



ORKUSTOFNUN
Vatnsorkudeild

orkustofnun

**BORUN Í SÓMASTAÐAGERÐI,
REYÐARFIRÐI**

Oddur Sigurðsson
Unnið fyrir Kísilmálmvinnsluna h.f.

OS-83109/VOD-38 B



ORKUSTOFNUN

GRENSÁSVEGI 9, 108 REYKJAVÍK

**BORUN Í SÓMASTAÐAGERÐI,
REYÐARFIRÐI**

Oddur Sigurðsson
Unnið fyrir Kísilmálmvinnsluna h.f.

OS-83109/VOD-38 B

Inngangur

Vegna fyrirhugaðrar Kísilmálmvinnslu í Sómastaðagerði á Reyðarfirði var undirstaða mannvirkja athuguð með 6 kjarnaborholum haustið 1982 (Andrés I. Guðmundsson 1982: "Sómastaðagerði Reyðarfirði Berggrunnskönnun og berggæðamat." OS82097/VOD42B Orkustofnun). Aftur var borað þar í október 1983 vegna breytts skipulags og nú 5 holur. Var miðað að því annars vegar að sannreyna það jarðlagalíkan sem var sett fram í ofanefndri skýrslu og hins vegar að kanna sérstaklega undirstöður ofnhússins sem áætlað er að ankera niður í trausta klöpp.

Borunin

Borun hverrar holu ásamt tilheyrandi flutningum tóku einn dag að meðaltali. Fyrst var boruð hola RK-13 og síðan RK-12, RK-16, RK-15 og RK-14. Snið af þessum holum eru á myndum 2 og 3 með lýsingum samkvæmt venju. Þar er tilgreint hve mikill hluti kjarna er í ≥ 10 cm löngum bítum (RQD-10) og auk þess á sama hátt í ≥ 30 cm og ≥ 50 cm bítum (RQD-30 og RQD-50). Engin skakkaföll urðu við verkið og tók það einum degi skemur en áætlað var.

Í fyrstu var gert ráð fyrir að flytja mætti borinn með hjólaskóflu og var það reynt fyrsta daginn. Tókst það eftir talsvert umstang. Var notuð jarðýta til flutninga það sem eftir var og gekk vel.

Jarðlagalíkan

Það jarðlagalíkan sem var sett fram í fyrri skýrslu stóðst í þessari rannsókn í öllum aðal atriðum. Þar er um að ræða tvö þóleift basaltlög, um 20 m þykk, mestan part þétt og heilleg. Undir efra laginu er gjallkargi sem hefur þétt og fyllst af geislasteinum og leir og harðnað svo að það er nú heillegra berg en sjálft basaltlagið. Yfirleitt er gjallkargi á lagamótum í tertferu bergi þessa eðlis. Það mun hér eftir verða kallað kargaberg til að sýna að hér er um fullgilt berg að ræða.

Milli kargabergsins og neðra þóleiftlagsins er milli-lag úr grófum sandsteini og breksfu. Þetta lag er yfirleitt sundurlaust og fær því lága RQD-einkunn. Ofarlega í holu RK-15 kom fram ólivín basaltlag sem ekki var vitað um áður. Undir því er svo þykkt kargabergslag ofan á efra

þóleiftlaginu. Birtist hér jarðlagakortið (mynd 1) lítilleg breytt frá því sem var. Jarðlagahallinn er hafður óbreyttur 6-8 gráður til VSV. Tvö ný jarðlagasnið fylgja hér með, annað eftir langási ofnhússins og hitt hornrétt þar á. Þriðja sniðið birtist í grein Andrésar 1982. Má segja að jarðlagaskipan á svæðinu sé nú allvel þekkt.

