



ORKUSTOFNUN
Vatnsorkudeild

FLJÓTSDALSVIRKJUN

Byggingarefniskönnun 1982

Sigbjörn Guðjónsson

OS-83010/VOD-06 B

Febrúar 1983



ORKUSTOFNUN
GRENSÁSVEGI 9, 108 REYKJAVÍK

SKILAGREIN

FLJÓTSDALSVIRKJUN

Byggingarefniskönnun 1982

Sigbjörn Guðjónsson

OS-83010/VOD-06 B


Febrúar 1983

...
Landsvirkjun
Háaleitisbraut 68
...
108 Reykjavík.

Skilagrein þessi er unnin fyrir Rafmagnsveitur Ríkisins og Landsvirkjun samkvæmt verksamningi um rannsóknir á Fljótsdalsheiði undirrituðum 17. ágúst 1982. Verksamningurinn var gerður við Rafmagnsveitur Ríkisins, en Landsvirkjun tók við sem verkkaupi í október 1982, er samningur þar að lútandi milli Ríkisstjórnar Íslands og Landsvirkjunar tók gildi.

Í skilagrein þessari er gerð grein fyrir byggingarefnisleit einkum vegna stíflna á Eyjabökkum, við veitur af Fljótsdalsheiði og við Gilsár- og Hólmalón. Ljóst er að ekki hefur tekist að finna nægilegt magn síuefnis vegna Gilsár- og Hólmalónsstíflna, en von er til að slíkt megi takast, með því að teygja rannsóknarsvæðið enn utar á heiðina. Malarefni í Klapparlækjarflóa, gæti verið mjög gott fyllingarefni í veðrunarþolna steinsteypu, en það þarf að athuga betur.

Virðingarfyllst,


Haukur Tómasson


Oddur Sigurðsson


Sigbjörn Guðjónsson

EFNISYFIRLIT

	Bls.
INNGANGUR.....	3
1 KELDUÁ - SÍUEFNI.....	7
2 SANDDALUR - SÍUEFNI.....	10
3 MALAREFNI VIÐ SNÆFELLSBÚÐIR.....	14
4 HAFURSÁKVÍSL - SÍUEFNI.....	17
5 SAUÐAFELL - SÍUEFNI.....	21
6 MALAREFNI VIÐ ÞRĀLAHÁLS.....	30
7 KLAPPARLÆKJARFLÓI - SÍUEFNI.....	34
8 SANDSKEIÐ - SÍUEFNI.....	39
9 SAUÐABANALÆKIR - SÍUEFNI.....	42
10 BESSASTAÐAÁ - SÍUEFNI.....	45
11 HÖLKNÁRVEITA - KJARNAEFNI.....	49
12 ÞÓRISSTAÐAKVÍSL - KJARNAEFNI.....	53
13 SÍFRERI VIÐ KRISTÍNARKÍL.....	56
14 STÍFLUSTÆÐI C Á EYJABÖKKUM.....	59
HEIMILDIR.....	63
VIÐAUKI A.....	64

MYNDASKRÁ

	Bls.
A Yfirlitskort.....	5
B Yfirlitskort.....	6
1.1 Kelduá-síuefni.....	8
1.2 Gryfjusnið-Kelduá.....	9
1.3 Skýringar við gryfjusnið.....	9
2.1 Snið af Sanddalsnámunni.....	11
2.2 Síuefni í Sanddal.....	12
2.3 Gryfjusnið-Sanddalur.....	13
3.1 Malarefni við Snæfellsbúðir.....	15
3.2 Gryfjusnið-Snæfellsbúðir.....	16
4.1 Síuefni við Hafursárkvísl.....	18
4.2 Gryfjusnið-Hafursárkvísl.....	20
5.1 Sauðafell-síuefni.....	23
5.2 Gryfjusnið-svæði FS.....	25
5.3 Gryfjusnið-svæði NNS.....	29
6.1 Malarefni við Þrælaháls.....	31
6.2 Gryfjusnið-Þrælaháls.....	33
7.1 Síuefni í Klapparlækjarflóa.....	36
7.2 Gryfjusnið-Klapparlækjarflói.....	38
8.1 Síuefni við Sandskeið.....	40
8.2 Gryfjusnið-Sandskeið.....	41
9.1 Síuefni upp með Sauðabanalækjum.....	43
9.2 Gryfjusnið- Fremri Sauðabanalækur.....	44
10.1 Bessastadaá-síuefni.....	47
10.2 Gryfjusnið-Garrðalækur.....	48
11.1 Kjarnaefni við Hölknárveitu.....	50
11.2 Gryfjusnið-Hölknárveita.....	52
12.1 Kjarnaefni við Þórisstaðakvísl.....	54
12.2 Gryfjusnið-Þórisstaðakvísl.....	55
13.1 Kjarnaefni við Kristínarkíll.....	57
13.2 Gryfjusnið-Kristínarkíll.....	58
14.1 Könnunargryfjur á Snæfellsnesi.....	60
14.2 Gryfjusnið-Snæfellsnes.....	62

INNGANGUR

Sumarið 1982 var framhaldið rannsóknum á byggingarefni vegna Fljótsdalsvirkjunnar. Mestur kraftur fór í að rannsaka áður þekktar námur, en einniq var leitað nýrra kjarna- og síuefnisnáma á mið- og utanverðri Fljótsdalsheiði.

Á Eyjabakkasvæðinu var fyllt upp í rannsóknirnar frá 1981, en þeim voru gerð skil í bráðabirgðaskýrslu, sem út kom veturinn 1982 (Skúli Víkingsson o. fl. 1982). Genqið var úr skugga um ýmis vafaatriði svo sem við Kelduá, Sanddal og á stíflustæði Eyjabakkastíflu. Einnig fór fram athugun á þekktumstöðum stöðum, svo sem við Sauðafell og Hafursárkvísl, og efnisdreifing og gerð þeirra kortlögð og rannsökuð með qryfjuqreftri og sýnatöku og efnismagn þeirra áætlað.

Leitað var síuefnis við Þrælaháls og á Gilsárvatnasvæðinu. Nokkurt magn síuefnis fannst í Klapparlækjarflóa, sem er um 5 km NV af Gilsárvötnum og einniq norður með Sauðabanalækjum. Þá er fjallað um síuefnisnámurnar við Bessastaðaá, en fyllurnar sunnan ár voru kannaðar.

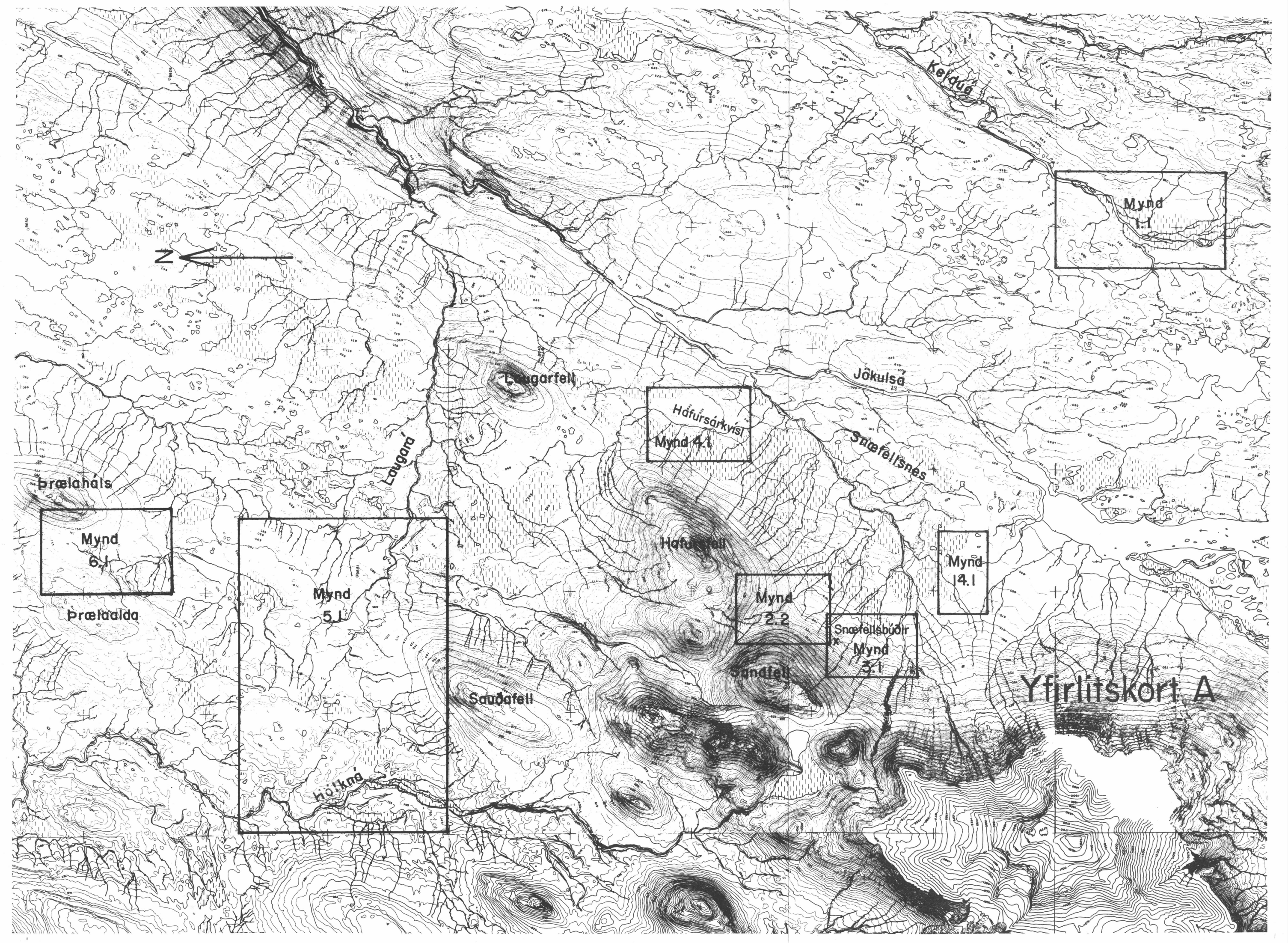
Kjarnaefnisnámurnar við Hölnárveitu og við Þórisstaðarkvísl voru athugaðar og fannst nægur jökulruðningur á báðum þeim stöðum, svo að segja á stíflustæðunum. Við þá athugun kom í ljós að klakalag virðist vera í fínefnaríkum lausum jarðlöqum á Fljótsdalsheiði, svo sem jökulruðningi, sennilega rúmlega 2 m á þykkt. Þá var þetta einniq kannað í námunni við Kristínarkíl og kom í ljós að það sama var upp á teningnum þar.

Á yfirlitskortum (myndir A og B) er sýndur myndrammi sérkorta einstakra rannsóknarsvæða og þau örnefni, sem vísað er til texta. Þá er í Viðauka A að finna kornastærðarferla allra þeirra sýna er tekin voru í sumar,

en þau voru öll greind á Rb. (Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins).

Í grifjulýsingum koma orðin laq, laqbynna og bynna fyrir og merkja þau tilteknar bykktir á setlögum.

- 1) Laq >3 cm á bykkt.
- 2) Laqbynna 1 til 3 cm á bykkt.
- 3) Þynna < 1 cm á bykkt.



Mynd 1.1

Hafursárkyri
Mynd 4.1

Mynd 14.1

Mynd 6.1

Mynd 5.1

Mynd 2.2

Snæfellsbúir
Mynd 3.1

Þrælsháls

Laugara

Laugarfell

Jökulsá

Snæfellsnes

Hafursárfell

Þrælaálda

Sauðafell

Sauðafell

Þrókna

Yfirlitskort A



Mynd
7.1

Mynd
8.1

Mynd
9.1

Sauðabanalækir
Mynd
10.1

Mynd
13.1

Mynd
12.1

Vegarkvísl-Ytri

Eyvindarfjöll

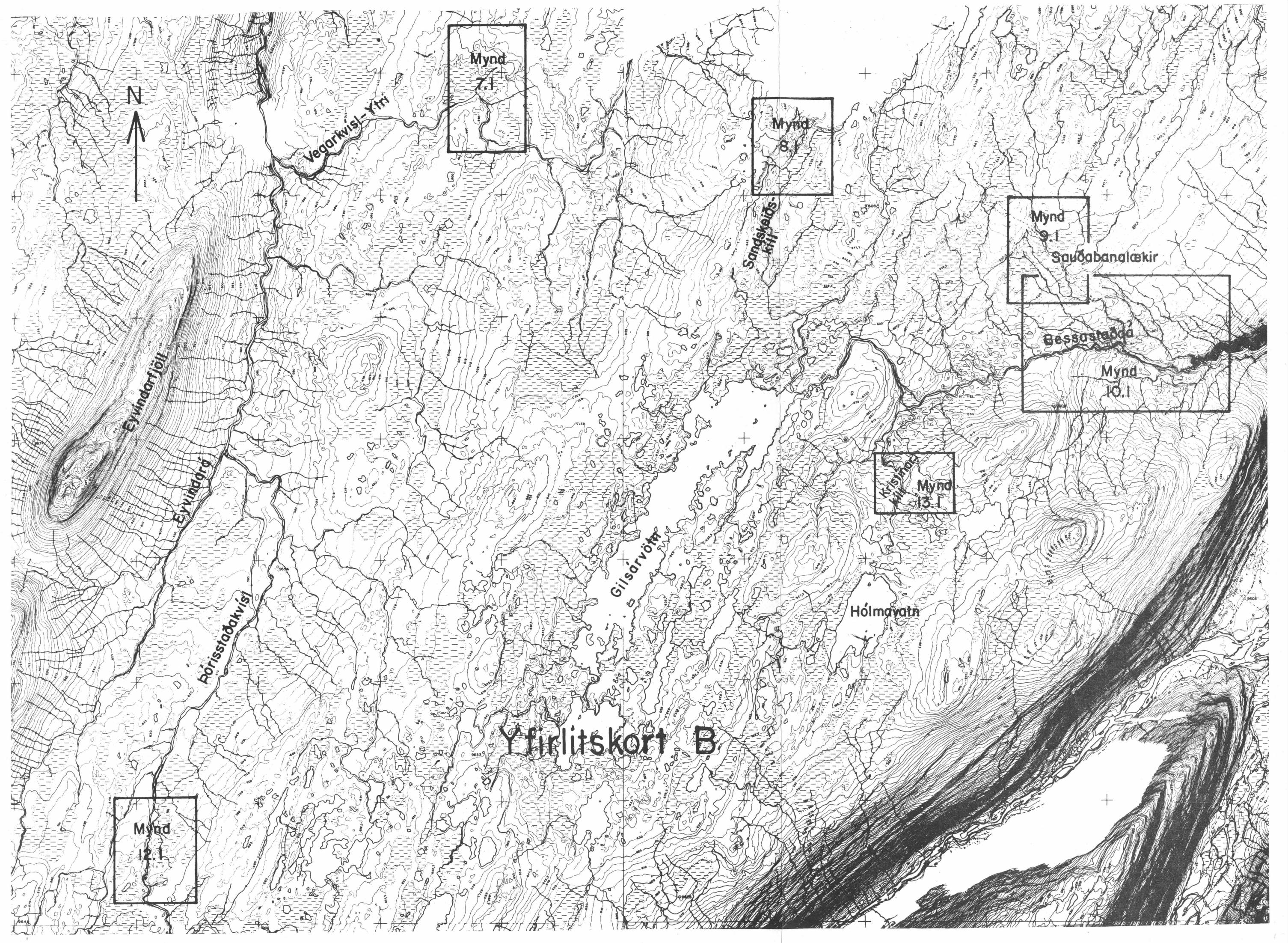
Eyvindará

Bórisstóðakvísl

Gilsarvötn

Hólmavötn

Yfirlitskort B



1 KELDUÁ - SÍUEFNI

Sumarið 1981 var könnuð efnisgerð og magn síuefnis við Kelduá þar sem hún rennur um setfyllta lægð norðvestan Háukletta (Skúli Víkingsson o. fl. 1982). Í ljós kom að efnið skiptist í þrjá megin hluta og ræðst sú skipting af myndunarhætti þeirra.

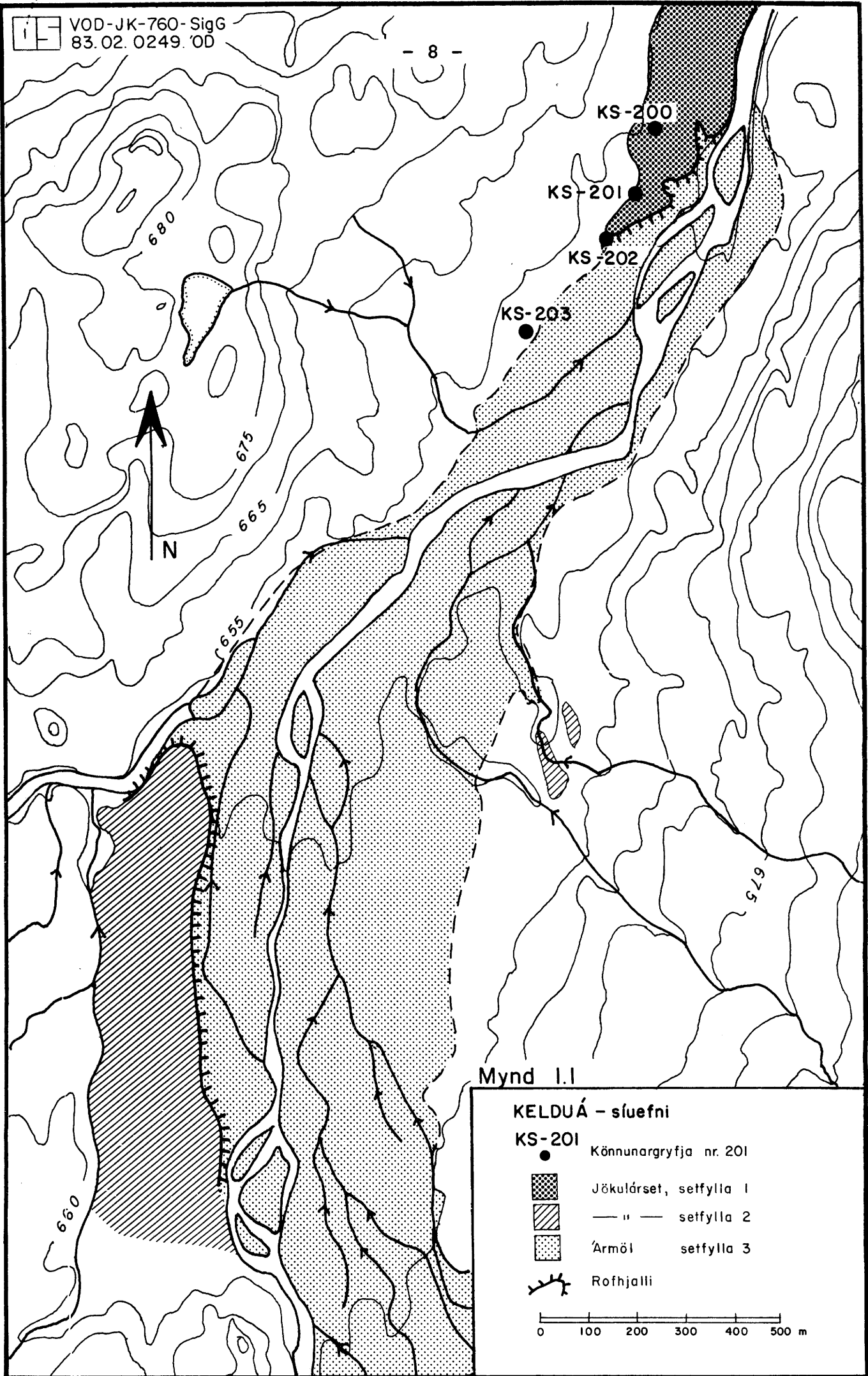
1) Malarásar grafir í árset og liggur sá hlutinn nyrst og vestan Kelduár í setlögðinni.

2) Leifar fornra lón- og eyrarfyllna, sem eru syðst og vestast í lægðinni.

3) Eyra- og farvegafyllur Kelduár, er þekja eystri og miðhluta lægðarinnar.

Haldið var að hluti 1) væri efnismestur af þessum þrem, en tölvert vantaði á að útbreiðsla hans væri fullrannsökuð. Úr þessu var bætt nú í sumar.

Mynd 1.1 sýnir könnunargryfjur og útbreiðslu sethluta 1), 2) og 3), eins og best er vitað eftir rannsóknir sumarsins. Gryfjulýsingar og sniðmyndir af gryfjum er að finna í lok kaflans, en kornastærðarferill sýnis KS-201 í Viðauka A. Í ljós kom að útbreiðsla sethluta 1) hafði verið ofmetin og er flatarmál hans allverulega minna, en áður var áætlað. Því eru vart meira en 400 þús. rúmmetrar af vinnanlequ síuefni í þeim hlutanum. Heildarmagn efnis í hluta 1) og 2) minnar því í um 700 þús. rúmmetra, en það er sá hluti efnis í lægðinni, er fullnægir síukröfum best fyrir Hölkknárjökulruðning (Jón Skúlason 1982).



Mynd 1.1

KELDUÁ - slúefni

KS-201

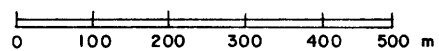
● Könnunargryfja nr. 201

▨ Jökulárset, setfylla 1

▧ " " setfylla 2

▩ Ármöl setfylla 3

⚔ Rofhjalli



KELDUÁ - SÍUEFNI
GRYFJULÝSINGAR.

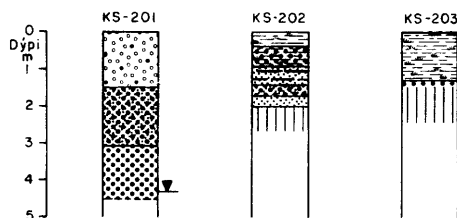
KS-201: 0,0-1,5 m laqskipt gróf ármöl. 1,5-3,1 m laqbynnóttur meðalgrófur sandur og hallar laqbynnunum til S. 3,1-4,5 m misgróf hreyfð malarlöq. Grunnvatn í 4,3 m.

KS-202: 0,0-0,4 m mold. 0,4-0,9 m moldarblönduð mól, sandlítil. 0,9 -1,4 m sand- og mólulöq með fínmalar- og grófsandslinsum. 1,4-1,7 m laqskiptur meðalgrófur og grófur sandur með einstaka völu. 1,7-2,0 m svartur einkorna meðalgrófur sandur. Klöpp á 2,0 m.

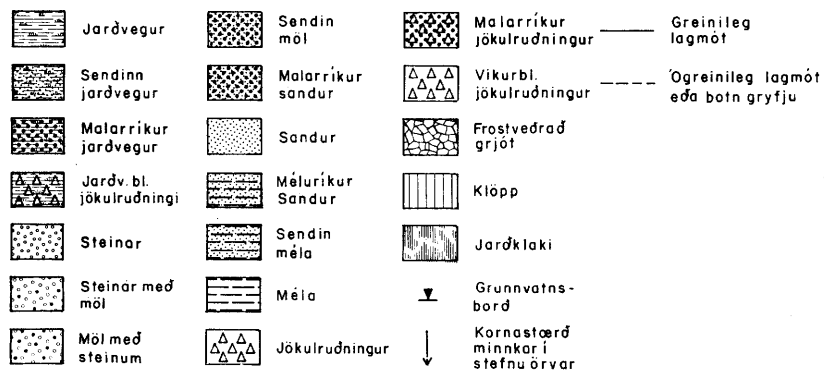
KS-203: 0,0-1,3 m móajarövegur með þunnu malarlagi neðst ofan á klöppinni.

V00-JK-760 S6
82.09.1166b SyJ

SÍUEFNISNÁMA VIÐ KELDUÁ



Mynd 1.2



Mynd 1.3 Skýringar við gryfjusnið

2 SANDDALUR - SÍUEFNI

Í mynni Sanddals, er tölverður malarflati, u. b. b. 50 þús. fermetrar að flatarmáli. Til þessarar fyllu hefur mjög verið litið sem hugsanlegrar síuefnisnámu fyrir Eyjabakkastíflu, enda er staðurinn í næsta nágrenni við fyrirhugað stíflustæði.

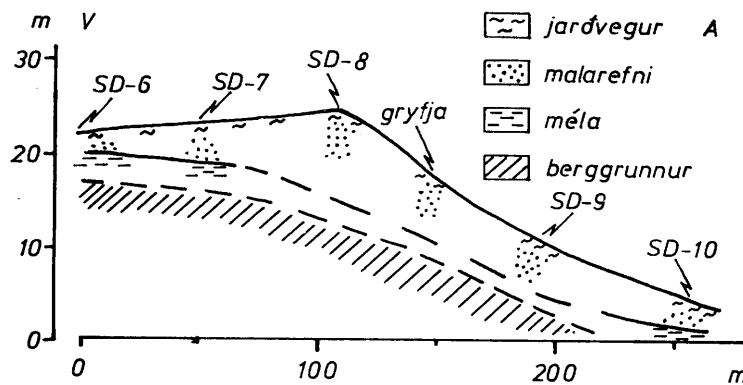
Sanddalsnámunni hafa verið gerð nokkur skil í fyrri ritum Orkustofnunnar (Pálmi R. Pálmason og Sveinn Þorgrímsson 1978 og Skúli Víkingsson o. fl. 1982). Í frumkönnun svæðisins, var efnið talið ónothæft sem sía, en 1981 kom í ljós að a. m. k. hluti þess er nothæfur og var það þá áætlað u. b. b. 50 þús. rúmmetrar. Sammerkt er með þessum tveimur fyrri athugunum, að notast var við litla traktorsgröfu við töku könnunargryfja og sýna. Fyrri sýni eru því öll tekin úr efstu 2,5 m setfyllunnar.

Í sumar var ráðist í enn frekari könnun á Sanddalsnámunni og var nú beitt stórvirkari graftólum, gröfu sem nær allt niður á 6 m dýpi. Alls voru grafnar 5 könnunargryfjur og tekin jafn mörg sýni, en gryfjulýsingar og sniðmyndir er að finna í lok kaflans og kornastærðarferla í Viðauka A. Þá var náman opnuð á einum stað með allmyndarlegrri gryfju, u. b. b. 7 m djúpri.

Á mynd 2.2 eru sýndar könnunargryfjur og útbreiðsla malarflatans í mynni Sanddals. Flatinn takmarkast í landinu af Sandfelli að vestan og sunnan, Sanddalslæknum að norðan í um 10 til 15 m háu malarstáli og til austurs af 20 til 25 m háum aflföandi malarbakka. Í malarstálinu við lækinn sést, að efnið er grófum dráttum gert úr 0,3 til 1,0 m þykkum skálaqa malar- og sandlögum og hallar beim til austurs. Þetta staðfestist síðan enn frekar í könnunargryfjunum, en þær voru grafnar í línu eftir miðjum flatanum til austurs (sjá myndir 2.2 og 2.3).

Á mynd 2.1 er sýnd einfölduð sniðmynd, sem byggð er á beim upplýsingum er könnunargryfjur veita. Í ljós kom að

efst er skán af moldarbornu sand- og malarefni, þá tekur við skálaqa mól og sandur, en neðst virðist vera mólulag ofan á berggrunninum, sem vart verður við vestast og austast á fyllunni. Öll löqun og efnisgerð malarfyllunnar bendir til að um sé að ræða jaðarlónsmyndun. Vatnsrennsli úr Sanddal hefur þá borið með sér efni og hlaðið því upp í jaðarlón við jökul, sem á þeim tíma lá í Eyjabakkalæqðinni. Merki um þennan jökul er raunar víðar að finna á þessu svæði og verður mánar vikið að því síðar.



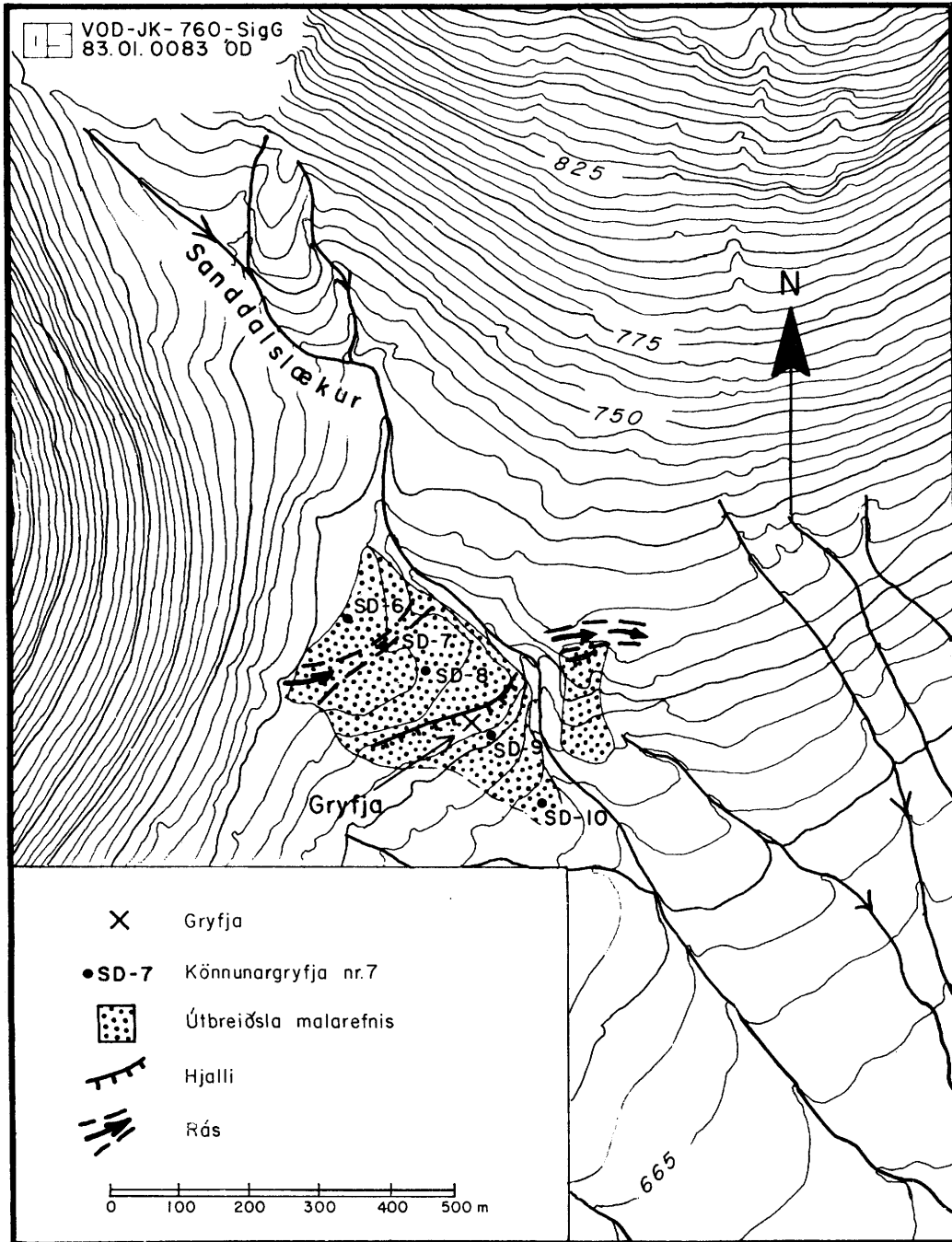
Mynd 2.1

Snið frá V til A af Sanddalsnámunni

Nokkur óvissa ríkir um magn nýtanlegs sfuefnis í Sanddalsnámunni, vegna þess að þykkt malarefnisins er einungis þekkt í jöðrum námunnar. Þar sem gryfjurnar um miðbik námunnar sýna að efnisþykktin er >5m, er hér farið bil beqqja og reiknað með 5 m meðalþykkt, sem samsvarar 250 þús. rúmmetrum af efni. Löqun kornastærðarferla bendir til að efnið hafi kornastærðarsamsetningu jökulársets. Einnig er efnið nokkuð qróft í korninu, allt að 7% yfir 75 mm í þvermál.

Eins og áður er getið, er malarfyllan gerð úr efni ættuðu úr Sanddal og landinu þar fyrir vestan. Því má

reikna með að sandhlutinn í efninu sé að miklu leyti gerður úr mógleri, en malarhlutinn sé fyrst og fremst qjall- og bólsrabrot. Þetta staðfestist að nokkru í því að sandlögin eru víða orðin nokkuð hörð og stafar það af því hversu qlerríkt efnið er.



Mynd 2.2 Sfuefni í Sanddal

SANDDALUR - SÍUEFNI
GRYFJULÝSINGAR.

SD-6: 0,0-0,9 m moldarborinn qlerríkur sandur, gæti verið foksandur. 0,9-1,6 m bynnur af meðalgrófum og fínum sandi. -1,6-3,2 m vel bvegin lagskipt möl, með einstaka hnullungum. Fyllt (matrix) úr fínmöl og grófsandi. 3,2-3,6 m bynnur úr fínum og meðalgrófum sandi. 3,6-3,8 jökulurð og stórgrýti. Grunnvatn í 3,2 m.

SD-7: 0,0-1,1 m moldarborinn qlerríkur meðalgrófur og fínn sandur. 1,1-4,2 m skálaqa möl með völum, steinum og hnullungum. Í þessu eru síðan linsur af meðalgrófum og fínum sandi. Löqunum hallar til A. 4,2-4,7m mélubynnur. Grunnvatn í 4,2 m.

