



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

Valley

NESJAVELLIR HOLA NJ-16. 3. ÁFANGI

Borun vinnsluhluta frá 792 m í 2025 m

Unnið fyrir Hitaveitu Reykjavíkur
af vinnuhópi JHD OG JBR

OS-85110/JHD-64 B

Desember 1985

NESJAVELLIR HOLA NJ-16. 3. ÁFANGI

Borun vinnsluhluta frá 792 m í 2025 m

Unnið fyrir Hitaveitu Reykjavíkur
af vinnuhópi JHD OG JBR

OS-85110/JHD-64 B

Desember 1985

EFNISYFIRLIT

	Bls.
EFNISYFIRLIT.....	2
TÖFLUSKRÁ.....	2
MYNDASKRÁ.....	3
1 INNGANGUR.....	4
2 BORSAGA.....	4
3 JARÐLÖG, UMMYNDUN OG VATNSÆÐAR.....	6
4 BORHOLUMÆLINGAR.....	8
5 ÞREPADÆLING.....	8

TÖFLUSKRÁ

1 Gangur borunar.....	4
2 Helstu vatnsæðar.....	7
3 Föðrunarskýrsla.....	10
4 Borholumælingar í 3. áfanga.....	8
5 Þrepaðæling.....	13

MYNDASKRÁ

	Bls.
1 Framvinda borunar.....	17
2 Einfaldað jarðlagasnið og mælingar í borun.....	18
3 Hitamælingar fyrir upptekt.....	19
4 Hitamælingar fyrir upptekt.....	20
5 Upphitun í 1920 m dýpi.....	21
6 Hitamæling eftir upptekt.....	22
7 Þrýstimæling.....	23
8 Þrepaðæling.....	24
9 Hitamæling eftir þrepaðælingu.....	25

1 INNGANGUR

Verk þetta er unnið samkvæmt samningi milli Jarðhitadeildar Orku- stofnunar og Hitaveitu Reykjavíkur. Þar er gert ráð fyrir að hola verði 2000 m djúp og í hana verði settur raufaður leiðari í allan vinnsluhlutann. Gerð leiðara er API 7" 23,0 lbs/ft J55 BTC.

Að þessum áfanga unnu fyrir hönd JHD og JBR Ásgrímur Guðmundsson, Dagbjartur Sigursteinsson, Guðlaugur Hermannsson, Guðni Guðmundsson, Hjalti Franzson, Jósef Hólmjárn, Ómar Sigurðsson og áhöfn Jötuns.

2 BORSAGA

Borun vinnsluhluta NJ-16 hófst fimmtudaginn 14. nóvember kl. 04:10 á 792 m dýpi og lauk þegar dýpið var 2025 m þann 27. nóvember á 35. verkdegi. Til verksins var notuð 8 1/2" (216 mm) króna af gerðinni HPSM-J. Borstrengurinn var byggður upp sem hér segir: 8 1/2" króna, stýring, álagsstöng, stýring, 11 álagsstengur, "cross over" tengi- stykki og borstengur.

Borun gekk vel eins og fram kemur í töflu 1 og mynd 1. Mest var borað yfir sólarhringinn 164 m en minnst 108 m og er þá miðað við borun heilan verkdag.

Tafla 1. NESJAVELLIR HOLA NJ-16. Gangur borunar.

	Borun á dag (m)	Tími (klst.)	Meðalborhraði (m/klst.)	Tími á krónu (klst.)	Dýpi (m)
22. verkd.	123	18	6,8	18	915
23. verkd.	138	22,5	6,0	40,5	1053
24. verkd.	164	22,5	7,3	63	1217
25. verkd.	137	21,5	6,4	84,5	1354
26. verkd.	142	22	6,5	106,5	1496
27. verkd.	137	22	6,2	128,5	1633
28. verkd.	116	22	5,3	150,5	1749
29. verkd.	111	22	5,0	172,5	1860
30. verkd.	108	22	4,9	194,5	1968
31. verkd.	57	9	6,3	203,5	2025

Álag var nokkuð breytilegt eða frá 2 - 11 tonn og réðist það af þeim jarðlögum sem borað var í. Ákveðið var að bora holuna ekki dýpra en í 2000 m dýpi og var þá höfð í huga reynslan af borun holu NJ-11, sem er nálægasta holan. Þegar komið var niður í 2000 m dýpi var útlitið ekki bjart með holuna þar sem skoltap í henni var óverulegt eða um 8 l/s (mynd"2), þegar það mældist mest á 2000 m dýpi. Borun var hætt kl. 5 aðfaranótt laugardagsins 23. nóvember og holan skoluð. Eftir eins tíma og þriggja stundarfjórðunga skolun þá tapaðist allt skolvatn eða um 44 l/s. Ekki var ljóst hvar í holunni vatnið tapaðist og var ekki hægt að fá úr því skorið nema með hitamælingu. Eftir 7 tíma skolun var tekið til við hitamælingar eða um kl. 13. Mælt var í gegnum borstreng en drifskaft og ein borstöng voru tekin úr þannig að króna var á u.p.b. 1980 m dýpi (ath. 5 m af drifskaftinu stóðu upp úr þegar borun var hætt í 2000 m). Jafnframt var dælt ofan frá á holuna 39 l/s. Eins og greinilega kemur fram á mynd 3 þá fór allt vatnið að eða niður fyrir krónu. Hitamælingu var lokið um kl. 15 og þá var ákveðið að bora sokk niður fyrir æðina. Áður en að því kom var kannað hvort botnfall væri í holunni og reyndist hún vera hrein. Holan var síðan dýpkuð í 2025 m og er það endanlegt dýpi hennar. Það var talið óhætt að dýpka holuna, þar sem undirþrýstingur mældist á 2000 m dýpi. Samt var farið að öllu með gát vegna þess möguleika að yfirþrýstingur og mikill hiti gætu verið skammt undan. Fljótlega eftir að borun hófst á ný byrjaði vatn að koma upp á nýjan leik, en skoltap var breytilegt meðan á dýpkun stóð eða 10-20 l/s. Dýpkun holunnar var lokið kl. 19:30 þá um kvöldið og hún síðan skoluð fram að miðnætti. Upp úr miðnætti var hafist handa við að hitamæla. Mælt var í gegnum borstreng, en krónan var nú á 2016 m dýpi. Til að byrja með var dælt niður 40 l/s og fylgst með kælingu, en síðan var dæling minnkuð í 27 l/s og höfð svipuð því og hún mundi verða meðan á niðursetningu leiðara stæði. Eins og fram kemur á mynd 4 þá kældi holan sig niður í botn í báðum tilfellum. Hitinn hækkaði samt aðeins í neðsta hlutanum við að minnka ádælingu. Stoppað var á 1920 m dýpi í eina klukkustund og fylgst með upphitun meðan holan drakk í sig 27 l/s. Upphitunin er sýnd á mynd 5 og reyndist vera 2,7 gráður C á klukkustund. Ekki var því ástæða til að hafa neinar áhyggjur af því að holan færi að láta illa. Hitamælingum var lokið kl. 4 aðfaranótt sunnudagsins 24. nóvember.

Fljótlega eftir að mælingum var lokið hófst upptekt á borstreng. Allt var brotið út nema um 800 m sem nota þurfti við niðursetningu leiðara og var það tekið upp í mastur. Upptekt var lokið skömmu eftir kl. 14 og var þá byrjað á reglubundnum mælingum kl. 14:45. Í töflu 4 er getið þeirra mælinga sem gerðar voru í þessum boráfangi og nánar er gerð grein fyrir þeim í kafla 4.

Að mælingum loknum um kl. 4 aðfaranótt mánudagsins 25. nóvember var

byrjað að setja niður 7" (178 mm) leiðara. Búið var að skrúfa saman allan leiðarann um hádegisbilið, en þegar setja átti hengistykkið á kom í ljós að gengjur þess og leiðarans féllu ekki saman. Rétt hengistykki kom skömmu fyrir kvöldmat og þá þegar var því komið fyrir á sínum stað. Síðan var leiðaranum slakað niður. Í ljós kom 1,5 m botnfall og var leiðaranum lyft 5 m frá botnfalli eða 6,5 m frá botni og hengdur neðst í vinnslufóðringuna. Nánari upplýsingar um leiðarann eru í fóðrunarskýrslu í töflu 3.

