



ORKUSTOFNUN  
Vatnsorkudeild

Handwritten initials in red ink.

TILLÖGUR UM STAÐAL FYRIR  
JARÐGRUNNSKORT OS-VOD Í  
MÆLIKVARÐA 1:50.000

Ingibjörg Kaldal, Skúli Víkingsson og  
Freysteinn Sigurðsson

OS-90012/VOD-01 B

Apríl 1990

Freysteinn Sigurðsson  
1990.

 **ORKUSTOFNUN**  
Grensásvegi 9, 108 Reykjavík

Verknr. 340  
/os/sv/txt/jako.e 1990-04-02

TILLÖGUR UM STAÐAL FYRIR  
JARÐGRUNNSKORT OS-VOD Í  
MÆLIKVARÐA 1:50.000

Ingibjörg Kaldal, Skúli Víkingsson og  
Freysteinn Sigurðsson

OS-90012/VOD-01 B

Apríl 1990

## EFNISYFIRLIT

1. KORTAKVARÐI OG JARÐGERÐ	3
2. MERKINGAR	3
3. SETGERÐIR	4
4. BERGGRUNNUR	4
5. AUKAMERKINGAR.	5
5.1 Kornastærðir í seti	5
5.2 Þykkt lausra jarðlaga	5
5.3 Bókstafatákn fyrir laus jarðlög	5
5.4 Bókstafatákn fyrir berggrunn	5
5.5 Tákn til að lýsa straumátt í seti	6
6. LANDFORM	6
6.1 Skriðstefna jökuls	6
6.2 Rof- og setform rennandi vatns.	6
6.3 Vatnafar.	6
6.4 Strandmyndanir.	6
6.5 Veðrun og skriður	7
6.6 Höggun og eldvirkni	7
6.7 Ýmis önnur tákn.	7
EFTIRMÁLI	7
HEIMILDIR	7



## 1. KORTAKVARÐI OG JARÐGERÐ

Sama gildir um jarðgrunnskort og berggrunnskort, að þau eru með ólíku móti eftir því hvaða mælikvarði er á þeim Í meginráttum er skipting kortgerða eftir mælikvarða sem hér segir:

Mælikvarði	Gerð korts
1:1.000.000 og smærri	Landsyfirlit.
1:100.000 – 1:1.000.000	Landshluta- og fjórðungayfirlit.
1:10.000 – 1:100.000	Svæðayfirlit.
1:1.000 – 1:10.000	Staðaryfirlit.

Sem dæmi um kort á kvarðabili 1:100.000 – 1:1.000.000 má benda á "Jarðfræðikort af Íslandi" í mælikvarða 1:250.000, sem Náttúrufræðistofnun Íslands og Landmælingar Íslands gefa út. Á kortum í þessum mælikvarða er hægt að sýna ríkjandi setgerðir, legu sumra línulegra fyrirbæra, svo sem jökulstiga (jökulgarðasyrpur), og úrval annarra (t.d. jökulrákir), en sjaldan legu og lögun setsvæða eða einstakra fyrirbæra. Á hinn bóginn eru kort á kvarðabilinu 1:1.000 – 1:10.000 einkum af mannvirkjasvæðum og efnisnámum, þar sem hægt er að sýna með vissri nákvæmni legu og lögun setfyllna, efnisgerð, setþykktir o.s.frv.

Jarðgrunnskort í mælikvarða 1:50.000 eru svæðayfirlitskort. Not af þeim eru sambærileg við not af berggrunnskortum í sama mælikvarða:

1. Þau sýna dreifingu sets og setrænna eða landmótunarlegra fyrirbæra. Um leið eru þau lykillinn að jarðsögu jarðgrunnsins og þar með að kerfisbundinni dreifingu og gerð sets og fyrirbæra. Þannig eru þau einnig rammi að gerð sérkorta og túlkun efnisnáma.
2. Á fyrri rannsóknarstigum veita þau upplýsingar um líklega jarðgerð á mannvirkjastöðum og vænleg efnisnám.
3. Þau eru, ásamt berggrunnskortum, grunnur að vatnafarskortum (jarðvatnskortum).

4. Þau eru grundvöllur að mati á jarðhættum, sem skilja eftir setræn ummerki (hamfarahlaup og önnur voðahlaup, jökulframgangur o.fl.).
5. Þau sýna þegar á þessu stigi, hvar líklegra efnisnáma sé að leita og hvers megi vænta í þeim námum.

