



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

NESJAVELLIR, HOLA NJ-12, 3.ÁFANGI

Borun vinnsluhluta frá 802m til 1856 m

Ásgrímur Guðmundsson, Dagbjartur Sigursteinsson
Hilmar Sigvaldason, Hjalti Franzson,
Ómar Sigurðsson.

ORKUSTOFNUN
JARÐHITAEILD

NESJAVELLIR, HOLA NJ-12, 3.ÁFANGI

L = 95012

Borun vinnsluhluta frá 802m til 1856 m

Ásgrímur Guðmundsson, Dagbjartur Sigursteinsson

Hilmar Sigvaldason, Hjalti Franzson,

Ómar Sigurðsson.

85055

OS-85055/JHD-20 B

Júlí 1985

EFNISYFIRLIT

bls.

1	BORSAGA	3
2	JARÐLÖG OG UMMYNDUN	7
3	MÆLINGAR	8
4	ÆÐAR	8
5	ÞREPADÆLING	8

MYNDASKRÁ

Mynd 1 Gangur borunar

Mynd 2 Jarðlög og skoltöp

Mynd 3 Vatnsborðsmælingar í borun

Mynd 4 Hitamæling 85-06-30

Mynd 5 Hitamæling 85-07-01

Mynd 6 Hitamæling 85-07-09

Mynd 7 Hitamælingar í stöngum 85-07-12

Mynd 8 Hitamæling 85-07-14

Mynd 9 Hitamæling 85-07-16

Mynd 10 Sprengjubúnaður, losun stíflu í streng

Mynd 11 Sprengjubúnaður, losun stíflu í streng

Mynd 12 Sprengjubúnaður, sundurskrúfun

Mynd 13 Þrepaðæling

Tafla 1 Fóðrunarskýrsla

Tafla 2 Mælingar í 3. áfanga

Tafla 3 Þrepaðæling

1 BORSAGA

Þriðji áfangi holu NJ-12 hófst þriðjudaginn 28. júní með niðursetningu borstrengs. Til verksins var notuð 8 1/2" (216 mm) króna af gerðinni HPSM-J. Borstrengur var byggður upp sem hér segir: 8 1/2" (216 mm) króna, stýring, álagsstöng, stýring, 11 álagsstengur, "kross over söbbur" og borstengur. Á mynd 1 er sýndur gangur verksins.

Um miðnætti var búið að bora í gegnum steypustykki, steypuna og borun í berg hafin. Á miðnætti 29. júní var holan orðin 931 m djúp, en þar var borað í mjög flögótt, fínkorna, fersklegt innskot. Frá því dýpi og niður í 942 m tók í snúning. Við stangaríbætingu voru um 7 m af grófu botnfalli. Þegar reynt var að hreinsa það í burtu festist borstrengurinn. Borkrónan var þá á 935 m dýpi. Líklegt þótti að téð innskot orsakaði festuna. Dæluþrýstingur jókst úr 300 í 1400 PSI á sama tíma og dæling minnkaði úr 25 í 17 l/s. Það gaf til kynna að hrúnið legðist þétt að borstrengnum. Fram undir morgun var reynt að losa strenginn með því að toga og snúa, en án árangurs. Þá var geltappi blandaður og dælt niður borstrenginn í þeirri von að gelið virkaði sem smurningur á hrunmolana og auðveldaði þannig losun. Illa gekk að dæla gelinu og fór þrýstingur á dælum upp í 1700 PSI og virtist því sem gelið þétti hrúnið enn frekar. Þar með þótti ljóst að reyna þyrfti aðrar aðferðir til losunar. Helst kom til greina að skrúfa í sundur borstreng rétt ofan við festu og setja þar inn "jar" (upppláttartól) og lemja á þann hátt strenginn upp úr festunni. Á mælingamenn var kallað til að sprengja á móts við þann stað, þar sem skrúfa átti í sundur. Áður en að sprengingum kom var holan hitamæld, en mælir komst ekki niður fyrir 814-817 m dýpi vegna fyrirstöðu innan í borstreng. Reynt var að ýta fyrirstöðunni neðar með lóði og síðan að sprengja hana í burt (tvær sprengitilraunir), en án árangurs. Þá var ekki annað til ráða en að sprengja á næstu samskeytum ofan við þrengingu, þ.e. á 810 m dýpi til þess að koma þar jarnum fyrir. Sprengihleðslu var komið fyrir þar niðri og hún sprengd meðan snúningi var haldið á strengnum. Ekki varð vart við neitt los við sprenginguna, en athugull borstjóri tók eftir því að borstrengurinn hafði sigið eilítið. Reynt var að toga í strenginn og kom þá í ljós að eitthvað hafði losnað um hann. Með 200 þúsund punda togi tókst að mjaka honum upp. Þegar þrjár stengur voru komnar upp var strengurinn laus, en hann vóg 84 þúsund pund. Um klukkan 5 var strengurinn kominn upp úr holunni. Ekki mátti miklu muna að álagsstengurnar féllu niður í holu, því gengjurnar á móts við sprengistaðinn voru aðeins hálf skrúfaðar. Ennfremur hafði stöngin ofan við sprengistaðinn rifnað. Við athugun á

strengnum sást að steypukleprar höfðu valdið fyrirstöðunni innan í stöngum.

Holan var hitamæld eftir að strengurinn var kominn upp og var hitastig á 924 m 130 gráður C, en 18 m botnfall var í holunni. Að hitamælingu lokinni var holan víddarmæld. Skápamyndun var nokkur en þeir voru ekki djúpir. Stærstur var skápurinn undir fóðringunni. Þótti því sýnt að hrundið og megin skáparnar væru neðan 924 m dýpis.

Að morgni mánudagsins 1. júlí var settur niður borstrengur með nýrri 8 1/2" krónu af gerðinni HPSM, en uppbygging hans var eins og áður. Þegar 130 m voru eftir niður á botn þá var ein og ein stöng tínd ofan í og kælt á milli. Á 934 m dýpi var komið niður á botnfall og var eins og um hreina borun væri að ræða í því. Um kl. 20 var komið niður á botn á holu í 942 m dýpi og skolað þar í góða stund. Síðan var lyft upp og tekið botnfall eftir 15 mínútna bið. Það reyndist vera 8 m þ.e.a.s. að engin breyting frá því að byrjað var að eyða því. Haldið var áfram að skarka í botnfallinu fram að hádegi 2. júlí. Sandur skolaðist vel upp úr holu meðan á þessari aðgerð stóð, en botnfallið hélst allan tímann svipað þ.e. 6-8 m. Greinilega hrundi því jafnóðum inn í holuna á þessu dýptarbili. Frá 934-940 m er sem áður er getið fersklegt fínkornótt innskot, mjög sprungið og á sprunguflötunum var og er grænsvertur leir. Leirinn er lítill byndingur milli sprunguflata og hefur bergið einfaldlega runnið jafnóðum eftir sprunguflötunum inn í holuna.

Upp úr hádegi var ákveðið að taka upp borstreng og steypa í holuna. Meðan á botnfallseyðingu stóð fór skolun vel yfir 50 l/s, sem þýddi að holan hefði vaskast eitthvað út, sérstaklega á móts við álagsstengurnar. Því var ákveðið að víddarmæla og var það gert kl. 21:30-23. Mælirinn komst ekki niður fyrir 849 m dýpi, en þar var eins og fyrirstaða væri í holunni eins og síðar kom í ljós. Víddarmælingin var nánast eins og mælingin, sem gerð var 30. júní nema allra neðst við 846-848 m var smá útvíkkun, sem hafði ekki sést áður.

Ákveðið var að steypa í holuna á þremur stöðum í sömu ferðinni. Fyrst að steypa úr 3 tonnum í hrundið neðst í holunni, síðan að taka upp 3 standa, upp í 848 m, og steypa þar úr 6 tonnum og taka síðan upp í 802 m og steypa þar úr 8 tonnum. Á þennan hátt var hægt að steypa í hrunkaflann og alla skápa í holunni í sömu aðgerðinni. Það var útbúinn krónulaga endi á neðstu borstöngina og hún boruð ofan í hrundið á meðan fyrsta steypumagnið var að renna út úr strengnum og síðan koll af kolli. Sementsmagn var áætlað ríflega vegna skápa og einnig töpuðust 3 l/s, en samkvæmt hitamælingum voru mögulegir lekastaðir rétt neðan fóðringar og á 900 m dýpi. Steyping byrjaði kl. 3:25 og var lokið 4:50 aðfaranótt miðvikudagsins 3. júlí. Skömmu fyrir hádegi sama dags var

búið að setja borstreng niður og fannst steypa á 716 m dýpi og var hún frekar lin fyrstu metrana, en frá 724 m var hún hörð og góð. Á miðnætti var komið niður í 872 m og hafði hrein steypa komið upp allan tímann. Á 900 m dýpi linaðist steypa aðeins og var þannig næstu 16 m, en þaðan og niður á botn var steypan aftur hörð og góð. Þegar komið var í hrunkaflann sáust fyrst svarfkorn í steypunni. Undir morgun fimmtudagsins 4. júlí (um kl. 6) hófst borun í berg á nýjan leik. Meðan á steypuborun stóð var fylgst öðru hvoru með skolvatnsbreytingum, en þær voru ekki merkjanlegar.

Fljótlega eftir að borun í berg hófst mældist 7 l/s skoltap og bentu svarfathuganir til þess að æðin væri á u.þ.b. 954 m dýpi. Þá um kvöldið fimmtudagsins 4. júlí var gerð tilraun til að mæla vatnsborð, en það féll ekkert á rúmunum 5 mínútum. Þar sem niðurstöður skoltapsmælinga voru mjög breytilegar þá var fylgst með hitastigi á skolvatni eftir stangaríbætingu, því ef yfirprýstingur væri á þessu dýpi mundi heitt vatn væntanlega streyma inn í holuna meðan á stangaríbætingu stóð. Athugunin stóð yfir í 25 mín. og hafði skolvatn þá hitnað um 0.3 gráður C. Þar af leiðandi var talið að litlar áhyggjur þyrfti að hafa af yfirprýstingi í bili.