Undirstöður ofnhúss

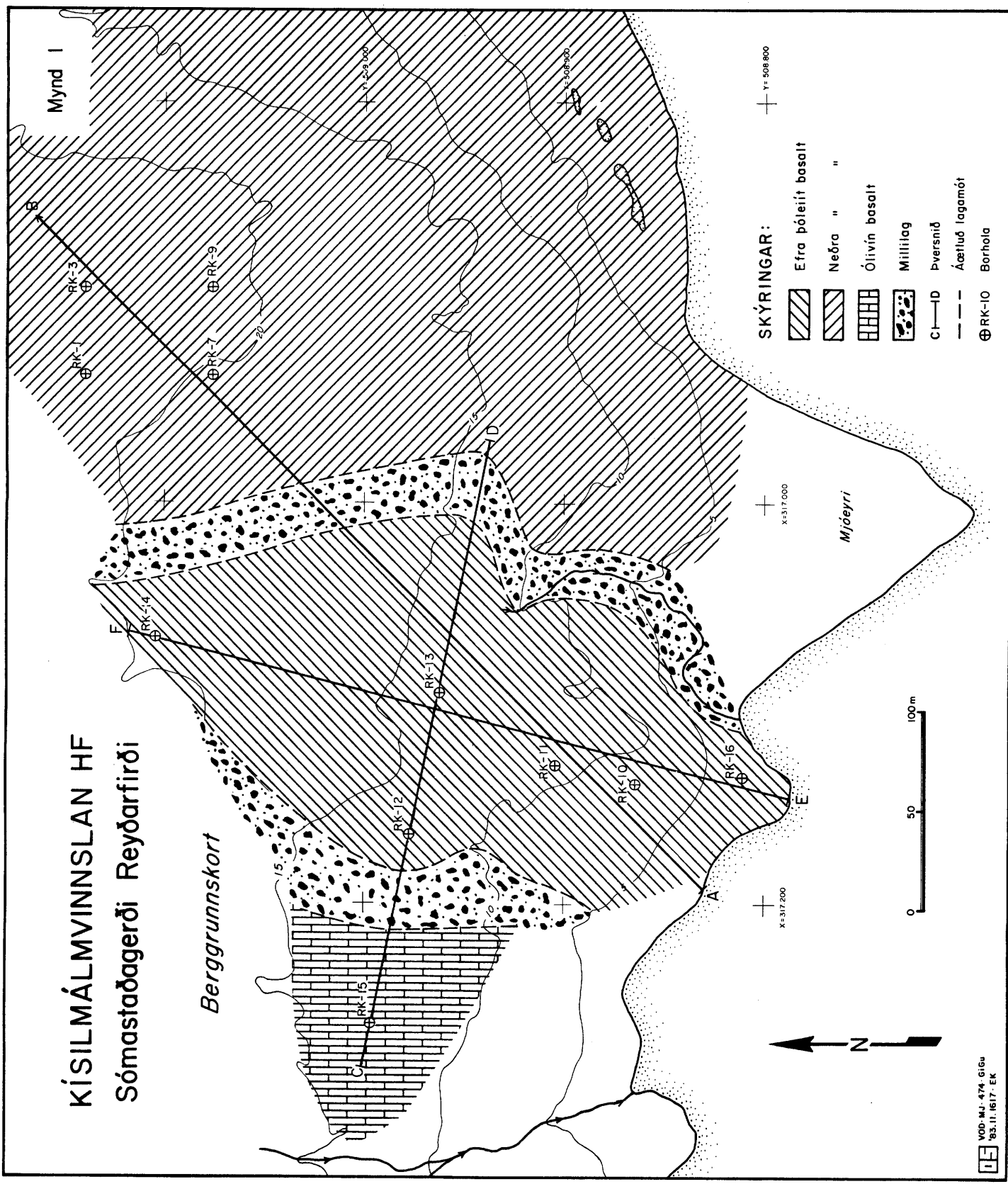
Hola RK-12 var sett við vesturenda ofnhússins en hola RK-13 við austurendann. RK-12 er öll í efra þóleift basaltlaginu sem er mjög heillegt og gott berg (mynd 2). Í holu RK-13 eru hins vegar einungis rúm 4 m af heillegu bergi áður en kemur í ofannefnt millilag úr sandsteini. Í þessari holu eyddust 0,7 m af kjarna í millilagini. Millilagið er hér 1,6 m þykkt og efsti metrin af þóleiftlaginu fyrir neðan er blöðröttur og mjög brotinn. Fyrir neðan 11 m dýpi í holunni er hins vegar komið í heillegt berg aftur, neðra þóleiftlagið, sem má gera ráð fyrir að sé allt að 20 m þykkt. Sjá má af jarðlagasniði C - D (mynd 4) að efsta berglagið þykkar jafnt og þétt vestur eftir ási ofnhússins og er því þynnst 5 m við austurenda þess.