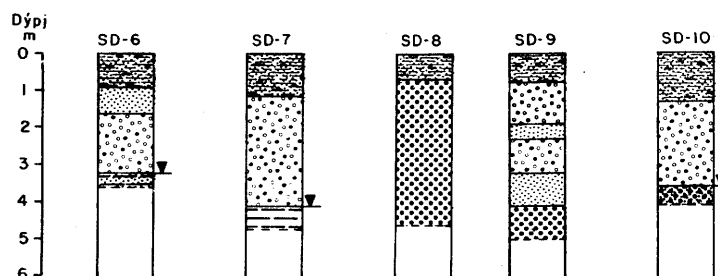
SD-8: 0,0-0,7 m moldarborinn foksandur. 0,7-4,6 m nokkuð einlit möl og vottar fyrir skálöqun til A. Tölvvert af völum og steinum og einstaka hnullungar.

SD-9: 0,0-0,8 m möl, blönduð mold og qlerríkum foksandi. 0,8-1,9 m löq af vel flokkaðri meðalgrófri og grófri möl. 1,9-2,3 m einkorna meðalgrófur sandur. 2,3-3,2 m löq af vel flokkaðri meðalgrófri og grófri möl 3,2-4,1 m bynnur af einkorna meðalgrófum sandi. 4,1-5,0 m löq af vel flokkuðu malarefni. Gjallkargi verður áberandi í efninu.

SD-10: 0,0-1,3 m fokmold, blönduð ofanrennsli og sandi. 1,3-3,6 m malarefni, lagskipt, með linsum af meðalgrófum og grófum sandi. Hnullungar á víð og dreif. 3,6-4,2 m svipað efni áfram, nema hvað það verður fínsandsríkara. Grunnvatn í 3,6 m.

SÍUEFNISNÁMA Í SANDDAL

VOD-JK-760 S.G.
82.09.11660 Sy.J.

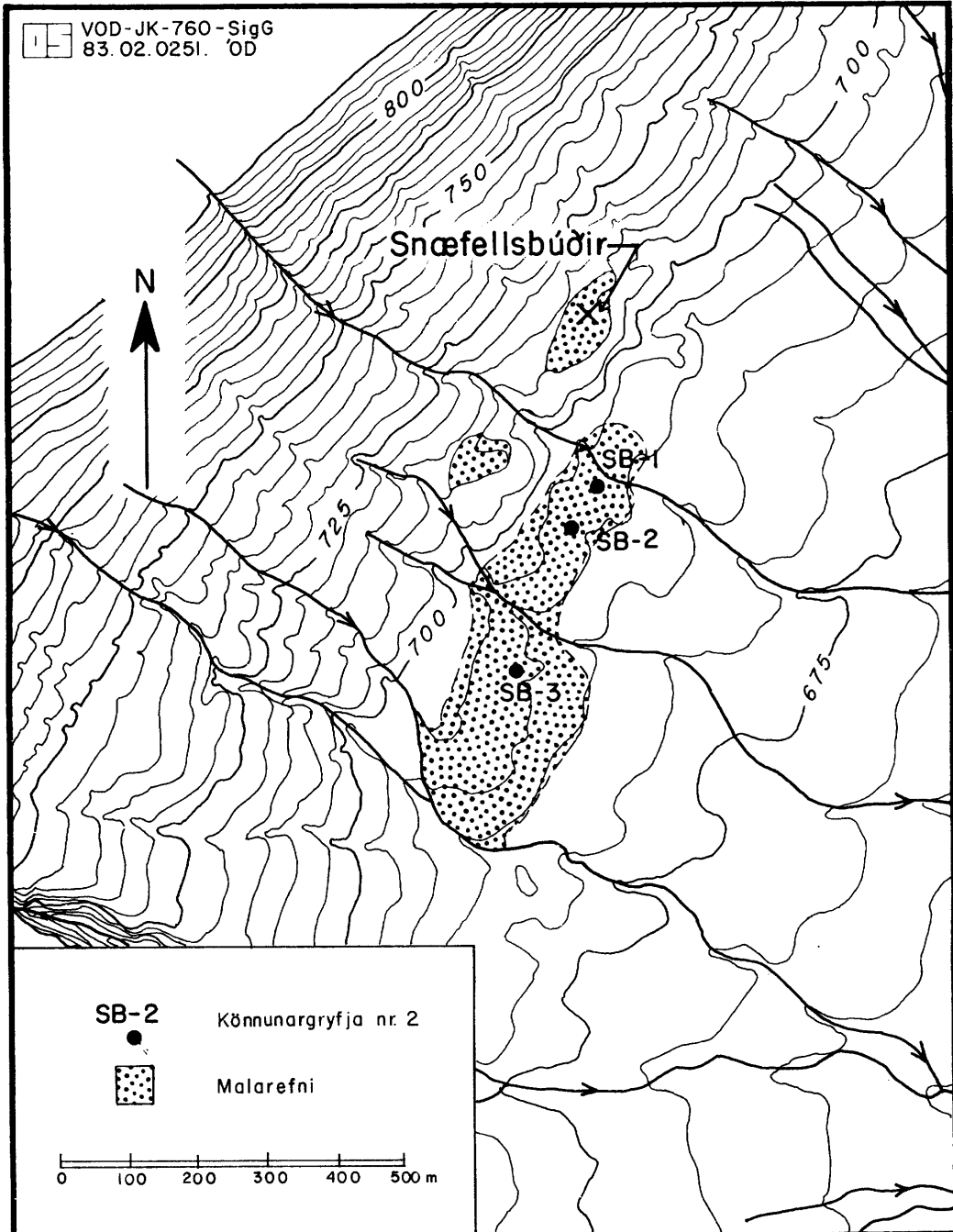


Mynd 2.3

3 MALAREFNI VIÐ SNÆFELLSBÚÐIR

Í hliðarfætinum suðaustur af Snæfellsbúðum, norðan Hafursár, eru malarflæsur sem breiða úr sér við lækja- og farvegakjafta, er skerast niður hliðina fyrir ofan. Við könnun á efninu kom í ljós, að einungis er um að ræða þunna malarskán, oft moldar- og mélublandaða. Malarhluti þessa efnis virðist hafa borist með lækjum og leysingarvatni úr jaðarfyllum í hliðinni fyrir ofan, sem enn sjást leifar af. Jaðarfyllurnar hafa e.t.v. myndast við þann sama jökul og myndaði jaðarlónið í mynni Sanddals. Mölin hefur síðan sest til á hallaminna landi í hliðarfætinum, þar sem burðageta lækjanna snögqminnkar. Þá hafa lækirnir einnig borið mold og mélu með sér, sem blandast hefur mölinni, þannig að efni þetta er ónothæft í síu.

Mynd 3.1 sýnir staðsetningu könnunargryfja og útbreiðslu malarflatanna, en gryfjulýsingar og sniðmyndir er að finna í lok kaflans. Kornastærðarferlar eru í Viðauka A, en af þeim má ráða að efnið sé nokkuð einkorna.



Mynd 3.1 Malarefni við Snæfellsbúðir

**MALAREFNI VIÐ SNÆFELLSBÚÐIR
GRYFJULÝSINGAR.**

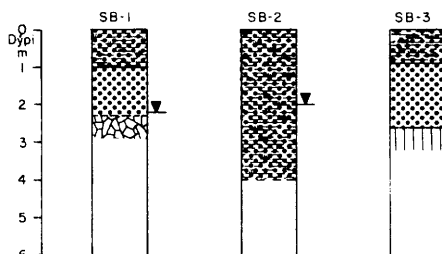
SB-1: 0,0-1,0 m möl blönduð mold og lífrænum leyfum.
1,0-2,3 m lárétt laqskipt möl með fyllð úr fínmöl og
qrófum sandi. Neðantil er stórqrýti. 2,3-2,4 m komið í
stórqrýti. Grunnvatn í 2,2 m og streymdi hratt inn í
holuna.

SB-2: 0,0-4 m löq og laqbynnur af moldarblandinni möl.
Grunnvatn í 2,0 m.

SB-3: 0,0-0,9 m moldarblandin frosthreyfð möl. 0,9-2,7 m
laqskipt meðalgróf möl með fyllð úr fínmöl og qrófum
sandi, fínna efni vantar. Völur algenqar og steinar á
víð og dreif. Klöpp undir.

VÖD-JK-760 S.G.
82 09 1167a Sy J

SNÆFELLSBÚÐIR, SÍUEFNI



Mynd 3.2

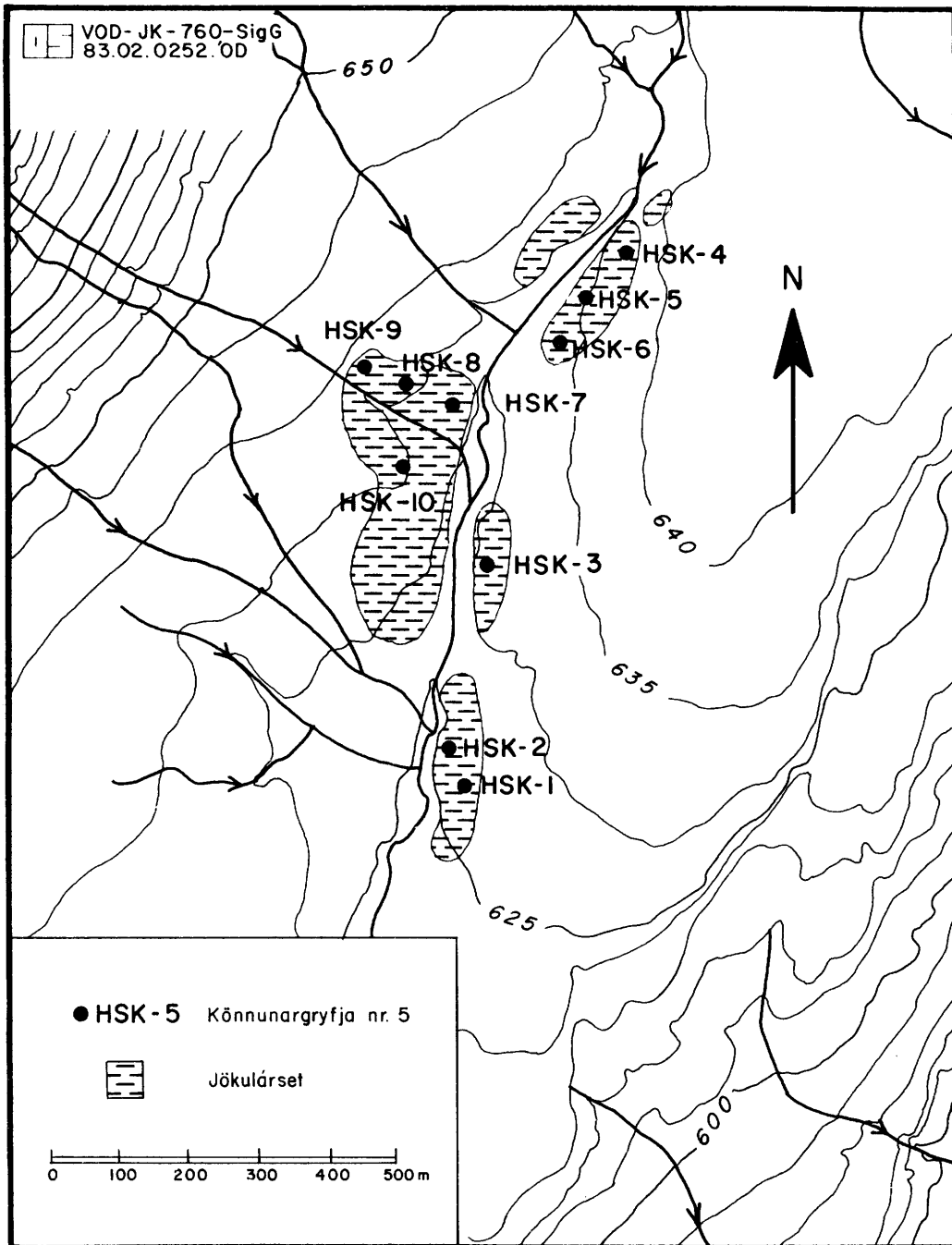
4 HAFURSÁRKVÍSL - SÍUEFNI

Tölverðir malarbakkar eru með Hafursárkvísl, þar sem hún rennur suður slakkann austan Hafursfells. Í sumar sem leið var grafið í þessa bakka, efnisgerð og útbreiðsla könnuð og kortlögð, og efnismagn þeirra áætlað.

Á mynd 4.1 er útbreiðsla efnisins sýnd og könnunargryfjur merktar, en gryfjulýsingar og sniðmyndir er að finna í lok kaflans og kornastærðarferla í Viðauka A.

Eins og fram kemur á mynd 4.1, er um nokkra aðskilda malarflata að ræða, beqqja megin kvíslarinnar og er efnismagnið um 10 þús. rúmmetrar. Efniskönnunin leiddi í ljós (sbr. gryfjulýsingar), að mikil breyting er á set- og efnisgerð frá einum stað til annars innan fyllunnar. Raunar er ekki um annað en þunna malarskán að ræða víðast hvar, þótt hún sé nokkuð þykk á stöku stað. Áberandi er að meðalkornastærðin er meiri vestan en austan kvíslar og einnig er skálöqun ráðandi vestan megin en lárétt lög algengari austan hennar. Líklegt má telja að flatar þessir séu leifar jaðarlónsfyllu, sem myndast hefur er jökull lá enn í lægðinni, sem Jökulsá rennur nú um. Grunnt lón hefur þá stíflast upp í slakkanum sem kvíslin rennur nú um og lækir og leysingavatn síðan fyllt með framburði sínum. Er jökullinn dró sig til baka hafa lækir tekið að rjúfa hana í núverandi mynd.

Vegna þess hversu breytingar eru miklar á meðalkornastærð innan fyllunnar, verður efnið örðuqt í vinnslu og sennilega ónothæft, en bót er í máli að ekki er eftir miklu magni að slæqjast.



Mynd 4.1 Sfuefni við Hafursárkvísl

HAFURSÁRKVÍSL - SÍUEFNI
GRYFJULÝSINGAR.

HKS-1: 0,0-0,8 m mold blönduð vólum og sandi. 0,8-1,2 m lárétt laqskipt vel þvegin möl. 1,2-3,0 m bynnur úr mélu, milligrófum og fínum sandi.

HKS-2: 0,0-0,2 m mold. 0,2-3,9 m grófur og milligrófur sandur. 3,9-4,0 m jökulruðningur.

HKS-3: 0,0-0,4 m moldarblönduð möl. 0,4-1,8 m skálöquð og velflokkuð fín möl. Hvert laq er um 10 cm á bykkt og hallar þeim til V. 1,8-2,0 m löq úr fínum sandi og mélu, sem liggja í og á stórgrýti.

HKS-4: 0,0-0,2 m moldarblönduð möl. 0,2-0,7 m meðalgróf möl með grófum sandi og er efnið vel þvegið. 0,7-1,7 m láréttar laqbynnur af fínum sandi og er hann méluborinn neðan til. 1,7-2,0 m fín möl með vólum og liggur þetta í og á stórgrýti.

HKS-5: 0,0-0,2 m mold. 0,2-2,9 m skálaga vel þvegin möl og vantar í hana allt fínefni. Völur og steinar áberandi og hnullungar á við og dreif. Löqunum hallar til SA. 2,9-3,2 m stórgrýti hulið þunnri méluskán.

HKS-6: 0,0-0,5 m frosthreyfður moldarborinn sandur. 0,5-0,7 m laqskiptur meðalgrófur sandur. 0,7-2,0 m víxlaqa jökulárset, jöfn blanda af öllum kornastærðarflokkum. 2,0-2,3 m stórgrýti, sem stincur sér upp í ofanáliggandi mölina. Grunnvatn í 1,9 m.

HKS-7: 0,0-1,3 m foksandur, blandaður plöntuleifum. 1,3-1,5 m láréttar sandbynnur. 1,5-2,8 m mélu- og fínsandslöq með malarlinsum. Klöpp undir.

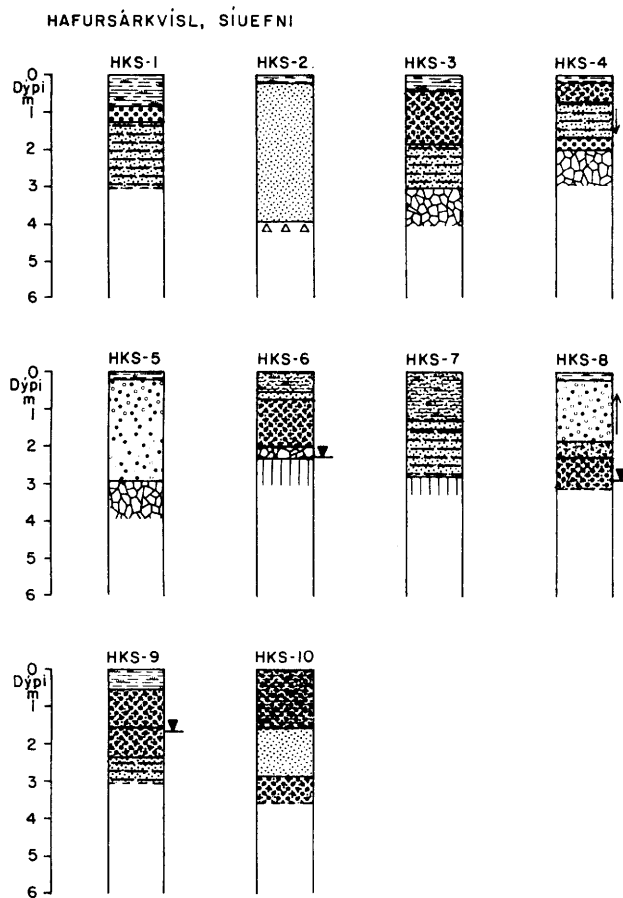
HKS-8: 0,0-0,2 m frosthreyfð moldarborin fín möl með sandi. 0,2-1,8 m víxlaqa jökulárset og eru löqin 10 til 15 cm á bykkt. Setið verður grófara niður á við. 1,8-2,2 m sandrík gróf möl. 2,2-4,1 m skálöquð meðalgróf möl, nokkuð sandrík og hallar löqunum um 20 til 30 gráður til A. Grunnvatn í 3,8 m.

HKS-9: 0,0-0,5 m möl blönduð sandi og mold. 0,5-1,5 m fín og meðalgróf möl, með meðalgrófum sandi. 1,5-2,3 m fín og meðalgróf möl samlið af rauðqulum járnútfellingum.

Lagið þynnist til A. 2,3-3,0 m lagþynnur úr fínum sandi og mélu, nokkuð harðnað. Grunnvatn í 1,6 m.

HKS-10: 0,0-1,5 m frosthreyfð moldarblandin mól með sandi. 1,5-2,8 m meðalgrófur og grófur sandur með stöku þynnu úr fínni mól og hallar löqunum til NV. 2,8-3,5 m gróf mól og sandur.

VOD-JK-760. S.G.
82.09. II67b. Sy.J.



Mynd 4.2

5 SAUÐAFELL - SÍUEFNI

Norður og norðvestur af Sauðafelli eru víðáttu- og efnismiklar malarbreiður og voru þær kannaðar nú í sumar með gryfjum og sýnatöku og útbreiðsla þeirra kortlögð. Alls voru grafnar 32 könnunargryfjur og 30 sýni tekin til kornastærðargreiningar. Á mynd 5.1 er útbreiðsla malarefnisins og staðsetning könnunargryfja sýnd, en gryfjulýsingar og sniðmyndir er að finna í lok kaflans og kornastærðarferla í Viðauka A.

Eins og skýrt kemur fram á mynd 5.1, skiptast malarbreiðurnar í tvö meginsvæði, merkt FS og NNS. Þó að aldursmunur þessara myndanna sé sennilega líftill sem enginn, þá virðist sem myndunarsaga þeirra sé um margt ólík og þar með efnisdreifingin innan hvors svæðis mismunandi.

Svæði FS liggur austan og norður með Hölkná, um 2 km langt og víðast um og yfir 200 m breitt. Fyllan er skilin frá áreyrum Hölknár með allháum rofhjalla og bendir það til að hún hafi verið meiri að vöxtum áður, en Hölkná rofið hluta hennar síðar. Þá virðist og sem svæðið sé myndað í brennu laqi. Syðst er greinilega um jökuláuramyndun að ræða og hefur efnisgerð þeirra verið gerð nokkur skil áður (Pálmi R. Pálmason og Sveinn Þorgrímsson 1978). Miðhluti fyllunnar samanstendur af þrem vel aðgreindum malarásum og nyrst virðist sem efnið sé sett til í dauðis. Í syðsta hlutann voru grafnar 3 gryfjur og þar þeim vel saman við fyrri rannsókn. Ljóst er að fyllan er skipt hvað varðar efnisgrófleika og verður efnið fínna eftir því sem neðar dregur. Áður hefur því réttilega verið bent á að gæta þarf vel að því að efnið blandist í vinnslu (Pálmi R. Pálmason og Sveinn Þorgrímsson 1978) Um vinnslu hinna hlutanna er rétt að benda á að hætt er við að í efni, sem sett er til í dauðis geta verið stórar fyllur úr nær hreinum sandi, en um stað og stærð slíkra fyllna er ekki vitað, enda er þá þörf mun nákvæmari kortlagningar en hér var viðhöfð.

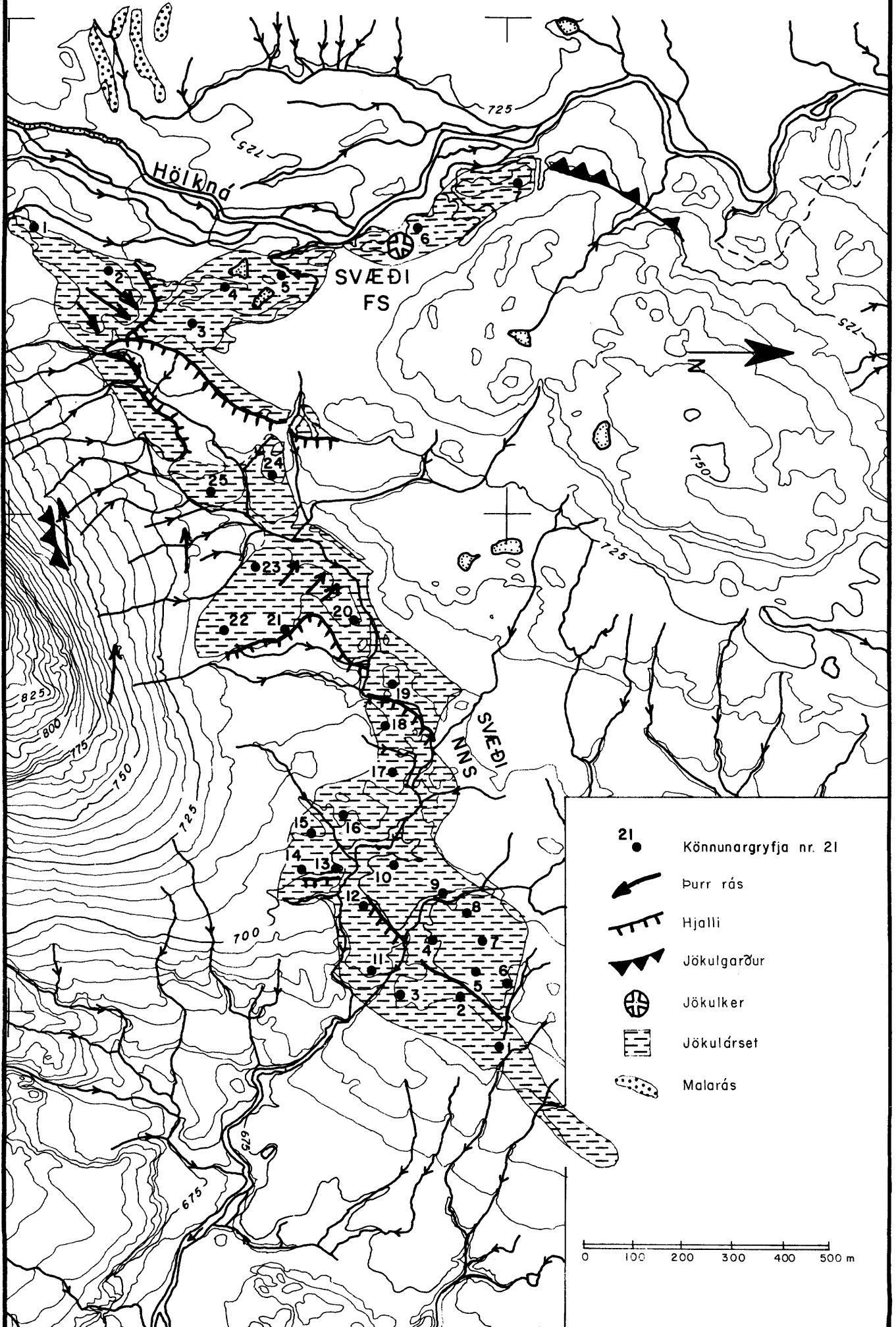
Efnisþykktin í könnunargryfjum gefur ástæðu til að ætla,

að reikna megi með 4 m meðalþykkt efnis á svæðinu og samsvarar það 1,6 milljónum rúmmetra af vinnanlegu síufni. Kornastærðarferlar benda til þess að miðhluti fyllunnar sé grófastur. Einnig benda þeir til þess að meðalkornastærð syðstu myndunarinnar minnki til norðurs og að innan nyrstu myndunarinnar sé minnst breyting í meðalkornastærð.

Svæði NNS liggur frá vestri til austurs með efstu dröqum Laugarár, norðan Sauðafells. Hér er ekki um jafn samfellda malarbreiðu að ræða og svæði FS er, heldur er þetta fjöldi misstórra og sundurslitinna malarflata sem fara stiqlækkandi niður með ánni. Hæðardreifing þeirra var ekki ákvörðuð nákvæmlega, en svo virðist sem um þrjár megin hæðir sé að ræða og er hver þeirra mörkuð af hjalla mót austri (sbr. mynd 5.1) Sennilega hefur efnið sest til í og við jaðar jökuls er hörfað hefur af svæðinu til suðausturs, en allt útlit þess bendir til að hluti efnisins hafi sest til í grunnum jaðarlónum, er myndast hafa milli jökuls og austurhallandi landsins. Þá eru malarhryggir (malarásar?), sem stefna frá norðri til suðurs, áberandi austast á fyllunni og eru þeir e.t.v. myndaðir í dauðis. Könnunargryfjurnar og kornastærðarferlar (sjá gryfjulýsingar, sniðmyndir og kornastærðarferla) sýna að efnið skiptist mjög í tvö horn. Annars vegar er um að ræða fyllur úr jökulárseti, sem sennilega eru hið ákjósanlegasta síufni, en hins vegar breiður af sandi oft málubornum. Kornastærðarferlar staðfesta enn frekar að efnisbreytingin er mjög mikil innan svæðisins og að stór hluti þess er sandur.

Sennilega er óhætt að reikna með 1 m meðaldýpt af jökulárseti, sem þeki 50% svæðis NNS og samsvara það 600 þús. rúmmetrum af síufni. Ef ákvarða á dreifingu og stærð einstakra fyllna úr jökulárseti innan svæðis NNS, þarf að kortleggja svæðið mun nákvæmar en nú var gert. Við slíka kortlagningu er alls ekki víst að þörf sé á fleiri könnunargryfjum, heldur væri einöngu um að ræða nákvæmari kortlagningu á flatardreifingu einstakra malarfyllna innan svæðisins.

Af framangreindu er ljóst að á Sauðafellssvæðinu er mikið magn síufnis, yfir 2 mill. rúmmetra í allt, en lagt er til að nákvæmari kortlagning af efnisdreifinguninni innan námunnar fari fram, ef farið verður út í vinnslu á efninu.



- 21 ● Könnunargryfja nr. 21
- ↪ Þurr rás
- ≡ Hjalli
- ▴ Jökulgarður
- ⊕ Jökulker
- ▬ Jökulárset
- Malarás

0 100 200 300 400 500 m

SAUÐAFELL - SÍUEFNI

SVÆÐI FS

GRYFJULÝSINGAR.

FS-1: 0,0-0,2 m moldarblönduð möl. 0,2-2,1 m löq, 5 til 10 cm þykk, af grófri möl og grófum sandi, mikið ber á völlum og steinum. 2,1-2,6 m gröfur sandur. 2,6-3,5 m mjög gróf möl með miklu af steinum og hnullunqum. Mölin er í 10 til 20 cm þykkum löqum, en einnig er einstaka lag úr meðalgrófum og fínum sandi. 3,5-4,5 m vel skoluð gróf möl, gerð úr völlum og steinum, nánast engin fyllð. Úr botni kom ljósbrúnn leir. Holan hrundi mjög saman.

FS-2: 0,0-0,3 m moldarblandin möl. 0,3-3,6 m löq úr meðalgrófri, grófri möl, grófum og meðalgrófum sandi. Völur áberandi. 3,6-5,5 m laqþynnur (2 til 5 cm) úr meðalgrófum og fínum sandi.

FS-3: 0,0-0,2 m mold. 0,2-3,6 m löq úr meðalgrófri, grófri möl, grófum og meðalgrófum sandi. Völur áberandi. Efnið er áberandi víxlaqa. 3,6-5,0 m laqþynnur úr meðalgrófum og fínum sandi. Gryfjan hrundi mjög.

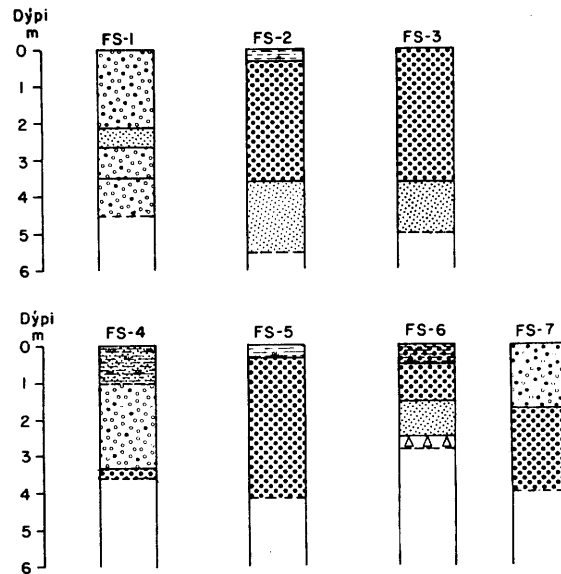
FS-4: 0,0-1,0 m moldarblandinn sandur. 1,0-3,3 m mjög gróf möl, völur, steinar og hnullunqar. Fyllð úr grófum og fínum sandi. 3,3-3,5 m meðalgróf og fín möl með fyllð úr grófum sandi. Hætt vegna hruns í holunni.

FS-5: 0,0-0,3 m mold. 0,3-4,1 m löq úr grófri, fínni möl og grófum sandi. Fyllð gróflaqaanna er sandur. Mikið ber á völlum. Neðst sést í qulbrúnt malarlag (méluklíninur á völlum) og vantar alla fyllð í það. Laqskipting virðist lárétt. Greftri hætt vegna hruns.

FS-6: 0,0-0,5 m mold með möl. 0,5-1,5 m skálaga möl, gróf og meðalgróf, með löqum úr grófum og meðalgrófum sandi. Fyllð grófulaqaanna er meðalgröfur sandur. Völur áberandi neðst. Skálöqun til NV. 1,5-2,5 m löq úr meðalgrófum sandi, með einstaka meðalgrófri og grófri malarlagþynnu. 2,5-2,8 m jökulruðningur og e. t. v. skammt á klöpp.

FS-7: 0,0-0,2 m mold. 0,2-1,7 m lárétt laqskipt gróf möl með mjög miklu af völlum. Fyllð úr grófum og meðalgrófum sandi. 1,7-4,0 m skálaga (halli til NA) gróf, meðalgróf möl og gröfur sandur. Rofmislæqi í 1,7 m.

VOD-JK-760. S.G.
82.10.1213b. Sy.J.
SÍUEFNISNÁMUR NV. SAUÐAFELLS



Mynd 5.2

SAUÐAFELL - SÍUEFNI
SVÆÐI NNS
GRYFJULÝSINGAR.

NNS-1: 0,0-0,5 m moldarblönduð möl og sandur. 0,5-1,3 m bynnur af meðalgrófum sandi. 1,3-2,8 m lagbynnur af meðalgrófum og grófum sandi ofan til, en finn sandur verður áberandi neðar. 2,8-4,8 m skálaga gróf og meðalgróf möl og hallar löqunum til ANA. Efnið verður grófara niður og ber þar mjög á mélusmurðum vólum. Grunnvatn í 4,6 m.

NNS-2: 0,0-0,1 m mold. 0,1-1,2 m skálaga meðalgrófur og grófur sandur, og minnkar meðalkornastærðin niður. 1,2-1,4 m meðalgróf möl. 1,4-1,8 m hallandi lagbynnur úr meðalgrófum sandi. 1,8-3,6 m hallandi löq úr grófri og meðalgrófri möl, steinar og hnullunqar áberandi. 3,6-5,0 m meðalgróf möl í efstu 40 cm, þá taka við löq úr grófum og meðalgrófum sandi og neðst eru fínsandslöq. Hnullunqar og stórqrýti í botni. Í heild er efnið víxllaga jökulárset.

