

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS · AKUREYRI
(THE AKUREYRI MUSEUM OF NATURAL HISTORY)
P.O. BOX 180 · IS-602 AKUREYRI · ICELAND

**EFNISNÁM VEGNA VEGAGERÐAR Á HÓLSFJÖLLUM,
(JÖKULSÁ - BISKUPSHÁLS)**

GREINARGERÐ TIL VEGAGERÐAR RÍKISINS, AKUREYRI

**Halldór G. Pétursson
jarðfræðingur**

Akureyri, október 1994

INNGANGUR: Þessi greinargerð fjallar um efnisnám vegna vegagerðar á Hólsfjöllum, nánar tiltekið á nýrri veglinu milli Jökulsárbrúar og Biskupsháls.

Seinni part ágúst s.l. voru grafnar 64 könnunarholur á svæðinu, annars vegar með traktorsgröfu og hins vegar með stórrri beltagröfu. Holur voru ýmist grafnar til að kanna efnisgerð með námuvinnslu í huga, eða gerð og þykkt efnis við skeringar. Að auki voru tekin 11 sýni til könnunar á kornastærðardreifingu mögulegra byggingarefnna. Sýnin voru sigtuð hjá Vegagerðinni á Akureyri og fylgja kornastærðarkúrfur greinargerðinni.

Mynd 1 er staðsetningarkort af könnunarholunum. Þar er einnig afmarkað hugsanlegt ýtingarsvæði, svo og hugsanlegar fyllingarefnisnámur og ein neðra burðarlagsnáma.

Jökulruðningur á þessu svæði er jafnan sandríkur og innheldur fáa og litla hnnullunga. Hann er yfirleitt tiltölulega auðunninn, þurr og lítið harðnaður. Uppruna sinn á hann eflaust að rekja til móbergsfjallanna sunnan við svæðið.

Möl og sandur á svæðinu á uppruna sinn að rekja til Jökulsár og tengist fornum farvegum hennar. Það er svo annað mál hvort þessir farvegir eru orðnir til við "venjulegt" rennsli árinnar, eða eru flóðfarvegir tengdir "hamfarahlaupum". Það vekur athygli hve lítið er af hreinni möl á svæðinu. Meginhluti jökulársetsins er grófur sandur blandaður möl.

MÖLUNAREFNI: (mynd 2 - holur A,B,C,D,E,F, mynd 3) Nokkuð var leitað að efni sem hentaði til mölunar í efra burðarlag (möl og steinar) og fannst það einungis á þróngu belti suður af núverandi mölunarstað (mynd 2).

Þarna virðist um fornan, mjög svo ógreinilegan farveg að ræða. Hann virðist um 100-150 m breiður samkvæmt loftljósmynd, en í mörkinni sýndist hann þrengri eða um 50-100 m og a.m.k. um 400 m langur. Í holu B (mynd 3), sem grafin var í miðjum farveginum er 1.5 m af vinnanlegri möl með steinum og hnnullungum undir 0.2 m lagi af moldarblöndnum foksandi. Nokkir af hnnullungunum eru það stórir að þeir lenda í úrkasti og nokkuð sandmagn er með mölinni.

Í átt til Jökulsár hverfur mölin fljótlega og í holu A (mynd 3) sem grafin var á hjalla næst ánni (mynd 2) var eingöngu um sand að ræða. Í holu C (mynd 3), sem er rétt austan við farveginn og sjónarmun hærra í landinu, finnst vinnanlegt mölunarefni undir 1.5 m af malarblönduðum sandi. Mölunarefnið er hér 0.9 m þykkt. Ef gert er ráð fyrir að námusvæðið sé 50 m breitt, 400 m langt og þykkt sé um 1.0 m þá eru þarna um 20.000 m^3 af vinnanlegu efni. Ef gert er ráð fyrir sömu lengd, en 100 m breidd og um 1.5 m þykkt, þá finnast þarna um 60.000 m^3 af efni. Það fer svo eftir breidd námusvæðisins hvort fjarlægja þarf 4.000 eða 8.000 m^3 af fokefni ofan af því.

Nokkuð magn af möluðu efni er í dag til núverandi mölunarstað. Ef til vill dugar það í vegarkaflann frá

Jökulsá að Biskupshálsi, en dugi það ekki er nóg efni til í þann viðbótarkafla.

Rétt er að hafa í huga að svo virðist, sem þetta sé eina vinnanlega mölunarefnið á stóru svæði (frá Mývatni og austur á Mörðrudalsöræfi, jafnvel lengra). Þessa námu þarf því líklega að nota lengi enn. Það er því nauðsynlegt að fara vel með efnið, nota það ekki í annað, og bæði skipuleggja námuvinnslu og ganga vel um námuna. Það þarf einnig að kenna útbreiðslu efnisins betur, sérstaklega breidd svæðisins og hvort efnið finnst sunnan við þurran farveg/læk (sjá mynd 2). Þetta þarf að gera fljótlega eftir að snjóá leysir næsta vor og er traktorsgrafer sú sem til er á Grímstöðum tilvalin til verksins.

ÝTINGARSVÆÐI: (holur 1-15, myndir 4-6, - sýni 1,2,3,4, myndir 7-10) Sú hugmynd hefur komið fram að ýta upp efni í veginn, þar sem hann liggur um slétta ógróna sanda (sjá mynd 1). Hugmyndin er að ýta burt fokefninu, sem liggur á yfirborði, út til hliðanna. Ýta síðan sandi/möl, sem liggur undir, upp í veginn og bekja að lokum yfir örið með fokefninu. Það fer svo eftir aðstæðum hve djúpt eða langt út frá veginum er farið.

Það svæði sem hentar til uppýtingar er frá mölunar-efnisnámu (hola 1, stöð 33560) og að holu 15 (stöð 35600). Þarna hefur grófur malarblandaður sandur lagst yfir mishæðótt landslag úr jökulruðningi, kaffært það og sléttad yfir. Yfirleitt er djúpt (>1.5 m) niður á jökulruðninginn, nema milli stöðva 34600-34860 (ca. 1.0 m, 0.8 m þykkur sandur). Vestan við þessar stöðvar stingur jökulruðningurinn upp kryppunni í lágu holti (sjá holur 7- 10, mynd 5).

Kornastærðardreifing sandsins (sýni 2-4, myndir 8-10) sýnir að hann hentar bæði sem fyllingarefni og neðra burðarlag. Fokefnið ofan á sandinum (sýni 1, mynd 7) er yfirleitt 0.2-0.4 m þykkt. Á einum stað (stöð 34660) var það þykkara, eða 0.7 m og er þar sennilega um leifar af upprunanlegum jarðvegi að ræða.

SKERINGAR: (holur 16,17,18, mynd 6) Þessar holur voru grafnar til að kenna gerð efnis og undirlag sunnan við ýtingarsvæðið (mynd 1). Annars vegar var grafið í þykkan foksandsskafl, sem ekki var farið niður úr (hola 17) og hins vegar í jökulruðning.

FYLLINGAREFNI: (hola 19 og holur 21,22,23, mynd 11, - sýni 5, mynd 12) Þar sem veglinu er nú ætlað að liggja suður yfir grasigróinn flóa og sýnt bykir að þar þurfi þó nokkrar fyllingar, þótti rétt að kenna möguleika á fyllingarefnisnánum norðan við flóann.

Tveir staðir voru kannaðir. Annars vegar ás austan við veglinu og upp af stöð 37000 (holur 21-22, mynd 11). Þarna er um mikið magn af sandríkum jökulruðningi að ræða, sem er tiltölulega auðunnin með t.d. jarðýtu með ripper. Auðvelt væri að vinna þarna 100.000 m^3 af

fyllingarefni (sýni 5, mynd 12). Náma þarna yrði þó full áberandi og hinn staðurinn (hola 19, mynd 11) því hentugri. Hann er um 100 m vestan við veglinu, utan í brún hjalla ofan við svonefnnda Jökulkvísl. Þarna mætti hafa námu í hvarfi frá veginn og vinna a.m.k. 40.000 m^3 af sandríkum jökulruðningi ($4 \times 100 \times 100$). Hentugasta tæki til að rífa niður jökulruðninginn er jarðýta með ripper, og er reiknað með að fara 4 m niður. Sennilega er hægt að fara dýpra, eða um 6 m.

Bæði eru þessi svæði algerlega ógróin.

HJALLI VIÐ JÖKULKVÍSL: (holur 26-31, myndir 13 og 14 - sýni 6 og 7, myndir 15 og 16) Þetta svæði var kannað í von um að þar leyndust jarðefni sem hentuðu í burðarlag. Þarna finnst að vísu mikið magn af malarblönduðum sandi, en hann er oft undir þykkum foksandi (ekki skaflar) eða jafnvel ofan á fornum jarðvegi. Þarna er því erfitt að vinna efni (sjá einnig náttúruverndarsjónarmið - áberandi náma). Þegar hentugra námusvæði fannst var ákveðið að leggja allar hugmyndir um námuvinnslu á þessum stað á hilluna. En holulýsingar og kornastærðarkúrfur fylgja þó með greinargerðinni.

BURÐARLAGSEFNI: (holur 32-39, myndir 17 og 18 - sýni 8 og 9, myndir 19 og 20) Veglina sker hjallabrunn sunnan og ofan við blautan, gróinn flóa í stöð 37830. Þessi hjalli er gerður úr seti frá Jökulsá. Þarna er um mikið magn að ræða, eða ca. $60.000-80.000 \text{ m}^3$ af möl og sandi, sem henta ágætlega sem burðarlag (sýni 8 og 9). Þykkt er um $2.5-3.0 \text{ m}$ og oft meiri. Næst hjallabrunn ofan við flóann var grunnvatnsrennsli inn í holur á um $3-4 \text{ m}$ dýpi (holur 32-35), en grunnvatnsborð lækkar efir því sem lengra er komið frá brúninni. Þar sem komið var niður úr mölinni og sandinum var ýmist jarðvegur eða eðja undir. Ofan á er hins vega $0.2-0.3 \text{ m}$ af fokefni sem þarf að fjarlægja. Yfirborð er nær rennislétt og gróðurvana.

SKERINGAR/FYLLINGAREFNI: (holur 40-42, hola 43, mynd 21, - sýni 10, mynd 22) Skering er í ás úr jökulruðningi við stöð 38360. Þar voru grafar 3 holur (40-42) í veglinu og sitt hvorum megin við hana. Grafið var í tiltölulega auðunninn sandríkan jökulruðning (sýni 10) og hætt þegar gröftur fór að byngjast. Þarna ætti að vera hægt að fá nokkuð magn af fyllingarefni, a.m.k. 15.000 m^3 ($3 \times 100 \times 50$). Sennilega er hægt að fara a.m.k. 5 m niður, við hliðarholurnar, ef miðað er við hæðarmun á þeim og veglinu. Sé svo, má vinna þarna meira efni. Vinnslutæki er að sjálfsögðu jarðýta með ripper og vert er að vekja athygli á grjóttlagi á um 2 m dýpi í holu 41. Um 30 m vestan við stöð 38640 var vegna skeringar grafið 2.6 m í auðunninn sandríkann jökulruðning (hola 43).

FYLLINGAREFNI/SKERING: (holur 44-47, mynd 23) Mikil skering er fyrirhuguð umhverfis stöð 38840. Austan við veglinu er um $5-6 \text{ m}$ djúpur gilskorningur og á bakkanum ofan við hann

(ca 100 m austan veglínus), var grafin 4.2 m djúp hola (44). Undir 1.0 m þykku fokefni var um um 1.1 m þykk, illgræf panna úr grjótríkum jökulruðningi. Það tók beltagröfuna þó nokkurn tíma að brjótast í gegnum þetta lag (þó rippertækt), en undir því var auðgræfur sandríkur jökulruðningur með fáum og litlum hnullungum. Grafið var niður á 4.2 m og eflaust væri hægt að grafa dýpra a.m.k. jafndjúpt og gilbotninn (ca. 5-6 m). Sama lagskifting kom fram í holu 45 (sjá mynd 23), sem er í veglínus og liggur 2 m hærra í landslagi. Hugsanlega má þar komast niður eina 7-8 m.

Vestar og sunnar (holur 46 og 47) er harði, grjótríki jökulruðningurinn horfinn og aðeins um sandríkan, auðgrafinn jökulruðning að ræða. Var auðvelt fyrir gröfuna að fara þar niður á 3.5-4.5 m dýpi.