## 2. MERKINGAR

Hugmynd kortleggjara af jarðgerð hins kortlagða svæðis er sýnd með margvíslegum merkingum (táknum og litþekju). Þær eru tvenns konar: Aðalmerkingar og aukamerkingar. Aðalmerkingar sýna meginatriði og ná til alls hins kortlagða svæðis. Þær eru að langmestu leyti í samræmi við merkingar þær, sem jarðfræðingar hinna ýmissu stofnana nota. Aðalmerkingar eru einkum tvenns konar:

1. Þekjandi litir, sem aðgreina hinar mismunandi korteiningar á grundvelli uppruna setsins (setflokkar: s.s. jökulruðningur, árset o.s.frv.).
2. Tákn fyrir ýmis línuleg eða staðbundin fyrirbæri, sem oft eru sýnd í úrvali (jökulrákir, vatnsrásir, malarásar, strandlínur, jökulker o.s.frv.).

Aukamerkingar veita viðbótarupplýsingar, þar sem þær eru fyrir hendi eða þurfa þykir. Þær sýna nákvæmari flokkun, eins og ásyndir eða kornastærðir í seti, þykkt setlaga þar sem hún er þekkt, og ýmis fyrirbæri, sem ella eru ekki sýnd, eða þá í úrvali. Aukamerkingar eru ekki eins mikið samræmdar og aðalmerkingar, þó haft verði samræmi eftir föngum innan hvernar stofnunar eða deildar.

Flokkun sets og setrænna fyrirbæra er eldri og þróaðri en flokkun bergflokka á Íslandi. Það má því búast við því, að jarðgrunnskortin úreldist seinna en berggrunnskortin og verði því í góðu gildi fram yfir aldamót.

### 3. SETGERÐIR



**Jökulruðningur** er táknaður með gráum lit.



Þykkur leysingarruðningur er táknaður með dökkgráum lit, t.d. notað þar sem teikna má útbreiðslu jökulgarðs.



**Jökulárset** er táknað með rauðgulum lit.



Þunnt lag af jökulárseti, táknað með ljósráugulum lit.



**Árset** er táknað með sterkgulum lit.



Þunnt árset er táknað með ljósgulum lit.



**Stöðuvatnaset** er táknað með ljósbláum lit.



**Sjávarset** er táknað með ljósum blágrænum lit.



**Strandset** er táknað með dökku blágrænum lit.



**Foksandur** er táknaður með gulbrúnum lit.



**Fokjarðvegur** er táknaður með grænum lit.



**Mýrar** eru táknaðar með gulgrænum lit.



**Veðrunar- og skriðuset** er táknað með brúnum lit.



Þunnt veðrunar- og skriðuset er táknað með ljósbrúnum lit.



**Vikrar** eru táknaðir með rauðum punktum á ljósbleikum grunni. Sjá einnig foksand hér að ofan.



Gjósukuríkt set er táknað með rauðum deplum á lit viðkomandi setgerðar (t.d. foksands eða ársets).



Óskilgreinanleg jarðgrunnspækja. Víða er jarðgrunnspækja

svo þunn að hún skiptir ekki máli fyrir kortlagninguna, en þó það þykk að ekki er hægt að tala um óhulinn berggrunn. Það er þá táknað með gisnu punktamynstri á hvítum grunni. Litur punktanna fer eftir þeirri setgerð sem er ríkjandi, en oft er slík þunn jarðgrunnsslíkja blönduð að uppruna.



**Fyllingar** eru sýndar með fíngræðu, svörtu rúðumynstri.

### 4. BERGGRUNNUR



**Hraun** frá nútíma eru táknuð með ýmsum bleikum og fjólbláum litbrigðum. Litirnir eru notaðir til að aðgreina hraun frá mismunandi eldstöðvum og eldstöðvakerfum og/eða til að aðgreina hraun með mismunandi efnasamsetningu. Möguleiki verður að vera á því að greina á milli hrauna á grundvelli uppruna (með mismunandi litum), áferðar, t.d. hellu- eða apalhrauna (með svörtu mynstri), eða berggerðar (með bókstafatáknum, sjá bókstafatákn í kafla 5.3).



Gjóskuorpið hraun er sýnt með rauðum deplum á hraunalit.