NNS-3: 0,0-0,1 m moldarblandin möl. 0,1-0,5 m meðalgróf möl, er verður grófsandsríkari niður á við. 0,5-0,6 m meðalgrófur sandur. 0,6-1,8 m löq af grófri, meðalgrófri

- möl og sandi. 1,8-2,1 m bynnur úr fínum sandi. 2,1-2,6 m jökulruðningur. Í heild er um jökulárset að ræða.
- NNS-4: 0,0-0,2 m möl og mold. 0,2- 2,4 m fín möl með meðalgrófri og grófri möl. Grófur sandur áberandi í neðstu 30 cm. 2,4-3,2 m fínsandsbynnur. 3,2-3,5 m bynnur af grófum sandi efst, en úr fínum sandi og mélu neðst. 3,5-4,4 m grófur, meðalgrófur og fínn sandur með fínmöl. 4,4-4,7 m méléurík möl, gæti verið jökulruðningur. Í heild virðist efnið vera víxllaga jökulárset.
- NNS-5: 0,0-0,2 m moldarborin möl og sandur. 0,2-1,7 m löq af fínni möl og grófum sandi. Völur og korn mélusmurð. 1,7-2,6 m bynnur af fínum sandi, með meðalgrófum, grófum sandi og mélu. Klöpp á 2,6 m. Sennilega er efnið sett til í dauðis.
- NNS-6: 0,0-0,3 m mold. 0,3-0,5 m meðalgróf og gróf möl með fyllt úr fínni möl og grófum sandi. 0,5-1,7 m víxllaga meðalgróf, fín möl og grófur sandur. 1,7-2,4 m víxllaga meðalgrófur og fínn sandur. 2,4-4,7 m méléuborinn fínsandur. Grunnvatn í 4,1 m.
- NNS-7: 0,0-0,5 m fokmold blönduð sandi og möl. 0,5-2,0 m víxllaga jökulárset, þ. e. a. s. löq og linsur úr grófri, meðalgrófri og fínni möl með grófum, meðalgrófum og fínum sandi. Víxllögunin hefur meginstefnu til ANA. 2,0-2,1 m fínsandur. 2,1-3,1 m víxllaga jökulárset. 3,1-5,0 m lagbynnur úr fínum sandi, með stöku bynnu úr grófum sandi og fínni möl. 5,0-5,4 m bynnur úr mélu. Gryfjan hrundi mjög og varð nær hringlaga á skömmum tíma.
- NNS-8: 0,0-0,1 m mold. 0,1-1,0 m meðalgrófur og fínn sandur, ljósbrúnn. 1,0-3,1 m meðalgrófur og fínn sandur með fínni möl. 3,1-4,2 m méléubynnur. Klöpp í botni. Grunnvatn í 3,8 m.
- NNS-9: 0,0-0,9 m mold. 0,9-1,4 m gróf og meðalgróf möl með fyllt úr fínni möl og grófum sandi. 0,9-3,4 m fínmalar- og grófsandslöq með vólum. 3,4-4,3 m lagbynnur af meðalgrófum og fínum sandi, méla neðst. Efnið er í heild víxllaga jökulárset.
- NNS-10: 0,0-2,3 m víxllaga lagbynnur af meðalgrófri, fínni

möl og grófum sandi og virðist sem efnið hafi gengið til. 2,3-3,1 m lárétt lagskiptur meðalgrófur og fínn sandur, brúnn að lit. 3,1-4,8 m lárétt lagskiptur meðalgrófur og fínn sandur, svargrár að lit. Sennilega sami sandurinn og ofar nema hvað hann er rakur. 4,8-5,3 m bynnur af fínum sandi. Grunnvatn í 4,8 m. Holan stóð vel.

NNS-11: 0,0-0,3 m mold. 0,3-1,1 m víxllaga gróf, meðalgróf og fín möl. 1,1-1,4 m mélusmurð meðalgróf og fín möl, fylldar laus og gulgrá á litinn af málunni. 1,4-1,6 m láréttar lagbynnur af fínum og meðalgrófum sandi. 1,6-2,2 m gróf og meðalgróf möl. 2,2-2,9 m gróf möl með steinum og hnullunqum. 2,9-3,4 m víxllaga meðalgrófur og fínn sandur. 3,4-4,1 m láréttar lagbynnur úr fínum sandi. Grióti í botni.

NNS-12: 0,0-0,2 m moldarborinn sandur og möl. 0,2-2,6 m löq af grófri, meðalgrófri og finni möl með grófum sandi. Völur og steinar gulgráir af máluklíninzi. 2,6-5,0 m lagbynnur úr meðalgrófum og fínum sandi með malar og grófsands löqum. 5,0-5,7 m fínsandsbynnur, sem liggja á og í þvegnu stórgrýti. Í heild eru einstök löq vel flokkuð og víxlöqun áberandi. Hrun var mikið úr gryfjubörmunum. Grunnvatn í 5,6 m.

NNS-13: 0,0-0,2 m mold. 0,2-2,5 m víxllaga jökulárset. 2,5-2,6 m fínsandslag, er liggur á klöpp. Grunnvatn í botni.

NNS-14: 0,0-0,2 m moldarborin möl. 0,2-3,2 m löq úr grófri og meðalgrófri möl. 3,2-4,5 m meðalgróf og fín möl með grófum, meðalgrófum og fínum sandi. Klöpp í botni. Grunnvatn í botni.

NNS-15: 0,0-0,1 m mold. 0,1-0,9 m löq af meðalgrófri og finni möl. 0,9-1,5 m jökulruðningur.

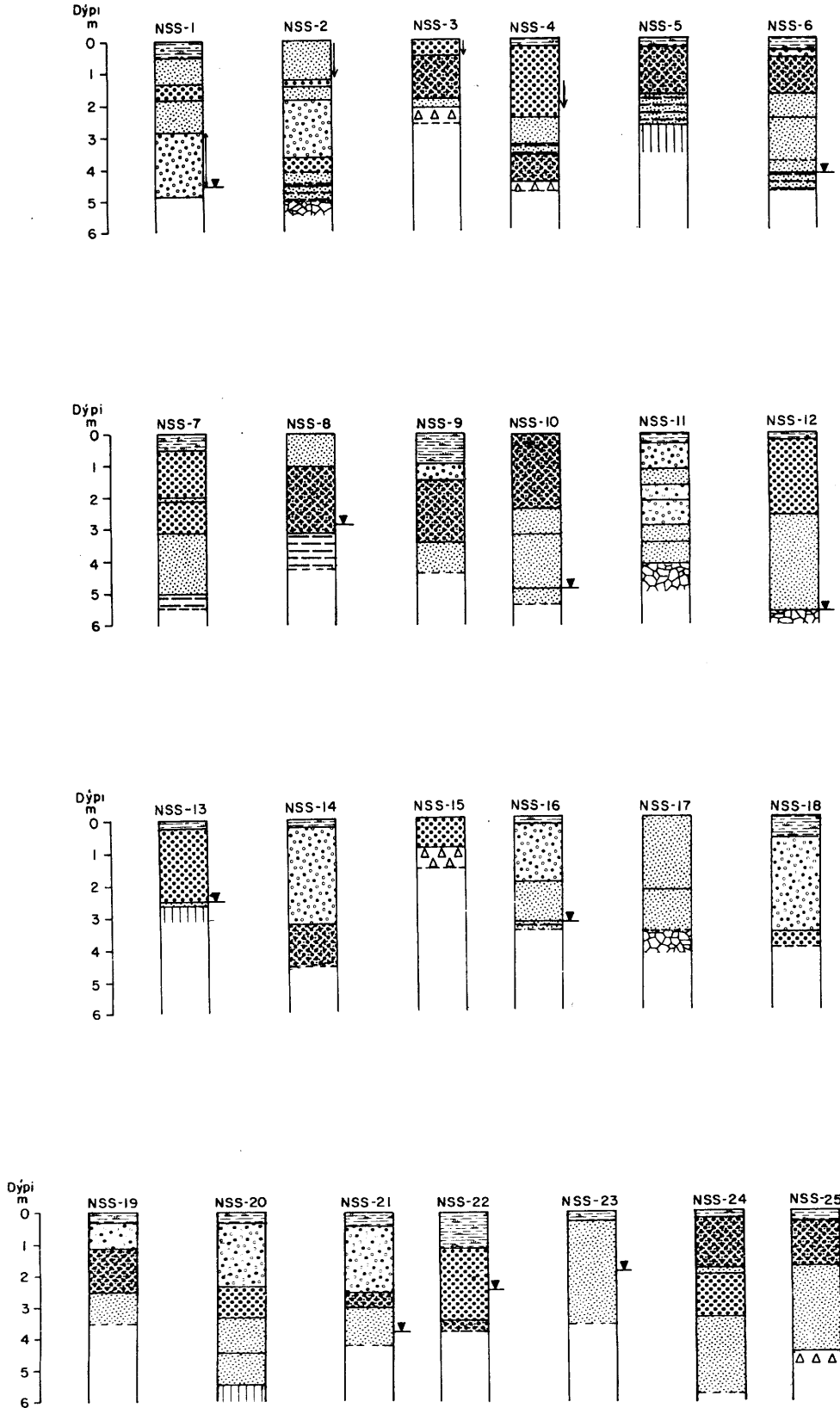
NNS-16: 0,0-0,2 m moldarblandin möl. 0,2-2,0 m víxllaga gróf og meðalgróf möl. Fyllt úr grófum og meðalgrófum sandi. 2,0-3,2 m lagbynnur úr meðalgrófum og fínum sandi. 3,2-3,5 m fínsandur og méla, mjök harðnað. Grunnvatn í 3,2 m.

NNS-17: 0,0-2,2 m ólagskiptur brúnleitur meðalgrófur og fínn sandur. 2,2-3,5 m svartur ólagskiptur meðalgrófur og fínn sandur. Stórgrýti í botni.

- NNS-18: 0,0-0,6 m mold. 0,6-3,5 m gróf og meðalgróf möl ofan grunnvatnsborðs, en neðan þess rauð af járnútfellingum (mýrarrauði) og enn neðar grænblá. 3,5-4,0 m lárétt laqskipt meðalgróf möl.
- NNS-19: 0,0-0,3 m mold. 0,3-1,1 m lárétt lagskipt gróf og meðalgróf möl. 1,1-2,5 m skálaga meðalgróf, fín möl og grófur sandur. Halli laga er til SV. 2,5-3,5 m lárétt laqskiptur meðalgrófur og fínn sandur með grófum sandi.
- NNS-20: 0,0-0,3 m mold. 0,3-2,3 m lárétt lagskipt gróf og meðalgróf möl með fylld úr fínni möl og grófum sandi. 2,3-3,3 m lagskipt meðalgróf og fín möl með fylld úr grófum sandi. 3,3-4,4 m laqbynnur af meðalgrófum og fínum sandi, með einstaka grófsands og fínmalar linsu. 4,4-5,4 m víxllaga svartur sandur. Klöpp í botni.
- NNS-21: 0,0-0,4 m mold. 0,4-2,5 m lög af grófri og meðalgrófri möl. 2,5-3,0 m skálaga meðalgrófur og fínn brúnleitur sandur og hallar löqunum til A. 3,0-4,2 m skálaga meðalgrófur og fínn sandur, svartur, með stöku fínmalar linsu. Löqunum hallar til A og er grunnvatn í 3,7 m.
- NNS-22: 0,0-1,1 m móajarðvegur. 1,1-3,4 m víxllaga gróf, meðalgróf möl og grófur sandur. 3,4-3,7 m meðalgróf möl efst og minkandi kornastærð niður í fínan sand á botni. Grunnvatn í 2,4 m.
- NNS-23: 0,0-0,2 m moldarblandinn sandur. 0,2-3,5 m lög af meðalgrófum og fínum sandi með stöku málubynnu. Grunnvatn í 1,8 m.
- NNS-24: 0,0-0,2 m moldarblandin möl. 0,2-1,7 m skálaga fín möl og grófur sandur með vólum. 1,7-1,9 m meðalgrófur sandur. 1,9-3,3 m vel þvegin skálaga meðalgróf og gróf möl með fínni möl og grófum sandi í fylld. 3,3-5,7 m lagskiptur meðalagrófur sandur og hallar löqunum lítið eitt til V. Í heild er malarefnið skálaga til VNV.
- NNS-25: 0,0-0,3 m sandborin mold. 0,3-1,7 m lagbynnóttur meðalgrófur sandur, með stöku fínmalarlagi, og eru löqin 10 til 20 cm þykk. 1,7-4,4 m laqbynnur af fínum sandi með einstaka bynnu úr grófum sandi. Jökulruðninjur í botni.

VOD-JK-760. S.G.
82.09.1169 bl.1 Sy J

SIJEFNISNÁMA NORDAN SAUDAFELLS

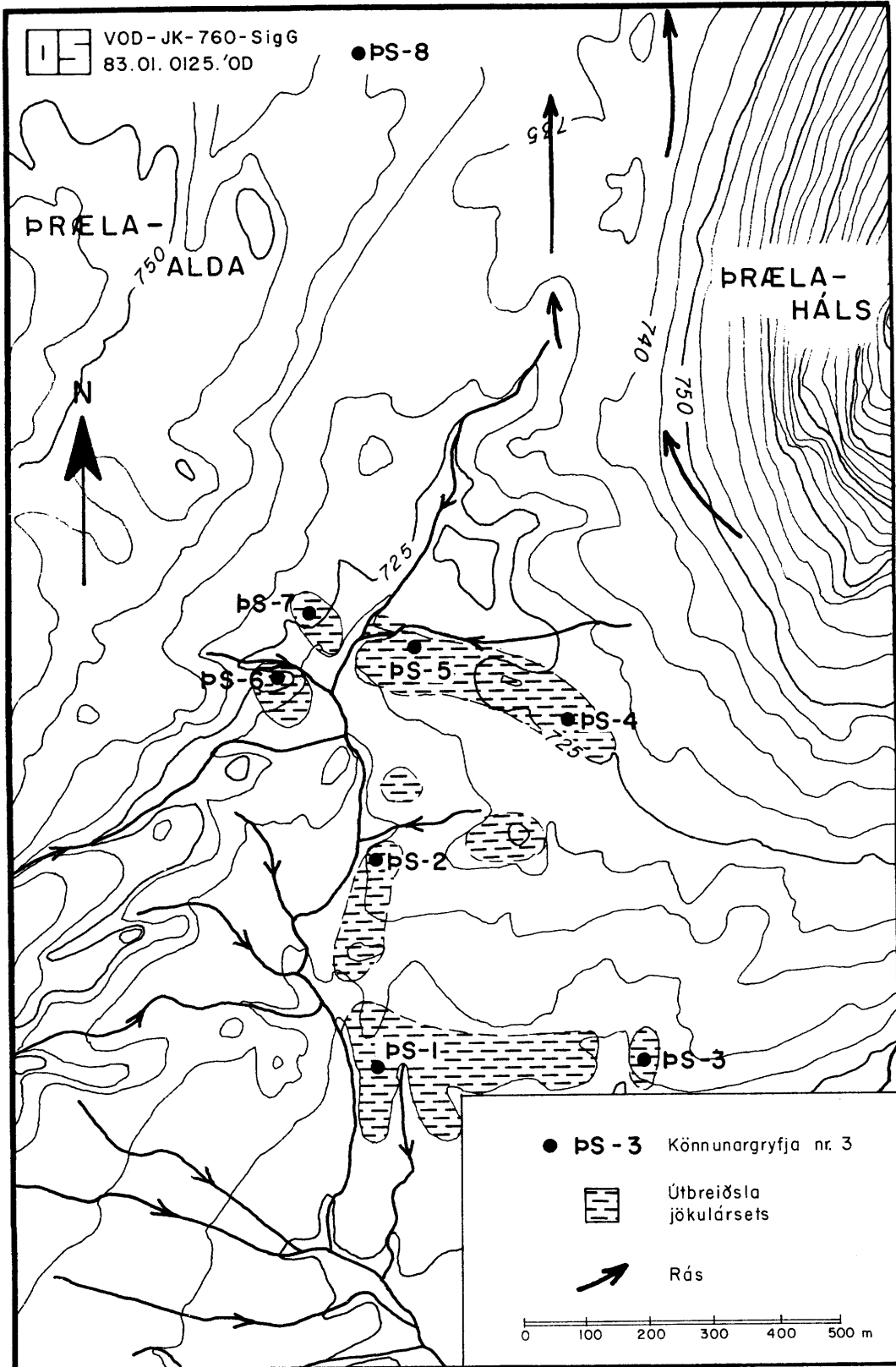


Mynd 5.3

6 MALAREFNI VIÐ ÞRÆLAHÁLS

Í hvilftinni milli Þrælaöldu og Þrælaháls eru nokkrir malarflatar, sem ganga stiqlækkandi til suðurs. Í sumar voru flatar þessir kortlagðir og efnisgerð þeirra könnuð, gryfjur grafnar og sýni tekin til kornastærðargreiningar. Á mynd 6.1 er útbreiðsla og lega efnisins sýnd, en gryfjulýsingar og sniðmyndir er að finna í lok kaflans og kornastærðarferla í Viðauka A. Nokkuð öruqgt má telja að malarefni þetta hafi sest til milli jökuls og hlíðar, þegar jökullinn hörfaði til suðurs og suðausturs af Þrælahálssvæðinu. Því er hér sennilega um jaðarlónsfyllur að ræða, og styður efniskönnunin þá hugmynd enn frekar.

Flatarskoðun og efniskönnun bendir til að uppistaða efnisins við Þrælaháls sé sandur og að malarhluti efnisins sé frekar fínn. Því er líklegt að ekki sé gerlegt að vinna nothæft sluefni úr þessari námu, þar sem meginhluti efnisins stenst sennilega ekki sfukröfur fyrir allan venjulegan jökulruðning sem kjarnaefni (sbr. kornastærðarferla í Viðauka A).



Mynd 6.1 Malarefni við Prælaháls

MALAREFNI VIÐ ÞRÆLAHÁLS
GRYFJULÝSINGAR.

ÞS-1: 0,0-0,3 m mold. 0,3-1,4 m sandrík meðalgróf möl.
1,4-3,7 m meðalgrófur sandur með fínsandsböndum. Löqin
eru um 10 cm þykk og lárétt efst en hallar til S neðst.
3,7-4,0 m méluborið stórgrýti. Holan stóð vel.

ÞS-2: 0,0-0,2 m sandborin mold. 0,2-0,7 m lárétt
lagskiptur finn og meðalgrófur sandur. 0,7-2,5 m
skálaqaður meðalgrófur og finn sandur, halli til VNV.

ÞS-3: 0,0-0,3 m moldarborin möl. 0,3-2,2 m gróf og
meðalgróf möl með grófum og meðalgrófum sandi. 2,2-3,0 m
vel flokkuð fylldarsnað gróf og meðalgróf möl. 3,0-3,4 m
stórgrýti og jökulruðningur.

ÞS-4: 0,0-0,3 m moldarblönduð möl. 0,3-5,0 m svartur
meðalgrófur sandur, með þunnum löqum úr ffinum sandi á víð
og dreif.

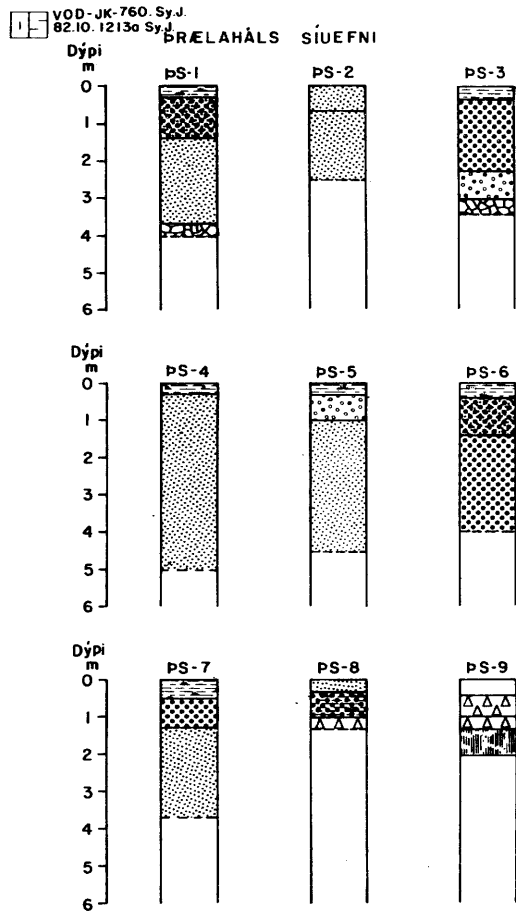
ÞS-5: 0,0-0,3 m moldarblönduð möl. 0,3-1,0 m mjök vel
flokkuð gróf möl, með fylli úr meðalgrófri og ffinni möl.
1,0-4,5 m laqbynnur úr sandi, aflaqaðar. Niður í sandinn
qenqur ísfleyqafylling. Neðan til í honum er einstaka
vala í bland við sand, en ofan til er gróf möl orðin
einráð, komin úr malarlaqinu fyrir ofan.

ÞS-6: 0,0-0,4 m moldarborin möl og sandur. 0,4-1,4 m
linsur úr möl og sandi. 1,4-4,0 m löq úr grófri,
meðalgrófri, ffinni möl og sandi, sem hallar um 45 gráður.
Holan hrundi mjök og var á auqabragði orðin hringlaqa.

ÞS-7: 0,0-0,5 m moldarborin möl og sandur. 0,5-1,3 m löq
úr grófri og meðalgrófri möl, með einstaka laqbynnu úr
grófum og meðalgrófum sandi. Löqunum hallar lítileqa til
SA. 1,3-3,7 m löq úr grófum, meðalgrófum og ffinum
sandi. Á botni var komið í jökulruðning.

ÞS-8: 0,0-0,3 m sandur. 0,3-1,0 m gróf möl með vólum og
jurtaleifum. 1,0-1,3 m jökulruðningur og eru vólur og
steinar í honum ávalar.

ÞS-9: 0,0-0,4 m moldarborin möl og sandur. 0,4-1,0 m grár
malarborinn jökulruðningur. 1,0-1,3 m brúnleitur
grófsandsríkur jökuruðningur. 1,3-2,0 m sennileqa
frosinn jökulruðningur.



Mynd 6.2

7 KLAPPARLÆKJARFLÓI - SÍUEFNI

Nú í sumar fannst tölvvert magn síuefnis í Klapparlækjarflóa í formi malarásasafns, 9 km austan Eyvindarár við Vegakvísl-ytri. Ásarnir eru að hluta til grafnir í 3 m djúpan flóann og gerir það alla könnun og magnáætlun erfiðari og ónákvæmari, en annars væri. Grafnar voru 11 könnununarqryfjur og 3 sýni tekin til kornastærðargreiningar, en gryfjulýsingar og sniðmyndir er að finna í lok kaflans. Sýni voru einöngu tekin úr þeim hluta malarásanna sem liggja ofan grunnvatnsyfirborðs, en sýnataka úr vatnsmettuðu malarefni er vafasöm því hætta er á að hluti fínefnisins tapist við sýnatökuna. Kornastærðarferla er að finna í Viðauka A.

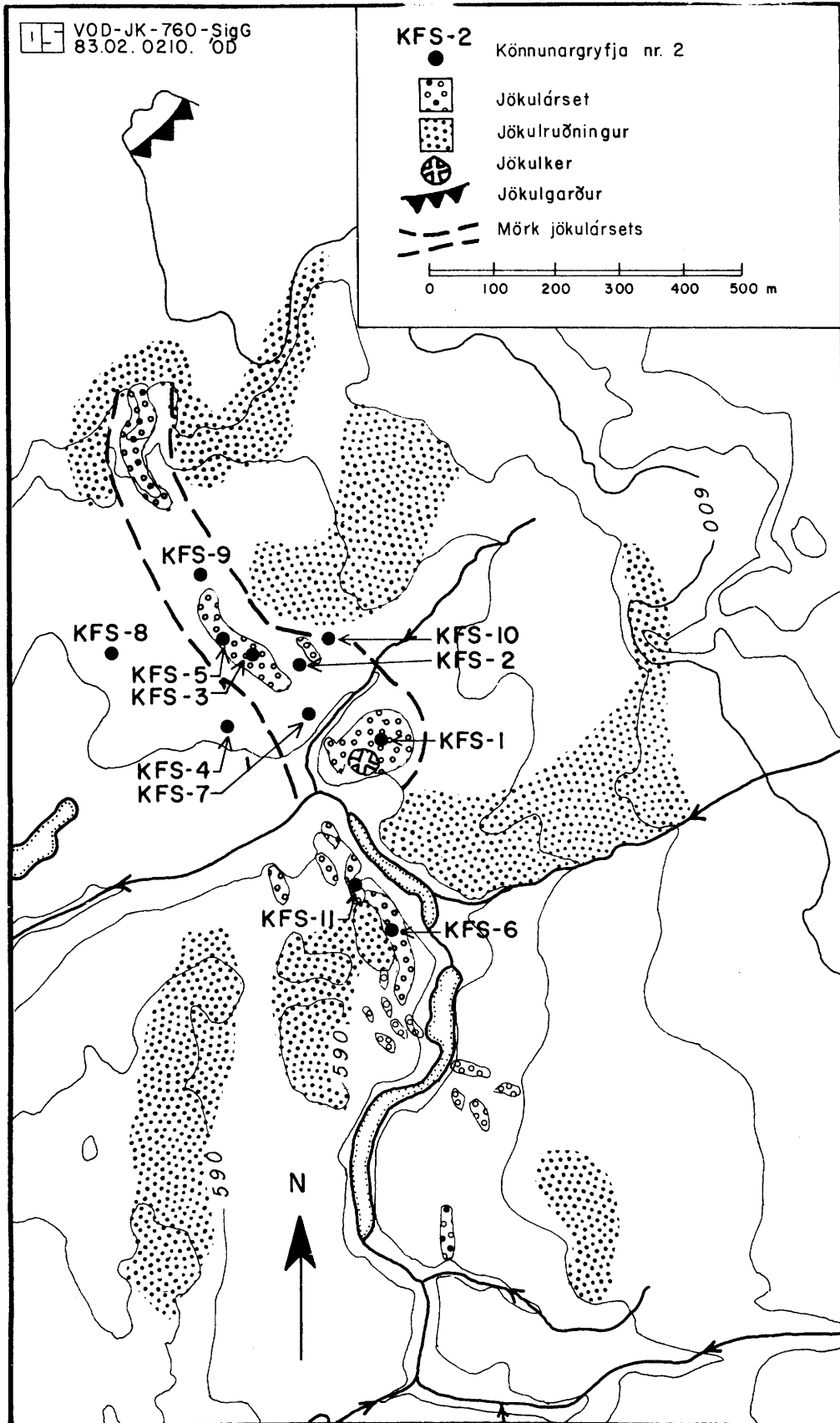
Könnunarqryfjur og lögun einstakra malarása má sjá á mynd 7.1. Þar sést og að ásasafnið myndar 100 til 150 m breiða og rúmlega 2 km langa ræmu, er gengur til NNV með Vegakvísl-ytri, þvert yfir flóann og endar upp á bergbrún beirri er afmarkar flóann að norðan. Um 300 til 500 m þar norður af er síðan jökulgarðsbútur, sem gæti verið jafnaldra malarásunum. Garðsbúturinn er gerður úr köntuð stórqrýti, sem situr í máluríku malarefni

Líklegt verður að telja að ásasafnið í Klapparlækjarflóa sé myndað undir eða í jökli, þar sem beir liggja upp hallann til norðurs. Þá virðist, sem vatnsrensli undir jöklinum hafi í byrjun grafið rennu í jökulruðninginn, sem bekur berggrunninn víðast hvar á þessu svæði. Þegar aðstæður breyttust hafa ásarnir sest til í þessari sömu rennu (sjá mynd 7.1).

Meginhluta nýtanlegs síuefnis á þessu svæði, er að hafa í ásunum í Klapparlækjarflóa sjálfum, norðan Vegakvíslar-ytri. Könnunarqryfjur sýna að innan áður nefndrar rennu (sjá mynd 7.1) er hvergi grafið niður úr malarefninu, en utan hennar er strax komið í sand eða jökulruðning. Því er nokkur ástæða til bjartsýni í magnáætlun og er gert ráð fyrir 700 x 100 fermetra fleti

með 2 m meðalþykkt malarefnis. Þetta samsvarar 140 þús. rúmmetrum af vel vinnanlequ síufni. Þessi magnáætlun er þó enganveginn nákvæm, þar sem hluti efnisins liggur grafinn undir 3 m þykkum flóanum, eins og áður var gætið.

Kornastærðargreining bendir til að hér sé um hið ákjósanlegasta síufni að ræða. Berggerðargreining sem framkvæmd var á Rb. á sýnum KFS-1 og KFS-6 leiddi í ljós, að efnið í Klapparlækjarflóa gæti verið nothæft í veðrunnarbolna steinsteypu. Þetta þyrfti þó að rannsaka betur með frekari sýnatöku og prófunum.



Mynd 7.1 Sfufni í Klapparlækjarflóa

KLAPPARLÆKJAFLÓI - SÍUEFNI
GRYFJULÝSINGAR.

KFS-1: 0,0-0,4 m moldarblönduð möl. 0,4-0,6 m gróf möl, með miklu af völum, meðalgróf og fín möl í fylld. 0,6-2,0 m meðalgróf og fín möl með grófum sandi í fylld. 2,0-3,0 m víxllaqa jökulárset.

KFS-2: 0,0-3,5 m mýri. 3,5-4,5 m meðalgrófur og fínn sandur. 4,5-5,5 m meðalgróf, gróf og fín möl, með grófri og meðalgrófri sandfylld.

KFS-3: 0,0-0,3 m mold. 0,3-1,0 m meðalgróf og fín möl, með fylld úr grófum sandi. 1,0-2,0 m mjök vel flokkuð gróf möl, með meðalgrófri og fínni malarfylld.

KFS-4: 0,0-3,5 m mýrarjarðvegur. 3,5-4,5 m fínn og grófur sandur. 4,5-6,0 m meðalgróf, fín möl, grófur og meðalgrófur sandur, vökur áberandi.

KFS-5: 0,0-1,0 m mór og möl. 1,0-2,0 m svartur sandur. 2,0-5,3 m meðalgróf, fín möl, grófur og meðalgrófur sandur, örlítið máluborinn.

KFS-6: 0,0-0,3 m mold. 0,3-0,9 m gróf möl með völum og steinum. 0,9-1,9 m meðalgrófur sandur með stöku fínsandslaqi. 1,9-3,1 m gróf möl, mikið af völum og steinum. 3,1-3,6 m meðalgrófur sandur með einstaka fínsandsbandi. Gróft efni í botni.

KFS-7: 0,0-2,8 m mýrarjarðvegur. 2,8-5,5 m bynnur af fínum sandi og einstaka úr meðalgrófum sandi.

KFS-8: 0,0-1,3 m mýrarjarðvegur. 1,3-2,6 m fínn sandur, með lítilsháttar af völum og steinum. Stórgrýti í botni.

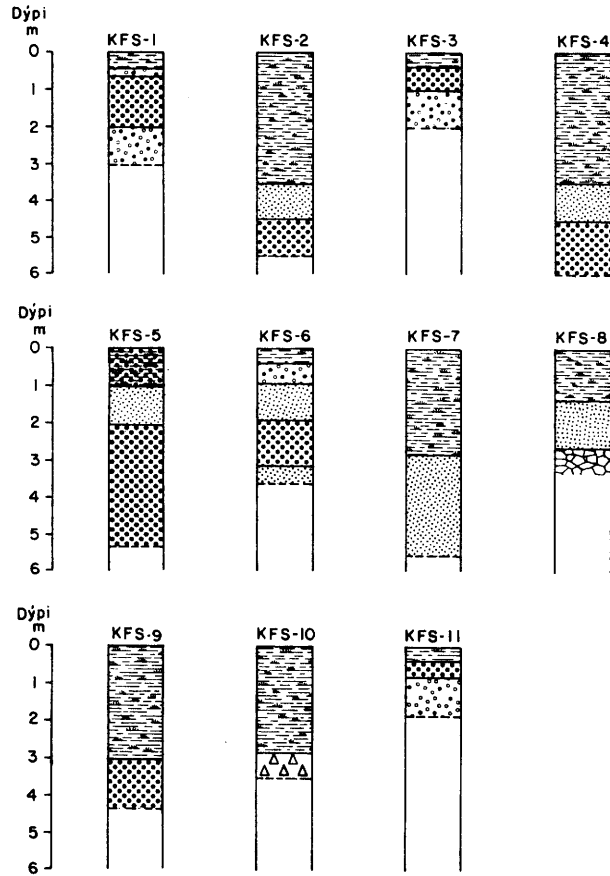
KFS-9: 0,0-3,0 m mór og mýrarjarðvegur. 3,0-4,3 m blanda af fínni og meðalgrófri möl, með völum og steinum.

KFS-10: 0,0-2,8 m mór og mýrarjarðvegur. 2,8-3,5 m jökulruðningur.

KFS-11: 0,0-0,3 m moldarborin möl. 0,3-0,8 m laqbynnur af meðalgrófri og grófri möl með sandi. 0,8-1,8 m mjök gróf möl með völum, steinum og hnullungum. Hrun mikið.

VOD-JK-760. S.G.
82.10.1210 Sy.J.

