

Raforkumálastjóri

- Orkudeild -

Rúmmál íshrannarinnar við Búrfell

Samkvæmt athugunum fram til janúar-
loka 1965

eftir

Sigmund Freysteinsson

og

Gunnar Þorbergsson

Reykjavík febr. 1965

Raforkunálastjóri

- Orkudeild -

Rúmmál íshrannarinnar við Búrfell

Sankvæmt athugunum fram til janúar-
loka 1965

eftir

Sigmund Freysteinsson

og

Gunnar Þorbergsson

Reykjavík febr. 1965

Rúmmál Búrfellshrannar

1. Niðurstöður

Rúmmál íshrannar þeirrar er myndast í farvegi Djórsár vestan Búrfells hefur verið mælt og áætlað nokkrum sinnum. Fara hér á eftir helztu niðurstöður þeirra athugana.

Sigurjón Rist telur í grein sinni um Djórsárísa í Jökli 1962, að venjulegt rúmmál Búrfellshrannar eins og það verður mest á vetri hverjum sé um 20 Gl, en sveiflist á bilinu 15 og 40 Gl frá einu ári til annars.

Í skýrslu dr. Gunnars Sigurðssonar um ísaathuganir við Búrfell í febr. - apríl 1963 er rúmmál hrannarinnar eins og hún varð mest í febr. 1963 talið 15-20 Gl skv. áætlun Þórðar Sigfússonar, ísaathugunarmanns. Tekið er fram í skýrslunni, að ekki sé vitað hvernig þykkt íssins sé áætluð, enda voru þá ekki til mælingar af árbotninum undir ísnum. Slíkar mælingar voru gerðar 1964. Samkvæmt þeim og kortinu af yfirborði ísbunkans í skýrslu dr. Gunnars hefur rúmmálið í febr. 1963 verið $25,8 \pm 5$ Gl.

Frá fyrri hluta vetrar 1963/64 eru ekki til mælingar, en síðari hluti þess vetrar var einstaklega mildur og þegar ísaathuganaleiðangur dvaldist við Búrfell frá miðjum febrúar til aprílloka 1964 var lítil sem engin íshrönn vestan Búrfells.

Hinn 24. nóv. 1964 var rúmmál íshrannarinnar skv. lauslegri ágizkun 4 Gl.

Hinn 5. janúar 1965 var rúmmálið $11,0 \pm 2,0$ Gl.

Hinn 14. janúar 1965 var rúmmálið $12,5 \pm 2,0$ Gl.

2. Einstakar mælingar

2.1 14. janúar 1965

Rúmtak: $12,5 \pm 2,0$ Gl af ís.

Dagana 12., 13. og 17. jan. 1965 gerði GP mælingar á Búrfellshrónn, sjá skýrslu hans: Búrfellshrónn í janúar 1965. (Fylgiskjal 1). 14. janúar mældi SF hæð hrannarinnar við ísmerki I og II á vinstri bakka.

Eftir þessum mælingum, korti í mælikv. 1:20 000 og prófíl-mælingum gerðum veturinn 1964 er meðfylgjandi þykktarkort teiknað. Yfir ánuð er þykktin reiknuð niður að vatnsborði.

Rúmtaka hrannarinnar samkvæmt kortinu er 11,3 Gl.

Vestan við takmörk kortsins er um 2,6 km langur kafli til viðbótar ísi lagður. Ekki er vitað um ísþykktina þarna, en ætla má að hún sé um 2 m, því að eyrarnar norðan Þjórsár sem eru rúmlega 2 m hærrí en vatnsborð voru á stöku stað uppúr. Ef reiknað er með um 2 m þykkum ís í meginfarvegi árinnar gefur það 1,2 Gl til viðbótar.

Mælingarnar sem þessir útreikningar eru byggðir á eru takmarkaðar, einkum á norður og vesturhluta hrannarinnar. Ekki er þó ástæða til að ætla að skekkjan á rúmtaki geti verið meiri en 2 Gl (1 m þykkt á 2 km²).

Breytingar þær, sem GP lýsir neðan við Þjófafoss eru um 0,1 Gl að rúmmáli.

14. janúar mældist hæð hrannarinnar

við ísmerki I: 132,4 m y.s.

" " II: 135,1 m y.s.