Myndalisti

1. Berggrunnskort
2. Borholusnið RK-12 og RK-13
3. Borholusnið RK-14, RK-15 og RK-16
4. Jarðlagasnið C - D og E - F








Borholulisti

Borhola	X-hnit	Y-hnit	m y.s.	Dýpi
RK-12	317166,03	508978,21	12,47	10,1 m
RK-13	317095,45	508963,85	13,63	17,0 m
RK-14	317068,66	509105,39	10,90	13,6 m
RK-15	317260,83	508996,71	12,72	11,0 m
RK-16	317136,05	508811,44	3,28	10,5 m



KÍSILMÁLVINNSLAN HF
Sómastaðagerði Reyðarfirði

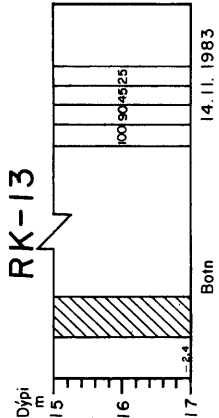
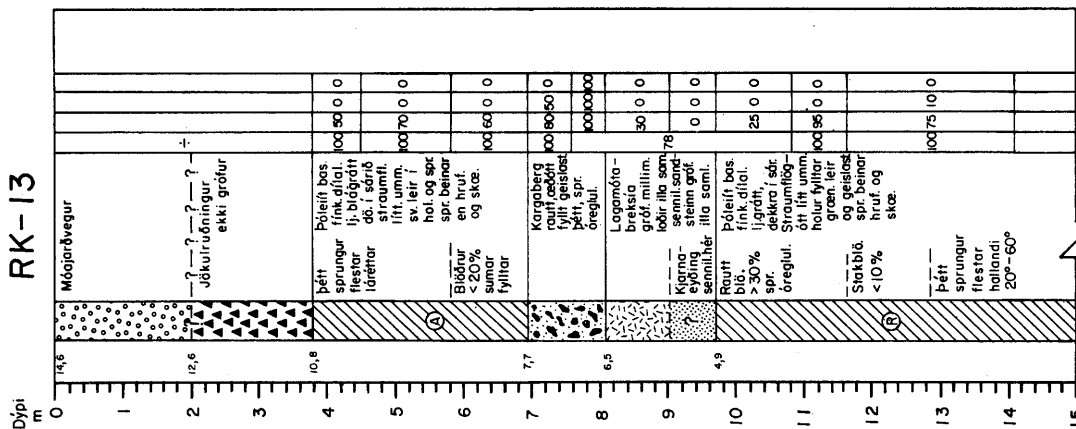
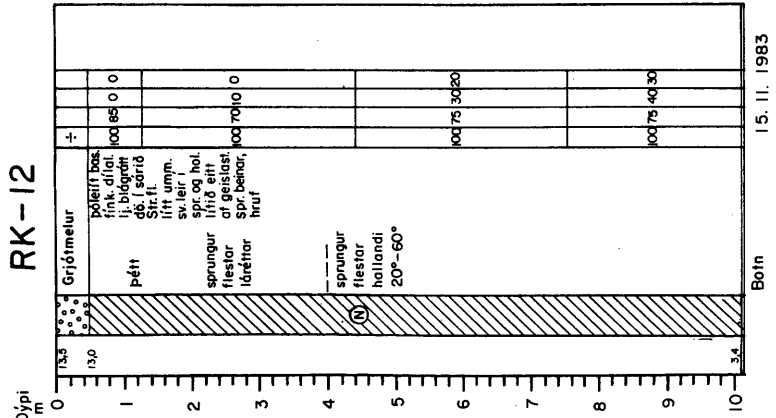
Berggrunnskort

- SKÝRINGAR:**
-  Efra póteit basalt
 -  Neðra " "
 -  Ólivín basalt
 -  Millilag
 -  Þversnið
 -  Áætluð lagamót
 -  Borhola

GREINING CLASSIFICATION	Kjami/Cover%	R0D50	R0D30	R0D10
HED Elevation				

GREINING CLASSIFICATION	Kjami/Cover%	R0D50	R0D30	R0D10
HED Elevation				

GREINING CLASSIFICATION	Kjami/Cover%	R0D50	R0D30	R0D10
HED Elevation				



SKÝRINGAR:

- Jarðvegur
- ▲ Jökulruðningur
- ▨ Þóleitt basalt
- ▧ Ólivín basalt
- ▩ Kargaberg
- Sandsteinn
- Lagamóta-breksla
- Ⓝ "Rétt" segulstefna
- Ⓡ "Öflug" segulstefna
- ⓐ Óviss segulstefna
- ± Kjarnataka ekki byrjuð

SKAMMSTAFANIR:

- bas. = basalt
- blö. = blábrött
- dílal. = dílalaut
- dö. = dökk
- fínk. = fínkorna
- geislast. = geislasteinar
- grá. = grátt
- grænryjtt = grænryjtt
- hruf. = hrúfött
- lj. = ljóst
- meirihl. = meirihluti
- millim. = millimassi
- ól. = ólivín
- óreglugl. = óregluglet
- saml. = samlímt
- sandst. = sandsteinn
- sennil. = sennitega
- skæ. = skænt
- smák. = smákorna
- spr. = sprungur
- str. fl. = straumflögótt
- sv. = svart
- umm. = ummyndað

KÍSILMÁLMINNSLAN HF
Reyðarfirði

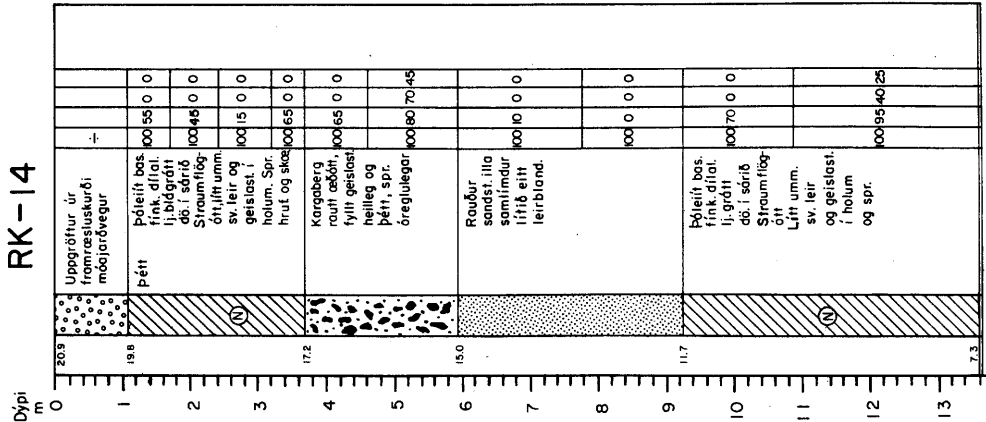
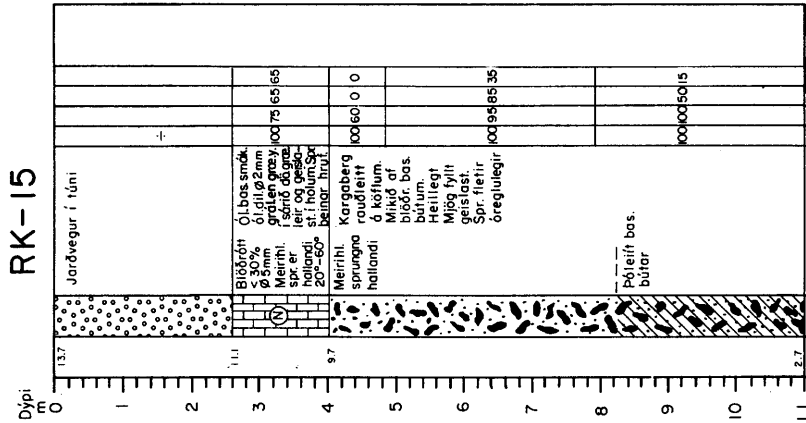
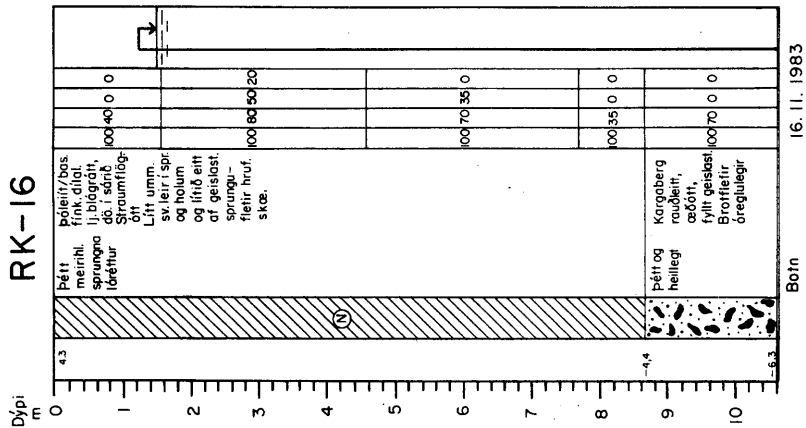
Snið af borholum RK-12 og 13