SIJEFNISNÁMA Í KLAPPARLÆKJAFLOA



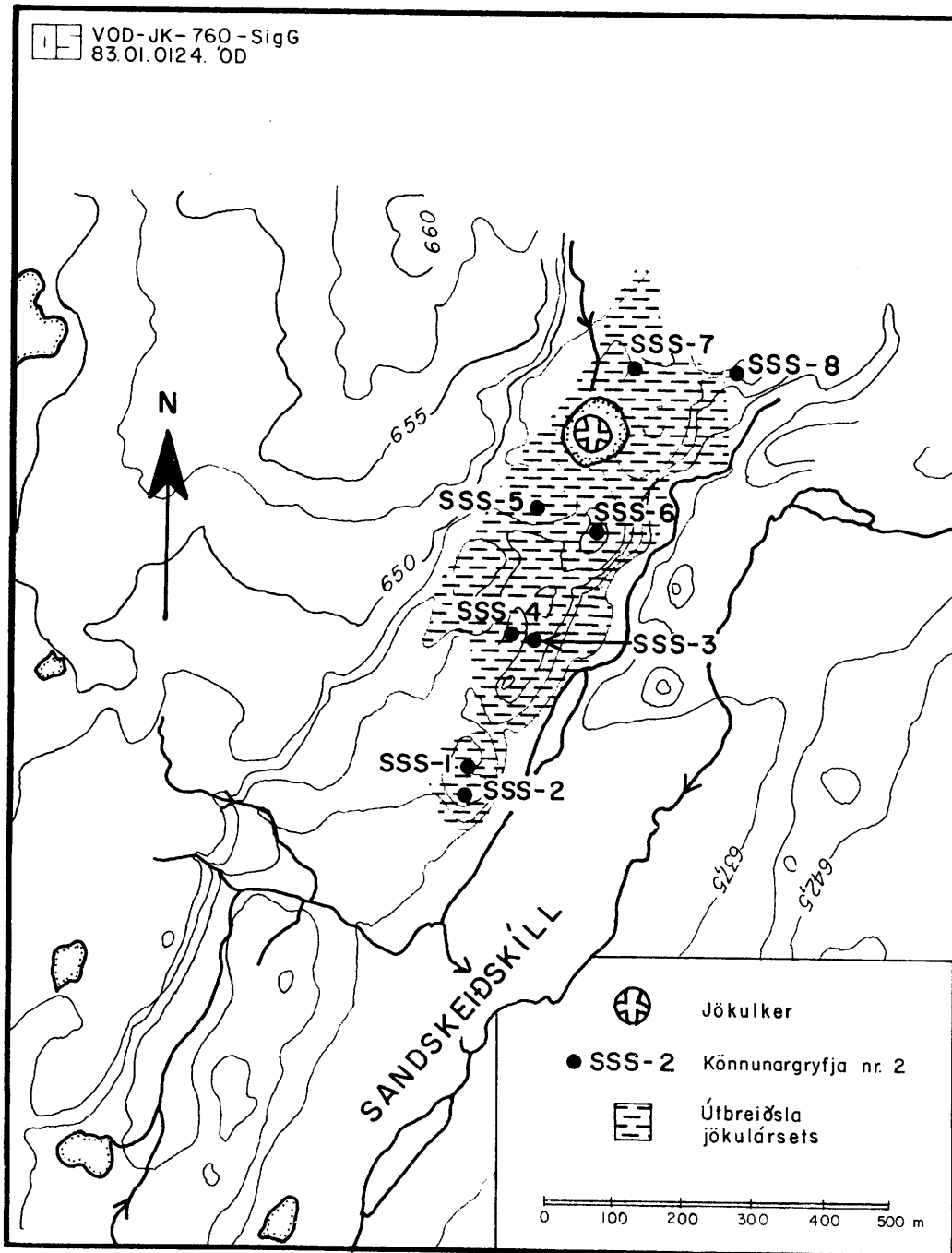
Mynd 7.2

8 SANDSKEIÐ - SÍUEFNI

Um 5 km norður af Gilsárvötnum, við Sandskeiðskífl, er um 500 m langur og 100 til 150 m breiður malarfláki, sem liggur frá N til S undir allhárri bergbrún. Nú í sumar var efnisgerð þessa fláka könnuð með töku könnunargryfja og sýna.

Mynd 8.1 sýnir útbreiðslu og lögun malarflákans og staðsetningu könnunargryfja á Sandskeiði, en alls voru grafnar 8 gryfjur og 7 sýni tekin til kornastærðargreininga. Gryfjulýsingar og sniðmyndir er að finna í lok kaflans og kornastærðarferla í Viðauka A.

Svo virðist sem fyllan á Sandskeiði hafi sest til við jökulrönd og er því um jaðarfyllu að ræða. Efniskönnun leiddi í ljós að meginhluti þess er sandur, en lítisháttar er af víxlaqa jökulárseti nyrst á fyllunni (sbr. SSS-1 og 2). Reikna má með að efnismagnið sé u.þ.b 100 þús. rúmmetrar.



Mynd 8.1 Sfuefni við Sandskeld

SANDSKEIÐ - MALAREFNI
GRYFJULÝSINGAR.

SSS-1: 0,0-0,5 m moldarblöndð möl. 0,5-1,8 m skálaga qróf og meðalqróf möl, með einstaka þunnu sandlaqi. 1,8-2,8 m qróf möl, með allmiklu af völlum og steinum. Fyllð úr sandi. 2,8-3,5 m fínn sandur, með mélu og einstaka smávölu.

SSS-2: 0,0-1,0 m qróf og meðalqróf möl, með einstaka þunnu sandlaqi. Efnið er skálaga. Berg í botni.

SSS-3: 0,0-0,2 m moldarborin möl. 0,2-1,0 m laq úr qrófri og meðalqrófri möl, með fyllð úr fínum sandi. 1,0-2,1 m bynnur úr qrófum og meðalqrófum sandi. 2,1-3,8 m bynnur úr meðalqrófum og fínum sandi.

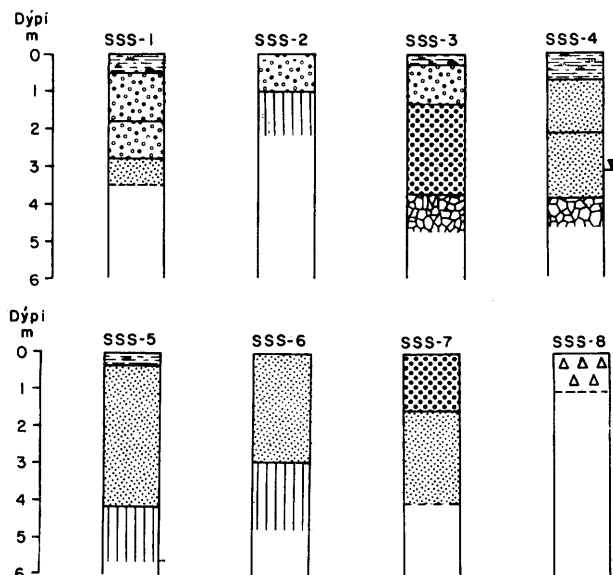
SSS-5: 0,0-0,3 m moldarborinn sandur. 0,3-4,1 m löq úr meðalqrófum og fínum sandi. Klöpp í botni.

SSS-6: 0,0-2,9 m löq úr meðalqrófum og fínum sandi. Nokkurt hrun.

SSS-7: 0,0-1,5 m löq úr meðalqrófri og qrófri möl. Fylldin er meðalqrófur og qrófur sandur. 1,5-4,0 m bynnur úr fínum sandi.

SSS-8: 0,0-1,0 m jökulruðningur.

VOD-JK-803. SG.
82.12.1382. Sy.J.
MALAREFNI VIÐ SANDSKEIÐ



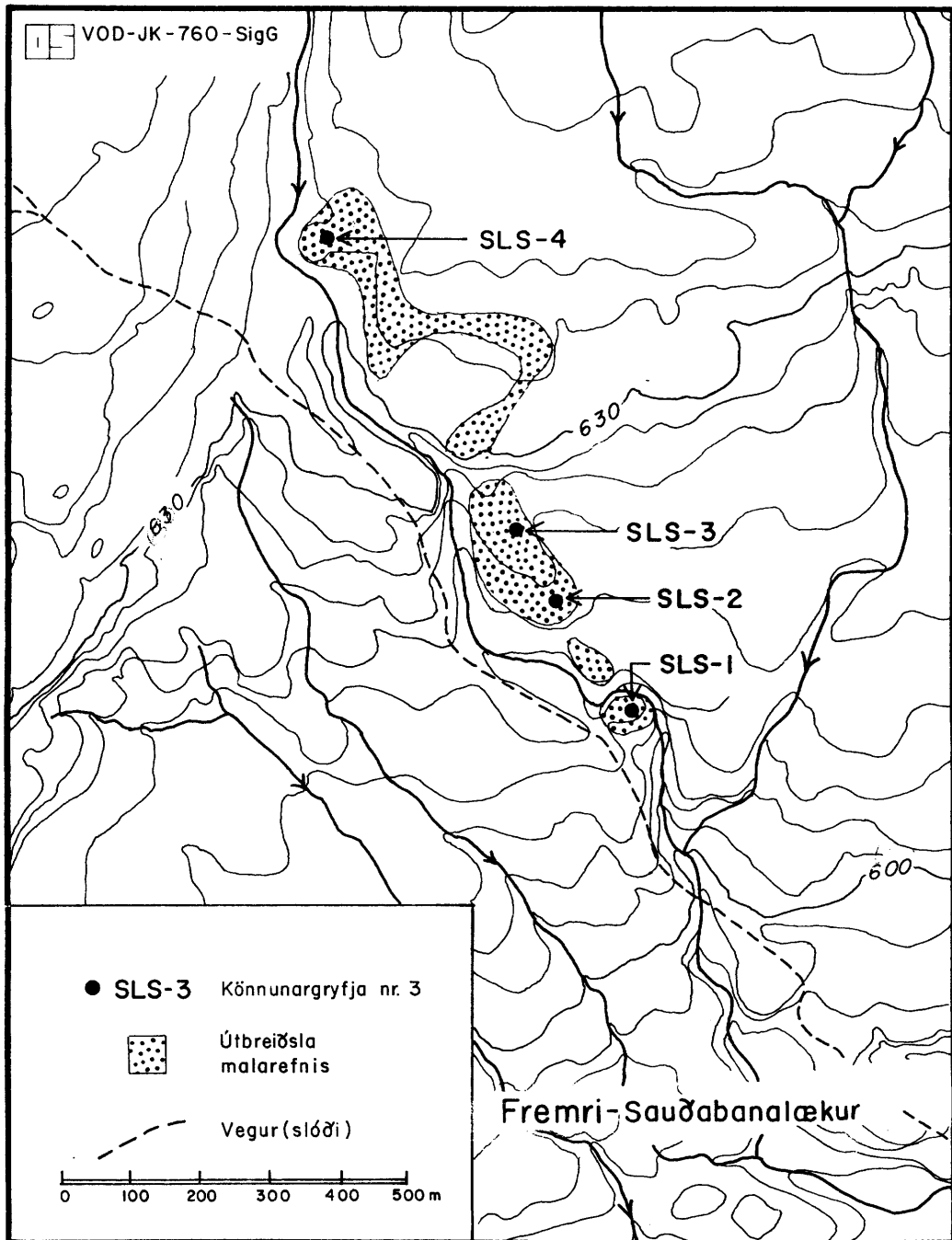
Mynd 8.2

9 SAUÐABANALÆKIR - SÍUEFNI

Upp með og austur af Sauðabanalækjum er víða að finna malarfyllur og liqqja bær í landinu þar sem því hallar austur og suðaustur að Fljótsdal. Oftast eru fyllur þessar ekki annað en þunn malarskán og er líklegt, að efni þetta hafi sest til milli hlíðar og jökuls sem hörfað hefur af heiðinni ofan í Fljótsdal. Ein þessara fyllna er sýnu stærst og liqqur hún í austurbakka eins lækjarins, um 900 m löng og 20 til 50 m breið. Þetta eru a. m. k. þrjár stíqlækkandi malarbreiður, sem lækka til suðurs með læknum. Samsetning og efnisgerð malarbreiðanna var könnuð u í sumar með gryfjum og sýnatöku og rúmmál þeirra áætlað. Ekki þótti ástæða til kanna aðrar fyllur á svæðinu, vegna þess hversu efnislitlar bær eru, oft ekki stærri en nokkrir tugir fermetra.

Mynd 9.1 sýnir legu og stærð umræddrar malarfyllu og staðsetningu könnunargryfja. Gryfjulýsingar og sniðmyndir af gryfjum er að finna í lok kaflans, en kornastærðarferlar eru í Viðauka A.

Lækurinn, sem fyllan liqqur með, hefur grafið sig niður í qeqn um allbykka jökulruðningskápu, er hylur allan berggrunn á þessu svæði. Í læjarbakkanum má sjá að að fyllan liqqur á jökulruðningnum og staðfesta könnunargryfjur (sbr. SLS - 1, 2 og 3) það enn frekar, þannig að þykkt malarefnis virðist ekki vera mikil. Með þetta í huga er hér reiknað með að meðalþykkt efnis sé 2 m. Könnunargryfjur sýna að ofan til er víxllaqa jökulárset, en neðar er komið í lárétt laqskiptan sand og mélu. Hér er því reiknað með 1 m meðalþykkt síuefnis og samsvarar það um 20 þús. rúmmetrum af nothæfu síuefni.



Mynd 9.1 Síuefni upp með Sauðabanalækjum

SAUDABANALÆKIR - SÍUEFNI
GRYFJULÝSINGAR.

SLS-1: 0,0-0,2 m moldarborin möl. 0,2-1,5 m víxllaqa qróf, meðalqróf möl og qrófur sandur. 1,5-4,1 m jökulruðningur. Hætt á freðnum jökulruðningi.

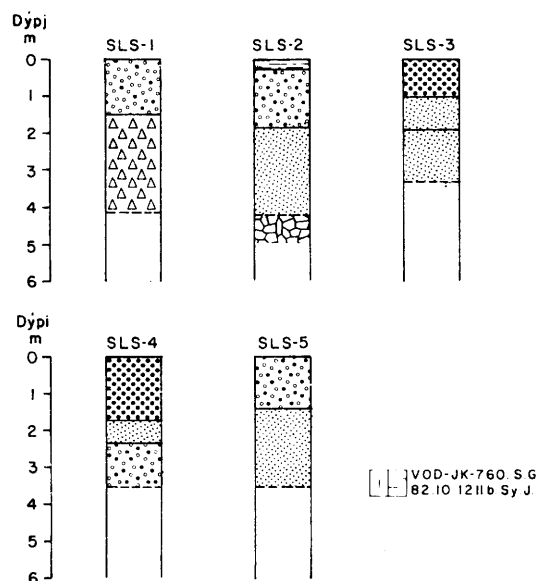
SLS-2: 0,0-0,3 m mold og möl. 0,3-1,8 m víxllaqa qróf og meðalqróf möl, með fyllt úr qrófum og fínum sandi. 1,8-4,2 m bynnur úr fínum sandi, með líftisháttar af mélu. Á botni voru steinar og stórqrýti, e. t. v. jökulruðningur.

SLS-3: 0,0-0,2 m moldarborin möl. 0,2-1,0 m víxllaqa meðalqróf og fín möl, með qrófsandsfyllt. 1,0-1,9 m láréttar bynnur af meðaflqrófum og fínum sandi. 1,9-3,3 m láréttar bynnur úr fínum sandi. Jökulruðningur á botni.

SLS-4: 0,0-0,2 m moldarbori möl. 0,2-1,7 m víxllaqa meðalqróf, fín möl og qrófur sandur. 1,7-2,3 m skábynnóttur fínsandur. 2,3-3,5 m skálaqa jökulárset, qróf, meðalqróf og fín möl, með sandfyllt.

SLS-5: 0,0-0,2 m moldarblönduð möl. 0,2-1,4 m víxllaqa, qróf og meðalqróf möl, með fyllt úr qrófum sandi og fínni möl. 1,4-3,5 m láréttar bynnur úr fínum sandi.

SÍUEFNISNÁMUR UPP MED SAUDABANALÆKJUM



Mynd 9.2

10 BESSASTAÐAÁ - SÍUEFNI

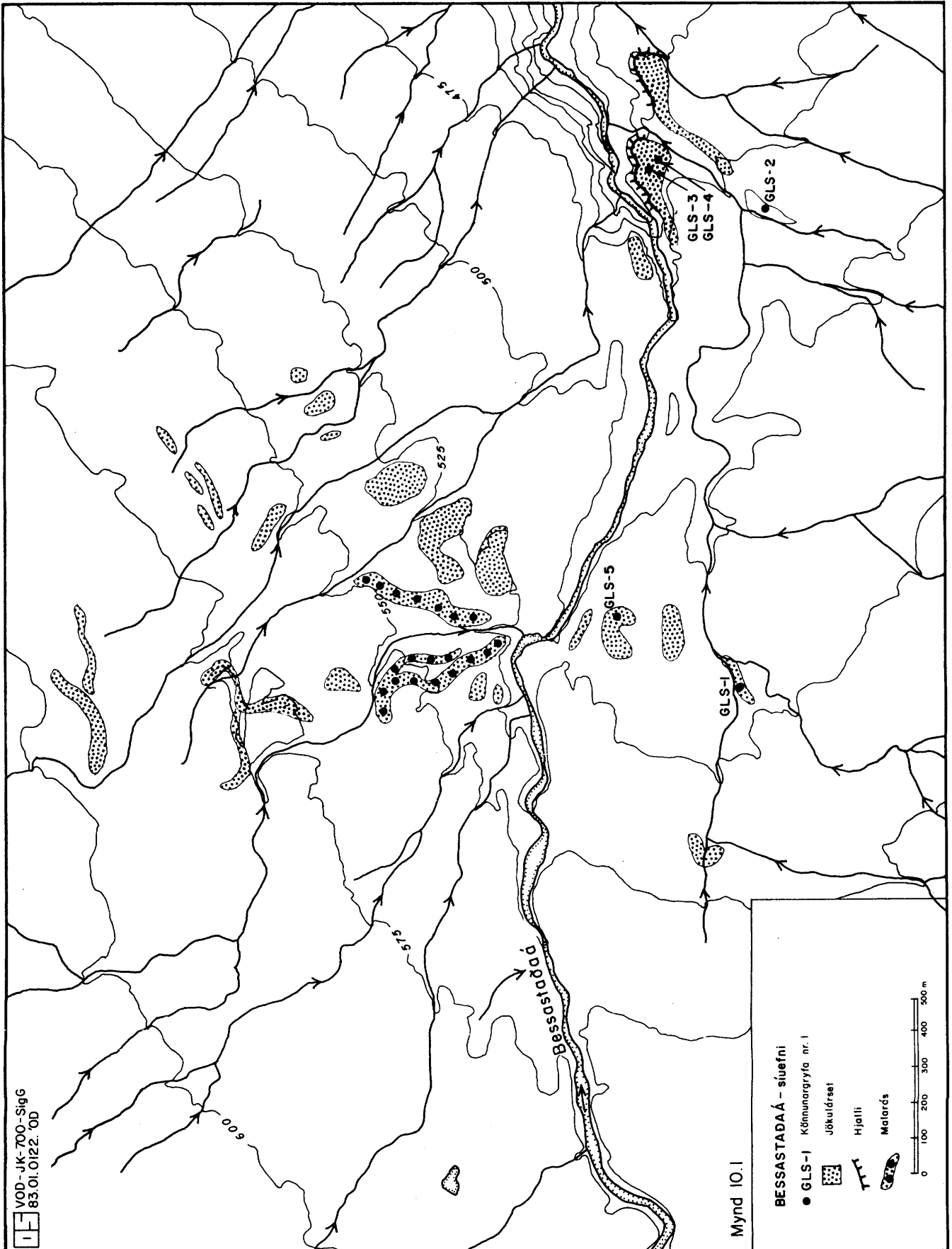
Sumarið 1981 var maqñ malarefnis í Bessastaðaárlæqðinni, við Sauðabanalæki og Garðalæk metið (Sigbjörn Guðjónsson 1982). Efnið norðan Bessastaðarár hafði áður verið kannað (Birgir Jónsson 1975), en fyllurnar með Garðalæk voru kannaðr nánar nú í sumar. Grafnar voru 5 könnunargryfjur og sýni tekin til kornastærðargreiningar, en gryfjulýsingar og sniðmyndir er að finna í lok kaflans og kornastærðarferla í Viðauka A.

Mynd 10.1 sýnir staðsetningu könnunargryfja, útbreiðslu malarefnis með Bessastaðaá og skiptingu þess eftir myndunum. Við efniskönnunina nú í sumar kom í ljós, að malarfyllunum með Bessastaðaá virðist meqa skipta í þrjár megin myndanir. Því er fallið frá fyrri túlkunum, um myndun þessa efnis (Sigbjörn Guðjónsson 1982) að öðru leyti en því, að eftir stendur að megin hluti efnisins er í þremur malarásum, sem liggja upp með Sauðabanalækjum. Aftur á móti virðist meqa ráða af könnunargryfjum og fleiru að flatarnir neðan og austan ásanna og flatarnir qenqt þeim, sunnan ár, séu settir til í dauðis. Þá virðist sem malarflatarnir austast með Garðalæk, norðan í Klausturhæðinni, séu leifar jaðarlónsfyllu og efnislitlu malarflæsurnar, sem liggja í austurslakkanum austur af Sauðabanalækjum, séu jaðaðarfyllur af sama toga og síuefnisnáman upp með lækjunum (sbr. 9. Sauðabanalækir - síuefni).

Af gryfjulýsingum má qlöqgt ráða, að efnið í fyllunum með Garðalæk er laqskipt og nokkuð sendið á köflum, þanniq að hluti þess qetur verið ónothæfur í síu. Þá varð vart hnefastórra bolta úr ljósbrúnum leir, alsettir völum og er leirinn líkur leir er fannst í jökulruðninqi við Krisínarkíl.

Ekki þykir ástæða til að breyta fyrra mati á maqni síuefnis í þessum fyllum. Kannað var hvort malararásarnir með Sauðabanalækjum væru nokkuð grafnir niður í jökulurðarkápuna, sem hylur landið á þessu svæði, og var í

beim tilganqi qrafið í oq utan í ásana. Niðurstöður eru þær, að ásarnir eru að einhverju leyti niðurgrafnir, en í ljós kom á móti að sennilega er kjarni úr stórqrýti í stærsta ásnum. Enn, stendur því, að ástæða er til að áætla að um 280 þús. rúmmetrar vinnanlequ af síuefniu séu á svæðinu með Bessastaðaá (Sigbjörn Guðjónsson 1982)



GARÐALÆKUR - SÍUEFNI
GRYFJULÝSINGAR.

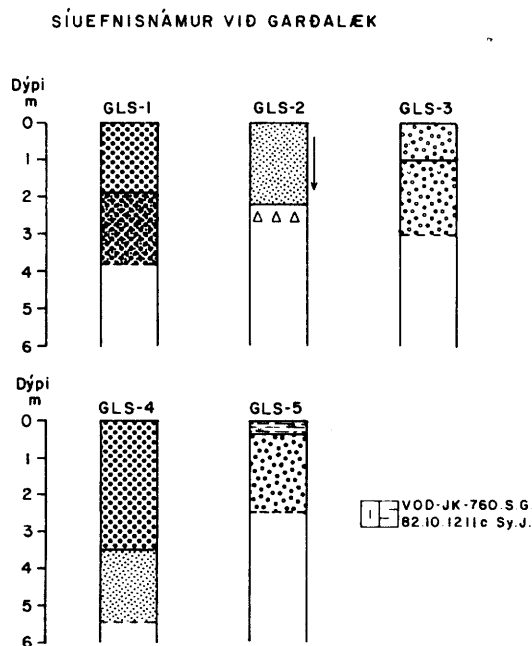
GLS-1: 0,0-0,2 m mold. 0,2-1,9 m meðalqróf og fín möl, skálaqa til N. 1,9-3,8 meðalqróf og fín möl, mjök fínsandsrík (um 10%). Þá eru í þessu böqqar af samanrúlluðum leir, ljósbrúnum að lit. Stórgrýti í botni.

GLS-2: 0,0-2,2 m meðalqrófur sandur ofantil, verður finni niður. 2,2-2,5 m jökulruðningur.

GLS-3: 0,0-1,0 m qróf ármöl, víxllaqa. 1,0-3,0 m qróf, meðalqróf og fín möl, skálaqa til A og SA.

GLS-4: 0,0-3,5 m skálaqa meðalqróf og fín möl, mjök vel flokkuð og hallar löqunum til ANA. 3,5-5,4 m skálaqa sandur, hallastefna sú sama. Grófur og meðalqrófur sandur yfirgnæfandi.

GLS-5: 0,0-0,3 m moldarblönduð möl. 0,3-2,5 m skálaqa jökulárset, qróf, meðalqróf og fín möl, með fyllð úr sandi.



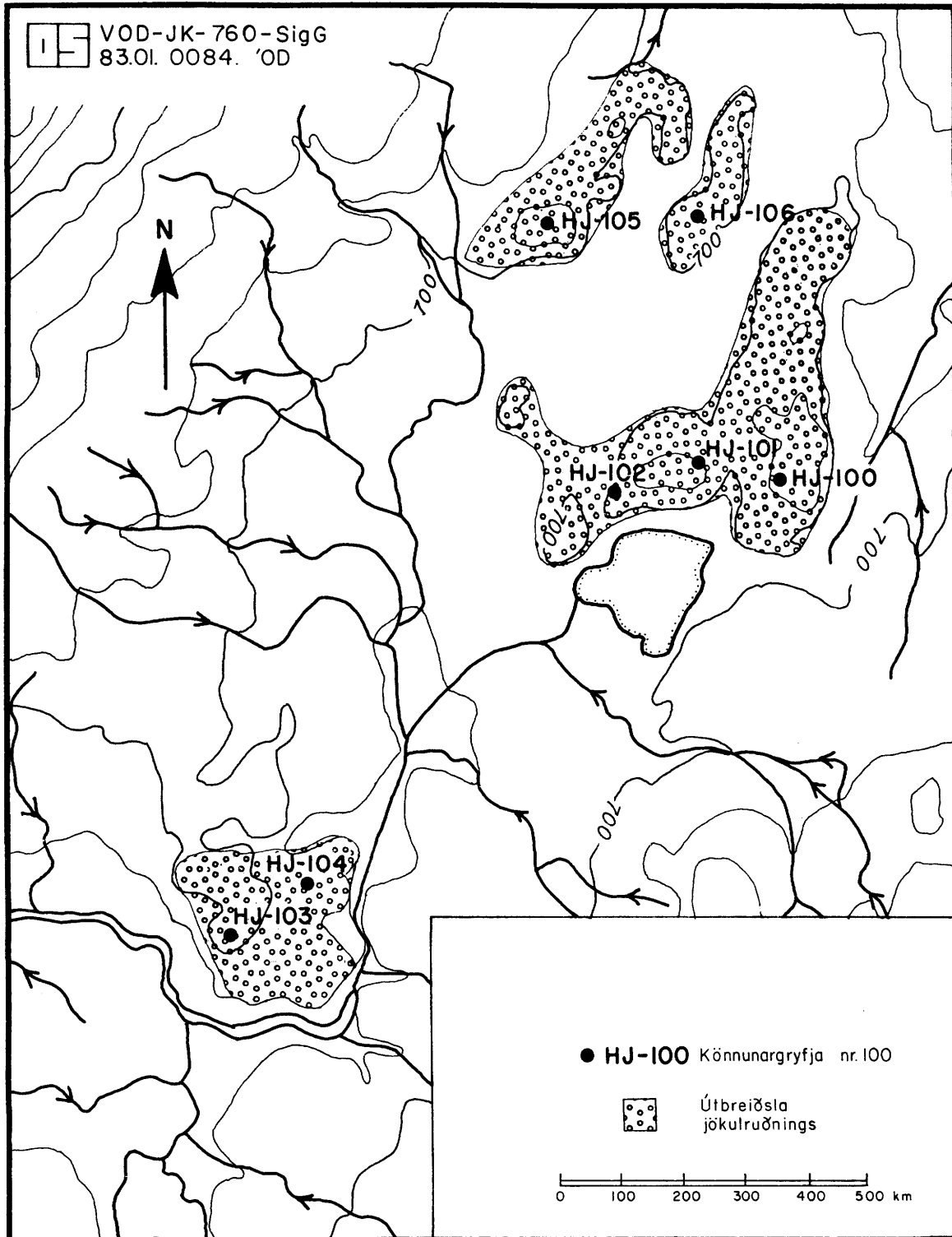
Mynd 10.2

11 HÖLKNÁRVEITA - KJARNAEFNI

Grafnar voru sjö könnunarqryfjur við eystra stíflustæði Hölnárveitu og sýni tekin til kornastærðargreiningar. Gryfjulýsingar og sniðmyndir af þeim er að finna í lok kaflans og kornastærðarferla sýanna í Viðauka A. Í ljós kom að nægur jökulruðningur til stíflunnar, er svo að segja á stíflustæðinu. Sá böqqull fylgir þó skammrifi, að í honum er rúmlega 2 m þykkt klakalag sennilega sífreri. Berggerðarsamsetning þessa ruðnings bendir til að þetta sé "eldri Hölnárjökuruðningurinn" og var hann talinn sá lakari af tveimur gerðum sem finnast á Hölnársvæðinu (Skúli Víkingsson o. fl. 1982), en mikið ber á bergbrotum úr ummynduðu basalti, ljósgrýti og móbergi í honum.

Staðsetning könnunarqryfja og lega efnisnáma er sýnd á mynd 11.1. Nokkuð öruggt er að taka má allt að 50 til 100 þús. rúmmetra af jökulruðningi svo að segja á stíflustæðinu sjálfu (sbr. gryfjur HJ-101, 102, 105 og 106), en einni er þó nokkurt magn ruðnings um 1 km vestar (sbr. gryfjur HJ-103 og 104).

Eins og áður er getið er klakalag í efninu og raunar kom síðar í ljós að hann er að finna í jökulruðningi víðar á heiðinni. Ljóst virðist að sífreri þessi er efnisbundinn á þann hátt að hann er að finna í fínefnaríkum lausum jarðlöqum, svo sem jökulruðningi og er þykkt frerans rúmir 2 m, þar sem náðist að mæla hann.



Mynd 11.1 Kjarnaefni við Hölnárveitu

HÖLKNÁRVEITA - KJARNAEFNI
GRYFJULÝSINGAR.

HJ-100: 0,0-0,5 m nokkuð harður jökulruðningur, úr sandi og mélu með nokkru af völlum. 0,5-0,9 m qrófarir jökulruðningur, völmur og steinar. 0,9-1,0 m fínn sandur með einstaka völu. Jökulrákuð basaltklöpp í botni.

HJ-101: 0,0-0,2 m mold og rætur. 0,2-1,8 m jökulruðningur úr meðalqrófum, fínum sandi og mélu. Allmikið af völlum og einstaka steinar. Þá eru linsur af qrófum og meðalqrófum sandi í þessu. Freðinn jökulruðningur í botni.

HJ-102: 0,0-0,2 m moldarborinn jökulruðningur. 0,2-1,8 m jökulruðningur, svipaður og í HJ-101, Hætt á freðnum jökulruðningi.

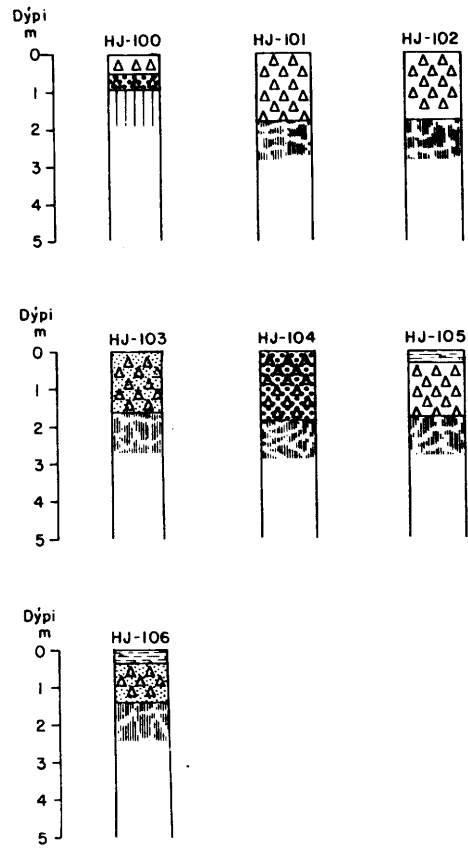
HJ-103: 0,0-0,2 m moldarborinn jökulruðningur. 0,2-1,6 m jökulruðningur, blanda af meðalqrófum, fínum sandi og mélu með völlum og steinum. Hætt á frosnum jökulruðningi. Við nánari athuqun kom í ljós, að klakinn er um 2,0 m bykkur og gildir það líklega um svæðið í heild.

HJ-104: 0,0-0,2 m moldarborinn jökulruðningur. 0,2-1,8 m jökulurð qerður úr möl, með fylli úr meðalqrófum, fínum sandi og mélu. Freðinni jökulruðningur í botni.

HJ-105: 0,0-0,2 m moldarborinn jökulruðningur. 0,2-1,7 m jökulurð, qerð úr sandi, mélu, völlum og steinum. Ruðningurinn verður fínefnaríkari niður á við. Hætt á freðnum jökulruðningi.

HJ-106: 0,0-0,3 m moldarborinn jökulruðningur. 0,3-1,4 m fremur sendinn jökulruðningur með völlum og steinum. Freðinn jökulruðningur í botni.