Niðursetningu leiðara lauk um miðnætti og um kl. 2 aðfaranótt mánudagsins 26. nóvember var búið að brjóta út allar stangir nema 300 m, sem nota þurfti við þrepaðælingu. Þrepaðæling hófst kl. 4 og stóð yfir í u.þ.b. 12 tíma. Nánar er fjallað um hana hér að aftan í kafla 5.

Meðan á borun stóð var fylgst reglubundið með skoltapi, dælingu og þrýstingi á dælum og er það sýnt á mynd 2 auk meðaltalsborhraða fyrir hverja 10 metra. Þar kemur m.a. fram, að fyrsta marktæka skoltapið var mælt á dýptarbilinu frá 1290-1315 m. Annars voru óverulegar breytingar í skoltapi meðan á borun stóð, enda voru sveiflurnar á bilinu 5-8 l/s þar sem þær voru mestar. Aðal skoltapið kom ekki fyrr en borun var lokið eins og getið var um hér á undan.

Framvinda borunar er sýnd á mynd 1, en alls tók 3. verkáfangi 14 daga og verkið í heild 35 verkdaga.

3 JARÐLÖG, UMMYNDUN OG VATNSÆÐAR

Á mynd 2 eru sýnd í grófum dráttum þau jarðlög sem hola NJ-16 sker. Þar má sjá að basalhraunlög eru einkennandi fyrir holuna. Á þremur dýptarbilum eru túffríkar móbergsmýndanir: frá 950-1030 m, frá 1140-1230 m og frá 1710-1830 m. Ekki verður að sinni fjallað um tengingar jarðlaga milli hola, en þó er rétt að geta þess að neðsta móbergsmýndunin sést á sama dýpi í holu NJ-11. Líðni innskota er lág þar til komið er niður fyrir 1500 m eins og sýnt er á mynd 2.

Í 2. áfanga var þess getið að kvars og wairakít væru til staðar frá 700-800 m dýpi. Laumontít hverfur að mestu leyti á rúmlega 900 m dýpi. Epidót sést fyrst á 1000 m dýpi, prenit á 1026 m dýpi og wollastónit á um 1070 m dýpi. Lítið sem ekkert er af kalsíti neðan 1200 m dýpis. Neðan 1900 m dýpis er komið í aktínólít.

Þær sprungufyllingar sem sáust á þeim slóðum sem aðalæðin í holunni

er, á 1980 m dýpi, voru aðallega wollastónít, aktínólít, epidót og prenit. Um aðrar æðar er erfitt að fjölyrða, þar sem þær virðast vera í smærri kantinum. Samt kom ótvírætt fram í skoltapsmælingum (mynd 2) aukið tap á bilinu frá 1290-1315 m. En þar er andesít innskot og líklegt að æðin sé við neðri mörk þess á 1306 m dýpi. Lítilsháttar sveiflur eru í skoltapi í neðri hluta neðstu móbergsmýndunarinnar þar sem hún er skorin af innskotum. Fyrst er að nefna við súrt innskot frá rúmum 1720 m í 1740 m og svo við dólérít innskot í tæpum 1800 m. Hitamælingar eftir upptekt (mynd 6 og mynd 9) gefa til kynna æðar sem streymir úr frá u.þ.b. 900 m niður í 1100 m dýpi. Í töflu 2 er yfirlit yfir vatnsæðar, sem hola NJ-16 skar.

TAFLA 2. NESJAVELLIR HOLA NJ-16. Helstu vatnsæðar.

Dýpi (m)	Hlutfallsleg stærð	Berggerð	Vísbending	Hiti °C skv. ummyndun
900 - 1100	?	Við basalt- og andesítinnsk.	Hitamæling	200 - 250
um 1300	?	Ísúrt innskot	Skoltap	250 - 300
um 1750	?	Súrt innsk.	Skoltap	250 - 300
um 1800	?	Dolerítinnskot	Skoltap	250 - 300
1980 - 2015	Aðalæð	Innskot	Skoltap/ Hitamæling	250 - 300

4 BORHOLUMÆLINGAR

Í töflu 2 eru skráðar allar mælingar sem gerðar voru við þriðja áfanga holu NJ-16. Að lokinni borun í 2000 m dýpi var hitamælt í stöngum og sýndi sú mæling æð niður undir botni holunnar (mynd 3). Í framhaldi af því var ákveðið að dýpka holuna. Að lokinni dýpkun niður í 2025 m dýpi var hitamælt á ný inni í stöngum (mynd 4). Í bæði skiptin var upphitun mæld nálægt botni, í fyrra skiptið í 40 mínútur en því seinna 60 mín (mynd 5).

Eftir að borstrengur hafði verið tekinn upp hófst hefðbundið mælinga-
prógram með hita- (mynd 6) og víddarmælingu. Því næst komu jarðлага-

mælingarnar: nifteindadreifing, gamma og viðnám 16" og 64". Að síðustu var hitamælt (mynd 6) öryggisins vegna fyrir niðursetningu leiðara. Nánar verður fjallað um jarðlagamælingar í væntanlegri loka-skýrslu.

TAFILA 4. Borholumælingar í 3. áfanga.

Dags.	Tími	Hvað mælt	Dýpi (m)	Tilgangur	Aths.
851123	13:00-15:00	Hiti,dT,CCL	0-2000	Upphitun	Mælt inn í stöngum
851124	00:20-04:00	Hiti,dT,CCL	0-2025	- " -	- " -
851124	16:00-16:50	Hiti,dT,CCL	0-2025	- " -	Mælt eftir upptekt
851124	17:10-19:30	Vídd	0-2014	Útvíkkun	- " -
851124	19:45-21:20	Viðnám 16" og 64"	0-2025	Jarðlög	- " -
851124	21:40-02:40	N-N og Gamma	0-2025	- " -	- " -
851125	02:45-03:30	Hiti,dT,CCL	0-2025	Upphitun	- " -

5 ÞREPADÆLING

Undirbúningur að þrepaðælingu hófst skömmu eftir kl. 1 aðfaranótt 26. nóvember 1985, en áður hafði raufaður leiðari verið settur í holuna. Byrjað var á því að mæla þrýsting niður í 1800 m dýpi með sambyggðum hita- og þrýstingsmæli (mynd 7). Meðan það var gert var dæling látin vera óbreytt frá því sem verið hafði meðan leiðari var settur í holuna eða 27,1 l/s. Við þessa dælingu fannst vatnsborð á 101 m dýpi miðað við drifborð á Jötni. Mælirinn var hafður á 1800 m dýpi meðan þrepaðælingin var gerð. Byrjað var á að minnka í 15,7 l/s. Þessari dælingu var haldið í tæpar 2,5 klst. en þá var hún aukin í 28,7 l/s og síðar í 43,4 l/s. Þessi þrep stóðu í um það bil 3 klst. hvort, en að lokum var dæling stöðvuð og fylgst með þrýstingslækkuninni í 2,5 klst. Framgangur þrepaðælingarinnar er sýndur á mynd 8 og í töflu 5.

Að endingu var svo holan hitamæld upp í 500 m dýpi (mynd 9) og þrýstingur síðan mældur frá 500 m og upp (mynd 7). Án dælingar fannst vatnsborð á 241 m dýpi. Mælingum lauk um kl. 15:30 síðdegis sama dag.

Frumathugun gagna frá þrepaðælingunni sýnir, að æðar á bilinu 1520 til 2000 m taka aðallega við ádælingunni (mynd 9). Æðar á um 910 m, 1030 m og 1080 m virðast gefa inn í holuna þegar engin ádæling er, en koma veikt fram í ádælingu. Þær virðast því hafa einhvern yfirþrýsting miðað við þá þrýstingsaukningu sem næst með ádælingunni. Virkni þeirra í mati holunar er því ekki ljós. Fyrir holu NJ-16 er vatnsleiðni áætluð:

$$kh/\mu = 2,7 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{Pa}\cdot\text{s}$$

Þetta er sambærileg vatnsleiðni og hefur verið áætluð fyrir holu NJ-15. Aftur á móti er þetta töluvert minni vatnsleiðni en fékkst fyrir holur NG-10 og NJ-11, en nokkru herra en var áætlað fyrir holu NG-7. Að öðru leyti virðist hola NJ-16 hafa svipaða hegðun og aðrar holur þarna niðri á völlumum.