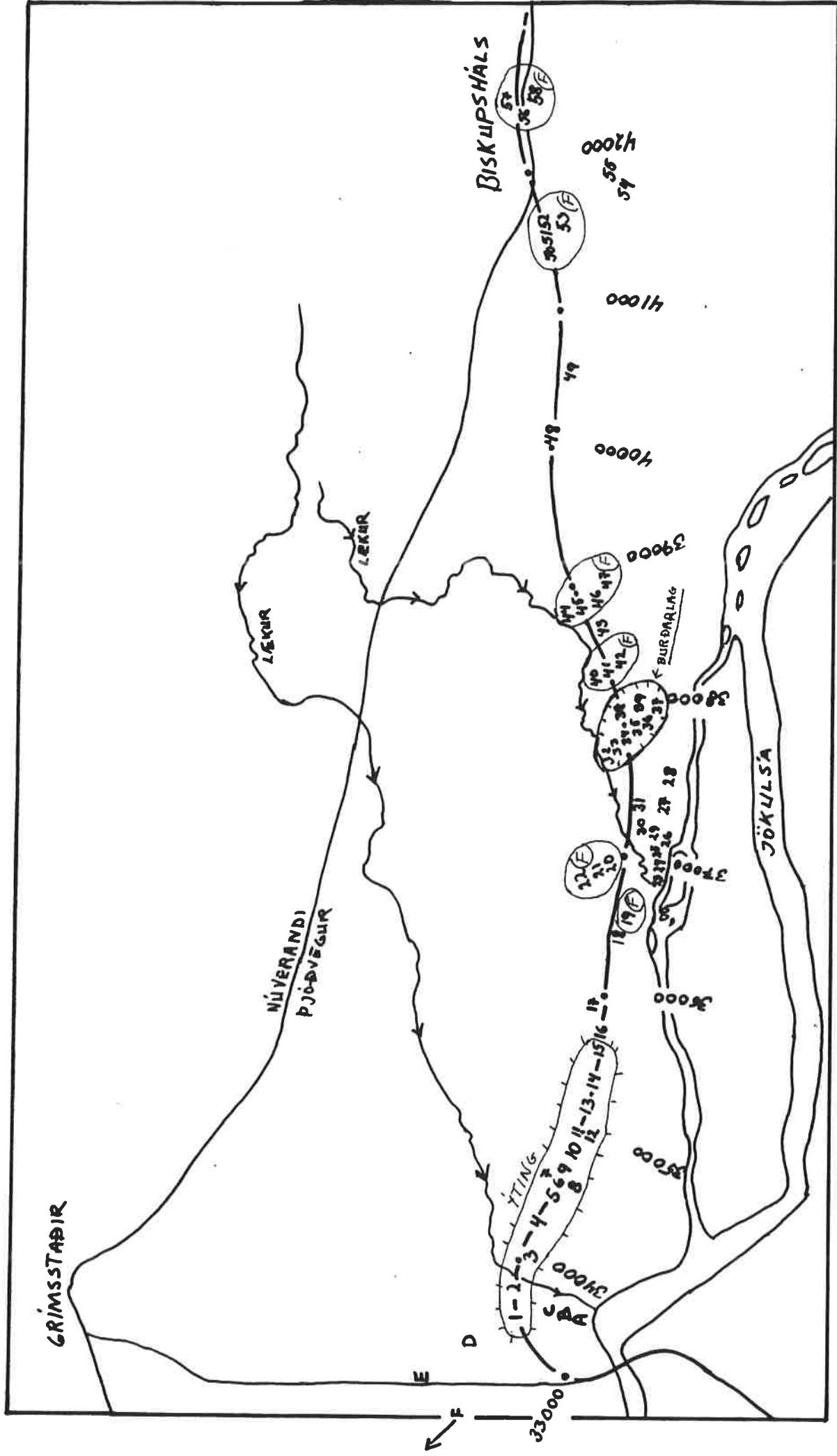
Þarna virðist vera hægt að vinna a.m.k. 80.000 m^3 af fyllingarefninu ($4 \times 100 \times 200$) og eflaust má fá þarna mun meira magn. Vert er að hafa í huga grjótríka jökulruðninginn, sem getur valdið erfiðleikum í vinnslu og foklag á yfirborði á er þykkara austan veglínus.

SKERINGAR/FYLLINGAREFNI: (holur 48 og 49, holur 50-53, mynd 24 - sýni 11, mynd 25) Til að kanna efnisgerð var hola 48 grafin, en hola 49 vegna skeringar.

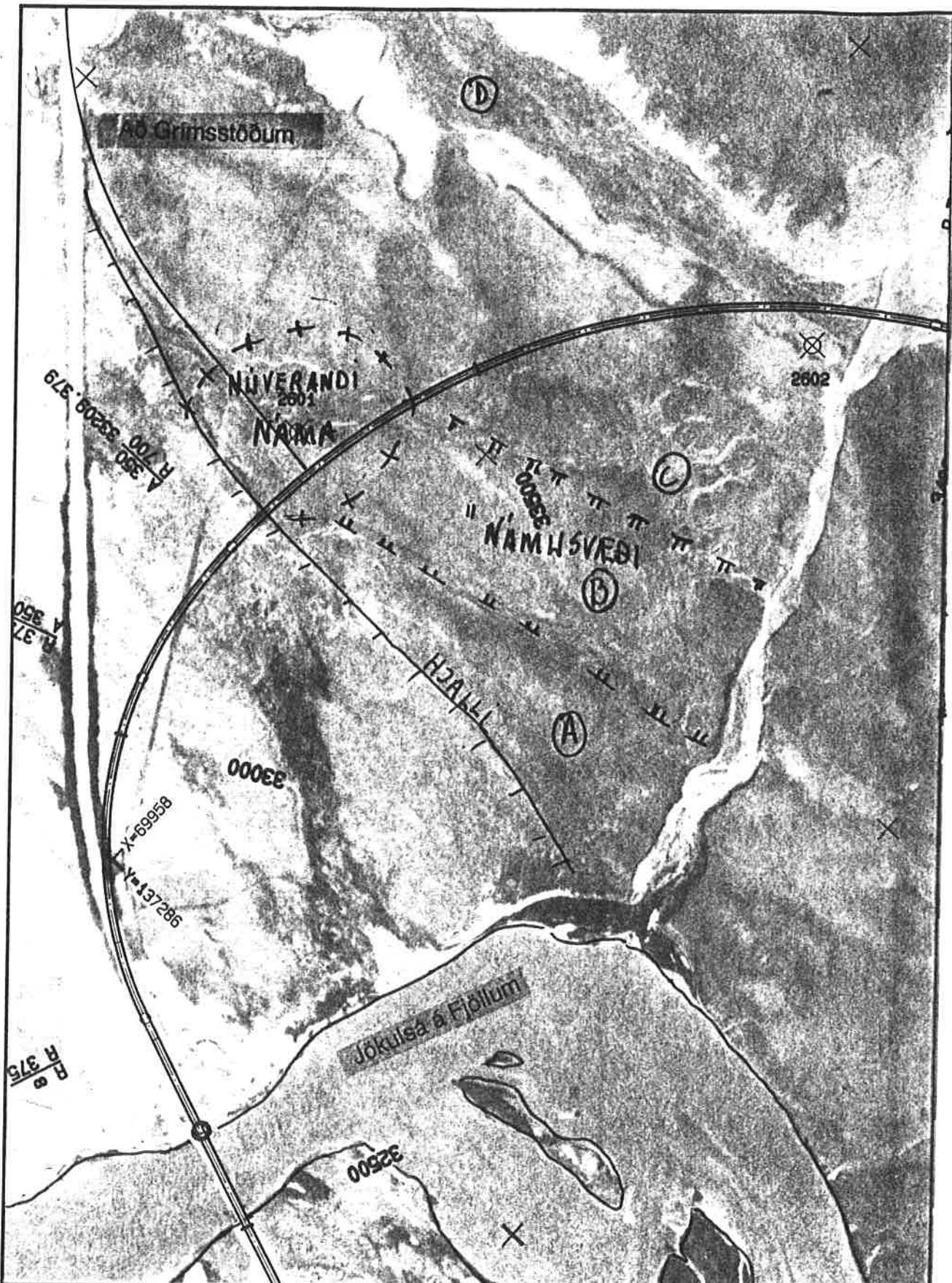
Mikil skering er fyrirhuguð í ás umhverfis stöðvar 41450-41540 (holur 50-53). Í ásnum er a.m.k. 8 m þykkur jökulruðningur (dæmt út frá hæðarmun á holum, dýpi þeirra og gilskorningum beggja vegna ássins). Jökulruðningurinn (sýni 11) er sandríkur og auðunninn og þarna ætti að vera hægt að fá a.m.k. 40.000 m^3 ($4 \times 100 \times 100$) af fyllingarefninu.

YTRI-GRÍMSSTAÐANÚPUR/BISKUPSHÁLS (holur 54 og 55, holur 56-58, mynd 26) Meðfram Ytri-Grímsstaðanúp voru grafnar tvær holur (54,55), ef hugsanlega leyndist þar burðarlagsefni. Svo var ekki, og þar var einungis um urð og jökulruðning að ræða.

Utan í Biskupshálsi voru grafnar holur (56-58) til að kanna efnisgerð vegna skeringar. Í öllum holunum reyndist um auðunninn, sandríkan jökulruðning að ræða. Var það allt annað en búast mátti við miðað við yfirborð, sem t.d. við holu 57 virtist vera klöpp.

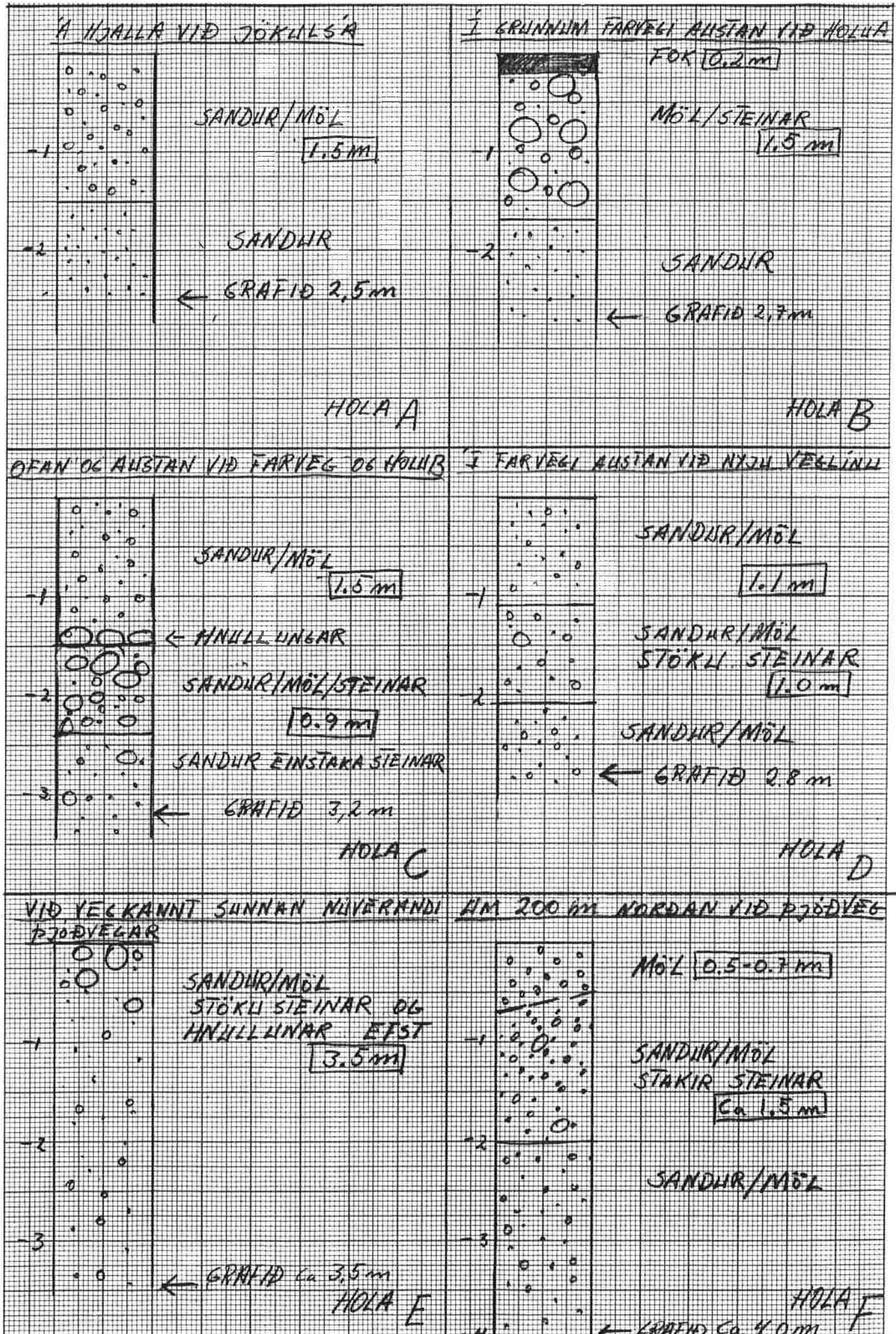


Mynd 1 Staðsetningarkort af kennunarholum milli Jökulsá og Biskupsháls. Mögulegt ýtingarsvæði er merkt á myndina og hugsanlegar fyllingarefnismámur (F), aust mögulegar burðarlagsnámu.



Mynd 2 Útbreiðsla "mölunarefnis" við Jökulsá.