VOD-JK-760 S.G.
82.10.12120
HÖLKNÁRSTÍFLA EYSTRI, KJARNAEFNISNÁMUR



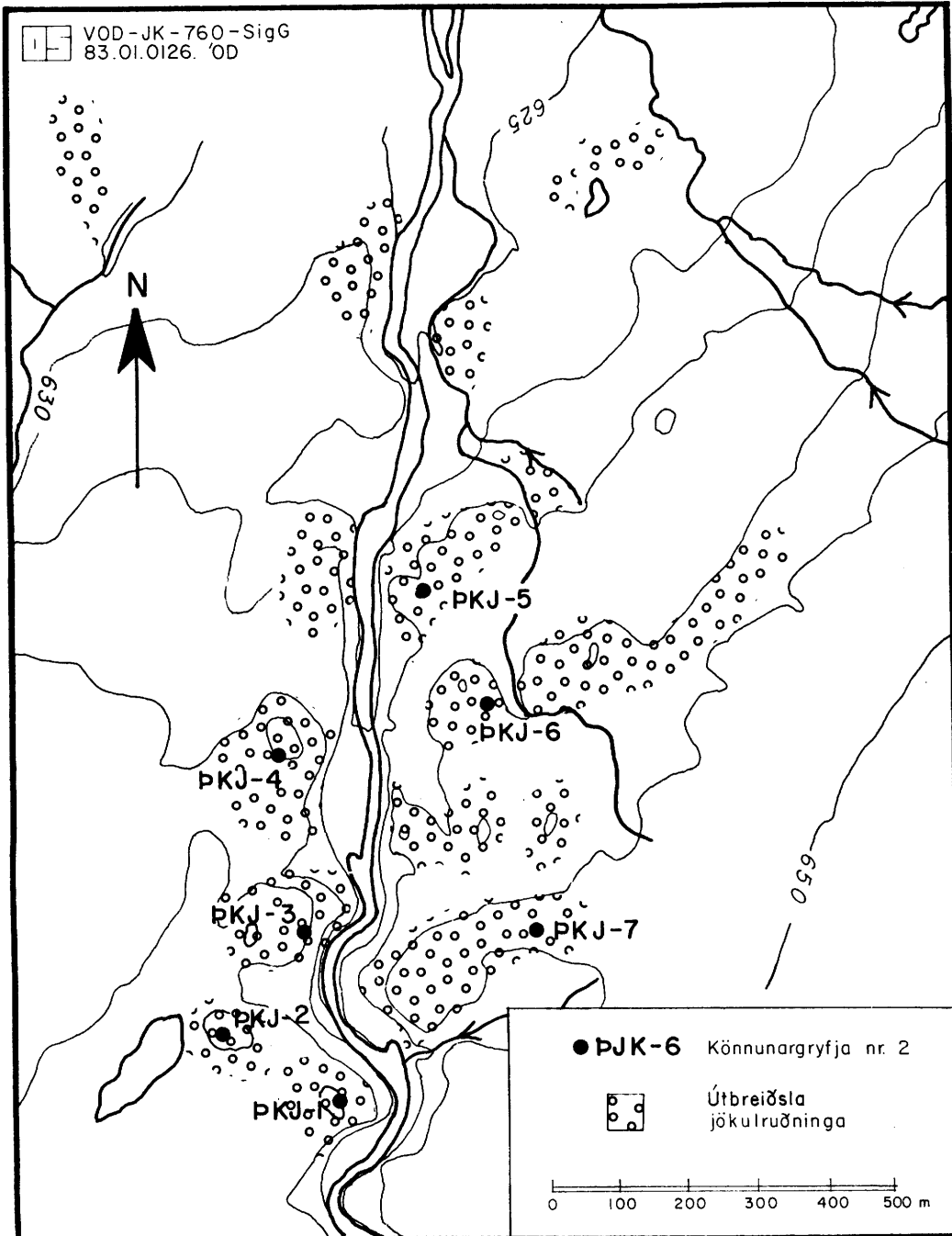
Mynd 11.2

12 ÞÓRISSTAÐAKVÍSL - KJARNAEFNI

Leitað var kjarnaefnis vegna stíflanna í Þóristaðakvísl nú í sumar og fannst tölvvert af jökulruðningi litlu norðan við fyrirhugað stíflustæði í formi jökulruðningsbungna.

Mynd 12.1 sýnir útbreiðslu jökulruðnings og könnunarqryfjur í qrend við fyrirhugaðar stíflur í Þóristaðakvísl. Alls voru grafnar 7 gryfjur og sýni tekin til kornastærðargreiningar, en gryfjulýsingar og sniðmyndir eru í lok kaflans og kornastærðarferlar í Viðauka A.

Efniskönnun leiddi í ljós að þarna er tölvvert magn á ferðinni af bökkalegasta kjarnaefni að því er virðist. Kornastærðargreining sýnir að ruðningurinn er fínefnaríkur, málumagn 30 til 45% og lektin því sennilega að sama skapi lítil. Nokkuð er um stórqrýti á jökulöldunum, þannig að efnið gæti verið grýtt. Þá fundust í 2 gryfjum lög af súrum ruðningi og er uppistaðan í honum sennileg súr aska, en útbreiðsla þessara laga eða laga er sennilega mjög staðbundin. Einnig reyndist vera klaki í jökulruðningnum við Þóristaðakvísl, líkt og við Hólkná, en ekki tókst að mæla þykkt hans. Óhætt mun að gera ráð fyrir, að þarna megi vinna 50 til 100 þús. rúmmetra af jökulruðningi, svo að seqja á stíflustæðunum sjálfum.



Mynd 12.1 Kjarnaefni við Þórisstaðakvísl

KJARNAEFNISNÁMUR VIÐ ÞÓRISSTAÐAKVÍSL.
GRYFJULÝSINGAR.

ÞKJ-1: 0,0-0,9 m moldarblandinn jökulruðningur. 0,9-1,8 m jökulruðningur, uppistaðan er möl og sandur. Hætt á freðnum jökulruðningi. Melurinn, er grafið var í, er nokkuð stórgrýttur.

ÞKJ-2: 0,0-0,6 m moldarborinn jökulruðningur. 0,6-1,9 m ámóta jökulruðningur og í ÞKJ-1, Völur eru hálfnúnar til hálfkantaðar, steinar og hnullungar eru kantaðir. Freðinn jökulruðningur í botni.

ÞKJ-3: Grafið í bakka við ána. Utan í bakkanum eru um 1,5 til 2,0 m þykkt laq af þíðum jökulruðningi, en þá tekur klakinn við.

ÞKJ-4: 0,0-0,4 m mold. 0,4-2,1 m malar og sandrúkur jökulruðningur. 2,1-2,7 m freðin jökulruðningur.

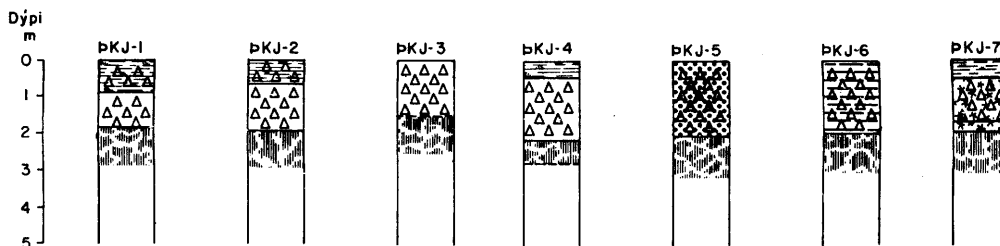
ÞKJ-5: 0,0-0,2 m moldarborinn jökulruðningur. 0,2-2,0 m malarríkur jökulruðningur. 2,0-2,2 m freðinn jökulruðningur og hætt í honum.

ÞKJ-6: 0,0-0,2 m mold. 0,2-2,0 m jökulruðningur. 2,0-2,2 m freðinn jökulruðningur og hætt þar.

ÞKJ-7: 0,0-0,5 m moldarborinn jökulruðningur. 0,5-1,7 m jökulruðningur, aðeins qullitaður af súrum vikri. 1,7-1,9 m qulur jökulruðningur, qerður að meirihluta til úr súrum vikri. 1,9-2,2 m qrár frosinn jökulruðningur.

VOD-JK-760. S.G.
82.10.1212b. Sy.J

KJARNAEFNISNÁMUR VIÐ ÞÓRISSTAÐAKVÍSL

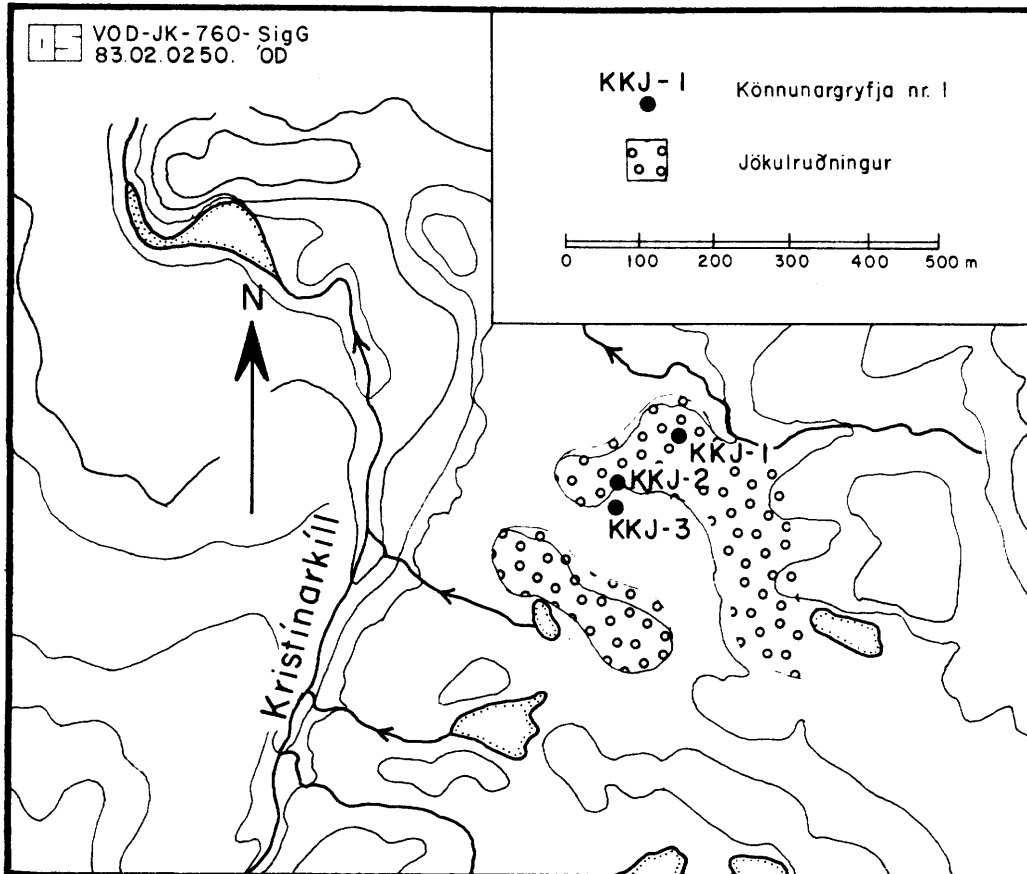


13 SÍFRERI VIÐ KRISTÍNARKÍL

Eftir að ljóst var, að klaki (um 2 m þykkur) var í jökulruðningnum við Þóristaðakvísl og eystra stíflustæði Hölnárveitu, var ráðist í að kanna hvort svo gæti einnig verið í öðrum kjarnaefnisnámmum, svo sem við Kristínarkíl. Grafnar voru 3 gryfjur og er staðsetningu þeirra að finna á mynd 13.1, en gryfjulýsingar og sniðmyndir er að finna í lok kaflans. Kornastærðarferill sýnis KK-1 er að finna í Viðauka A.

Í ljós kom að klakalag er einnig í jökulruðningnum við Kristínarkíl og var gerð tilraun til að mæla þykkt hans, en hvergi tókst að grafa niður úr honum þar sem reynt var. Eftirtektarvert er að undir 2,5 m þykkum mýrarjarðvegi var einnig komið í frosinn jökulruðning og bendir það eindregið til að um efnisbundið fyrirbæri sé að ræða.

Við efnisathugun kom fram að nokkuð er af ljósbrúnum leir í ruðningnum og gæti þar verið um leir af sama toga og fannst í malarfyllunum við Garðalæk.



Mynd 13.1 Kjarnaefni við Kristínarkíll

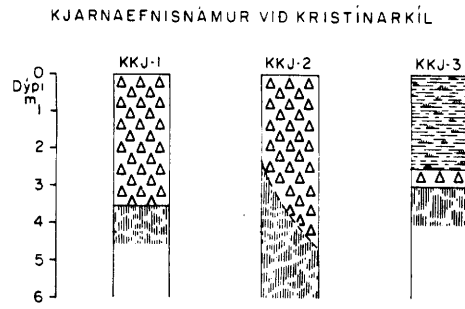
KJARNAEFNISNÁMUR VIÐ KRISTÍNARKÍL.
GRYFJULÝSINGAR.

KKJ-1: 0,0-3,5 m jökulruðningur, mjög fínsandsríkur.
3,5-4,1 m samskonar jökulruðningur, en freðinn.

KKJ-2: Grafið í bakka, í þennan sama jökulruðning og var
dýpi á frost 3,8 m.

KKJ-3: 0,0-2,5 m mór og mýrajarðvegur. 2,5-3,0 m
jökulruðningur, frostböglar í honum á 2,6 til 2,7 m, en
gaddfreðinn bar fyrir neðan.

VOD-JK-760 S.G.
82.10 12110 Sý.V

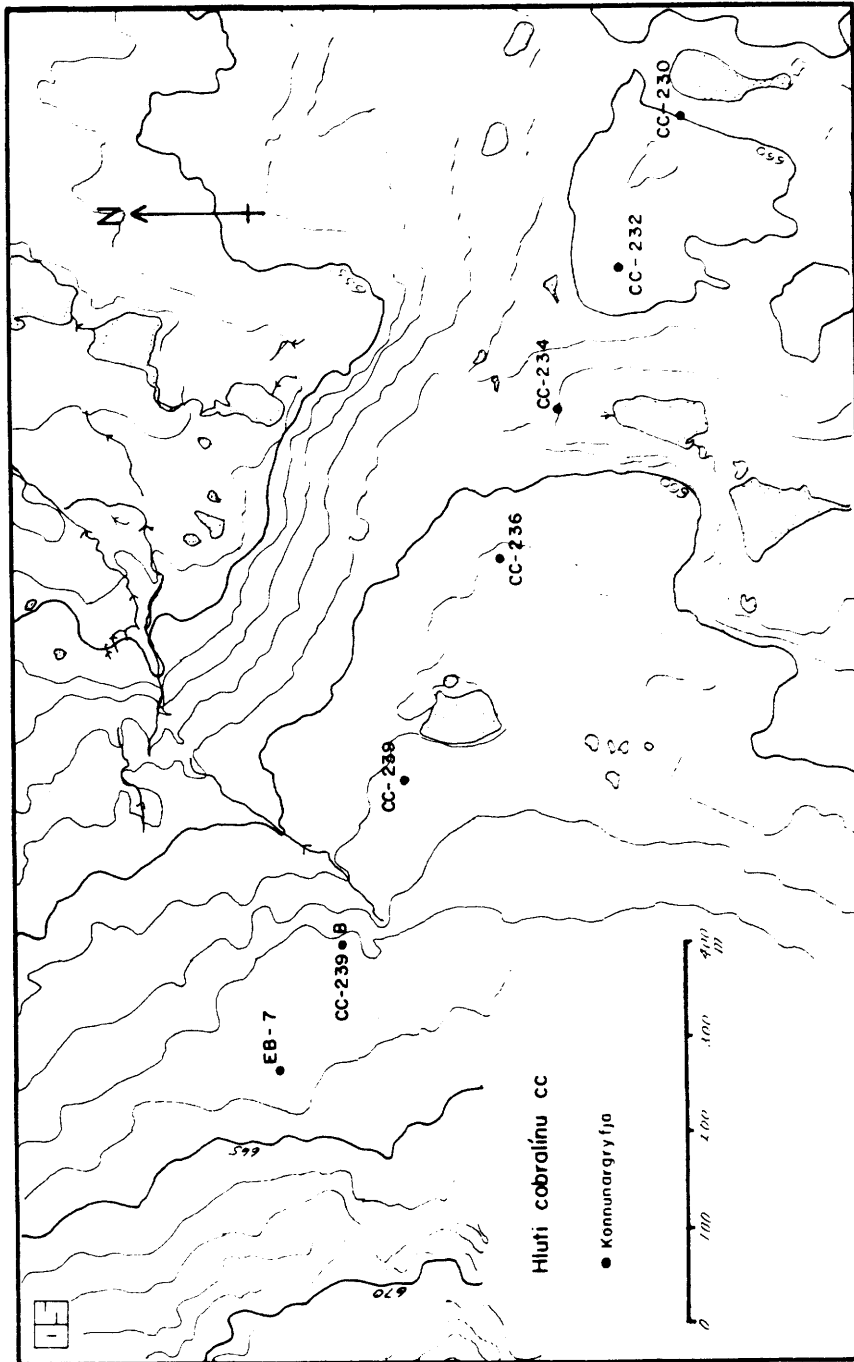


Mynd 13.2

14 STÍFLUSTÆÐI C Á EYJABÖKKUM

Sumarið 1981 voru grafnar könnunargryfjur til að ákvarða þykkt lausra jarðlagaga á stíflustæði Eyjabakkastíflu (Gunnar Birgisson 1982). Eftir þá könnun lék grunur á að burðarmikið malarefni leyndist vestast á stíflustæðinu, á Snæfellsnesi. Til að ganga úr skugga um þetta voru grafnar sjö könnunargryfjur frá borholu EB-7 og austur eftir stífluásum að cobrahæl CC-230, Gryfjulýsingar og sniðmyndir af þeim er finna í lok kaflans, en mynd 14.1 sýnir staðsetningu könnunargryfja. Þá voru tekin sýni til kornastærðargreiningar og er ferlana að finna í viðauka A.

Könnunargryfjur sýna að frá EB-7 og til og með CC-234 er grafið á svæði, sem er innan áhrifasvæðis "Stóru-Keilunnar" (Skúli Víkingsson o. fl. 1982), og staðfesta kornastærðarferlar sýna það enn frekar. Efnið, sem upp kom, er úr misþykkum lögum og linsum af mjög máluborinni mál, sandi og mól, og fer málumagnnið jafnvel yfir 50% af þyngd efnisins. Ekkert kom fram, sem benti til einhverra laga er hafa það mikla burðargetu, að óhætt sé að leggja stoðfyllingu stíflunnar þar ofan á.



Mynd 14.1
Könnunargryfjur á Snæfellsnesi

SNÆFELLSNES
GRYFJULÝSINGAR.

EB-7: 0,0-1,0 m mýrarjarðvegur. 1,0-4,0 m malarborin fínsandur og méla, gráblá að lit. Efnið rann mjög út í haugnum og seig vatn illa úr því. Grunnvatn í yfirborði.

CC 239-B: 0,0-1,0 m mýrarjarðvegur. 1,0-4,0 m lagskipt gróf méla og fínn sandur. Þá eru í þessu linsur úr grófum sandi og mól á víð og dreif. Sami gráblái liturinn er á ólífræna setinu og grunnvatn er hér einnig í yfirborði.

CC 239: 0,0-1,0 m mýrarjarðvegur. 1,0-1,5 m sandur. 1,5-2,5 m lög úr möl með vólum, steinum og hnullungum, einnig linsur úr mól. Sami gráblái liturinn er á þessu malarefni og áður, sem bendir til fylldar úr fínsandi og mélu. 2,5-2,8 m sandur. Grunnvatn í yfirborði.

CC 236: 0,0-0,3 m mýrarjarðvegur. 0,3-2,7 m lög úr meðalgrófum og fínum sandi. Í þessu eru síðan linsur af mól og möl á víð og dreif. Efnið er enn gráblátt, fínsands og mélu fyllt. Neðst er nokkurt mólslag, sem raunar er ekki annað en lítt rotinn mosi. Grunnvatn í yfirborði.

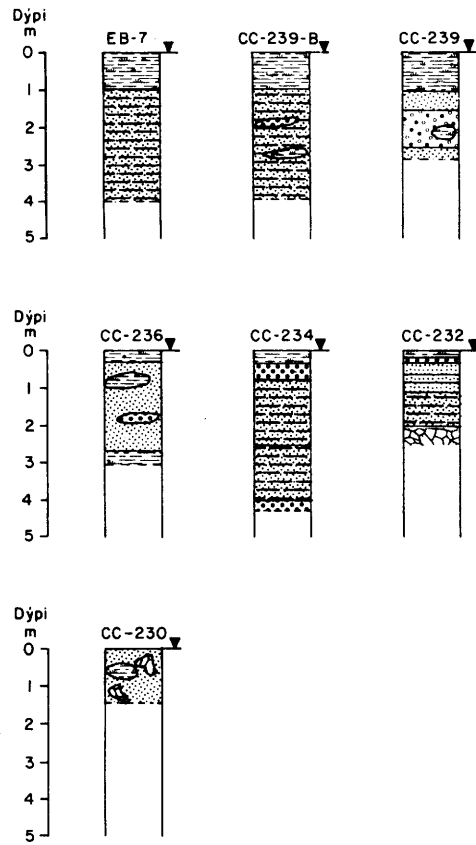
CC 234: 0,0-0,3 m mýrarjarðvegur. 0,3-0,7 m möl. 0,7-1,3 m lög af sandi, mélu og mól. 1,3-1,5 möl. 1,5-2,5 m méla bönduð sandi og vólum. 2,5-4,0 m fínn sandur og méla, gráblá á litinn. Í holubotni var lekt lag, sennilega úr möl. Grunnvatn á yfirborði.

CC 232: 0,0-0,1 m torf. 0,1-0,3 m möl. 0,3-0,6 m fínn sandur. 0,6-1,1 m svartur einkorna meðalgrófur sandur. 1,1-2,0 lög úr fínum sandi og mélu. Stórgrýti í neðstu 0,5 m með sandi og fínni möl.

CC 230: 0,0-1,4 m fínn sandur með mól, köntuðum hnullungum og vólum.

VOD-JK-760. S.G.
82.09. II68a Sy.J.

SNÆFELLSNES



Mynd 14.2

HEIMILDIR:

Birgir Jónsson 1975: Bessastaðaárvirkjun, Byggingarefnisleit í okt. 1975. Orkustofnun, OS-ROD-7533 16s.

Gunnar Birgisson 1982: Fljótsdalsvirkjun, Könnun á lausum jarðlögum á stíflu- og skurðleiðum. Orkustofnun, OS82020/VOD15 B 59s.

Jón Skúlason 1982: Hönnun Eyjabakkastíflu og stífla á Sauðárveitu. Almenna Verkfræðistofan júní 1982, 16s.

Pálmi R. Pálmason og Sveinn Þorgrímsson 1978: Austurlandsvirkjun, Niðurstöður vettfangsfarar og forrannsóknir byggingarefna. Orkustofnun, OS-ROD-7807 21s.

Sigbjörn Guðjónsson 1982: Fljótsdalsvirkjun, Magn síuefnis við Bessastaðaá. Orkustofnun, OS82013/VOD09 B 10s.

Skúli Víkingsson, Sigbjörn Guðjónsson og Gunnar Birgisson 1982: Fljótsdalsvirkjun, Byggingarefniskönnun. Orkustofnun, OS82013/VOD09 B 60s.

Viðauki A

Öll þau sýni, er tekin voru á Fljótsdalsheiði sumarið 1982, vegna byggingarefniskönnunar fyrir Fljótsdalsvirkjun, voru kornastærðargreind (votsigtuð) hjá Rb. Ekki var farið út í að meta efniseginleika einstakra sýna, heldur er látið nægja að byrta gögn Rb. hér ótúlkuð.

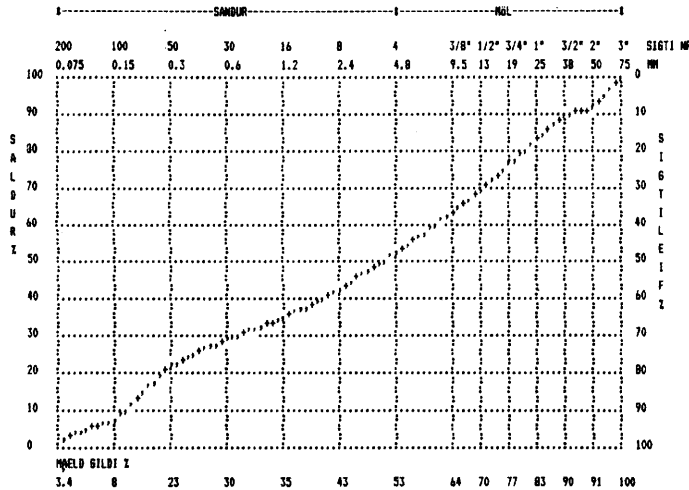
Við skoðun kornastærðafaerla ber að hafa eftirfarandi í huga. Reynt var að taka hvert sýni þannig, að það væri jafngilt viðkomandi gryfjusniði. Jarðvegsblönduðum yfirborðslögum var þó sleppt í öllum tilvikum og í vænlegum sfluefnisnámmum var fínefnaríkum botnlögum sleppt. Þá var ekki tekið sýni í þeim gryfjum, þar sem efnið uppfyllti augljóslega ekki uppsett notkunarskilyrði

Rannsókn a kornastaerdu

Fyrir: RARIK
Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
Nama:
Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
Framkv. af: SI

Syni: KS-201
Humus:
Slam %
RAKI % 17.2



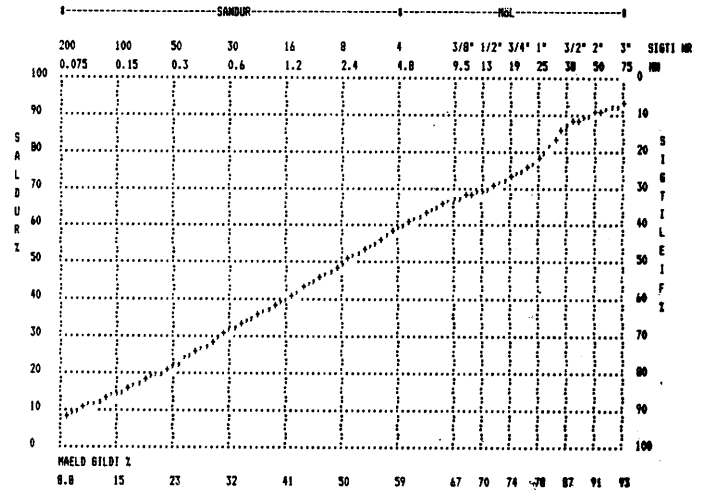
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn a kornastaerdu

Fyrir: RARIK
Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
Nama:
Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
Framkv. af: SI

Efni: SD-6
Humus:
Slam %
RAKI % 16.6



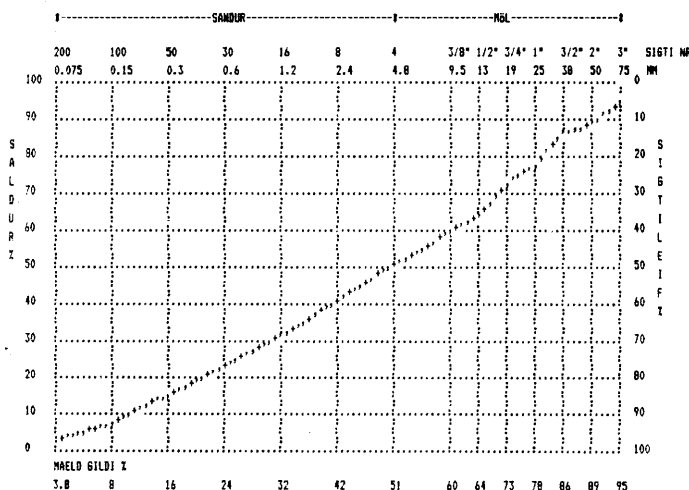
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn a kornastaerdu

Fyrir: RARIK
Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
Nama:
Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
Framkv. af: SI

Efni: SD-7
Humus:
Slam %
RAKI % 14.4



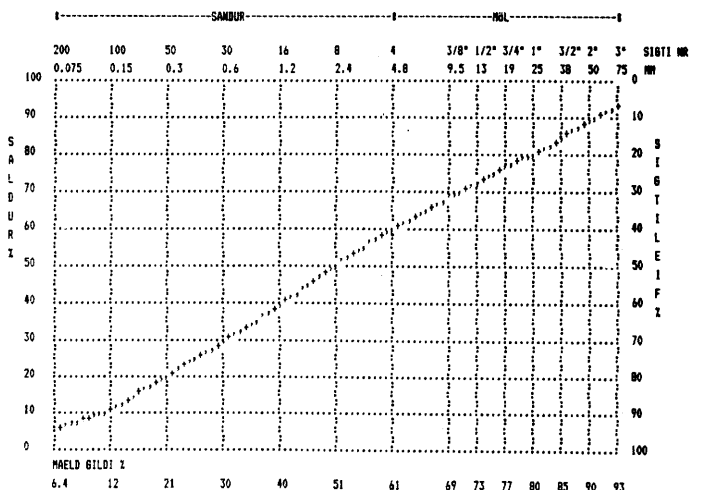
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn a kornastaerdu

Fyrir: RARIK
Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
Nama:
Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
Framkv. af: SI

Efni: SD-8
Humus:
Slam %
RAKI % 13.0



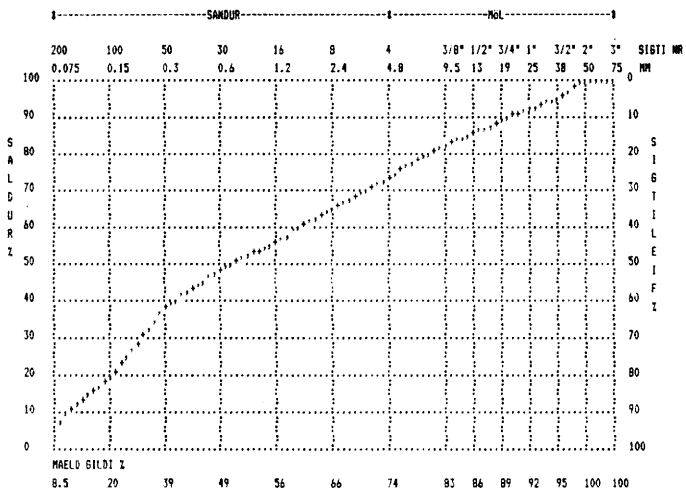
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTUN

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: SD-9
 Humus:
 Slám %
 RAKI % 19.0



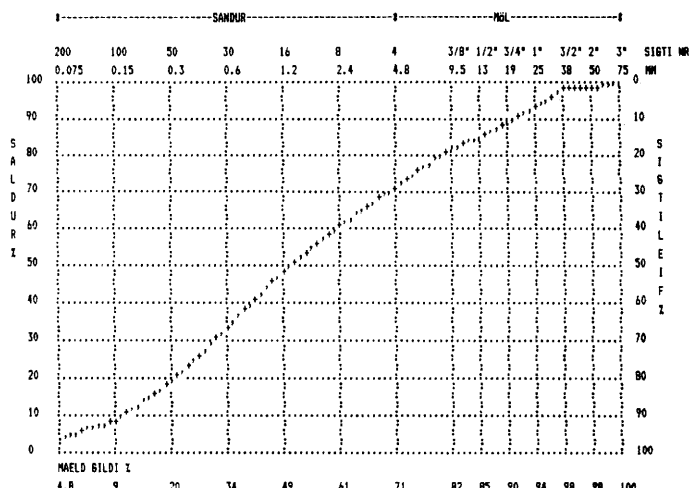
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTUN

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-02
 Framkv. af: SI

Efni: SD-10
 Humus:
 Slám %
 Raki % 41.4



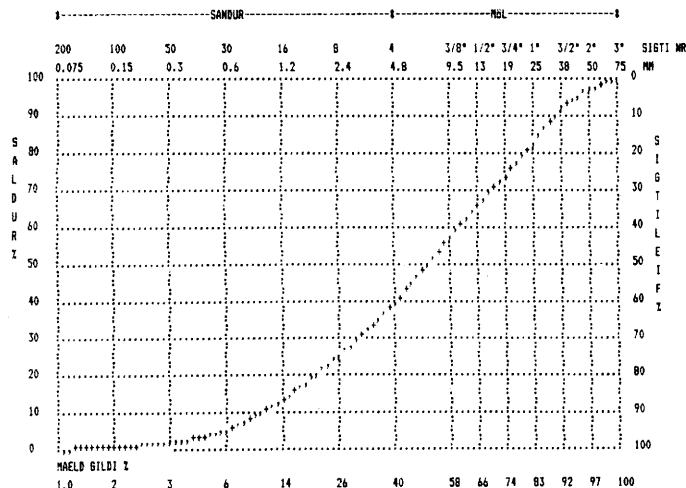
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01-
 Framkv. af: SI

Efni: SB-1
 Humus:
 Slám %
 RAKI % 10.4



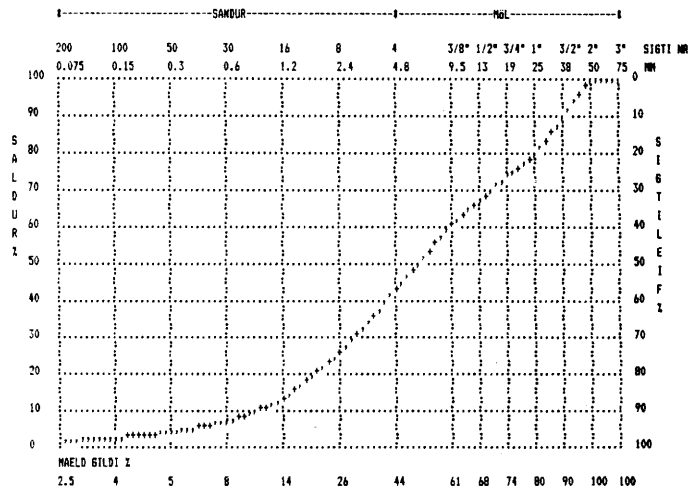
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01-
 Framkv. af: SI