2.2 5. janúar 1965

Mæld hæð íss við merki I og II.

I: 131,6 m y.s.

II: 134,0 m y.s.

Gizkað er á að hrönnin sé 1-2 Gl minni að rúmtaki en 14. janúar.

2.3 Nóvember 1964.

24. nóv. var mæld hæð íss við FM9: 125,2 m y.s.

Hrönnin var þá dottin en hafði verið í þessari hæð á allstóru svæði. Mesta þykkt hefur verið um 4 m. Rúmmál lauslega ágizkað 4 Gl.

2.4 Febrúar 1963.

Mesta rúmtak: 25,8 ± 5,0 Gl. af ís.

Í skýrslu dr. Gunnars Sigurðssonar: Ísaathuganir við Búrfell, febr.-apríl 1963 er kort af Búrfellshrönn eins og hún varð stærst í febrúar 1963 og tveir próffilar yfir hrönnina (myndir 33 og 34). Eftir þessum uppdráttum, kortum í mælikvarða 1:20 000 og 1:50 000 ásamt próffilmælingum frá 1964 er meðfylgjandi þykktarkort dregið upp. Yfir ánni er þykktin reiknuð að vatnsborði.

Rúmtak þess hluta sem er á korti í 1:20 000 er 20,6 Gl.

Mælingar vantar á vesturendanum. Gizkað er á þykkt þar með hliðsjón af korti í 1:50 000. Samkvæmt þeirri ágizkun er rúmtak þess hluta 5,2 Gl.

Um nákvæmnina á þessum athugunum er lítið unnt að segja, en ólíklegt er að skekkjan á rúmtakinu sé meiri en 5 Gl.

2.5 Aðrar mælingar

Í skýrslu dr. Gunnars Sigurðssonar eru niðurstöður mælinga á hæð hrannarinnar á einstöku stöðum í febrúar-apríl 1963 og einnig í des. 1961 og marz 1962 (bls. 3 og 16).

Hér skal ekki reynt að gizka á rúmtak hrannarinnar eftir þessum mælingum því að vafasamt er að notfæra sér sambandið milli hæðar á ákveðnum stað og rúmtaks.

Mælingar á Búrfellshrónn í janúar 1965.

Mælingarnar voru gerðar 12. og 13. og einnig 17. janúar. Þessa daga urðu greinilegar breytingar á hrönninni milli Þjófafoss og Þverbeygjunnar á Þjórsá um 0,5 km neðan fossins, en ekki er ástæða til að ætla að hrönnin hafi breytt þar fyrir neðan.

Fossáreyrar voru að mestu þaktar lagnarís, en á stöku stað sást á dökkar eyrnar upp úr ísnum. Fossá sjálf var einnig þakin sléttum lagnarís upp undir FM6403 (nálægt brúarstaði frá 1962) Nyrzt á Fossáreyrum, milli PBl og FM6401 er ísinn um 2 m hærri en vatnsyfirborðið að sumarlagi. Fastmerki FM6402 og FM6403 voru fennt í kaf og var því íshæðin við þau ekki mæld.

Syðst á Fossáreyrum, þar sem Þjórsá rennur að sumarlagi var ísinn ósléttur og þóttumst við þar kenna Búrfellshrónn. Hún takmarkast þarna af línu, sem liggur milli suðurenda prófils 1 og punkts um 300 m norðan við FM6404. Til vesturs nær hrönnin mitt á milli prófíla 1 og 3 eða litlu vestar.

Hrónnin var um 11 metra þykk móts við Hvassatanga og þynntist út í báðar áttir þaðan. Hún var um hálfan meter að þykkt við Þjófafoss þann 13. janúar, en mun hafa náð tveggja metra þykkt þar næstu daga.

Þann 13. janúar var áin að miku leyti auð milli Þjófafoss og Þverbeygjunnar neðan fossins. Vatnsborð árinna við íshæðarmerki I5 (rétt neðan fossins) mældist 0,6 metrum herra en að sumarlagi og telja má að hrönnin næði óverulega upp fyrir vatnsborðið. Daginn eftir kom SF að Þjófafossi að austan og mun þá hrönnin hafa verið samfelld frá um 100 metrum neðan fossins niður á Fossáreyrar.