TAFLA 3. Fóðrunarskýrsla.

ORKUSTOFNUN
JARDBORANIR RÍKISINS

FÓÐRUNARSKÝRSLA

Jötunn

VERK NR.	HOLA NR.	BORSTAÐUR	VERKKAUPI
648-1	NJ-16	Nesjavellir	Hitaveita Reykjavíkur
VIÐD HOLU	DÝPT HOLU	FÓÐRING NR.	FÓÐRUN FRAMKV. DAGS.
8 1/2"	2025	4	1985.11.25.
			ÚTFYLLT
			1985.11.26. D.S.

FJARLEGD KJALLARABRÚN—KRAGI		0,36 m
FÓÐRING	PVERM. UTAN 7" INNAN	161,7 mm.
	GERÐ K-55 ÞYNGD	23,00 lbs/ft
	TENGI Skrúfuð Buttress	
	NOTAÐ	1262,61 m FRÁ KRAGA 2011,77 m
	KRAGI (FLANGS) Burns hengistikki í	747,03 m
	SKÓR Veg 7" Stýriskór	
	MÍÐJUST. 0 stk. STEYPUT. 0 stk.	
STEYPING	SEMENT	0 kg
	SEMENT	kg
	ÍBL.EFNI	kg
	ÍBL.EFNI	kg
	TAFÆFNI kg EÐLISP. STEYPU	
	STEYPUTÆKI	
	STEYPINGARTÍMI	mín
	EFTIRDELING. MAGN Í TÍMI	mín
	STEYPA KOM UPP <input type="checkbox"/> JÁ <input type="checkbox"/> NEI	
	DÝPI Á STEYPU UTAN RÖRA	m
FRÁANGUR	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 10,0 0 0 5,0 18,0	
ATH. Rúmur 1 m var í holunni af svarfi er leiðari kom niður. Skór er um 6 m frá botni.		
Fyrstu 11 rörin eða 132,95 m. er óraufað.		
Raufuð rör eru frá 880,93 m. niður í botn eða 1130,84 m. Skór er í 2011,77 m.		

RÖRATALNING		
LENGD	NR ¹⁾	ALLS m
0,75	upp hengi	747,03
		747,78
0,20	Milli stykki	747,98
12,27	1	760,25
12,19	2	772,44
11,94	3	784,38
12,51	4	796,89
11,96	5	808,85
10,57	6	819,42
12,11	7	831,53
11,66	8	843,19
12,14	9	855,33
12,24	10	867,57
12,36	11	880,93
12,51	12	893,44
11,92	13	905,36
12,32	14	917,68
12,85	15	930,53
12,24	16	942,77
11,76	17	954,53
12,52	18	967,05
12,68	19	979,73
11,92	20	991,65
12,25	21	1003,90
11,60	22	1015,50

05.82.20x30FDH

1) X=MÍÐJUSTILLAR. ÁVALLT ER TALID FRÁ FLANGSI EDA UPPHENGJU

TAFLA 3 (frh.)

ORKUSTOFNUN
JARÐBORANIR RÍKISINS

FÓÐRUNARSKÝRSLA (frh.)

Jötunn

VERK NR.	HOLA NR.	BORSTADUR	FÓÐRING NR.	BLS.
648-1	NJ-16	Nesjavellir	4	2

RÖRATALNING		
LENGD	NR	ALLS m
12,23	23	1027,73
12,24	24	1039,97
11,98	25	1051,96
12,09	26	1064,04
11,64	27	1075,68
11,62	28	1087,30
11,63	29	1098,93
11,92	30	1110,85
11,89	31	1122,74
11,99	32	1134,73
12,40	33	1147,13
12,55	34	1159,68
12,31	35	1171,99
12,53	36	1184,52
13,01	37	1197,53
12,64	38	1210,17
12,42	39	1222,59
11,77	40	1234,36
12,01	41	1246,37
11,62	42	1257,99
12,50	43	1270,49
11,94	44	1282,43
12,55	45	1294,98
12,24	46	1307,22
11,64	47	1318,86
12,37	48	1331,23

RÖRATALNING		
LENGD	NR	ALLS m
11,87	49	1343,10
11,83	50	1354,93
11,76	51	1366,69
11,91	52	1378,60
11,97	53	1390,57
12,07	54	1402,64
11,92	55	1414,56
11,90	56	1426,46
12,15	57	1438,61
12,11	58	1450,72
12,00	59	1462,72
11,24	60	1473,96
12,55	61	1486,51
11,57	62	1498,08
11,91	63	1509,99
11,84	64	1521,83
11,00	65	1532,83
11,23	66	1544,06
11,17	67	1555,23
11,40	68	1566,63
11,81	69	1578,44
11,19	70	1589,63
12,40	71	1602,03
11,62	72	1613,65
12,12	73	1625,77
13,19	74	1638,96

RÖRATALNING		
LENGD	NR	ALLS m
11,58	75	1650,54
12,16	76	1662,70
12,05	77	1674,75
12,02	78	1686,77
12,06	79	1698,83
12,43	80	1711,26
11,58	81	1722,84
11,30	82	1734,14
11,66	83	1745,80
12,65	84	1758,45
11,15	85	1769,60
12,00	86	1781,60
12,18	87	1793,78
12,29	88	1806,07
11,71	89	1817,78
11,16	90	1828,94
12,85	91	1841,79
12,60	92	1854,39
12,54	93	1866,93
11,92	94	1878,85
11,48	95	1890,33
11,70	96	1902,03
12,20	97	1914,23
12,52	98	1926,75
12,86	99	1939,61
11,28	100	1950,84

TAFLA 5. Brepadæling.

NFS.JAVELLIR HOLA NJ-16

HRNR: 8715 SVÆÐISNR: 153 STADS.NR: 116 ADF.NR: 3120

DÆLUPROFUN

Dagsetning	Tími	Tímabresting min	Þrestingur bar	Þáling l/s	Þyfi á nema m	Hiti C
851126	0250	0.0	157.38	27.06	1800.00	41.70
851126	0305	15.0	157.38	27.06	1800.00	41.70
851126	0312	22.0	157.35	27.06	1800.00	41.70
851126	0313	1.0	156.25	15.75	1800.00	41.70
851126	0314	2.0	155.53	15.75	1800.00	41.70
851126	0315	3.0	155.15	15.75	1800.00	41.70
851126	0316	4.0	154.85	15.75	1800.00	41.70
851126	0317	5.0	154.63	15.75	1800.00	41.70
851126	0318	6.0	154.45	15.75	1800.00	41.70
851126	0319	7.0	154.35	15.75	1800.00	41.70
851126	0320	8.0	154.23	15.75	1800.00	41.70
851126	0321	9.0	154.15	15.75	1800.00	41.70
851126	0322	10.0	154.10	15.75	1800.00	41.70
851126	0324	12.0	153.98	15.75	1800.00	41.70
851126	0326	14.0	153.85	15.75	1800.00	41.70
851126	0328	16.0	153.80	15.75	1800.00	41.70
851126	0330	18.0	153.70	15.75	1800.00	41.70
851126	0332	20.0	153.65	15.75	1800.00	42.70
851126	0337	25.0	153.55	15.75	1800.00	42.70
851126	0342	30.0	153.48	15.75	1800.00	42.70
851126	0347	35.0	153.38	15.75	1800.00	42.70
851126	0352	40.0	153.28	15.75	1800.00	42.70
851126	0357	45.0	153.23	15.75	1800.00	44.20
851126	0402	50.0	153.13	15.75	1800.00	44.20
851126	0407	55.0	153.03	15.75	1800.00	44.20
851126	0412	60.0	152.95	15.75	1800.00	47.30
851126	0417	65.0	152.88	15.75	1800.00	47.30
851126	0422	70.0	152.83	15.75	1800.00	50.40
851126	0427	75.0	152.80	15.75	1800.00	50.40
851126	0432	80.0	152.78	15.75	1800.00	52.70
851126	0437	85.0	152.75	15.75	1800.00	52.70
851126	0442	90.0	152.75	15.75	1800.00	52.70
851126	0447	95.0	152.73	15.75	1800.00	54.70
851126	0452	100.0	152.70	15.75	1800.00	54.70
851126	0502	110.0	152.68	15.75	1800.00	54.70
851126	0512	120.0	152.63	15.75	1800.00	55.90
851126	0522	130.0	152.58	15.75	1800.00	55.90
851126	0532	140.0	152.53	15.75	1800.00	56.50
851126	0533	141.0	152.53	15.75	1800.00	56.50
851126	0534	1.0	153.53	28.73	1800.00	56.50
851126	0535	2.0	154.13	28.73	1800.00	56.50
851126	0536	3.0	154.53	28.73	1800.00	56.50
851126	0537	4.0	154.83	28.73	1800.00	56.50
851126	0538	5.0	155.05	28.73	1800.00	56.50
851126	0539	6.0	155.23	28.73	1800.00	56.50
851126	0540	7.0	155.38	28.73	1800.00	56.50
851126	0541	8.0	155.50	28.73	1800.00	56.50
851126	0542	9.0	155.63	28.73	1800.00	56.50
851126	0543	10.0	155.73	28.73	1800.00	56.50
851126	0545	12.0	155.85	28.73	1800.00	56.50

TAFLA 5 (frh.)

