



ORKUSTOFNUN
RAFORKUDEILD

SKAFTÁRVEITA

JARÐFRÆÐISKÝRSLA

eftir

Odd Sigurðsson, jarðfræðing

Björn Jónasson

og

Snorra Zophóníasson

Október 1972



ORKUSTOFNUN
RAFORKUDEILD

SKAFTÁRVEITA

JARÐFRÆÐISKÝRSLA

eftir

Odd Sigurðsson, jarðfræðing

Björn Jónasson

og

Snorra Zophóníasson

Október 1972

Efnisyfirlit

	Bls.
INNGANGUR	1
LANDAFRÆÐI A SKAFTÁRAFRÉTTI	2
SKAFTÁRVEITA	5
JARÐFRÆÐI A SKAFTÁRAFRÉTTI	8
Gosberg	8
Jarðvegur	12
Jökull	13
Sprungur	14
NOKKUR VERKFRÆÐILEG ATRÍÐI	16
HEIMILDASKRÁ	

Töflur:

1. Staðsetning og dýpi kjarnahola og jarðvatnshola.
2. Staðsetning og dýpi borro-hola.

Myndir:

1. Yfirlitskort, borholur.
2. Yfirlitskort, sprengisnið.
3. Jarðfræðikort.
4. Faxasundaleið, Skuggafj. Snið A-D og B-H.
5. Lónakvísl. Snið I-K og L-M.
6. Skuggafjallaleið. Snið.
7. Langisjór, Snið LSJ 1-17. Faxasund. Snið FAS 11-20.
8. Borró-boranir LSJ 1-5.
9. " " LSJ 6-9
10. " " LSJ 10-17
11. " " OFR 1-4
12. " " OFR 5-8
13. " " OFR 9-19
14. " " BLL 1-6
15. " " BLL 7-6
16. " " BLL 10-14
17. " " BLL 15-20
18. " " SKG 1-15
19. " " SKG 16-20
20. " " HVG 1-11
21. " " P 1-5
22. " " P 6-7
23. " " P 8-9
24. " " FAS 1-9
25. " " FAS 10-20
26. Snið af borholum SK 1, SK 2

Myndskrá:

Mynd	Heiti	Stærð A	Fnr.
1.	Skafthárveita	Yfirlitskort, borholur.	2 10591
2.	"	Yfirlitskort, sprengisnið.	2 10592
3.	"	Jarðfræðikort.	2 10645
4.	"	Faxasundaleið, Skuggafj.	
		Snið A-D og B-H.	2 10589
5.	"	Lónakvísl. Snið I-K og	
		L-M	2 10590
6.	"	Skuggafjallaleið. Snið.	2 10556
7.	"	Langisjór, Snið LSJ 1-17.	
		Faxasund. Snið FAS 11-20.	2 10557
8.	"	Borró-boranir LSJ 1-5.	2 10228
9.	"	" " LSJ 6-9.	2 10229
10.	"	" " LSJ 10-17.	2 10230
11.	"	" " OFR 1-4.	2 10261
12.	"	" " OFR 5-8.	2 10262
13.	"	" " OFR 9-19.	2 10263
14.	"	" " BLL 1-6.	2 10267
15.	"	" " BLL 7-6.	2 10268
16.	"	" " BLL 10-14.	2 10269
17.	"	" " BLL 15-20.	2 10270
18.	"	" " SKG 1-15.	2 10287
19.	"	" " SKG 16-20.	2 10288
20.	"	" " HVG 1-11.	2 10291
21.	"	" " P 1-5.	2 10295
22.	"	" " P 6-7.	2 10296
23.	"	" " P 8-9.	2 10297
24.	"	" " FAS 1-9.	2 10298
25.	"	" " FAS 10-20.	2 10299
26.	"	Snið af borholum SK 1, SK 2	2 10794

INNGANGUR

Sú hugmynd hefur komið upp, að veita megi Skaftá yfir í Tungná og auka þannig vatnsmagn í flestum virkjunarstöðum á Tungnár- og Þjórsársvæðinu um allt að 65 kl/sek. Slík veita krefst að vísu mikilla mannvirkja, en samkvæmt skýrslu frá Helga Sigvaldasyni og Gunnar Ámundasyni í sept. 1971, bætir Skaftárveita með 400 G1 miðlun í Langasjó tæpum 30% við orkuvinnslugetu grunnkerfis, sem er Sog, Búrfell, Sigalda og Hrauneyjafoss. Vera má, að hægt sé að fá enn hagstæðari tölur en þessar, ef tillit er tekið til fleiri hugsanlegra miðlunarmöguleika.

Vegna framangreindra hugmynda var ráðizt í frumrannsóknir á Skaftárveitusvæðinu síðast liðið sumar og jarðfræði og hugsanlegar veituleiðir rannsakaðar með hjálp jarðborana og jarðsveiflumælinga. Ekki var unnt að hefja starfið fyrr en í byrjun júlí, vegna þess hve slæmt vegasamband er við þetta svæði, sem liggur mjög hátt yfir sjó. Hafizt var handa um lagfæringu á leiðum og ákveðin stæði fyrir vinnubúðir. Síðan hófust boranir með borróborun á svo kallaðri Skuggafjallaleið og jarðsveiflumælingar litlu seinna. Seinast í júlí var byrjað að bora með snúningsbor á Skuggafjallahálsi, og viku af ágúst var farið með snúningsbor inn í skarð í miðjum Grænafjallgarði, þar sem önnur hola var boruð, en þær voru báðar ætlaðar til rannsókna á jarðgangaleiðum. Þá voru búðirnar fluttar inn að skarðinu í Grænafjallgarði, og borróbora- verkefnin voru á Faxasundaleið. Jarðfræðirannsóknirnar náðu til mest alls svæðisins vestan Skaftár. Borholur og sprengjugígir voru mældir inn í landskerfi Orkustofnunar í september og október.

Ekki vannst tími til að ljúka verkefnum í þessum áfanga og vantar þó nokkuð á. Einnig var fjárveiting til þessara framkvæmda skorin niður á miðju sumri og dró það enn úr framkvæmdum.

LANDAFRÆÐI Á SKAFTÁRTUNGUAFRÉTTI

Stórárnar Skaftá og Tungná renna samsíða langan spöl frá Vatnajökli vestan- og suðvestanverðum (Tungnárjökli og Skaftárjökli). Þetta kallar Guðm. Kjartansson hluta af Tungnáröræfum. Hér er um að ræða 12 - 18 km breitt belti, sem liggur í NA-SV og er um 50 km langt frá jökli og suður fyrir Fjallabaksleið nyrðri, (sjá mynd 1). Óvíða á landinu er sprungustefna jafn augljóst og vel mörkuð í landslag og einmitt á þessu svæði. Þar skiptast á háir fjallgarðar og djúpar lögðir, nær allar með sömu stefnu, NA - SV, frá Tungnárbotnum vestanvert við Vatnajökul og suður fyrir Snjóöldu. Tungná rennur þennan spöl svo til hlikklaust í SV. Skaftá er jökulvatn, sem kemur undan Skaftárjökli norðan- og austanvert við Langasjó og rennur í SV, en tekur á sig smá hlikk til suðurs rétt sunnan við Sveinstind og aðra nokkru stærri bugðu við Uxatinda einnig til vinstri. Við Eldgjá beygir Skaftá fyrir fullt og allt út af þessari vel afmörkuð stefnu og rennur suðsuðaustlægt allt í sjó fram, en aðalkvíslin rennur þó austur með Skálarheiði og Kirkjubæjarheiði.

Fjöllin marka ásamt ánum sterkustu drætti landslagsins. Mest ber á löngum skörðóttum fjallgörðum, sem teygja sig eftir ræm- unni endilangri upp í jökul. Frá vestri að telja eru það Kattarhryggir, sem liggja á löngum kafla meðfram Tungná allt norður í Klakkafell. Raunar heitir ekki nema hluti af hryggnum þessu nafni, en hann er nafnlaust að öðru leyti. Á honum miðjum er tindurinn Faxi, sem er tæpl. 900 m hár. Fjallabaks- leið nyrðri liggur hæst yfir Skuggafjallaháls og í gegnum Skarð milli Tindafjalla og Skuggafjalla. Norðaustur af Skuggafjöllum liggur geysilangur fjallgarður, Grænifjallgarður, sem nær norður með Langasjó vestanverðum norður undir Breiðbak, sem er 1000 m hátt fjall fyrir miðjum Langasjó. Á milli Kattarhryggja og

Grænafjallgarðs eru tveir eða þrír nafnlausir hryggir og frekar smáir. Sá stærsti þeirra liggur rétt vestan við Grænafjallgarð og mynda þeir víða á milli sín nokkuð djúpar lægðir. Austan við Kattarhryggi er djúp lægð, sem afmarkast í austri af einum þessarra litlu hryggja. Hún heitir Faxasund, enda gnæfir Faxi yfir henni í norðri. Herðubreið heitir fjall austan Skuggafjalla, en sitt hvoru megin við hana í réttri sprungustefnu standa tindarnir Vinstrasnókur að SV og Ljónstindur að NA. Þar norðaustur af gengur Veðraháls, ávalur ás, sem endar í norðri við hvílt, en í henni eru tvö vötn, Blautulón. Hinum megin við hvíltina er þyrping af tindum, sem einu nafni nefnast Grettir. Handan Grettis er svo lægð á móts við hátind Grænafjallgarðs, Hvangilslægðin. Norðan við þessa lægð tekur við fjallaröð alla leið upp í jökul. Suðvestast er Hellnafjall, síðan er nafnlaust fjall og þá Sveinstindur, sem gnæfir hátt yfir öll fjöll í nágrenninu (1090 m y.s.). Hann er við suðurenda Langasjávar. Frá Sveinstindi upp að jökli er tvöföld röð af skörðóttum hryggjum, sem kallast einu nafni Fögrufjöll. Á síðustu árum hefur Skaftá tekizt að brjóta sér leið milli Fögrufjalla og jökuls, vegna þess að jökullinn hefur hopað frá fjöllum. Milli Grænafjallgarðs og þessara fjalla, sem lýst er hér næst á undan er geysi mikil lægð. Nyrzti hluti hennar er fylltur vatni, sem er margnefndur Langisjór. Hann er um 20 km langur. Frá Blautulónum og suður fyrir Ljónstind rennur áin Nyrði-Ófæra, og er lægðin oft kennd við hana, Ófærulegðin. Í lægðinni má víða sjá á kollinn á lágum hrygg sem hólar og hæðir og eyjar í Langasjó. Í lægð, sem liggur eftir endilöngum Fögrufjöllum eru mörg lítil stöðuvötn og á einum stað nær þessi lægð saman við Langasjó. Þar heitir Fagrifjörður. Norðarlega í Fögrufjöllum er skarð, sem er lægra en vatnsborðið í Langasjó og myndar það náttúrulega Útfallið úr vatninu, sem rennur í Skaftá. Rétt austan við Herðubreið er mikil gjá, víða um 100 m djúp og um 8 km að lengd. Þetta er aðalhluti hinnar miklu sprungu, Eldgjár, sem stefnir NA-SV eins og allar aðrar helztu sprungur á þessu svæði. Við norður endann á aðal gjánni, austan við

Veðraháls, er fjallið Gjátindur. Norðaustur af Gjátindi, austan við Blautulónalægðina, er ónefndur háls, og þar áfram í sömu stefnu eru nokkrir skarpir tindar í beinni röð, sem heita Uxatindar. Rétt norðan þeirra er djúpt gljúfur með norðlægri stefnu og heitir Hvangil. Skaftá rennur alveg upp við Uxatinda og þvert á aðlsprungustefnuna. Handan við ána er svo framhald af þessum hrygg, þar sem Kambar eru, um 10 km langur fjallgarður með hvössum tindum. Milli Fögrufjalla og Kamba eru svo nokkrir smá hryggir. Sá mesti þeirra liggur norður með aurum Skaftár á móts við Fögrufjöll, og heitir hæsti tindurinn á honum Stakafell. Nyrzti tindurinn á Kömbum heitir Lyngfell. Í beinu framhaldi af Kömbum eru svo tindar á stangli allt norður undir jökul. Einn sá stærsti er á móts við Útfall og heitir Tröllhamar. Tæplega 5 km austan við Kamba og samsíða þeim eru hinir alþekktu Lakagígar, þaðan sem Skaftáreldar komu, en Skaftáreldahraun liggur víða í farvegi Skaftár og á eystri bakka hennar. Kambavatn og Lambavatn eru tvö stöðuvötn austur af Kömbum.

SKAFTÁRVEITA

Vegna fyrirhugaðrar veitu Skaftár við Sveinstind yfir í Tungná, hefur verið gerð rannsókn á hugsanlegum leiðum fyrir veituna. Við athugun á korti ameríska hersins í mælikv. 1:50 000 og þeim kortum Orkustofnunar, sem tilgengileg voru í mælikv. 1:20 000, þóttu þrjár leiðir koma til greina. Sameiginlegt með þeim öllum er stífla í Skaftá á móts við Hvanngil og göng frá uppistöðulóninu, yfir í Hvanngilslægðina. Þessi göng verða u.þ.b. 1 km að lengd, (sjá mynd 4). Þau eru sennilega öll eða að mestu leyti fyrir ofan grunnvatnsborð. Hvanngilið, sem er þröngt og djúpt gljúfur, þarf að stífla. Við Gretti er haft úr sand- og vikurlögum, sem nær rétt rúmlega 600 m y.s., og þarf eflaust að þetta það að einhverju leyti. Þetta er fyrsti áfangi Skaftár á leiðinni til Tungnár.

Úr þessu er um þrjár leiðir að velja. Í fyrsta lagi má taka svo kallaða Skuggafjallaleið, en hún liggur fyrst í göngum úr Hvanngilslægðinni yfir í Blautulón. Þau verða u.þ.b. 7,5 km að lengd og meiri hlutinn af þeim er líklega undir jarðvatnsborði. Við af göngunum tekur skurður, sem liggur yfir Blautulón og niður Ófærulægðina endilanga og upp með Skuggafjallakvísl. Á þessari skurðleið voru boraðar 55 holur með borro höggborum og gerðar hljóðhraðamælingar í jarðlögum með sprengingum og síðan voru sprengjugígir og borholur mældar og settar inn í landmælinganet Orkustofnunar. Niðurstöður þessara rannsókna leiddu í ljós, að þar sem jarðgöngin enda í Blautulónum eru um 40 m upp á yfirborð jarðar. Þar þarf því að taka við skurður, sem verður rúml. 40 m djúpur við göngin, en gryn timer smám saman niður í um 30 m við upptök Nyrðri-Ófæru. Fyrsta kílómetrann af skurðinum eru 20-30 m niður á fast, þannig að nokkuð þarf að sprengja, en á Blautulónasléttunni, sem er um 1 km af skurðleiðinni, er víðast hvar meira en 30 m niður á fast og þar af leiðandi engra sprenginga þörf (sjá mynd 6). Efst í farvegi Nyrðri-Ófæru er berghaft, sem lækkar hægt niður á sléttuna við Ljónstind.

Skurðurinn verður á þessum 3,5 km kafla 20-30 m djúpur og u.þ.b. helmingurinn af honum í föstu bergi. Sléttan við Ljónstind er í um 600 m y.s., en á henni er mjög djúpt niður á fast. Úr þessu fer landið aftur að hækka upp með Skuggafjallakvíslinni. Þegar hér er komið, er skurðurinn orðinn ca. 10 km langur. Næsta 2 1/2 km er svo djúpt niður á fast, að ekki þarf að sprengja mikið, en síðasta 2 1/2 km er óvída meira en 3ja m þykkt lag af lausum jarðefnum ofan á berginu og skurðurinn 15-20 m djúpur. Síðustu mannvirkin á þessari leið verða göng í gegn um Skuggafjallaháls yfir í Jökuldali, en þaðan rennur allt vatn sjálfkrafa niður í Tungná. Þessi göng verða 1,5 km að lengd og sennilega öll um 25-30 m undir jarðvatnsborði. Samanlögð göng eru á þessari leið u.þ.b. 4,5 km og skurðir nær 16 km.

Næst til athugunar má taka svokallaða Faxasundaleið. Úr Hvanngilslægðinni verða gerð göng sem leið liggur undir Grænafjallgarð og út í Faxasund. Þau verða 4,5 - 5 km að lengd og að miklu leyti undir jarðvatni. Þar verður að gera skurð, ca. 3 km að lengd. 10 borrorsholur sýna að fyrstu 2 km verða að talsverðu leyti í föstu bergi, en þau verða ekki nema að mjög litlu leyti yfir 20 m djúp (sjá myndir 4 og 7). Samanlögð gangalengd á þessari leið verður ca. 6 km og skurðir um 3 km. Nokkrar holur voru boraðar fyrir ofan jarðgangaleiðina vestan við Grænafjallgarð, bæði venjulegar borroholur og holur til jarðvatnsmælinga. Þær fyrrnefndu voru allar grynri en 30 m, en þrjár af jarðvatnsholunum voru yfir 36 m og voru því ekki boraðar niður á fast vegna skorts á borstöngum. Þarf því að ganga úr skugga um þetta atriði, ef af jarðgöngum verður á þessum stað. Jarðvatnsholurnar sýna að göngin verða víðast 50-70 m undir jarðvatnsborði vestan Grænafjallgarðs.

Þriðja leiðin felur í sér dælustöð, sem lyftir vatninu úr uppistöðulóninu í Hvanngilslægðinni um 20 m eða meira (sjá mynd 5). Samkvæmt skýrslu frá verkfræðistofu Sigurðar Thoroddsen um Skaftárveitu (Rvík 1970) er áætluð krónuhæð stíflu við Langasjó 667 m y.s. og með 15 m niðurdrætti og fæst 400 Gl miðlun.

Skaftá er sett saman af tveim aðalþáttum; annars vegar vatni, sem kemur af svæðinu fyrir norðan Langasjó og má veita inn í hann, og hins vegar vatni, sem kemur að austan og verður ekki auðveldlega veitt inn í Langasjó vegna hæðarmismunar. Vatnamælingar á þessu svæði liggja ekki fyrir, en ætla má, að vatnið að vestan sé að minnsta kosti þriðjungur af heildar vatnsmagni Skaftár við Hvanngil. Auk þess hafa öll hlaup, sem komið hafa í Skaftá undanfarin ár komið frá vestursvæðinu. Ef þetta reynist rétt, þá getum við gert okkur vonir um, að hægt sé að dæla vatninu, sem er í uppistöðunni við Hvanngil, upp um 20 m, áður en því er veitt yfir í Tungná. Við suðurendann á Langasjó er lítið haft úr sandi og vikri, sem nær hæst ca. 671 m y.s. eða um 10 m yfir yfirborð vatnsins (sjá mynd 7). Þar eð vatnið hefur staðið 6-7 m hærra fyrir u.þ.b. 100 árum, sem sjá má á strandlínunum, hefur ekki mátt muna miklu að út af rynni þar. Auðvelt ætti að reynast að gera miðlunarmannvirki þarna. Vatnið má leiða annað hvort í stokki niður að Hvanngils-lægðinni eða gera aðra stíflu þar, sem ætlað er að hafa dælustöðina. Ódýrast er sennilega að hafa dælustöð beintengda við turbínur vélrænt. Þegar vatninu hefur verið dælt upp í ca. 615 m y.s., er það leitt í göngum undir Grænafjallgarð yfir í stóra vatnsfyllta lægð. Göng þessi má áætla 3,5 km, en jarðvatnsholur sýna, að þau verða um 30-40 m undir jarðvatnsborði vestan Grænafjallgarðs. Vatnið í umræddri lægð er í tæplega 635 m y.s., og þarf því að gera skurð í gegnum hana út í Lónakvísl. Haftið þar á milli er í rúml. 640 m y.s. og verður því skurðurinn að vera um 30 m djúpur, þar sem hann er dýpstur. Hann verður um 2,5 km, en ekki er vitað, hvort er nokkurs staðar fast berg í honum, vegna þess að ekki vannst tími til rannsókna á þessari leið að sinni. Ef það tekst að ná Skaftá yfir í Lónakvísl, þá lendir hún í Stórasjávarmiðluninni og verður hægt að ná henni með Tungárveitu í Þórisvatn. Niðurdráttarskurðurinn syðst í Langasjó þarf að vera um 1,5 km og er að mestu eða öllu leyti í sandi og möl, og jarðvatnsholur á sandhaftinu sýna, að jarðvatni hallar þar út frá Langasjó.

JARÐFRÆÐI Á SKAFTÁRTUNGUAFRÉTTI

Jarðfræðin við ofanverða Skaftá einkennist mjög af gosum undir jökli, einkum sprungugosum úr löngum gígaröðum. Eins og áður segir setja langir móbergsfjallgarðar mestan svip á landslagið. Þarna er til að dreifa gömlum og nýjum, stórum og smáum hryggjum, sem fléttast meira eða minna hver inn í annan. Inn á milli eru svo mikil hrúgöld, sem ekki hafa myndast við gos í sprungu, heldur í meira eða minna afmörkuðu gosopi. Líklega eru öll þessi fjöll mynduð á síðasta jökulskeiði Ísaldar. Skal hér reynt að gera nánari grein fyrir þessum myndunum.

Gosberg

Þar sem móberg er algjörlega ríkjandi bergtegund á svæðinu er vart um nokkra lagskiftingu að ræða og því nokkuð erfitt um hlutfallslega aldursgreiningu milli myndana, er hún gerð með hjálp landmótunar. Jarðsögu svæðisins er skipt í fjögur bil, en þau eru þessi: 1) Móbergsmýndanir, sem jökull hefur rofið niður að rótum eða í þétt bólstraberg; 2) móbergsmýndanir, sem jökull hefur greinilega gengið yfir og myndar ávala hálsa með jökulurð ofan á; 3) móbergsmýndanir, sem jökull hefur ekki núíð að marki og eru því tindótt fjöll; 4) nútímamýndanir (þ.e. hraun og önnur gosefni mynduð eftir Ísöld). (Sjá mynd 3).

Berg frá fyrsta bilinu er óvísða hægt að finna, vegna þess að mjög hefur gosið á þessu svæði á síðasta skeiði Ísaldar og þeir hlutar svæðisins, sem nýtt móberg hefur ekki hulið, eru í vikur-og sandfylltum lægðum. Þó tókst að finna jökulfágað berg á tveim stöðum í Ófærulægðinni; á mótum við Vinstrasnók og við Hvanngilslægðina. Stefnan á jökulripunum er mjög í samræmi við þær hugmyndir, sem menn hafa gert sér um hreyfingu íssins á þessum landshluta. Þetta berg er úr þéttu ljósu bólstrabergi (grágrýti?).

Ofan á því er jökulbergskápa mjög túffblönduð. Má kalla þetta "Grunnmyndun Skaftártunguafréttis". (Myndun móbergsfjalla er að áliti Guðmundar Kjartanssonar, J.G. Jones og fleiri þannig, að efst er kápa af móbergstúffi og innst er kjarni úr bólstrabergi. Þar á milli verðu breyting úr túffinu í bólstrabrotaberg, sem smámsaman þéttist af bólstrum, þar til það getur kallast bólstraberg.)

Annar flokkurinn er algengasta myndunin á svæðinu. Kemur hann fram sem hálsar og ávalar hæðir, sem yfirleitt eru aflangar. Helztu dæmin eru Skuggafjallaháls, Herðubreiðarháls og Veðraháls. Einn af þessum ávölu hryggjum fellur að miklu leyti saman við Grænafjallgarð og liggur með honum endilöngum að vestanverðu. Hann er víða jafn háur og Grænifj. og hefur þess vegna verið miklu völdugri fjallgarður á sínum tíma. Hann er talsvert ummyndaður, en Grænifj. er það ekki. Yfirleitt eru þessar myndanir alveg þaktar jökulurð frá lokum síðasta jökulskeiðs. Þetta má kalla "hálsamyndun Skaftártunguafréttis."