Skömmu eftir miðnætti sunnudagsins 7. júlí mældist 13 l/s skoltap á 1307 m dýpi. Litlu síðar var stoppað og vatnsborðið mælt (mynd 3). Eftir 20 mínútur var það komið niður á 157,2 m og virtist stefna í 190-200 m dýpi. Borun var síðan haldið áfram. Um kvöldmatarleytið, er dýpið var orðið 1407 m, brotnaði borstrengur mjög neðarlega í holunni. Klukkustund síðar var skoltap mælt 20 l/s og og kl. 21 eða rétt fyrir upptekt mældist það 39 l/s. Eftir að upptekt hófst minnkaði skoltap aftur niður í 20 l/s. Þegar borstrengur var kominn upp kom í ljós að 9 álagsstengur, 2 stýringar og króna urðu eftir á botni holunnar. Brotið var við boxið á fjórðu efstu álagsstöng. Sett var niður fiskitæki með hulsu, sem smeygja átti utan yfir brotsárið, en svo glatt gekk það ekki, þar sem 35 m botnfall var ofan á brotinu. Skýrði það m.a. hvers vegna skoltap minnkaði skömmu eftir upptekt. Botnfallinu var skolað að mestu burtu, en 3 m vantaði á að endar næðu saman. Gróft hrun var neðst og skaddaði það fiskitækið lítilega þegar reynt var að láta það snúast í hruninu. Ekki var um annað að ræða en að taka upp og setja niður krónu til að mylja hrunið og fleyta því í burtu. Byrjað var að mylja rétt fyrir hádegi mánudaginn 8. júlí. Álag var haft um 5 þúsund pund og innan við 20 l/s skol. Skömmu eftir hádegi var því lokið og geltappi sendur niður til að minnka möguleikana á að mikill sandur félli að strengnum. Byrjað var að taka upp borstreng um kl. 15.

Enn var strengur settur í holu, og hófst borun um kl.20 þriðjudaginn 9.júlí. Borað var samfelld niður á 1756 m dýpi. Eins og best sést á mynd 2 jókst skoltap er neðar dró og í um 1550 m kom í stuttan tíma

algert skoltap, og neðan rúmlega 1600 m var skoltap nær algert (sbr. mynd 2). Í 1756m var ákveðið að stöðva borun, en talið var mögulegt að steypudreif í svarfsýnum benti til útvöskunar í hrunkaflanum sem áður hafði verið steiptur. Hitamælt var í stöngum og sýndi hún að holan kældi sig allt niður í rúma 1500 m. Ákveðið var að freysta þess að bora neðar, og var það gert allt er komið var í 1856 m dýpi, en þar var talið hæfilegt að velja holunni botn, Algert skoltap var í borun þessa neðstu 100 m. Þar sem hitamæling í 1756 m hafði sýnt holuna vel kælda niður í rúma 1500 m og einnig að vatnsborð í holunni var mjög svipað og í þeirri hitamælingu, var ekki talin þörf á hitamælingu í stöngum. Að lokinni um 3 klst skolun holu, m.a. til að fjarlægja um 11 m botnfall, var borstrengur tekinn upp úr holu.

Í beinu framhaldi hófust svo mælingar í holunni og var þeim lokið um miðnætti 14. júlí. Í lok þeirra voru gerða tvær hallamælingar, sú efri í 1000 m dýpi og var halli holunnar þar um 0.2 gráður, en sú síðari á 1750 m dýpi og var hallinn þar 0.3 gráður frá lóðréttu.

Raufaður leiðari var síðan settur í holuna og náði neðri endi hans í 1822.6 m, en það var um sex metrum ofan við botnfallið (tafla 1). Við niðursetningu hans varð vart við fyrirstöðu í um 1300 m dýpi, og hefur sú fyrirstaða sennilega verið merki um hrún.

Að fóðrun lokinni var þrepaðæling framkvæmd og er um hana fjallað í kafla 4 .

Á þeim drottins degi 16. júlí var mastur Jötuns fellt en það merkti endalok borverks á 44. verkdegi.

2 JARÐLÖG OG UMMYNDUN

Greining svarfs reyndist jarðfræðingum fremur erfið, einkum vegna smæðar svarfkorna og svo vegna skoltapa neðan um 1300 m dýpis. Því er takmörkuð ábyrgð tekin á jarðlagasniðinu, sem sýnt er á mynd 2, a.m.k. þar til greining þunnsneiða liggur fyrir og samanburður við mælingar hefur verið gerður. Á grundvelli svarfgreiningarinnar virðist jarðlög í vinnsluhluta NJ-12 helst skera sig frá öðrum holum hvað varðar hátt hlutfall ísúrra og súrra berglaga. Ber einna helst á þeim á dýptarbilunum 945-960 m, 1100-1215 m, 1255-1290 m, 1405-1435 m, og 1505-1545 m, en flest þessara laga virðast af innskotakyni. Frekari umfjöllun jarðlaga verður að bíða lokaskýrslu.

Helstu atriði ummyndunar eru þau að epidót og prenit greinast fyrst með öryggi á um 945 m dýpi. Wollastonít greindist fyrst á um 1050 m en síðan ekki fyrr en neðan 1340 m. Kvars og wairakít greinast fremur strjáltil niður allan vinnsluhluta holunnar. Laumontít hverfur neðan um 1050 m dýpis.

3 MÆLINGAR

Mælingar sem framkvæmdar voru í þessum verkáfangum eru sýndar í töflu 2, en þær eru 21 talsins. Auk hefðbundinna mælinga við borlok dagana 12-16 júlí var hita- og víddarmælt nokkrum sinnum vegna erfiðleika í borun, auk þess sem sprengja þurfti þrisvar sinnum. Aðeins verður hér minnst á hitamælingar. Hitamælingarnar, sem urðu alls 6, eru sýndar á myndum 4-9. Þrjár fyrstu hitamælingarnar eru mældar vegna erfiðleika í borun, en hinar við borlok. Hitamæling frá 12. júlí sýnir hvernig holan hitnar upp (ferill 1 og 2) án ádælingar og er það um 12-15 gráður C á klst. á bilinu 1100-1500 m dýpi. Ferill 3 sýnir hitaferilinn í holunni við 28 l/s utanádælingu, og kælist holan þá niður í 1500 m. Eftir að holan var dýpkuð í 1856 m var hún hitamæld með 25 l/s ádælingu og kælist hún þá niður í 1800 m eins og sést á mynd 8. Mynd 9 sýnir svo fyrstu hitamælingu eftir að ádælingu var hætt að lokinni borun. Hraðasta upphitnunin er í um 1000 m dýpi. Öðrum mælingum úr þessum áfangum verða gerð skil síðar.

4 ÆÐAR

Á hitamælingunum (myndir 4-9) og skoltöpum (mynd 2) koma eftirtaldir æðar fram:

- 1) 880 m. Samkvæmt hitamælingu er smá æð á þessu dýpi. Á svipuðu dýpi varð vart við rúmlega 1 l/s skoltap.
 - 2,3 og 4) 960, 1000 og 1030 m. Litlar æðar. Á svipuðu dýpi og þessar æðar varð vart við skoltapsaukningu.
 - 5 og 6) 1070 og 1100 m. Á þessu dýpi er upphitun í holunni hvað hröðust. Nærri þeirri síðarnefndu varð vart við skoltapsaukningu.
 - 7) 1290 m. Lítil æð, en upphitunarhraði er aðeins hærri en að jafnaði. Mögulega getur aukning í skoltapi á svipuðu dýpi bent til æðar.
 - 8) 1500 m. Þessi æð kom mjög vel fram í ádælingu þegar holan var 1750 m (sjá mynd 9). Aukningar verður vart í skoltapi.
 - 9) 1800 m. Þessi æð kom mjög vel fram í ádælingu, þegar holan var orðin 1856 m djúp.
- Auk ofangreindra vatnsæða er mögulegt að skoltöp á 1396-1408 m, 1531-1582 m, og 1606-1632 m bendi til vatnsæða.