Efni: SB-3
 Humus:
 Slám %
 RAKI % 9.85



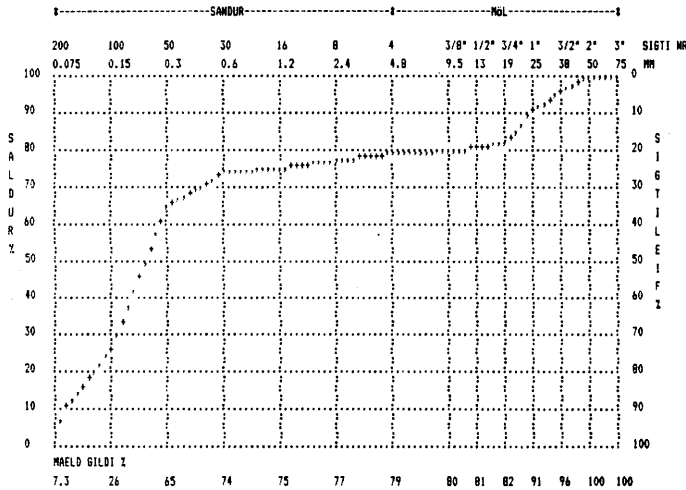
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: HKS-2
 Humus:
 Slam %
 Raki % 13.7



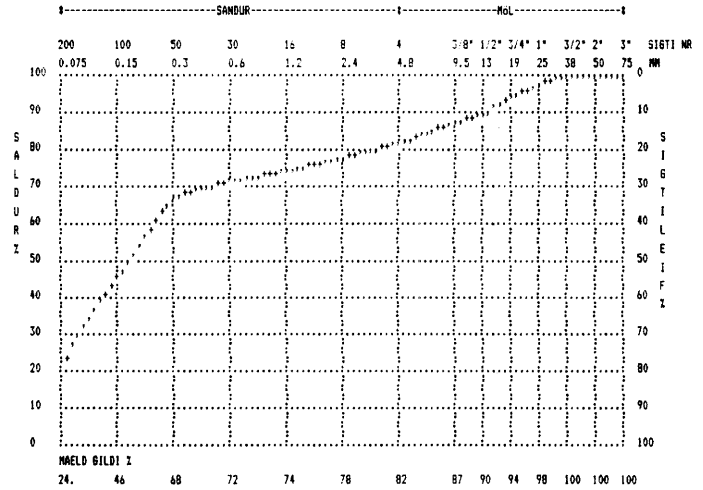
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTUN

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: HKS-4
 Humus:
 Slam %
 RAKI % 19.3



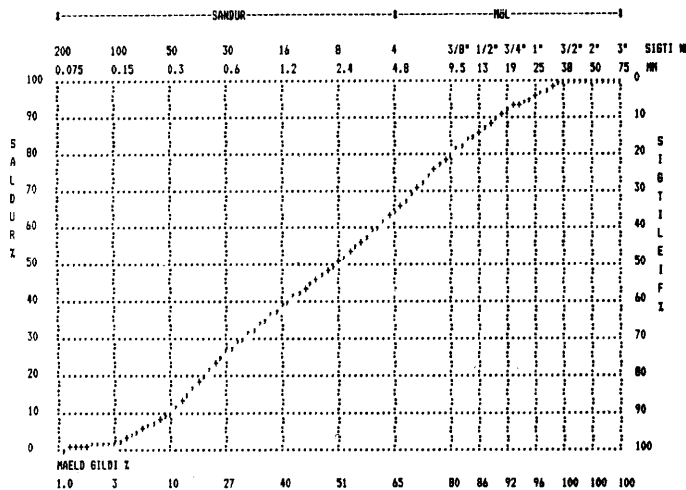
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTUN

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: HKS-5
 Humus:
 Slam %
 RAKI % 16.1



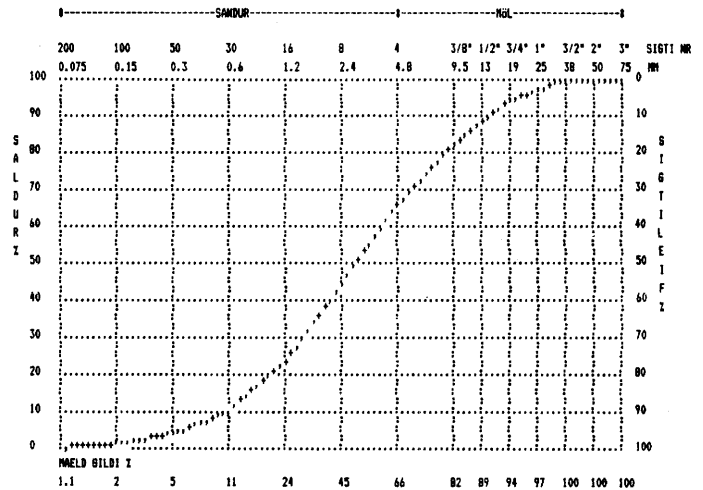
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: HKS-6
 Humus:
 Slam %
 RAKI % 9.6



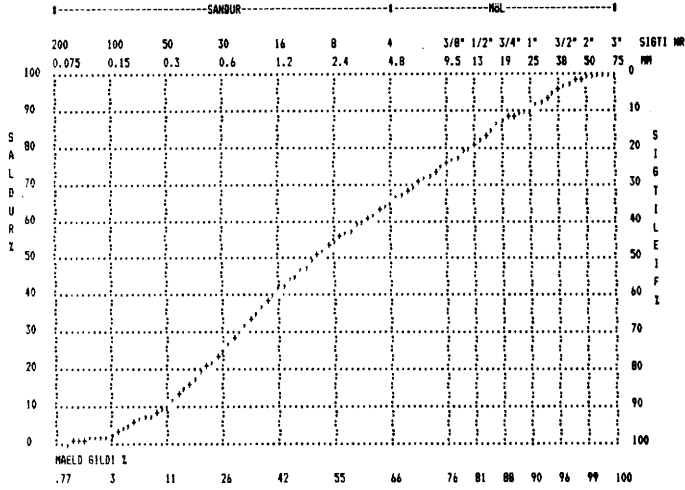
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
Nama:
Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
Frankv. af: SI

Efni: HKS-8
Humus:
Slam %
RAKI % 14.7



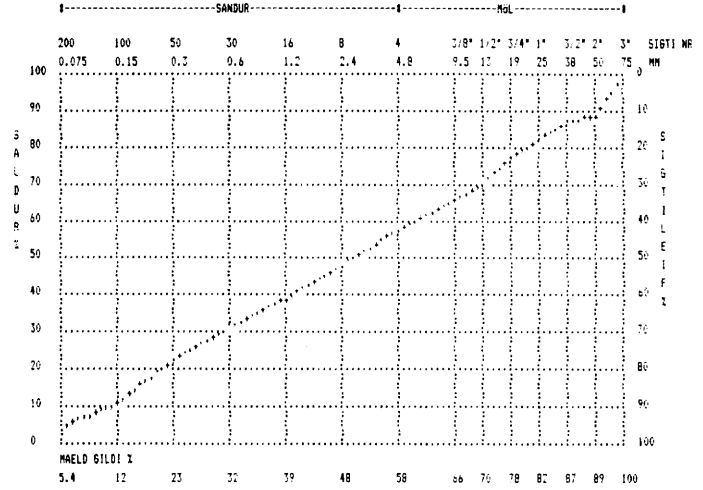
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
Nama:
Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-2
Frankv. af: SI

Syni: HSK-9
Humus:
Slam %
Raki % 19.3



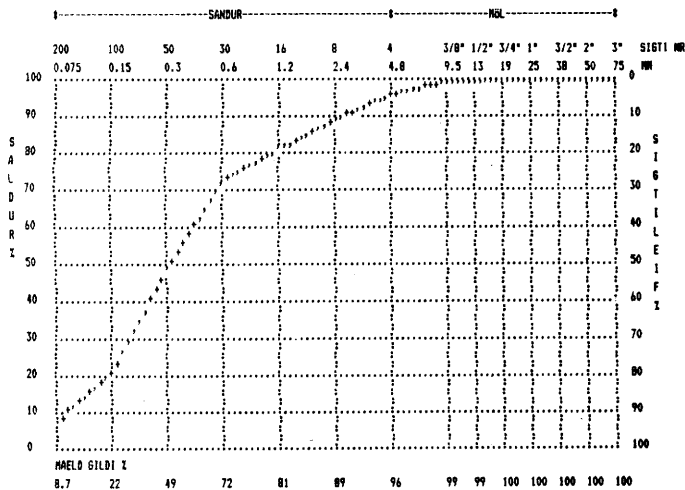
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
Nama:
Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
Frankv. af: SI

Efni: HKS-10
Humus:
Slam %
RAKI % 15.5



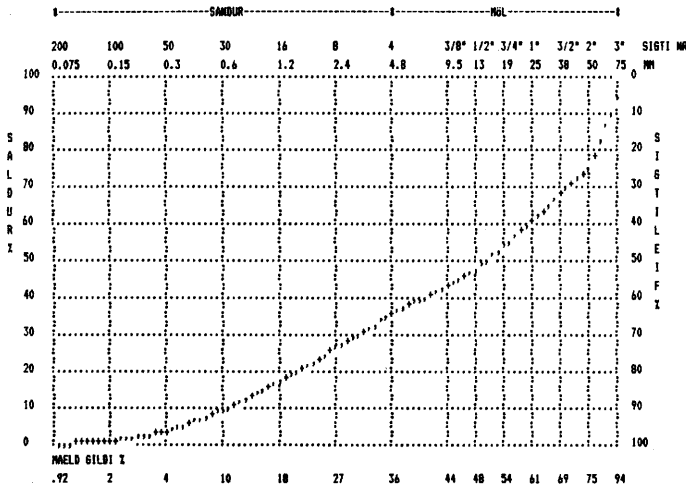
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD SANDKOGGLAR SEM EIDAST VID VOTSIGTUN

Rannsókn a kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: FS-1
 Humus:
 Slam %
 RAKI % 9.61



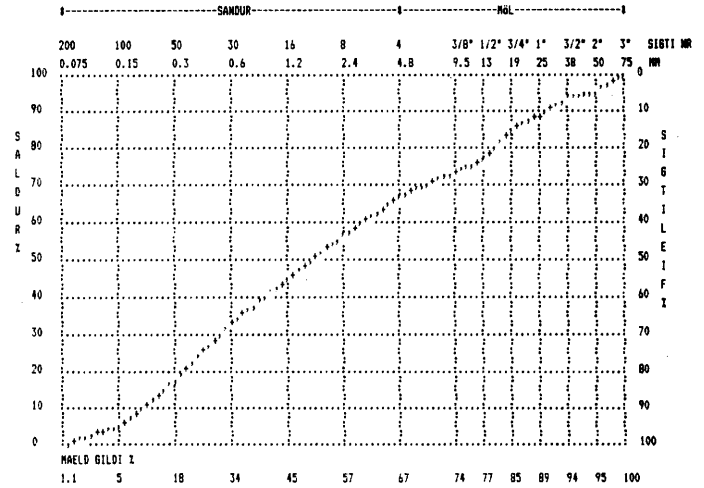
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn a kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: FS-2
 Humus:
 Slam %
 RAKI % 7.42



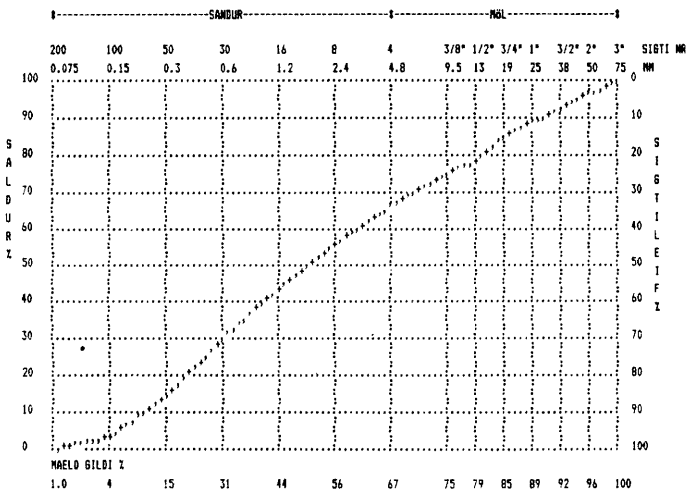
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn a kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: FS-3
 Humus:
 Slam %
 RAKI % 10.0



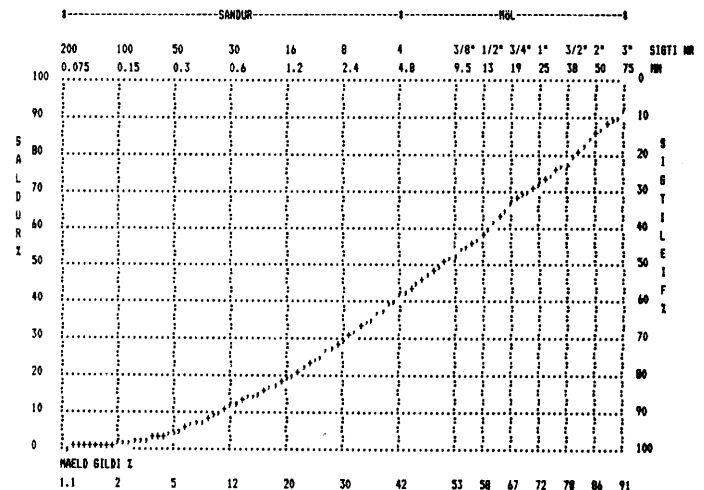
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn a kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: FS-4
 Humus:
 Slam %
 RAKI % 6.84



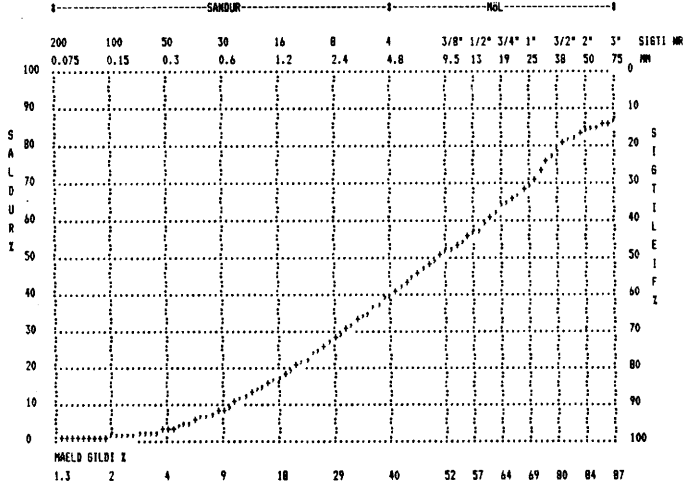
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: FS-5
 Humus:
 Slam %
 RAKI % 7.27



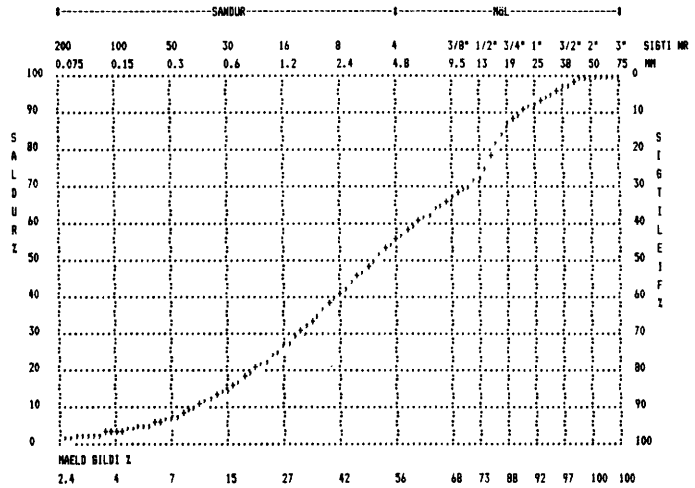
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: FS-6
 Humus:
 Slam %
 RAKI % 9.63



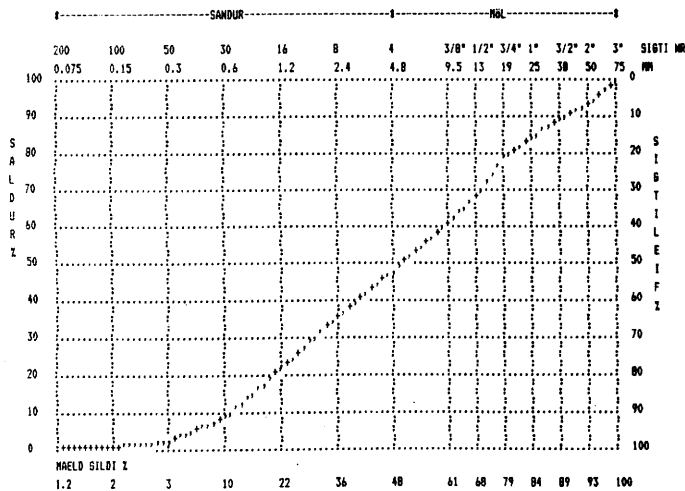
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUNAR
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-01
 Framkv. af: SI

Efni: FS-7
 Humus:
 Slam %
 RAKI % 9.54



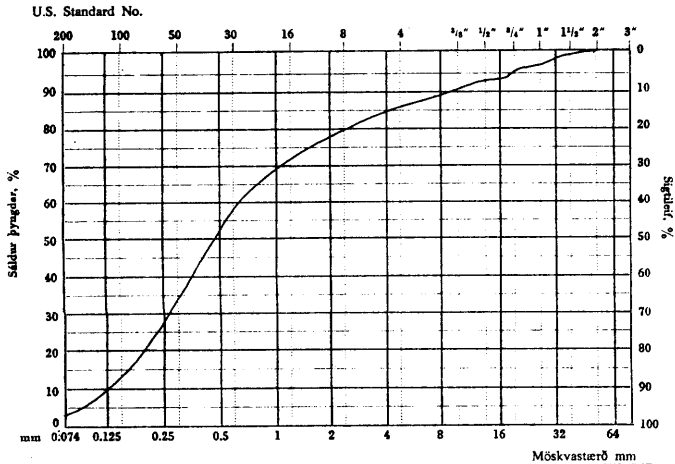
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK
Vegna Fljótisdalsvirkjunar
Náma
Sendandi Orkustofnun

Dags. 1982-09-29
Frankv. af AB

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-1					



Möskvasterð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
3	12	34	58	72	80	86	91	93	96	96
1"	1 1/2"	2"								
97	99	100								

Bergefni:

VOTSIGTAD

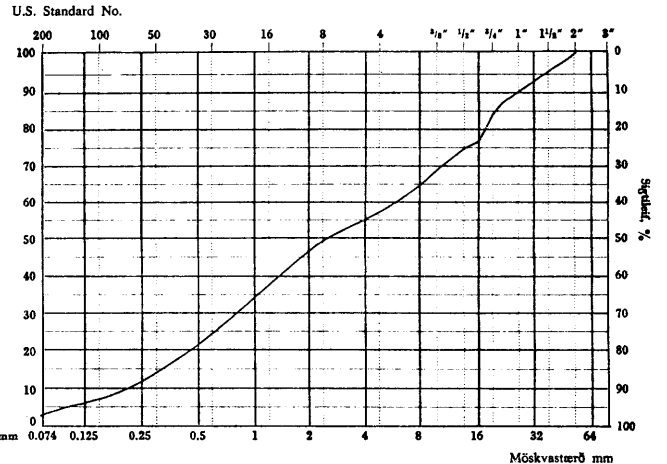
Ebl. B013 ÁV18110.000

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK
Vegna FLJÓTSDALSVIRKJUNAR
Náma
Sendandi ORKUSTOFNUN

Dags. 1982-09-29
Frankv. af AB

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-2					



Möskvasterð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
2	7	14	25	37	49	57	69	75	77	84
1"	1 1/2"	2"								
90	95	100								

Bergefni:

VOTSIGTAD

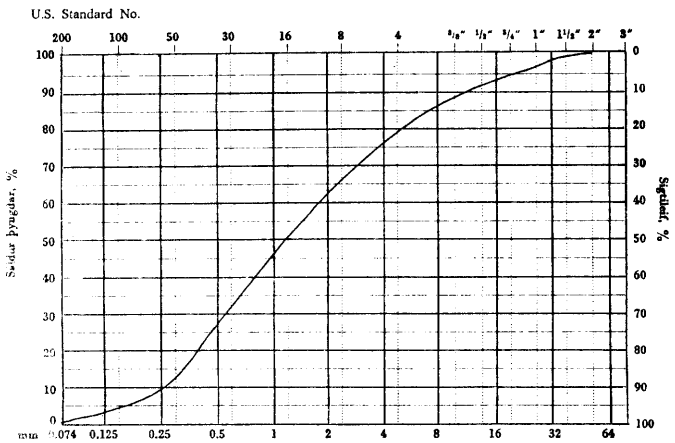
Ebl. B013 ÁV18110.000

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK
Vegna Fljótisdalsvirkjunar
Náma
Sendandi Orkustofnun

Dags. 1982-09-29
Frankv. af AB

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-3					



Möskvasterð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
1	3	12	32	50	66	79	89	92	94	95
1"	1 1/2"	2"								
97	99	100								

Bergefni:

VOTSIGTAD

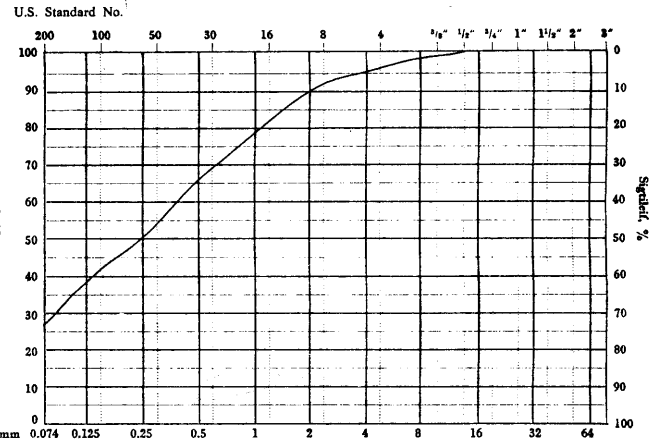
Ebl. B013 ÁV18110.000

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK
Vegna Fljótisdalsvirkjunar
Náma
Sendandi ORKUSTOFNUN

Dags. 1982-09-29
Frankv. af AB

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-4					



Möskvasterð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
27	42	54	69	82	92	97	99	100		
1"	1 1/2"	2"								

Bergefni:

VOTSIGTAD

Ebl. B013 ÁV18110.000

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-09-29
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af AB
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

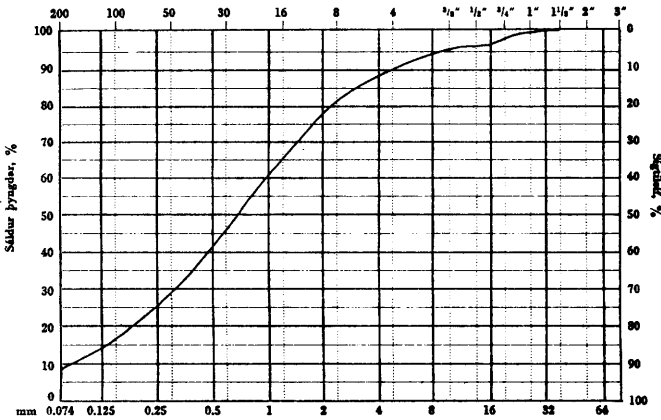
Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-5					

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-09-29
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af AB
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-6					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm

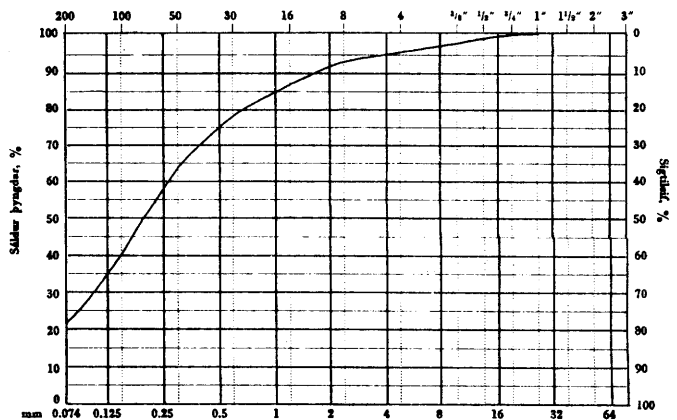
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
9	17	28	45	65	80	90	96	97	98	98
1 1/2"	1 1/2"									
99	100									

Bergefni:

Ebl. 8013 ÁV18110.000

VOTSIGTÆB

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm

200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
22	40	63	78	87	93	96	98	99	99.4	99.4
1"	1 1/2"									
99,6	100									

Bergefni:

Ebl. 8013 ÁV18110.000

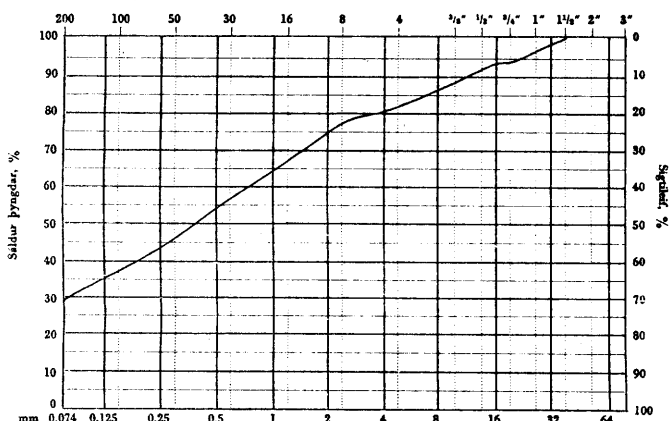
VOTSIGTÆB

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-08
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-7					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm

200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
29,0	38	46	57	67	78	82	89	92	94	94
1"	1 1/2"	2"								
97	99,9	100								

Bergefni:

Ebl. 8013 ÁV18110.000

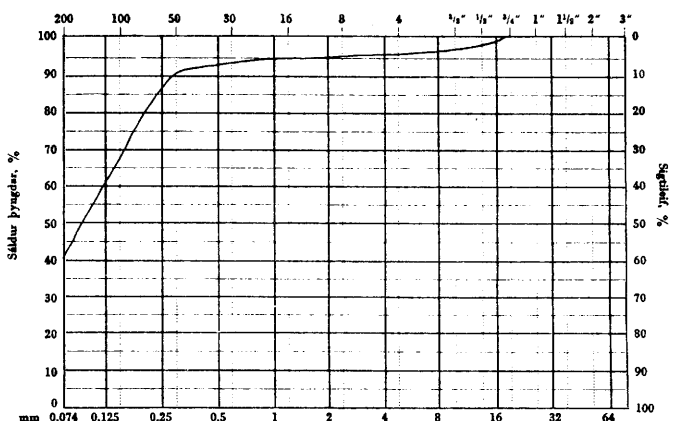
VOTSIGTÆB

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-8					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm

200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
41,4	69	91	94	95	96	96	97	98	98	100
1"	1 1/2"									

Bergefni:

Ebl. 8013 ÁV18110.000

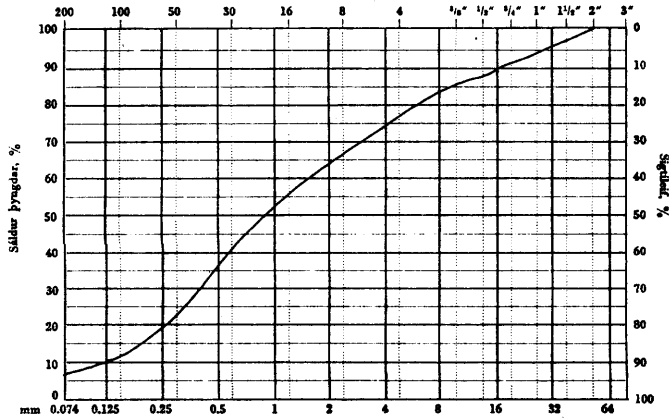
VOTSIGTÆB

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-9					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm	200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
	6,3	11	22	41	56	68	78	87	89	91	92
1"	1	1 1/2"	2"								
	95	98	100								

Bergefni:

VOTSIGTAD

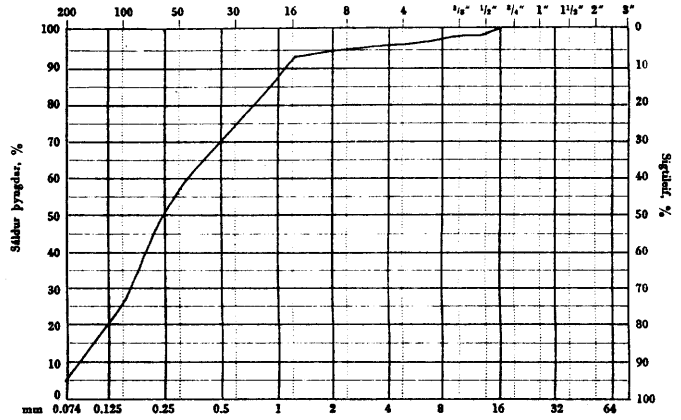
Ef. B013 ÁV18110.000

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-10					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm	200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
	5,3	25	57	74	83	90	96	99	99	100	
1"											

Bergefni:

VOTSIGTAD

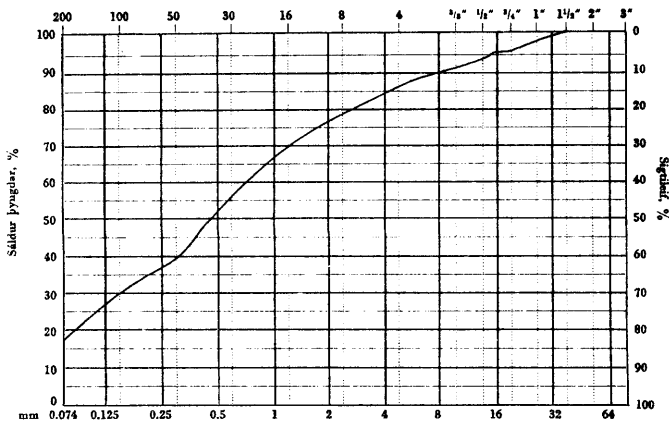
Ef. B013 ÁV18110.000

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-08
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-11					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm	200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
	17,0	30	39	56	70	79	86	92	94	96	96
1"	1	1 1/2"	2"								
	98	100									

Bergefni:

VOTSIGTAD

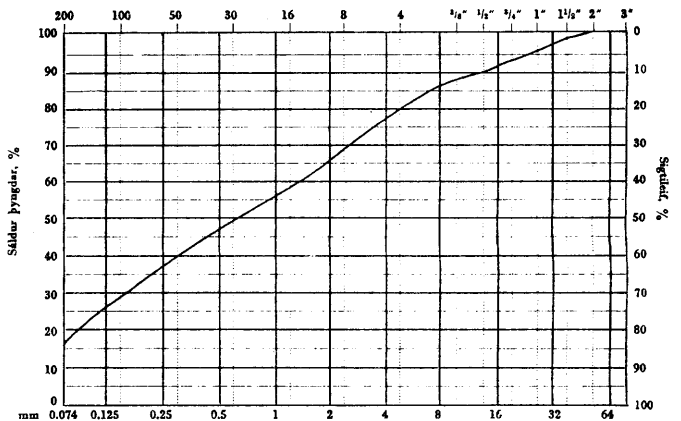
Ef. B013 ÁV18110.000

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-12					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm	200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
	15,9	29	40	49	58	69	80	88	90	92	93
1"	1	1 1/2"	2"								
	96	99	100								

Bergefni:

VOTSIGTAD

Ef. B013 ÁV18110.000

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

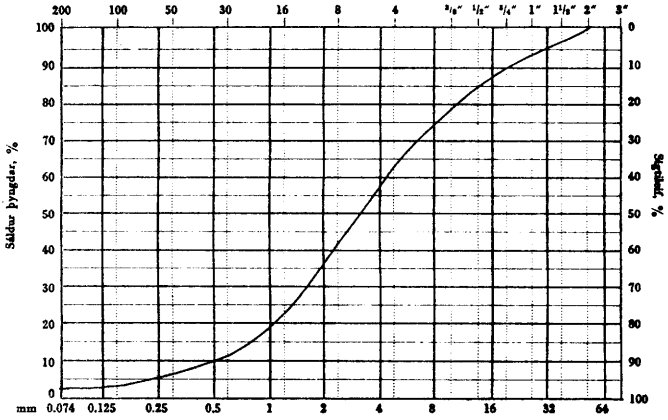
Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-13					

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-14					

U.S. Standard No.



Móskvasterð mm

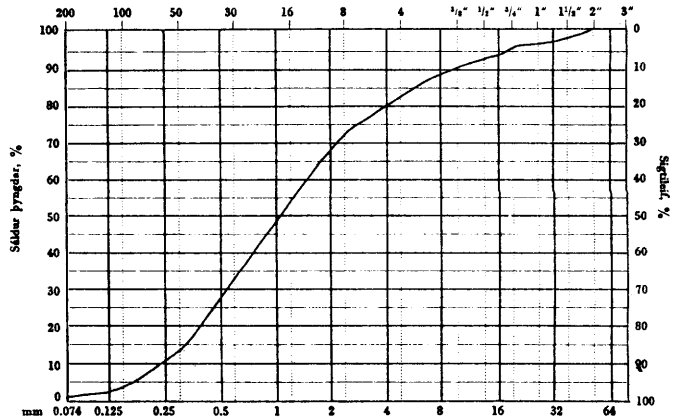
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
1,9	3	6	11	22	41	63	79	85	87	90

Bergefni:

Ef. B013 AV18110.000

VOTSIGTAB

U.S. Standard No.