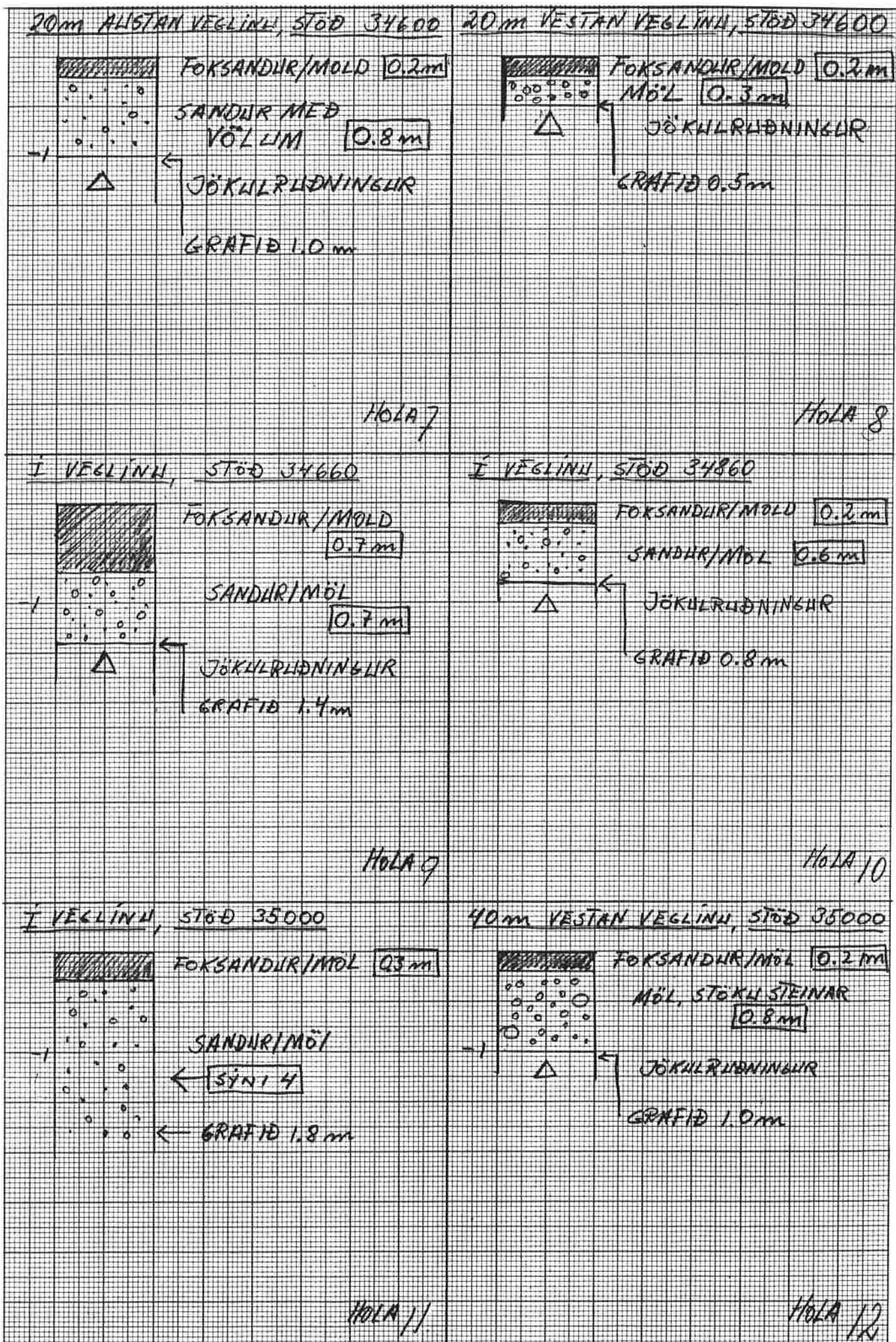
Mynd 3 Könnunarholur vegna "mölunarefnis" - staðsetning á Mynd 1.



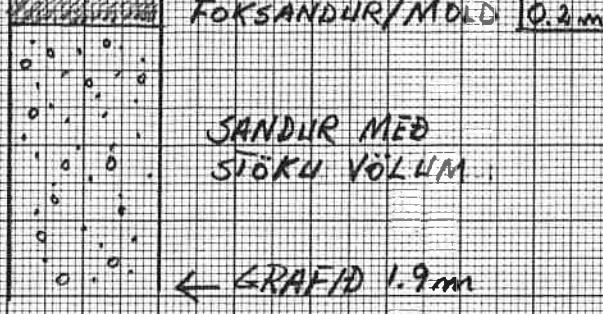
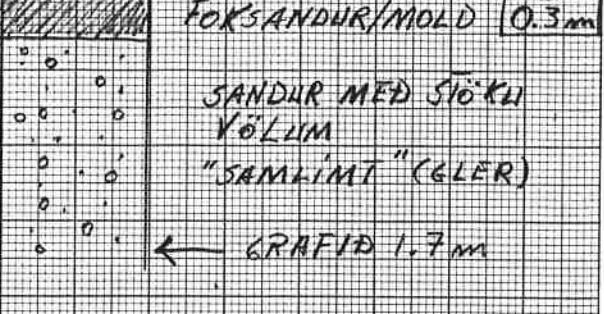
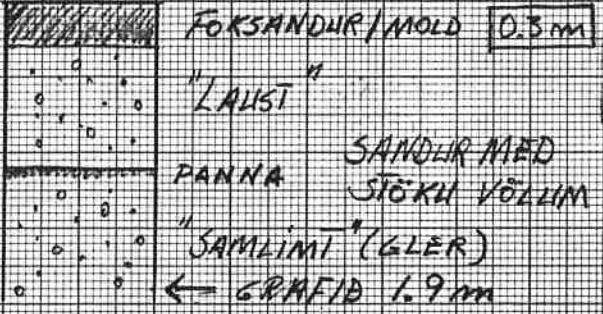
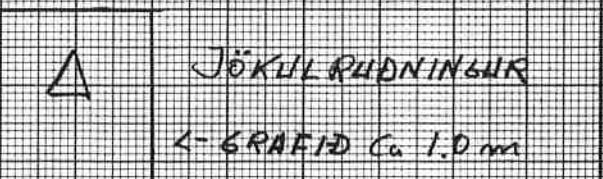
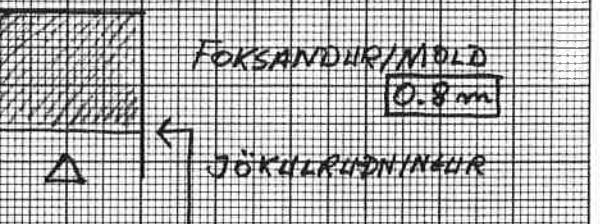
Mynd 4 Könnunarholur vegna ýtingar - staðsetning á Mynd 1.

	<u>I VEGLINN 1, STÖD 33560</u>	<u>I VEGLINN 1, STÖD 33760</u>
SÍN 1 →	FOKSANDUR/MÖLD [0.2 m]	FOKSANDUR/MÖLD [0.4 m]
SÍN 2 →	SANDUR, SÍAKAR VÖLUR [0.4 m]	SANDUR/MÖL
SÍN 3 →	0.0 SANDUR/MÖL SÍAKIR STEINAR GRAFIÐ 1.6 m	0.0 SANDUR/MÖL GRAFIÐ 1.6 m
	HOLA 1	HOLA 2
20 m. VESTAN VEGLINN, STÖD 34020	<u>I VEGLINN 1, STÖD 34300</u>	
	FOKSANDUR/MÖLD [0.2 m]	FOKSANDUR/MÖLD [0.2 m]
	MÖL/SANDUR [0.8 m]	MÖL/SANDUR [ca 1.0 m] SÍAKIR STEINAR
	SANDUR GRAFIÐ 1.7 m	SANDUR GRAFIÐ 1.3 m
	HOLA 3	HOLA 4
<u>I VEGLINN 1, STÖD 34520</u>	<u>I VEGLINN 1, STÖD 34580</u>	
	FOKSANDUR/MÖLD [0.2 m]	FOKSANDUR/MÖLD [0.2 m]
	SANDUR/MÖL GRAFIÐ 1.9 m	SANDUR, MALARLAG EKST GRAFIÐ 1.5 m
	HOLA 5	HOLA 6

Mynd 5 Könnunarholur vegna ýtingar - staðsetning á Mynd 1.



Mynd 6 Könnunarholur vegna ýtingar og skeringa -
staðsetning á Mynd 1.

<u>Í VEGLINNU, STÖÐ 35200</u>	<u>Í VEGLINNU, STÖÐ 35400</u>
	
HOLA 13	HOLA 14
<u>Í VEGLINNU, STÖÐ 35600</u>	<u>Í VEGLINNU, STÖÐ 35720</u>
	
HOLA 15	HOLA 16
<u>20m AUSTRAN VEGLINNU, STÖÐ 35920</u>	<u>20m VESTAN VEGLINNU, STÖÐ 36380</u>
	
HOLA 17	HOLA 18

RANNSÓKN Á KORNASTÆRÐUM

Fyrir: Norðurlandsveg um Grímsstaði
Náma: GrímsstaðirDags.: 18-OKT-94
Fr.af: R.Jó.

Stöð	Gryfja	Dýpt	Votsigt N	Þyngd 1415	Raki 9.4	ys	Efnisfl SM-**	Frostfl F3/	Efni FO	Sýni R-01	—

Efnisfl:

Umsögn:

R-01. 57112 17.00.94 "MOULD"

Markalínur:
Athugasemdir:

Mynd 7 SÝNI 1 - hola 1, mold.

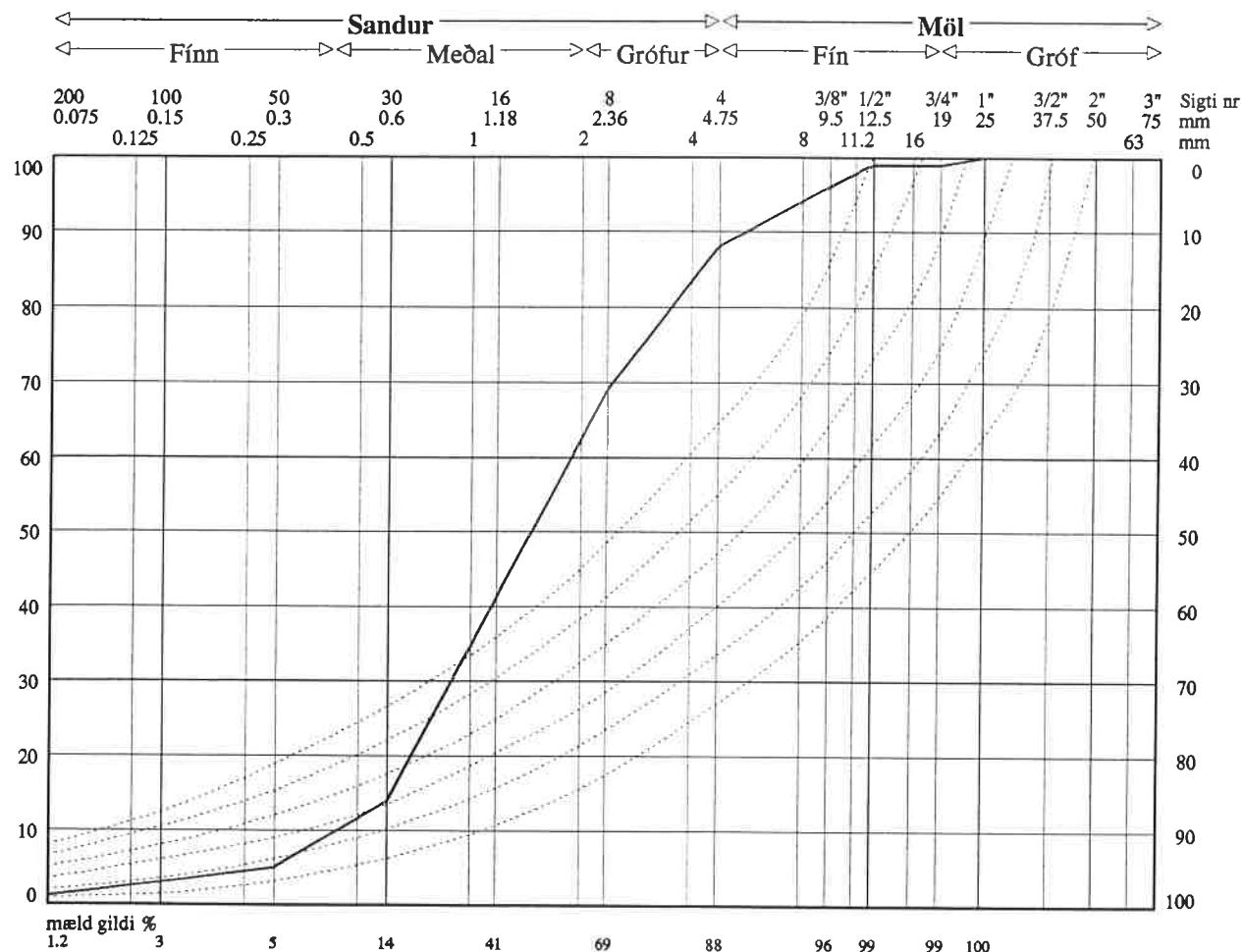
RANNSÓKN Á KORNASTÆRÐUM

Fyrir: Norðurlandsvegur um Grímsstaði
Náma: GrímsstaðirDags.: 18-OKT-94
Fr.af: R.Jó.

Stöð	Gryfja	Dýpt	Votsigt N	Þyngd 1492	Raki 4.3	ys	Efnisfl SP-	Frostfl Fl/	Efni BÖ	Sýni R-01

Efnisfl:

Umsögn:

~~R-01. SÝNI 3 HOLA 1 17.08.94~~Markalínur: Burðarlags
Athugasemdir:

Mynd 8 SÝNI 2 - hola 1, sandur.

RANNSÓKN Á KORNASTÆRÐUM

Fyrir: Norðurlandsveg um Grímsstaði
Náma: GrímsstaðirDags.: 18-OKT-94
Fr.af: R.J6.