NESJAVELLIR HOLA NJ-16

HRNR: 8715 SVRÐISNR: 153 STADS.NR: 116 ADF.NR: 3120

DÆLUPROFUN

Dagsetning	Tími	Tímahresting min	Þryggingur bar	Þáling l/s	Þyfi a nema m	Hiti C
851126	0547	14.0	155.95	28.73	1800.00	56.50
851126	0549	16.0	156.05	28.73	1800.00	56.50
851126	0551	18.0	156.10	28.73	1800.00	56.50
851126	0553	20.0	156.18	28.73	1800.00	56.50
851126	0558	25.0	156.30	28.73	1800.00	55.30
851126	0603	30.0	156.43	28.73	1800.00	55.30
851126	0608	35.0	156.53	28.73	1800.00	55.30
851126	0613	40.0	156.65	28.73	1800.00	55.30
851126	0618	45.0	156.73	28.73	1800.00	48.80
851126	0623	50.0	156.75	28.73	1800.00	48.80
851126	0628	55.0	156.70	28.73	1800.00	45.30
851126	0633	60.0	156.65	28.73	1800.00	45.30
851126	0638	65.0	156.65	28.73	1800.00	43.30
851126	0643	70.0	156.63	28.73	1800.00	43.30
851126	0648	75.0	156.65	28.73	1800.00	43.30
851126	0653	80.0	156.65	28.73	1800.00	43.30
851126	0658	85.0	156.65	28.73	1800.00	43.30
851126	0703	90.0	156.68	28.73	1800.00	41.60
851126	0708	95.0	156.70	28.73	1800.00	41.60
851126	0713	100.0	156.73	28.73	1800.00	41.60
851126	0723	110.0	156.75	28.73	1800.00	41.00
851126	0733	120.0	156.80	28.73	1800.00	41.00
851126	0743	130.0	156.83	28.73	1800.00	41.00
851126	0753	140.0	156.83	28.73	1800.00	41.00
851126	0803	150.0	156.85	28.73	1800.00	40.30
851126	0813	160.0	156.85	28.73	1800.00	40.30
851126	0823	170.0	156.85	28.73	1800.00	40.00
851126	0833	180.0	156.85	28.73	1800.00	40.00
851126	0843	190.0	156.88	28.73	1800.00	40.00
851126	0847	194.0	156.90	28.73	1800.00	40.00
851126	0848	1.0	157.55	43.36	1800.00	40.00
851126	0849	2.0	157.90	43.36	1800.00	40.00
851126	0850	3.0	158.15	43.36	1800.00	40.00
851126	0851	4.0	158.35	43.36	1800.00	40.00
851126	0852	5.0	158.48	43.36	1800.00	40.00
851126	0853	6.0	158.60	43.36	1800.00	40.00
851126	0854	7.0	158.73	43.36	1800.00	40.00
851126	0855	8.0	158.83	43.36	1800.00	40.00
851126	0856	9.0	158.90	43.36	1800.00	40.00
851126	0857	10.0	159.00	43.36	1800.00	40.00
851126	0859	12.0	159.13	43.36	1800.00	40.00
851126	0901	14.0	159.30	43.36	1800.00	40.00
851126	0903	16.0	159.43	43.36	1800.00	40.00
851126	0905	18.0	159.50	43.36	1800.00	38.70
851126	0907	20.0	159.60	43.36	1800.00	38.70
851126	0912	25.0	159.80	43.36	1800.00	38.70
851126	0917	30.0	160.00	43.36	1800.00	37.30
851126	0922	35.0	160.15	43.36	1800.00	37.30
851126	0927	40.0	160.25	43.36	1800.00	37.30
851126	0932	45.0	160.33	43.36	1800.00	35.30

TAFLA 5 (frh.)

NESJAVELLIR HOLA NJ-16

HRNR: 9715 SVÆÐISNR: 153 STADS.NR: 116 ADF.NR: 3120

DÆLUFRUFUN

Dæsetning	Tími	Tímabresting min	Þryggingur bar	Dæling l/s	Þyppi nema m	Hiti C
851126	0937	50.0	160.38	43.36	1800.00	35.30
851126	0942	55.0	160.45	43.36	1800.00	35.30
851126	0947	60.0	160.50	43.36	1800.00	35.30
851126	0952	65.0	160.53	43.36	1800.00	35.30
851126	0957	70.0	160.55	43.36	1800.00	35.30
851126	1002	75.0	160.60	43.36	1800.00	34.40
851126	1007	80.0	160.63	43.36	1800.00	34.40
851126	1012	85.0	160.68	43.36	1800.00	34.40
851126	1017	90.0	160.70	43.36	1800.00	34.40
851126	1022	95.0	160.70	43.36	1800.00	34.40
851126	1027	100.0	160.73	43.36	1800.00	34.30
851126	1037	110.0	160.75	43.36	1800.00	34.30
851126	1047	120.0	160.80	43.36	1800.00	34.30
851126	1057	130.0	160.80	43.36	1800.00	34.30
851126	1107	140.0	160.78	43.36	1800.00	35.00
851126	1117	150.0	160.78	43.36	1800.00	35.10
851126	1127	160.0	160.78	43.36	1800.00	35.20
851126	1136	169.0	160.75	43.36	1800.00	35.20
851126	1137	1.0	157.65	0.00	1800.00	35.20
851126	1138	2.0	155.88	0.00	1800.00	35.20
851126	1139	3.0	154.90	0.00	1800.00	35.20
851126	1140	4.0	154.25	0.00	1800.00	35.20
851126	1141	5.0	153.80	0.00	1800.00	35.20
851126	1142	6.0	153.43	0.00	1800.00	35.20
851126	1143	7.0	153.10	0.00	1800.00	35.20
851126	1144	8.0	152.85	0.00	1800.00	35.20
851126	1145	9.0	152.53	0.00	1800.00	35.20
851126	1146	10.0	152.23	0.00	1800.00	35.20
851126	1148	12.0	152.03	0.00	1800.00	35.20
851126	1150	14.0	151.73	0.00	1800.00	38.60
851126	1152	16.0	151.48	0.00	1800.00	38.60
851126	1154	18.0	151.30	0.00	1800.00	38.60
851126	1156	20.0	151.13	0.00	1800.00	38.60
851126	1201	25.0	150.78	0.00	1800.00	39.70
851126	1206	30.0	150.48	0.00	1800.00	39.70
851126	1211	35.0	150.23	0.00	1800.00	39.70
851126	1216	40.0	150.05	0.00	1800.00	39.70
851126	1221	45.0	149.90	0.00	1800.00	39.70
851126	1226	50.0	149.73	0.00	1800.00	39.70
851126	1231	55.0	149.60	0.00	1800.00	39.70
851126	1236	60.0	149.45	0.00	1800.00	39.70
851126	1241	65.0	149.38	0.00	1800.00	39.70
851126	1246	70.0	149.28	0.00	1800.00	46.50
851126	1251	75.0	149.18	0.00	1800.00	46.50
851126	1256	80.0	149.10	0.00	1800.00	46.50
851126	1301	85.0	149.00	0.00	1800.00	46.50
851126	1306	90.0	148.93	0.00	1800.00	46.50
851126	1311	95.0	148.88	0.00	1800.00	50.00
851126	1316	100.0	148.80	0.00	1800.00	50.00
851126	1326	110.0	148.70	0.00	1800.00	50.00

TAFLA 5 (frh.)