Móskvasterð mm

200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
1,1	3	13	32	54	73	83	91	93	94	96

Bergefni:

Ef. B013 AV18110.000

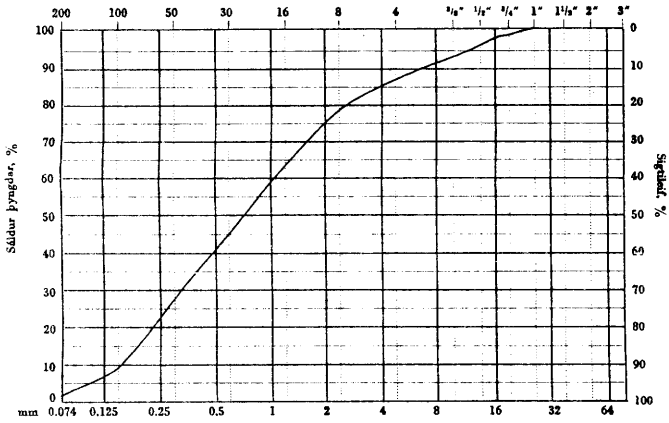
VOTSIGTAB

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-08
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-16					

U.S. Standard No.



Móskvasterð mm

200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
2,3	9	28	45	64	79	87	94	97	98	99

Bergefni:

Ef. B013 AV18110.000

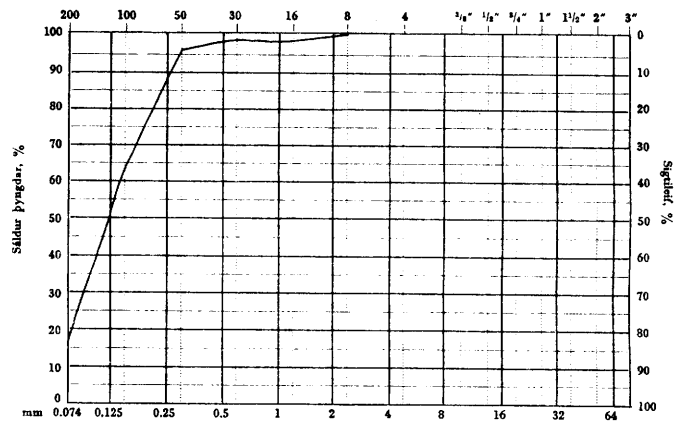
VOTSIGTAB

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-17					

U.S. Standard No.



Móskvasterð mm

200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
16,3	61	96	99	99	99,6	99,8	100			

Bergefni:

Ef. B013 AV18110.000

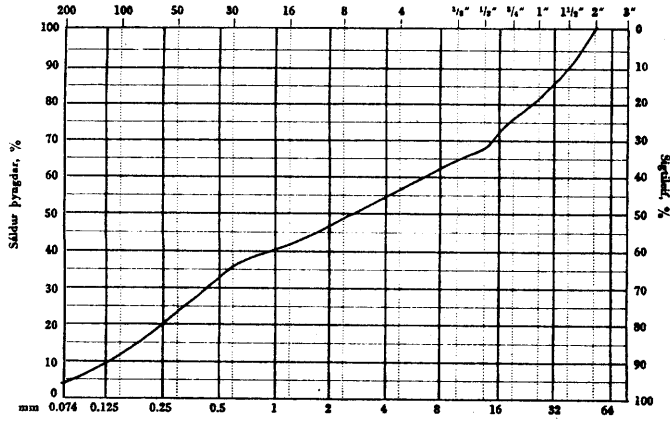
VOTSIGTAB

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-18					

U.S. Standard No.



Móskvasterð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
4,2	12	24	36	41	49	57	65	68	73	76
1"	1 1/2"	2"								
	90	100								

Bergefni:

EhI. B013 ÁV18110.000

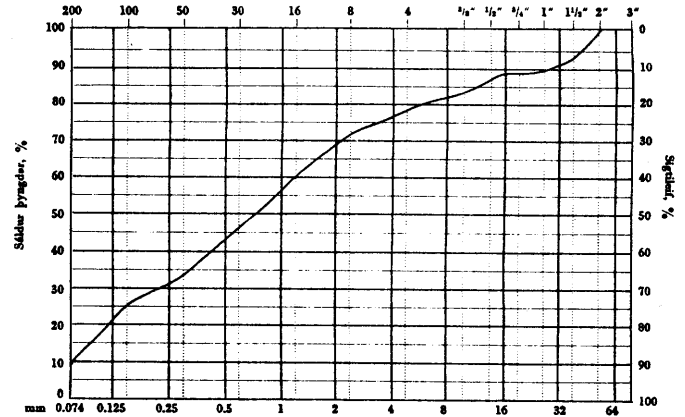
VOTSIGTÁÐ

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-19					

U.S. Standard No.



Móskvasterð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
9,4	25	33	46	60	72	79	84	87	89	89
1"	1 1/2"	2"								
	90	93	100							

Bergefni:

EhI. B013 ÁV18110.000

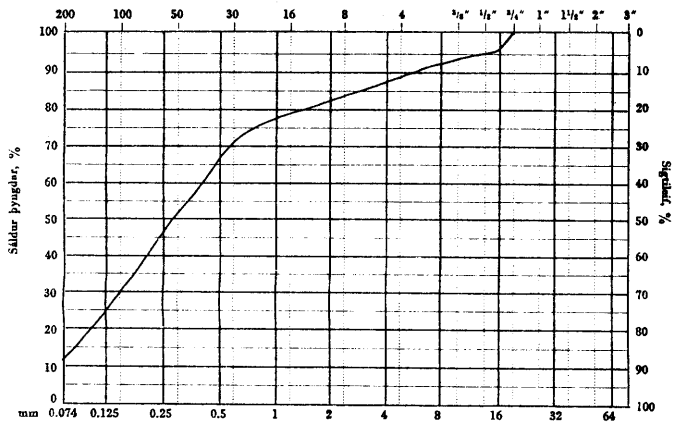
VOTSIGTÁÐ

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-20					

U.S. Standard No.



Móskvasterð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
11,3	29	51	71	78	83	89	94	95	96	100
1"	1 1/2"	2"								
	96	97	100							

Bergefni:

EhI. B013 ÁV18110.000

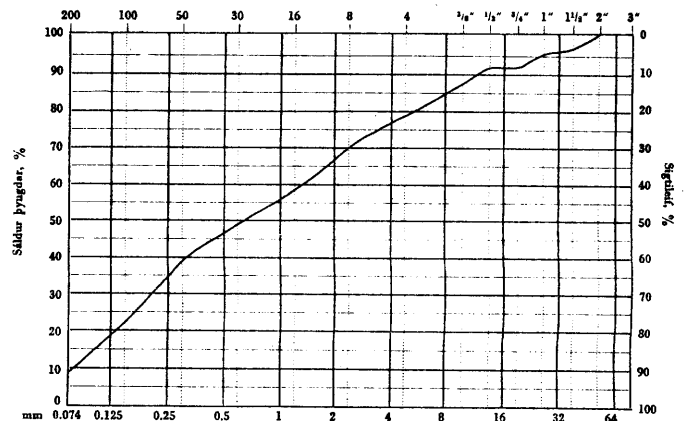
VOTSIGTÁÐ

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
NSS-21					

U.S. Standard No.



Móskvasterð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
8,0	22	39	49	58	70	79	87	92	92	92
1"	1 1/2"	2"								
	96	97	100							

Bergefni:

EhI. B013 ÁV18110.000

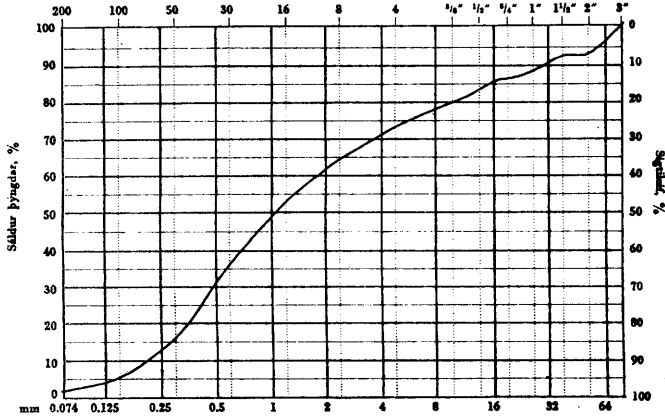
VOTSIGTÁÐ

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Gröflekatala
NSS-22					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm

200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
2,2	5	16	37	53	65	73	80	83	86	86
1"	1 1/2"	2"	3"							
89	97	97	100							

Bergefni:

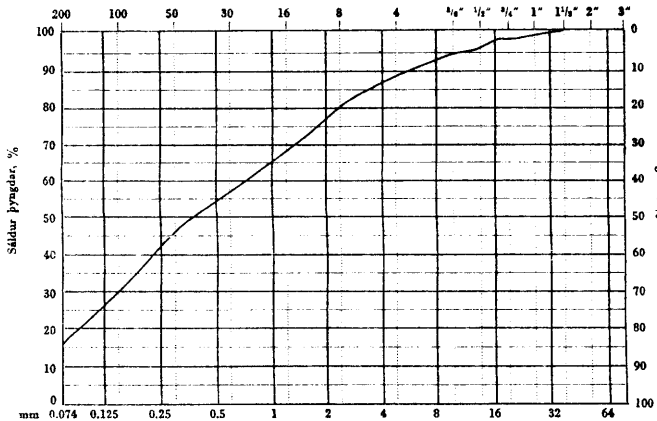
VOTSIGTAB

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Gröflekatala
NSS-24					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm

200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
15,5	30	47	56	68	81	89	95	96	98	98
1"	1 1/2"	2"	3"							
99	100									

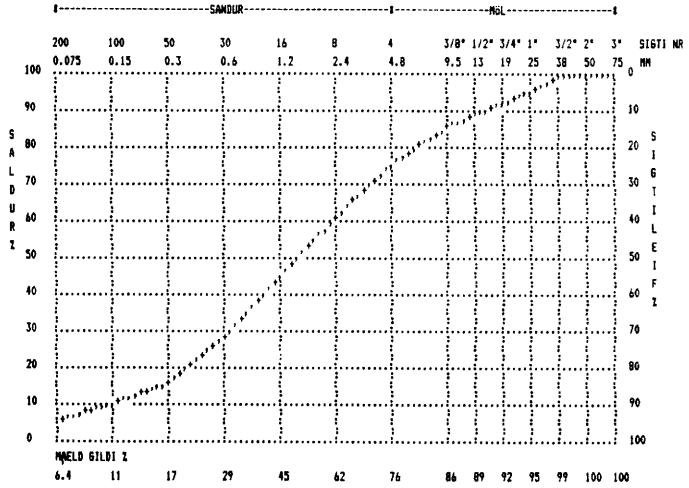
Bergefni:

VOTSIGTAB

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 82-11-24
 Vegna ORKUSTOFNUNAR Framkv. af SI
 Náma
 Sendandi VERKFRÆDISTOFAN HÖNNUN
 ORKUSTOFNUN

Syni: 0 N66-13
 Humus:
 Slam %
 Raki % 9.52



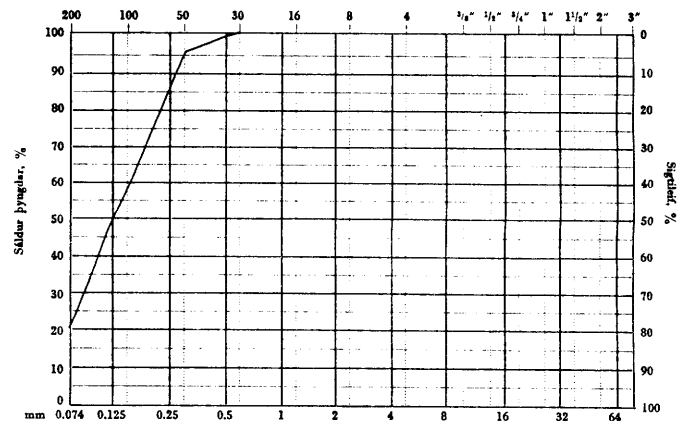
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAB

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-05
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Gröflekatala
NSS-25					

U.S. Standard No.



200	100	50	30	16
20,4	58	96	99,7	100

Bergefni:

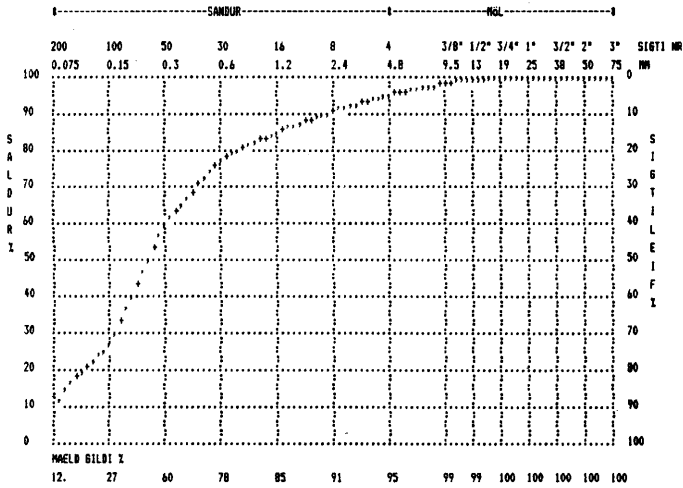
VOTSIGTAB

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: THS-1
 Humus:
 Slam %
 Raki % 10.2



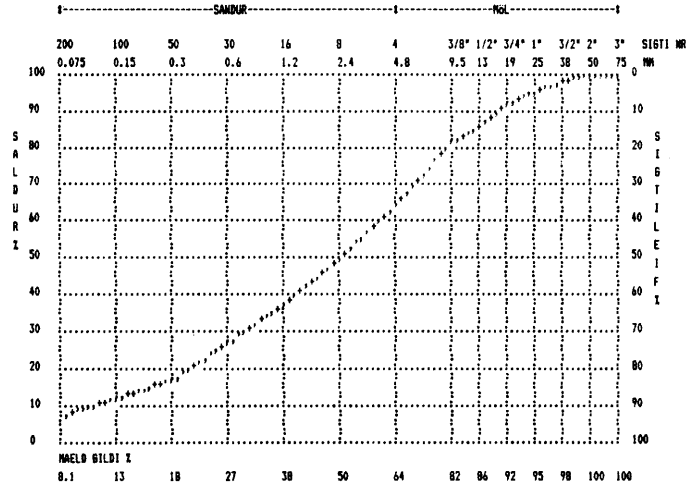
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: THS-2
 Humus:
 Slam %
 Raki % 8.59



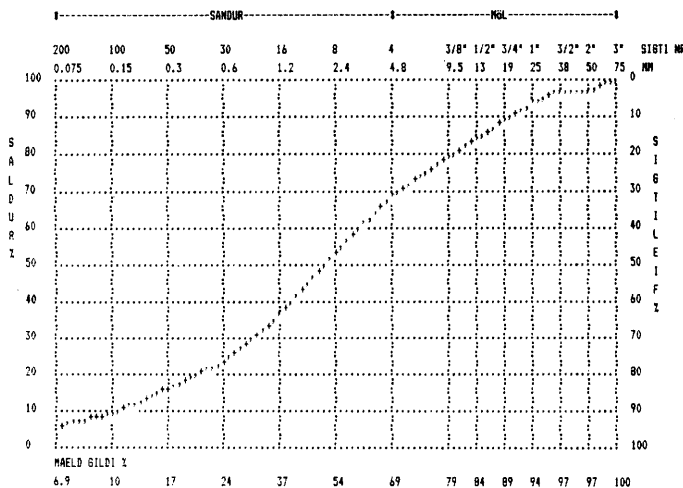
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: THS-3
 Humus:
 Slam %
 Raki % 7.26



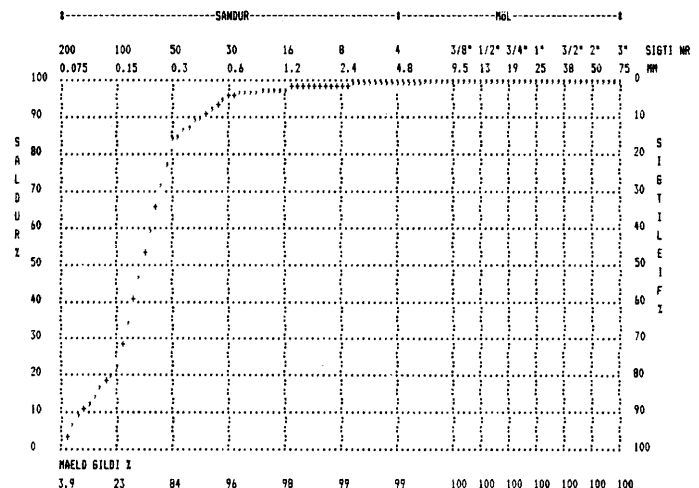
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: THS-4
 Humus:
 Slam %
 Raki % 8.86



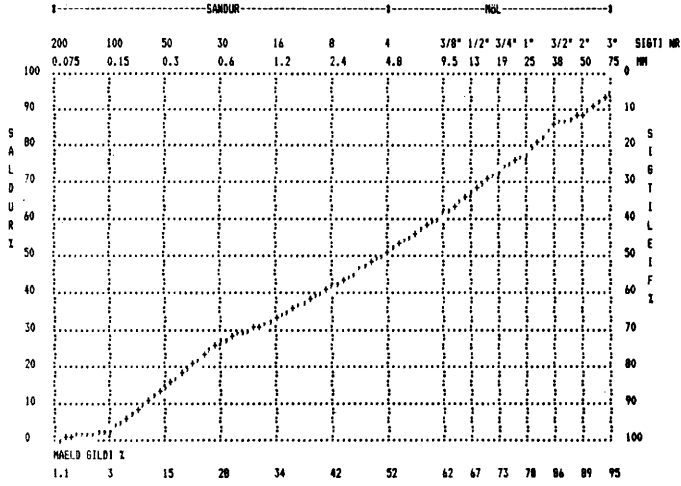
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJÓTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: THS-5
 Humus:
 Slam %
 Raki % 7.65



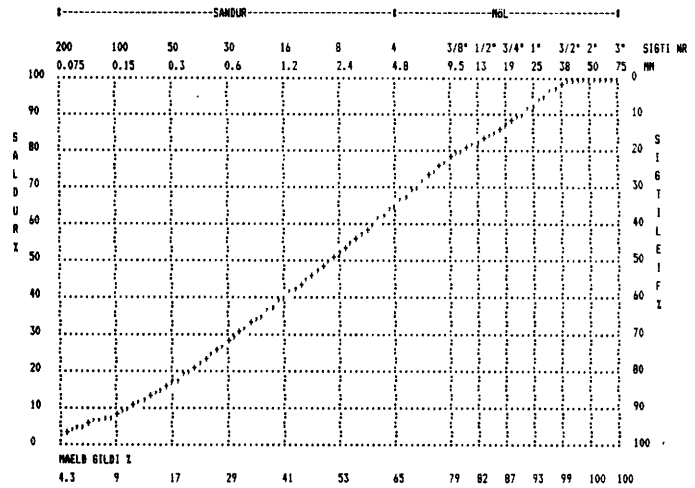
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJÓTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: THS-6
 Humus:
 Slam %
 Raki % 9.51



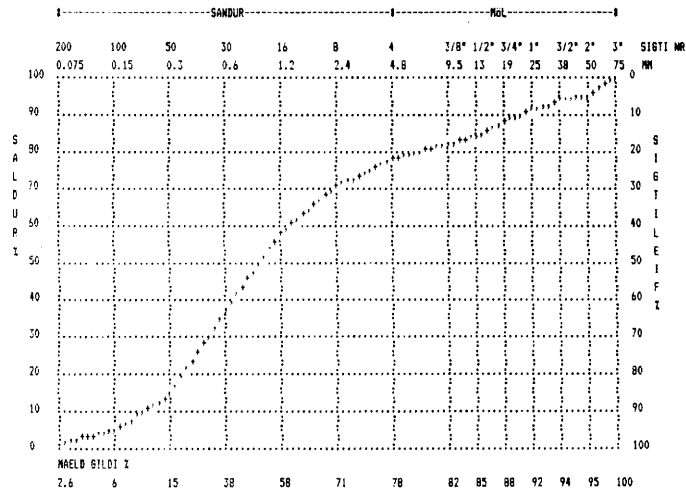
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTUN

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJÓTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: THS-7
 Humus:
 Slam %
 Raki % 15.1



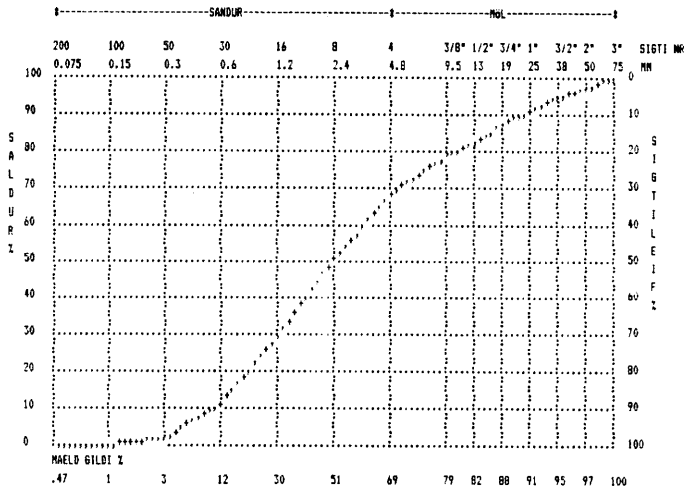
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJÓTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: KFS-1
 Humus:
 Slam %
 Raki % 3.81



ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Fyrir: RARIK
 Vegna: Fljótsdalsvirkjunar
 Sendandi: Orkustofnun

Rannsókn nr.: H82/1004
 Dagsetning: 1983-01-17
 Framkv. af: Óðs
 Náma nr.: 7500

Ómalað set

Bergteining og bergflokkun á kornastærð: 4,75 - 9,5 mm		St.	Magn
Gæðaf. v/steinsteypu	Tegund - gerð - albrigði	Berg ein.	%
1	Basalt - ferskt - þétt	70	20
1	Basalt - ferskt - blöðrótt	95	27
2	Basalt - ummyndað - þétt	68	20
2	Basalt - ummyndað - blöðrótt	96	28
2	Basaltiger	1	-
3	Basalt - mjög ummyndað	4	1
3	Setberg	15	4
		349	100

Almenn greining:

Kornin eru:
 Brúnamád
 Kúbísk

Umlega:

Gæðaflokkur 1: 47%
 " 2: 48%
 " 3: 5%

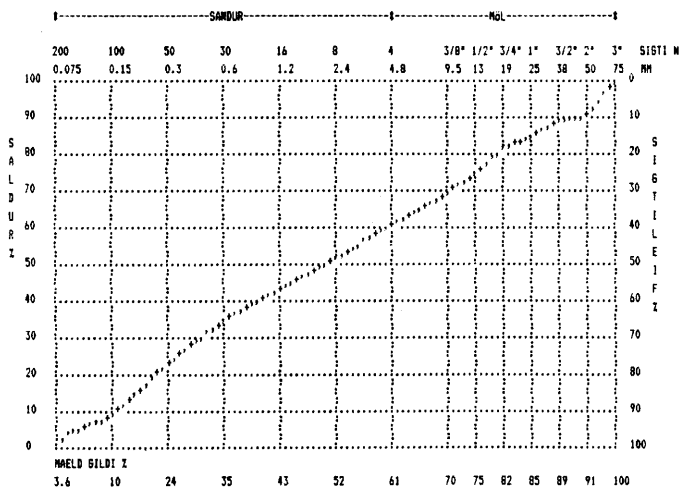
EFNID STEINSTEYPU MALBIK OLJUMÖL
 HÆFTI BURDARLAG SLITLAG PÜSSINGU

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJÓTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: KFS-2
 Humus:
 Slam %
 Raki % 15.7



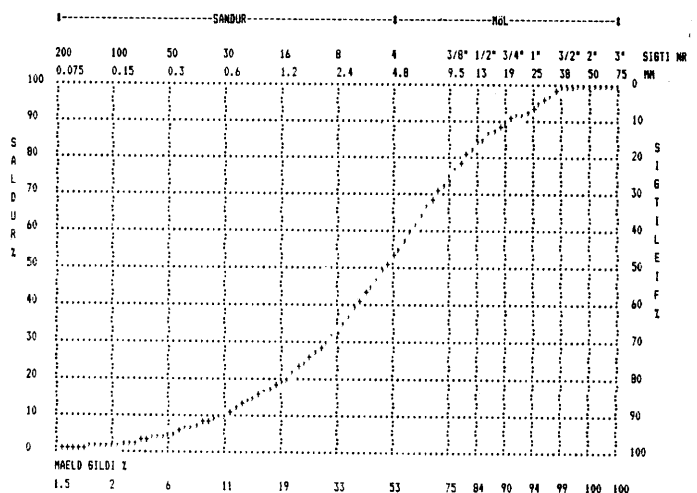
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJÓTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: KFS-3
 Humus:
 Slam %
 Raki % 5.36



ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD



Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJÓTSDALSVIRKJUNAR
 Néma: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: KFS-6
 Humus:
 Slam %
 Raki % 7.42

Fyrir: RARIK
 Vegna: Fljótsdalsvirkjunar
 Sendandi: Orkustofnun
 Néma - Heiti: KVS-6

Rannsókn nr.: H82/1004
 Dagsetning: 1983-01-18
 Framkv. af: ÖBS
 Náma nr.: 7500

Ómalaó set

Bergteining og bergflokkun á kornastrærð: 4,75 - 9,5 mm		St.	Magn
Gæðafll. v/steinsteypu	Tegund - gerð - afbrigði	Berg ein.	%
1	Basalt - ferskt - þétt	37	20
1	Basalt - ferskt - blöðrótt	42	22
2	Basalt - ummyndað - blöðrótt	52	27
3	Basalt - mjög ummyndað	45	24
3	Setberg	1	1
		12	6
		189	100

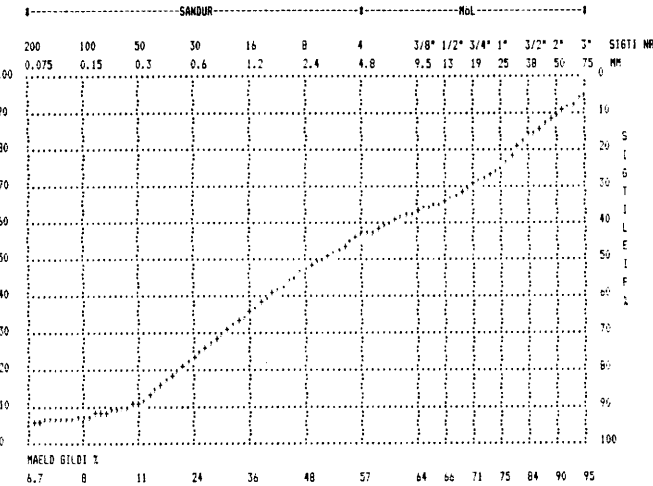
Almenn greining:

Kornin eru:
 Brúnamáó
 Kúbísk

Umsögn:

Gæðaflokkur 1: 42%
 " 2: 51%
 " 3: 7%

EFNID STEINSTEYPU MALBIK OLJUMÖL
 HÆFTI BURDARLAG SLITLAG PÜSSNINGU



ATHUGASEMDIR: VÖTISGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: Fljótsdalsvirkjunar
 Néma: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 1982-10-09
 Framkv. af: DG

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
SSS-1					

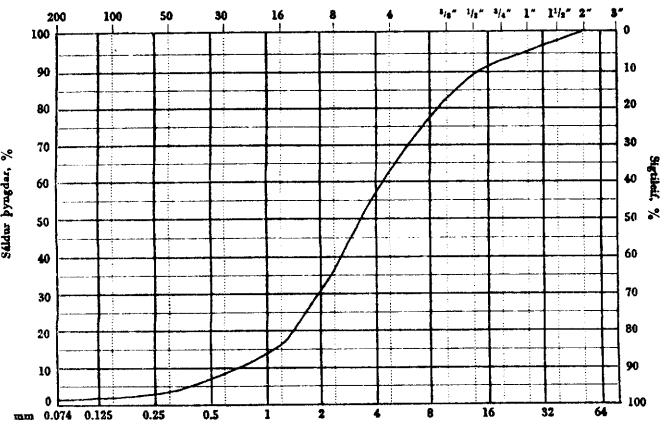
Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: Fljótsdalsvirkjunar
 Néma: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 1982-10-09
 Framkv. af: DG

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Grófleikatala
SSS-3					

U.S. Standard No.

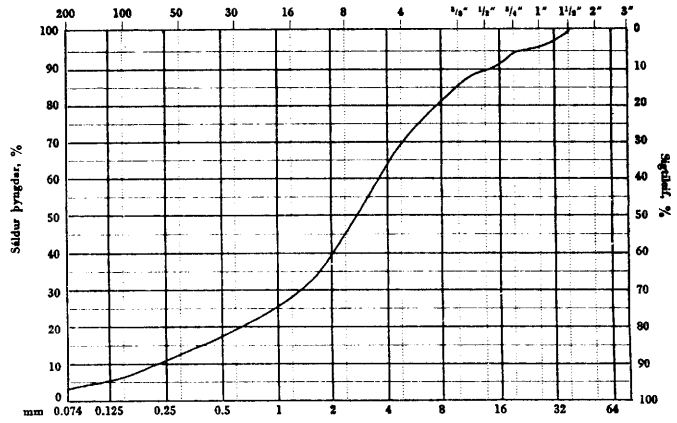


Möskvasterð mm	
200	100
1,8	3
50	4
30	9
16	16
8	37
4	64
3/8"	84
1/2"	90
16 mm	92
3/4"	93
1"	96
1 1/2"	98
2"	100

Ef. B013 AV1810.000

Bergefni: VÖTISGTAD

U.S. Standard No.



Möskvasterð mm	
200	100
2,5	6
50	12
30	19
16	28
8	45
4	69
3/8"	86
1/2"	90
16 mm	92
3/4"	95
1"	96
1 1/2"	100

Ef. B013 AV1810.000

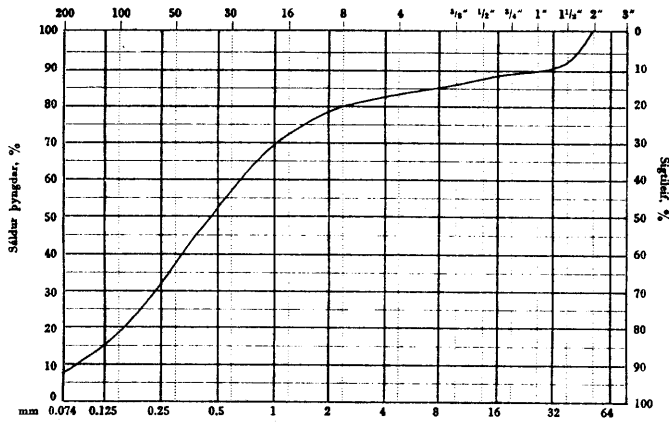
Bergefni: VÖTISGTAD

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-09
 Vegna Fljótsdalavirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi ORKUSTOFNUN

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Gröflekatala
SSS-4					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
7,7	18	37	57	72	80	83	87	88	89	89
1"	1 1/2"	2"								
90	92	100								

Bergefni:

VOTSIGTAD

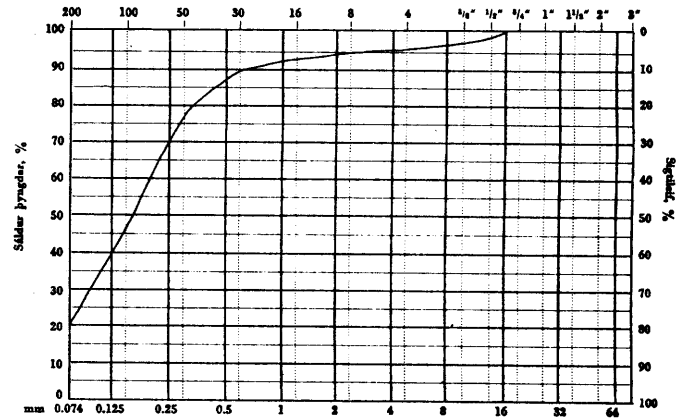
Ef. 8013 AV1810.000

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-09
 Vegna Fljótsdalavirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi ORKUSTOFNUN

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Gröflekatala
SSS-5					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16mm	
20,4	46	78	90	93	95	96	98	99	100	

Bergefni:

VOTSIGTAD

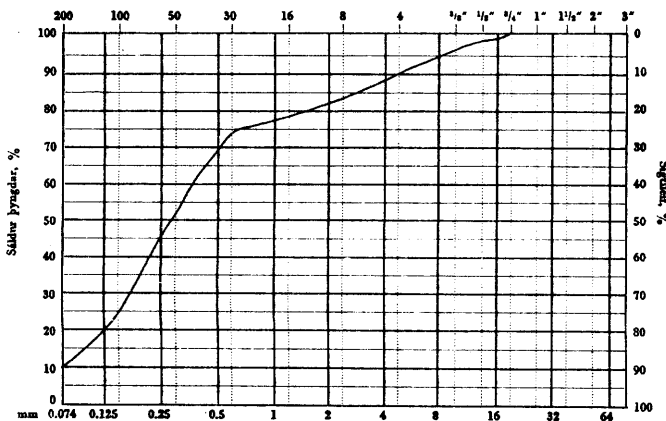
Ef. 8013 AV1810.000

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-08
 Vegna Fljótsdalavirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Gröflekatala
SSS-7					

U.S. Standard No.