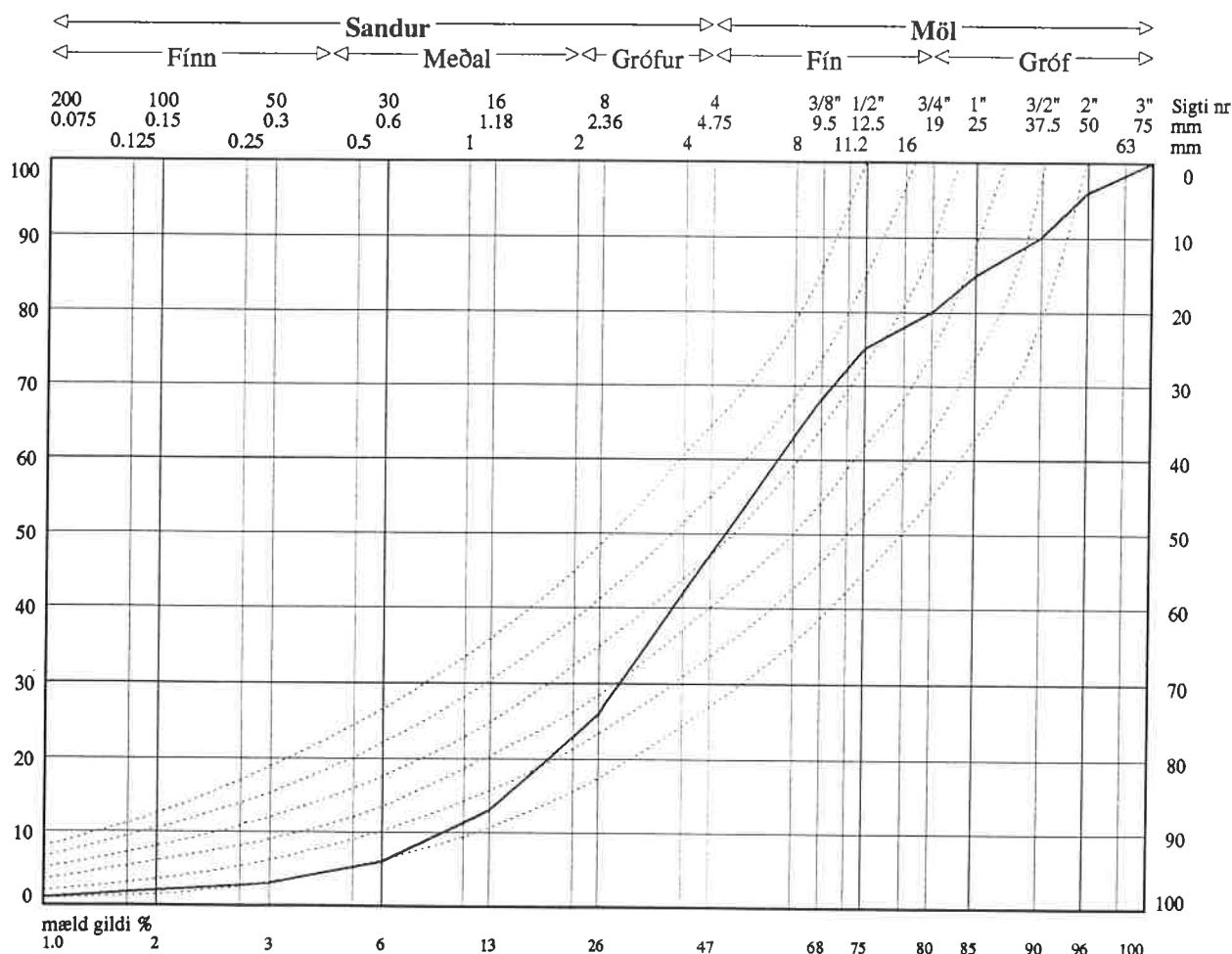
Stöð	Gryfja	Dýpt	Votsigt	Pyngd	Raki	ys	Efnisfl	Frostfl	Efni	Sýni
		11.7-	N	2028	11.7		GW-	F1/	BÓ	R-01

Efnisfl:

R-01: Möl, sendin möl, góð kornad

Umsögn:

R-01. SÝNI 1 HOLA 1 17.00.94

Markalínur: Burðarlags
Athugasemdir:

Mynd 9 SÝNI 3 - hola 1, sandur/möl.

RANNSÓKN Á KORNASTÆRÐUM

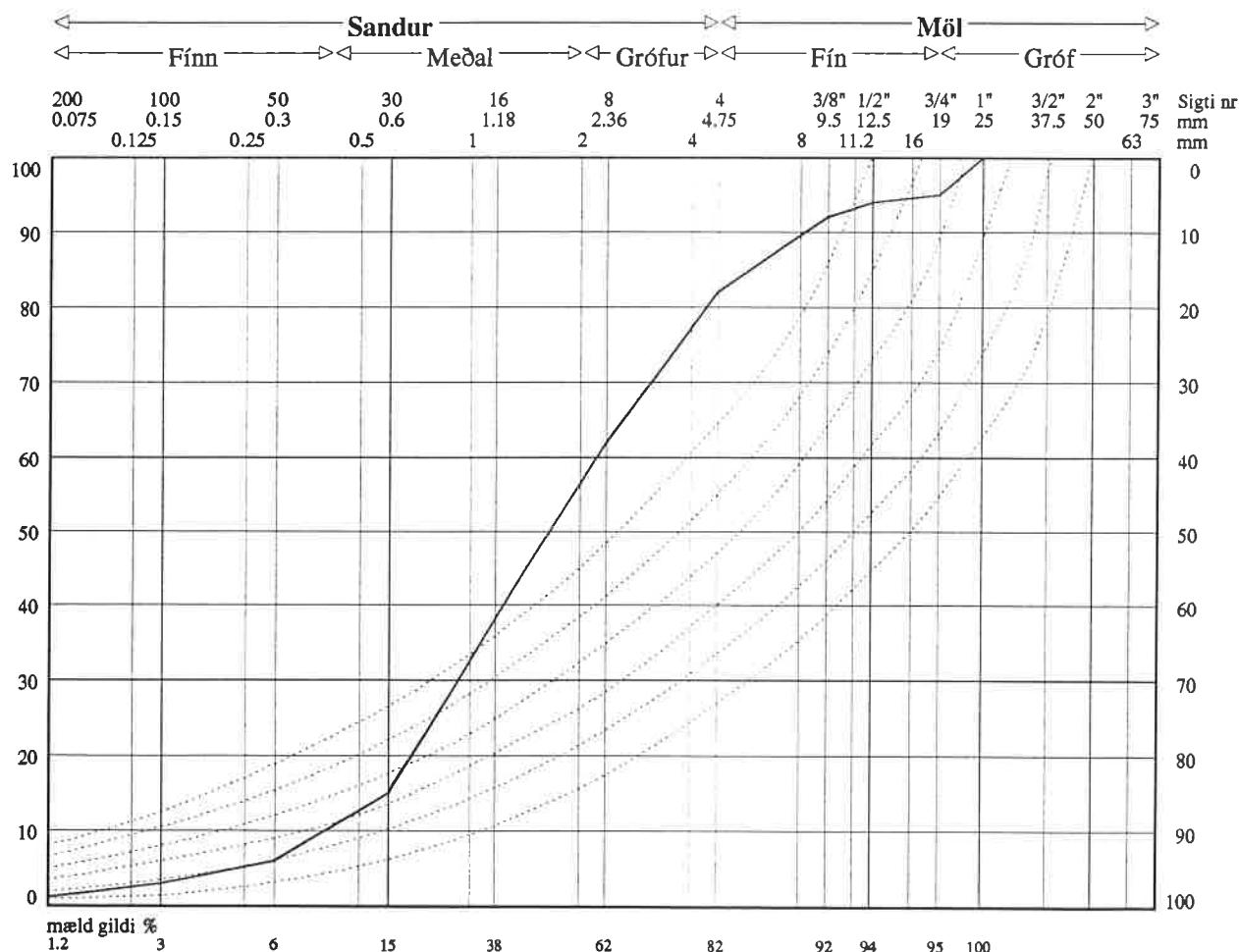
Fyrir: Norðurlandsveg um Grímsstaði
Náma: GrímsstaðirDags.: 18-OKT-94
Fr.af: R.Jó.

Stöð	Gryfja	Dýpt	Votsigt N	Þyngd 1476	Raki 8.0	ys	Efnisfl SP-	Frostfl F1/	Efni BÖ	Sýni R-01	—

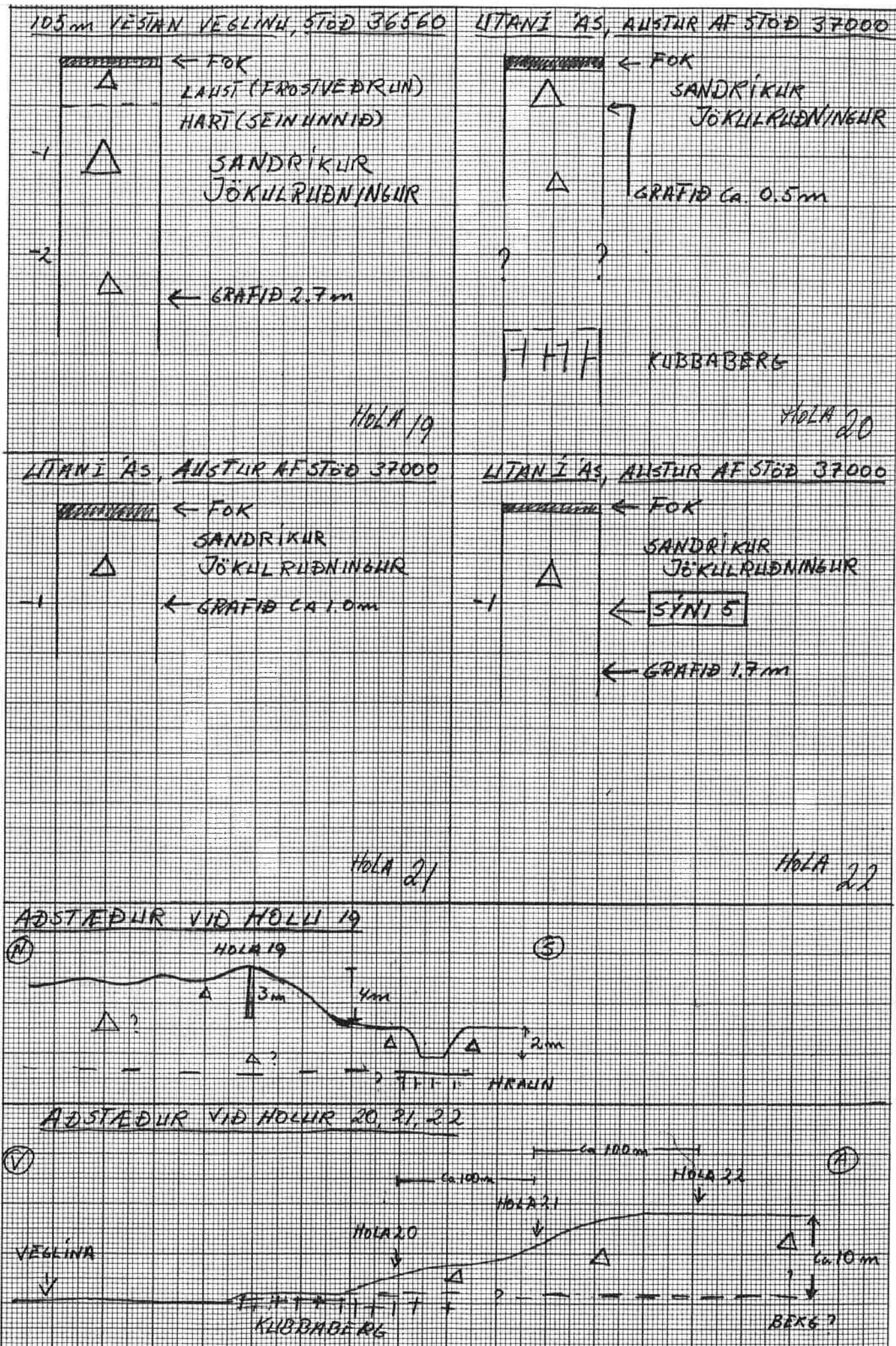
Efnisfl:

Umsögn:

R-01: SÝNI 4 HOLA 11 17.08.94



Mynd 11 Könnunarholur vegna hugsanlegra fyllingarefnisnáma - staðsetning á Mynd 1.



