ORKUSTOFNUN

Austurlandsvirkjun. Jarðfræðikortlagning á Austurlandi frá Jökulsá á Fjöllum að Jökulsá á Dal. Staða í febrúar 1997

Elsa G. Vilmundardóttir,
Freysteinn Sigurðsson

Greinargerð EGV-FS-97-02

ORKUSTOFNUN
Greinargerðasafn

ORKUSTOFNUN
Vatnsorkudeild

1997-3-21

Greinargerð
EGV-FS-9702
Verknúmer 720.730

AUSTURLANDSVIRKJUN
JARÐFRÆÐIKORTLAGNING Á AUSTURLANDI
FRÁ JÖKULSÁ Á FJÖLLUM AÐ JÖKULSÁ Á DAL
Staða í febrúar 1997

Í áranna rás hafa verið gerðar jarðfræðirannsóknir af ýmsum toga á Austurlandi. Ekki verður fjallað um þær á tæmandi hátt, en aðeins drepið á þær rannsóknir sem snerta jarðfræðikortlagningu á svæðinu frá Jökulsá á Fjöllum að Jökulsá í Fljótsdal. Vísað er til þeirra í heimildalistunum á bls. 2-4. Staða jarðfræðikortlagningar Orkustofnunar í ársbyrjun 1997 er sýnd á yfirlitskortum á bls. 5.

Berggrunnur

Berggrunnurinn hefur verið meira rannsakaður en jarðgrunnur og vatnafar Þau sem hafa stundað þar berggrunnskortlagningu eru, talin í stafrófsröð:

Ágúst Guðmundsson (1977-1981 og 1990-1995) hefur kortlagt frá Jökulsá á Dal og austur á Hraun.
Bente Helgren Breiner (1971) kortlagði við Snæfell (óbirt gögn).
Bessi Aðalsteinsson (1971-1986) kortlagði Vesturöræfi að Fiskidalshálsi.
Elsa G. Vilmundardóttir (1992-1995) hefur kortlagt í Arnardal og Fjallgörðum frá Kreppu og norður fyrir Langadal.
Guttormur Sigbjarnarson, Kristinn Albertsson og Kristinn Einarsson (1970-1971) kortlögðu Krepputungu og Brúardali.
Helgi Torfason (1989-1992) tók saman tvö kort byggð á gögnum frá Bessa Aðalsteinssyni og eigin rannsóknum.
Jóhann Helgason (1984-1996) hefur kortlagt frá Jökulsá á Fjöllum um Möðrudalsfjallgarða og um Brúardali.
Kristinn J. Albertsson (1970-1971) kortlagði Suðvestur-Brúaröræfi og Mið-Krepputungu.

Eins og sést á þessari upptalningu þá hafa margir komið við sögu í berggrunnskortlagningu á svæðinu. Kortlagningin hefur verið ósamfelld. Oft er ósamræmi í framsetningu hjá höfundum og niðurstöðum þeirra ber ekki saman. Sem dæmi má nefna kortlagningu Brúardala, sem margir hafa spreytt sig á og komist að ólíkum niðurstöðum. Ósamræmið stafar þetta meðal annars af því að ekki hefur verið unnið skipulega að kortlagningu á svæðinu eftir 1986.

Jarðgrunnur

Jarðgrunnur hefur ekki verið kortlagður í jafn ríkum mæli og berggrunnurinn. Þau sem hafa lagt þar mest af mörkum eru, talin í stafrófsröð:

Bessi Aðalsteinsson (1971-1986) kannaði jökulhörfun og fleira tengt síðasta jökulskeiði.

Freysteinn Sigurðsson og Sigbjörn Guðjónsson (1982) könnuðu jarðgrunn Jökuldals.

Ingibjörg Kaldal (1992-1995) hefur kortlagt jarðgrunn í Arnardal og Fjallgörðum.

Sigbjörn Guðjónsson (1986) kortlagði jarðgrunn um Brúardali austan vatnaskila (óbirt gögn).

Skúli Víkingsson og Þórólfur H. Hafstað (1992) hafa kortlagt jarðgrunn við Dimmugljúfur og Efri-Jökuldal.