Mest ber á móbergsmýndunum frá þriðja tímabilinu, en það eru skörðóttir fjallgarðar, margir geysi langir, sem hluta allt svæðið niður í mjóar ræmur, þar sem skiptast á lögðir og fjallgarðar. Mestir þessara fjallgarða eru Grænifjallgarður, Kattarhryggir og Fögrufjöll. Þetta eru raunar minnst 5 eða 6 mismunandi gosmyndanir. Vegna þess hve tindarnir virðast óhreyfðir af jökli, má álíta, að flest þeirra fjalla, sem flokkuð eru með þriðja flokki, séu mynduð alveg í lok ísaldar og mjög stutt hafi verið í, að jökull frá Tungnáröræfum hætti að ganga niður í Skaftafellssýslu. Sennilega hafa þessar myndanir flýtt mjög fyrir því, að jökullinn klofnaði á Skaftáröræfum. Þennan flokk getum við kallað "fjallgarðamyndun Skaftártunguafréttis."

Í fjórða og síðasta flokknum eru svo myndanir frá nútíma jarðsögunnar. Þar er helzt að geta nokkurra hrauna sem hafa runnið eftir ísöld. Fyrst og fremst eru það Eldgjárhraun og Skaftáreldahraun, en um þau hefur verið fjallað svo ýtarlega annars

staðar, að ekki verður rætt um þau frekar hér. Við Skaftá beint suður af Sveinstindi og beint austur af Hellnafjalli eru gjallhrúgöld rauð að lit. Þau eru mynduð við gos eftir ísöld, en sjálf eldstöðin er sennilega falin undir Skaftáreldahrauni. Rétt austan árinna hjá þessum haugum sést í augum í Skaftáreldahrauni, annað eldra hraun, sem gæti verið frá þessari sömu eldstöð, þótt það sé ekki víst. Fjórða flokkinn má kalla "hraunamyndun Skaftártunguafrétts".

Grænifjallgarður nær frá Skuggafjöllum í suðri og norður með vestanverðum Langasjó norður undir Breiðbak. Jarðfræðilega má skipta honum í tvennt að minnsta kosti. Suðurhluti hans er allur dílalaus ef frá er skilinn blettur á mótis við Gjátind. Við suðurenda Langasjávar tvinnast hann saman við annan hrygg, sem er talsvert öðruvísi að allri gerð. Sá hryggur er ógróinn að mestu og talsvert dílóttur (feldspatdýlar), og liturinn á túffinu er mun dekkri en mórauði liturinn á syðri hlutanum. Svölítil hliðrun verður þarna á hryggnum til vesturs, en hann breytir ekki um nafn fyrir því og heitir áfram Grænifjallgarður.

Út frá landmótunatriðum má ætla, að syðri hlutinn af Grænafjallgarði sé yngri en sá nyrðri, en á einum stað þar, sem þeir koma saman, liggur dílótt túff ofan á dílalausum og eru mjög skörp mörk þar á milli. Verður því að álíta, að það sé sá nyrðri, sem er yngri, þótt mjög litlu muni. Eldri myndunin af Grænafjallgarði skýtur upp kollinum á stöku stað norður með Langasjó. Við suður-enda á Grænafjallgarði eru Skuggafjöll og þar fyrir sunnan Tindafjöll. Tindafjöllin eru eins og Grænifjallgarður alveg dílalaus nema nyrzta hæðin í þeim, en hún virðist tilheyra Skuggafjallamynduninni, sem er mjög dílótt bæði af feldspati og ólivini. Skuggafjöllin eru mjög veðruð og kemur bólstraberg víða í ljós í þeim, svo að vafi er, hvort á að telja þau til 2. eða 3. flokks, en þar eð ekki fundust nein glögg merki þess, að jökull hafi gengið yfir þau, látum við þau falla í 3. flokk.

Austan Skuggafjalla eru þrjár tindar í beinni röð í sprungustefnu. Það eru Vinstrasnókur, syðst, Herðubreið og Ljónstindur. Bergfræðilega eru þessi fjöll skyld Skuggafjöllum, þ.e.a.s. öll talsvert dílótt. Þau eru svipuð að aldri, en ekki er víst, að þau hafi myndast við sama gos. Grettir hefur ekki myndast við eitt gos, heldur að minnsta kosti tvö um mjög svipað leyti. Hann er aðallega tvær litlar raðir, sem liggja samsíða í sprungustefnu og mynda tindapýrpingu, og eru hæstu topparnir um 950 m y.s. Bergið í þeim er dílalaust að mestu.

Á bilinu frá Gretti að Sveinstindi eru tvö fjöll, Hellnafjall og fjall, nokkuð stórt, rétt sunnan undir Sveinstindi. Það geldur vafalaust návistar við stærsta fjallið á svæðinu og er nafnlaust, þótt það sé mun stærra en Hellnafjall, sem er stuttur og lágur móbergshryggur. Hitt fjallið verður að teljast til Fögrufjalla myndunarinnar, sem raunar er tvöföld, og er ekki víst, hvorri mynduninni það fylgir.

Fögrufjöllin eru eins og áður segir tveir samsíða móbergshryggir, sem skilja Langásjó frá Skaftá. Sá vestari er yfirleitt minni nema syðst, en þar gænfir Sveinstindur yfir alla aðra tinda. Fögrufjöllin eru svo fersk, að enn þá sjást greinilega gígarnir á hryggjatoppunum. Lægðin milli hryggjanna, sem oft hefur verið miskilin sem gígar myndunarinnar, er víða vatnsfyllt og eru 8-10 mis stór stöðuvötn og pollar í henni. Bergfræðilegur munur er lítil á þessum tveim myndunum og eru báðar dílalausar að mestu.

Við norðurenda Eldgjár er fjallaskúfur úr móbergi, sem heitir Gjátindur. Ekki hefur jökull eða önnur roföfl náð að sverfa hann niður að ráði, og fellur hann því undir 3. flokk. Enn norðar í stefnu Eldgjár sprungunnar eru nokkrir hvassir tindar í beinni röð, sem heita Uxatindar. Skaftá rennur þétt upp við nyrzta tindinn, en hinum megin heldur þessi hryggur áfram og heitir þar Kambar. Ekki var farið neitt yfir ána í sumar til jarðfræðirannsóknna, svo að lýsing á þeim verður að bíða.

Eftir er að minnast á það, sem myndast hefur eftir að ísa leysti af svæðinu. eru það helzt hraun, sem hafa runnið á þeim tíma. Elzt af þeim er sennilega Lambavatnshraun, sem Jón Jónsson jarðfræðingur gerði nokkur skil í grein í Náttúrufræðingnum (4. hefti 1970). Hann telur það vera um 3000 ára gamalt, en segir það óörugga tímasetningu. Næst er að telja þau hraun, sem runnið hafa úr Eldgjá eða eru skild henni að einhverju leyti. Við gos í aðalgjánni nálægt Fjallabaksleið nyrðri rann hraun niður farveg Skaftár og allar götur niður undir sjó. Þetta er aðal hraunið, en norður við Hvangil eru vegsummerki um eldsumbrot, sem eru nokkurn veginn í réttri sprungustefnu frá Eldgjá og e.t.v. tengd henni. Ekki er auðvelt að greina sjálfa gosstöðina, en stórt vikur- og gjallhrúgald nokkuð unglegt gefur til kynna, að hér hafi gosið eftir ísöld. Sennilega er gosstöðin falin undir Skaftáreldahrauni rétt handan Skaftár. Sér þar á gamalt hraun í augum í yngra hrauninu. Á jarðfræðikorti Guðmundar Kjartanssonar í 1:250000 af Mið-Suðurlandi er merkt eldstöð á milli Uxatinda og Kamba og einnig við Kamba á mótis við Kambavatn. Þar eru gjallhaugar allmiklir. Vestan Laka er lítil gígaröð í beinu framhaldi af Lambavatnsgígum, sem er nokkru eldri en Skaftáreldar. Gígar þeir, sem kenndir eru við Laka, hafa sennilega gosið oftár en einu sinni að því er Sigurður Þórarinsson og Jón Jónsson telja. Leifar fyrra gossins eru að mestu huldar gosefnum Skaftárelda, sem urðu 1783, enda hefur það verið miklu meira gos í alla staði. Ekki verður fjallað nema að takmörkuðu leyti um myndanir austan Skaftár í þessu riti, heldur látið bíða næstu skýrslu.

Jarðvegur

Laus jarðlög á yfirborðinu eru í ríkum mæli á öllu svæðinu. Er það fyrst og fremst jökulurðir, sem víðast hvar liggja ofan á, þar sem ekki hafa runnið hraun á nútímanum eða fjallshlíðar eru svo brattar að ekkert tollir á þeim. Einnig eru vikurlög alls staðar í lautum og lægðum og víða mjög þykk, enda hafa fjöllin í næsta nágrenni verið óspör á framleiðslu þeirra. Í lægð

þeirri, sem myndaðist austan Kattarhryggja, varð til stöðuvatn, sem eftir tiltölulega stuttan tíma ræstist fram við það, að yfirfallið gróf niður veikbyggt bergið. Á þessum tíma mynduðust nokkur setlög í botni vatnsins. Það eru mest lagskipt vikurlög og hvarfleirslög, og má ef til vill ráða nokkuð í aldur vatnsins með hjálp þeirra. Rétt austan við Skuggagjöll er lágt holt, sem er gert úr lögum af ösku og vikri og mosalög á milli þeirra. Ekki hefur enn verið ráðið fram úr, hvaða lög þetta eru eða hve gömul þau eru en úr því verður bæt við nánari rannsóknir.

Jökull

Tungnáröræfi hafa sennilega verið þakin þykkari ísskildi en flest önnur svæði á Íslandi á ísöldunni síðustu. Þaðan hefur skriðjökullinn leitað í allar áttir. Á því svæði, sem hér um ræðir, hefur aðal straumurinn legið til suð-austurs og suð-suð-austurs. Þetta má marka af legu landsins og jökulrákum á svæðinu þar suður og austur af. Í móberginu er óvíska hægt að finna jökulrispur, vegna þess að þær hafa að mestu máðst út í þessari auðveðruðu bergtegund. Þó tókst að finna mjög greinilegar rispur á einum stað í mjög sorfnu bólstrabergi, en það er á móts við Vinstra-snók í áframhaldi af Ófærulægðinni. Þær stefna um það bil N 145° A. Ofan á bólstraberginu er harðnað jökulberg mjög blandað móbergstúffi. Syðst í Langasjávarlægðinni, á móts við Hvanngil, sér líka á ljóst bólstraberg, og í túffinu þar í kring má sjá rákir, sem sennilega eru eftir jökul. Þær hafa nokkuð suðlægari stefnu en hinar fyrrnefndu eða N 160° A, en það kemur mjög vel heim og saman við þær hugmyndir, sem menn hafa um hreyfingu íssins á þessu svæði. Torfajökulssvæðið beinir ísstraumnum á suðurhluta svæðisins meira í austur. Á öllu síðasta jökulskeiði hefur verið mikil eldvirkni á Tungnáröræfum, og ber landslagið þess glögg merki eins og áður er getið. Ekki hefur jökullinn gengið jafntýfir öll þessi fjöll, sem eðlilegt er vegna mismunandi aldurs þeirra, og hafa jafnvel fjöllin haft áhrif á hreyfingar hans undir lokin. Til að mynda má ætla, að við myndun Græna-fjallgarðs og Fögrufjalla hafi hreyfing jökulsins af

Tungnáröræfum niður í Skaftafellssýslu að mestu stöðvaðt. Þetta sést á því, að varla hefur jökullinn skilið eftir svo tindótta fjallgarða úr jafn auðveðranlegu efni, ef hann hefur gengið yfir þá með einhverjum þunga langan tíma. Er því sennilegt, að jökullinn hafi verið orðinn svo þunnur, þegar þessi fjöll mynduðust, að þau hafi allt að því klofið hann sundur. Grænifjallgarður er víða áberandi brattari vestan megin en að austanverðu. Hugsanlega er það vegna þess, að jökullinn hefur haldið miklu lengur áfram að klóra í vesturhlíðar hans en þar eystri, enda eru austur hlíðarnar hlé megin gagnvart jökulskriðinu.

Sprungur

Landslagið á Skaftártunguafrétti er allt sundurhoggið af sprungum, þar sem gossprungur og misgengi móta aðalstefnu þeirra, NA-SV. Á gossprungum standa móbergshryggirnir, sem eru margir km jafnvel tugir km að lengd. Þeim hefur verið lýst nokkuð hér að framan. Öll misgengi, sem fundust á svæðinu, liggja í NA-SV. Þau eru sem hér segir: Í austurhlíðum Grænafjallgarðs er sprunga, sem nær frá Skuggafjöllum og norður á mótis við Hvangilslægðina. Mestur hluti hennar er greinilega misgenginn þar sem Grænifjallgarður hefur sigið miðað við Ófærulægðina austan við. Með austurhlíðum Ófærulægðarinnar er einnig missigin sprunga, en hún snýr gagnstätt við hina fyrr nefndu og kemur þannig fram hið óvenjulega, að rishryggur liggur niðurgrafinn milli tveggja sigdælda. Eystra misgengið nær frá Vinstrasnóki norður undir Blautulón. Sunnan undir Sveinstindi er stutt misgengissprunga, þar sem fjallið er sigið miðað við lægðina líkt og hér undan er nefnt. Í framhaldi af Eldgjá er sigin spilda milli tveggja misgengja og nær annað frá Gjátindi og norður í austurhlíðar Blautulónalægðarinnar, en hitt er í beinu framhaldi af austurvegg Eldgjár og allt norður að Skaftá undir Uxatindum. Sú sprunga heldur áfram austan við Sveinstind vestan undir Kömbum og er þar tvískipt eða þar eru tvær samhliða sprungur nokkurn veginn jafnlangar og báðar signar að vestan.

Auk þessa aðal sprungukerfis með NA-SV stefnu er annað kerfi, þó ekki eins áberandi, sem liggur milli NNV-SSA og N-S með öðrum orðum, það myndar 60-80° horn við aðal sprungukerfið. Þessi sprungustefna sést mjög greinilega á rennslisstefnu Skaftár, en hún hleypur í sífellu milli SV og S. Vestast á svæðinu er stefnan nærri NNV-SSA, en hún breytist smám saman, eftir því sem austar dregur, í N-S stefnu. Þetta sprungukerfi virðist hverfa þegar kemur vestur fyrir Gránafjallgarð í yngra berg, en tekur sig upp aftur, þegar kemur vestur undir Þjórsá í Hreppamyndunina. Hugsanlegt er, að aðrir spennukraftar séu að verki nú á virka eldfjallasvæðinu en þeir, sem skópu sprungukerfið í grágrýtismynduninni beggja vegna við. Það er þó ekki sennilegt. Mun líklegri skýring er sú, að þessar sprungur, sem mynda u.þ.b. 70° horn við aðal sprungur svæðisins, séu raunverulega fyrir hendi í jafn ríkum mæli á virka eldfjallasvæðinu, en þær sjást bara ekki enn, vegna þess að mjög sjaldgæft er, að gos verði á þeim, þótt slíks séu dæmi, og það tekur veðrunar- og roföflin þúsundir eða tugþúsundir ára að draga þessar sprungur í landslagið. Nokkrar fleiri sprungustefnur koma fyrir á svæðinu, en þær raða sér ekki í jafn greinileg kerfi og þær, sem eru nefndar hér að ofan.

Nokkur verkfræðileg atriði

Ljóst er að ráða verður fram úr ýmsum vandamálum í sambandi við þessar veituframkvæmdir. T.d. eru nær allar hugsanlegar jarðgangaleiðir á svæðinu undir jarðvatnsborði og auk þess er mest allt berg á þessum stað lélegt bólstra- og bólstrabrotaberg, sem stendur illa og er lítið sem ekki holufyllt eða ummyndað. Vestari og eldri hryggurinn í Grænafjallgarði er að vísu nokkuð ummyndaður. Þegar þessi tvö atriði, jarðvatn og lélegt berg, fara saman er öll jarðgangagerð mjög kostnaðarsöm, en þó framkvæmanleg.

Skurðir eru í sumum tilvikum áætlaðir mjög djúpir og eru sumsstaðar áhöld um, hvort hagkvæmara sé að gera jarðgöng eða skurði. Einnig er hætt við, að veggir svo djúpra skurða standi illa.

Fyrirhugað stíflustæði í Skaftá er á að minnsta kosti tveim hraunlögum, og miklir gjallhaugar sýna, að eldstöð er á stíflustæðinu sjálfu og gerir það þéttingu þessa ákaflega kostnaðarsama.

Uppistöðulónið í Skaftá verður að mestu leyti á Skaftáreldahrauni, sem er tæplega 200 ára gamalt og því mjög lekt. Það er og lítt sandorpið og þar af leiðandi gengur þétting þess með jökulleir Skaftár mjög seint.

Heimildaskrá

- Guðmundur Kjartansson: Náttúrufræðingurinn 1957
Langisjór og nágrenni.
- Guðmundur Kjartansson: Jarðfræðikort í 1:250.000
Menningarsjóður 1962.
- Sigurður Þórarinsson: Náttúrufræðingurinn 1955
Eldgjá.
- J.G.Jones: Q.Jl.Geol.Soc.London. Vol. 124, 1969
Interglacial volcanoes of the Laugarvatn
region SW Iceland, I.
- " The Journal of Geology, Vol. 78 No. 2,
March 1970, Chicago, U.S.A.
Interglacial volc. of the Laugarv. region,
SW Iceland, II.
- " + P.H.H.Nelson: Geol.Mag. 107,1(1970) Gr.Brtn.
The flow of basalt lava from air into water, its
structural expression and stratigraphic
significance.
- " Nature, Vol. 212, No. 5062, Nov. 5, 1966
Interglacial volcanoes on SW Iceland and their
significance in the interpretation of the form
of the marine basaltic volcanoes.
- Jón Jónsson: Náttúrufræðingurinn 1970
Lambavatnsgígar.
- " Náttúrufræðingurinn 1969
Á slóðum Skaftár og Hverfisfljóts.

TAFLA 1.

Staðsetning og dýpi kjarnahola og jarðvatnshola.

Heiti Holu	Hnit		Hæð yfirb. m y.s.	Dýpi m	Hæð botns m y.s.	Hæð rörs yfir jörð m
	X	Y				
SK-1	537.391	386.177	698.4	99.85	598.55	
SK-2	527.953	394.695	691.0	80.4	610.6	
P-1				34.2		1.26
P-2	528.641	394.661	671.0	12.2	658.8	1.10
P-3(FAS-10)	529.993	394.909	660.9	16.0	644.9	1.30
P-4	530.924	394.396	676.0	5.8	670.2	1.42
P-5	529.848	395.842	668.1	>36.0	>632.1	1.22
P-6	529.119	396.509	681.6	>36.0	>645.6	1.05
P-7	529.042	397.140	691.1	>37.5	>653.6	1.22
P-8	527.751	397.634	668.1	37.0	631.1	1.30
P-9	526.413	396.949	677.0	33.5	643.5	1.40
P-10(LSj-2)	522.319	400.557	665.4	26.0	639.4	1.12
P-11(LSj-4)	522.456	400.396	668.7	15.3	653.4	1.22

TAFLA 2.

Staðsetning og dýpi borro-hola.

Heiti holu	Hnit		Hæð	Dýpi	Hæð
	X	Y	yfirb. m y.s.	m	botn m y.s.
SKG-1	536.243	385.543	621.4	4.7	616,7
-2			619.8	7.7	612,1
-3	535.706	385.244	618.0	1.7	616,3
-4	535.505	385.143	616.4	1.15	615,25
-5	535.401	385.092	616.2	1.15	615,05
-6			615.8	1.4	614,4
-7	534.919	385.034	612.9	1.7	611,2
-8	534.665	385.081	612.1	3.2	608,9
-9	534.443	384.912	610.3	6.0	604,3
-10	533.949	384.676	607,3	14.7	592,6
-11	534.003	384.788	607.7	12.8	594,9
-12	533.824	384.885	607.2	4.8	602,4
-13			606.2	16.3	589,9
-14	533.488	385.302	605.0	15.3	589,7
-15			605.4	11.5	593,9
-16	533.250	385.970	602.6	6.5	596,1
-17	533.318	385.595	603.7	7.5	596,2
-18	533.133	385.822	602.2	3.7	598,5
-19	532.993	386.207	600.9	10.4	590,5
-20	532.689	386.452	599.6	>25.0	>574,6
ÓFR-1			600.2	>25.0	>572,2
-2	531.878	387.423	604.7	>25.0	>579,7
-3	531.564	387.034	599.1	>25.0	>574,1
-4	530.783	388.002	607.3	>23.0	>584,3
-5			606.8	>25.0	>581,8
-6	530.954	388.431	605.1	>23.0	>582,1
-7	530.837	389.090	607.1	>25.0	>582,1
-8	530.401	389.443	609.5	13.0	596,5
-9	529.786	389.726	613.7	20.1	593,6
-10				16.0	

TAFLA 2. frh.

Staðsetning og dýpi borro-hola.

Heiti holu	Hnit		Hæð	Dýpi	Hæð
	X	Y	yfirb. m y.s.	m	botn m y.s.
ÓFR-11	528.788	390.506	617.2	8.1	609.1
-12	528.151	390.923	622.0	5.0	617.0
-13	527.748	391.357	621.6	2.5	619.1
-14	527.539	391.476	621.8	1.7	620.1
-15	527.383	391.536	622.3	1.5	620.8
-16	530.956	386.134	606.7	1.4	605.3
-17	530.997	386.102	610.9	1.0	609.9
-18			606.1	1.0	605.1
-19	530.833	386.272	606.9	0.2	606.7
LSJ-1	522.257	400.642	662.3	13.0	649.3
-2	522.319	400.557	665.4	25.95	639.45
-3	522.415	400.426	671.4	23.0	648.4
-4	522.456	400.386	668.7	15.3	653.4
-5	522.613	400.274	654.7	23.4	631.3
-6	522.664	400.012	652.7	27.8	624.9
-7	522.795	399.807	651.9	29.0	622.9
-8	522.818	399.609	652.2	23.4	628.8
-9	522.922	399.356	650.7	25.0	625.7
-10	522.972	399.134	649.4	3.8	645.6
-11	522.989	398.767	647.7	22.5	625.2
-12	523.039	398.485	646.5	25.3	621.2
-13	523.078	398.283	645.6	3.4	642.2
-14	523.227	398.027	644.3	0.4	643.9
-15	523.327	397.777	641.4	5.4	636.0
-16	523.811	397.715	637.4	4.0	633.4
-17	524.016	397.486	636.1	1.2	634.9

TAFLA 2. frh.

Staðsetning og dýpi borro-hola.

