

**Þyngdar-, segul- og hæðarkort af Torfajökli
og umhverfi. Sýnishorn úr gagnasafni fyrir
Ísland**

Karl Gunnarsson

Greinargerð KG-95-07

PYNGDAR-, SEGUL- OG HÆÐARKORT AF TORFAJÖKLI OG UMHVERFI. SÝNISHORN ÚR GAGNASAFNI FYRIR ÍSLAND

Á Jarðeðlisfræðideild Orkustofnunar hefur að undanförmu verið unnið að gerð þyngdarkorts af landinu og nálægum hafsvæðum. Til þess hefur þurft að safna saman ýmsum þyngdargagnasöfnum og vinna þau saman. Tölrænum upplýsingum um landhæð og sjávardýpi hefur einnig verið safnað saman, og eru það nauðsynleg gögn fyrir úrvinnslunni. Einnig hefur verið safnað segulmæligögnum af sama svæði.

Hér eru sýnd dæmi um gögn á Íslandi, og fylgja teikningar á þyngd, segulsviði og hæðarlínum í Torfajökulseldstöðinni og svæðinu umhverfis. Kortin eru teiknuð með GMT-forritum. Kvarðinn er 1:500.000.

Þyngdarkortið (1. mynd) byggir á gögnum Orkustofnunar sem lýst er í skýrslu Gunnars Þorbergssonar o.fl. (1990). Torfajökulseldstöðin kemur fram sem kringlótt hæð, um 10-15 mgal að stærð inni í víðari lægð yfir suðurenda gosbeltisins. Mælipunktur er sýndir með stjörnum, og eins og sjá má eru gögnin nægjanlega þétt til að sýna stóru drættina í frávikinu, en ekki smáatriðin. Útlínur jökla eru sýndar sem bakgrunnur. (Ár og strandlína eru úr erlendum gagnagrunni sem fylgir GMT-forritum. Þessi gögn eru sum eru heldur gróf og með villum, og illa nothæf til nákvæmari teikninga af landshlutum).

Segulkortið (2. mynd) byggir á net-gögnum sem fengin hafa verið frá Raunvísindstofnun (Leó Kristjánsson o.fl., 1991). Þessi gögn eru unnin úr flugsegulmælingum Raunvísindastofnunar. Þau eru sýnd sem samfelld litabreyting á kortinu. Neikvætt frávik er í miðri Torfajökulseldstöðinni, en þó er ekki einfalt samband þyngdar- og segulfráviks.

Landlagskortið sýnir þrjár hæðarlínur, 600, 900 og 1500 m. Auk þessara lína liggja fyrir á stofnuninni 100, 200 og 300 m línur. Þessi gögn koma til JEL frá Skúla Víkingssyni úr safninu fyrir ArcInfo. Þar sem langar línur eru bútaðar niður, og ekki alltaf samfeldar, er oft erfitt að skyggja innan svæða (sjá dæmi á 4. mynd) nema frekari vinnsla og endurröðun komi til.