RANNSÓKN Á KORNASTÆRDUM

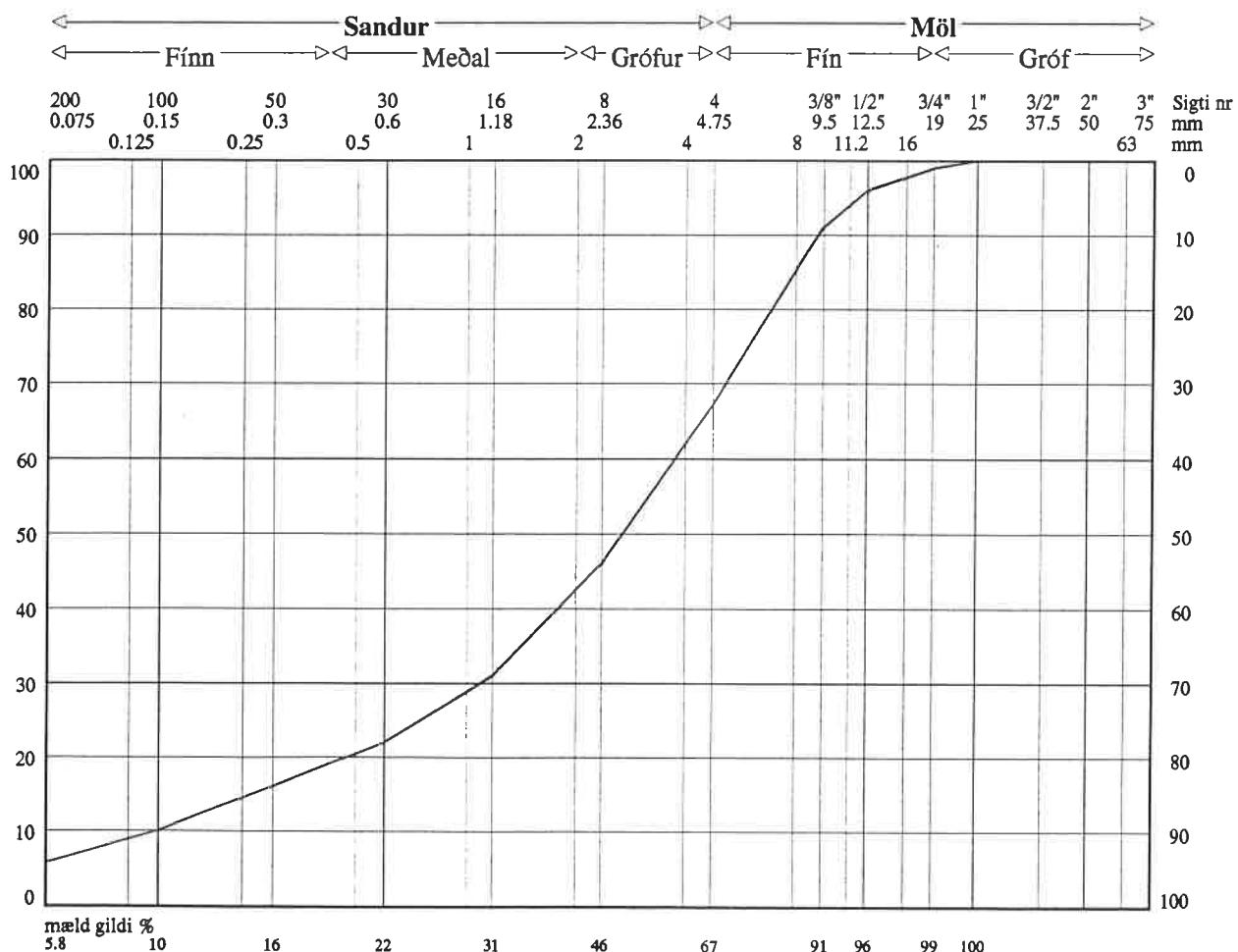
Fyrir: Norðurlandsveg um Grímsstaði
Náma: GrímsstaðirDags.: 18-OKT-94
Fr.af: R.Jó.

Stöð	Gryfja	Dýpt	Votsigt	Þyngd	Raki	ys	Efnisfl	Frostfl	Efni	Sýni
	N		1227		13.9		SW-SM	F1//F	FO	R-01

Efnisfl:

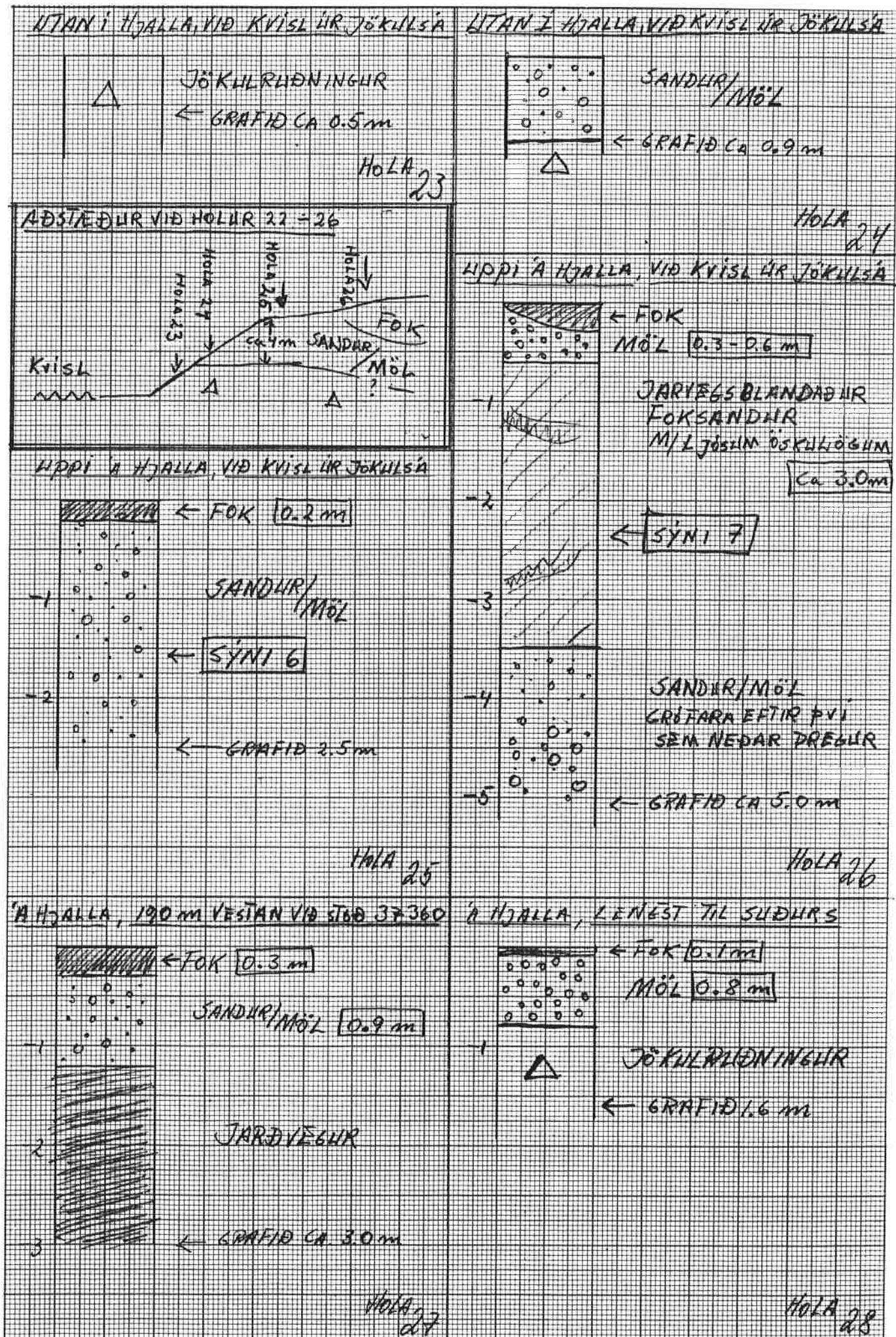
Umsögn:

R-01: SÝNI 5 18.08.94

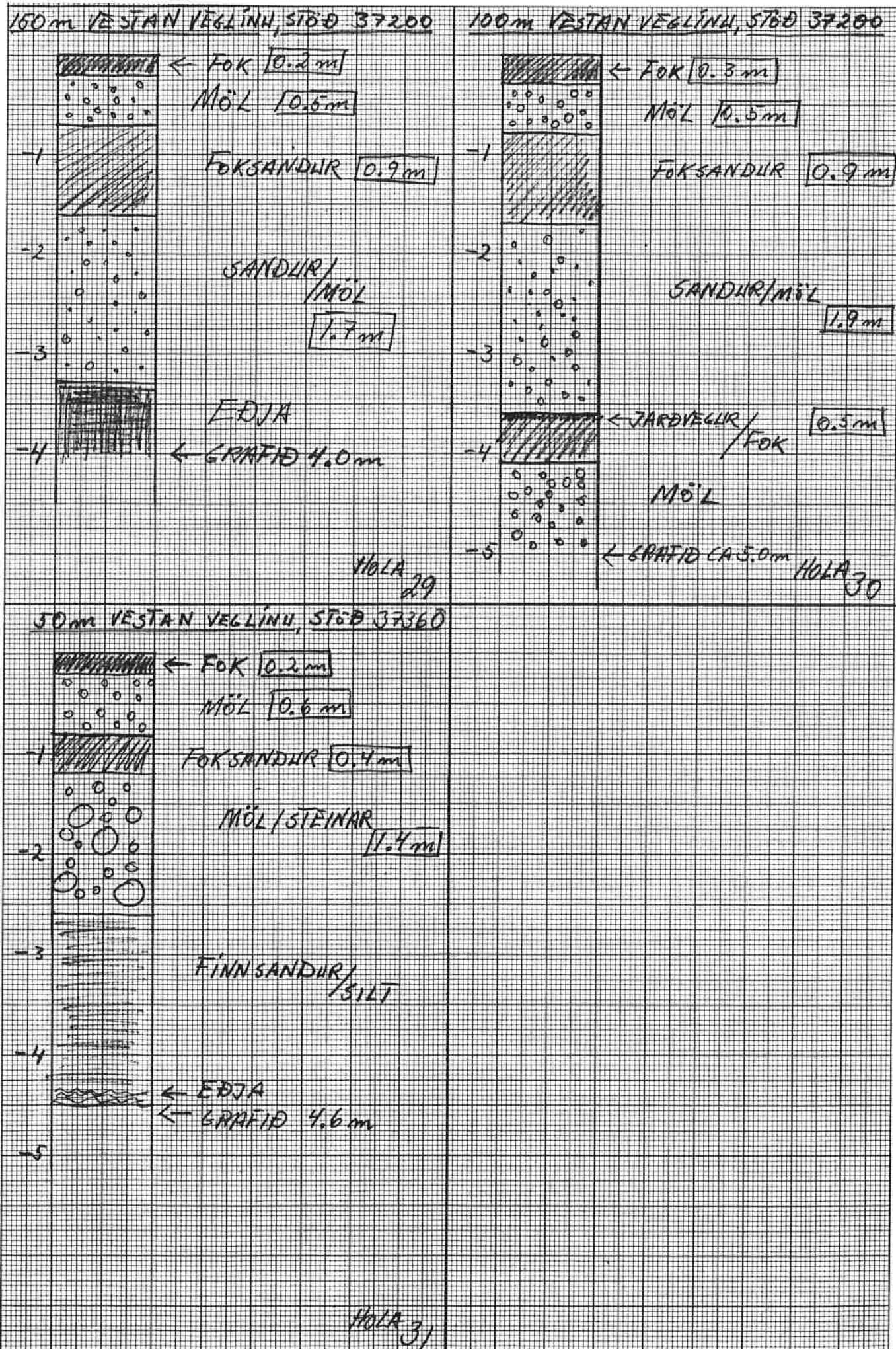
Markalínur:
Athugasemdir:

Mynd 12 SÝNI 5 - hola 22, jökulruðningur.

Mynd 13 Könnunarholur í hjalla við Jökulkvísl - staðsetning á Mynd 1.



Mynd 14 Könnunarholur í hjalla við Jökulkvísl - staðsetning á Mynd 1.



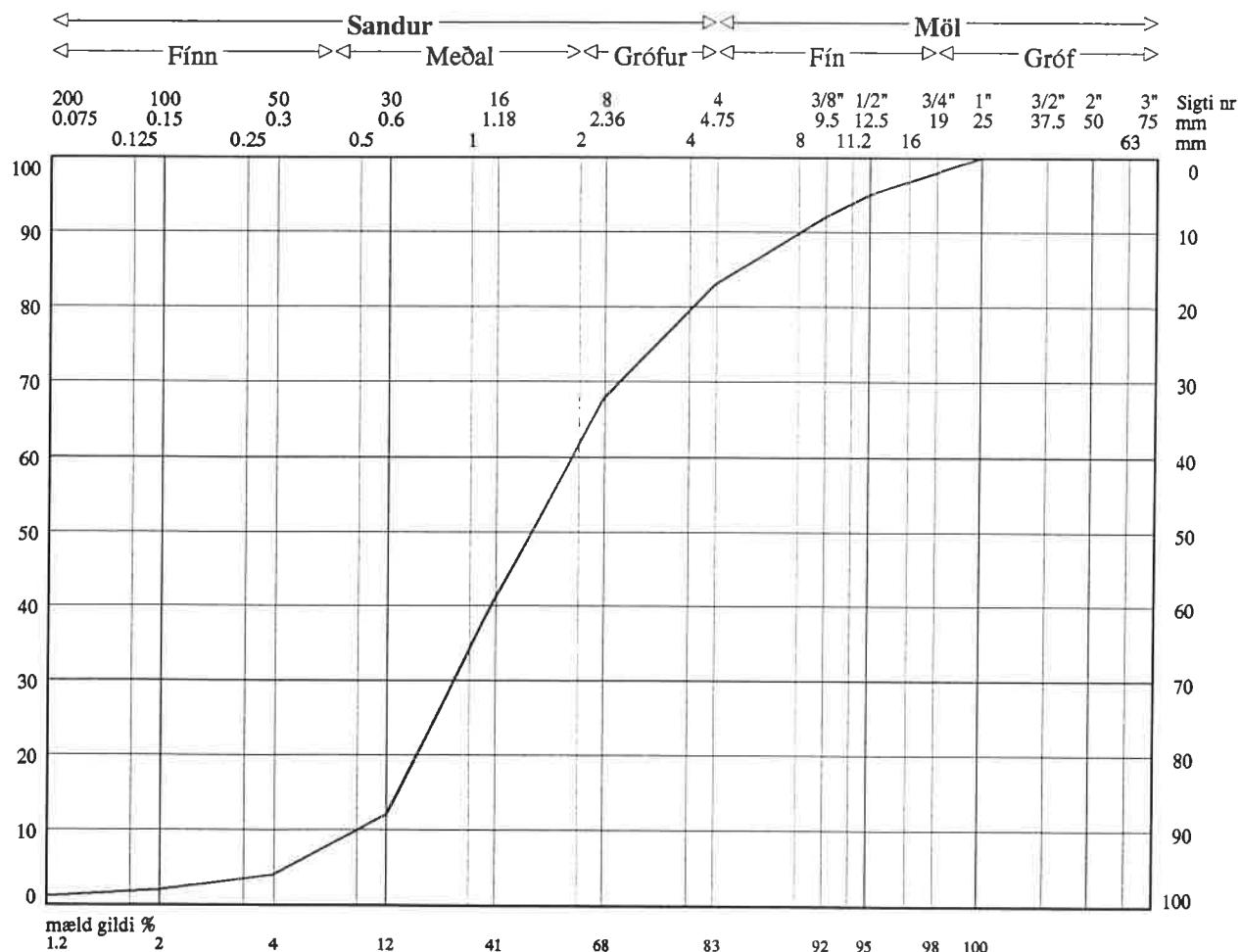
RANNSÓKN Á KORNASTÆRÐUM

Fyrir: Norðurlandsveg um Grímsstaði
Náma: GrímsstaðirDags.: 14-OKT-94
Fr.af.: R.J6.

