

Gera má ráð fyrir að lakurinn bólgni nokkuð upp í frostum, einkum á leiðinni, frá aðalfarveginum og fram að steyptu bríkinni, samaber teikn. 2486, í þessu sambandi er rétt að fregna hjá Þórói hvernig lakurinn hefur hagað sér á þessari leið í frostunum í jan.-febr. og búa um inntakið með tilliti til fenginnar reynslu.

Tel óþarft að reða þetta frekar að sinni, því hér á að liggja fyrir öruggur grundvöllur til að ákveða vélasterðina eftir.

Reykjavík, 18. mars 1955.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "S. Krist". The signature is fluid and cursive, with a long, sweeping underline that extends to the left.

1/5

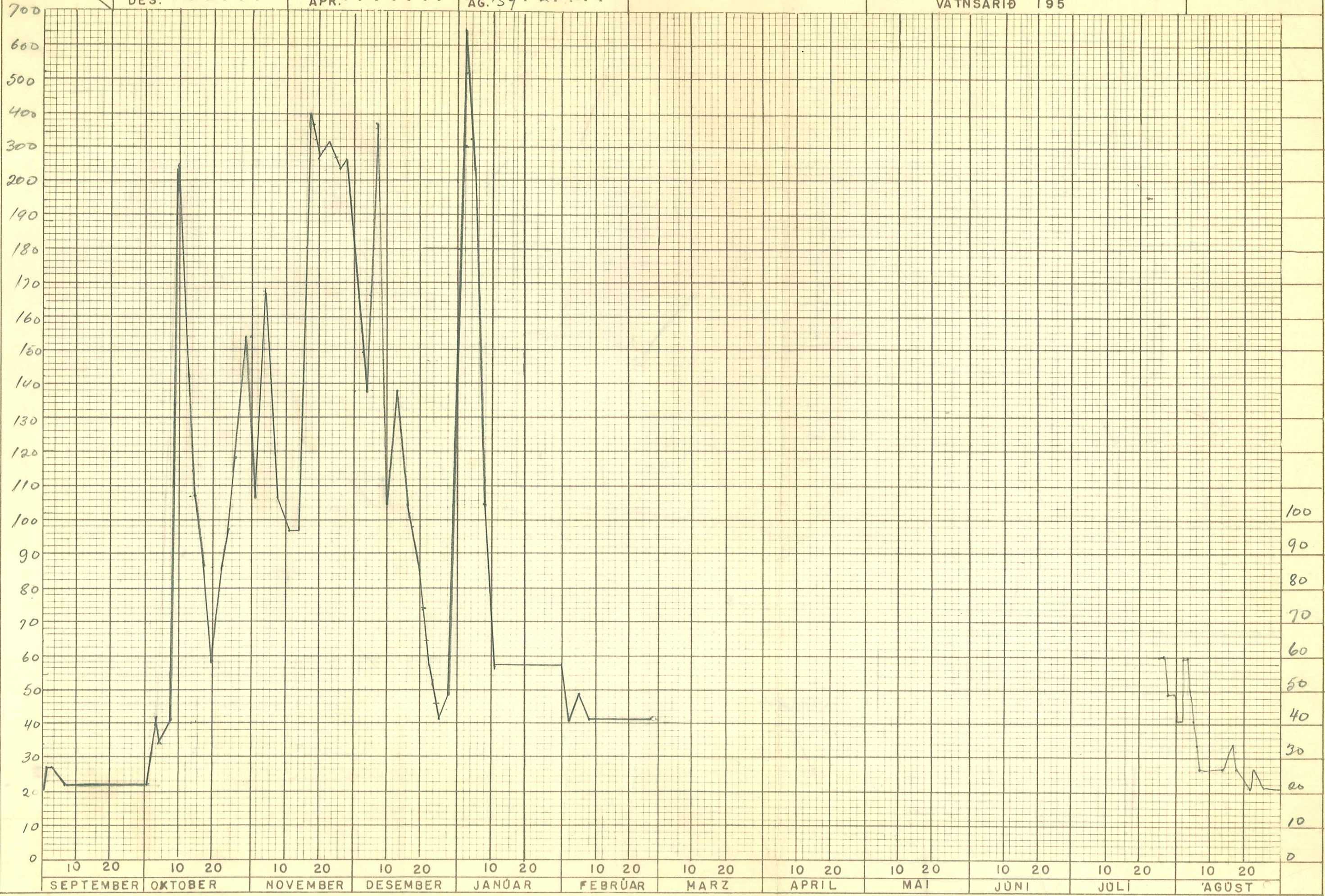
SEPT.	22
OKT.	96
NOV.	199
DES.	116

JAN.	155
FEB.	42
MAR.	
APR.	

MAI.	
JÚN.	
JÚL.	
'AG.'54	26

RAFORKUMÁLASTJÓRI.
 VATNAMÆLINGAR.
Breidabólsládagil
 VATNSÁRIÐ 195

18/3'51 Sprið



1954