



ORKUSTOFNUN

**Jarðfræðikort af höfuðborgarsvæði 1613-III
SV, NV og SA. Veggspjald á ráðstefnu
Jarðfræðafélags Íslands, 12. Apríl 1995**

Helgi Torfason

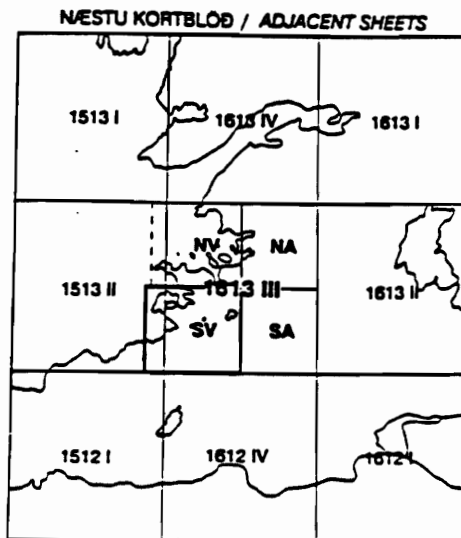
Greinargerð HeTo-95-03

JARÐFRÆÐIKORT AF HÖFUÐBORGARSVÆÐI 1613-III SV, NV og SA Veggspjald á ráðstefnu Jarðfræðafélags Íslands, 12. apríl 1995

BERGGRUNNSKORT AF HÖFUÐBORGARSVÆÐI

Helgi Torfason, Kristján Sæmundsson, Haukur Jóhannesson, Árni Hjartarson, Ingvar Birgir Friðleifsson og Jón Jónsson

Árið 1991 gerði Orkustofnun samning við öll sveitarfélög á Höfuðborgarsvæðinu, að Mosfellsbæ undanskildum, um gerð fjögurra jarðfræðikorta sem þekja svæðið frá Kjalarnesi, austur fyrir Vífilfell og suður fyrir Helgafell (1. mynd). Kortin eru birt í mælikvarða 1:25.000 og síðan eitt af öllu svæðinu í kvarðanum 1:50.000. Þó stuðst sé við eldri athuganir eru kortin að mestu leyti er byggð á nýjum rannsóknnum. Fyrsta bergkortið, af SV-hluta, var prentað um áramótin 1993/94, NV-kortið er í tölvuunnu handriti og kemur út 1995, en SA-kortið er í handritsgerð. Áætlað er að ljúka útvinnu fyrir NA-kortið árið 1995 og útgáfa allra korta á að vera lokið 1996. Bergkortin eru unnin í samvinnu Orkustofnunar, Náttúrufræðistofnunar og Jóns Jónssonar.



1. mynd Blaðskipting jarðfræðikorta á Höfuðborgarsvæði.

Fyrsta kortið var teiknað á hefðbundinn hátt en næstu kort eru teiknuð með aðstoð tölvu og unnin í Arc/Info landfræðikerfi. Eitt af því sem er frábrugðið hefðbundinni vinnu við gerð jarðfræðikorta með aðstoð tölvu er gagnasafn fyrir kortin. Til þess að unnt sé að flokka og teikna ákveðin atriði ein og sér, eins og t.d. móberg og brotalínur, jarðhita og brotalínur eða nútímahraun sem runnið hafa eftir landnám, þarf gagnasafnið að vera hannað þannig að unnt sé að greina ákveðin atriði sundur. Slík hönnunarvinna er nauðsynleg og tekur mikinn tíma, en með því að apa eftir því sem aðrir gera má spara mikinn tíma og fyrirhöfn. Í töflum sem unnar eru á Orkustofnun er "kenni" myndunar einskonar kennitala hennar, segir til um aldur, gerð, hvað myndun heitir o.s.frv. Eitt af því sem kemur til með að verða erfitt í framkvæmd er að gæta höfundarréttar því mjög auðvelt er að flytja til gögn og vinna úr þeim á margvíslegan hátt. Það má því segja að tími sé kominn til að þeir jarðfræðingar sem vinna gögn

sín í tölvum komi sér saman um kenni, staðla o.fl. til að geta samnýtt gögn sín, unnið að höfundarréttarmálum o.fl. - til þess þarf samvinnunefnd eða vinnuhóp.