NESJAVELLIR HOLA NJ-16

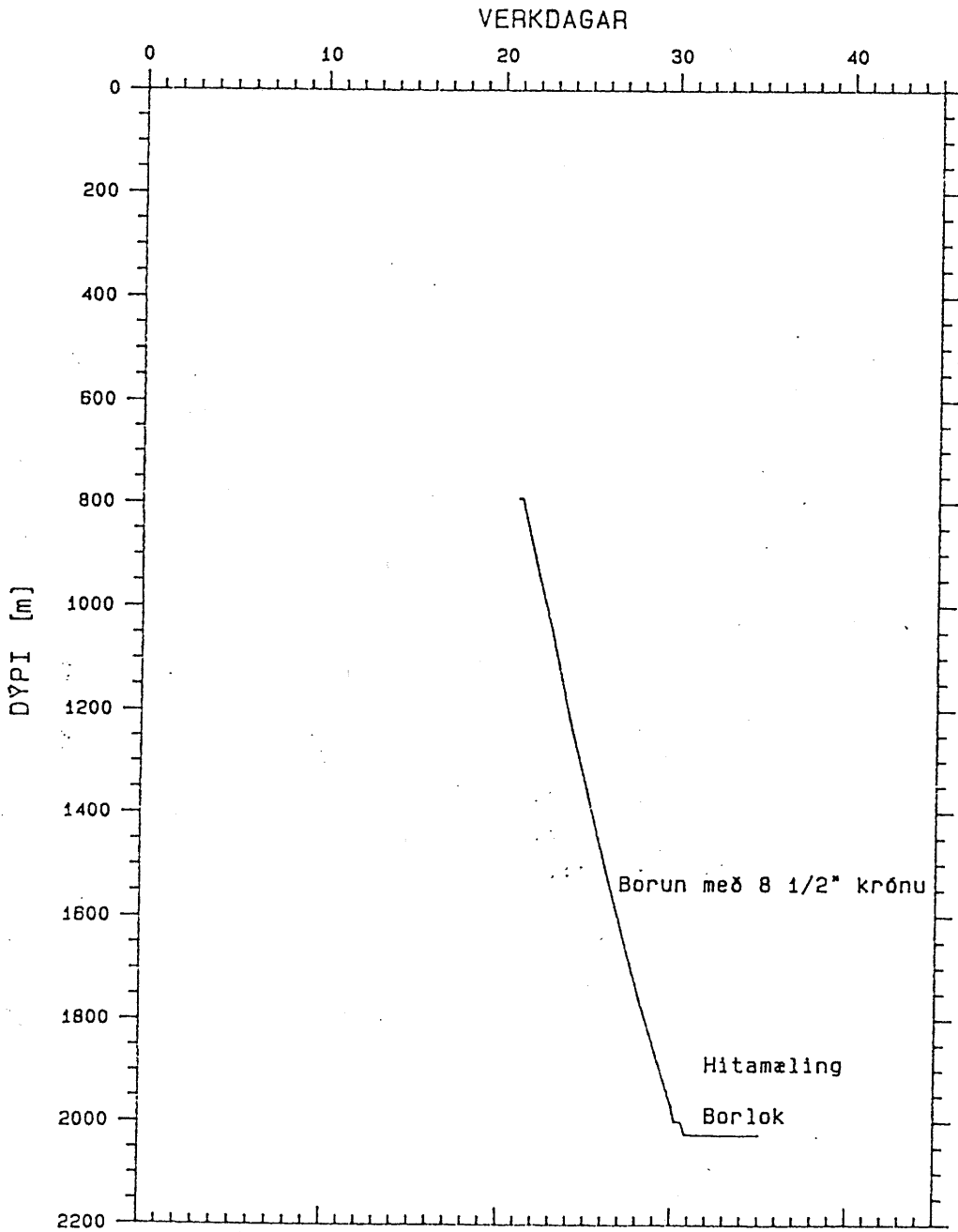
HRNR: 8715 SVÆDISNR: 153 STADS.NR: 116 AUF.NR: 3120

DÆLUPROFUN

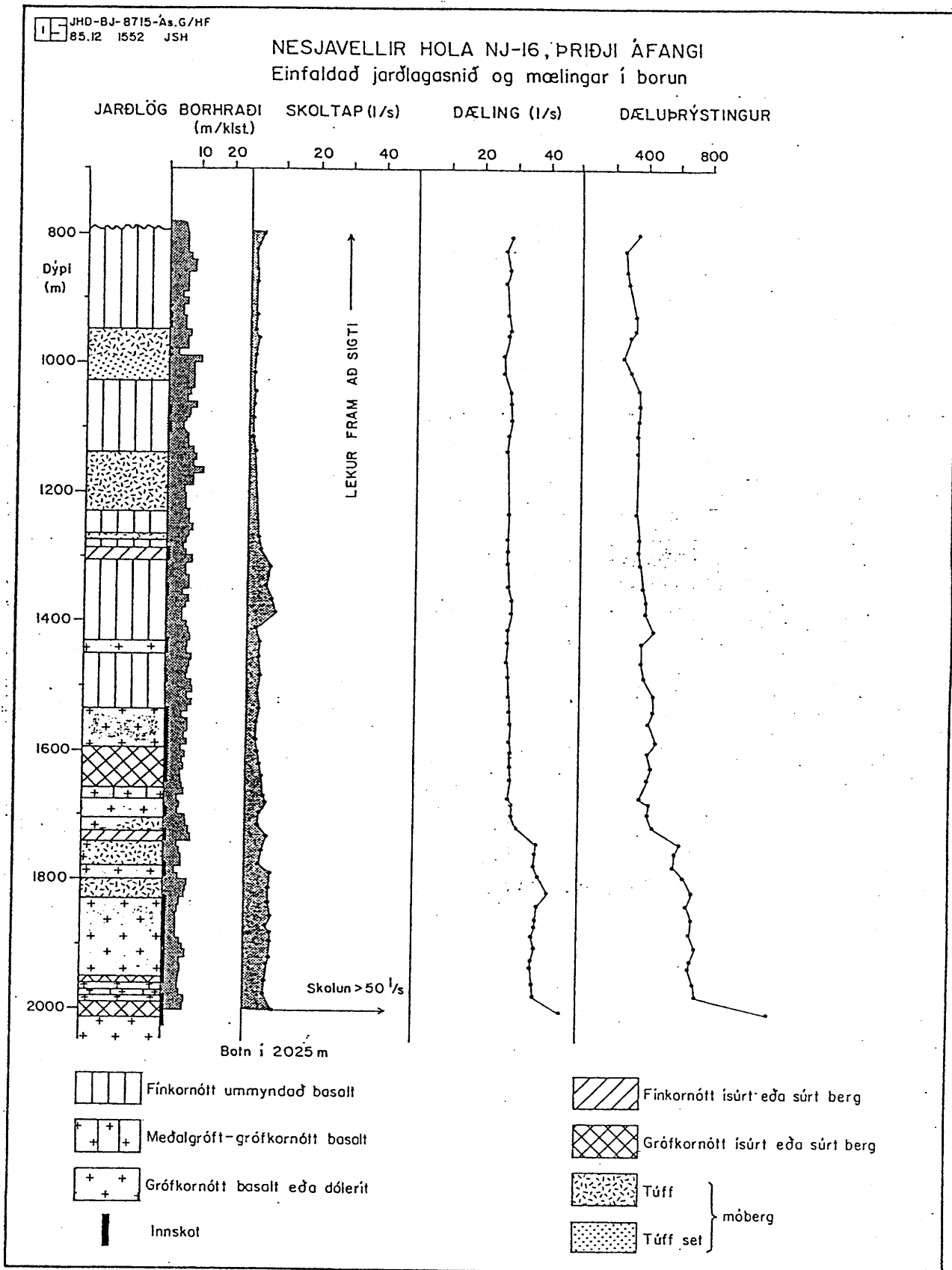
Dæsetning	Tími	Tímabresting min	Þræstingur bar	Dæling l/s	Dýpi á nema m	Hiti C
851126	1336	120.0	148.60	0.00	1800.00	53.10
851126	1346	130.0	148.48	0.00	1800.00	53.10
851126	1356	140.0	148.40	0.00	1800.00	55.40
851126	1406	150.0	148.30	0.00	1800.00	57.40
851126	1407	151.0	148.30	0.00	1800.00	57.40