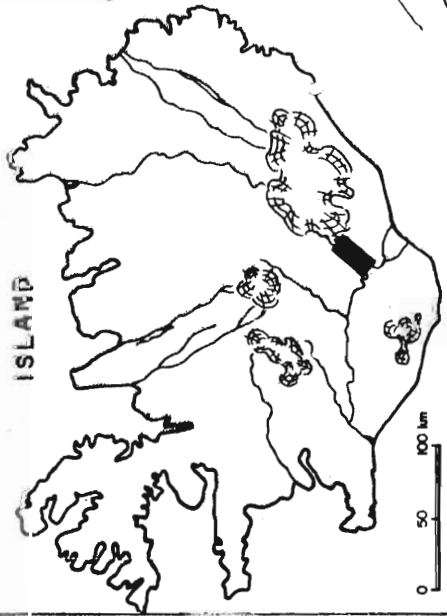
Heiti holu	Hnit		Hæð yfirb. m y.s.	Dýpi m	Hæð botn m y.s.
	X	Y			
FAS-1	528.049	395.328	676.2	6.5	679.7
-2	528.280	394.513	670.2	15.2	655.0
-3			671.1	5.3	665.8
-4	529.259	394.907	668.4	4.5	663.9
-5	529.423	395.127	666.2	4.0	662.2
-6	528.982	395.576	670.0	7.5	662.5
-7	529.119	395.412	668.8	11.3	657.5
-8	529.320	395.407	667.4	13.2	654.2
-9	529.593	395.267	644.4	13.0	631.4
-10	529.993	394.909	660.9	16.0	644.9
-11	530.447	396.169	612.7	0.7	612.0
-12	530.674	395.905	608.7	3.0	605.7
-13	531.021	395.759	604.8	7.3	597.5
-14	531.280	395.842	603.7	1.0	602.7
-15	531.631	395.847	618.6	3.2	615.4
-16	532.007	395.833	599.1	4.0	595.0
-17	532.275	395.665	601.4	9.5	591.9
-18	532.694	395.511	594.2	7.0	587.2
-19	533.229	395.191	590.9	3.0	587.9
-20	533.748	394.986	586.3	5.0	581.3
HVG-1	523.615	394.450	599.2	10.0	598.2
-2	523.668	394.423	599.9	14.5	585.4
-3	523.718	394.397	602.1		
-4	523.773	394.369	604.6		
-5	523.829	394.342	606.7		
-6	523.888	394.314	609.1		
-7	523.963	394.276	612.2	> 38.5	> 573.7
-9	524.069	394.375	614.6	> 20	> 594.6
-11	523.821	394.004	605.5	17.0	568.5

TAFLA 2. frh.

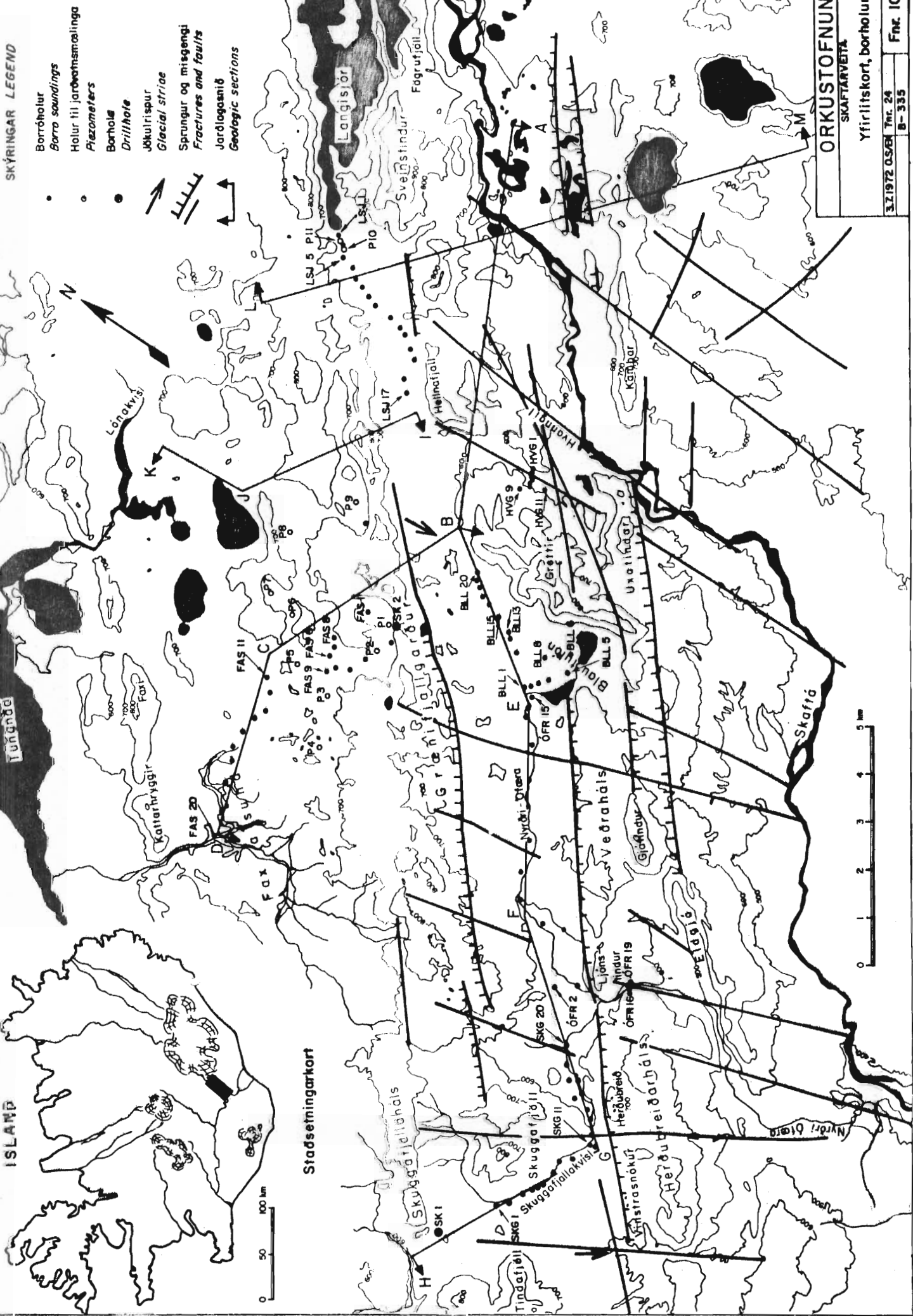
Staðsetning og dýpi borro-hola.

Heiti holu	Hnit		Hæð	Dýpi	Hæð
	X	Y	yfirb. m y.s.	m	botn m y.s.
BLL-1	527.304	391.785	623.0	2.2	620.8
-2	527.199	391.693	623.3	2.7	620.6
-3	527.065	391.606	622.6	> 24.0	> 598.6
-4	526.885	391.464	622.8	> 24.0	> 598.8
-5	526.520	391.246	622.7	28.9	593.8
-6	526.137	391.421	622.7	28.5	594.2
-7	526.336	391.601	623.5	> 35.0	> 588.5
-8	526.574	391.825	623.8	33.0	590.8
-9				31.8	
-10	526.840	392.326	626.8	31.8	595.0
-11				21.0	
-12	526.670	392.621	626.3	20.9	605.4
-13	526.596	392.721	626.9	24.4	602.5
-14				23.0	
-15	526.435	393.124	629.2	20.3	608.9
-16	526.407	393.392	634.0	31.0	603.0
-17	526.358	393.656	637.9	12.9	624.0
-18	526.222	393.787	641.9	9.0	632.9
-19	526.173	393.935	642.4	1.8	640.6
-20	526.045	394.019	646.1	2.5	643.6

ISLAND



Staðsetningarkort



SKÝRINGAR LEGEND

- Borrholur
- Borra soundings
- Holur til jarðvatnsmælinga
- Piezometers
- Borholur
- Drillhole
- Jökulrispur
- Glacial striae
- Sprungur og misgengi
- Fractures and faults
- Jarðlagasnið
- Geologic sections

ORKUSTOFNUN

SKAFTARVEITA

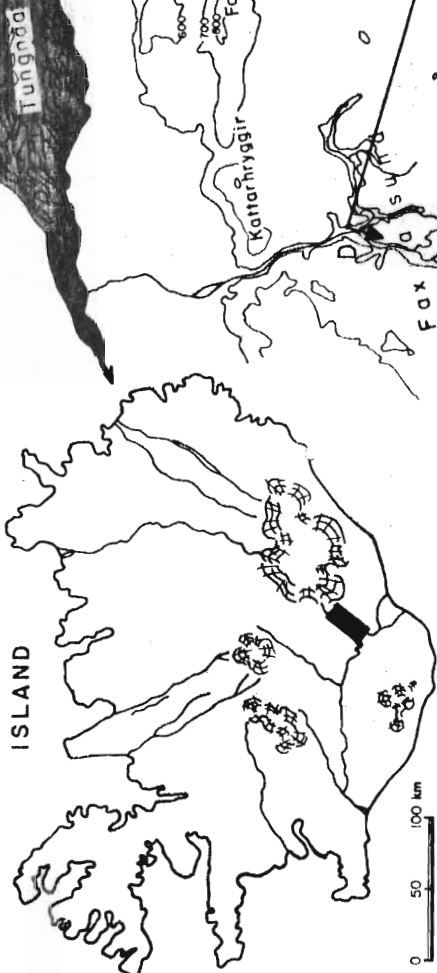
Yfirlitskort, borðholur

3.1.1972 O.S/GH Thr. 24

B-335

Fnr. 10591

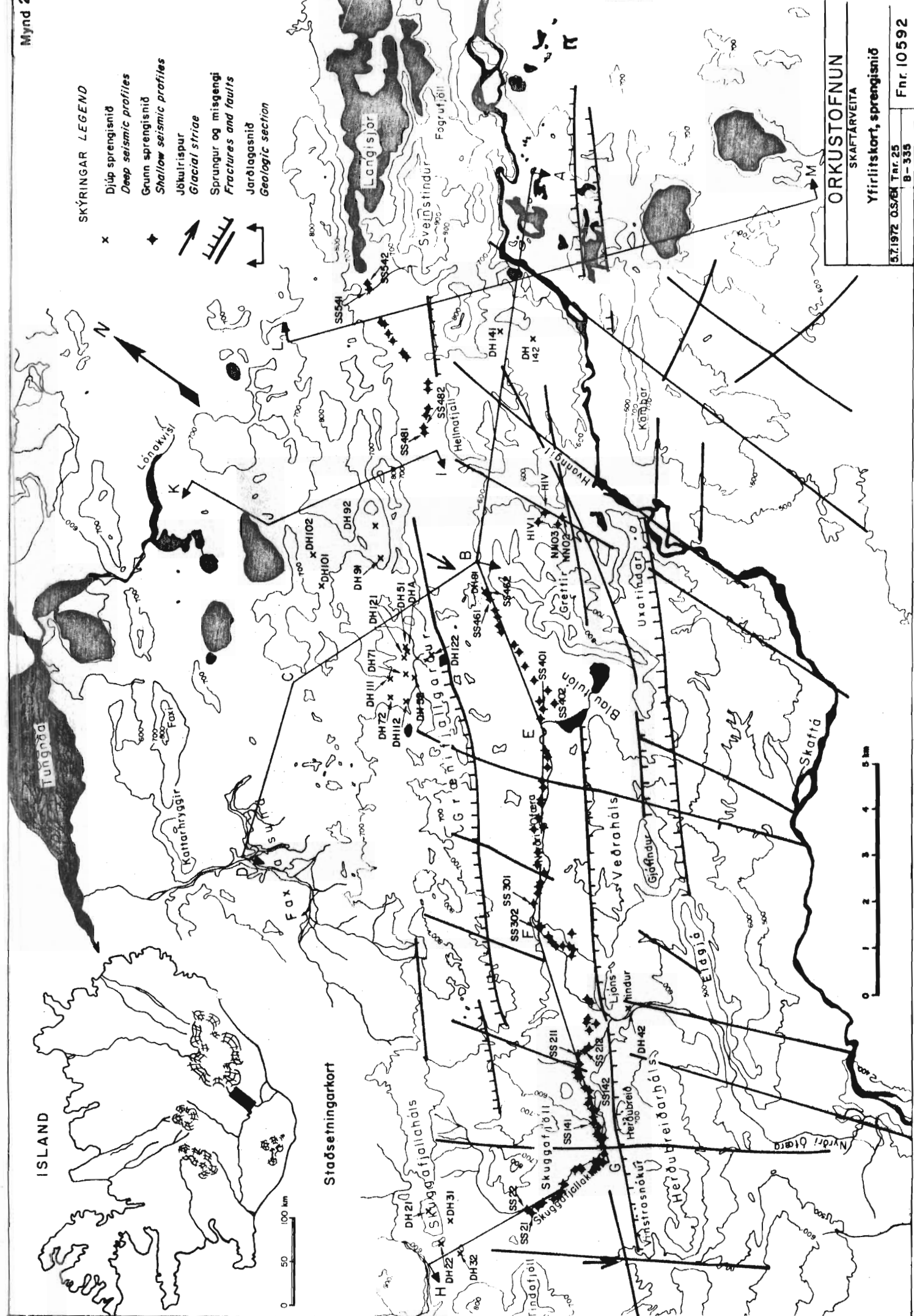
ISLAND



Staðsetningarkort

SKÝRINGAR LEGEND

- x Djúp sprengisnið
Deep seismic profiles
- ◆ Grunn sprengisnið
Shallow seismic profiles
- Jökulrispur
Glacial striae
- ↔ Sprungur og misgengi
Fractures and faults
- ↔ Jarðlagasnið
Geologic section



ORKUSTOFNUN
SKAFTARVEITA

Yfirlitskort, sprengisnið

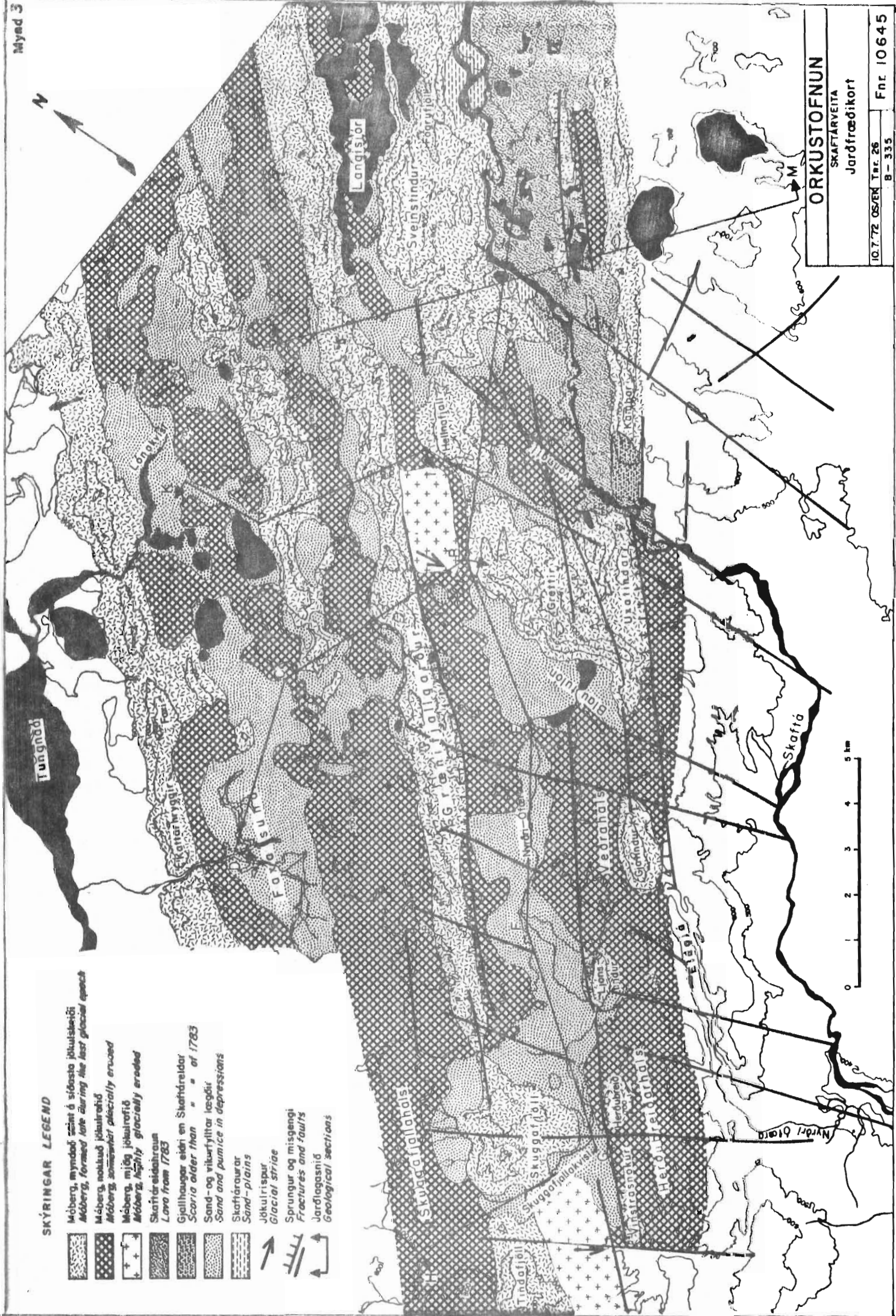
57.1972 OS/ØH Þnr. 25
B-335

Fnr. 10592



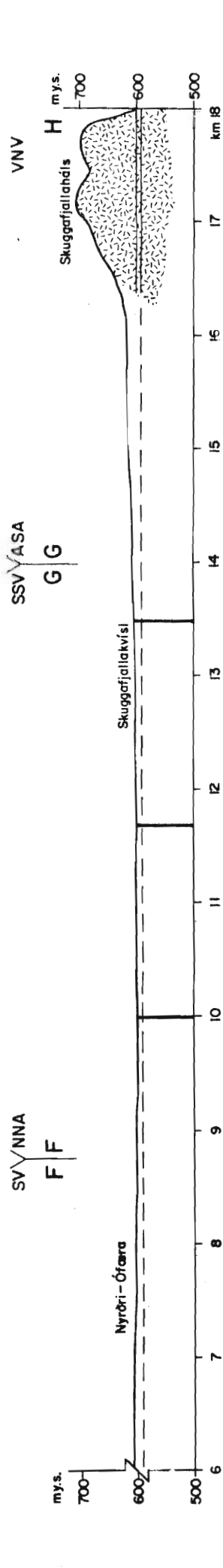
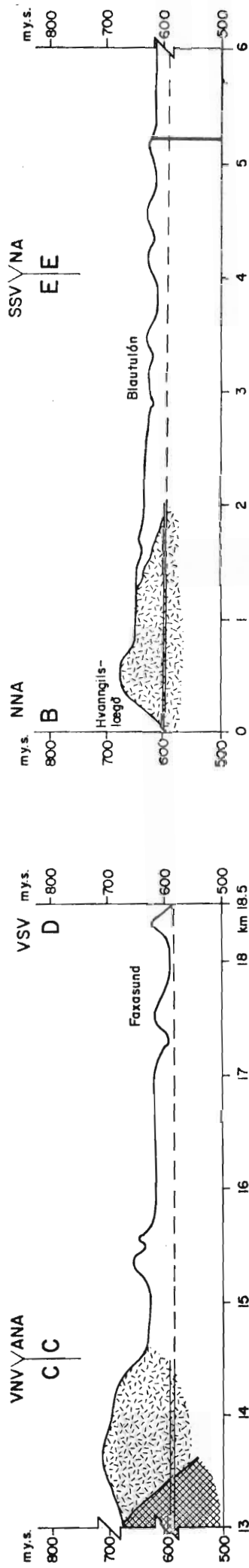
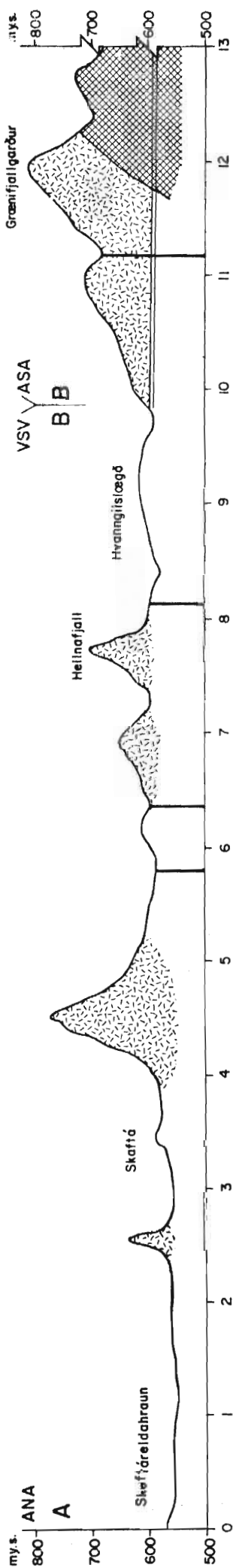
SKÝRINGAR LEGEND

- Múberg, myndafarinn á síðasta jökullsiðinu
Múberg, formed late during the last glacial epoch
- Múberg, nokkuð jökulfríð
Múberg, somewhat glacially eroded
- Múberg, mjög jökulfríð
Múberg, highly glacially eroded
- Skattáreidahrönn
Lava from 1783
- Gjallhaugar eilan en Skattáreidar
Scoria older than " " of 1783
- Sand- og vísurfylltar lesjár
Sand and pumice in depressions
- Skattáruar
Sand-plains
- Jökulrispur
Glacial striae
- Sprungur og misgengi
Fractures and faults
- Jarðlagasnið
Geological sections

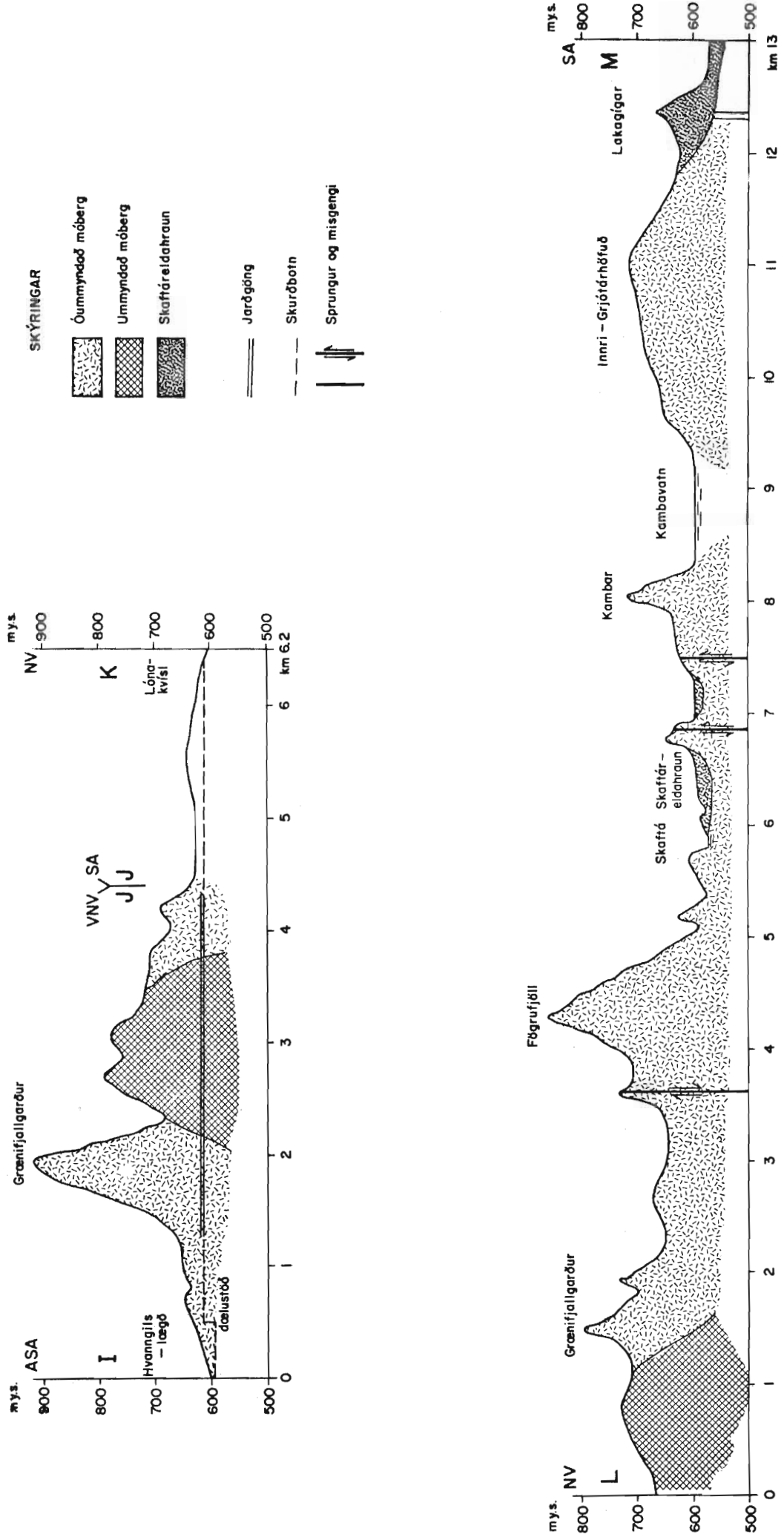


ORKUSTOFNUN
SKAFTÁRVEITA
Jarðfræðikort
10.7.72 OS/EM Þar. 26
B - 335
Fnr. 10 645

Mynd 4



ORKUSTOFNUN	
SKAFTARVEITA	
Snið A-D, Faxasundaleið	
Snið B-H, Skuggfjallaleið	
26.5.72 O.S/EH Tr. 22	Fnr. 10589
Bl. 1 af 2	B-335