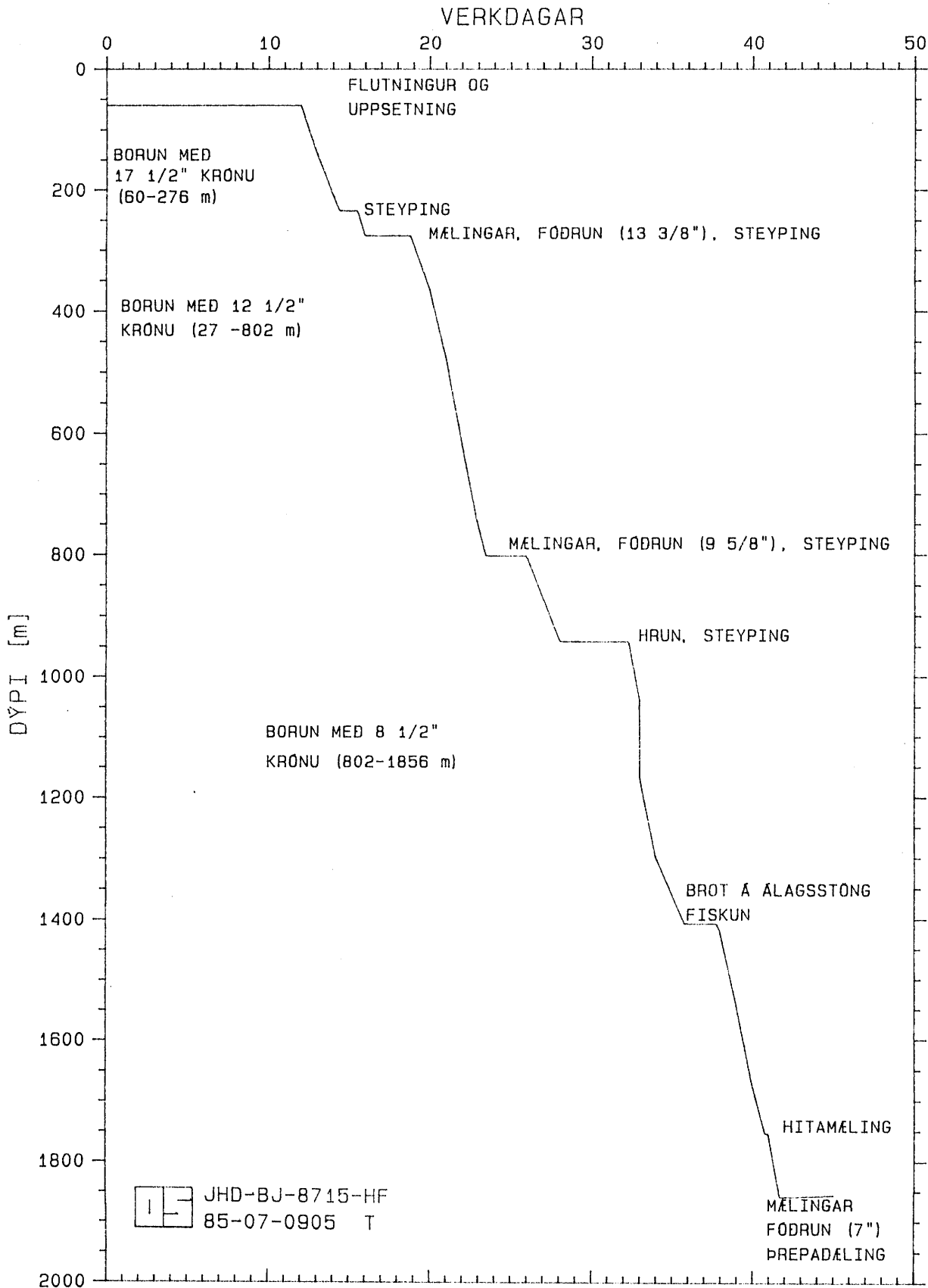
Hola NJ-12 var þrepaðald 15. til 16. júlí 1985 eftir að leiðara hafði verið komið fyrir. Þá var dælt á holuna um 24.5 l/s og hafði verið haldið þannig stöðugu frá því um hádegi 15. júlí. Mælingar hófust laust eftir kl. 21 með því að mæla þrýstistigulinn niður á 1790 m dýpi. Þar var skynjarinn hafður fyrir þrepaðælinguna eða rétt fyrir ofan neðstu æð holunnar. Þrepaðælingin hófst svo upp úr kl. 23 með því að slökkt var á dælingu í um 1.5 klst. Síðan var dælt í þrepum 15.8 - 28.2 - 39.9 l/s en þá tæmdist úr kari borsins og minnka varð dælingu í 32.2 l/s. Ekki kom mikið meira magn en það að bornum svo að dælingu var hætt skömmu síðar. Þrepaðælingu lauk svo upp úr kl. 7 að morgni 16. júlí. Að lokum var hola hitamæld frá botni í 1812 m og upp. Yfirlit yfir þrepaðælinguna er gefið í töflu 3 og sýnt á mynd 13.

Eins og ráða má af gögnum og af mynd 13 eru þau verulega hitaháð, og því erfitt að meta vatnsleiðnina með venjulegum aðferðum. Lauslegt mat gefur til kynna að vatnsleiðnin sé á bilinu;

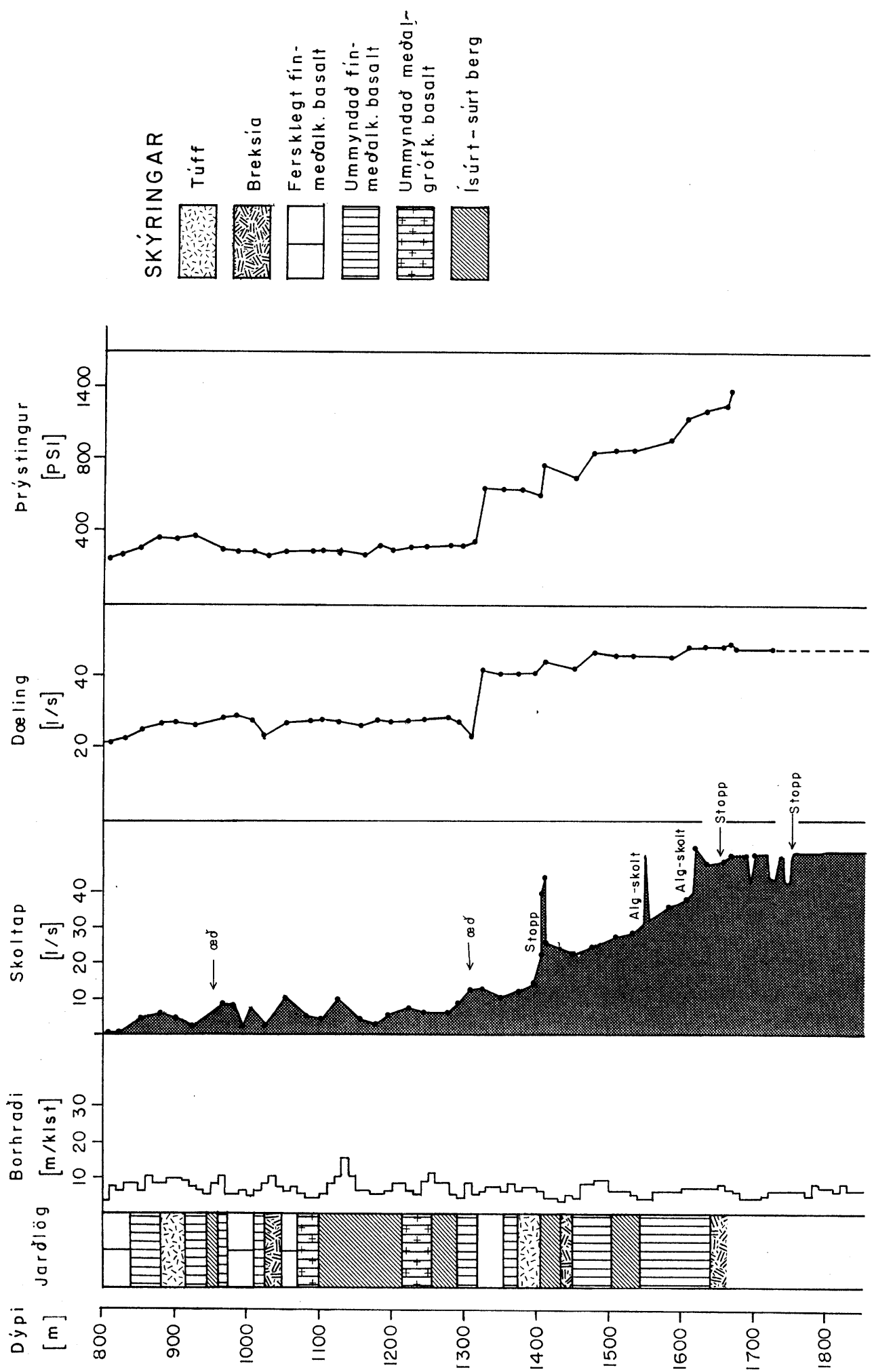
$$\frac{k h}{\mu} = (1.5 \text{ til } 2.0) \times 10^{-8} \frac{\text{m}^3}{\text{Pa s}}$$

Þetta er í lægra lagi miðað við svipuð gildi frá öðrum holum á Nesjavöllum. Líkist þetta meira holum niðri á sléttunni, svo sem holum NG-5 og NG-7, heldur en holum uppi á fjalli (NG-6 og NG-9). Annað sem svipar til með holum niðri á sléttunni er, að við enga dælingu fellur vatnsborð djúpt niður í holu (315 m dýpi miðað við drifborð á upphækkuðum Jötni).