Hraun undir seti er sýnt með svörtum svigðum á lit viðkomandi setgerðar.



**Óhulinn berggrunnur** er táknaður með mjög ljósum brúnum lit með bókstafatáknum fyrir viðkomandi berggerð ef vill (sjá bókstafatákn í kafla 5).



**Jökulrótaður berggrunnur**



## 5. AUKAMERKINGAR.

Svört tákni á lit viðkomandi setgerðar. Merkt þar sem athuganir hafa verið gerðar.

### 5.1 Kornastærðir í seti

Stórgrýtisdreif á yfirborði eða stök grettistök.

Ríkjandi kornastærð í seti			
tákn	$\phi$	mm	heiti
◡	< -8	> 256	Stórgrýti og hnullungar
○	-6--8	64-256	Steinar
●	-1--6	2-64	Möl
∴	4--1	0,063-2	Sandur
-	9-4	0,002-0,063	Méla
~	> 9	< 0,002	Leir

### 5.2 Þykkt lausra jarðlaga

Þar sem eitthvað er vitað um þykkt yfirborðslaga og/eða jarðlaga undir yfirborðslagi, t.d. í gryfjum, borholum eða náttúrlegum sniðum, má greina frá því með svörtum stöfum á lit yfirborðslagsins. Dæmi:

5 Setið er 5 m þykkt

>5 Setið er a.m.k. 5 m þykkt

1/2Á/>3J 1 m af yfirborðssetinu ofaná 2 m af árseti, ofaná a.m.k. 3 m af jökulruðningi (sjá bókstafatákn fyrir laus jarðlög í kafla 5.2).

### 5.3 Bókstafatákn fyrir laus jarðlög

Svartir stafir, einkum notaðir til að tilgreina setgerðir í sniðum, sjá kafla 6.2. Einnig má nota þessi tákni til að merkja inn smáskellur af seti (of litlar til að hægt sé að teikna útbreiðslu þeirra), á svæði þar sem önnur setgerð, eða ber berggrunnur er ríkjandi.

Fyrsti stafur (hástafur) táknar setgerð, en annar stafur (lágstafur) kornastærð ef vill,

sbr. kafla 6. Einnig gefst kostur á að nota tákni fyrir dýra- og jurtaleifar sbr. 7.7 t.d. Hl, sem er þá sjávarleir með skeljum.

Setgerð	Kornastærð
Á Árset	h Stórgrýti og hnullungar
F Fokset	v Steinar
G Jökulárset	g Mól
H Sjávarset	s Sandur
J Jökulruðningur	m Méla
K Veðrunar- og skriðuset	l leir
L Hraun	
R Jarðvegur	
T Mór	
U Fyllingar	
V Vatnaset	
Ö Vikrar	

### 5.4 Bókstafatákn fyrir berggrunn

Svartir stafir á hvítum grunni, notaðir til þess að segja til um berggerð þar sem berggrunnur er óhulinn. Einnig má nota þá á lituðum grunni, til þess að merkja inn einstakar berggöngur.

An	Andesít
Ba	Basalt (óskilgreint)
Bd	Dílabasalt
Bó	Ólivín basalt
Bþ	Þóleít
Db	Basískt djúpberg
Ds	Súrt djúpberg
Lí	Líparít
Mó	Móberg (óskilgreint)
Mb	Bólstraberg
Mr	Móbergsbreksía
Mt	Móbergstúff
Se	Setberg (óskilgreint)
Sj	Jökulberg
Sl	Leirsteinn
Ss	Sandsteinn
Sv	Völuberg
Z	Berggrunnur (óskilgreindur)

### 5.5 Tákn til að lýsa straumátt í seti



Straumátt í jökulár- eða árseti. Svört tákn á rauðgulum eða gulum grunni.



Skriðstefna í jökulruðningi. Einkum notað ef greina þarf milli jökulruðnings af mismunandi uppruna (á grundvelli steinatalningar, hallamælinga á steinum eða öðrum efniseiginleikum ruðningsins).

## 6. LANDFORM

Aðalmerkingar oft í úrvali.

### 6.1 Skriðstefna jökuls

Tákn fyrir ýmis fyrirbæri, sem segja til um skriðstefnu jökuls.



Jökulrákir. Eldri rákastefna er merkt með haki. Ef stefnur eru fleiri er bætt við hökum.