SKÝRINGAR

Óummyndað móberg

Ummyndað móberg

Skaffáreldhraun

Jarðgöng

Skurðbotn

Sprungur og misgengi

ORKUSTOFNUN

SKAFTÁRVEITA

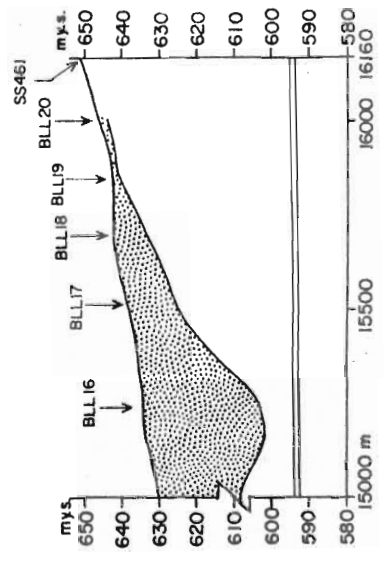
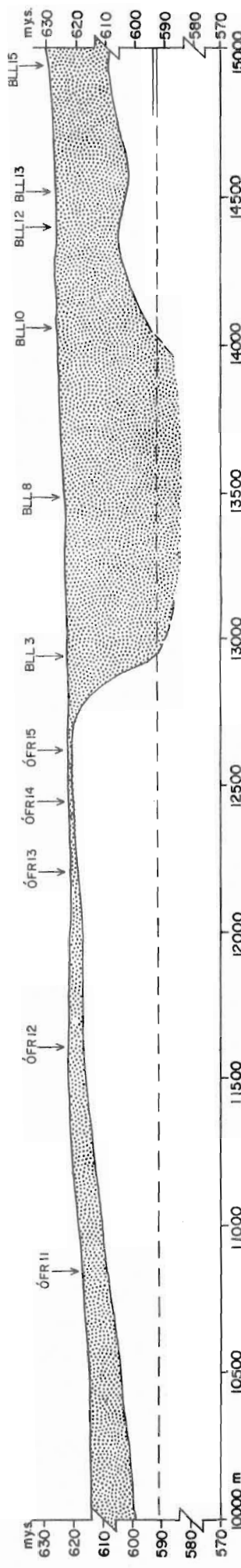
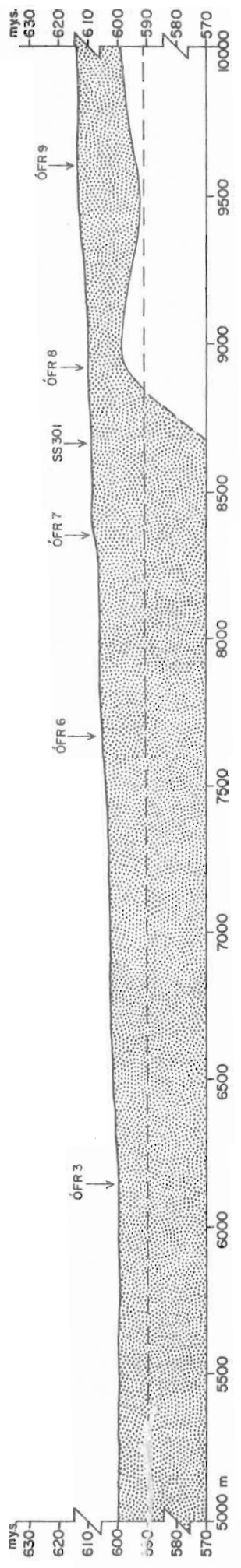
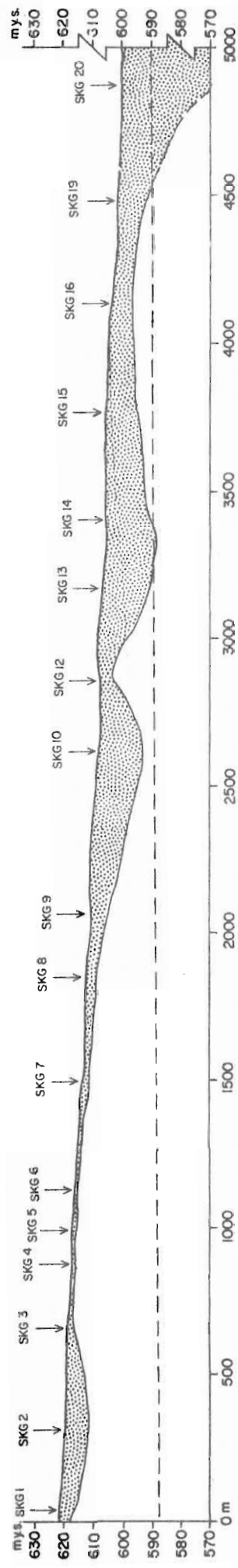
Snid I-K, Lónakvístarleið

Snid L-M

24.5.72 OS/EK Tnr. 23

Bl. 2 af 2 B-335

Fnr. 10590



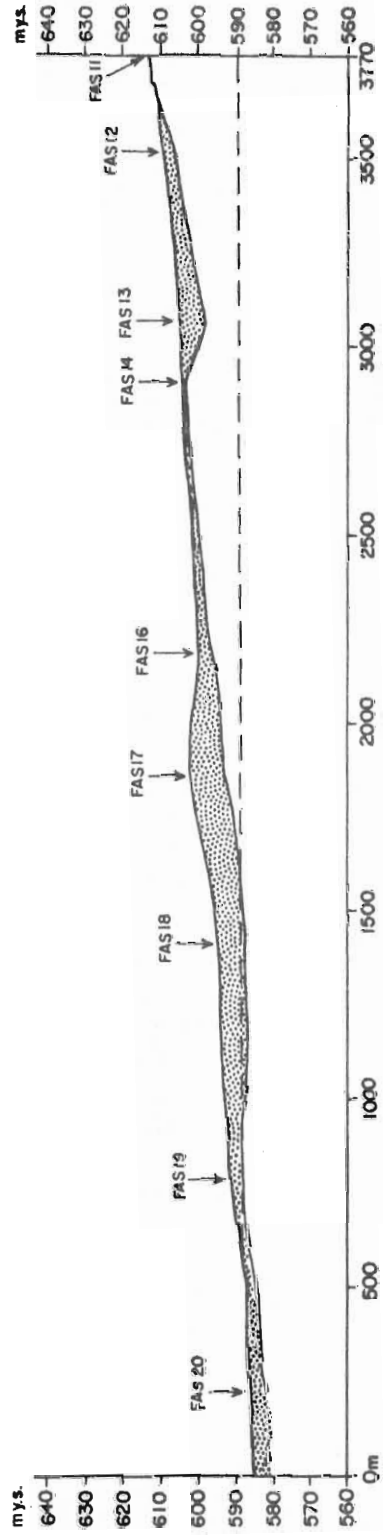
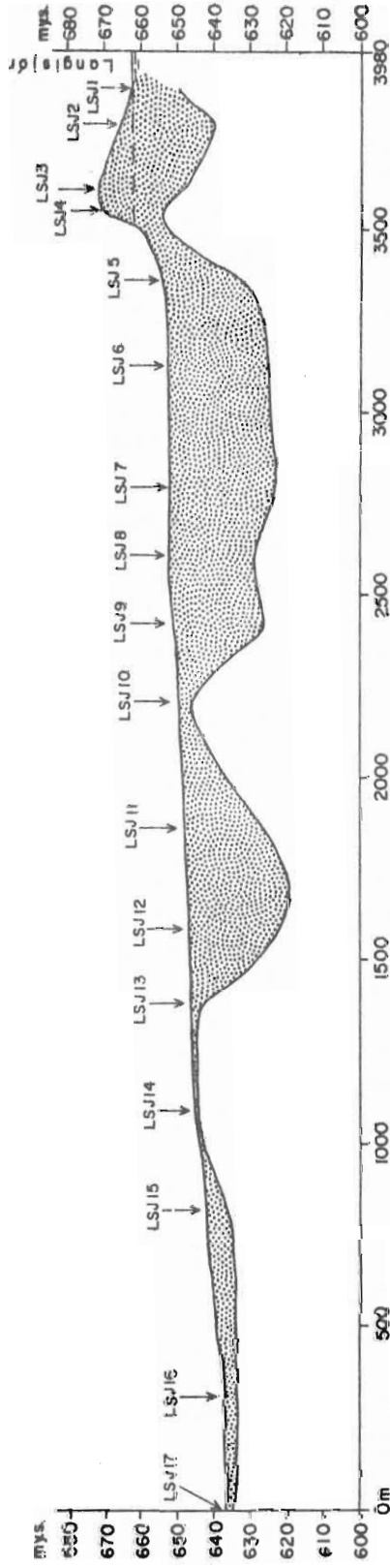
SKÝRINGAR LEGEND

- SKG Laus jarðlög Overburden
- ÓFR Skuggfjallakvísi
- BLL Þýrri Ófæra
- LSS Blautalón
- FAS Langsjór
- SS Faxasund
- Sprengiholur Seismic sounding
- Fyrirhuguð jarðgöng (óánkvæmt) Proposed tunnel (approx.)
- Fyrirhuguður skurðbotn (óánkvæmt) Proposed bottom of canal (approx.)

Staðsetning, sjá mynd 1 og 2

ORKUSTOFNUN

SKAFTARVEIÐA
Skuggfjallaveið
Sníð, SKG 1-20, ÓFR 3-15, BLL 3-20, SS 461
15.5.72. O.S/EK Tr. 20
Bl. 1 af 2 B-335 Fnr. 10556



Skýrtingar, sjá mynd 6
Staðsetning, sjá mynd 1 og 2

ORKUSTOFNUN

SKAFTÁRVEIÐA

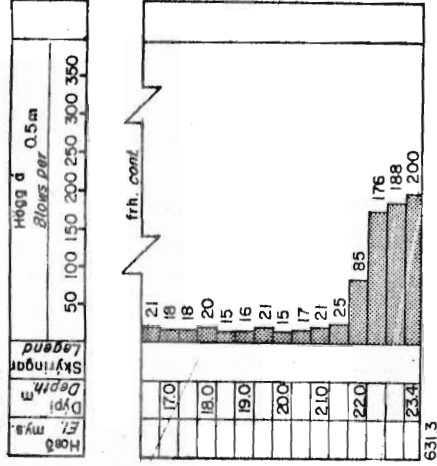
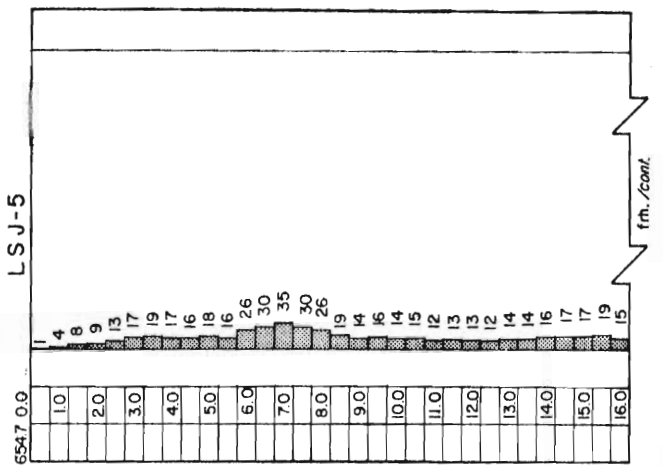
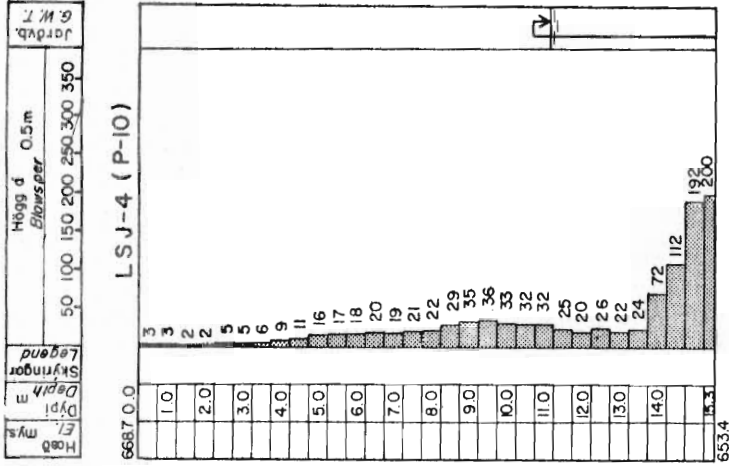
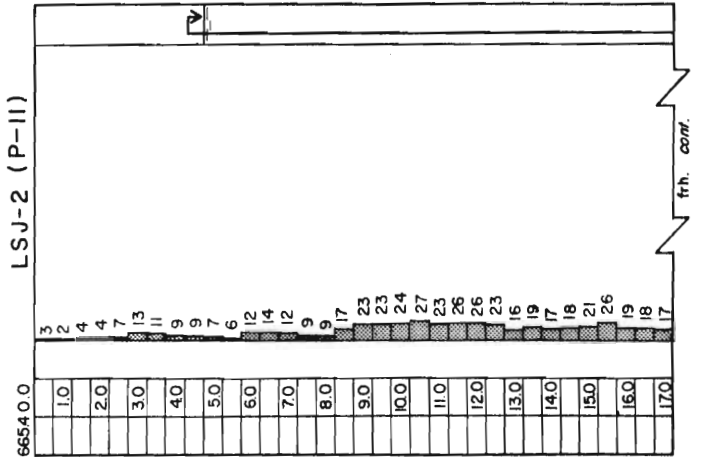
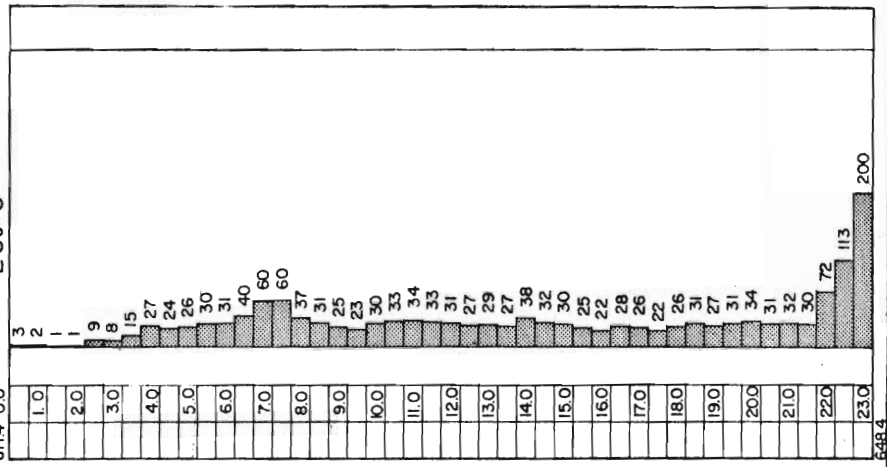
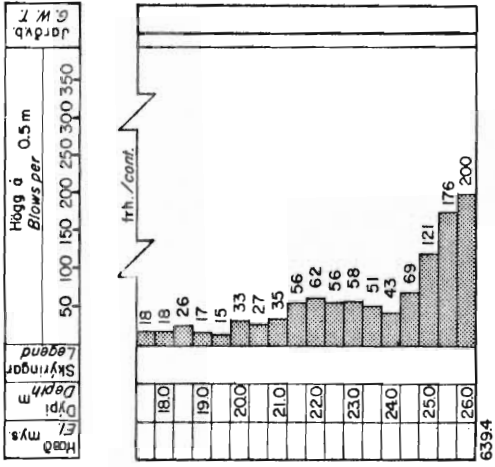
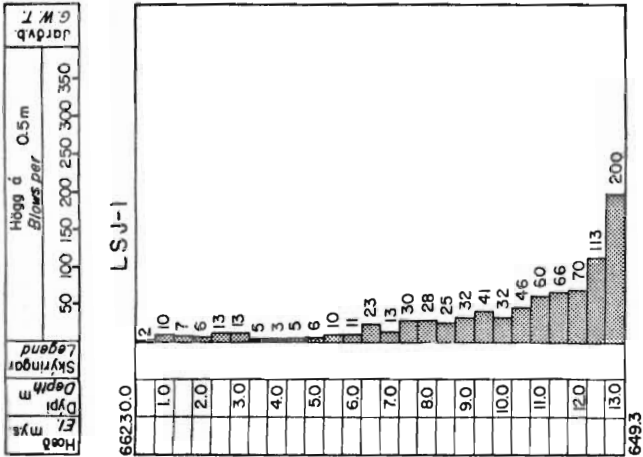
Frd Langesjó, snið LSJ 1-17

Faxasund, snið FAS 11-20

17.5.72. GS/EM Tr. 20

Bl. 2 af 2 B.-335

Fnr. 10557



SKYRINGAR LEGEND

- pvermál stanga 32 mm
- Rod diameter " "
- Þyngd láða 65 kg
- Hammer weight " "
- Falli láðs i m
- Hammer drop " "

Staðsetning, sjá mynd I

Ath.

Jarðvamsborð sýnt í LSJ-2 (P-II)
og LSJ-4 (P-10)
skv. mælingu 5/9'71

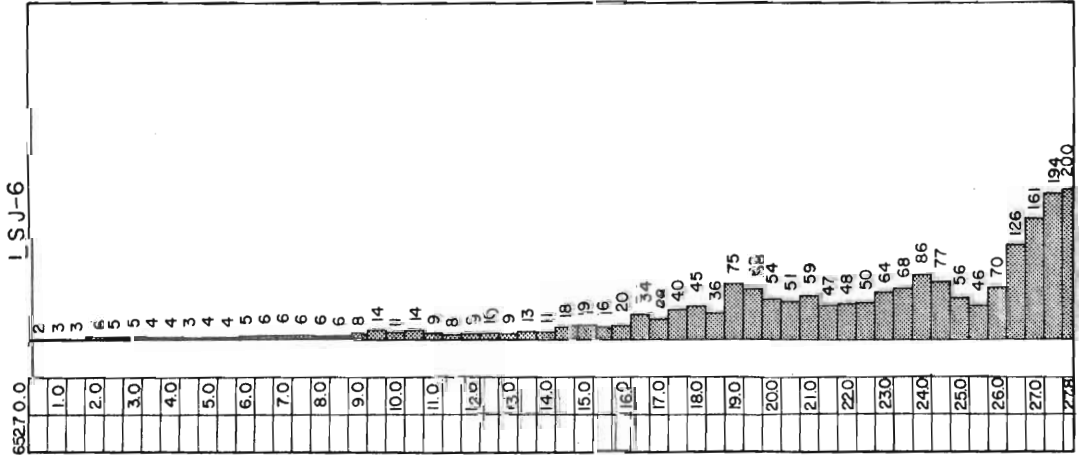
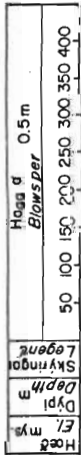
Mynd 8

ORKUSTOFNUN

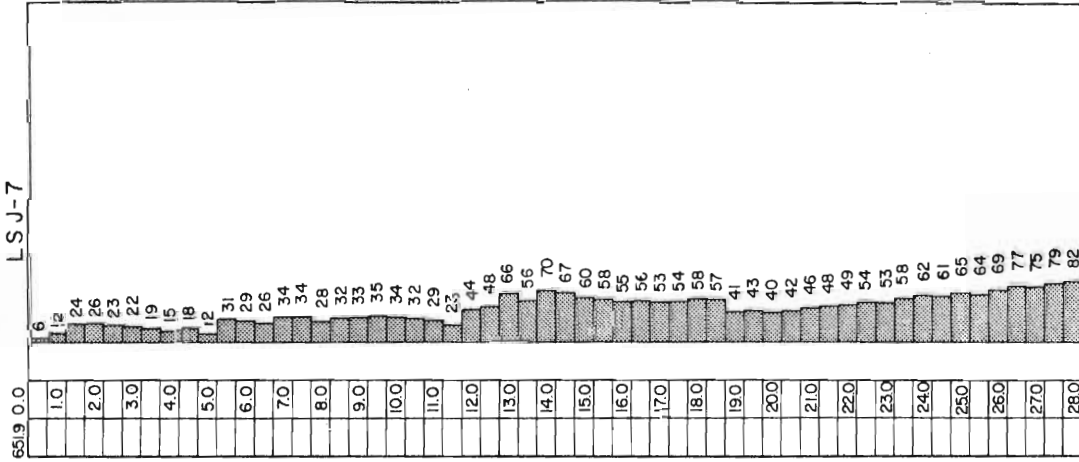
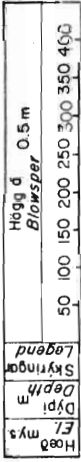
SKAFTARVEITA

Borrá-borir LSJ-1-5

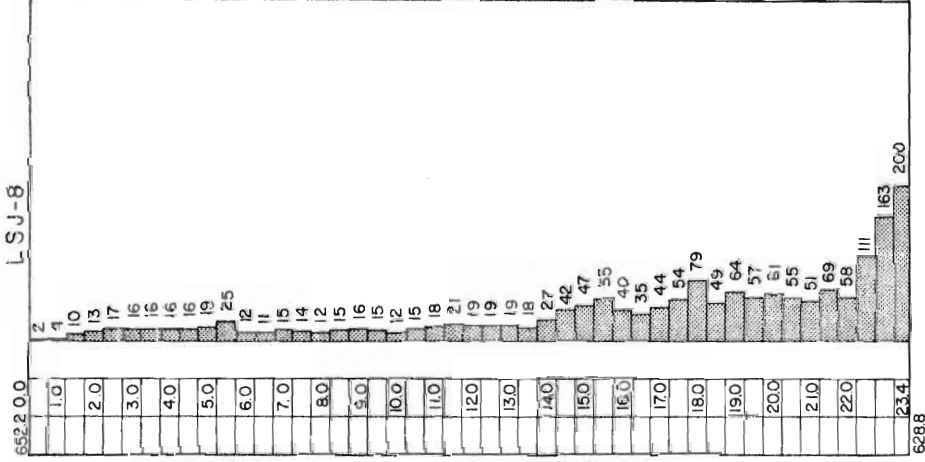
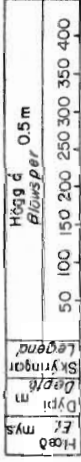
B.10.71.OS/IS. Tr.150 Tr.2
Borrá-b B-335 Fnr. 10228