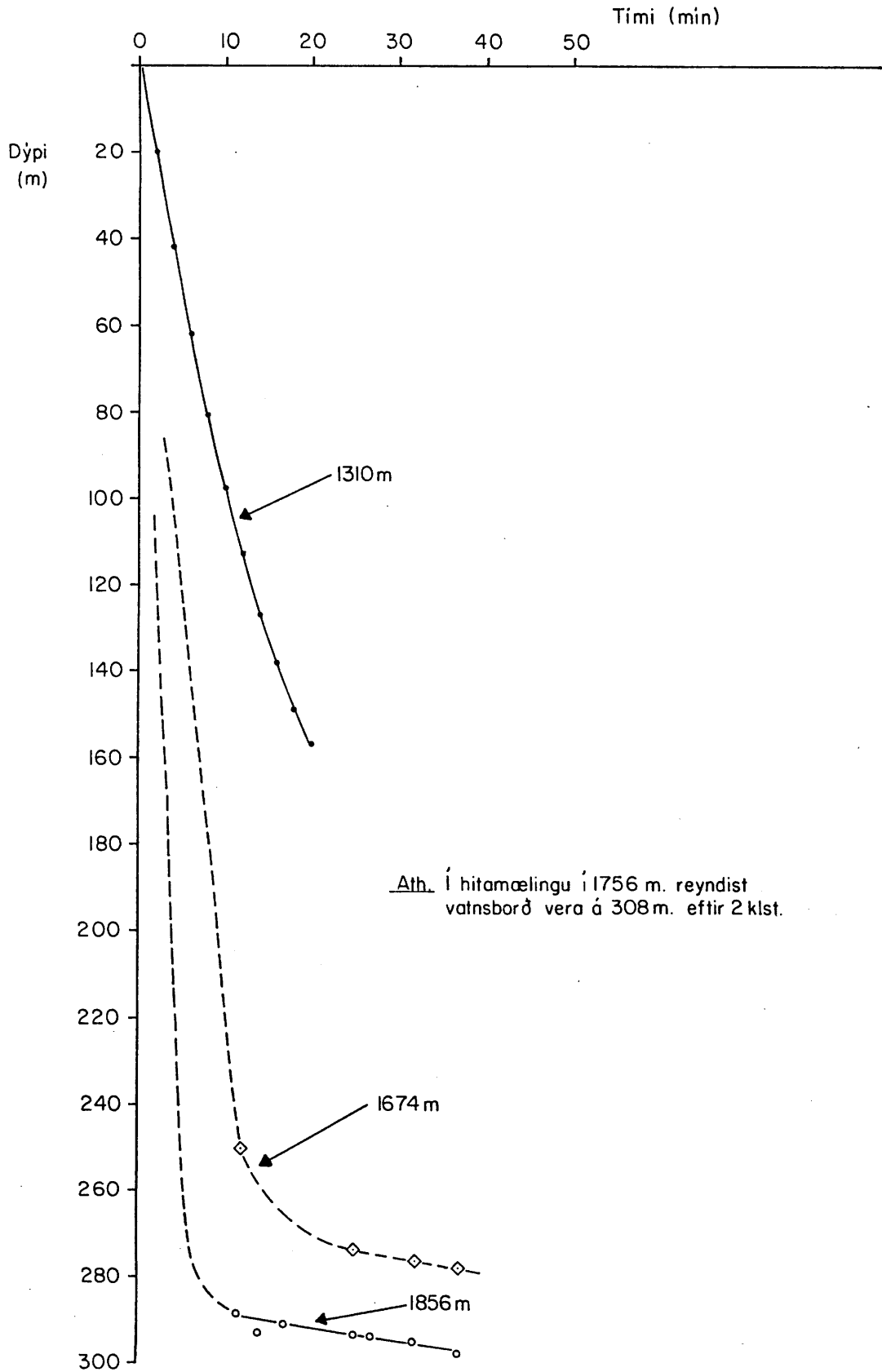
BORUN HOLU NJ-12, NESJAVÖLLUM



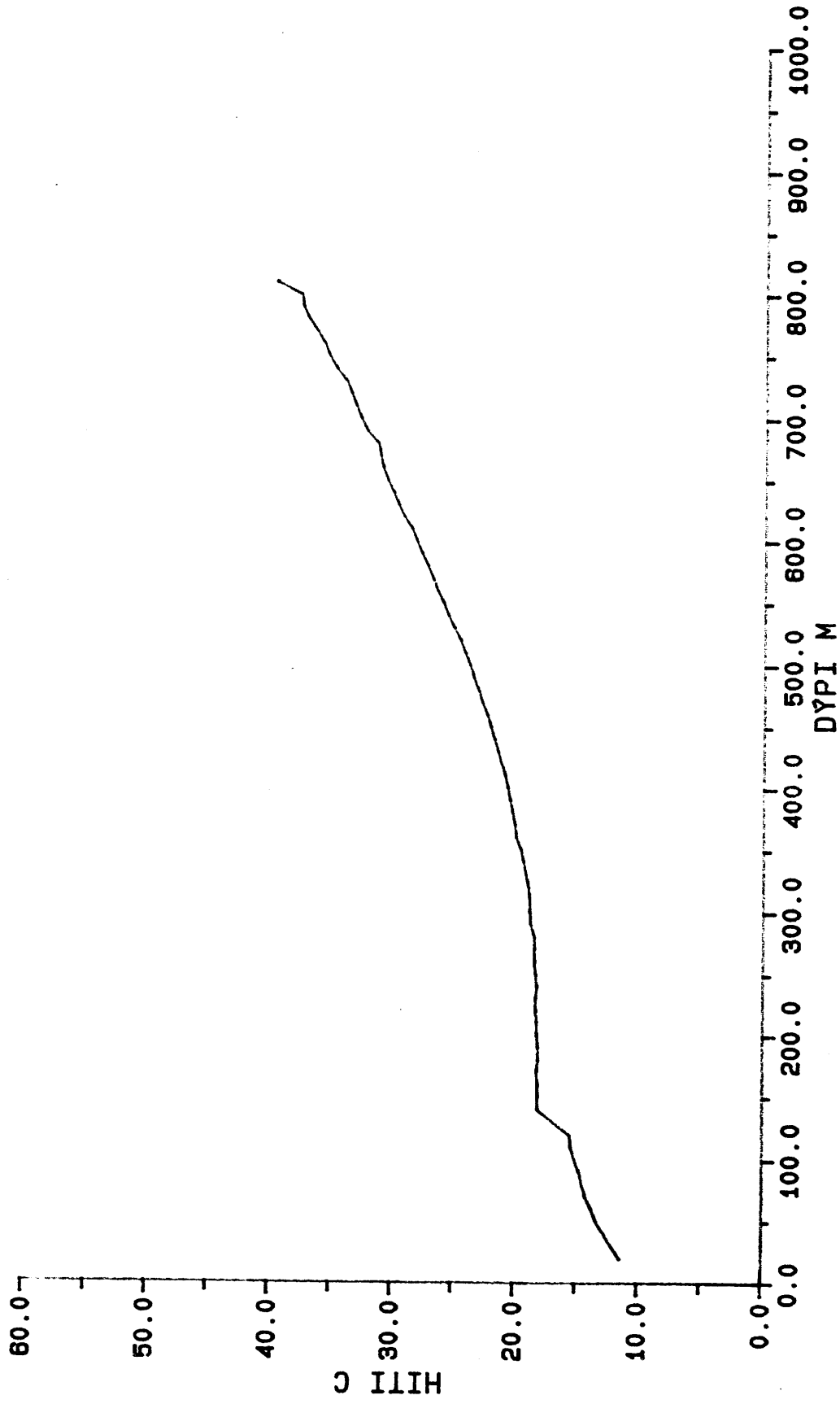
MYND 1



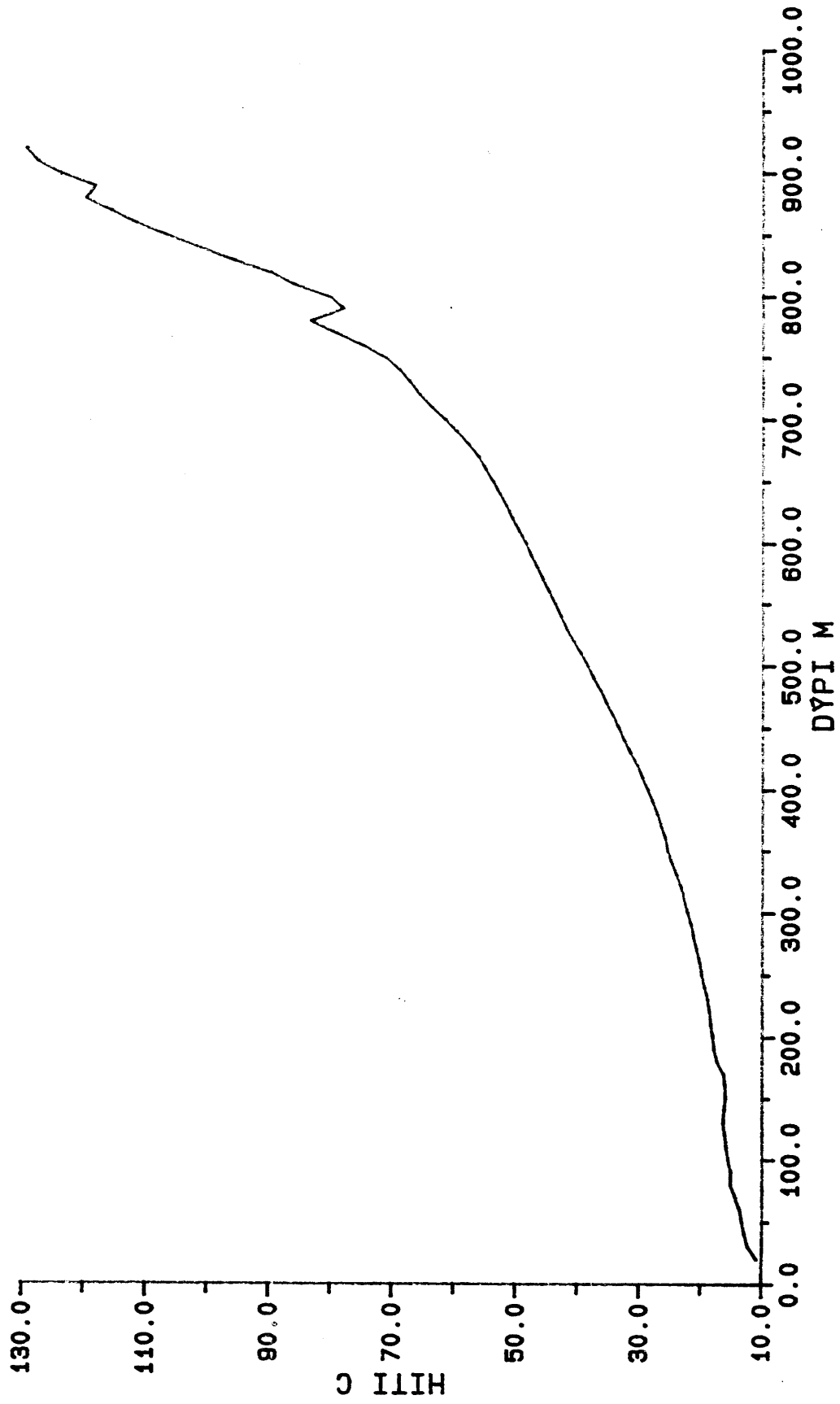
Nesjavellir, hola NJ-12, Mælingar á vatnsborði í borun vinnsluhluta