Stöð	Gryfja	Dýpt	Votsigt	Pyngd	Raki	ys	Efnisfl	Frostfl	Efni	Sýni
	N		1315		6.0		SP-	F1/		R-01

Efnisfl:

Umsögn:

~~01 Sýni 6 hola 22 13.08.94~~Markalínur:
Athugasemdir:

Mynd 15 SÝNI 6 - hola 25, sandur/möl.

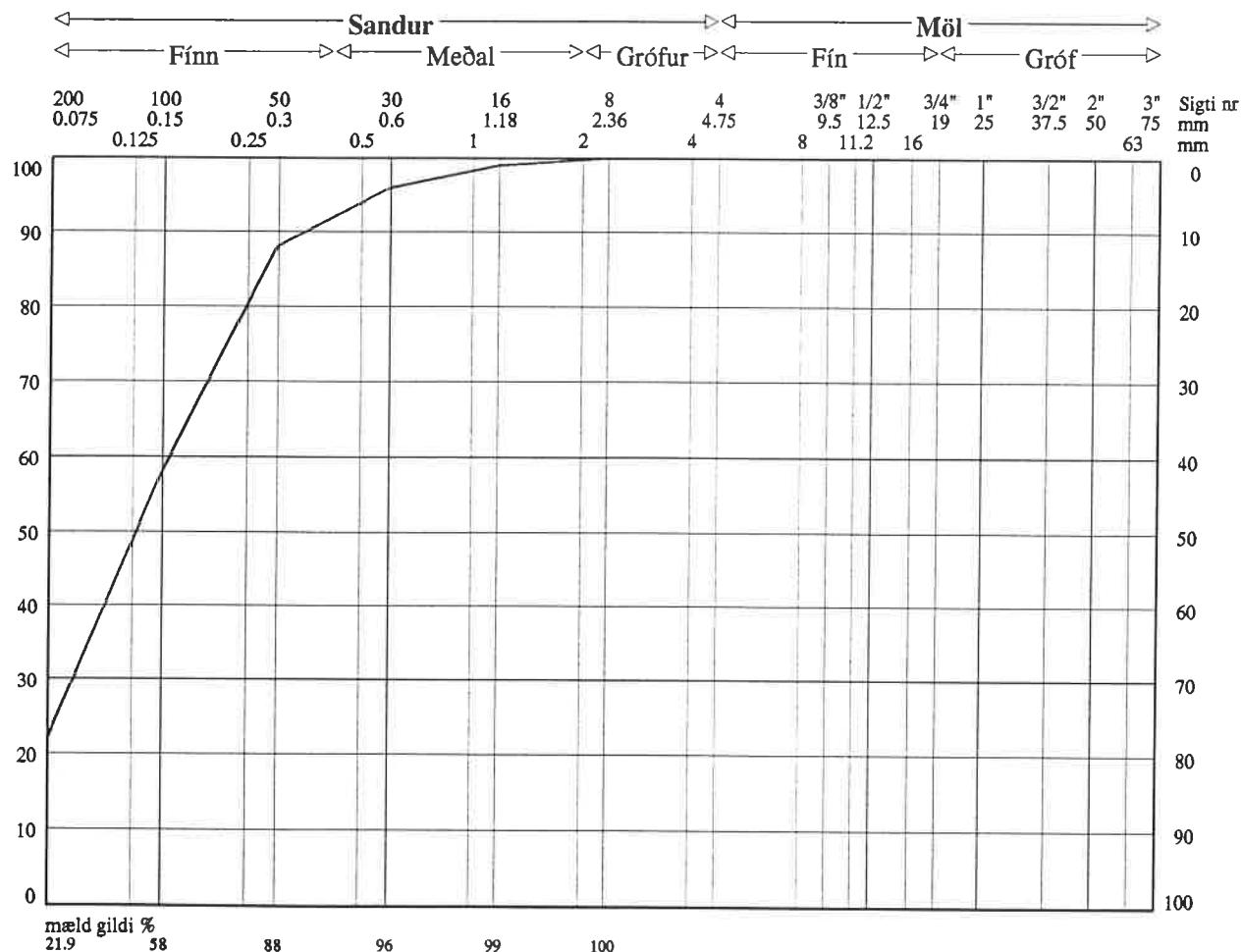
RANNSÓKN Á KORNASTÆRÐUM

Fyrir: Norðurlandsveg um Grímsstaði
Náma: GrímsstaðirDags.: 18-OKT-94
Fr.af: R.J6.

Stöð	Gryfja	Dýpt	Votsigt	Þyngd	Raki	γs	Efnisfl	Frostfl	Efni	Sýni
			N	1319	14.4		GM-**	F4/	FO	R-01

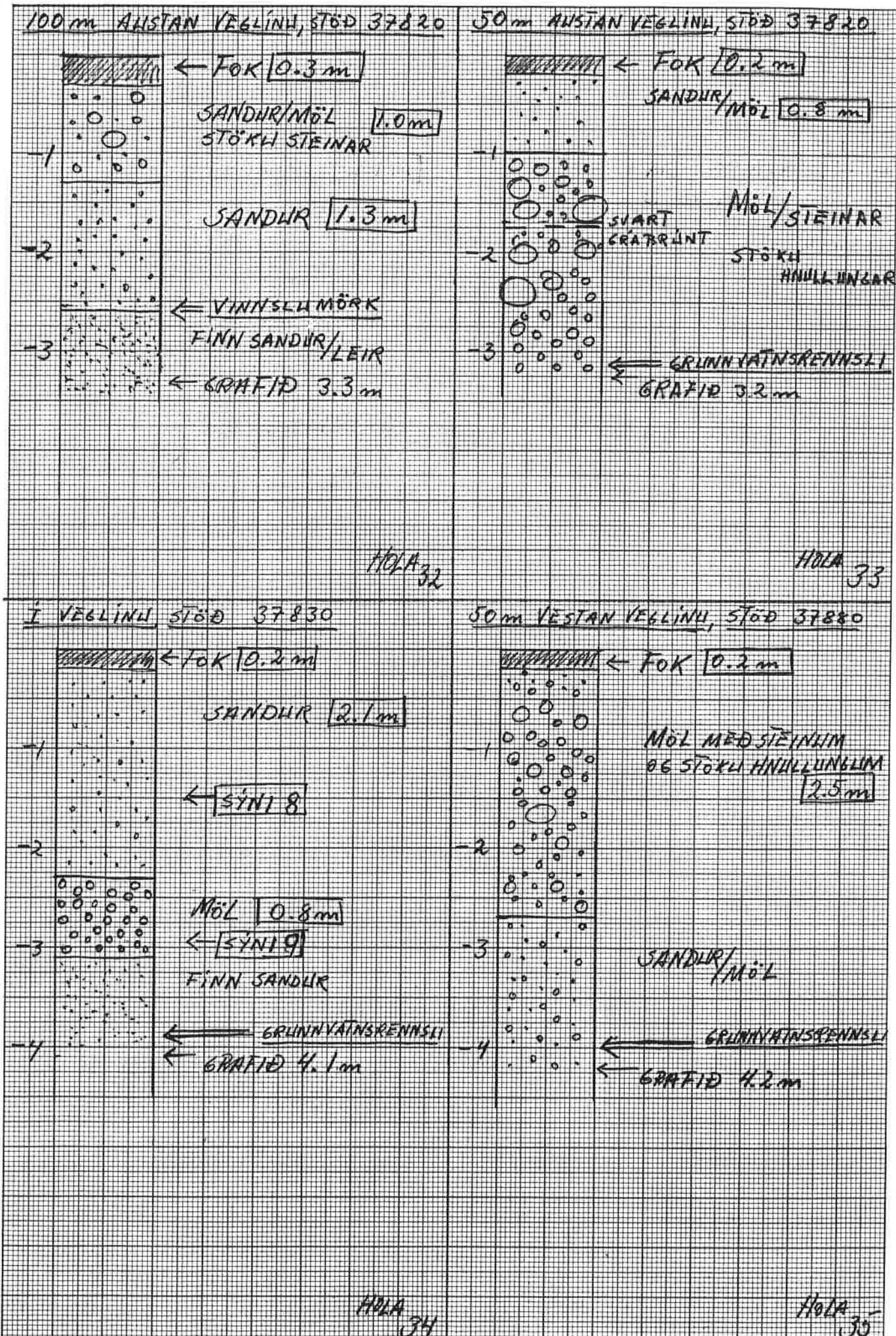
Efnisfl:

Umsögn:

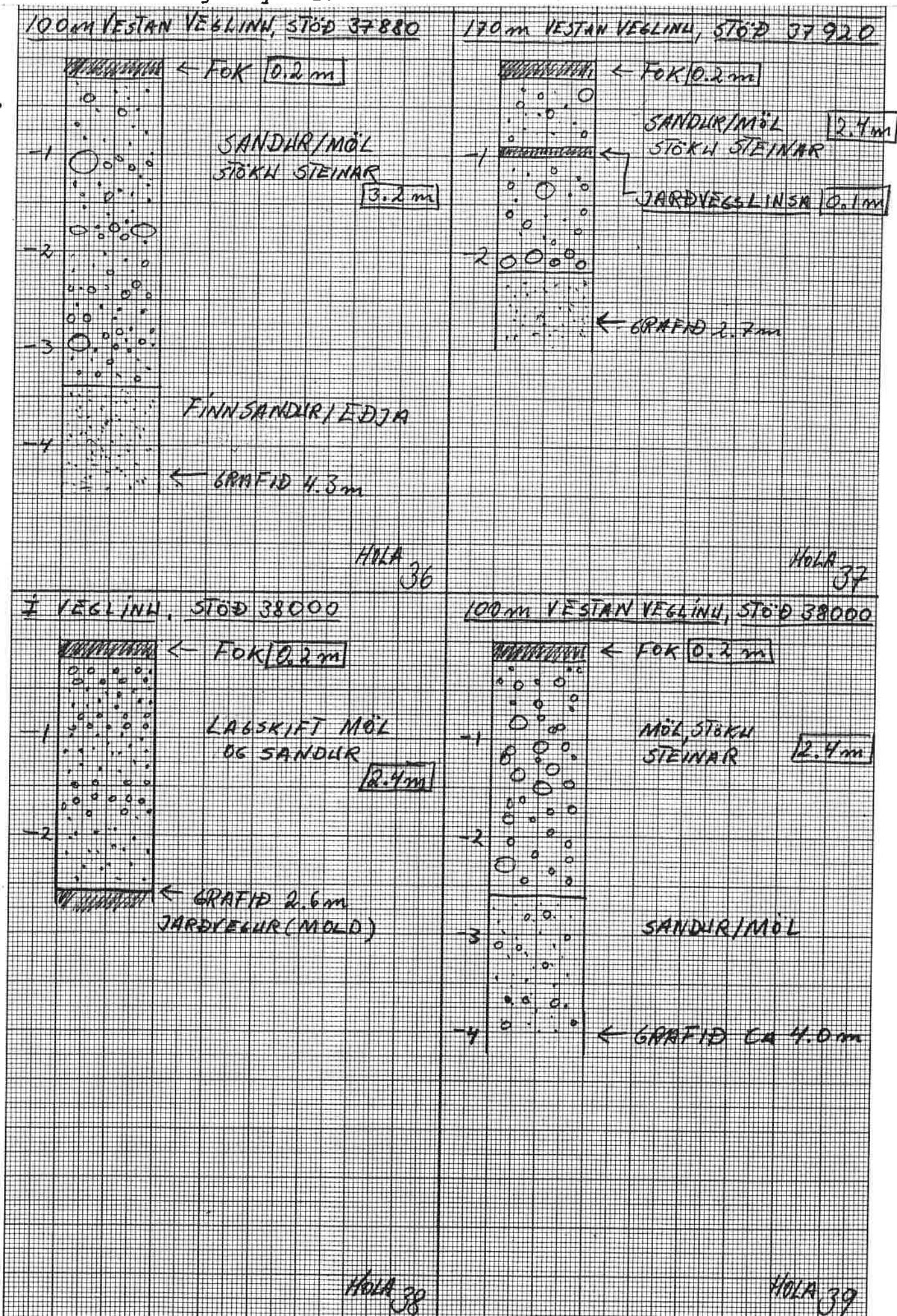
~~R-01 SÝNI 7 HOLA 26 "Foksandur"~~Markalínur:
Athugasemdir:

Mynd 16 SÝNI 7 - hola 26, foksandur.