1E JHD-BJ-8715 ÁsG
85.12.1578 T

NESJAVELLIR
HOLA NJ-16 3. ÁFANGI
FRAMVINDA BORUNAR



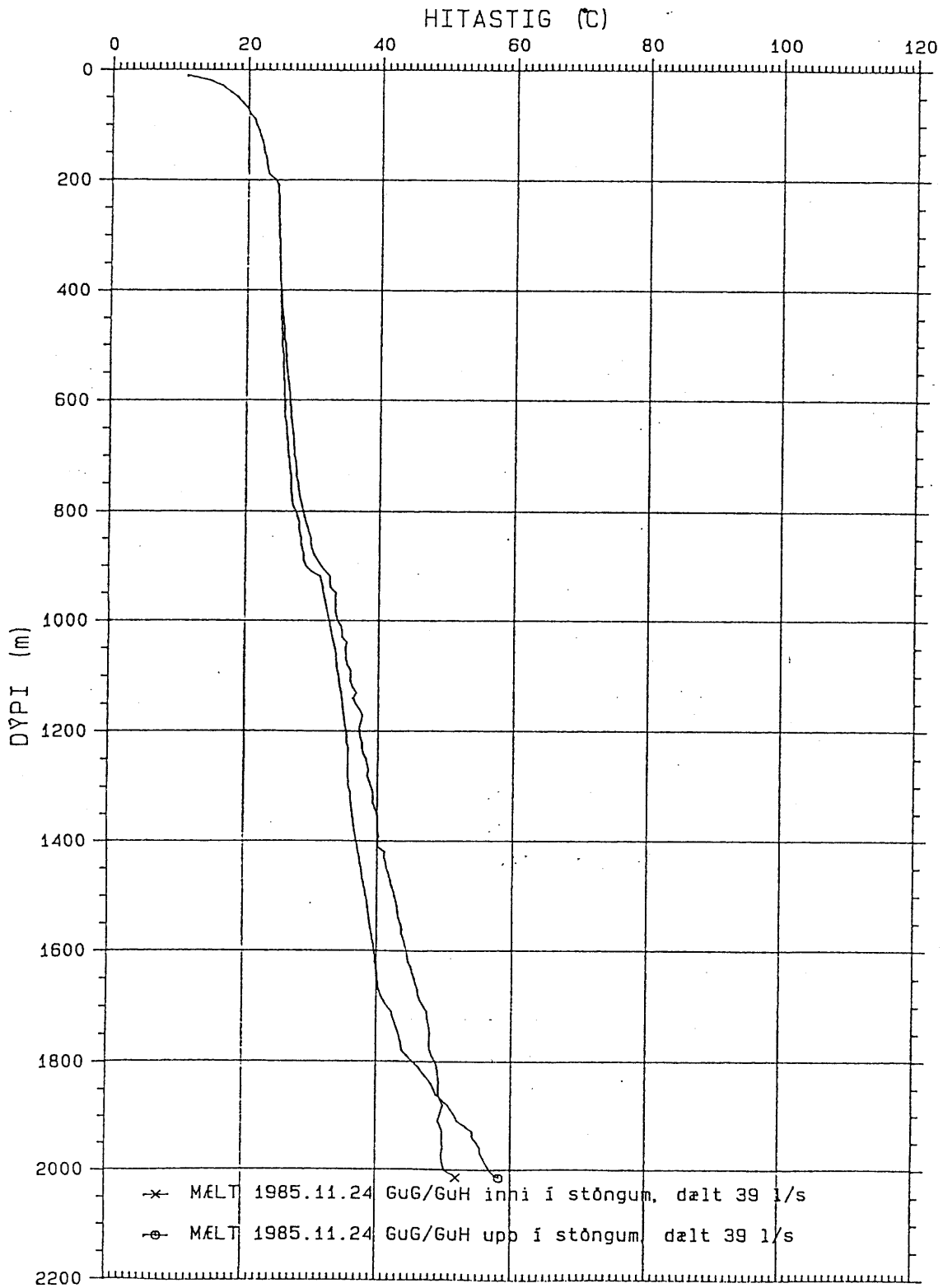
MYND 1 Framvinda borunar



MYND 2 Einfaldað jarðlagasnið og mælingar í borun

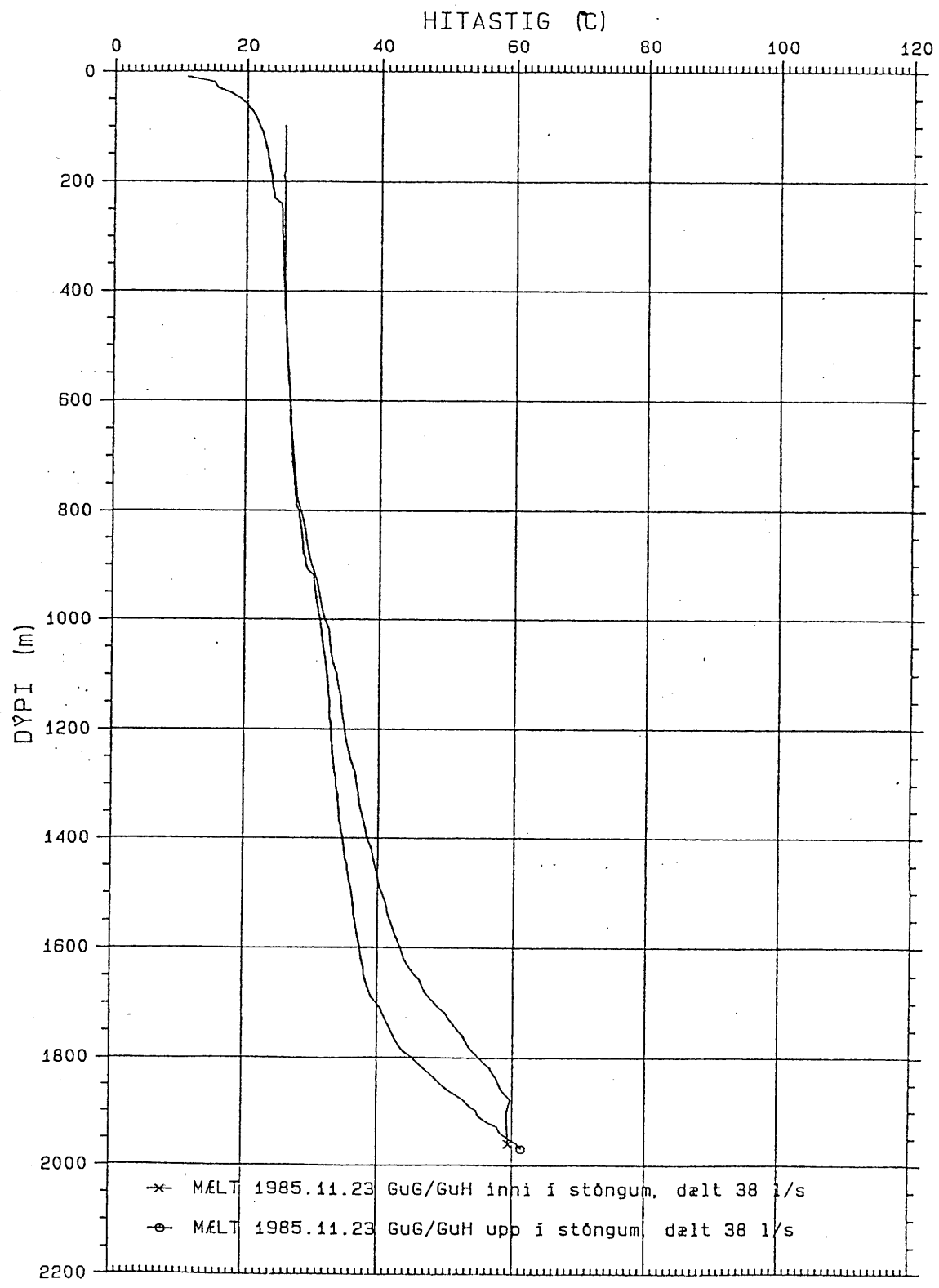
JHD-BM-8715 GuH
85.12.1554 T