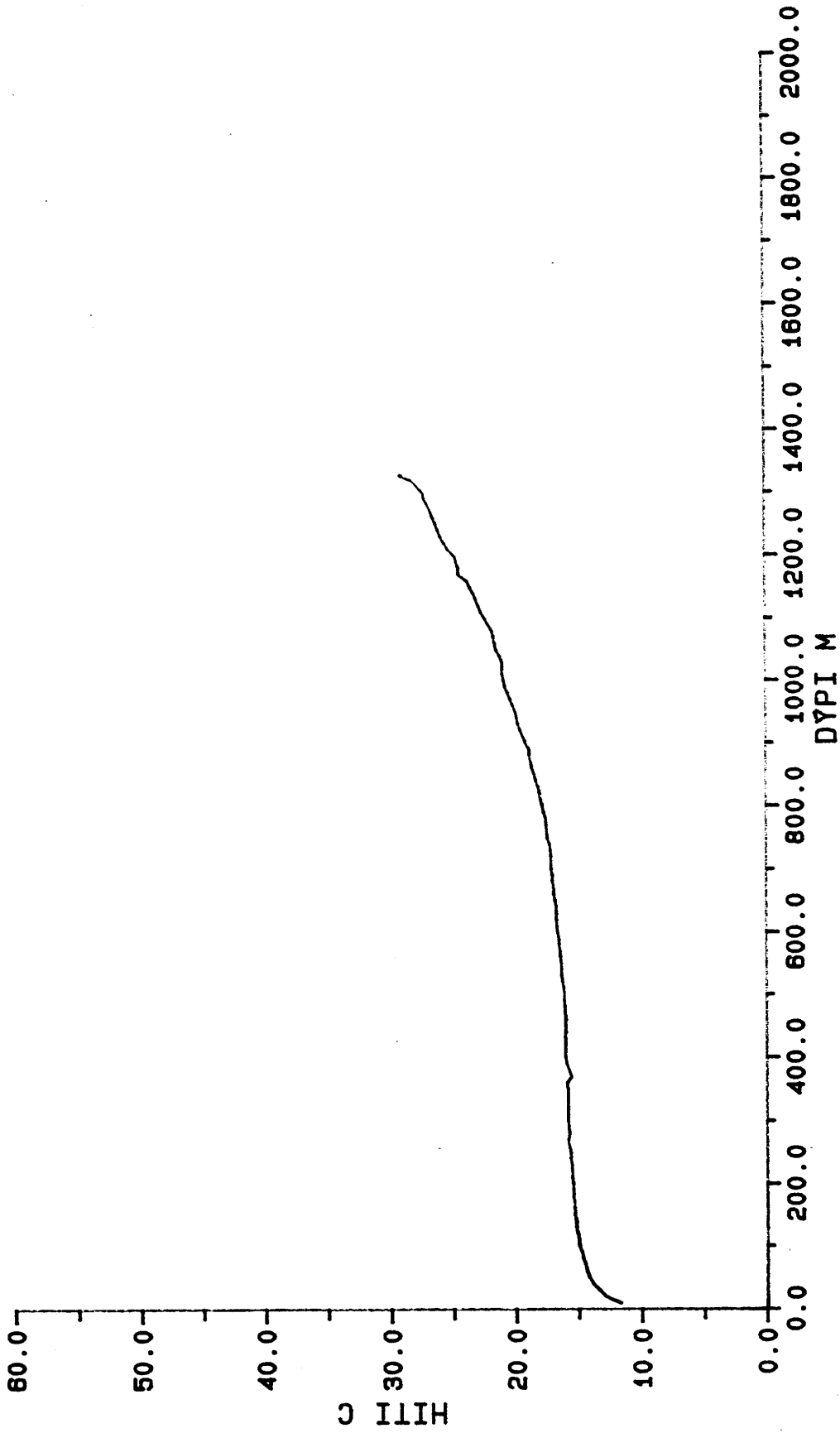
HITAMÆLING NJ-12 85-06-30



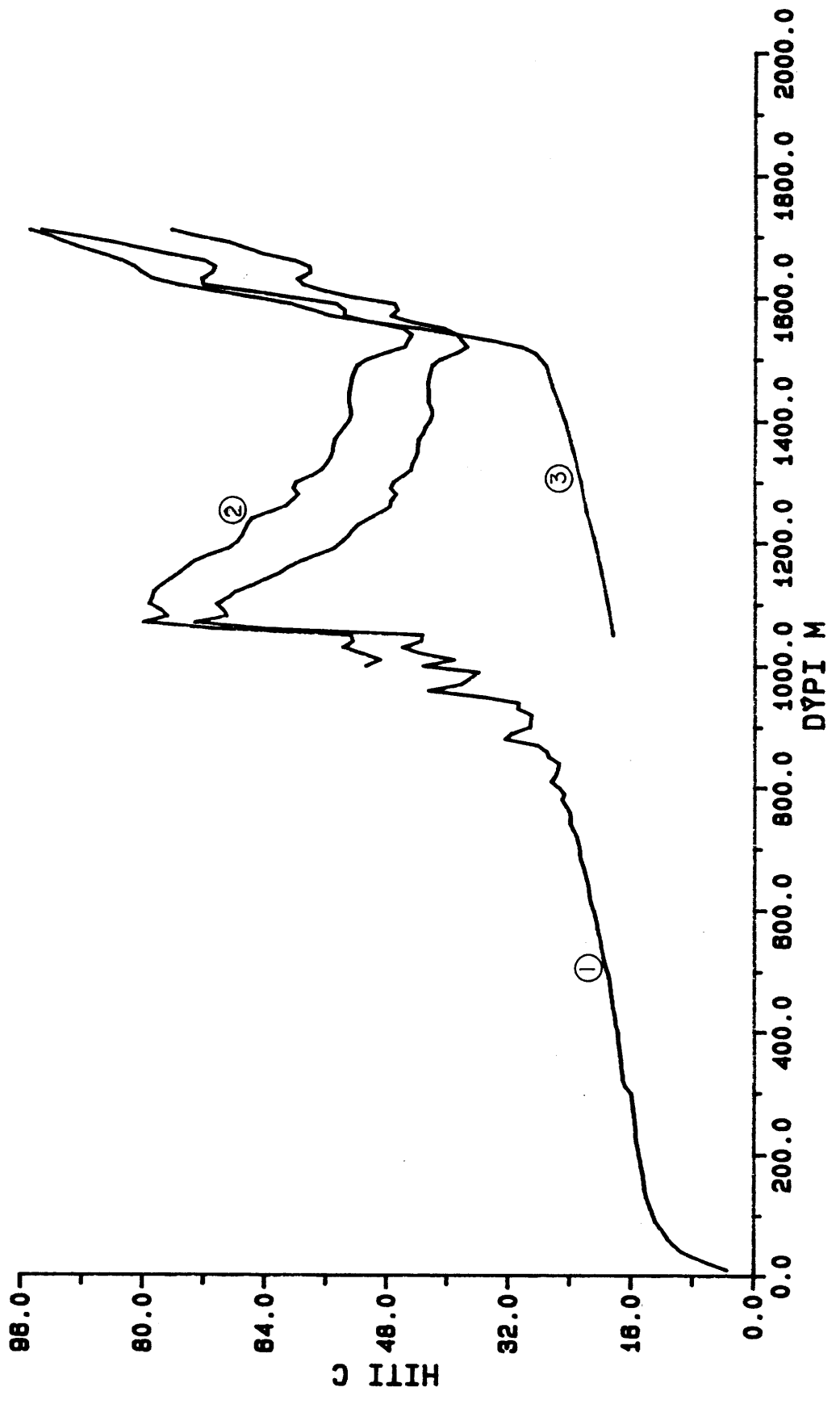
HITAMÆLING NJ-12 85-07-01



HITAMÆLING NJ-12 85-07-09



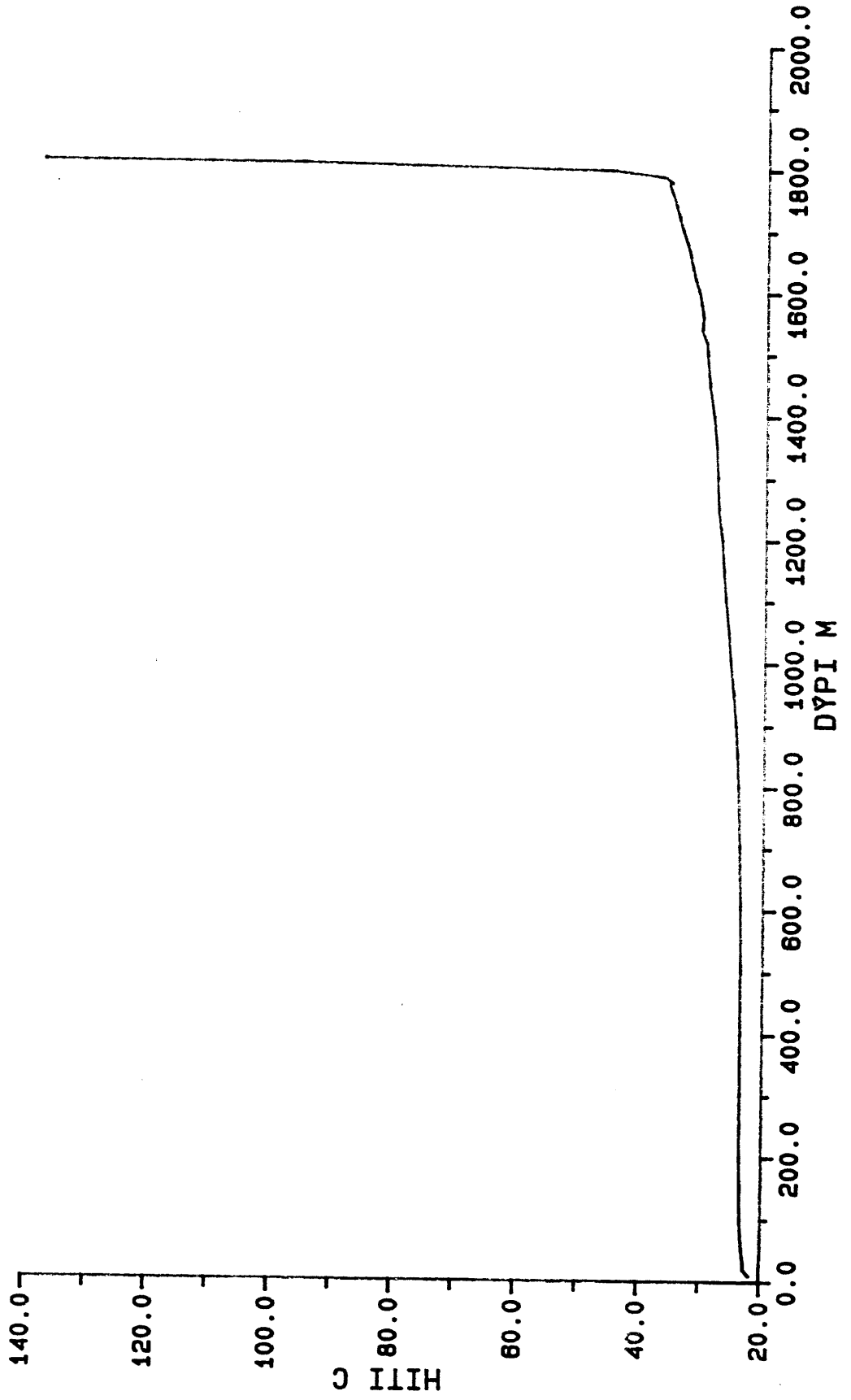
HITAMÆLINGAR I STÖNGUM 85-07-12 NJ-12



JHD-BM-8715. HS
85.07. 0899. T

Mynd 8

HITAMÆLING NJ-12 85-07-14

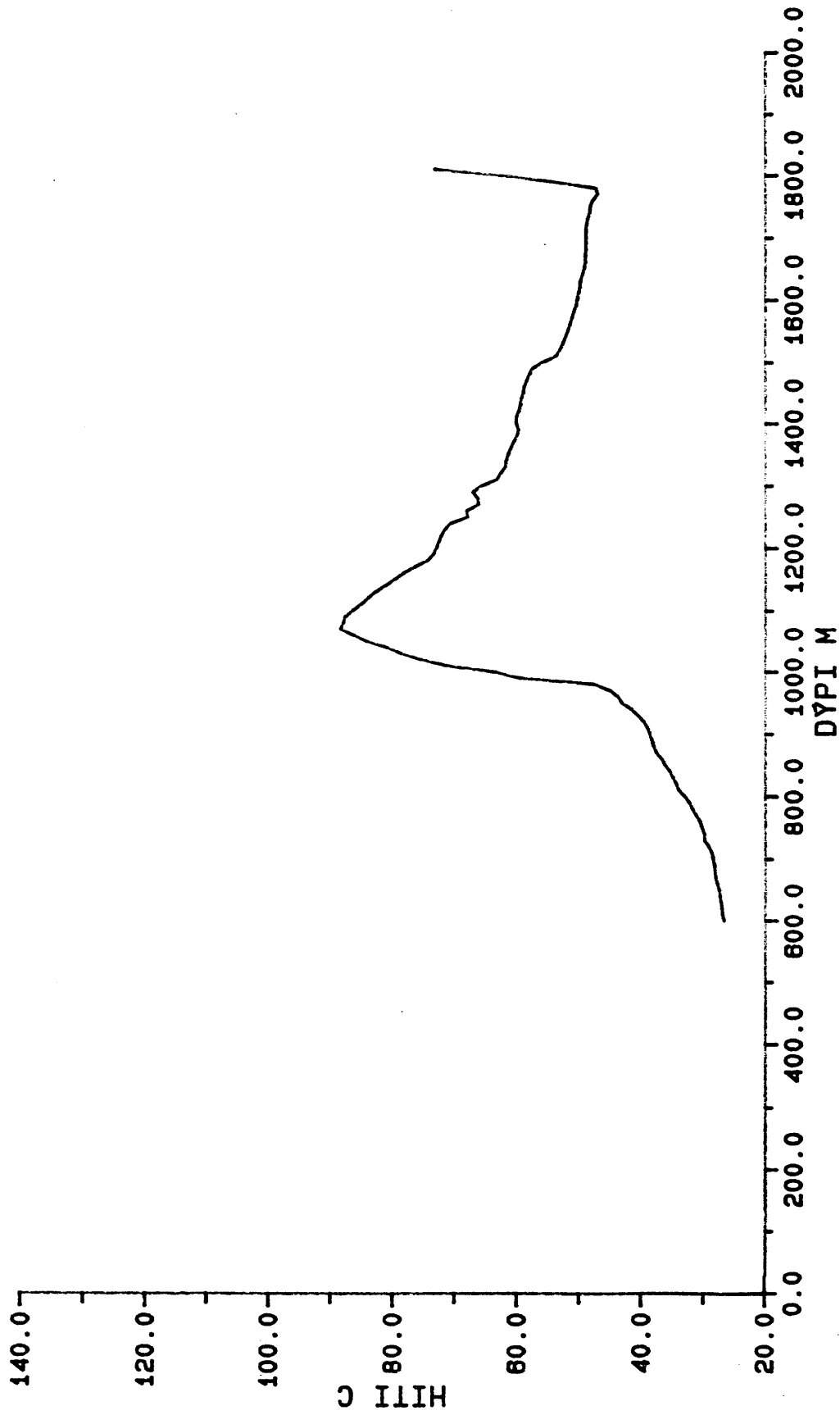




JHD-BM-8715.HS
85.07.0898 T

Mynd 9

HITAMÆLING NJ-12 85-07-16



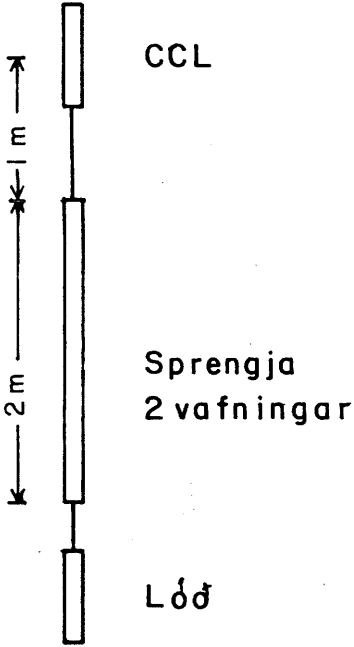
SPRENGINGAR I BORHOLU

JHD-BM-8715. JH/GuG/HT
85.07. 0892. SyJ.

1. Sýsla, kaupstaður ARNESSÝSLA		2. Hreppur Grafningshreppur
3. Staður Nesjavellir		4. Hóla nr. NJ-12
5. Dýpi. m 942 m	6. Fóðringar. m. þv.	7. Bortími

8. Ástand holu fyrir aðgerð
Borstrengur fastur

9. Verkkaupi HR	10. Tilgangur Losun á stíflu úr streng	
11. Mælitoeeki R-50402	12. Dagset. 85.06.30	13. Mælingamenn JH-GuG-HT
14. Núllpunktur á dýpi Drifbord á Jötni	15. Skotstaður 811 m	16. Fjöldi skota 1

17. Lýsing á sprengju	18. Ath.
	Sprengt kl. 16 ⁴⁰

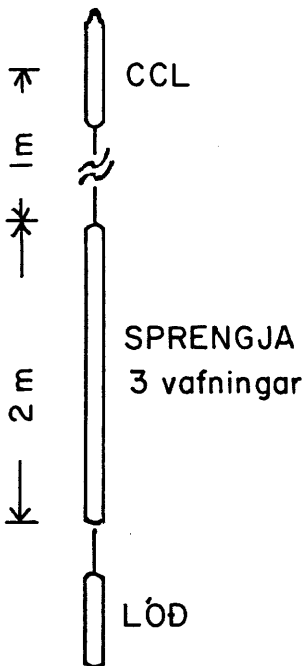
JHD-BM-8715-Gu.G
85.07-0893-JSH

SPRENGINGAR I BORHOLU