Rannsóknirnar eru ekki nægilega umfangsmiklar til að hægt sé á grundvelli þeirra að útbúa jarðgrunnskort nema af hluta svæðisins, en þær upplýsingar sem fyrir liggja munu nýtast við kortagerð.

Vatnafar

Rannsóknir á vatnafari hafa verið stundaðar af Freysteini Sigurðssyni. á svæðinu frá Jökulsá á Fjöllum og austur á Vestur-Öræfi. Ekki hafa verið gerð kort, enda skortir enn nauðsynlegar upplýsingar um berggrunn og jarðgrunn, en yfirlit eru til um vatnafar. Prófritgerðir (við háskólann í Kiel) eru til um grunnvatn við Jökulsá á Fjöllum með margvíslegum upplýsingum.

Staða grunnkorta

Mynd á bls. 6 sýnir stöðu grunnkorta á Austurlandi. Til eru kort á pappír í mkv 1:20.000 og 1:25.000 af kortlögðu svæðunum að undanskilinni ræmu norður af Þríhyrningsvatni. Nokkur þessara korta hafa verið skönnuð og vigruð, sjá mynd á bls. 6.

Tölvuvæðing jarðfræðikorta

Vinnsla jarðfræðikorta í Arc/Info hófst 1992 með jarðgrunnskorti af Efri- Jökuldal (Skúli Víkingsson 1992). Annað kortið er jarðgrunnskort af Arnardal (Ingibjörg Kaldal 1993). Þriðja kortið, sem er berggrunnskort af Fjallgörðun er í vinnslu í Arc/Info (Elsa G. Vilmundardóttir 1997).

HEIMILDIR MEÐ JARÐFRÆÐIKORTUM

Ágúst Guðmundsson 1990: **Berggrunnskort Múli-Hraun, kort nr. 2247 B, 1:50.000,** Orkustofnun, Vatnsorkudeild, Landsvirkjun.

Ágúst Guðmundsson 1990: **Berggrunnskort Fljótsdalur, Fljótsdals- heiði, kort nr. 2249 B., 1:50.000,** Orkustofnun Vatnsorkudeild, Landsvirkjun.

Bessi Aðalsteinsson 1987: **Jökulhörfun á Brúraöræfum.** Í Jarðfræðafélag Íslands: Ísaldarlok á Íslandi. Ráðstefna á Hótel Loftleiðum 28. apríl 1987.

Elsa G. Vilmundardóttir 1992: **Austurlandsvirkjun - Arnardalsmiðlun, Berggrunnur,** Greinargerð EGV-92-01 OS-VOD 03.08. 1992.

Elsa G. Vilmundardóttir 1997: **Austurlandsvirkjun. Berggrunnskort af Fjallgörðum, yfirlitskort í mkv. 1:100.000,** (í vinnslu í Arc/Info), Orkustofnun.

Guttormur Sigbjarnarson 1988: **Krepputunga og Brúardalir. Lýsingar á korteiningum jarðfræðikorts,** Orkustofnun, OS-88038/VOD-06, 44 bls.

Guttormur Sigbjarnarson 1993: **Norðan Vatnajökuls. I. Aðdragandi og skipulag jarðfræðikortlagningar,** Náttúrufræðingurinn 63 (1-2), bls. 109-124.

Guttormur Sigbjarnarson 1993: **Norðan Vatnajökuls, II Jarðlagaskipan og jarðfræðikort,** Náttúrufræðingurinn 63 (3-4), bls. 201-217.

Haukur Jóhannsson og Kristján Sæmundsson 1989: **Jarðfræðikort af Íslandi, 1:500.000, Berggrunnskort,** Náttúrufræðistofnun Íslands og Landmælingar Íslands, (1. útgáfa).

Helgi Torfason 1990: **Vesturöræfi 2214-IV, 1:50.000, drög að berggrunnskorti, unnið eftir handriti Bessa Aðalsteinssonar,** Orkustofnun.

Helgi Torfason 1990: **Þríhyrningur 2215 III, 1:50.000, drög að berggrunnskorti, unnið eftir handriti Bessa Aðalsteinssonar,** Orkustofnun.

Helgi Torfason og Bessi Aðalsteinsson (gögn) 1992: **Jökulsá á Dal. Dimmugljúfur.** Orkustofnun, Greinargerð HeTo-BA-92/04, 3 s. og 1 kort.