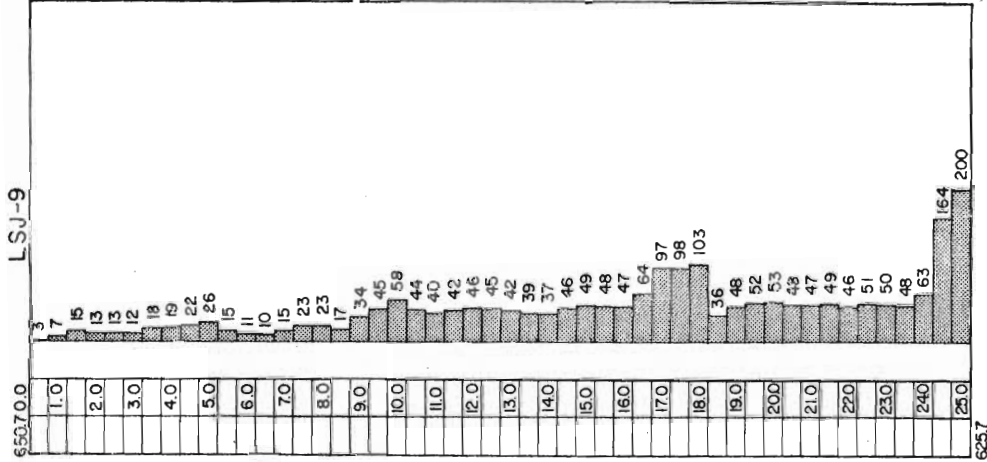
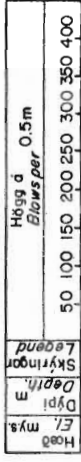
6249



6229



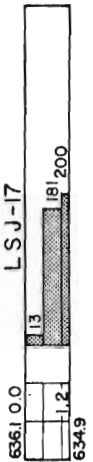
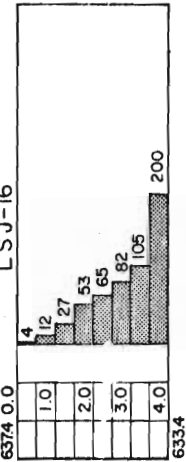
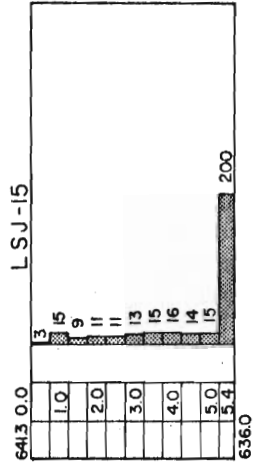
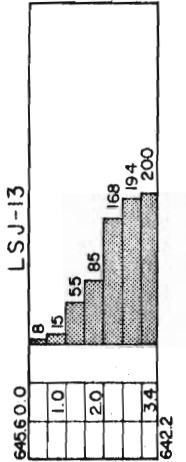
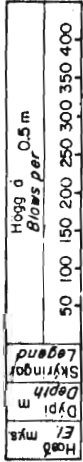
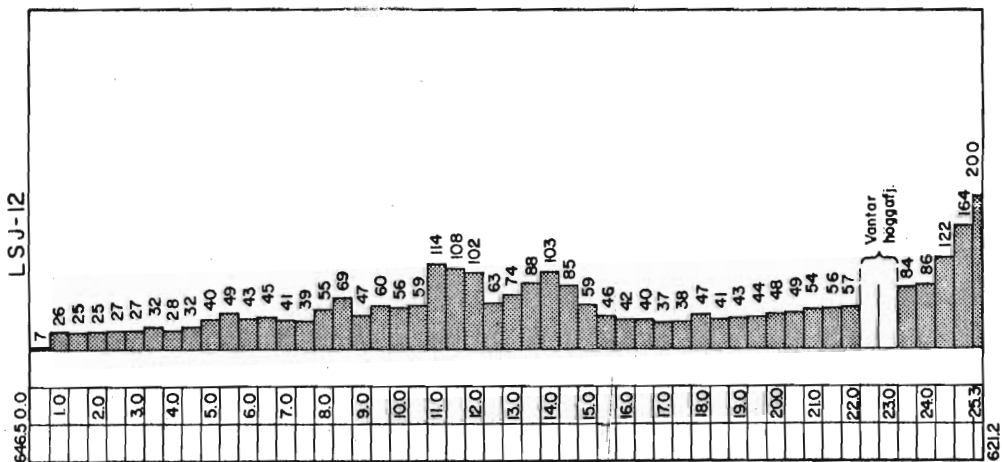
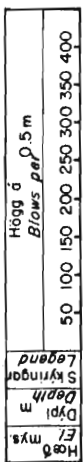
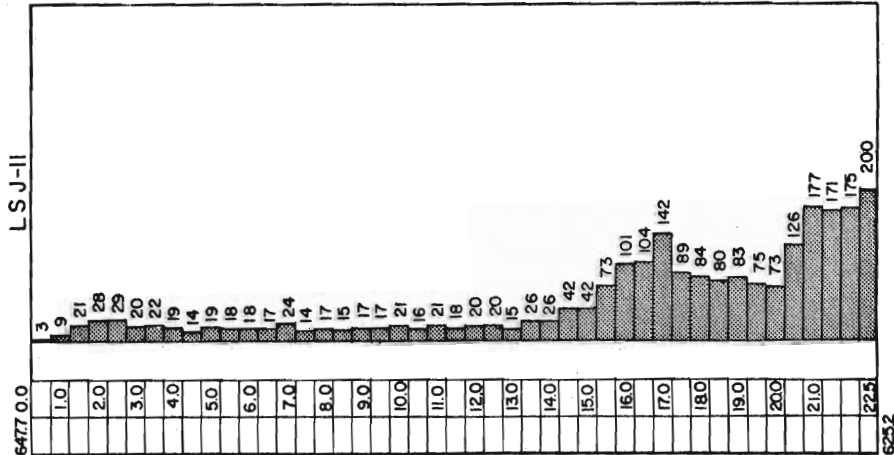
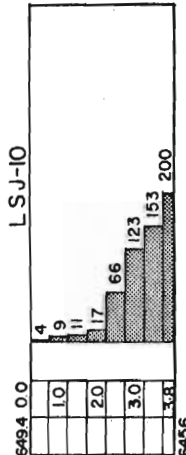
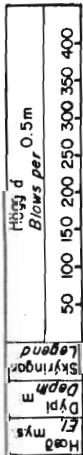
6288



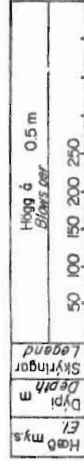
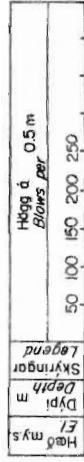
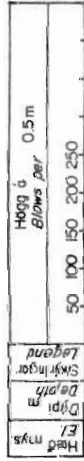
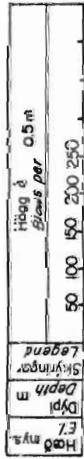
6257

Staðsetning, sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 8

Mynd 9



Staðsetning sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 8



Staðsetning, sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 8

Mynd 11

Blad 1a/3

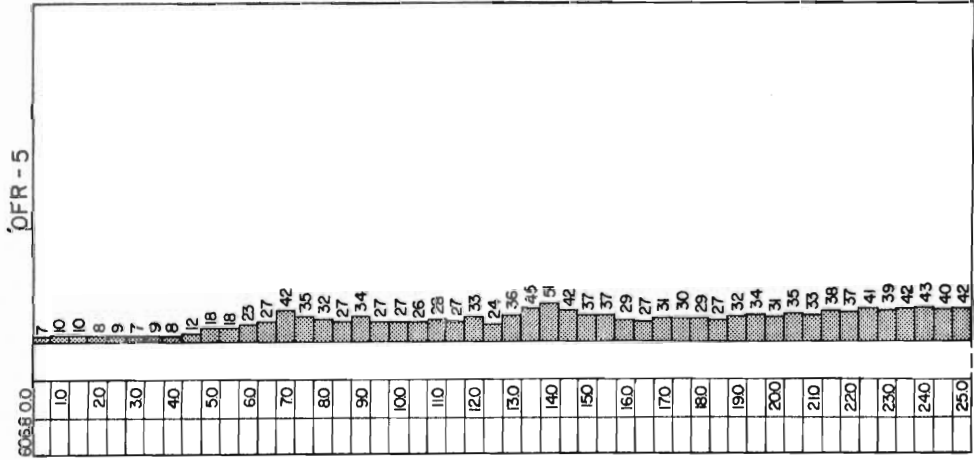
ORKUSTOFNUN

SKAFTARVEITA, borboranir OFR 1-4

25.10.71 OS/mb Tr. 5
B - Borra - 155 B - 335

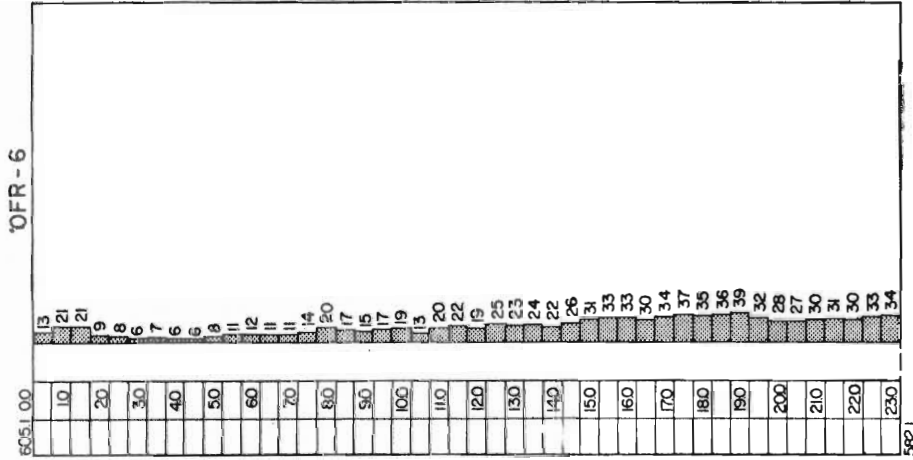
Fnr. 10261

Hæð mysa	50	100	150	200	250
Depth	10	20	30	40	50
Skýringar	Legend				
Högg á Blows per 0.5 m					



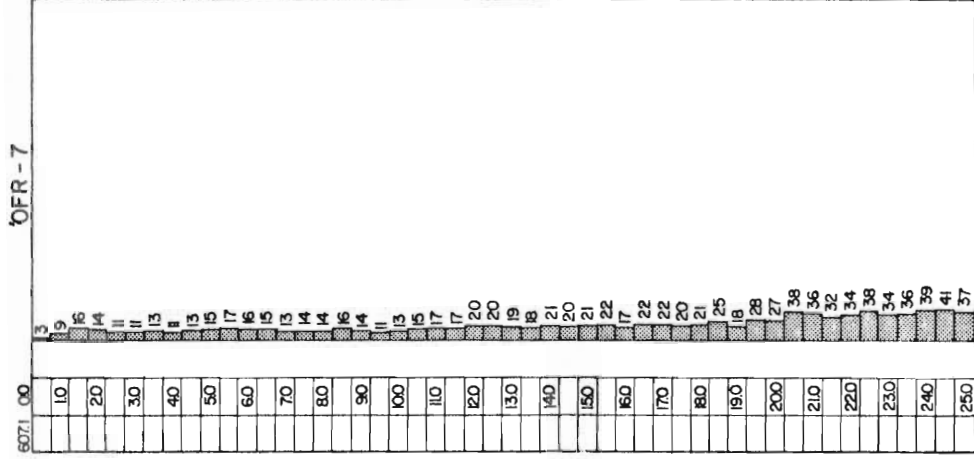
5818

Hæð mysa	50	100	150	200	250
Depth	10	20	30	40	50
Skýringar	Legend				
Högg á Blows per 0.5 m					



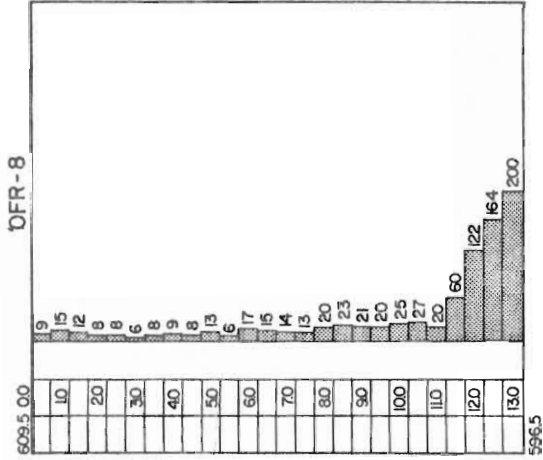
5821

Hæð mysa	50	100	150	200	250
Depth	10	20	30	40	50
Skýringar	Legend				
Högg á Blows per 0.5 m					



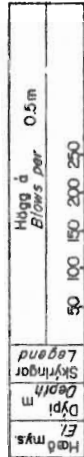
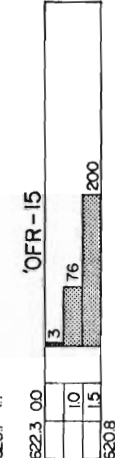
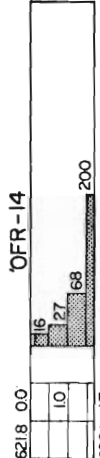
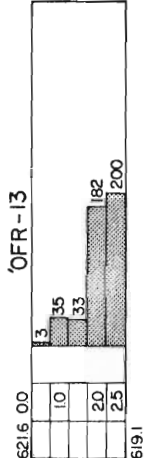
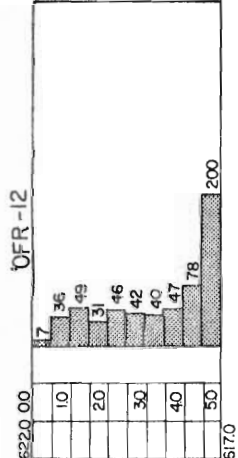
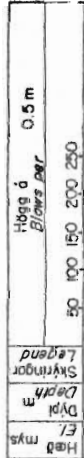
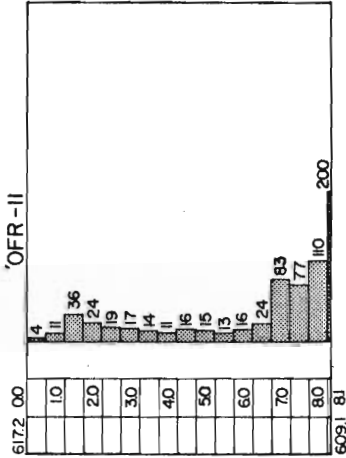
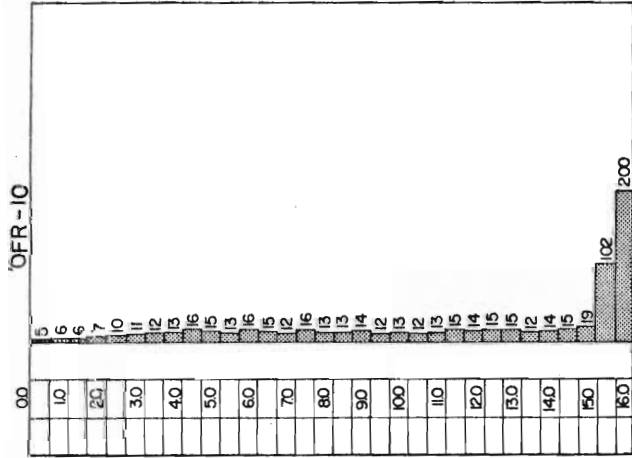
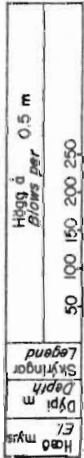
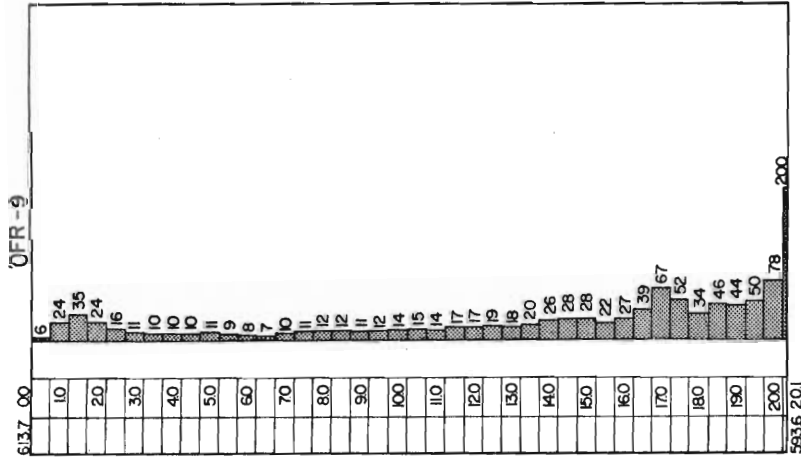
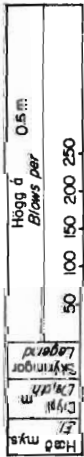
5821

Hæð mysa	50	100	150	200	250
Depth	10	20	30	40	50
Skýringar	Legend				
Högg á Blows per 0.5 m					



596.5

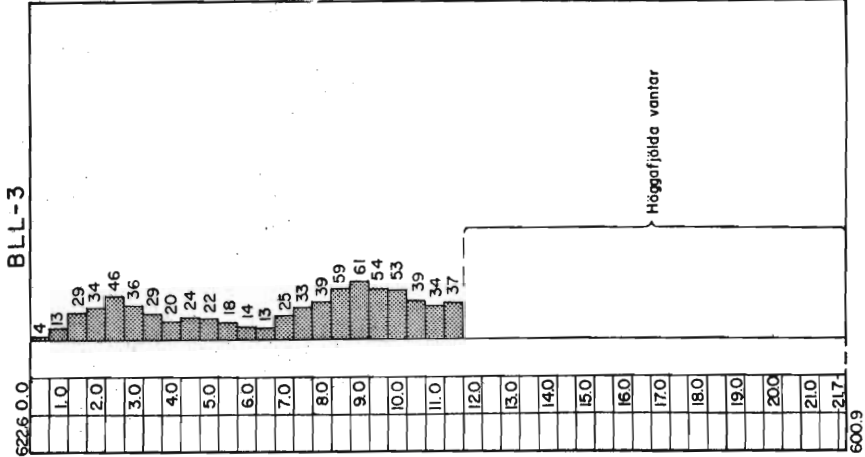
Staðsetning, síð mynd 1
Skýringar, síð mynd 8



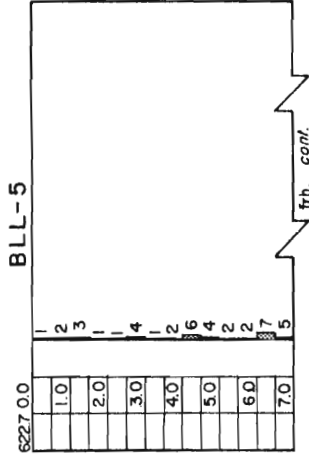
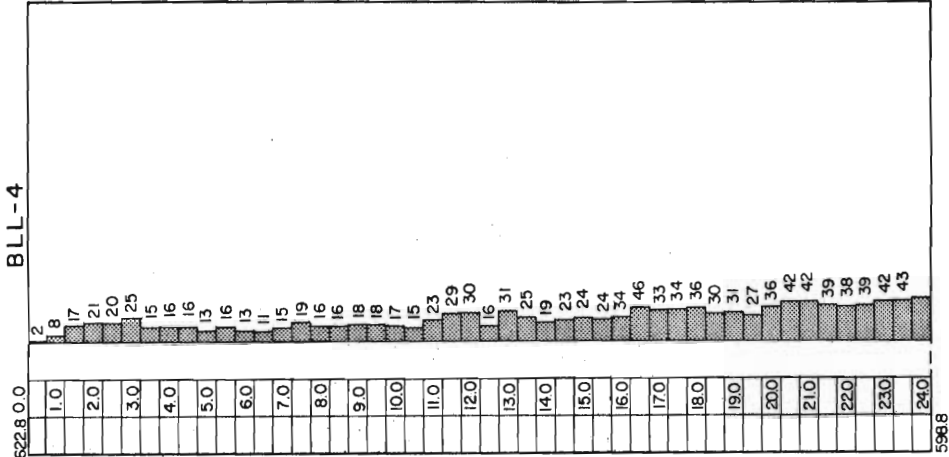
Staðsetning, sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 8

Mynd 13

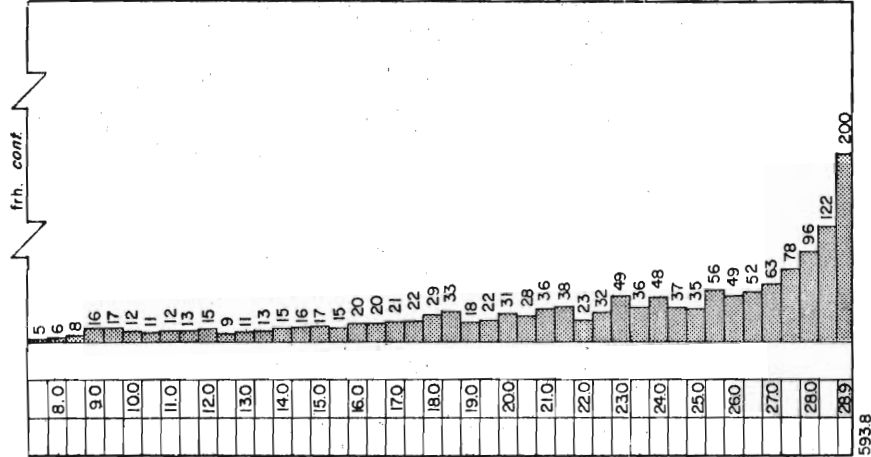
Head	El. mys	Depth	Skýringar	Legend	Högg á Blömsker 0.5m		
40	80	120	160	200	240	280	320



Head	El. mys	Depth	Skýringar	Legend	Högg á Blömsker 0.5m		
40	80	120	160	200	240	280	320

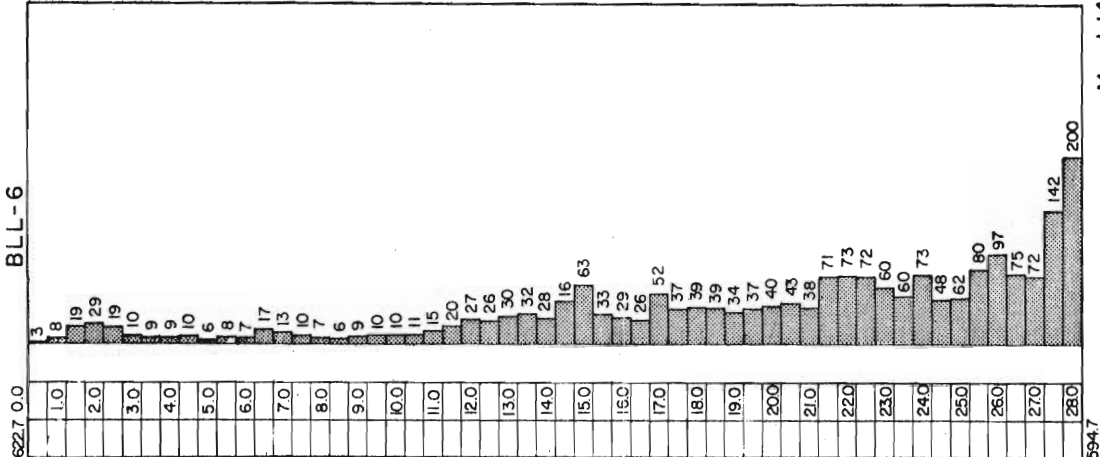


Head	El. mys	Depth	Skýringar	Legend	Högg á Blömsker 0.5m		
40	80	120	160	200	240	280	320



Staðsetning, sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 8

Head	El. mys	Depth	Skýringar	Legend	Högg á Blömsker 0.5m		
40	80	120	160	200	240	280	320