NESJAVELLIR HOLA NJ-16 HITAMÆLINGAR



JHD-BM-8715 GuH
85.12.1553 T

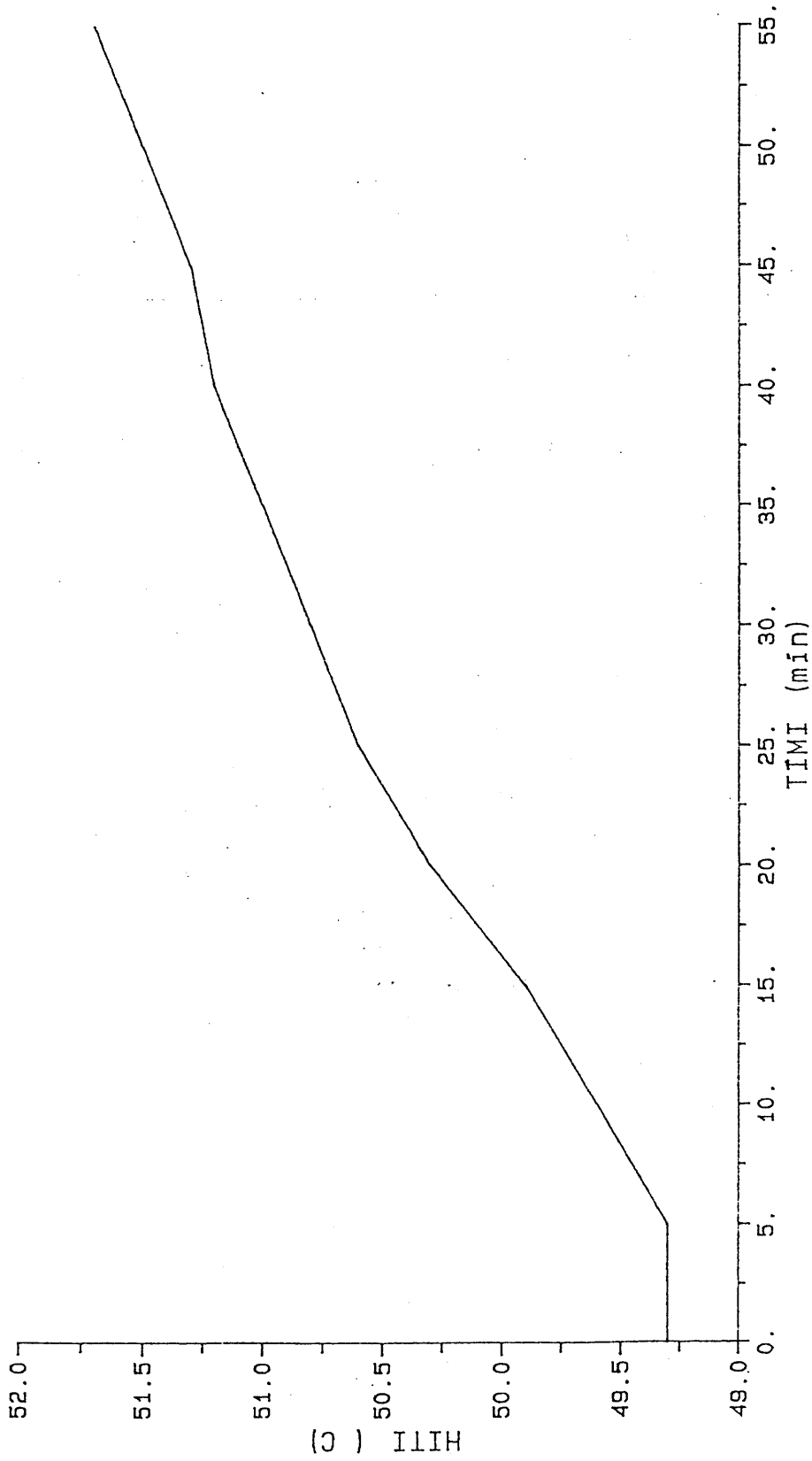
NESJAVELLIR HOLA NJ-16 HITAMÆLINGAR



MYND 4 Hitamælingar fyrir upptekt

JHD-BM-8715 GuH
85.12.1557 T

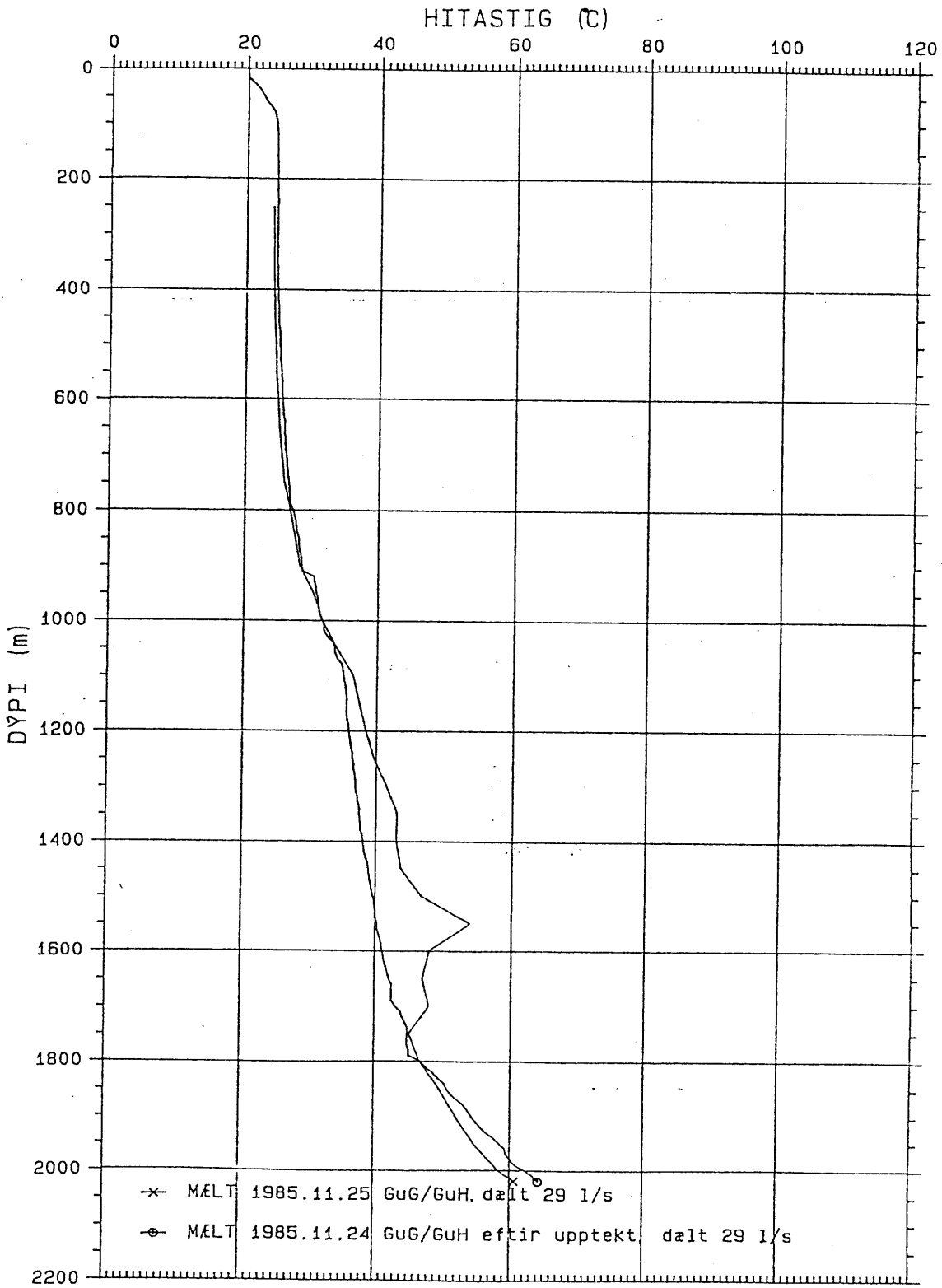
NESJAVELLIR NJ-16 UPPHITUNARMÆLING 1985.11.24