Ingibjörg Kaldal 1992: **Austurlandsvirkjun - Arnardalsmiðlun, jarðgrunnur og byggingarefnisleit,** Greinargerð OS-VOD-IK 92/01, Orkustofnun, 5 bls. auk korts.

Ingibjörg Kaldal 1993: **Austurlandsvirkjun - Arnardalsmiðlun, jarðgrunnur og byggingarefnisleit 1993,** Greinargerð OS-VOD IK-93-01, 4 bls. auk korts (unnið í Arc/Info).

Jóhann Helgason 1987: **Jarðfræðirannsóknir á vatnasviði Jökulsár á Fjöllum við Möðrudal.** Orkustofnun, Vatnsorkudeild, OS-87005/VOD-01, 68 bls. og jarðfræðikort.

Jóhann Helgason 1990: **Jarðlagafræði Brúardalir-Fiskidalsháls,** Landsvirkjun, 78 bls. og kort.

Jóhann Helgason 1992: **Jarðlagaskipan Jökuldals.** Áfangaskýrsla 03-92, skýrsla unnin fyrir Landsvirkjun, 116 bls og kort.

Jóhann Helgason 1995: **Austurlandsvirkjun. Jarðlagaskipan Brúardala og Efra-Jökuldals. Niðurstöður rannsókna 1994,** 69 bls. Áfangaskýrsla, unnin fyrir Landsvirkjun, Ekra, Jarðfræðistofa, Reykjavík, febrúar 1995.

Jóhann Helgason 1995: **Austurlandsvirkjun. Jarðlagaskipan Brúardala og Efra-Jökuldals. Niðurstöður rannsókna 1995,** 58 bls. og kort, Áfangaskýrsla, unnin fyrir Landsvirkjun, Ekra, Jarðfræðistofa, Reykjavík.

Kristinn J. Albertsson 1972: **Jarðfræði Suðvestur-Brúaröræfa og Mið-Krepputungu,** BSc-ritgerð við Verkfræði og Raunvísindadeild Háskóla Íslands, 89 bls. og kort.

Skúli Víkingsson og Þórólfur H. Hafstað 1992: **Austurlandsvirkjun - Dimmugljúfur. Byggingarefnisleit.** 6 s., 1 kort, Orkustofnun, Greinargerð SV-ÞHH-92-05.

Skúli Víkingsson 1992: **Austurlandsvirkjun - Jarðgrunnskort. Efri-Jökuldalur. Byggingarefnisleit.** Greinargerð Orkustofnunar, SV-ÞHH-92/07, 7 s., kort (unnið í Arc/Info) og myndir.

HEIMILDIR MEÐ JARÐFRÆÐIUPPLÝSINGUM, SEM NÝTAST VIÐ JARÐFRÆÐIKORTAGERÐ.

Ágúst Guðmundsson 1992: **Austurlandsvirkjanir Jarðgangaleiðir frá Jökulsá á Dal til Fljótsdals. Jarðfræðirannsóknir árið 1992. Framvinduskýrsla,** 25 bls. auk sniða. Jarðtæknistofan hf., Landsvirkjun.

Ágúst Guðmundsson 1993: **Austurlandsvirkjanir Jarðgangaleiðir frá Jökulsá á Dal til Fljótsdals. Jarðfræðirannsóknir árið 1993. Framvinduskýrsla,** 17 bls. auk sniða. Jarðtæknistofan hf., Landsvirkjun.

Bessi Aðalsteinsson 1974: **Jökulsá á Dal, Jarðfræðiskýrsla,** Óbirt prófritgerð við Háskóla Íslands. 39 bls. auk korta.

Elsa G. Vilmundardóttir 1992: **Austurlandsvirkjun - Arnardalsmiðlun. Berggrunnur í Arnardal, niðurstöður efnagreininga,** Greinargerð EGV-92-03, OS-VOD 27.10.1992.

Freysteinn Sigurðsson og Sigbjörn Guðjónsson 1983. **Jarðgrunnur á Jökuldal, forkönnun,** OS-83090/- VOD-33 B, Orkustofnun, Vatnsorkudeild, 34 bls.