1. Sýsla, kaupstaður ARNESSYSLA		2. Hreppur GRAFNINGSHREPPUR
3. Staður NESJAVELLIR		4. Hóla nr. NJ-12
5. Dýpi.m 942	6. Fóðringar.m. þv.	7. Bortími

8. Ástand holu fyrir aðgerð Borstrengur fastur

9. Verkkaupi HR	10. Tilgangur Losun á stíflu úr streng	
11. Mœlitoeki R-50402	12. Dagset. 85-06-30	13. Mœlingamenn JH-Gu.G-HT
14. Núllpunktur á dýpi Drifborð á Jotni	15. Skotstaður 817,9 m	16. Fjöldi skota 1

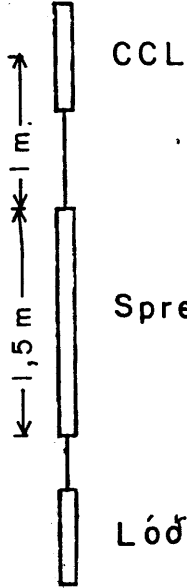
17. Lýsing á sprengju	18. Ath.
 <p>CCL</p> <p>E</p> <p>SPRENGJA 3 vafningar</p> <p>2E</p> <p>LÓÐ</p>	<p>Sprengt kl. 19 sprunga á stöngina og sprengjudapter eyðilagðist Lóð varð eftir í holunni</p>

JHD-BM-8715. JH/GuG/HT
85.07. 0891. SyJ

1. Sýsla, kaupstaður ARNESSÝSLA		2. Hreppur Grafningshreppur
3. Staður Nesjavellir		4. Hóla nr. NJ-12
5. Dýpi. m 942 m	6. Fóðringar. m. þv.	7. Bortími

8. Ástand holu fyrir aðgerð
Borstrengur fastur

9. Verkkaupi HR	10. Tilgangur Losun á streng	
11. Mælitæki R-50402	12. Dagset. 85.06.30	13. Mælingamenn JH- GuG- HT
14. Núllpunktur á dýpi Drifborð á Jötnei	15. Skotstaður 813,0 m	16. Fjöldi skota 1