Jökulkembur (fluted moraines)



Jökulöldur (drumlins)



Jökulgarður (ef kortið er í svo litlum mælikvarða að ekki er hægt að teikna inn útlínur garðsins).



Merki um jökuljaðar. Getur verið jökulgarður, endasleppur sandur eða annað sem gefur til kynna hvar jökuljaðar hefur legið.



Ísýttur hryggur



Óskilgreindur hryggur



Óskilgreindir haugar.

### 6.2 Rof- og setform rennandi vatns.



Þurr rás grafin í set. T.v.: einhliða, T.h.: tvíhliða - blá tákn.

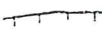


Þurr rás grafin í berggrunn. T.v.: einhliða, T.h.: tvíhliða - blá tákn.

Dæmi um einhliða rásir eru jaðarrásir, sem myndaðar eru milli jökuls og fjallshlíðar. Dæmi um tvíhliða rásir eru t.d. flóðfarvegir.



Leysingarvatnsfarvegir - árstíðabundnir farvegir.



Hjalli (upphlaðinn)



Hjalli (rofbakki)



Aurkeila (svart tákn á appelsínugulum eða gulum grunni).



Malarásar. T.v.: þegar hægt er að teikna útlínur ássins, T.h.: þegar ekki er hægt að teikna útlínur (t.d. mælikvarði of lítill) - blá tákn.



"Kames" (hér sárvantar gott nafn fyrir þetta setform) - blá tákn.



Jökulker. T.v.: Einstök stór. T.h.: Í úrvali, of lítill til að merkja útbreiðslu - blá tákn.



Skessuketill - blá tákn

### 6.3 Vatnafar.



T.v.: Lind, T.h.: Laug eða hver (t > 10°C) - blá tákn.



Lindalína - blá tákn

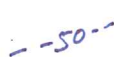
### 6.4 Strandmyndanir.



Strandhjalli - blá tákn



Brimþrep - blá tákn



Vatnsborðsmörk (sjávarmörk í m yfir sjó) - blá tákn





Fjörुकambur - blá tákn




Óseyri (svart tákn á blágrænum grunni, e.t.v. appelsínugulum eða gulum grunni, þar sem um óseyri út í stöðuvatn er að ræða).


sjór  
vatn


 Rofströnd (blá tákn utan við ströndina, þ.e. merkt úti í sjó)


 Setströnd – blá tákn


### 6.5 Veðrun og skriður


 Skriðukeila. Svört tákn á brúnum grunni.

 Berghlaup. Svört tákn á brúnum grunni.

 Holurð (þ.: Felsenmeer). Svört tákn á brúnum grunni.

 Þelaurð (e.: Rock glacier). Svört tákn á brúnum grunni.

 Fleygsprunganet

 Ísfleygafar (e.: ice wedge cast)

 Rústir


 Jarðskriðstungur


### 6.6 Höggun og eldvirkni


 Brotalína

 Misgengisstallur


 Gjá

 Gjósflugá – svört tákn á bleikum grunni.

 Klepra- og gjallgígur – svört tákn á rauðum grunni.

 Gervígur – rauð tákn

 Hraunjaðar

 Hraunjaðar undir seti eða vatni

### 6.7 Ýmis önnur tákn.

 Rofbarð

 Dýraleifar

 Jurtaleifar

 Kalkhrúður

 Efnisnáma

 Bergnám.

## EFTIRMÁLI

Varpað hefur verið fram orðinu setgrunnur í stað jarðgrunns, og það rökstutt með því að það sé í betra samræmi við eðli málsins og heitið "berggrunur", auk þess sem "jörð" hefur mun víðari merkingu en "set".

## HEIMILDIR

Elsa G. Vilmundardóttir & Freysteinn Sigurðsson 1984: Tillögur um staðal fyrir berggrunnskort OS-VOD í mælikvarða 1:50.000. Orkustofnun, OS-84004/VOD-04 B.

Ingibjörg Kaldal & Skúli Víkingsson 1978: Jarðgrunnskortlagning. Tillögur um litaval og tákn. Orkustofnun, OS-ROD-7820.

Ingibjörg Kaldal, Skúli Víkingsson & Freysteinn Sigurðsson 1984: Tillögur um staðal fyrir jarðgrunnskort OS-VOD í mælikvarða 1:50.000. Orkustofnun, OS-84046/VOD-17 B.