Við OK komum að Þjófafossi að vestan aftur 17. janúar. Þá mældist hrönnin við I5 vera um 2 m hærri en vatnsborð að sumarlagi, og virtist halda þeirri hæð við hægri bakkanna neðan við Þjófafoss. Við vinstri bakkann á um 200 metra kafla neðan

fossins hafði íshrönnin nýlega verið hærrí en hún var þennan dag (eins og sjá mátti á ísrönd utan í klettabeltinu) en síðan sigið um eina tvo metra. Á um 100 metra kafla neðan fossins var áin auð, síðan tók við um 100 metra breið brú, en þar fyrir neðan á um 200 metra löngum kafla rann áin auð milli allhárna hrannarbakka.

Prófill frá FM6404 (hæð 130,45) í stefnu á þúst um 500 m neðan Hvassatanga. Mælt 12. jan. 1965. Prófill frá FM9 í stefnu á þúst framarlega í Hvassatanga. Mælt 13. janúar 1965.

Fjarlægð frá FM6404	Hæð	Fjarlægð frá FM9	Hæð
86	128,5	49	132,1
174	128,3	92	132,4
234	128,5	140	132,6
273	129,0	196	132,8
326	129,8		
397	129,0		

FM9 er í hæðinni 137,9 m y.s.

Yfirborð íss mældist 8,6 m undir I1 eða í hæðinni 134,9 m y.s.
 Yfirborð íss mældist 9,0 m undir I2 eða í hæðinni 135,5 m y.s.
 Yfirborð íss mældist 15,8 m undir I3 eða í hæðinni 137,8 m y.s.
 Yfirborð íss mældist 8,0 m undir I5 eða í hæðinni 140,9 m y.s.
 Ofangreindar íshæðarmælingar voru gerðar 13. janúar.

Þann 17. janúar mældist yfirborð íss við I5 6,5 m undir merkinu eða í hæðinni 142,4 m y.s. og virtist hrönnin hafa náð þessari hæð undir Þjófafossi alls staðar en sigið aftur frá 13. janúar. Vatnsborð undir fossinum var ekki hægt að mæla, en að virtist svipað og að sumarlagi. Sjá lýsingu hér á undan.

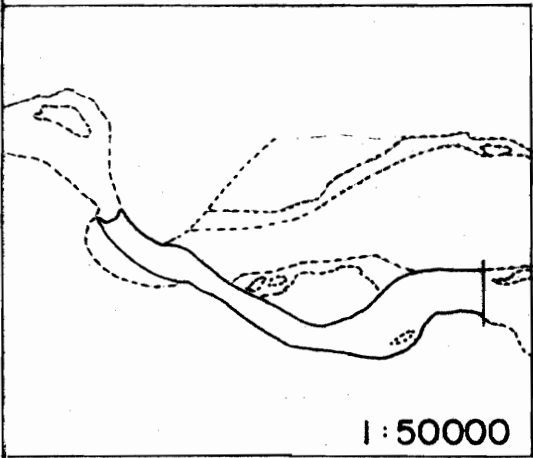
Tekið var sýnishorn af hrönninni undir I5, þar sem hún er þurr, nýleg og ekki sérlega hörð. Sýnishornið var brætt heima í skálum og reyndist eðlisþyngdin vera 0,60.

Yfirborð íss við FM6401 var 0,32 m undir merkinu eða í hæðinni 124,4 m y.s. og vatnsborð Fossár undir ís við PB1 var um 0,2 m yfir merkinu eða í hæðinni 122,6 m y.s. Fastmerki FM6402 og FM6403 ásamt PB3 voru fennt í kaf.