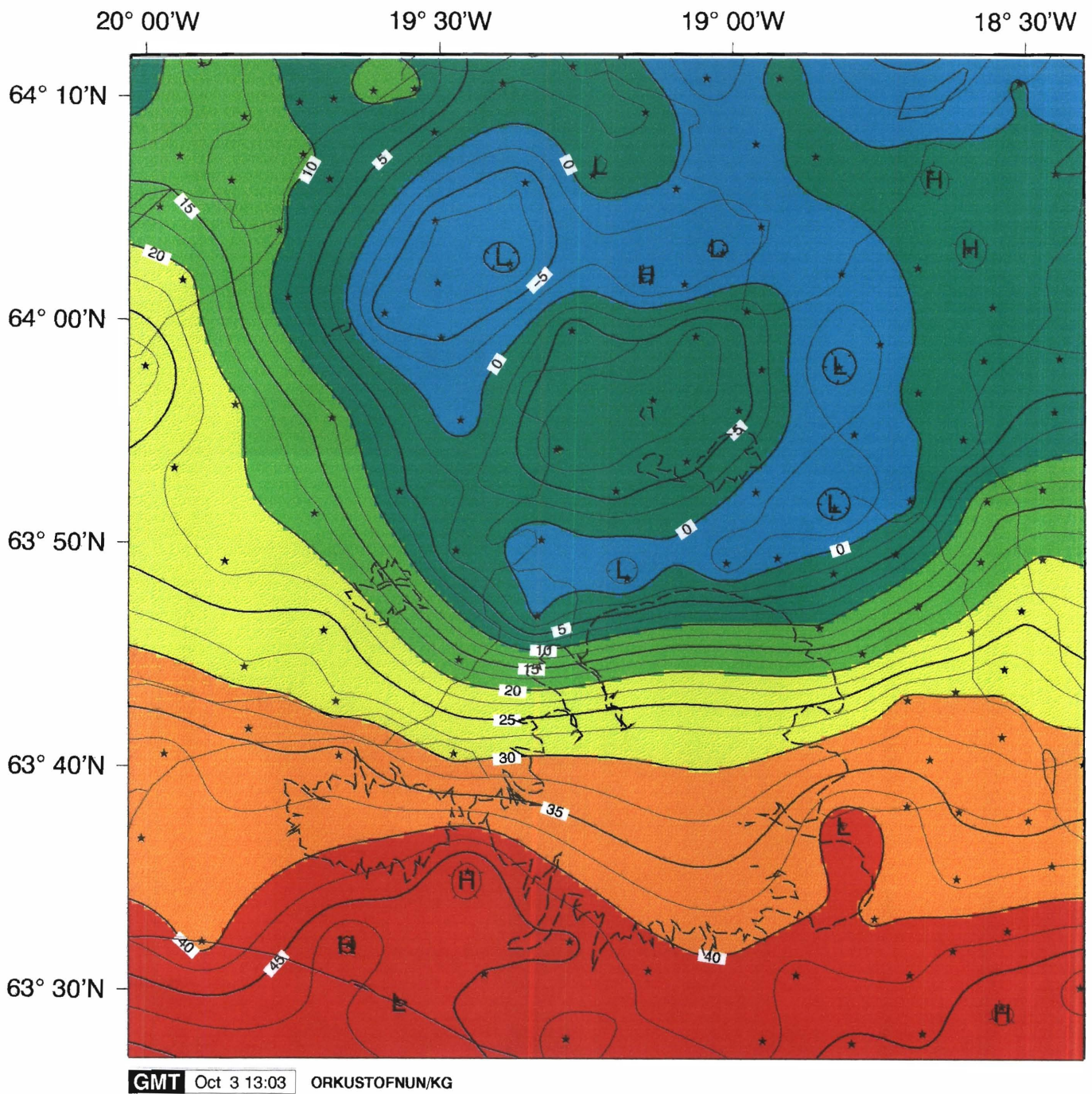
Sem stendur eru þessi gagnasöfn a vinnslustigi og ekki formlega uppsett. Þau forrit sem notuð var fyrir meðfylgjandi myndir má nú finna á svæði " /seis/lg/mag/torfaj " (óvíst er þó hversu lengi forrit og gögn haldast óbreytt). Þar eru teikniforritin einkennd með nafn.g. Þar og í skeljaforritum (nafn.sh) má sjá hvar gögnin eru sótt.

RITASKRÁ:

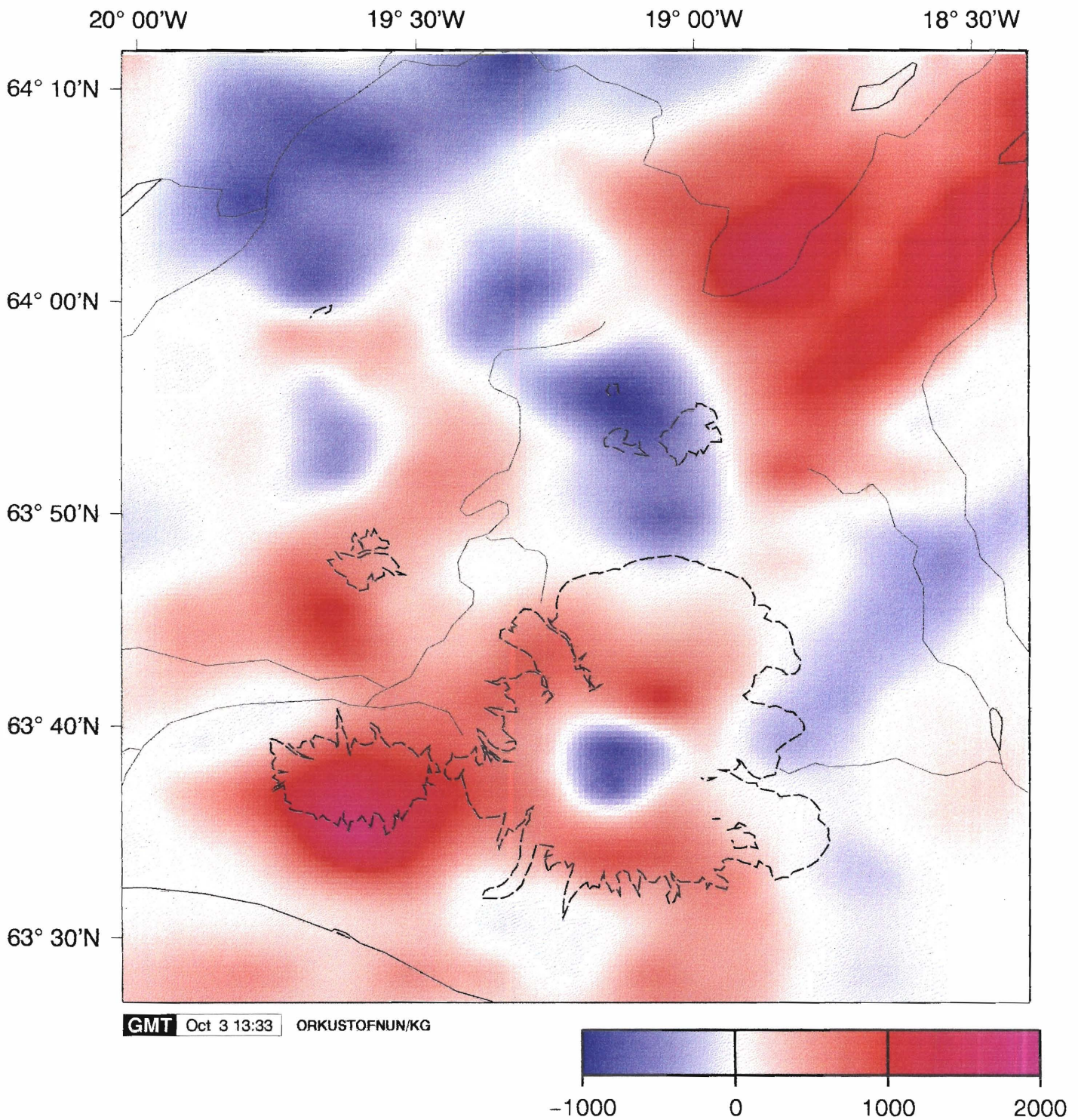
Gunnar Þorbergsson, Ingvar Þór Magnússon og Guðmundur Pálmason, 1990. *Þyngdarmæligögn og Þyngdarkort af Íslandi*. OS-90001/JHD-01, Reykjavík, júlí 1990.

Leó Kristjánsson, Geirfinnur Jónsson og Marteinn Sverrisson, 1991. *Magnetic surveys of Iceland*. Tectonophysics 189, bls. 229-247.