Sjá staðsetningar á mynd 1

GREINING CLASSIFICATION	Klami/Cover%	RÖD 50	RÖD 30	RÖD 10	J V B G W T
HEÐ Elevation					

GREINING CLASSIFICATION	Klami/Cover%	RÖD 50	RÖD 30	RÖD 10	J V B G W T
HEÐ Elevation					

GREINING CLASSIFICATION	Klami/Cover%	RÖD 50	RÖD 30	RÖD 10	J V B G W T
HEÐ Elevation					



KÍSILMÁLMINNSLAN HF

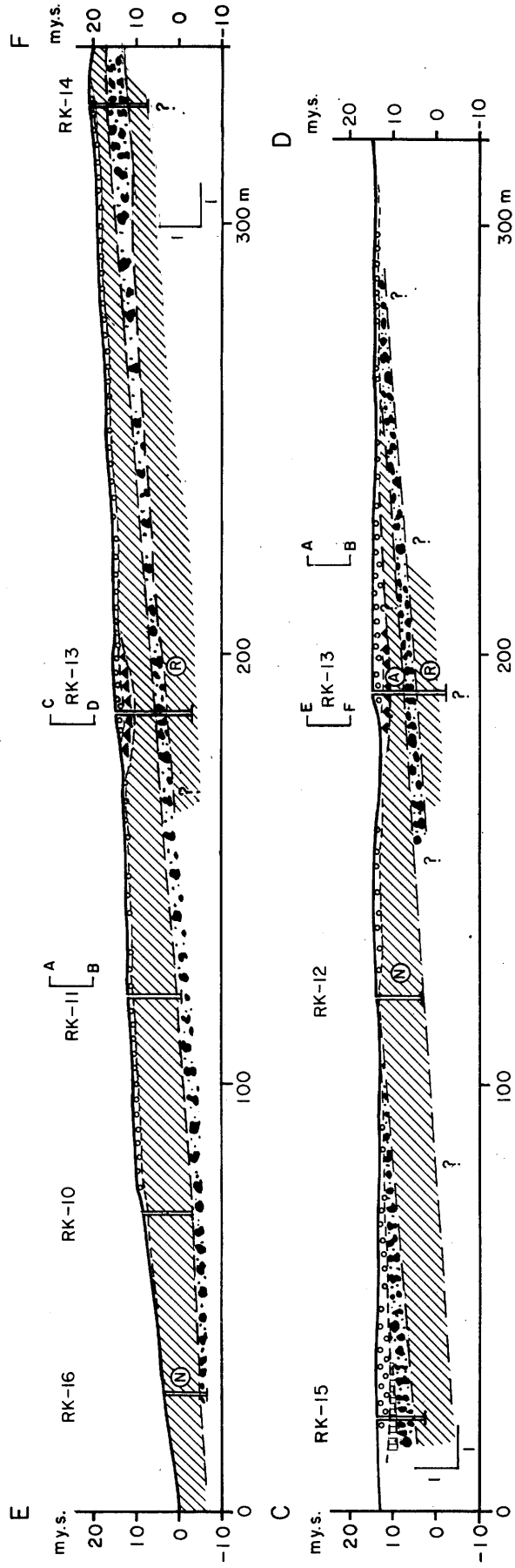
Reyðarfirði

Sjá skýringar á mynd 2
Sjá staðsetningar á mynd 1

Snið af borðholum RK-14 til 16

Mynd 4

KÍSILMÁLMINNSLAN h.f. REYÐARFIRÐI, Jarðlagasnið.



Staðsetningar, sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 2