Mynd 17 Könnunarholur vegna burðarlagsnámu/skeringar - staðsetning á Mynd 1.



Mynd 18 Könnunarholur vegna burðarlagsnámu/skeringar - staðsetning á Mynd 1.



RANNSÓKN Á KORNASTÆRÐUM

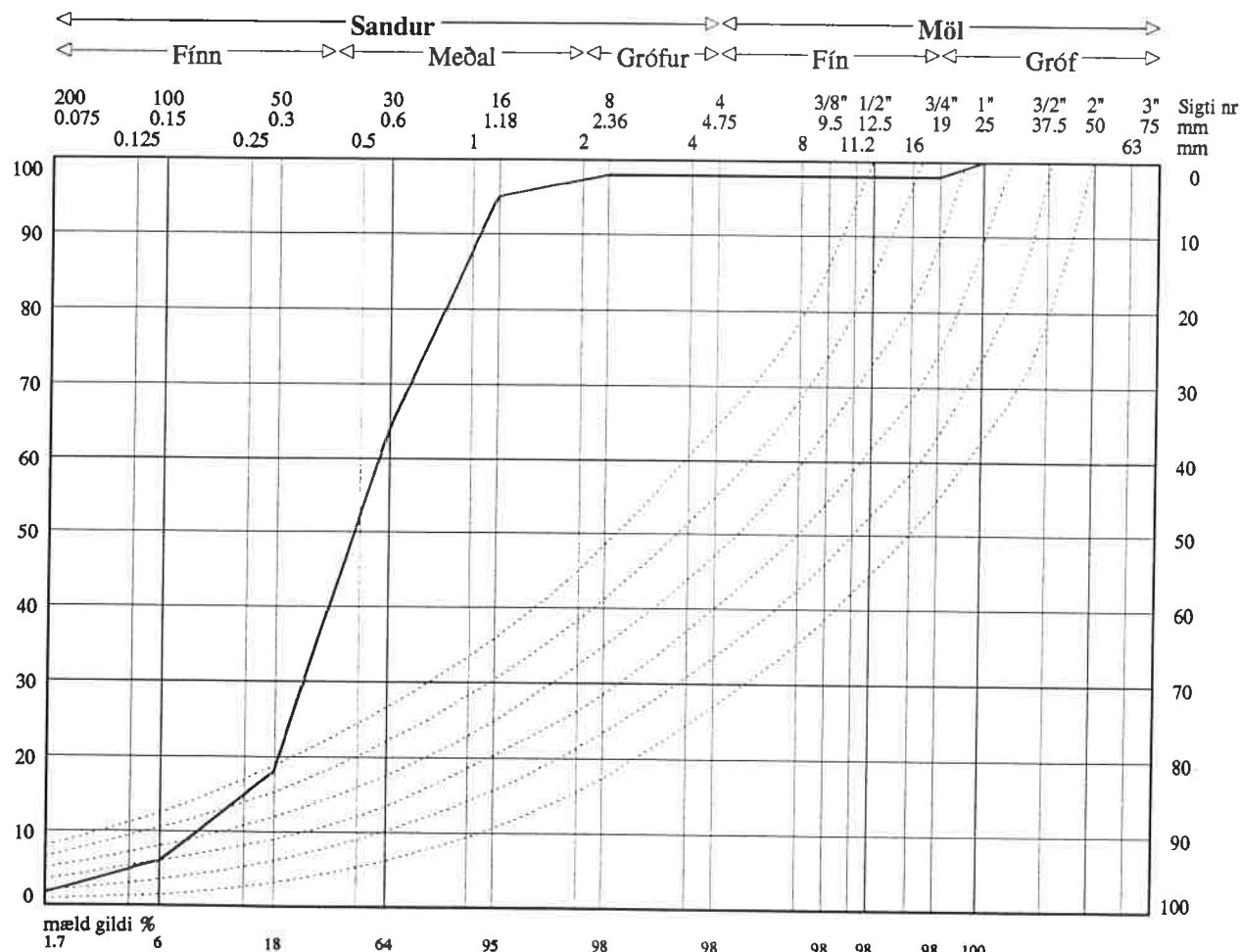
Fyrir: Norðurlandsveg um Grímsstaði
Náma: GrímsstaðirDags.: 18-OKT-94
Fr.af: R.J6.

Stöð	Gryfja	Dýpt	Votsigt N	Þyngd 1582	Raki 6.2	ys	Efnisfl SP-	Frostfl FI/	Efni BO	Sýni R-01

Efnisfl:

Umsögn:

R-01: SÝNI 8 22.08.94

Markalínur: Burðarlags
Athugasemdir:

Mynd 19 SÝNI 8 - hola 34, sandur.

RANNSÓKN Á KORNASTÆRÐUM

Fyrir: Norðurlandsveg um Grímsstaði
Náma: GrímsstaðirDags.: 18-OKT-94
Fr.af: R.Jó.

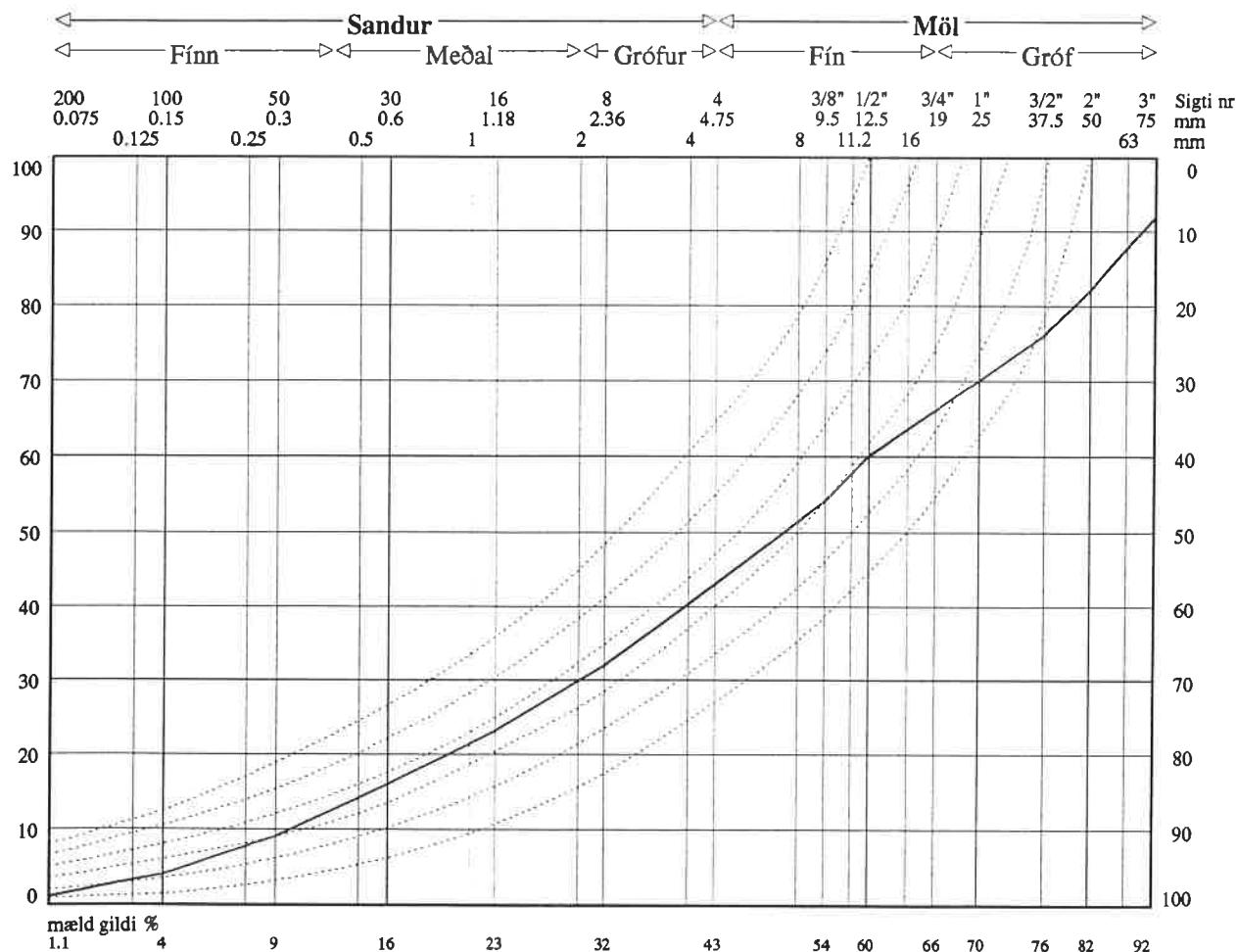
Stöð	Gryfja	Dýpt	Votsigt N	Þyngd 1705	Raki 6.2	ys	Efnisfl GW-	Frostfl FI/	Efni BO	Sýni R-01

Efnisfl:

R-01: Möl, sendin möl, góð kornad

Umsögn:

R-01: SÝNI 9 HOLA 34 22.08.94



Mynd 21 Könnunarholur vegna fyllingarefnisnámu - sker-
ingar, staðsetning á Mynd 1.

<u>63 m AUSTAN VEGLINNU, STÖÐ 38360</u>	<u>I VEGLINNU, STÖÐ 38360</u>
<p>"AINDSRIEFT" 1.0 m</p> <p>-1 ▲</p> <p>OPÚNLEITUR SANDRIKUR JÖKULRUÐNINGUR</p> <p>← [SYNI 10]</p> <p>-2 ▲ ← GRAFIÐ 2.1 m</p>	<p>GRÁBRUNN SANDRIKUR JÖKULRUÐNINGUR</p> <p>-1 ▲</p> <p>-2 ○ ○ ← GRJÖTLAG</p> <p>← GRAFIÐ 2.4 m</p>
<u>40 m VESTAN VEGLINNU, STÖÐ 38360</u>	<u>30 m VESTAN VEGLINNU, STÖÐ 38640</u>
<p>HOLA 40</p> <p>-1 ▲</p> <p>MALARLINSÍA</p> <p>-2 ▲ ← GRAFIÐ 2.8 m</p>	<p>HOLA 41</p> <p>-1 ▲</p> <p>SANDRIKUR JÖKULRUÐNINGUR</p> <p>-2 ▲ ← GRAFIÐ 2.6 m</p>
<u>112</u>	<u>113</u>

RANNSÓKN Á KORNASTÆRÐUM

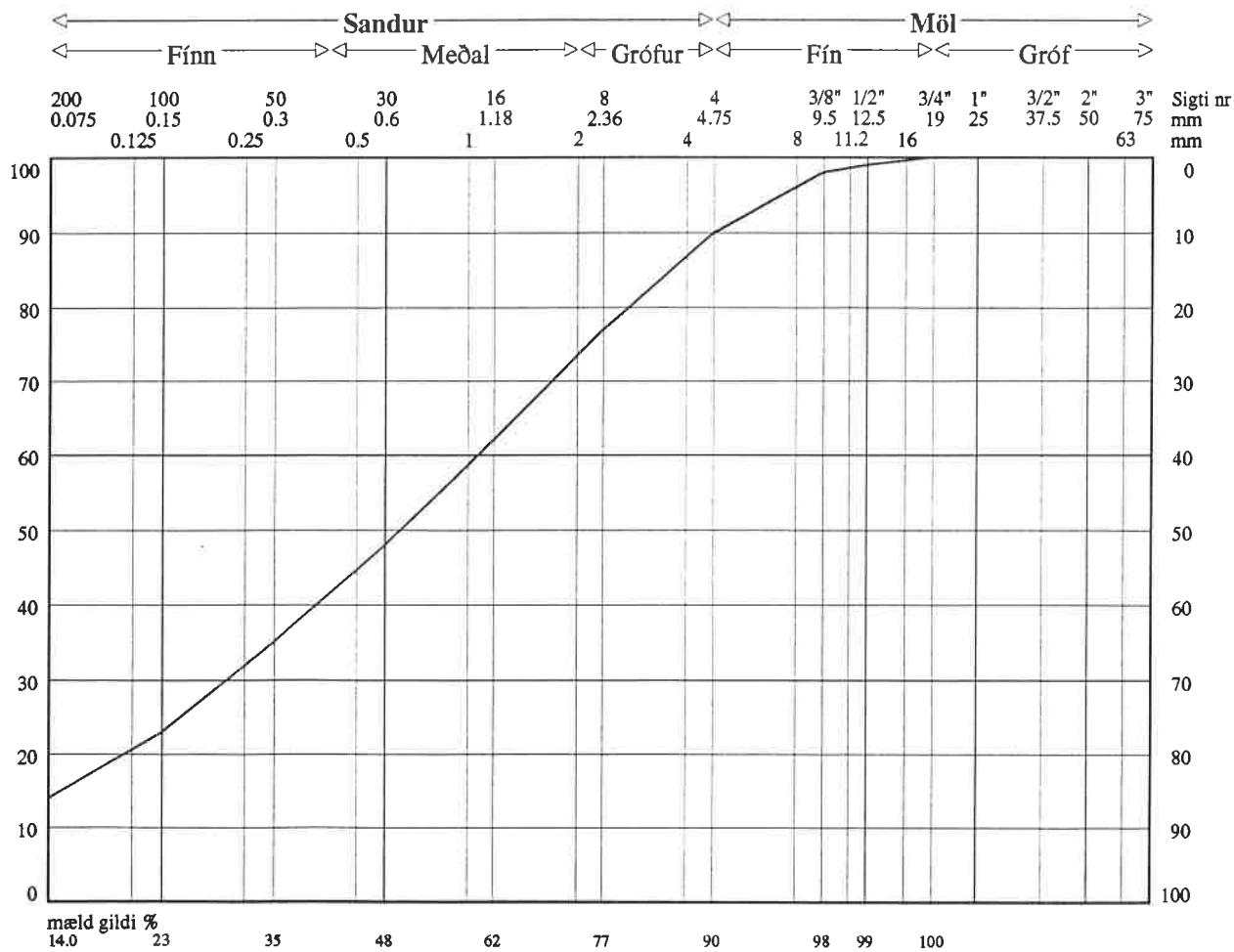
Fyrir: Norðurlandsveg um Grímsstaði
Náma: GrímsstaðirDags.: 18-OKT-94
Fr.af: R.Jó.