Mynd 14

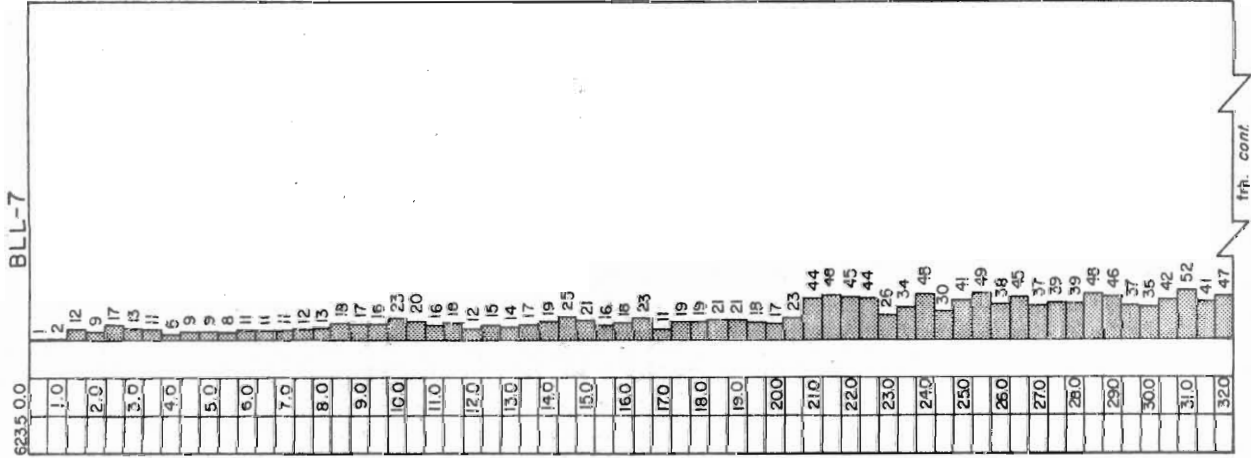
ORKUSTOFNUN

SKAFTÁRVEITA
Borró-borarnir BLL-1-6

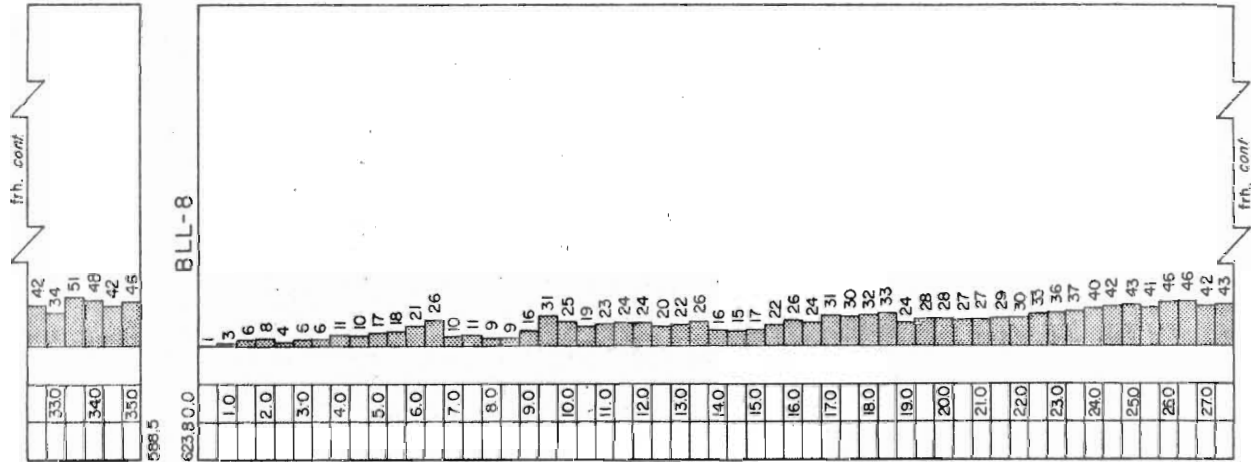
Ll. 71 OS/IS Tmr. 8 Tmr. 58
Bl. 6 Taf. 4 B-335 Borró-Þ

Fnr. 10267

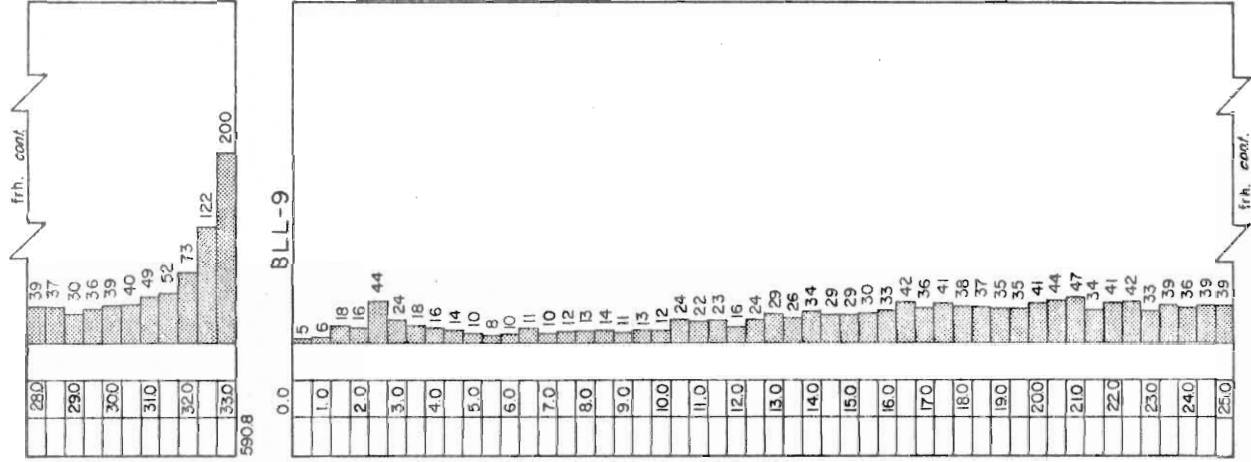
Head	El. m/s						
Depth	D. ft.						
Skýringar	Legend						
Högg á 0.5 m Blows per							
40	80	120	160	200	240	280	320



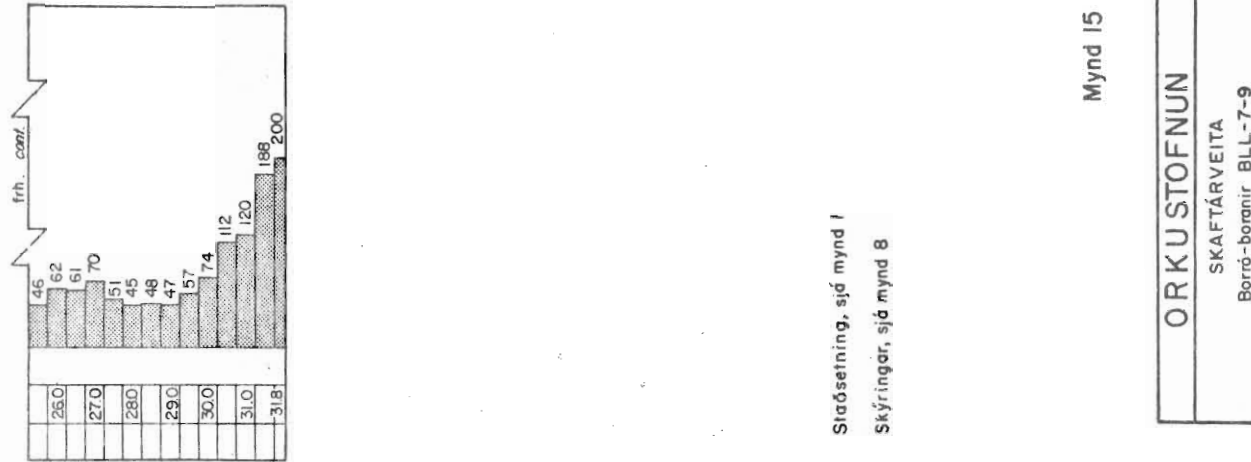
Head	El. m/s						
Depth	D. ft.						
Skýringar	Legend						
Högg á 0.5 m Blows per							
40	80	120	160	200	240	280	320



Head	El. m/s						
Depth	D. ft.						
Skýringar	Legend						
Högg á 0.5 m Blows per							
40	80	120	160	200	240	280	320



Head	El. m/s						
Depth	D. ft.						
Skýringar	Legend						
Högg á 0.5 m Blows per							
40	80	120	160	200	240	280	320

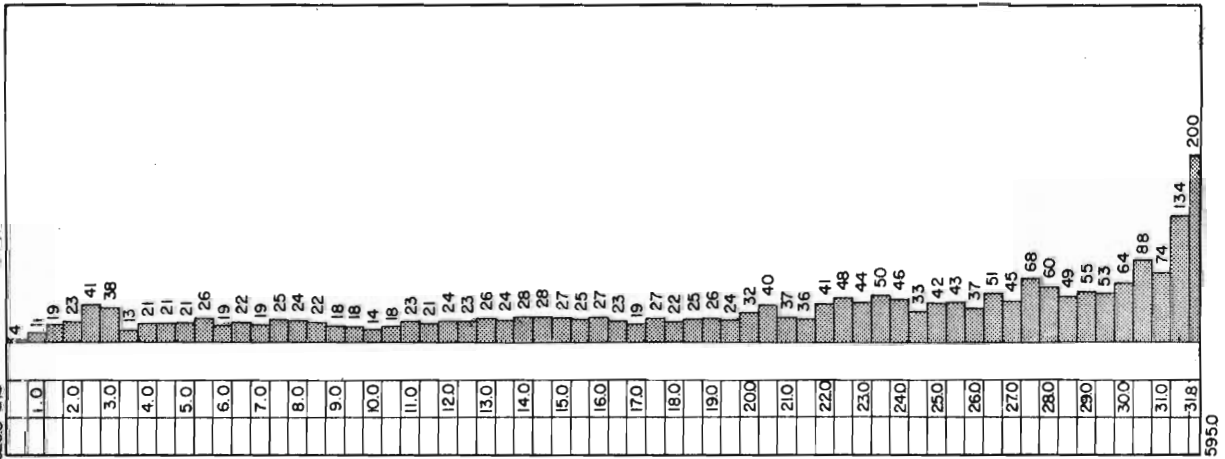


Staðsetning, sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 8

Mynd 15

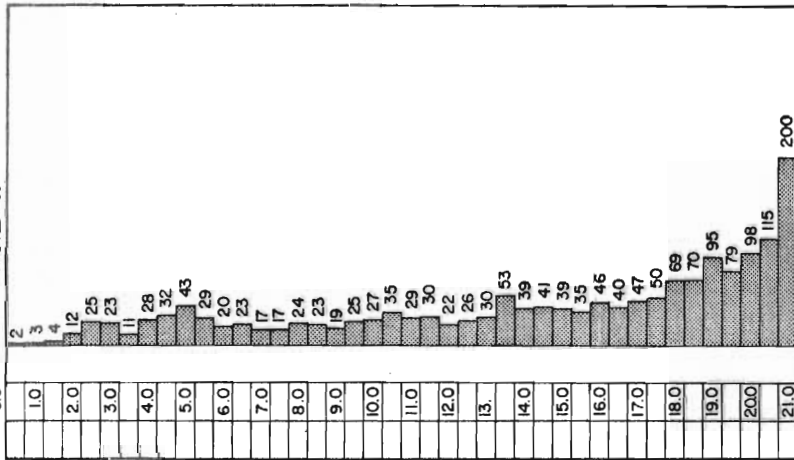
Skýringar	Skýringar	Skýringar	Skýringar
Dýpi	Dýpi	Dýpi	Dýpi
E	E	E	E
Mynd	Mynd	Mynd	Mynd

BLL-10



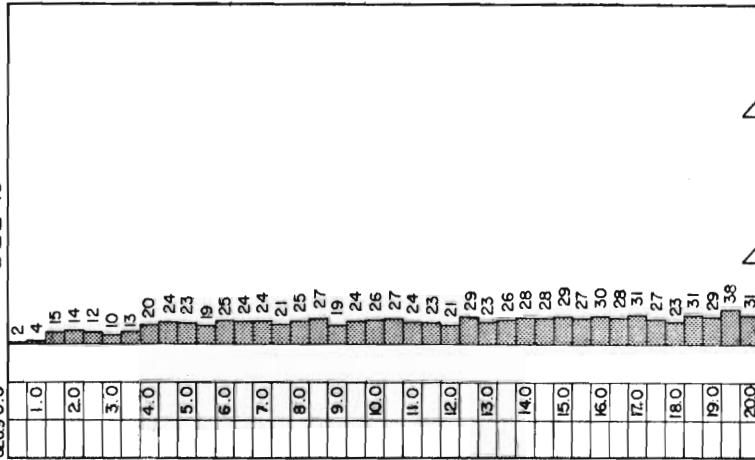
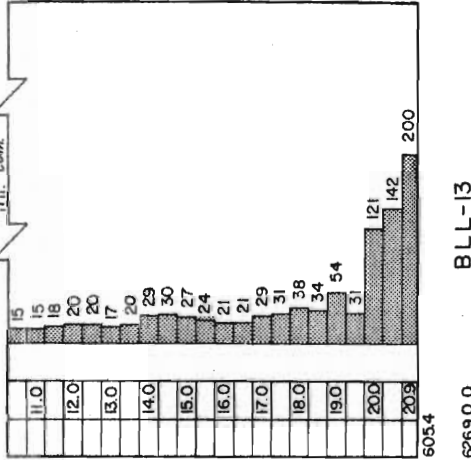
Skýringar	Skýringar	Skýringar	Skýringar
Dýpi	Dýpi	Dýpi	Dýpi
E	E	E	E
Mynd	Mynd	Mynd	Mynd

BLL-11



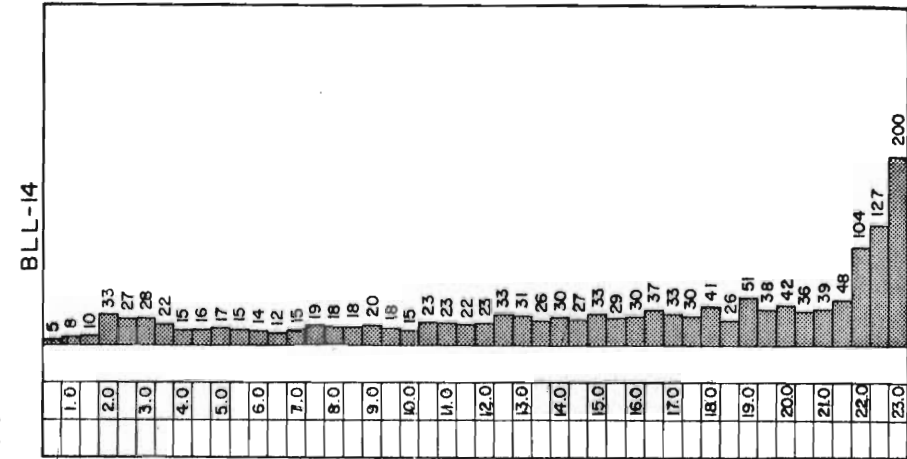
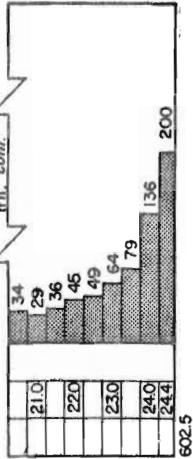
Skýringar	Skýringar	Skýringar	Skýringar
Dýpi	Dýpi	Dýpi	Dýpi
E	E	E	E
Mynd	Mynd	Mynd	Mynd

BLL-13



Skýringar	Skýringar	Skýringar	Skýringar
Dýpi	Dýpi	Dýpi	Dýpi
E	E	E	E
Mynd	Mynd	Mynd	Mynd

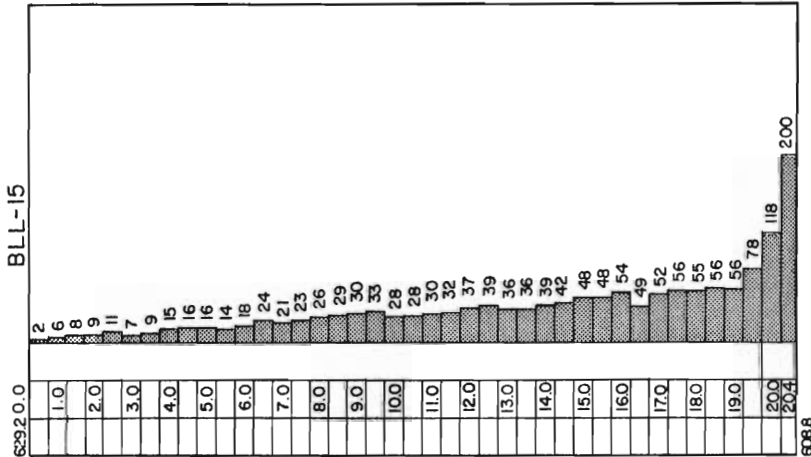
BLL-14



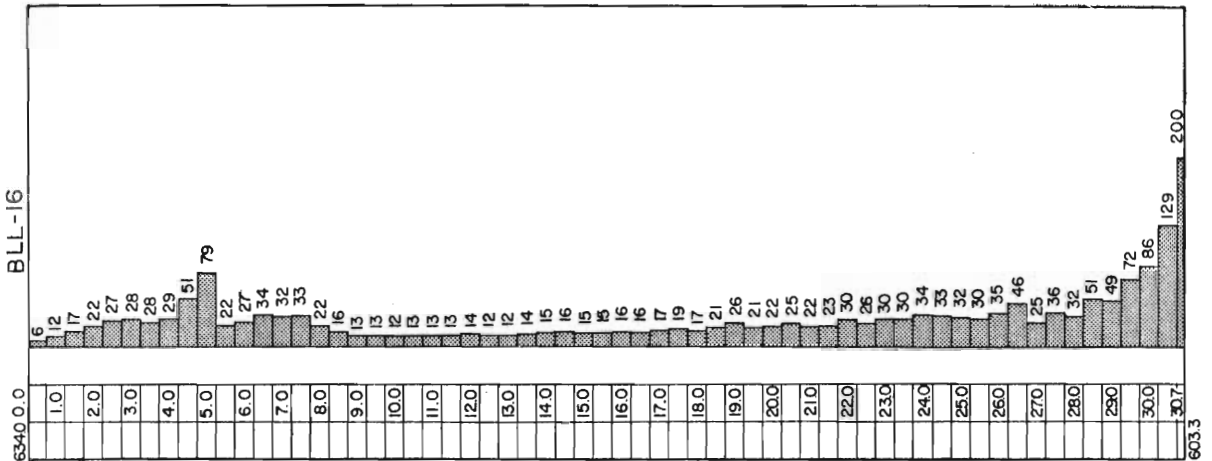
Mynd 16

ORKUSTOFNUN
 SKAFTARVEITA
 Borro-borarnir BLL-10-14
 L.L.VI.05/15 Trg.10. Trg.160
 Blað 3 af 4 B-335 Borro-b

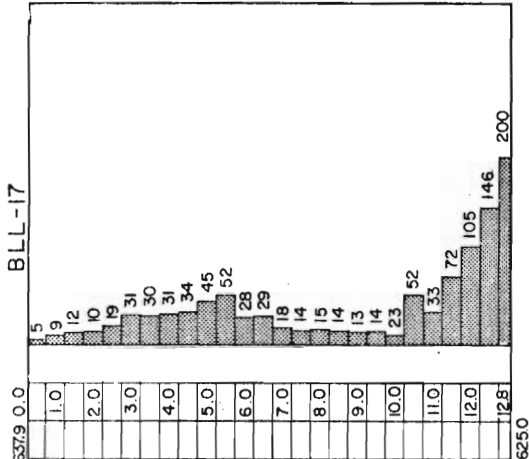
Head	El. mys						
Dypl	3						
Skýringar	Legend						
Högg á Blows per 0.5m							
40	80	120	160	200	240	280	320



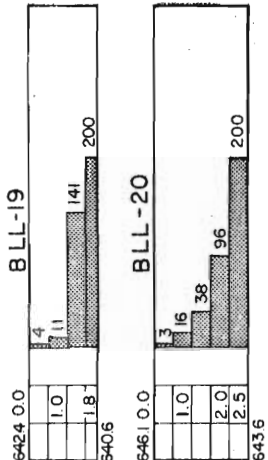
Head	El. mys						
Dypl	3						
Skýringar	Legend						
Högg á Blows per 0.5m							
40	80	120	160	200	240	280	320



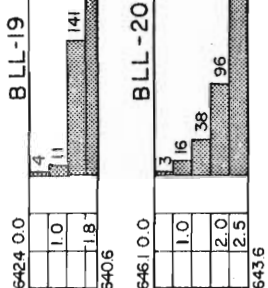
Head	El. mys						
Dypl	3						
Skýringar	Legend						
Högg á Blows per 0.5m							
40	80	120	160	200	240	280	320



Head	El. mys						
Dypl	3						
Skýringar	Legend						
Högg á Blows per 0.5m							
40	80	120	160	200	240	280	320



Head	El. mys						
Dypl	3						
Skýringar	Legend						
Högg á Blows per 0.5m							
40	80	120	160	200	240	280	320



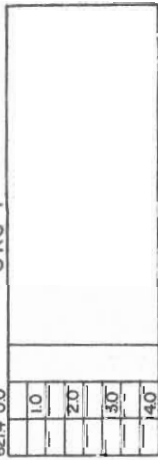
Staðsetning, sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 8

Mynd 17

ORKUSTOFNUN
SKAFTÁRVEITA
Borra - boranir BLL-15 - 20
L.L. 71 OS/IS Trn. II Thr. I 61
Blað 4 af 4 B-335 Borra-b Fnc 10270

Head	El. mys.	Dypl	Skýngot	Legend			
40	80	120	160	200	240	280	320

SKG-1



SKG-2



SKG-3



SKG-4



SKG-5



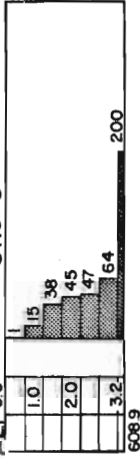
SKG-6



SKG-7

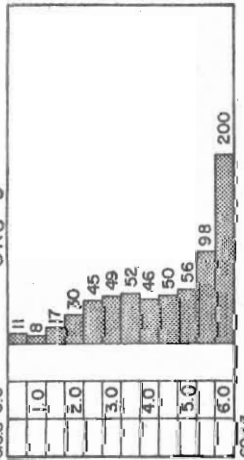


SKG-8

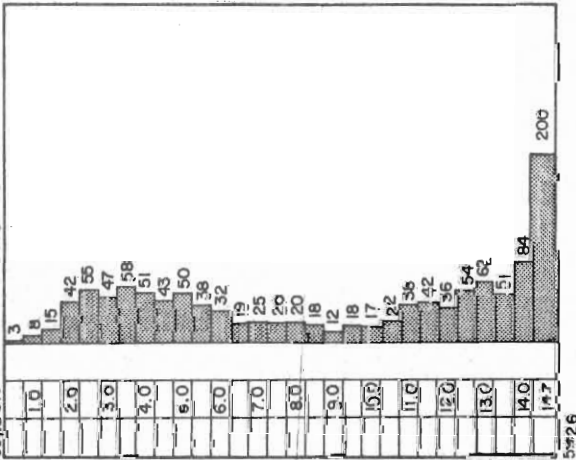


Head	El. mys.	Dypl	Skýngot	Legend			
40	80	120	160	200	240	280	320

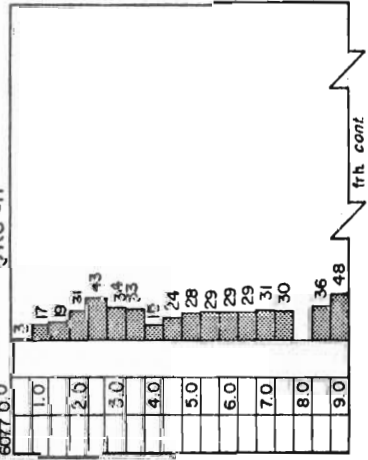
SKG-9



SKG-10

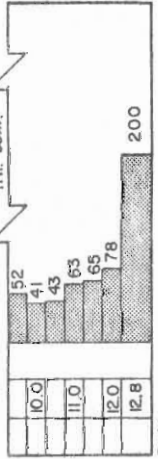


SKG-11

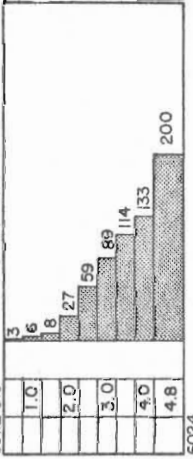


Head	El. mys.	Dypl	Skýngot	Legend			
40	80	120	160	200	240	280	320

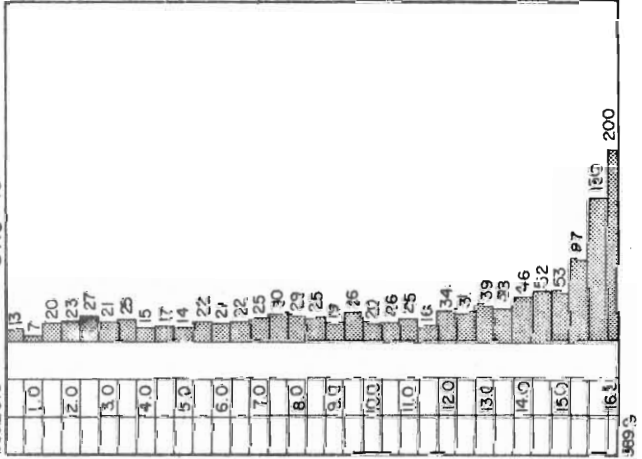
SKG-12



SKG-13

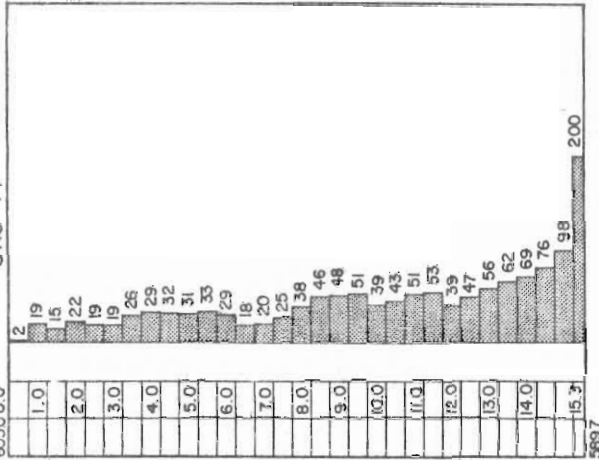


SKG-14



Head	El. mys.	Dypl	Skýngot	Legend			
40	80	120	160	200	240	280	320

SKG-15

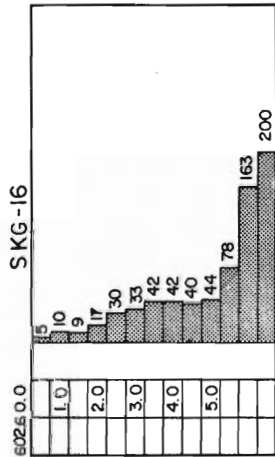
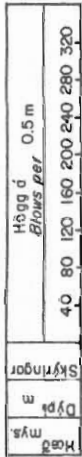


Mynd 18.