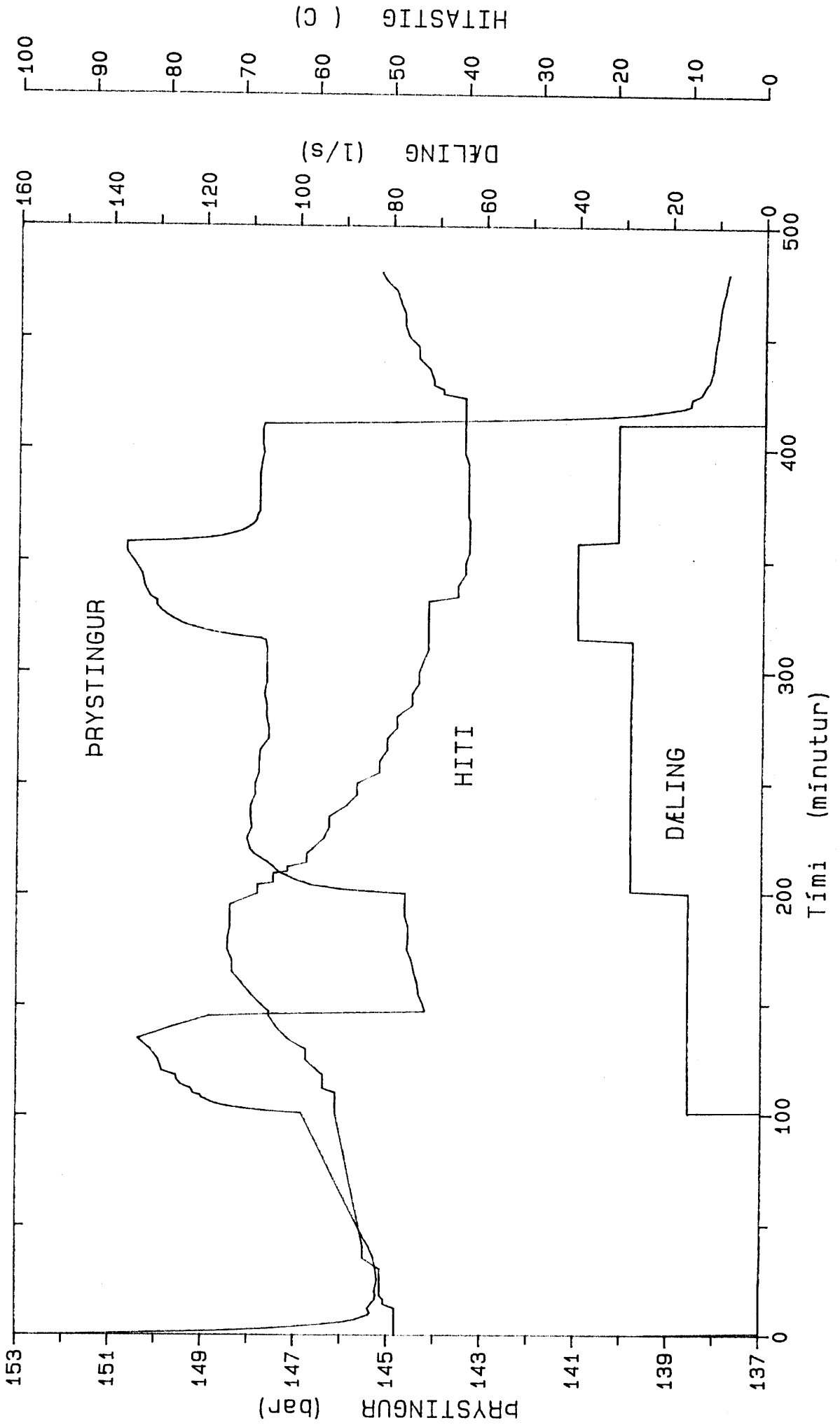
17. Lýsing á sprengju	18. Ath.
	<p>Sprengt kl. 23³⁰ Strengur losnaði Ekki skrúfaðist í sundur</p>



JHD-BM-8715-Omar
85.07.0907 T

NESJAVELLIR HOLA NJ-12 PREPADÆLING

Mynd 13



HITASTIG (C)

DELING (1/s)

PRYSTINGUR (bar)

Tími (minuttur)

VERK NR.	HOLA NR.	BORSTADUR		VERKKAUPI
644	NJ-12	Nesjavellir		Hitaveita Reykjavíkur
VIDD HOLU	DÝPT HOLU	FÓÐRING NR.	FÓÐRUN FRAMKV. DAGS.	ÚTFYLLT
81/2"	1856 m	4	1985-08-14-07-15	H.S.

FJARLÆGD KJALLARABRÚN — KRAGI		0,72 m			
PVERM. UTAN 7" 177 mm		INNAN 159,4 mm			
GERÐ		ÞYNGD 26,00 lbs/ft			
FÓÐRING	TENGI Skrúfuð. Buttress				
	NOTAÐ	1086,04 m	FRÁ KRAGA 1822,62 m		
	KRAGI (FLANGS) Burns Liner Hanger í 735,23 m.				
	SKÓR VEG.				
	MÍÐJUST.	stk.	STEYPUT.	stk.	
STEYPIG	SEMENT		kg		
	SEMENT		kg		
	ÍBL.EFNI		kg		
	ÍBL.EFNI		kg		
	TAFÆFNI	kg	EDLISP. STEYPU		
	STEYPUTÆKI				
	STEYPIGARTÍMI		mín		
	EFTIRDÆLING. MAGN		Í TÍMI mín		
	STEYPA KOM UPP		<input type="checkbox"/> JÁ <input type="checkbox"/> NEI		
	DÝPI Á STEYPU UTAN RÖRA		m		
FRÁGANGUR	STEYPT UTAN MEÐ EFTIR		h		
	SEMENT	kg	ÍBL.EFNI kg		
	SKORIÐ OFAN AF EFTIR		h		
	STEYPA BORUD EFTIR		h		
	DÝPI Á STEYPU Í RÖRI		m		
VERKTÍMI	RÖR	STEYPA	TOPPUR	TAFIR	ALLS
	h 14				20
ATH. Þrjú efstu rörin eru óraufuð. 36,01 m					
Hin öll eru raufuð. 27,38 m voru af					
botnfalli í holunni. Endi á liner er					
6 m. ofar, eða í 1822,62 m.					

RÖRATALNING		
LENGD	NR ¹⁾	ALLS m
0,76	Hengist.	1087,39
0,36	Millist.	1086,63
12,22	1	1086,27
11,80	2	1074,05
11,90	3	1062,25
11,96	4	<u>1050,26</u>
12,23	5	1038,30
12,07	6	1026,07
11,77	7	1014,61
11,62	8	1002,84
11,28	9	991,22
11,58	10	979,94
11,69	11	968,36
11,59	12	956,67
12,18	13	945,08
12,05	14	932,90
12,70	15	920,85
12,22	16	908,15
11,31	17	895,93
12,05	18	884,62
12,18	19	872,57
12,41	20	860,39
11,92	21	847,98
11,75	22	836,06

NESSJAVELLIR NJ-12 MÆLINGAR Í III ÁFANGA

DAGS.	KLUKKAN	HVAÐ MÆLT	DÝPTARBIL (m)	ÁSTAND HOLU	TILGANGUR	ATHS.
850630	14:00-15:00	HITI-dT-CCL	0-810.5(942)	STRENGUR FASTUR OG STÍFLAÐUR	HITASTIG	
		LÓÐUN	816(942)		LOSA UM STÍFLU	
		CCL-LÓÐUN	816(942)			
	16:40	SPRENGT	811(942)			
		LÓÐUN	812(942)			
	19:15	SPRENGT	817.9(942)			
	23:30	SPRENGT	813.0(942)		LOSA ÚR FESTU STRENGUR	LOSNAÐI
850701	5:00-6:00	HITI-dT-CCL	0-924(942)	UPPTEKT LOKIÐ		
	6:30-8:00	VÍÐD	0-924(942)			
850702	21:30-22:00	VÍÐD	700-848(942)			
850709	8:10-9:15	HITI-dT-CCL	0-1327(1407)	ÁLAGSSTÖNG BROTNAÐI		FISKUN LOKIÐ
	9:30-11:10	VÍÐD	0-1325(1407)		SKÁPAR	
850712	21:19-01:30	HITI-dT-CCL	0-1710(1750)	BORUN Á LOKA- STIGI	UPPHITUN	MÆLT INNI Í STÖNGUN
850714	13:10-14:10	HITI-dT-CCL	0-1813(1856)	BORUN LOKIÐ		MÆLT EFTIR UPP- TEKT
	14:15-16:00	VÍÐD	0-1810(1856)		SKÁPAR	
	16:00-20:00	N-N+GAMMA	0-1810(1856)		JARÐLÖG	
	20:00-21:30	VIÐNÁM	0-1810(1856)			
	21:30-22:20	HALLI	1750			
	22:30-23:10	HALLI	1000			
850715	21:20	ÞRÝSTINGUR	0-1719(1856)	LEIÐARI KOMINN Í HOLU		ÞREPAÐÆLING
850716	7:20-9:00	HITI-dT-CCL	0-1812(1856)			

DÆLUPROFUN

Dassetnins	Timi	Timabresting min	Þrestingur bar	Dæling l/s	Dæling nema a	Hiti C	ATHUGASENDIR	SKRNR
850715	2316	0.0	152.48	24.46	1790.00	48.90		2
850715	2317	1.0	150.15	0.00	1790.00	48.90	FYRSTA FALL	3
850715	2318	2.0	148.46	0.00	1790.00	48.90		4
850715	2319	3.0	147.51	0.00	1790.00	48.90		5
850715	2320	4.0	146.90	0.00	1790.00	48.90		6
850715	2321	5.0	146.35	0.00	1790.00	48.90		7
850715	2322	6.0	145.90	0.00	1790.00	48.90		8
850715	2323	7.0	145.66	0.00	1790.00	48.90		9
850715	2324	8.0	145.53	0.00	1790.00	48.90		10
850715	2325	9.0	145.39	0.00	1790.00	48.90		11
850715	2326	10.0	145.35	0.00	1790.00	48.90		12
850715	2328	12.0	145.40	0.00	1790.00	48.90		13
850715	2330	14.0	145.33	0.00	1790.00	50.40		14
850715	2332	16.0	145.25	0.00	1790.00	50.40		15
850715	2334	18.0	145.23	0.00	1790.00	50.90		16
850715	2336	20.0	145.25	0.00	1790.00	50.90		17
850715	2341	25.0	145.20	0.00	1790.00	50.90		18
850715	2346	30.0	145.23	0.00	1790.00	50.90		19
850715	2351	35.0	145.28	0.00	1790.00	53.20		20
850715	2356	40.0	145.38	0.00	1790.00	53.20		21
850716	0001	45.0	145.52	0.00	1790.00	53.50		22
850717	0006	50.0	145.45	0.00	1790.00	53.50		23
850718	0011	55.0	145.50	0.00	1790.00	54.00		24
850719	0016	60.0	145.53	0.00	1790.00	54.00		25
850720	0021	65.0	145.55	0.00	1790.00	54.60		26
850721	0026	70.0	145.50	0.00	1790.00	54.60		27
850722	0031	75.0	145.53	0.00	1790.00	55.00		28
850723	0036	80.0	145.53	0.00	1790.00	55.00		29
850724	0041	85.0	145.53	0.00	1790.00	55.00		30
850725	0046	90.0	145.50	0.00	1790.00	55.00		31
850726	0051	95.0	145.40	0.00	1790.00	57.00		32
850727	0056	100.0	145.28	0.00	1790.00	57.00		33
850716	0057	1.0	146.85	15.75	1790.00	57.00	DÆLING SETT A FYRSTA PREP	34
850716	0058	2.0	147.63	15.75	1790.00	57.00		35
850716	0059	3.0	148.08	15.75	1790.00	57.00		36
850716	0100	4.0	148.43	15.75	1790.00	57.00		37
850716	0101	5.0	148.65	15.75	1790.00	57.00		38
850716	0102	6.0	148.80	15.75	1790.00	57.00		39
850716	0103	7.0	148.90	15.75	1790.00	57.00		40
850716	0104	8.0	149.00	15.75	1790.00	57.00		41
850716	0105	9.0	149.03	15.75	1790.00	57.00		42
850716	0106	10.0	149.18	15.75	1790.00	57.00		43
850716	0108	12.0	149.23	15.75	1790.00	58.70		44
850716	0110	14.0	149.45	15.75	1790.00	58.70		45
850716	0112	16.0	149.53	15.75	1790.00	58.70		46
850716	0114	18.0	149.55	15.75	1790.00	58.70		47
850716	0116	20.0	149.85	15.75	1790.00	59.40		48
850716	0121	25.0	149.93	15.75	1790.00	61.00		49
850716	0126	30.0	150.10	15.75	1790.00	61.00		50
850716	0131	35.0	150.38	15.75	1790.00	63.50		51