Möskvastærð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
9,8	24	53	74	79	83	90	96	98	98	100

Bergefni:

VOTSIGTAD

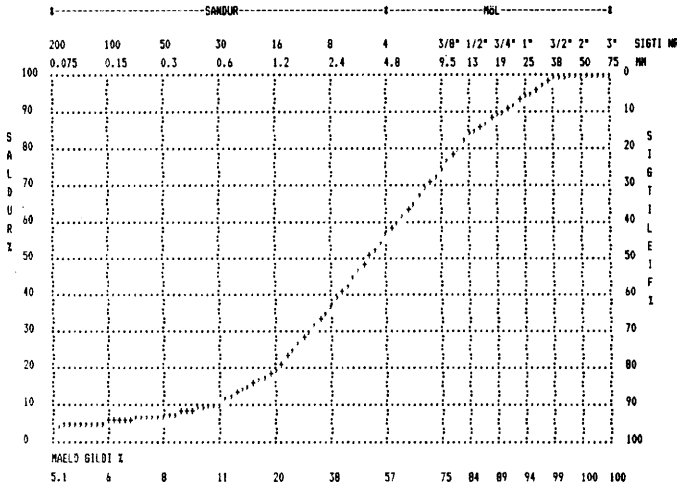
Ef. 8013 AV1810.000

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi:

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: SLS-1
 Humus:
 Slam %
 Raki % 5.81



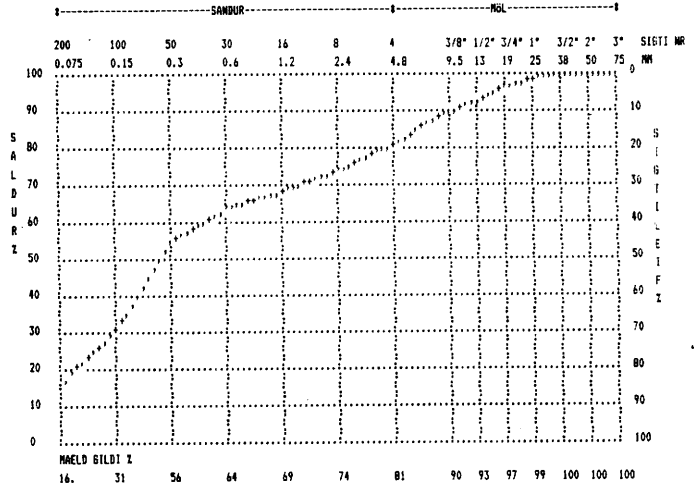
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi:

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: SLS-2
 Humus:
 Slam %
 Raki % 10.1



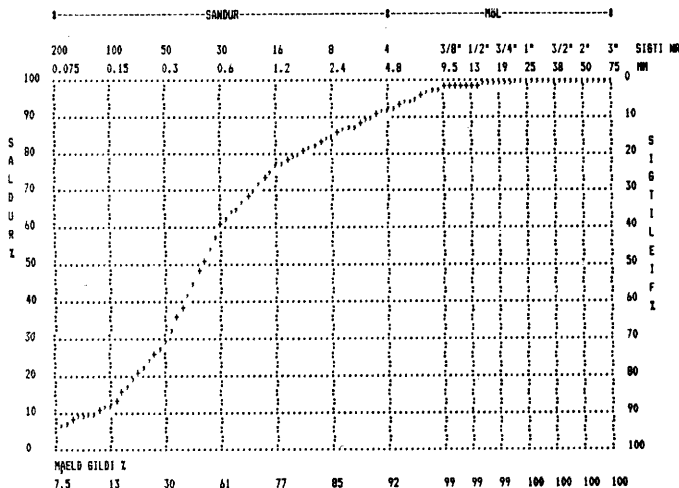
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi:

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: SLS-4
 Humus:
 Slam %
 Raki % 11.6



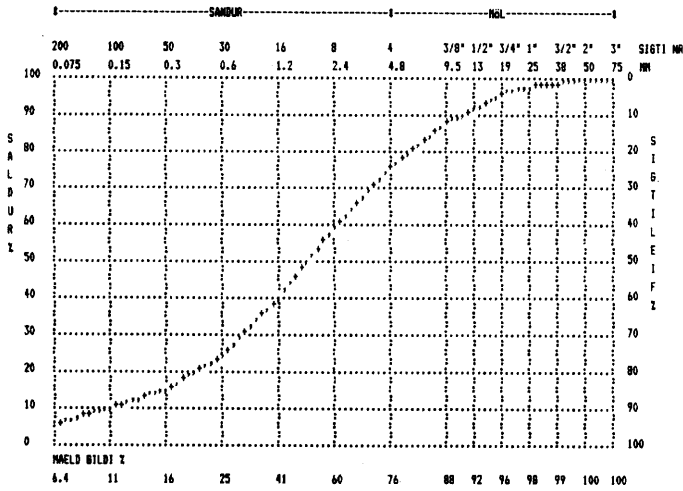
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTS DALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: GLS-1
 Humus:
 Slam %
 Raki % 6.46



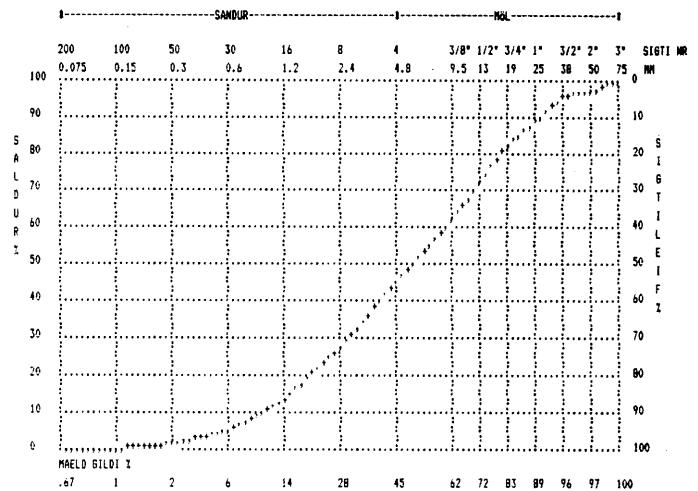
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTS DALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: GLS-3
 Humus:
 Slam %
 Raki % 5.36



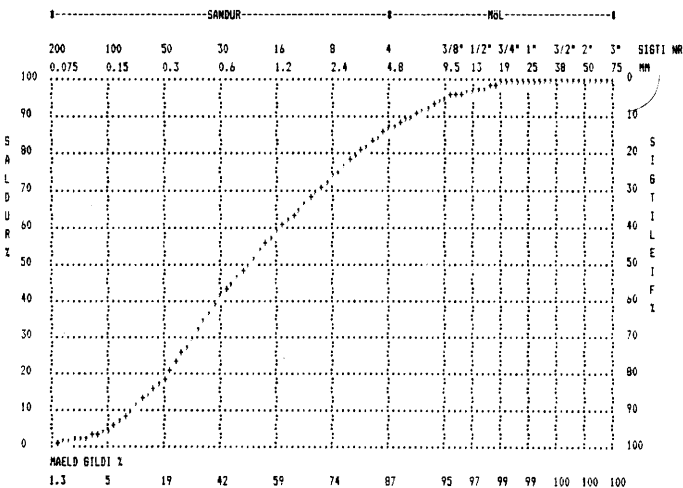
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTS DALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: GLS-4
 Humus:
 Slam %
 Raki % 10.9



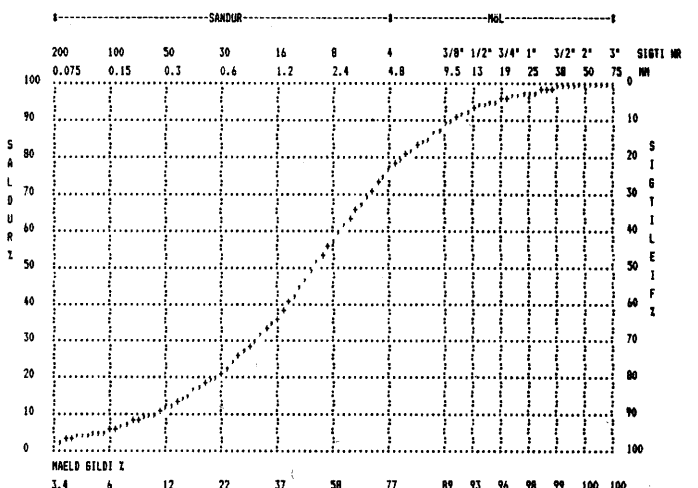
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTS DALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: GLS-5
 Humus:
 Slam %
 Raki % 6.53

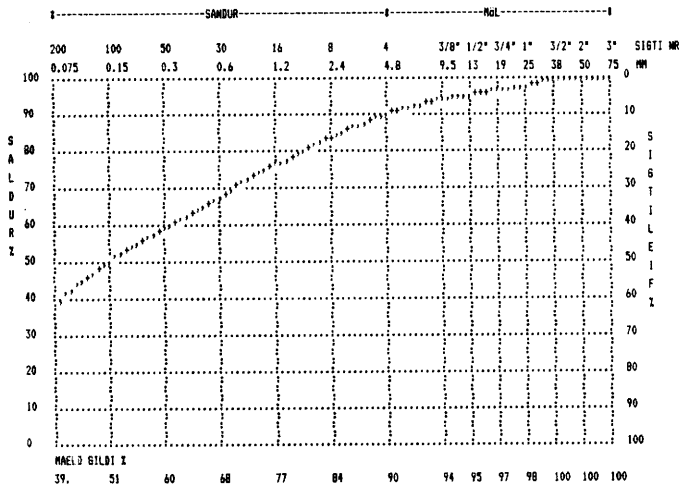


ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK Dags: 82-11-27
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN Framkv. af: SI
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Syni: THKJ-1
 Humus:
 Slam %
 Raki % 12.5

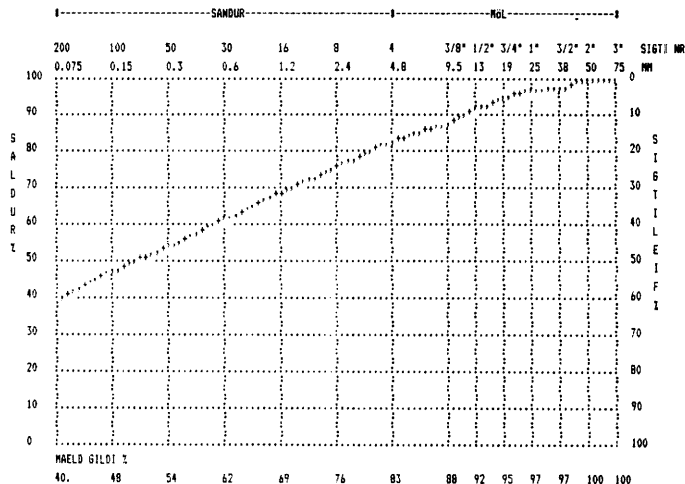


ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK Dags: 82-11-27
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN Framkv. af: SI
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Syni: THKJ-2
 Humus:
 Slam %
 Raki % 16.1

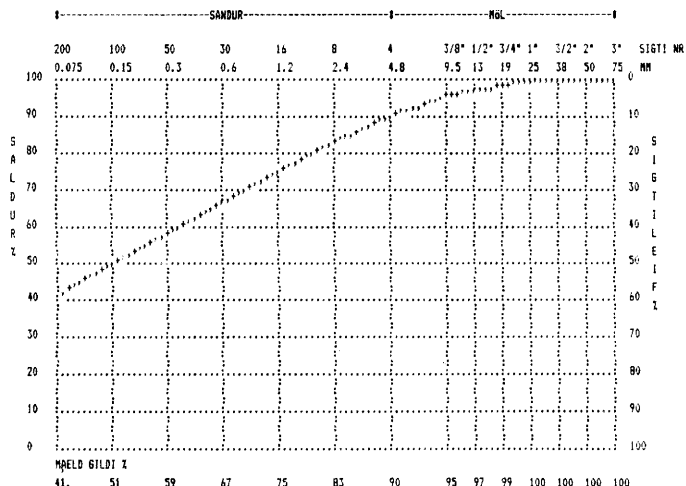


ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK Dags: 82-11-24
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN Framkv. af: SI
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Syni: THKJ-3
 Humus:
 Slam %
 Raki % 13.2

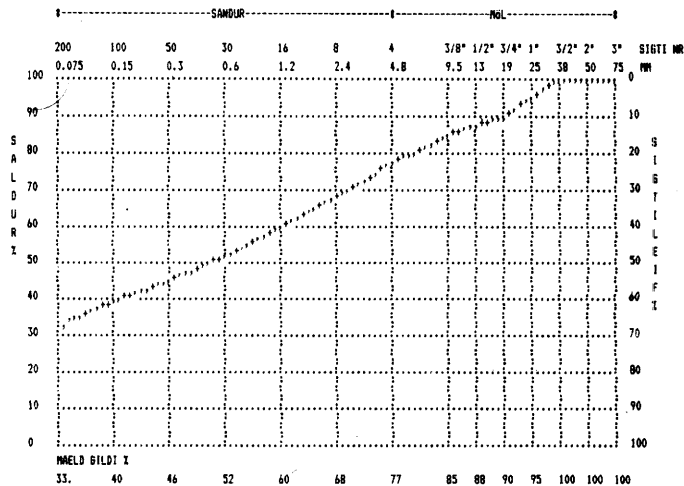


ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK Dags: 82-11-27
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN Framkv. af: SI
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Syni: THKJ-4
 Humus:
 Slam %
 Raki % 16.1



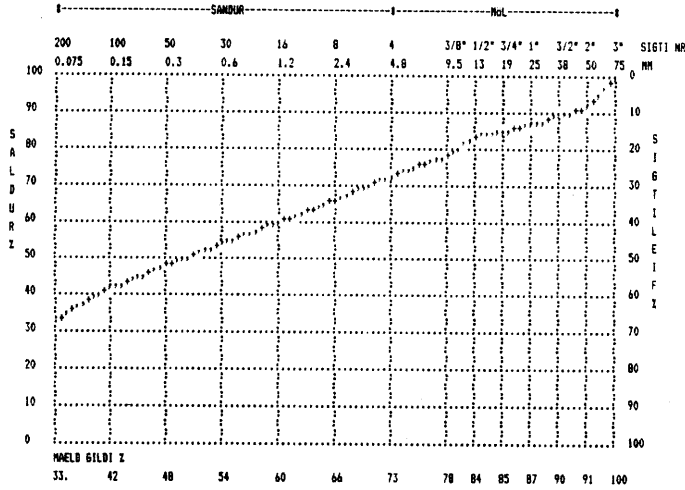
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-27
 Framkv. af: SI

Syni: THKJ-5
 Humus:
 Slam %
 Raki % 12.4



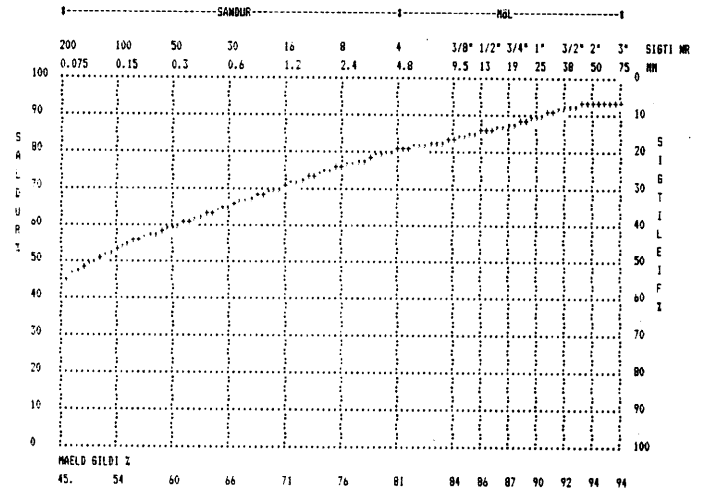
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-27
 Framkv. af: SI

Syni: THKJ-6
 Humus:
 Slam %
 Raki % 12.2



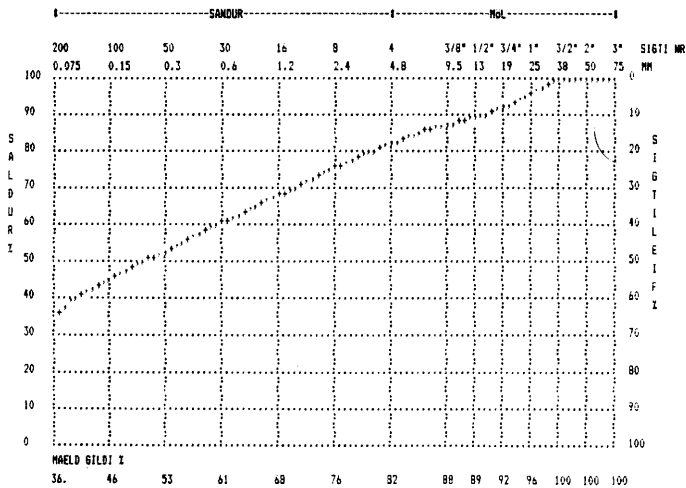
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-27
 Framkv. af: SI

Syni: THKJ-7
 Humus:
 Slam %
 Raki % 18.7



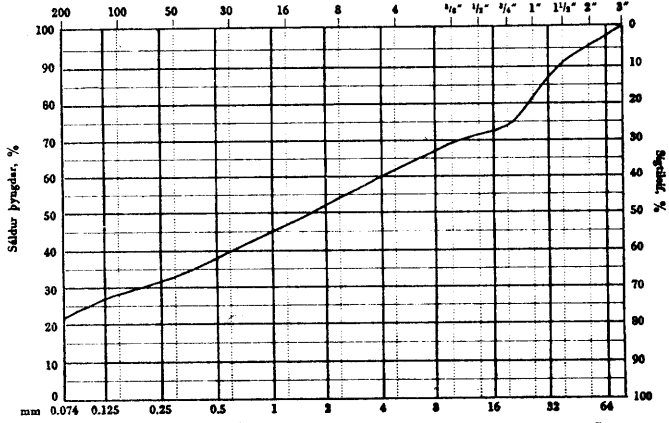
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-09
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma Orkustofnun
 Sendandi

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Gröflekatala
HJ-100					

U.S. Standard No.



Móskvastærð mm

200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
23,7	31	39	44	51	58	66	73	75	78	80
1"	1 1/2"	2"								
88	95	100								

Bergefni:

VOTSIGTAD

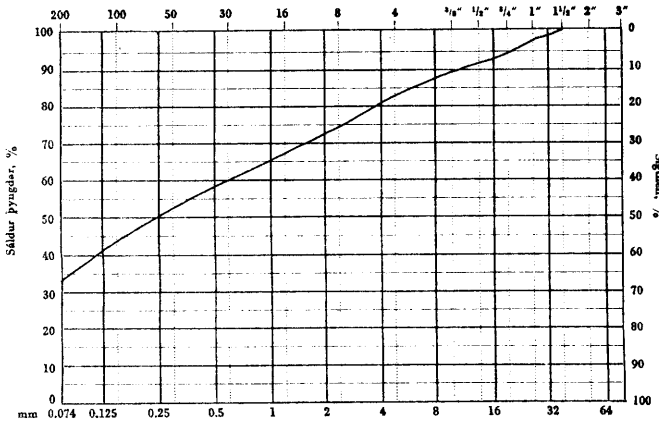
Ath.: Mikið af fínefnakögglum sýninu, aðallega jökulruðningi og móberg!

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-09
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma Orkustofnun
 Sendandi

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Gröflekatala
HJ-103					

U.S. Standard No.



Móskvastærð mm

200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
33,6	44	53	60	68	75	83	90	92	93	95
1"	1 1/2"	2"								
98	100									

Bergefni:

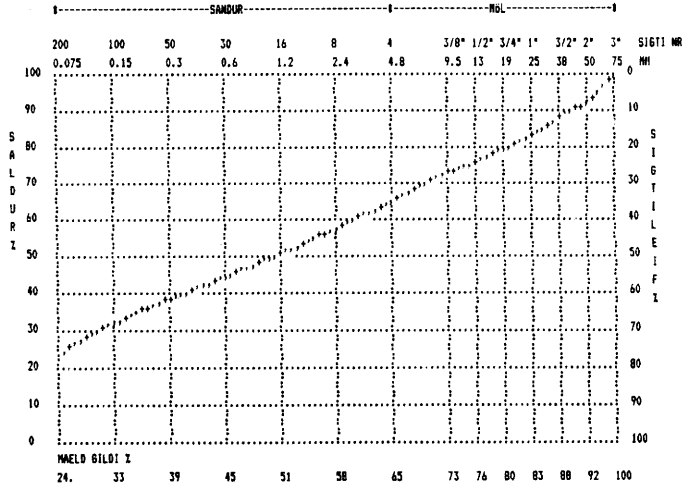
VOTSIGTAD

Ath.: Mikið af fínefnakögglum í sýninu, aðallega jökulruðningur og móberg!

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 82-11-27
 Vegna: FLJÓTSDALSVIRKJUN Framkv. af: SI
 Náma: ORKUSTOFNUN
 Sendandi:

Sýni: HJ-101
 Humus:
 Slam %
 Raki % 18.7



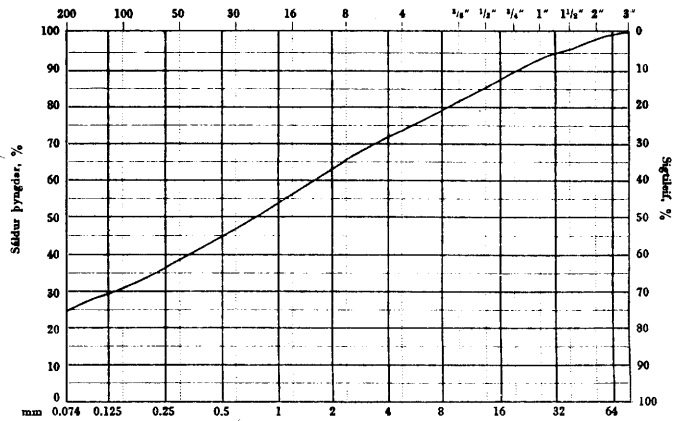
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-09
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma Orkustofnun
 Sendandi

Efni	Kornarúmp. kg/dm ³	Mettivatn %	Humus	Slam	Gröflekatala
HJ-104					

U.S. Standard No.



Móskvastærð mm

200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
24,8	32	39	47	56	66	74	82	86	88	90
1"	1 1/2"	2"	3"							
94	96	96	100							

Bergefni:

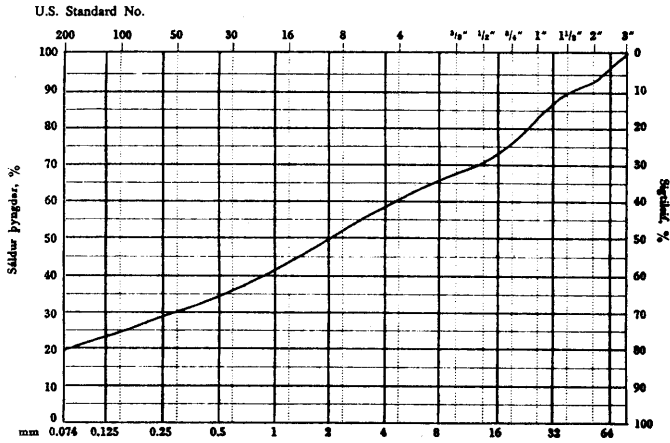
VOTSIGTAD

Ath.: Mikið af fínefnakögglum í sýninu, aðallega jökulruðningur og móberg!

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-09
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarömp. kg/dm ³	Metivátn %	Humus	Slam	Grófleikatala
HJ-105					



Mókvastærð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
19,3	25	30	36	44	52	61	68	71	73	76
1"	1 1/2"	2"	3"							
84	90	93	100							

Bergefni:

VOTSIGTAB

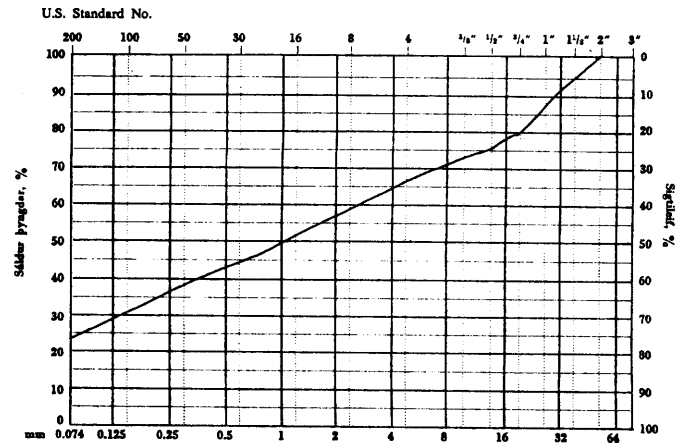
Ath.: Mikið af fínefnaköglum í sýninu aðallega þó jökulruðningi og móberg!

Ef. 8013 Ávís 10.000

Rannsókn á kornastærðum

Fyrir RARIK Dags. 1982-10-09
 Vegna Fljótsdalsvirkjunar Framkv. af DG
 Náma
 Sendandi Orkustofnun

Efni	Kornarömp. kg/dm ³	Metivátn %	Humus	Slam	Grófleikatala
HJ-106					



Mókvastærð mm										
200	100	50	30	16	8	4	3/8"	1/2"	16 mm	3/4"
23,7	31	39	44	51	58	66	73	75	78	80
1"	1 1/2"	2"								
88	95	100								

Bergefni:

VOTSIGTAB

Ath.: Mikið af fínefnaköglum í sýninu, aðallega jökulruðningi og móberg!

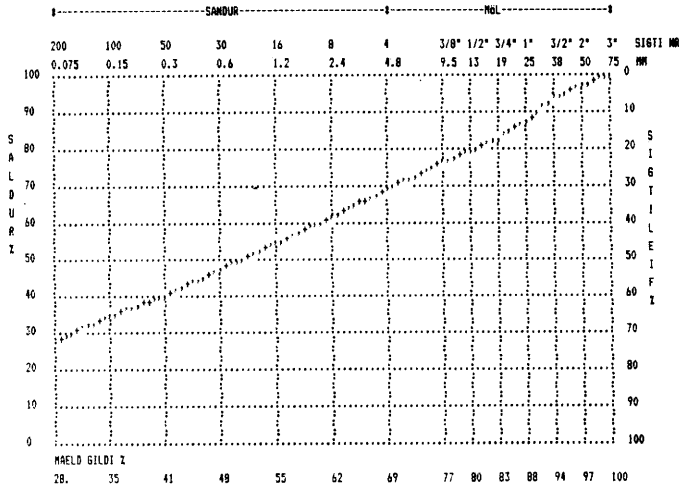
Ef. 8013 Ávís 10.000

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-27
 Framkv. af: SI

Syni: KKKJ-1
 Humus:
 Slam %
 Raki % 11.2



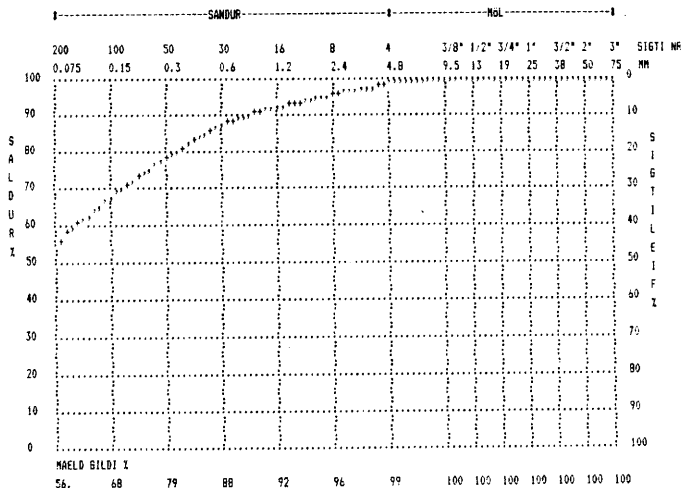
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-27
 Framkv. af: SI

Syni: CC-239
 Humus:
 Slam %
 Raki % 31.9



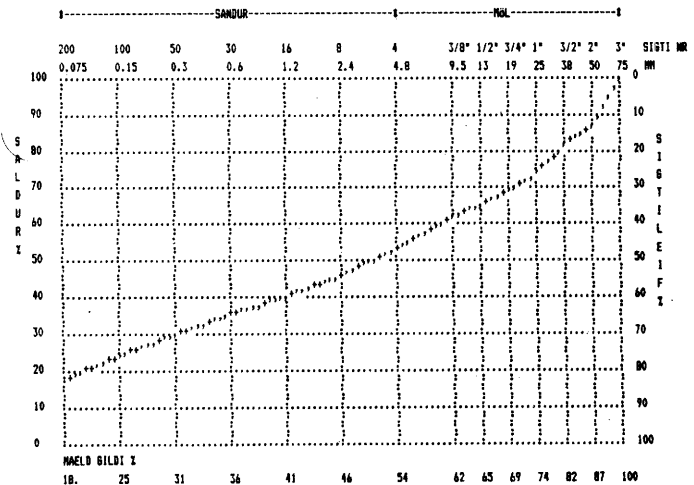
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsókn á kornastaerðum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nama: ORKUSTOFNUN
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-27
 Framkv. af: SI

Syni: CC-239
 Humus:
 Slam %
 Raki % 24.0



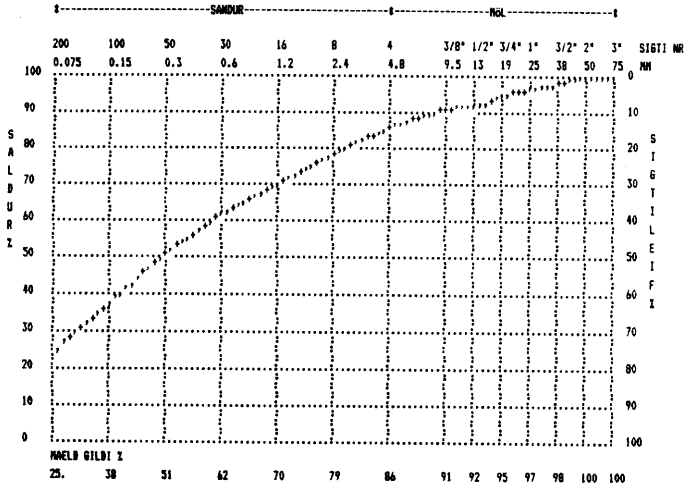
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsokn a kornastaerdum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nana:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-27
 Framkv. af: SI

Syni: CC-234
 Humus:
 Slam %
 Raki % 34.1



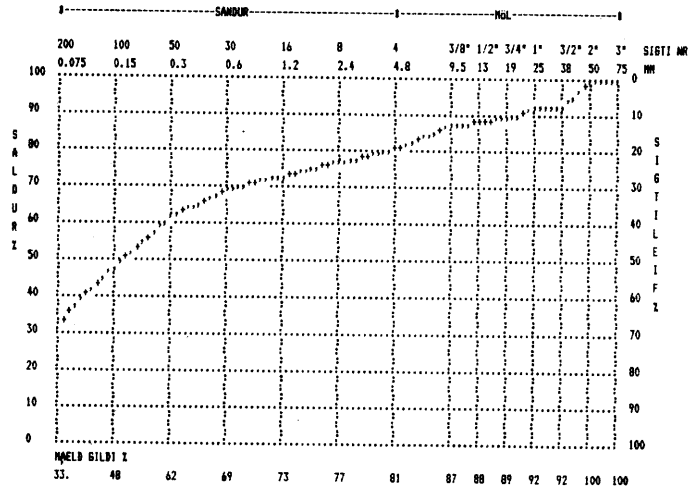
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsokn a kornastaerdum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nana:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-24
 Framkv. af: SI

Syni: CC-232
 Humus:
 Slam %
 Raki % 52.7



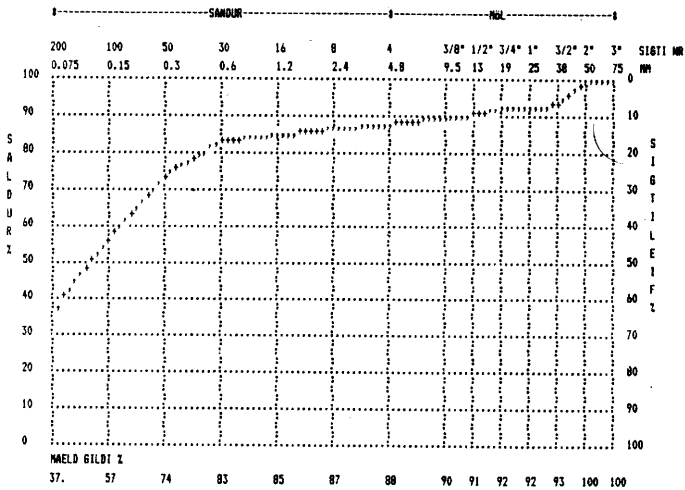
ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD

Rannsokn a kornastaerdum

Fyrir: RARIK
 Vegna: FLJOTSDALSVIRKJUN
 Nana:
 Sendandi: ORKUSTOFNUN

Dags: 82-11-27
 Framkv. af: SI

Syni: CC-230
 Humus:
 Slam %
 Raki % 54.8



ATHUGASEMDIR: VOTSIGTAD