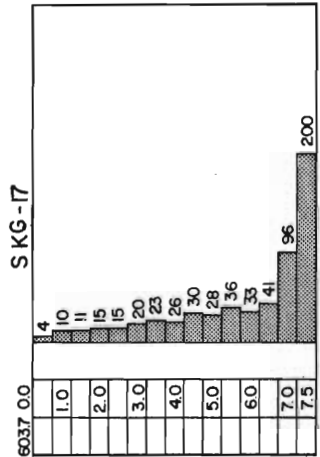
Staðsetning, sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 8

ÖRKUSTOFNUN
SKAFTARVEITA
Borra-borarnir SKG-1-15
4.11.71 OS/IS Tr.12 Tr.162
Blöð 1 of 2 B-335 Borra-b

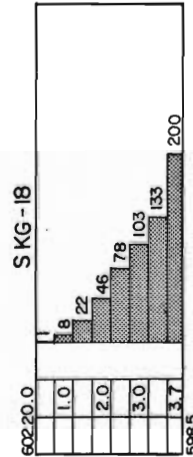
Fnr. 10287



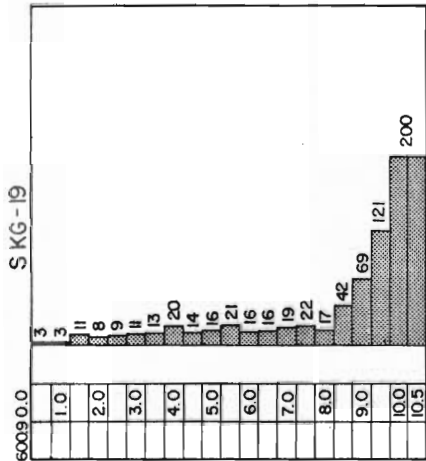
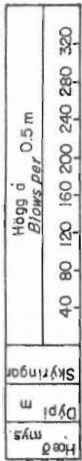
5961



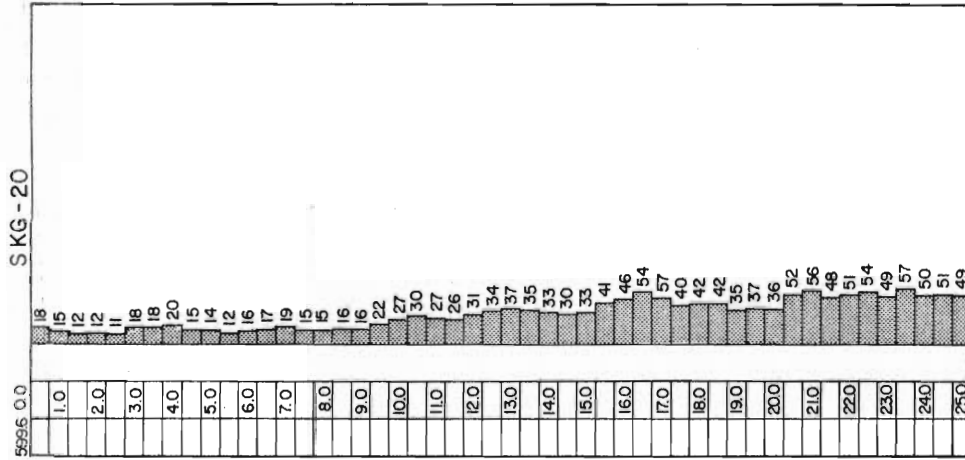
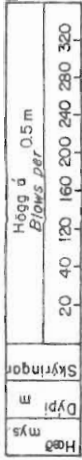
5962



5985



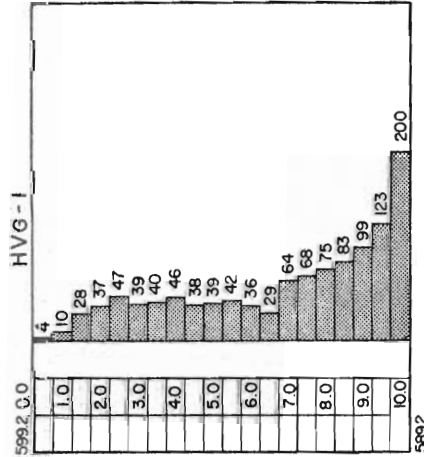
5904



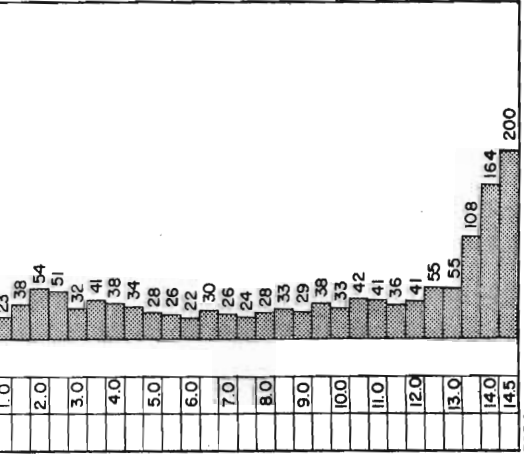
5746

Staðsetning, sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 8

Högg E	Högg d Blows per 0.5 m
Skýngar Dypl E	40 80 120 160 200 240 280 320
Legend	



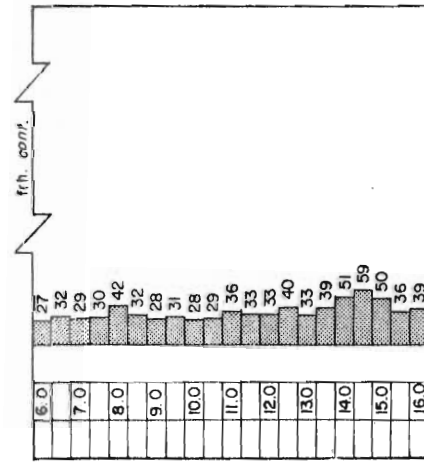
Högg E	Högg d Blows per 0.5 m
Skýngar Dypl E	40 80 120 160 200 240 280 320
Legend	



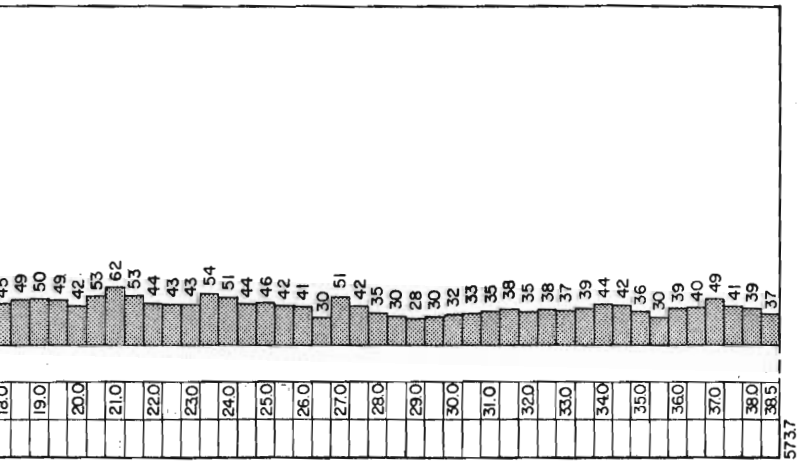
Högg E	Högg d Blows per 0.5 m
Skýngar Dypl E	40 80 120 160 200 240 280 320
Legend	



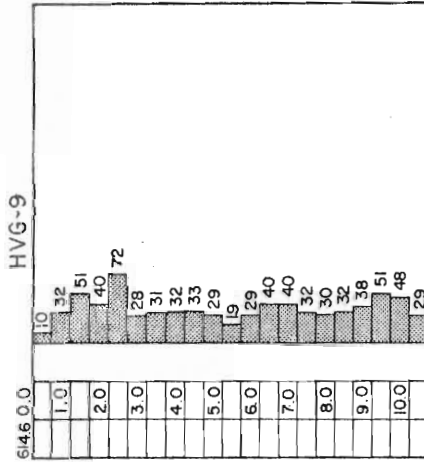
Högg E	Högg d Blows per 0.5 m
Skýngar Dypl E	40 80 120 160 200 240 280 320
Legend	



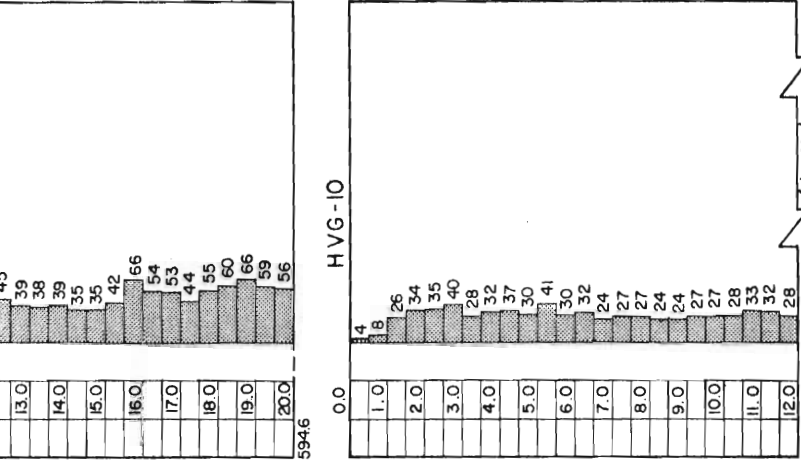
Högg E	Högg d Blows per 0.5 m
Skýngar Dypl E	40 80 120 160 200 240 280 320
Legend	



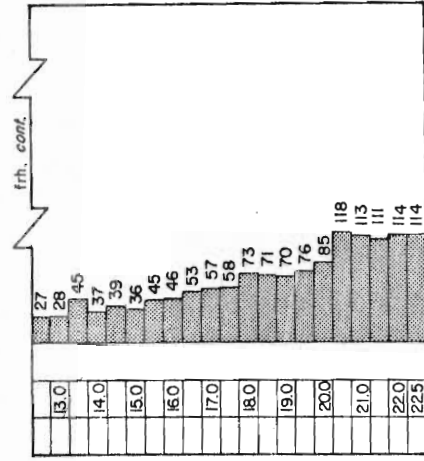
Högg E	Högg d Blows per 0.5 m
Skýngar Dypl E	40 80 120 160 200 240 280 320
Legend	



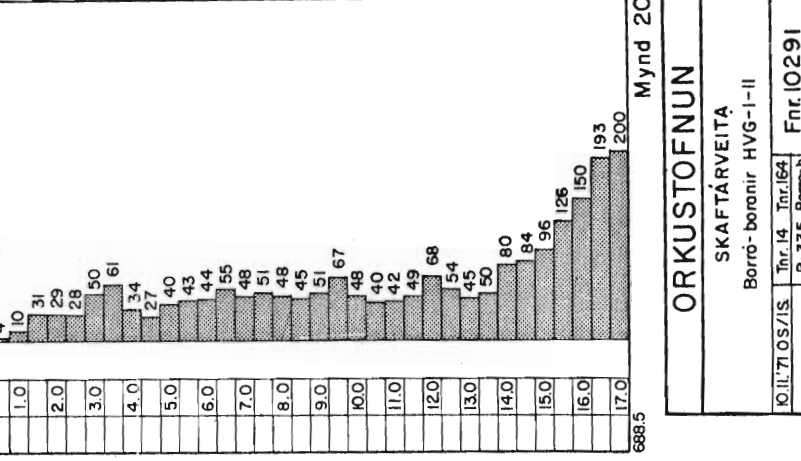
Högg E	Högg d Blows per 0.5 m
Skýngar Dypl E	40 80 120 160 200 240 280 320
Legend	



Högg E	Högg d Blows per 0.5 m
Skýngar Dypl E	40 80 120 160 200 240 280 320
Legend	

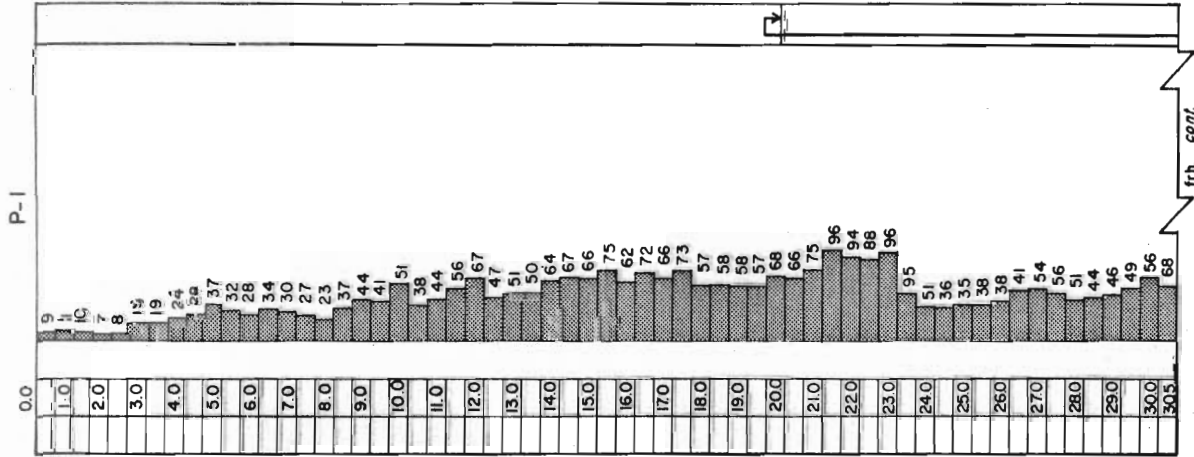


Högg E	Högg d Blows per 0.5 m
Skýngar Dypl E	40 80 120 160 200 240 280 320
Legend	

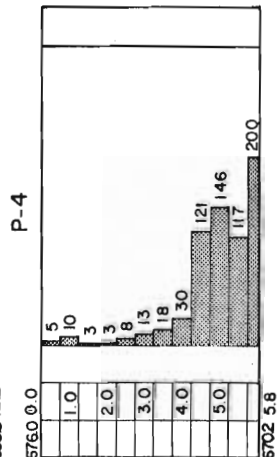
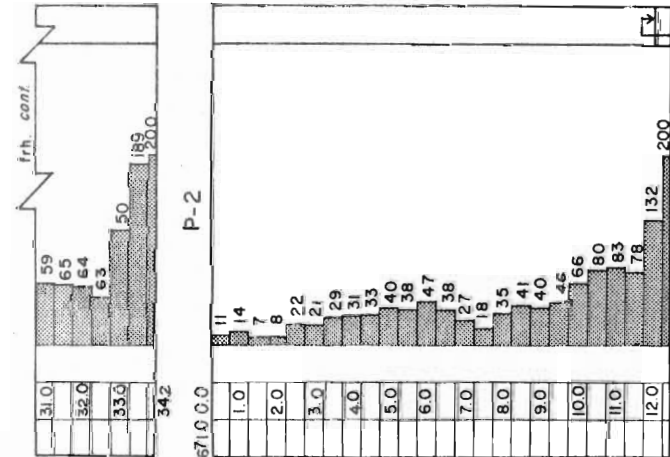


ORKUSTOFNUN
SKAFTÁRVEIÐA
Borráboranir HVG-I-II
K.O.II.71.05/1.S. Tr.14 Tr.164 Fnr.10291
B-335 Borr-b

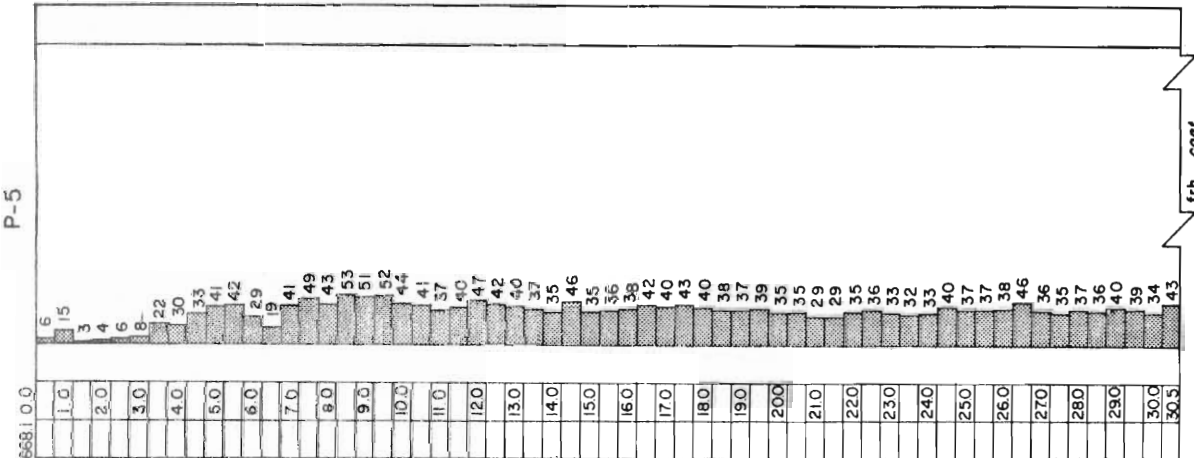
Head	El. mys.	Depth	Skýringar	Legend	Högg á 0.5m Blows per	Jardv.b G.W.T.		
		4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0



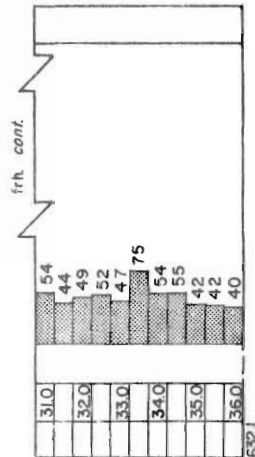
Head	El. mys.	Depth	Skýringar	Legend	Högg á 0.5m Blows per	Jardv.b G.W.T.		
		4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0



Head	El. mys.	Depth	Skýringar	Legend	Högg á 0.5m Blows per	Jardv.b G.W.T.		
		4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0



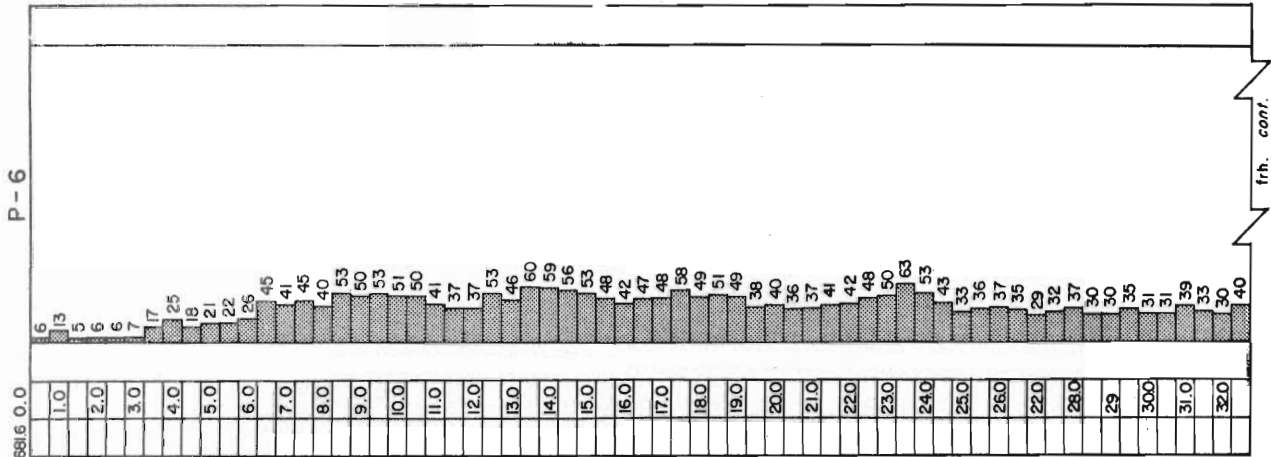
Head	El. mys.	Depth	Skýringar	Legend	Högg á 0.5m Blows per	Jardv.b G.W.T.		
		4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0