Freysteinn Sigurðsson, Sigurjón Rist, Gunnar Þorbergsson, Bessi Aðalsteinsson, Hákon Aðalsteinsson, Þorbergur Þorbergsson 1984: **Virkjun Jökulsár á Dal. Staða rannsókna í árslok 1984.** Orkustofnun, OS-85020/VOD-08 B, 23 bls.

Freysteinn Sigurðsson 1992: **Austurlandsvirkjun, verk 2-720-730, jarðfræðirannsóknir, yfirlit 1992** OS-VOD FS-92/10, 8. bls.

Freysteinn Sigurðsson 1992: **Austurlandsvirkjun - Arnardalur, vatnajarðfræði, yfirlit,** OS-VOD FS-92/02, Orkustofnun, 4 bls.

Freysteinn Sigurðsson, ritst. 1992: **Austurlandsvirkjun, Jarðfræðirannsóknir 1992:** Safn greinargerða. OS-92059/VOD-16 B, Orkustofnun, unnið fyrir Landsvirkjun.

Freystein Sigurðsson 1992: **Austurlandsvirkjun - Arnardalur. Vatnajarðfræði, yfirlit.** Orkustofnun, Greinargerð FS-92/02, (4 s.).

Jan Henje og Jóhann Helgason 1987: **Jökulsárveita - Tilhögun III. Mat á virkjunartilhögunum og forsendur fyrir framhaldi jarðfræðikortlagningar á vatnasviði jökulsánna á Fjöllum og Brú,** Landsvirkjun, 21 bls. auk korta.

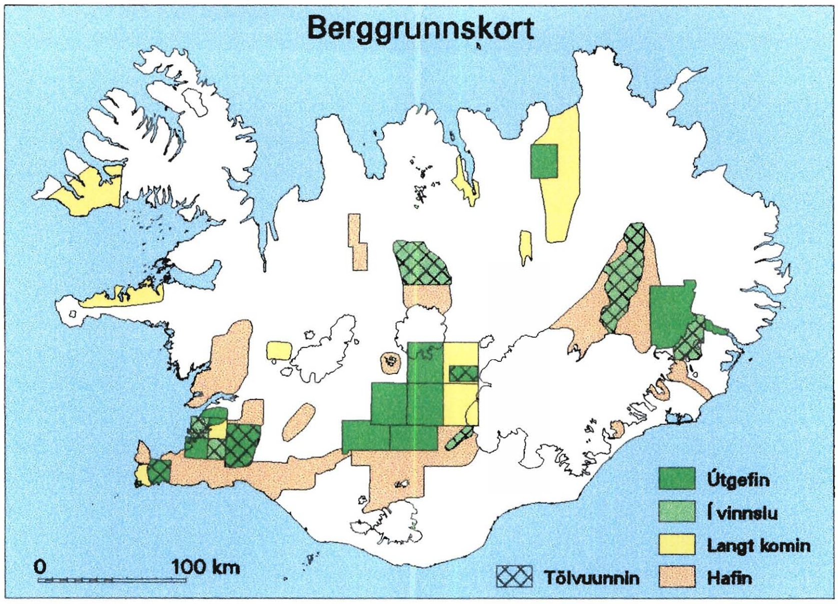
Oliver Schlicker 1995: **Zur Variabilität der hydrochemischen Parameter der Quellwasser im nördlichen Einzugsgebiet der Jökulsá á Fjöllum (NE-Island)** Diplomarbeit an der Matematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. 77 bls., töflur og kort.