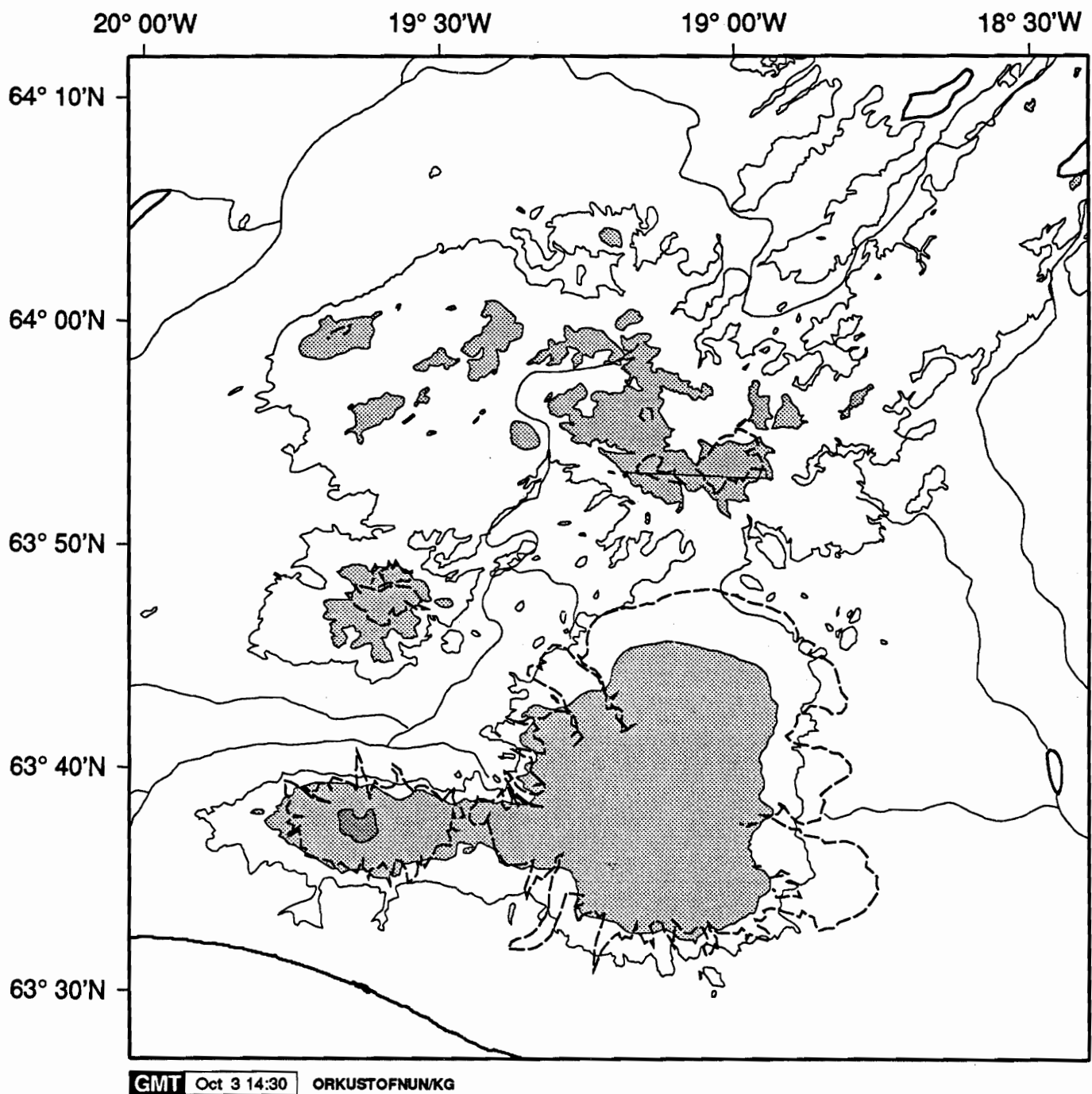
Trausti Einarsson, 1954. *Survey of Gravity in Iceland*, Vísindafélag Íslendinga, no XXX, 68s.