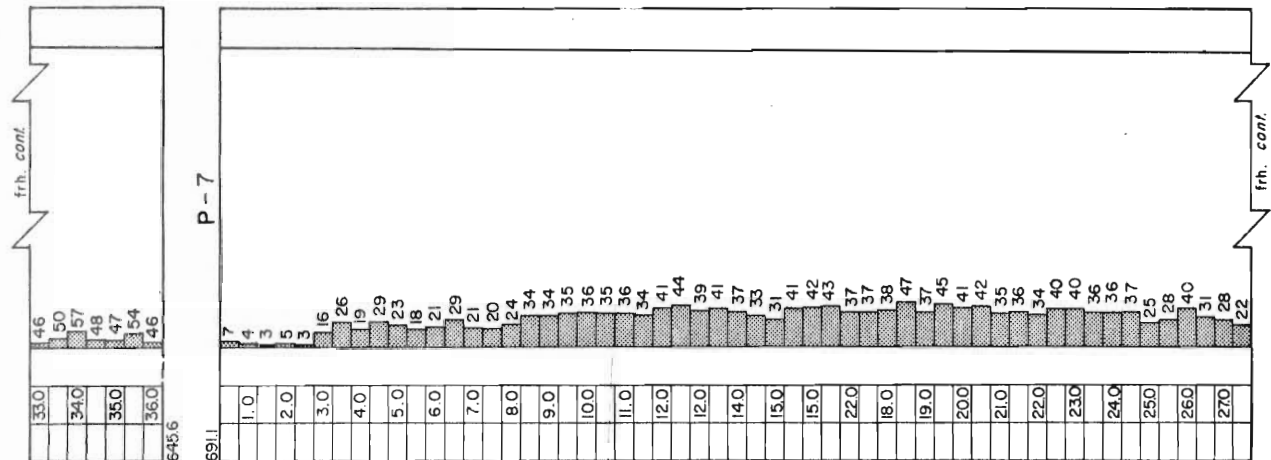
Ath.
Jardvatnsborð skv. mælingu 5/9/71
Síð L.S.J-2 og L.S.J-4 mynd 8

Staðsetning, síð mynd 1
Skýringar, síð mynd 8

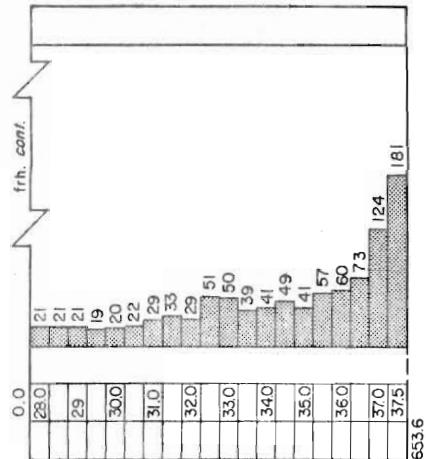
Höð Depth	Högg á Blows per 0.5m					G.W.T. Jarðyb.
	40	80	120	160	200	
0.0	6	13	15	6	6	
1.0	6	17	25	18	21	
2.0	17	22	21	22	22	
3.0	25	18	21	22	22	
4.0	45	41	45	40	40	
5.0	45	45	40	40	40	
6.0	53	50	53	50	50	
7.0	53	51	53	50	50	
8.0	50	41	41	37	37	
9.0	37	37	37	37	37	
10.0	37	37	37	37	37	
11.0	53	53	53	53	53	
12.0	46	46	46	46	46	
13.0	60	59	56	56	56	
14.0	59	56	56	56	56	
15.0	53	53	53	53	53	
16.0	48	48	48	48	48	
17.0	47	47	47	47	47	
18.0	48	48	48	48	48	
19.0	58	49	49	49	49	
20.0	51	51	51	51	51	
21.0	49	49	49	49	49	
22.0	38	38	38	38	38	
23.0	40	40	40	40	40	
24.0	36	36	36	36	36	
25.0	37	37	37	37	37	
26.0	41	41	41	41	41	
27.0	42	42	42	42	42	
28.0	48	48	48	48	48	
29.0	50	50	50	50	50	
30.0	63	63	63	63	63	
31.0	53	53	53	53	53	
32.0	43	43	43	43	43	
33.0	36	36	36	36	36	
34.0	37	37	37	37	37	
35.0	35	35	35	35	35	
36.0	29	29	29	29	29	
37.0	32	32	32	32	32	
38.0	30	30	30	30	30	
39.0	30	30	30	30	30	
40.0	35	35	35	35	35	
41.0	31	31	31	31	31	
42.0	33	33	33	33	33	
43.0	30	30	30	30	30	
44.0	40	40	40	40	40	



Höð Depth	Högg á Blows per 0.5m					G.W.T. Jarðyb.
	40	80	120	160	200	
0.0	33.0	34.0	35.0	36.0	36.0	
1.0	46	50	57	48	47	
2.0	48	47	54	46	46	
3.0	46	46	46	46	46	
4.0	46	46	46	46	46	
5.0	46	46	46	46	46	
6.0	46	46	46	46	46	
7.0	46	46	46	46	46	
8.0	46	46	46	46	46	
9.0	46	46	46	46	46	
10.0	46	46	46	46	46	
11.0	46	46	46	46	46	
12.0	46	46	46	46	46	
13.0	46	46	46	46	46	
14.0	46	46	46	46	46	
15.0	46	46	46	46	46	
16.0	46	46	46	46	46	
17.0	46	46	46	46	46	
18.0	46	46	46	46	46	
19.0	46	46	46	46	46	
20.0	46	46	46	46	46	
21.0	46	46	46	46	46	
22.0	46	46	46	46	46	
23.0	46	46	46	46	46	
24.0	46	46	46	46	46	
25.0	46	46	46	46	46	
26.0	46	46	46	46	46	
27.0	46	46	46	46	46	
28.0	46	46	46	46	46	
29.0	46	46	46	46	46	
30.0	46	46	46	46	46	
31.0	46	46	46	46	46	
32.0	46	46	46	46	46	
33.0	46	46	46	46	46	
34.0	46	46	46	46	46	
35.0	46	46	46	46	46	
36.0	46	46	46	46	46	
37.0	46	46	46	46	46	
38.0	46	46	46	46	46	
39.0	46	46	46	46	46	
40.0	46	46	46	46	46	
41.0	46	46	46	46	46	
42.0	46	46	46	46	46	
43.0	46	46	46	46	46	
44.0	46	46	46	46	46	



Höð Depth	Högg á Blows per 0.5m					G.W.T. Jarðyb.
	40	80	120	160	200	
0.0	28.0	29	30.0	31.0	32.0	
1.0	21	21	19	20	22	
2.0	21	21	29	33	29	
3.0	21	21	29	33	29	
4.0	21	21	29	33	29	
5.0	21	21	29	33	29	
6.0	21	21	29	33	29	
7.0	21	21	29	33	29	
8.0	21	21	29	33	29	
9.0	21	21	29	33	29	
10.0	21	21	29	33	29	
11.0	21	21	29	33	29	
12.0	21	21	29	33	29	
13.0	21	21	29	33	29	
14.0	21	21	29	33	29	
15.0	21	21	29	33	29	
16.0	21	21	29	33	29	
17.0	21	21	29	33	29	
18.0	21	21	29	33	29	
19.0	21	21	29	33	29	
20.0	21	21	29	33	29	
21.0	21	21	29	33	29	
22.0	21	21	29	33	29	
23.0	21	21	29	33	29	
24.0	21	21	29	33	29	
25.0	21	21	29	33	29	
26.0	21	21	29	33	29	
27.0	21	21	29	33	29	
28.0	21	21	29	33	29	
29.0	21	21	29	33	29	
30.0	21	21	29	33	29	
31.0	21	21	29	33	29	
32.0	21	21	29	33	29	
33.0	21	21	29	33	29	
34.0	21	21	29	33	29	
35.0	21	21	29	33	29	
36.0	21	21	29	33	29	
37.0	21	21	29	33	29	
38.0	21	21	29	33	29	
39.0	21	21	29	33	29	
40.0	21	21	29	33	29	
41.0	21	21	29	33	29	
42.0	21	21	29	33	29	
43.0	21	21	29	33	29	
44.0	21	21	29	33	29	



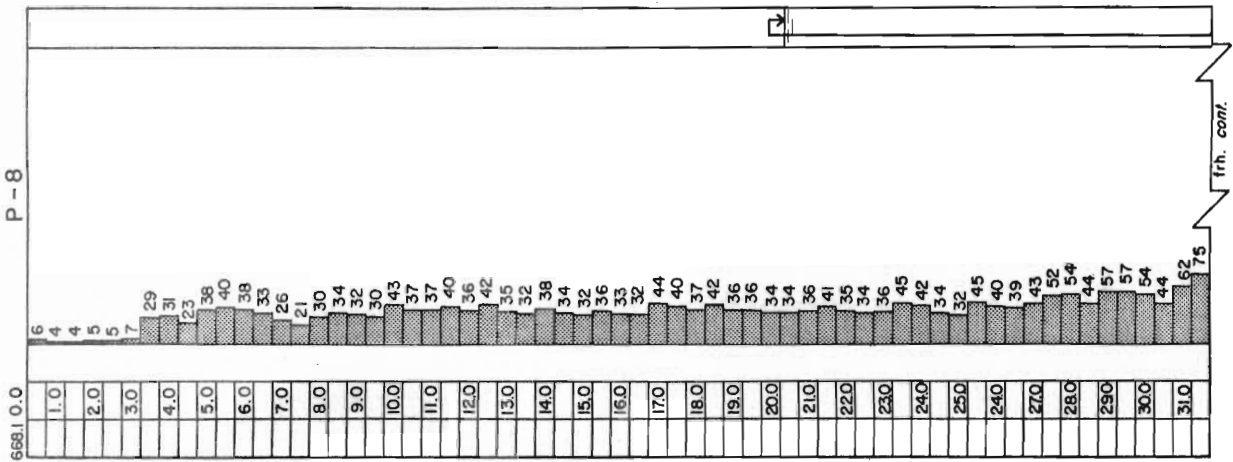
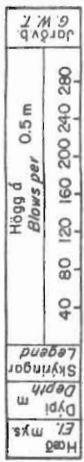
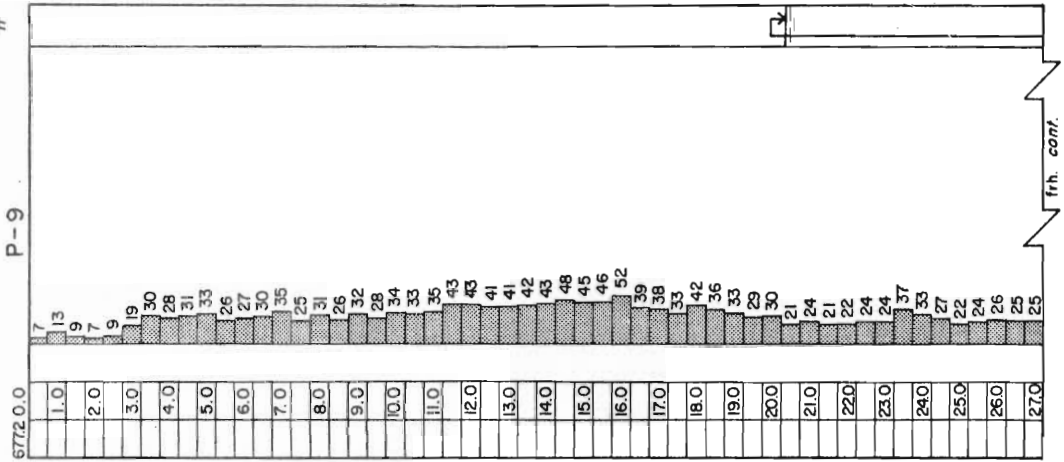
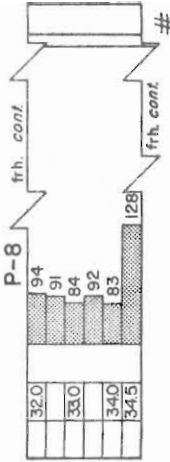
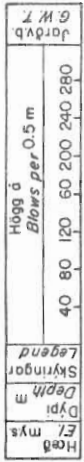
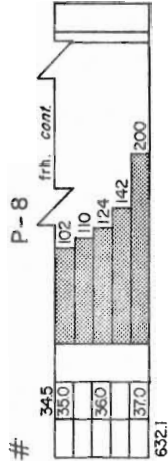
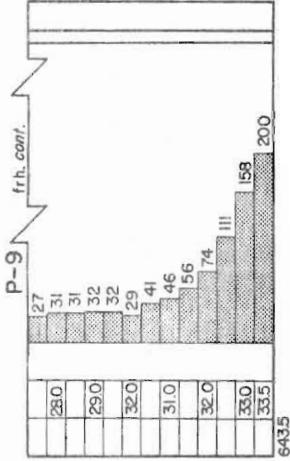
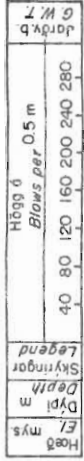
Staðsetning, sjá mynd 1
 Skýringar, sjá mynd 8

ORKUSTOFNUN

SKAFTARVEITA
Borr- boranir P - 8-9

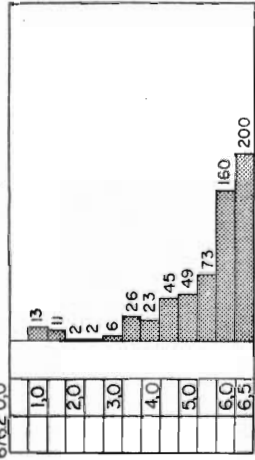
IO.II. 71 OS/IS | Tnc.17 Tnc.167
Blad 3 af 3 | B-335 Borr-b

Staðsetning, sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 8

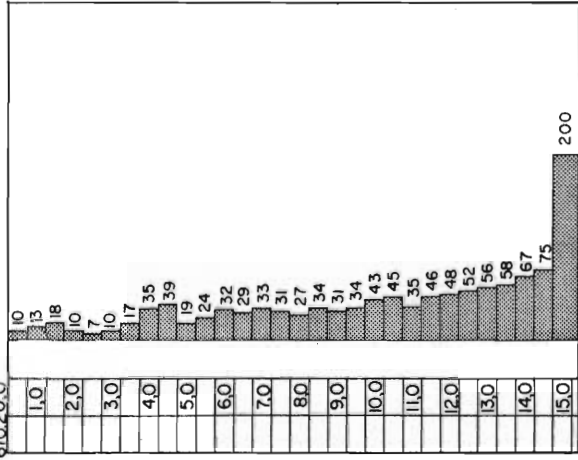


Högg d Blows per	0.5m
Skýringar	Legend
E	
Dp	Depth
El	Elevation
Hö	Height

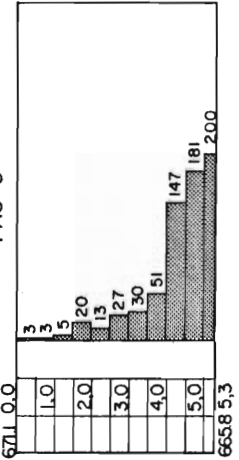
FAS-1



FAS-2

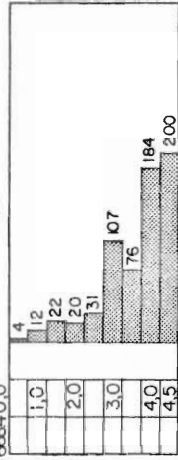


FAS-3

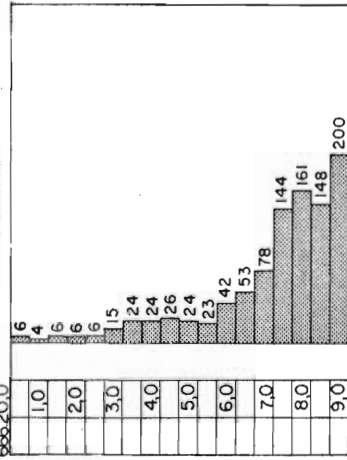


Högg d Blows per	0.5m
Skýringar	Legend
E	
Dp	Depth
El	Elevation
Hö	Height

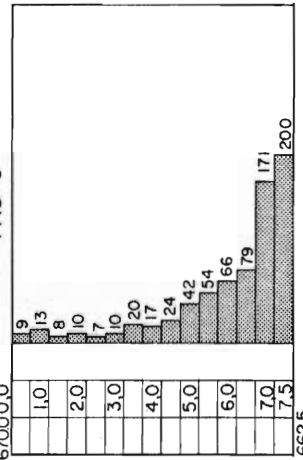
FAS-4



FAS-5

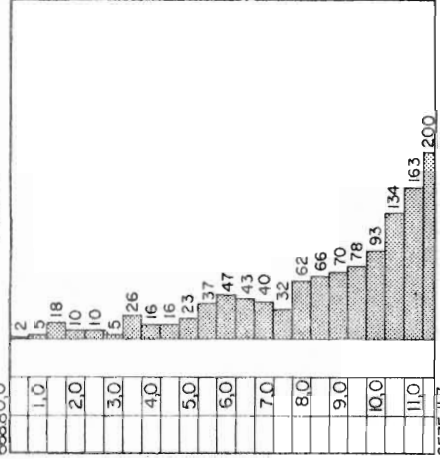


FAS-6

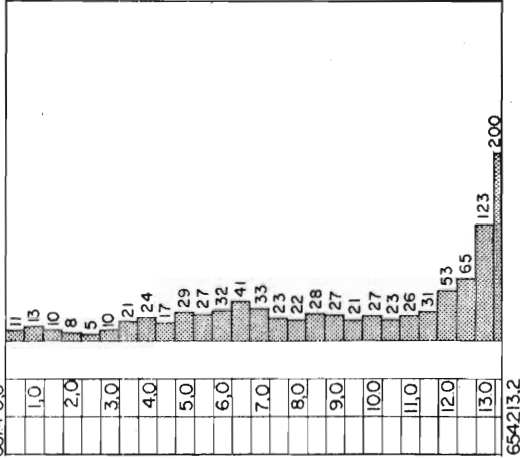


Högg d Blows per	0.5m
Skýringar	Legend
E	
Dp	Depth
El	Elevation
Hö	Height

FAS-7

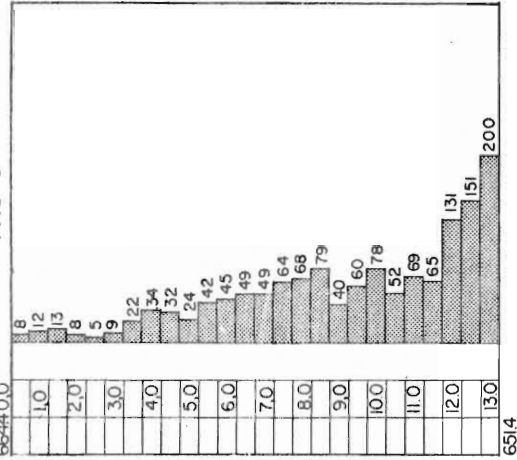


FAS-8



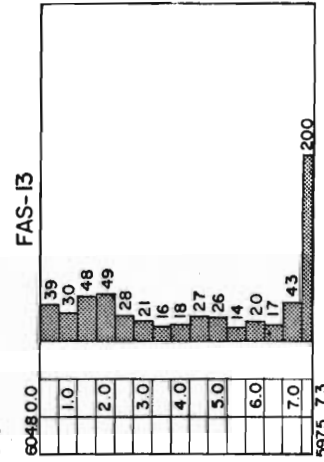
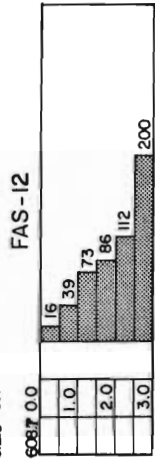
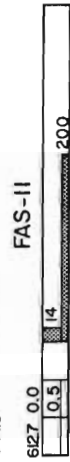
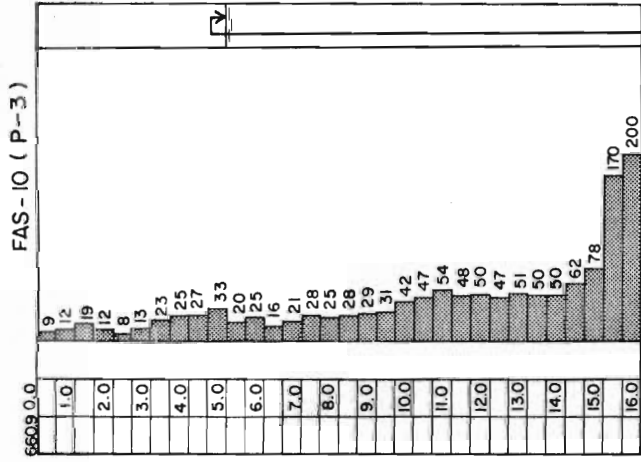
Högg d Blows per	0.5m
Skýringar	Legend
E	
Dp	Depth
El	Elevation
Hö	Height

FAS-9

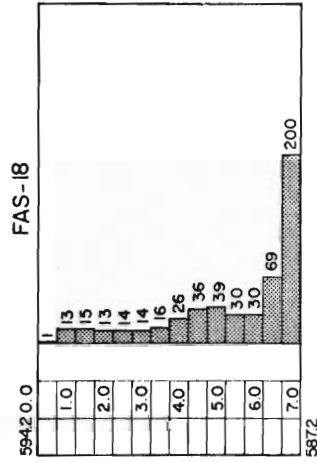
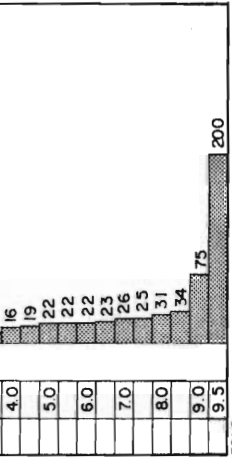
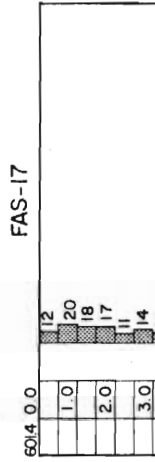
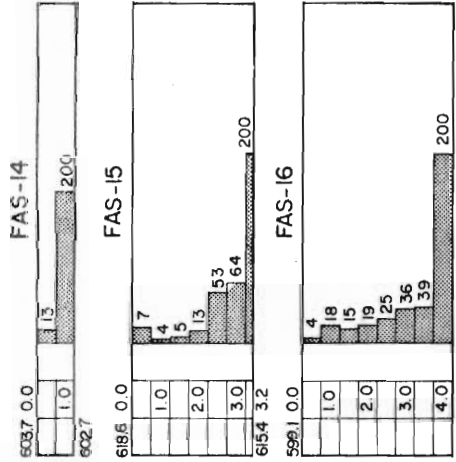


Staðsetning, sjá mynd 1
Skýringar, sjá mynd 8

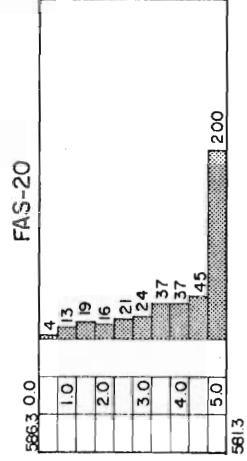
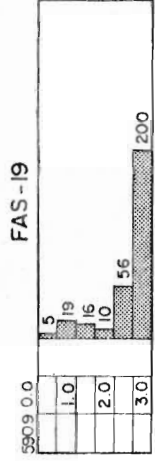
Heiti	Mynd	Skýringar	Legend	Skýringar	Legend	Heiti	Mynd	Skýringar	Legend
6609.0.0	FAS-10 (P-3)	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0
6449		9	12	19	12	18	23	25	27
		33	20	25	15	21	28	25	28
		31	42	47	54	48	50	47	51
		62	78	170	200				



Heiti	Mynd	Skýringar	Legend	Skýringar	Legend	Heiti	Mynd	Skýringar	Legend
6037.0.0	FAS-14	1.0	2.0	3.0	4.0	6185.0.0	FAS-15	1.0	2.0
6027		13	200			6154.3.2	FAS-16	1.0	2.0
		7	4	5	13	5991.0.0		4	18
		164	200			5951		15	19
		36	39			6014.0.0	FAS-17	1.0	2.0
		200				5919		17	11



Heiti	Mynd	Skýringar	Legend	Skýringar	Legend	Heiti	Mynd	Skýringar	Legend
5909.0.0	FAS-19	1.0	2.0	3.0	5879	5863.0.0	FAS-20	1.0	2.0
		5	19	16	10	581.3		4	13
		56	200					19	16
		21	24					21	24
		37	37					37	37
		145	200					145	200



Ath.
 Jarðvatnsborð sýnt í FAS-10 (P-3)
 skv. mælingu 5/9'71

Staðsetning, síð mynd 1
 Skýringar, síð mynd 8