DÆLUPROFUN

Dassetnings	Timi	Tímabresting min	Þrestingur þar	Dæling l/s	Dýpi a nema m	Hiti C	ATHUGASEMDIR	SKRNR
850716	0136	40.0	149.66	15.75	1790.00	65.00		52
850716	0141	45.0	148.85	15.75	1790.00	66.00		53
850716	0142	46.0	147.50	15.75	1790.00	66.00		54
850716	0143	47.0	144.20	15.75	1790.00	66.00		55
850716	0146	50.0	144.25	15.75	1790.00	67.00		56
850716	0151	55.0	144.35	15.75	1790.00	68.50		57
850716	0156	60.0	144.38	15.75	1790.00	69.70		58
850716	0201	65.0	144.45	15.75	1790.00	71.00		59
850716	0206	70.0	144.50	15.75	1790.00	71.00		60
850716	0211	75.0	144.60	15.75	1790.00	71.60		61
850716	0216	80.0	144.58	15.75	1790.00	71.60		62
850716	0221	85.0	144.58	15.75	1790.00	71.30		63
850716	0226	90.0	144.65	15.75	1790.00	71.30		64
850716	0231	95.0	144.65	15.75	1790.00	71.30		65
850716	0236	100.0	144.63	15.75	1790.00	67.60	DÆLING AUKIN	66
850716	0237	1.0	145.35	28.17	1790.00	67.60	ANNAD PREP	67
850716	0238	2.0	146.03	28.17	1790.00	67.60		68
850716	0239	3.0	146.33	28.17	1790.00	67.60		69
850716	0240	4.0	146.68	28.17	1790.00	67.60		70
850716	0241	5.0	146.80	28.17	1790.00	65.50		71
850716	0242	6.0	146.98	28.17	1790.00	65.50		72
850716	0243	7.0	147.08	28.17	1790.00	65.50		73
850716	0244	8.0	147.18	28.17	1790.00	65.50		74
850716	0245	9.0	147.30	28.17	1790.00	65.50		75
850716	0246	10.0	147.38	28.17	1790.00	63.60		76
850716	0248	12.0	147.48	28.17	1790.00	63.60		77
850716	0250	14.0	147.60	28.17	1790.00	61.00		78
850716	0252	16.0	147.75	28.17	1790.00	61.00		79
850716	0254	18.0	147.90	28.17	1790.00	61.00		80
850716	0256	20.0	147.98	28.17	1790.00	60.30		81
850716	0301	25.0	148.05	28.17	1790.00	58.70		82
850716	0306	30.0	147.95	28.17	1790.00	58.00		83
850716	0311	35.0	147.98	28.17	1790.00	58.00		84
850716	0316	40.0	147.98	28.17	1790.00	55.70		85
850716	0321	45.0	147.88	28.17	1790.00	54.30		86
850716	0326	50.0	147.88	28.17	1790.00	54.30		87
850716	0331	55.0	147.80	28.17	1790.00	51.30		88
850716	0336	60.0	147.80	28.17	1790.00	51.30		89
850716	0341	65.0	147.78	28.17	1790.00	50.30		90
850716	0346	70.0	147.60	28.17	1790.00	50.30		91
850716	0351	75.0	147.60	28.17	1790.00	49.00		92
850716	0356	80.0	147.65	28.17	1790.00	49.00		93
850716	0401	85.0	147.65	28.17	1790.00	47.00		94
850716	0406	90.0	147.70	28.17	1790.00	47.00		95
850716	0411	95.0	147.65	28.17	1790.00	46.10		96
850716	0416	100.0	147.65	28.17	1790.00	46.10		97
850716	0426	110.0	147.65	28.17	1790.00	44.90		98
850716	0430	114.0	147.68	28.17	1790.00	44.90	DÆLING AUKIN	99
850716	0431	1.0	147.78	39.88	1790.00	44.90	PRIDJA PREP	100
850716	0432	2.0	148.23	39.88	1790.00	44.90		101

DÆLUPROFUN

Dagsetning	Tími	Tímabresting min	Þrestingur bar	Þáling l/s	Þygi á nema m	Hiti C	ATHUGASEHDIR	SKRNR
850716	0433	3.0	148.55	39.88	1790.00	44.90		102
850716	0434	4.0	148.83	39.88	1790.00	44.90		103
850716	0435	5.0	149.03	39.88	1790.00	44.90		104
850716	0436	6.0	149.20	39.88	1790.00	44.90		105
850716	0437	7.0	149.38	39.88	1790.00	44.90		106
850716	0438	8.0	149.50	39.88	1790.00	44.90		107
850716	0439	9.0	149.58	39.88	1790.00	44.90		108
850716	0440	10.0	149.68	39.88	1790.00	44.90		109
850716	0442	12.0	149.83	39.88	1790.00	44.90		110
850716	0444	14.0	149.95	39.88	1790.00	44.90		111
850716	0446	16.0	150.03	39.88	1790.00	44.90		112
850716	0448	18.0	150.03	39.88	1790.00	44.90		113
850716	0450	20.0	150.18	39.88	1790.00	41.00		114
850716	0455	25.0	150.30	39.88	1790.00	41.00		115
850716	0500	30.0	150.35	39.88	1790.00	40.00		116
850716	0505	35.0	150.50	39.88	1790.00	40.00		117
850716	0510	40.0	150.68	39.88	1790.00	39.50	KAR TÆMIST	118
850716	0514	44.0	150.68	39.88	1790.00	39.50	DÆLING HINNKLJÓD	119
850716	0515	1.0	149.47	31.24	1790.00	39.50	FJÓRÐA PRÉP	120
850716	0516	2.0	148.88	31.24	1790.00	39.50		121
850716	0517	3.0	148.60	31.24	1790.00	39.50		122
850716	0518	4.0	148.40	31.24	1790.00	39.50		123
850716	0519	5.0	148.23	31.24	1790.00	39.50		124
850716	0520	6.0	148.13	31.24	1790.00	39.50		125
850716	0521	7.0	148.05	31.24	1790.00	39.50		126
850716	0522	8.0	147.98	31.24	1790.00	39.50		127
850716	0523	9.0	147.93	31.24	1790.00	39.50		128
850716	0524	10.0	147.90	31.24	1790.00	39.50		129
850716	0526	12.0	147.88	31.24	1790.00	39.70		130
850716	0528	14.0	147.83	31.24	1790.00	39.70		131
850716	0530	16.0	147.83	31.24	1790.00	39.70		132
850716	0532	18.0	147.83	31.24	1790.00	39.70		133
850716	0534	20.0	147.83	31.24	1790.00	39.70		134
850716	0539	25.0	147.83	31.24	1790.00	39.70		135
850716	0544	30.0	147.83	31.24	1790.00	39.70		136
850716	0549	35.0	147.80	31.24	1790.00	39.70		137
850716	0554	40.0	147.75	31.24	1790.00	40.20		138
850716	0559	45.0	147.78	31.24	1790.00	40.20		139
850716	0604	50.0	147.78	31.24	1790.00	40.20		140
850716	0607	53.0	147.75	31.24	1790.00	40.20	DÆLING STÖÐVJÓD	141
850716	0608	1.0	144.94	0.00	1790.00	40.20	SÍÐARA FALL	142
850716	0609	2.0	142.83	0.00	1790.00	40.20		143
850716	0610	3.0	141.30	0.00	1790.00	40.20		144
850716	0611	4.0	140.26	0.00	1790.00	40.20		145
850716	0612	5.0	139.63	0.00	1790.00	40.20		146
850716	0613	6.0	139.29	0.00	1790.00	40.20		147
850716	0614	7.0	139.00	0.00	1790.00	40.20		148
850716	0615	8.0	138.73	0.00	1790.00	40.20		149
850716	0616	9.0	138.60	0.00	1790.00	40.20		150
850716	0617	10.0	138.60	0.00	1790.00	40.20		151

MÁLUPROFUN

Dagsetning	Tími	Tímabresting min	Þrystingur bar	Dæling l/s	Þyri a nema m	Hiti C	ATHUGASEMDIR	SKRNR
850716	0619	12.0	138.58	0.00	1790.00	40.20		152
850716	0621	14.0	138.38	0.00	1790.00	43.20		153
850716	0623	16.0	138.33	0.00	1790.00	43.20		154
850716	0625	18.0	138.28	0.00	1790.00	44.50		155
850716	0627	20.0	138.20	0.00	1790.00	44.50		156
850716	0632	25.0	138.13	0.00	1790.00	45.00		157
850716	0637	30.0	138.10	0.00	1790.00	46.50		158
850716	0642	35.0	138.08	0.00	1790.00	46.50		159
850716	0647	40.0	138.03	0.00	1790.00	47.90		160
850716	0652	45.0	138.00	0.00	1790.00	48.40		161
850716	0657	50.0	137.98	0.00	1790.00	48.40		162
850716	0702	55.0	137.94	0.00	1790.00	49.00		163
850716	0707	60.0	137.88	0.00	1790.00	49.50		164
850716	0712	65.0	137.83	0.00	1790.00	51.00		165
850716	0715	68.0	137.80	0.00	1790.00	51.50	MÁLINGU HATT	166