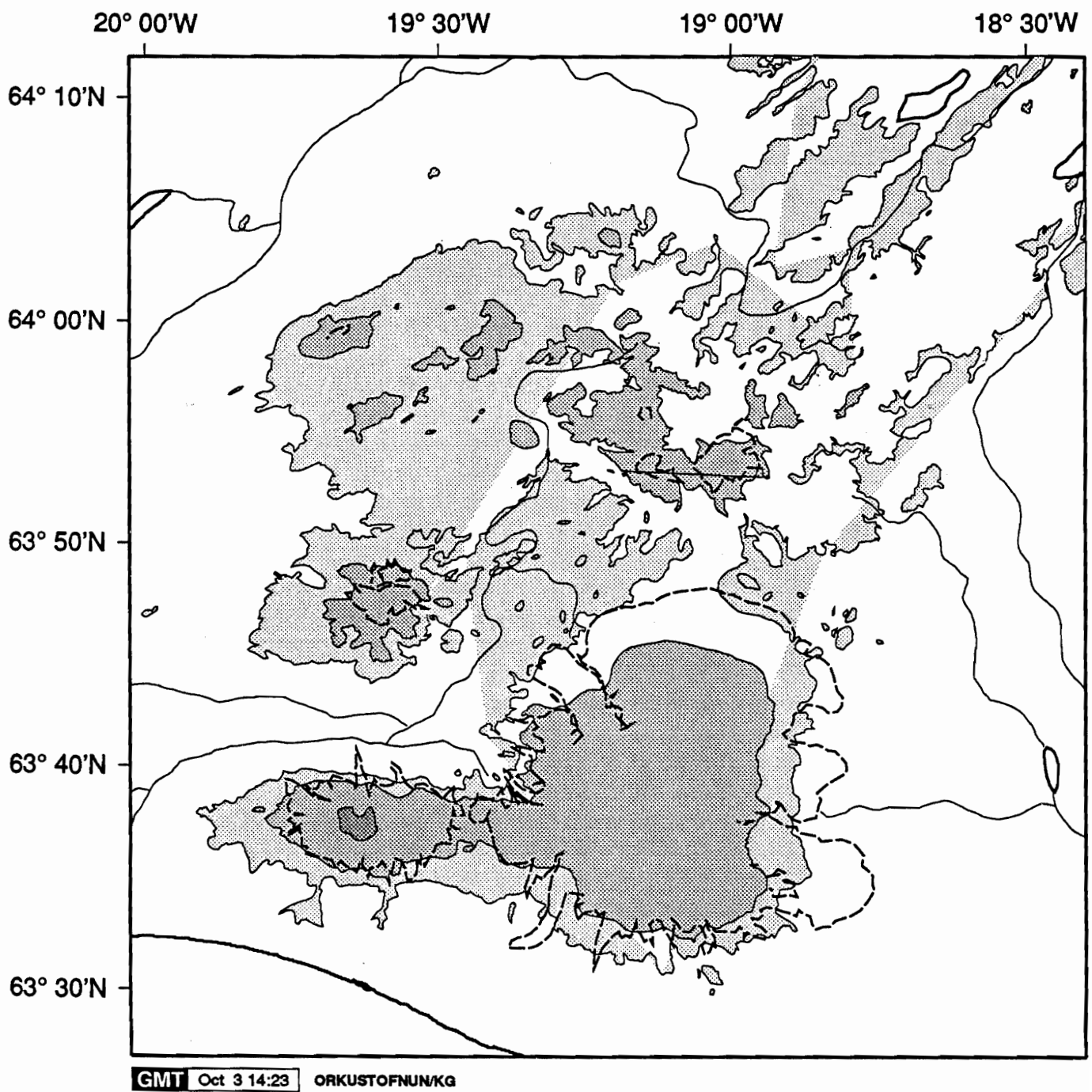
Mynd 1. Torfajökull - þyngdargögn (Bouguer-frávik).



Mynd 2. Torfajökull – flugsegulgögn.
(biátt>hvítt>rautt>magenta samsv. -1000>0>1000>2000 nT)



Mynd 3. Torfajökull og nágrenni. Hæðarlínur 600, 900, 1500 m.
Strandlínur og ár úr pscoast(vers.3)



Mynd 4. Torfajökull og nágrenni. Hæðarlínur 600, 900, 1500 m. Athugið að skygging innan 600 m línu spillist vegna þess að línubútararnir eru ósamfelldir.