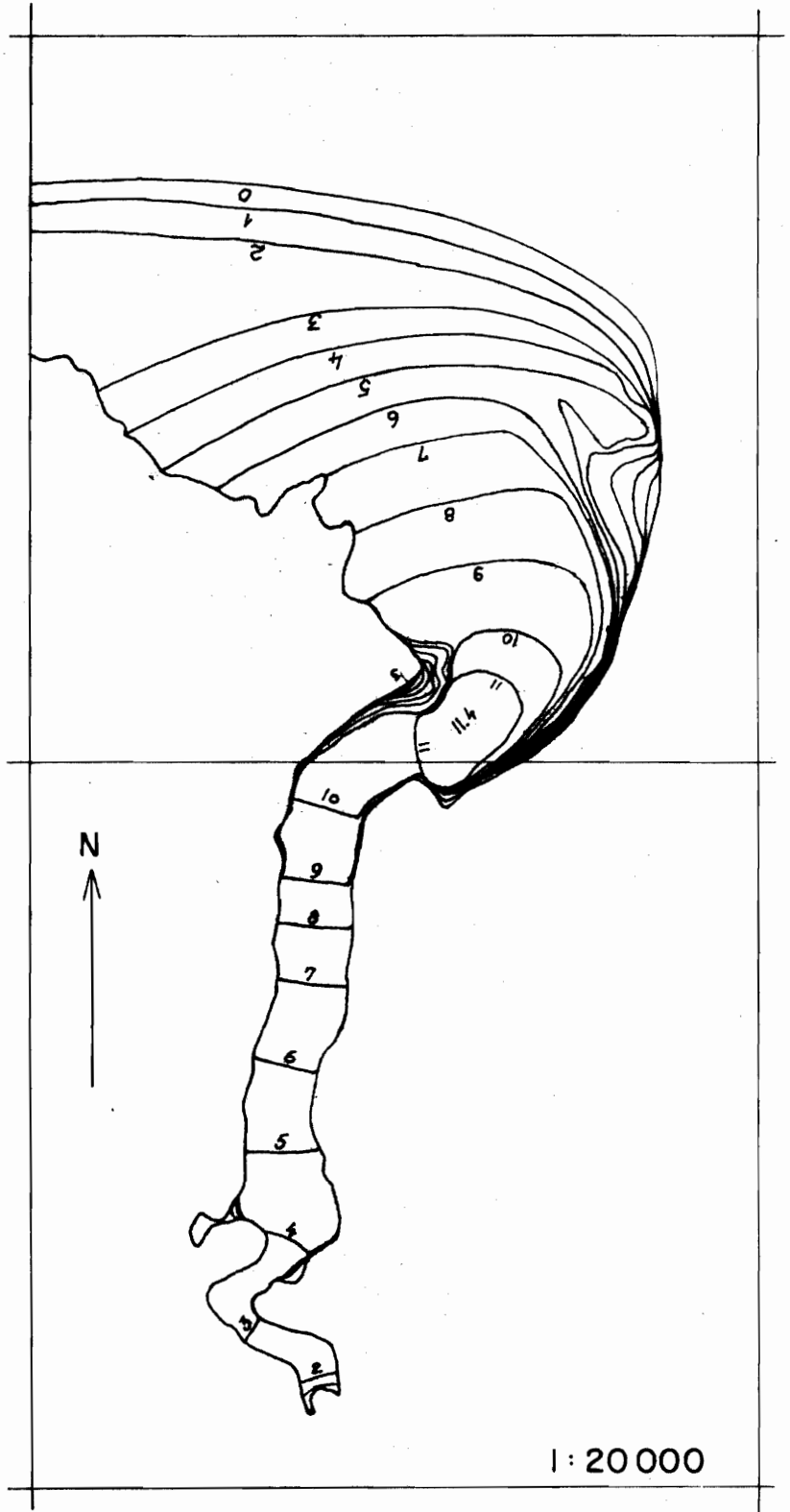
Dann 13. janúar voru víðast vakir á Fossá neðan við FM6401, en þarna hafði ána lagt 17. janúar. Þá fórum við yfir Fossá á ís nokkur hundruð metra ofan við FM6401. Í báðum ferðunum vorum við á tveimur bílum og fórum yfir Sandá á ís á efra vaði. Við skildum eftir hitunartæki, eldundrtæki og matvæli handa fimm mönnum í fjóra daga í skálnum við Sámsstaði. Lyklar að skálunum eru geymdar að Skriðufelli.

Vissara er að vera í vöðlum á Búrfellshrónn.