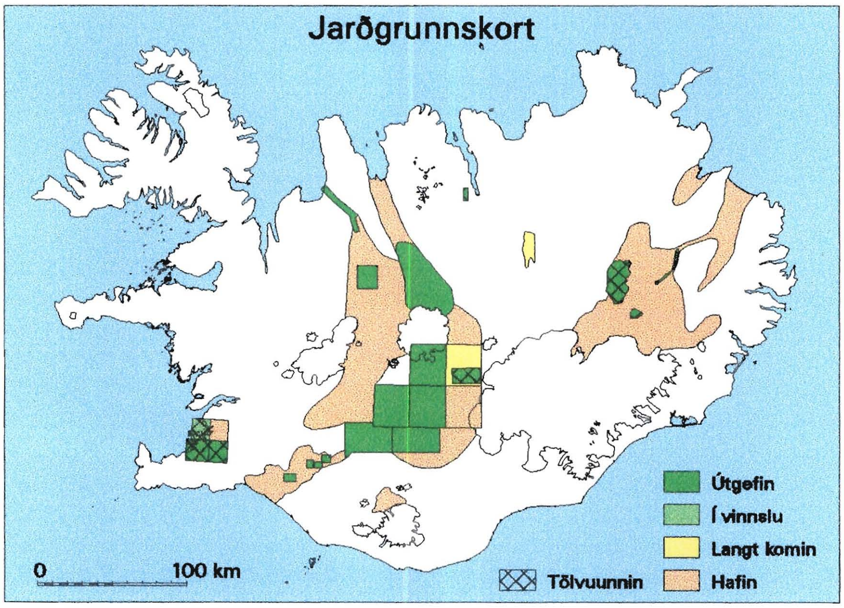
Richard Kölbl 1995: **Zur Hydrogeologie und Hydrochemie im südlichen Einzugsgebiet der Jökulsá á Fjöllum, Nordisland.** Diplomarbeit and der Matematisch - Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. 130 bls.

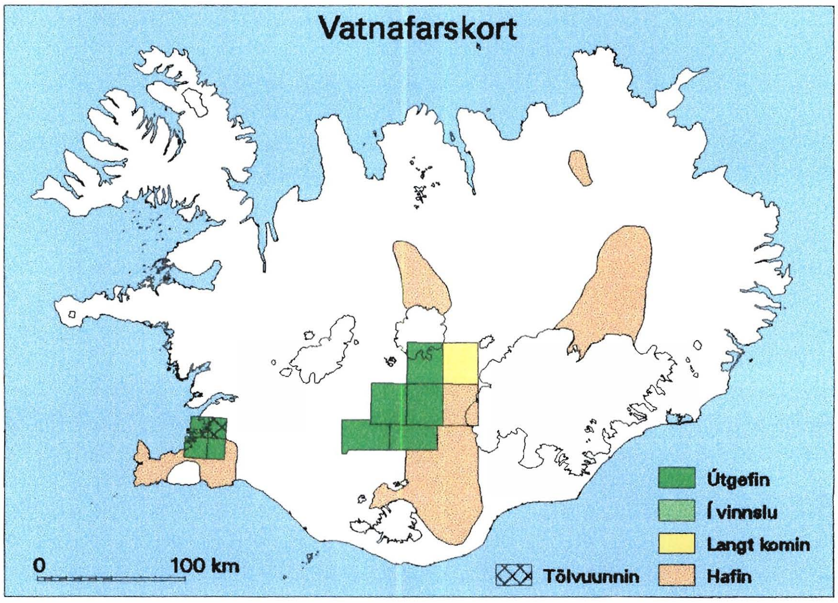
Silke Marczinek 1995: **Statitische Auswertung und Regionalisierung hydrochemischer Parameter der Wässer des südlichen Einzugsgebietes der Jökulsá á Fjöllum in NE-Island.** Diplomarbeit and der Matematisch - Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Mit 4 tabellen, 52 abbildungen.

Skúli Víkingsson og Þórólfur H. Hafstað 1992: **Austurlandsvirkjun - Dimmugljúfur. Byggingarefnisleit - viðbót.** 2 s., 1 kort Orkustofnun, Greinargerð SV-ÞHH-92/06.

Steffen Bender 1995: **Die Wasserchemie im nördlichen Einzugsgebiet der Jökulsá á Fjöllum (NE-Island).** Diplomarbeit and der Matematisch - Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. 78 bls., töflur og kort.