Á bergkortunum er jarðlagaeiningum skipt eftir berggerð, uppruna, ásýnd og aldri. Einingar og myndanir eru yfirleitt nefndar eftir stað þeim þar sem þær koma fyrir.

Á SV-kortinu eru einingar nokkuð vel afmarkaðar, nútímahraun, grágrýti frá hlýskeyðum og móberg, hver eining er afrakstur eins goss. Jarðfræðin er tiltölulega einföld, þar skiptast á grágrýtis- og þóleiðhraun frá hlýskeyðum ísaldar, móberg frá jökulskeyðum og síðan nútímahraun. Setlög eru fá, opnur yfirleitt lélegar og dreifing þeirra illa þekkt. Myndanir þessar eru nær hallalausar en talsvert brotnar. Nútímahraun eru 23 og af þeim hafa 5 runnið á sögulegum tíma. Allt berg á SV kortinu hefur rétta segulstefnu.

Á NV-kortinu er jarðfræðin flóknari og einingar eru því teknar saman í myndanir. Á stórum hluta kortsins ná jarðlög aftur á Gauss á tertíer, eru meira en 2,5 milljón ára. Hluti jarðlaga er frá megineldstöð sem talin er hafa verið á Kjalarnesi og Sundunum og frá henni er mikill fjöldi ganga, óreglur eru í halla, stór innskot og annað sem tengist slíkum hlutum; súrt berg hefur þó aðeins fundist í borholum. Talsvert er af móbergi frá jökulskeyðum ísaldar, sumt af því hefur myndað hryggi sem hafa grafið í yngri lög. Aðeins eitt nútímahraun er á NV kortinu, smá tota sem teygir sig niður í Elliðavog, þar hefur verið mikið fyllt upp og er nú vinsælt útivistarsvæði skársta hluta íbúa höfuðborgarsvæðisins.

Á SA-kortinu verður jarðfræðin einnig frábrugðin því sem er á hinum, því móberg er þar talsvert ráðandi, mest myndað á sl. tveimur jökulskeyðum. Nútímahraun þekja stór svæði og eru um 19 talsins. Grágrýti þekur norðurhluta kortsins.

Á NA kortinu verður mikið af berglögum frá tertíer og ísöld, en engin nútímahraun. Berlagastafllinn er mjög fjölbreytilegur og kemur inn hluti af megineldstöð í Stardal. Jarðhitasvæðið í Mosfellssveit er einnig inni á þessu korti.

Kortin fjögur (fimm) sýna því mjög fjölbreytilega jarðfræði og ættu að geta orðið vinsælt efni til kennslu og fróðleiksfúsam áhugaverð. Ekki síst er þess vænst að kortin nýtist við skipulagningu svæða og til þess að jarðfræðilegar aðstæður verði metnar þegar verið er að huga að mannvirkjagerð.

Í töflu hér á eftir er jarðlagaskipan á NV-kortinu.