Stöð	Gryfja	Dýpt	Votsigt N	Þyngd 1812	Raki 12.8	ys	Efnisfl SM-**	Frostfl F2/F	Efni FO	Sýni R-01

Efnisfl:

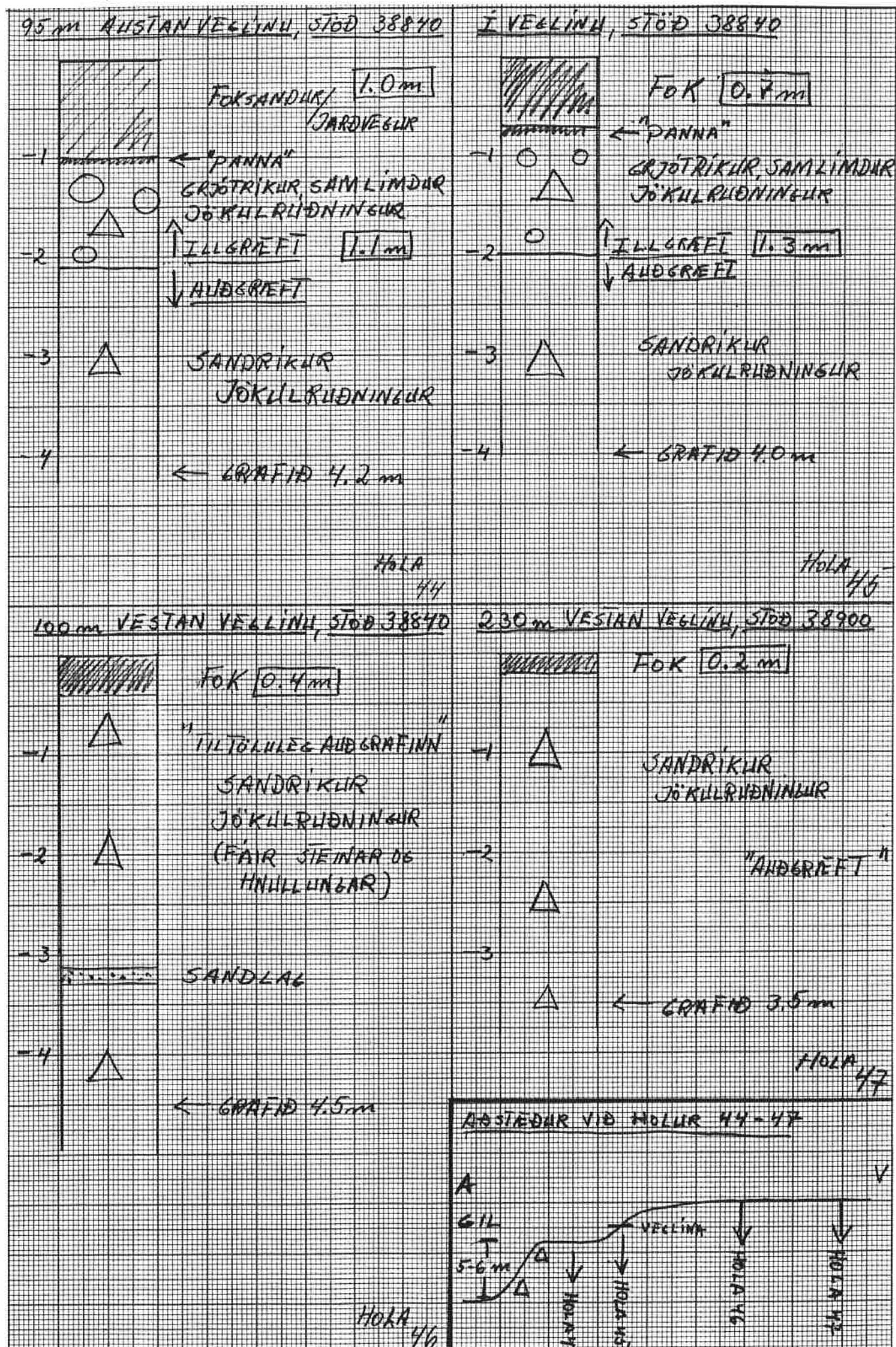
Umsögn:

R-01: SÝNI 10 23.08.94

Markalínur:
Athugasemdir:

Mynd 22 SÝNI 10 - hola 40, jökulruðningur.

Mynd 23 Könnunarholur vegna fyllingarefnisnámu - sker-
ingar, staðsetning á Mynd 1.



Mynd 24 Könnunarholur vegna fyllingarefnisnámu - sker-
ingar, staðsetning á Mynd 1.

<u>Í VEGLINNU, STÖÐ 40040</u>	<u>50 m VESTAN VEGLINNU, STÖÐ 40540</u>
<p>△ SANDRIKUR JÖKULRHÖNINGUR</p> <p>-1 ← GRAFIÐ 1.0m HOLA 48</p> <p><u>AÐSTAEÐUR VÍÐ HÓLAR 50-52</u></p> <p>N HOLA 51 S</p>	<p>△ SANDRIKUR JÖKULRHÖNINGUR</p> <p>-1 ← GRAFIÐ 2.3m HOLA 49</p>
<u>Í VEGLINNU, STÖÐ 41450</u>	<u>Í VEGLINNU, STÖÐ 41500</u>
<p>△ JARVEGUR / LIRD [0.9m]</p> <p>-1</p> <p>△ GRÄTT</p> <p>-2 SANDRIKUR JÖKULRHÖNINGUR</p> <p>3 TBJUNN</p> <p>← GRAFIÐ 3.6m HOLA 50</p>	<p>△ JARDVEGUR [0.7m] "PANNI"</p> <p>-1</p> <p>△ SANDRIKUR JÖKULRHÖNINGUR</p> <p>-2</p> <p>△</p> <p>← GRAFIÐ 4.0m HOLA 51</p>
<u>Í VEGLINNU, STÖÐ 41540</u>	<u>100 m VESTAN VEGLINNU, STÖÐ 41540</u>
<p>△ JARDVEGUR [1.0m]</p> <p>-1</p> <p>△ SANDRIKUR JÖKULRHÖNINGUR</p> <p>-2</p> <p>← SYNI 11</p> <p>3</p> <p>← GRAFIÐ 3.7m HOLA 52</p>	<p>← MOLDI 0.1m</p> <p>△ SANDRIKUR JÖKULRHÖNINGUR</p> <p>← GRAFIÐ 3.9m HOLA 53</p>

RANNSÓKN Á KORNASTÆRÐUM

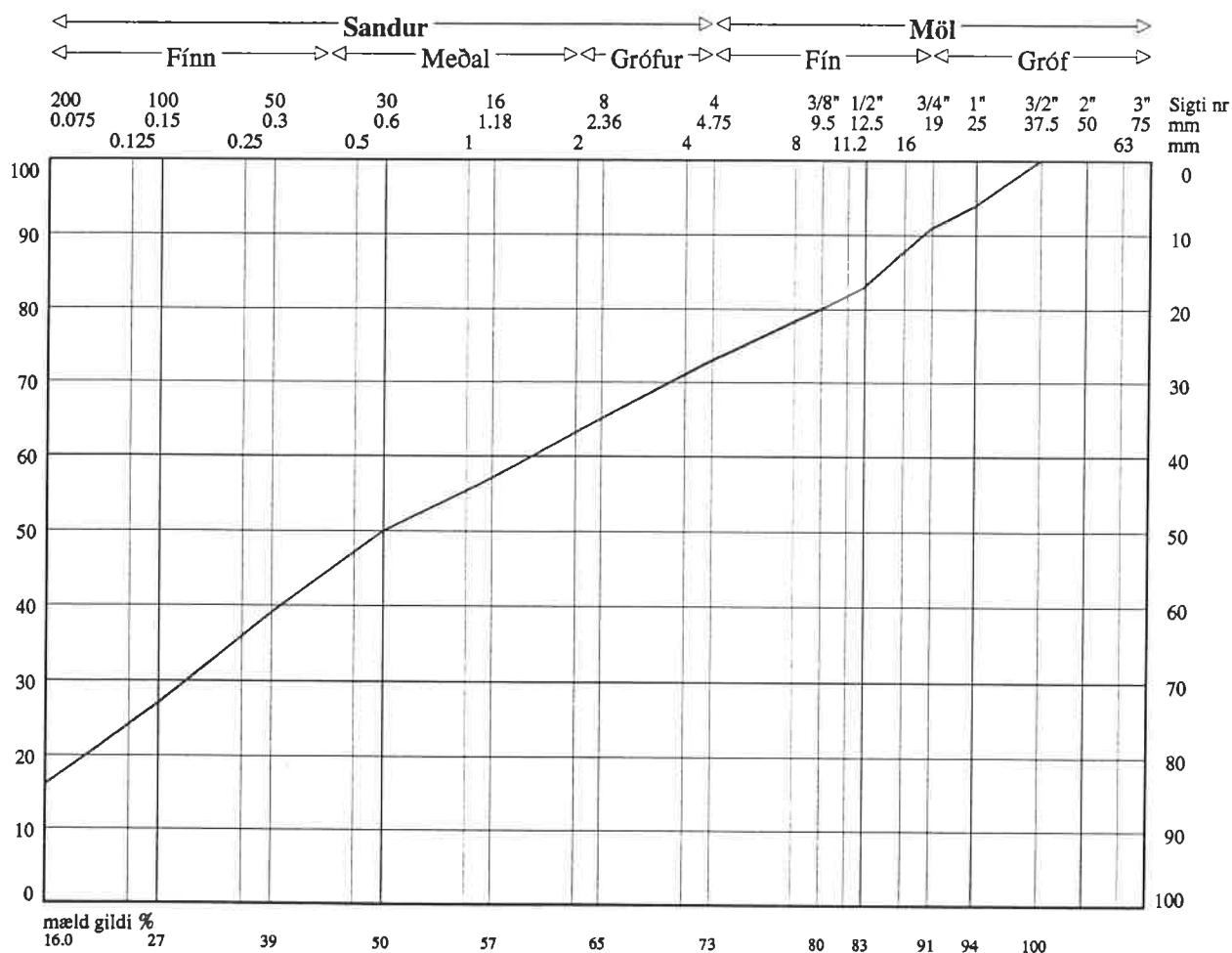
Fyrir: Norðurlandsveg um Grímsstaði
Náma: GrímsstaðirDags.: 18-OKT-94
Fr.af:

Stöð	Gryfja	Dýpt	Votsigt N	Þyngd 1024	Raki 13.4	ys	Efnisfl SM-**	Frostfl F3/	Efni FO	Sýni R-01

Efnisfl:

Umsögn:

R-01: SÝNI 11 HOLA 52

Markalínur:
Athugasemdir:

Mynd 25 SÝNI 11 - hola 52, jökulruðningur.

Mynd 26 Könnunarholur við Ytri-Grímstaðanúp og Biskupsháls
- staðsetning á Mynd 1.

SUDUR MED YTRI-GRIMSTAÐANÚP		SUDUR MED YTRI-GRIMSTAÐANÚP	
-1			
	GRÓFGERDUR "JÖKULRUÐNINGSPHIDI"		JARDVEGIR ← SAMLÍMD, MALARPANNA
	← GRAFIÐ 1.5m		JÖKULRUÐNINGUR
	HOLA 54		← GRAFIÐ CA 1.5m
5m VESTAN VEGLINU, STÖÐ	42 480	7m AUSTAN VEGLINU, STÖÐ	42 500
-1			
	"HART"	○○○○	"GRJÓT" [1.0 m]
-1	BRUNN		"AUDGRAFT"
	SANDRIKUR		SANDRIKUR
-2	JÖKULRUÐNINGUR		JÖKULRUÐNINGUR
-3			
	AUDGRAFT		← GRAFIÐ 3.5m
-4			HOLA 57
		40m VESTAN VEGLINU, STÖÐ	42 520
-5	← GRAFIÐ 5.0m		"AUDGRAFT"
	HOLA 56		SANDRIKUR
			JÖKULRUÐNINGUR
-2			
-3			
-4			← GRAFIÐ CA 40m
			HOLA 58