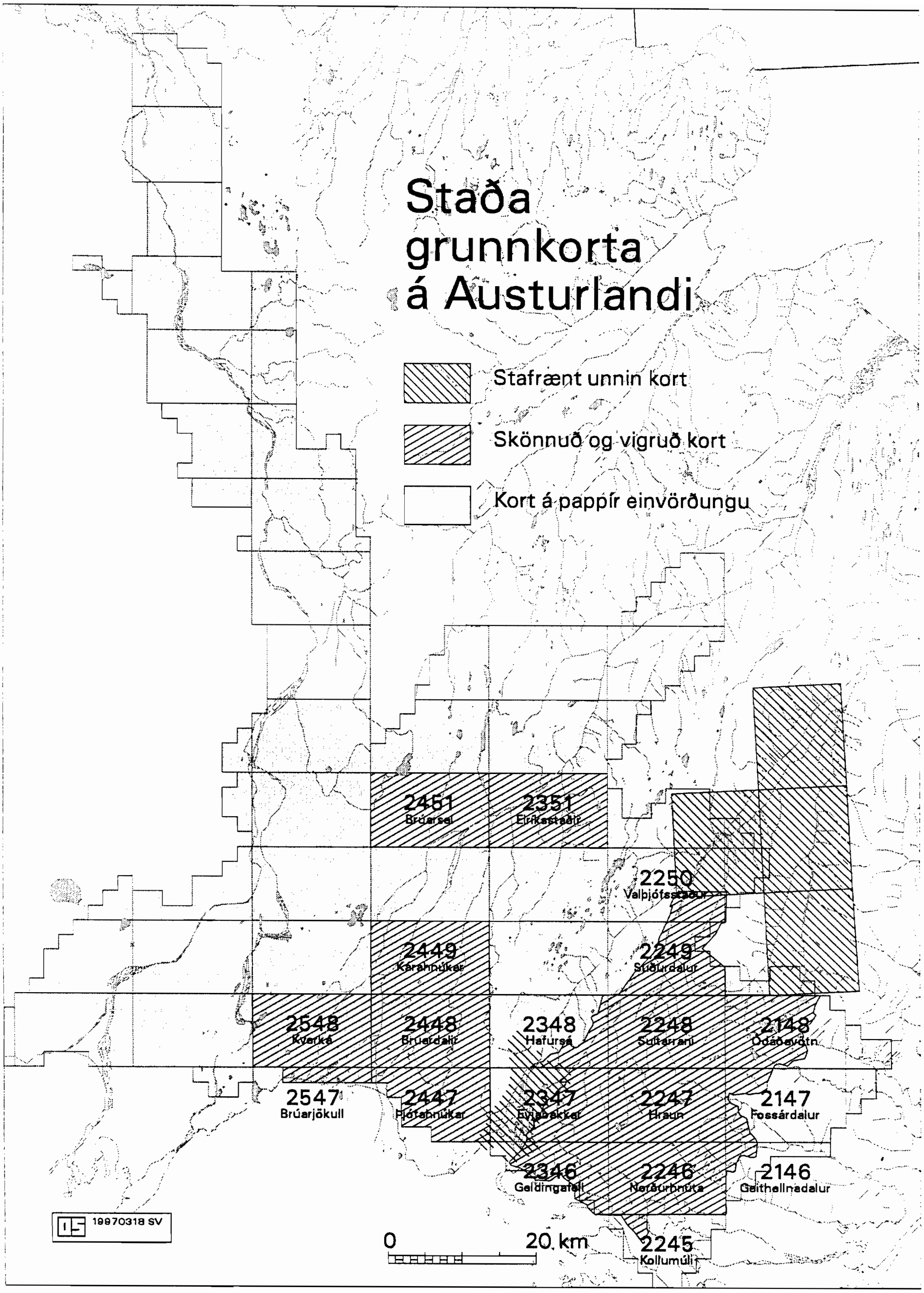






Staða jarðfræðikortlagningar á Orkustofnun í febrúar 1997

IK 97.03.19



Staða grunnkorta á Austurlandi
Stafrænt unnin kort
Skönnuð og vigruð kort
Kort á pappír einvörðungu
2451
Brúarsel
2351
Eiríksstaðir
2250
Valþjófsstaður
2449
Kárahnúkar
2249
Suðurdalur
2548
Kverká
2448
Brúardalir
2348
Hafursá
2248
Sultarrani
2148
Ódáðavötn
2547
Brúarjökull
2447
Þjófahnúkar
2347
Eyjabakkar
2247
Hraun
2147
Fossárdalur
2346
Geldingafell
2246
Norðurbrúna
2146
Geithellnadalur
2245
Kollumúli
0
20 km
OS 19970318 SV