Helgi Torfason 6. apríl 1995

Letrun	Útlit, gerð	BERGGRUNNSKORT VIÐEY 1613-III-NV Skýringar á korti eining, myndun	Segul- stefna	berggerð	Aldur
ell	hraun	Elliðvogshraun (Leitarhraun) Bergmyndanir frá síðjökultíma	N	óivín þól	Nútími
FS	set	Fossvogset og jökulberg		vöuberg	Brunhes
ED	hraun	Elliðsár, plagjöklaöldót hraunlög	N	óivín þól	Brunhes
MG	hraun	Mosfellshéiðargrýti, beltót hraunlag	N	óivín þól	Brunhes
MG	móberg	Mosfellshéiðargrýti, skálaga móberg	N	óivín þól	Brunhes
RG	hraun	Reykjavíkurgrýti, beltót hraunlag	N	óivín þól	Brunhes
GD	hraun	Grafarvogur, grágrýti	N	óivín þól	Brunhes
ES	set	Elliðvogset með surtarbrandi		lagsk set	Brunhes
ES	set	Elliðvogset með skeljum		lagsk set	Brunhes
GG		Gelgjutangi beltót grágrýti	N	óivín þól	Brunhes
0.7 millj		BRUNHES - MATUYAMA Bergmyndanir frá plúsen, tertíer			
1.65 millj		OLDUVAI ENDAR - MATUYAMA			
NQ	hraun	"Efra Korpu þóleit"	NN	þóleit	Olduvai
1.83 millj		OLDUVAI HEFST - MATUYAMA			
EV	hraun	Þóleit í Kerhólakambi	R	þóleit	Matuyama
		EIÐSVÍK			
GQ	hraun	Korpu þóleit	RR	þóleit	Matuyama
GL	hraun	Korpu óivín þóleit	RR	óivín þól	Matuyama
GP	hraun	Korpuþestaða þóleit	RR	þóleit	Matuyama
CC	set	Hamarvík, vöuberg		vöuberg	Matuyama
GO	hraun	Hamar óivín þóleit	RR	óivín þól	Matuyama
GT	hraun	Gufunesis þóleit	RR	þóleit	Matuyama
CC	set	Vöuberg		vöuberg	Matuyama
GT	hraun	Gufunesis þóleit	RR	þóleit	Matuyama
CC	set	Vöuberg		vöuberg	Matuyama
GT	hraun	Gufunesis þóleit	RR	þóleit	Matuyama
SS	set	Eiðsvík, lagskipt túff		lagsk set	Matuyama
		MATUYAMA - REUNION ENDAR			
NT	hraun	Eiðsvík þóleit	NN	þóleit	Matuyama-Reunion
GB	móberg	Gufunes, dílót móberg		móberg	Matuyama-Reunion
GA	móberg	Gufunes, dílaust móberg		móberg	Matuyama-Reunion
2.09 millj		MATUYAMA - REUNION HEFST			
		ESJA			
EB	móberg	Kerhólakambur, móberg	R	móberg	Matuyama
EO	hraun	Kerhólakambur, óivín þóleit	R	óivín þól	Matuyama
EL	hraun	Laugarnipa, þóleit	R	þóleit	Matuyama
EG	móberg	Vallárdalur, móberg	R	móberg	Matuyama
EP	hraun	Vallárdalur, þóleit	R	þóleit	Matuyama
EM	móberg	Laugarnipa, móberg	R	móberg	Matuyama
ET	hraun	Skrauthólar, þóleit	R	þóleit	Matuyama
		VIÐEY - SUND			
SS	set	Þórnes, lagskipt set		lagsk set	Matuyama
MV	hraun	Viðeyjar-móberg		móberg	Matuyama
MV	breksía	Viðeyjar-móberg, brotaberg		móberg	Matuyama
MV	hraun	Viðeyjar-móberg, hraun	R	basalt	Matuyama
CC	vöuberg	Viðey, vöuberg		vöuberg	Matuyama
MV	breksía	Vatnagarða-móberg	?	móberg	Matuyama
CC	vöuberg	Sundahöfn, vöuberg		vöuberg	Matuyama
MV	hraun	Vatnagarðar, óivín þóleit	R	óivín þól	Matuyama
2.48 millj		MATUYAMA - GAUSS			
GL	hraun	Geldinganes, óivín þóleit	N	óivín þól	Matuyama
		ESJA			
JN	móberg	Kléberg, móberg		móberg	Gauss
JT	hraun	Krókur, þóleit	N	þóleit	Gauss
KO	hraun	Arnarholt, óivín þóleit	N	óivín þól	Gauss
JM	móberg	Kjalarnes, móberg	A	móberg	Gauss
CC	set	Presthús, vöuberg		vöuberg	
2.92 millj		GAUSS - KAENA ENDAR			
KT	hraun	Borgarvík, þóleit	R	þóleit	Gauss
		Innskot			
XL	innskot	Klettskaft, smíðangar og kubbaberg		innskot	
XT	innskot	Þverfell, Brimnes, dólérít án óivíns		dólérít	
XF	innskot	Þverfell, dólérít með óivíni		dólérít	
XK	innskot	Kjalarnes, dólérít án óivíns		dólérít	
XG	innskot	Geldinganes, dólérít		dólérít	
XV	innskot	Viðey, dólérít		dólérít	
		Vöuberg-jökulberg	CC	vöuberg	
CC	vöuberg				
SS	set	Set, sandsteinn, leir, Laus jarðlög	SS	lagsk set	
		Manngerðar fyllingar	Im	laust	
Im	set				
Ij	set	Laus jarðlög	Ij	laust	