Gunnar Þorbergsson



1:50000



1:20000

BÚRFELLSHRÖNN 14. JAN. 1965

Þykktarkort

25.1.'65 SF

x 592000

x 590000

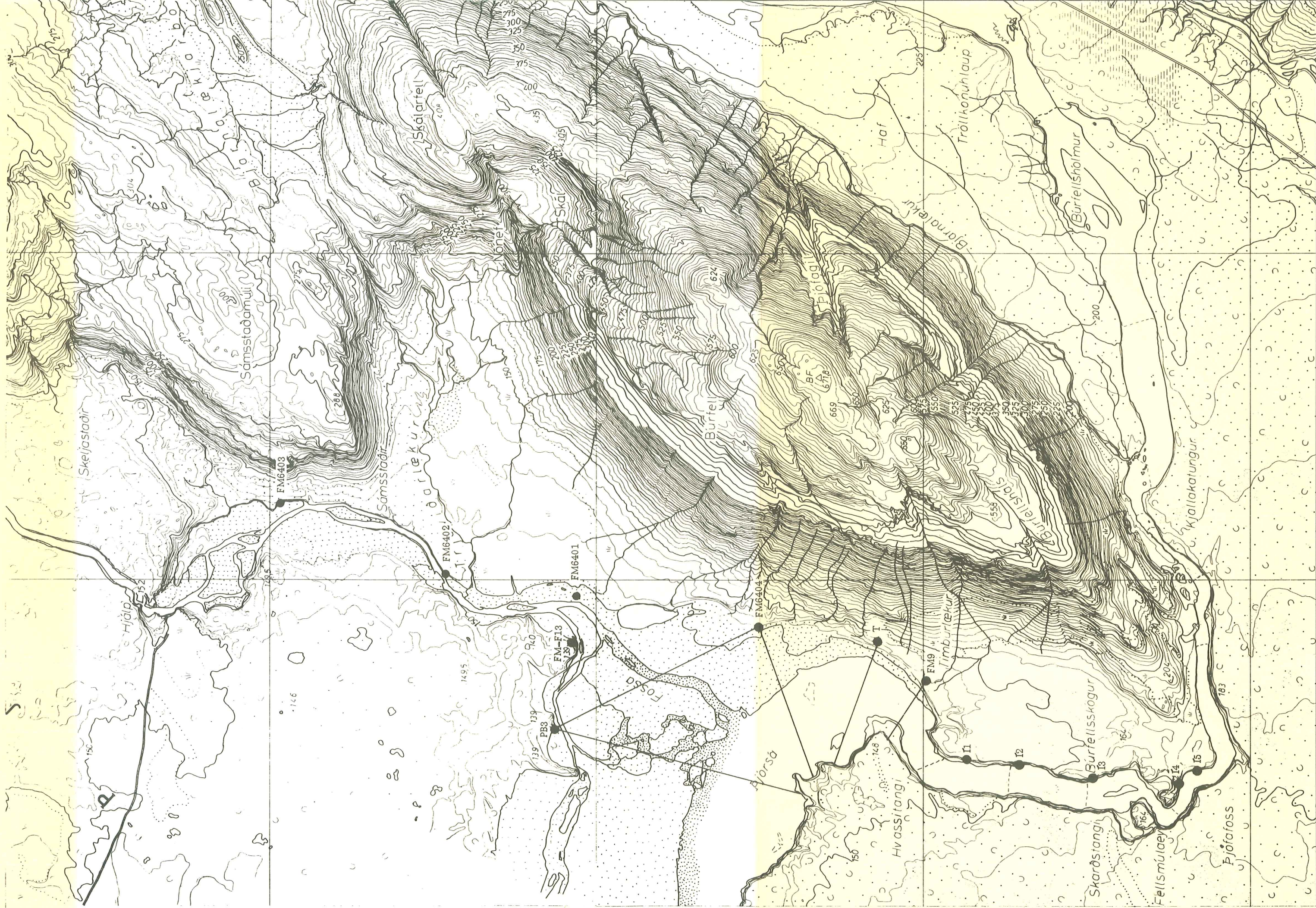
x 588000

y 402000

y 400000

y 398000

y 396000



Skejastadir

Samsstadi

Skalarfell

Burfell

Þjófagill

Tröllkonuhlaup

Burfellshólmur

Hjalp

Samsstadi

Öar lækur

FM-F13

FM6401

FM6402

FM6403

FM6404

PB8

FM9

Timburætur

Burfellsskogur

Fellsmúlaey

Skarðstangi

Þjófarfoss

Kjallakatur

Hvassitangi

Þjórsá

Fosá

Haf