MYND 5 Upphitun í 1920 m dýpi

JHD-BM-8715 GuH
85.12.1555 T

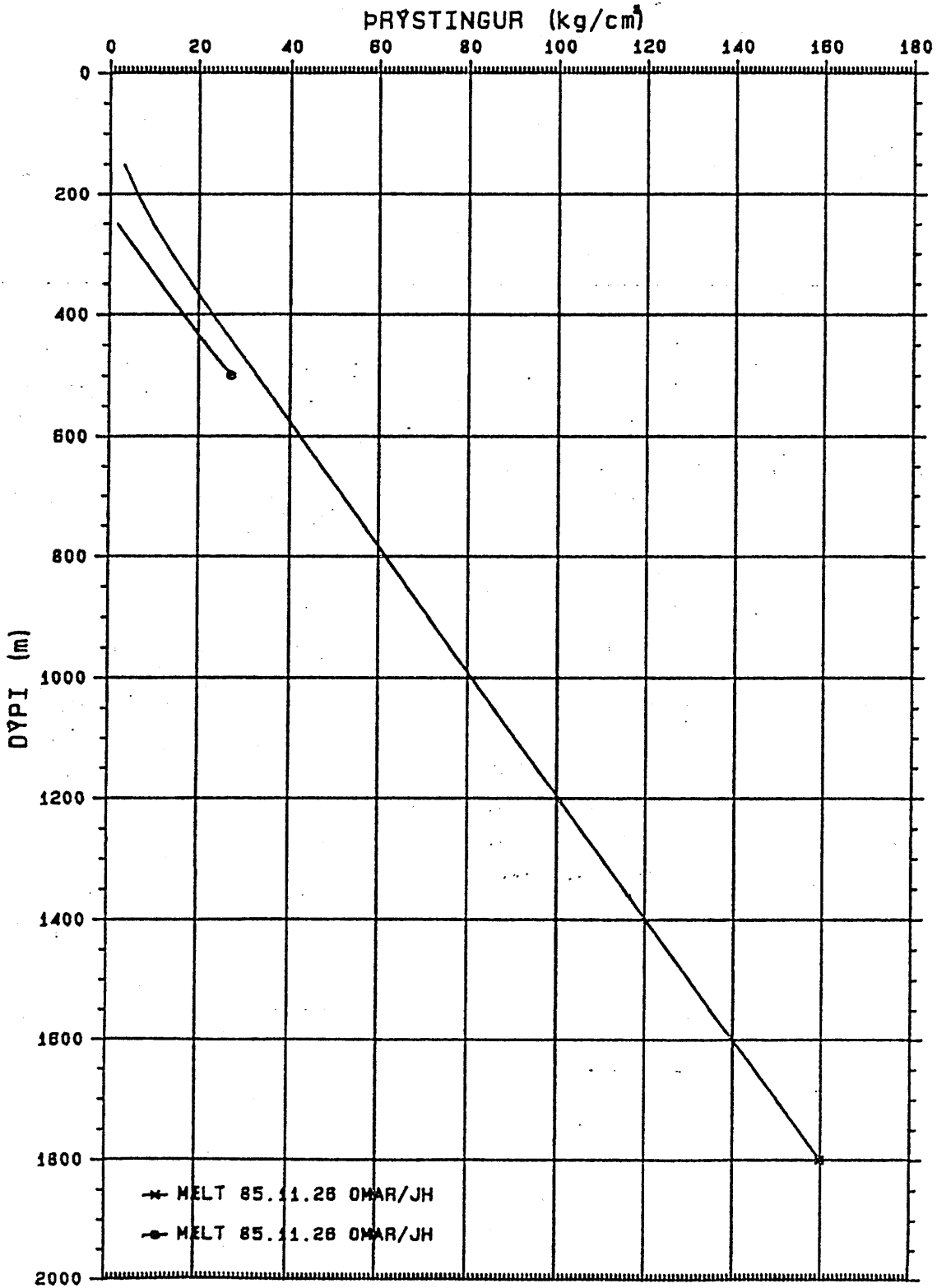
NESJAVELLIR HOLA NJ-16 HITAMÆLINGAR



MYND 6 Hitamæling eftir upptekt

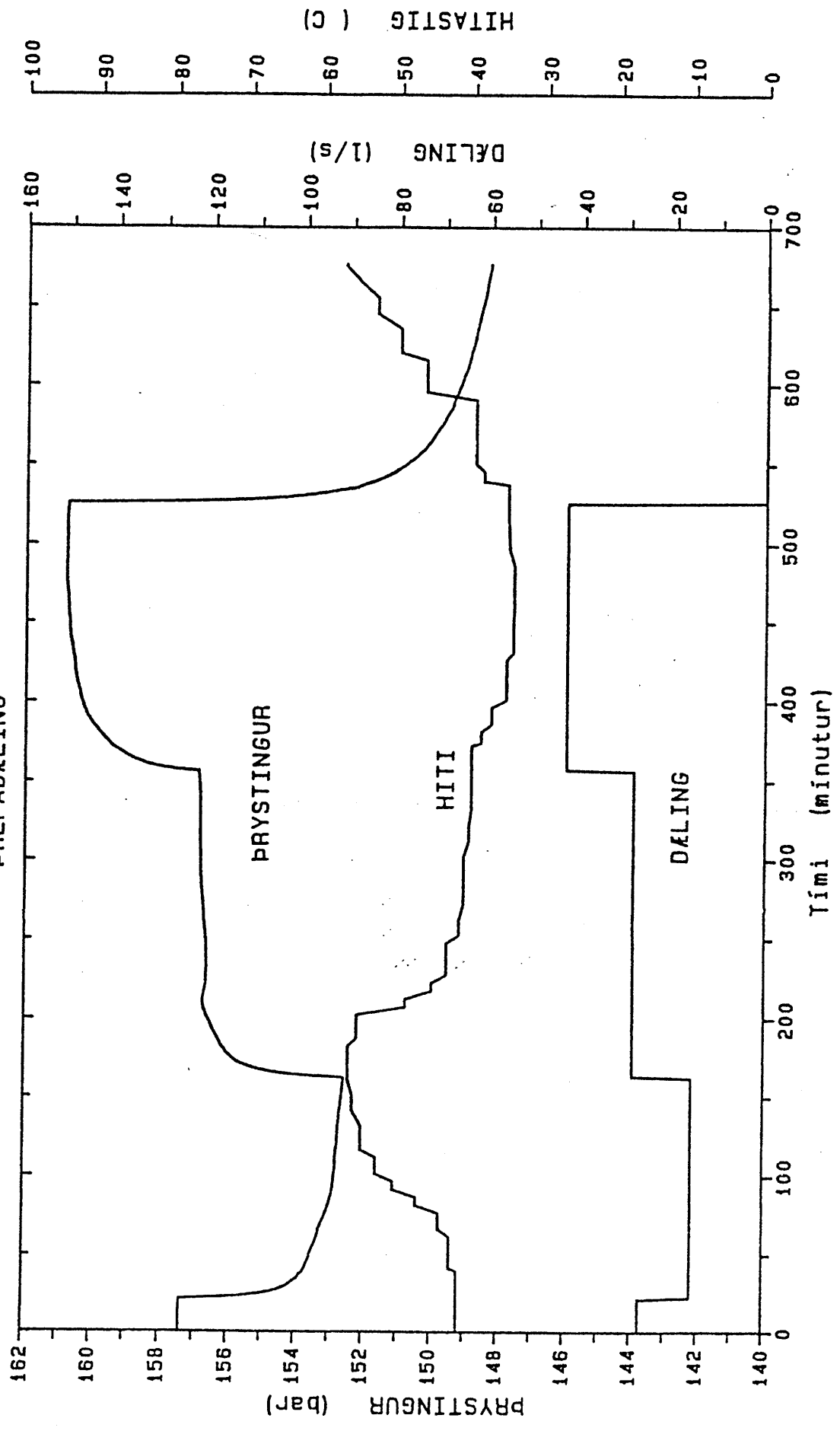
15 JHD-8M-8715 0MAR
85.12.1575 T

NESJAVELLIR HOLA NJ-16



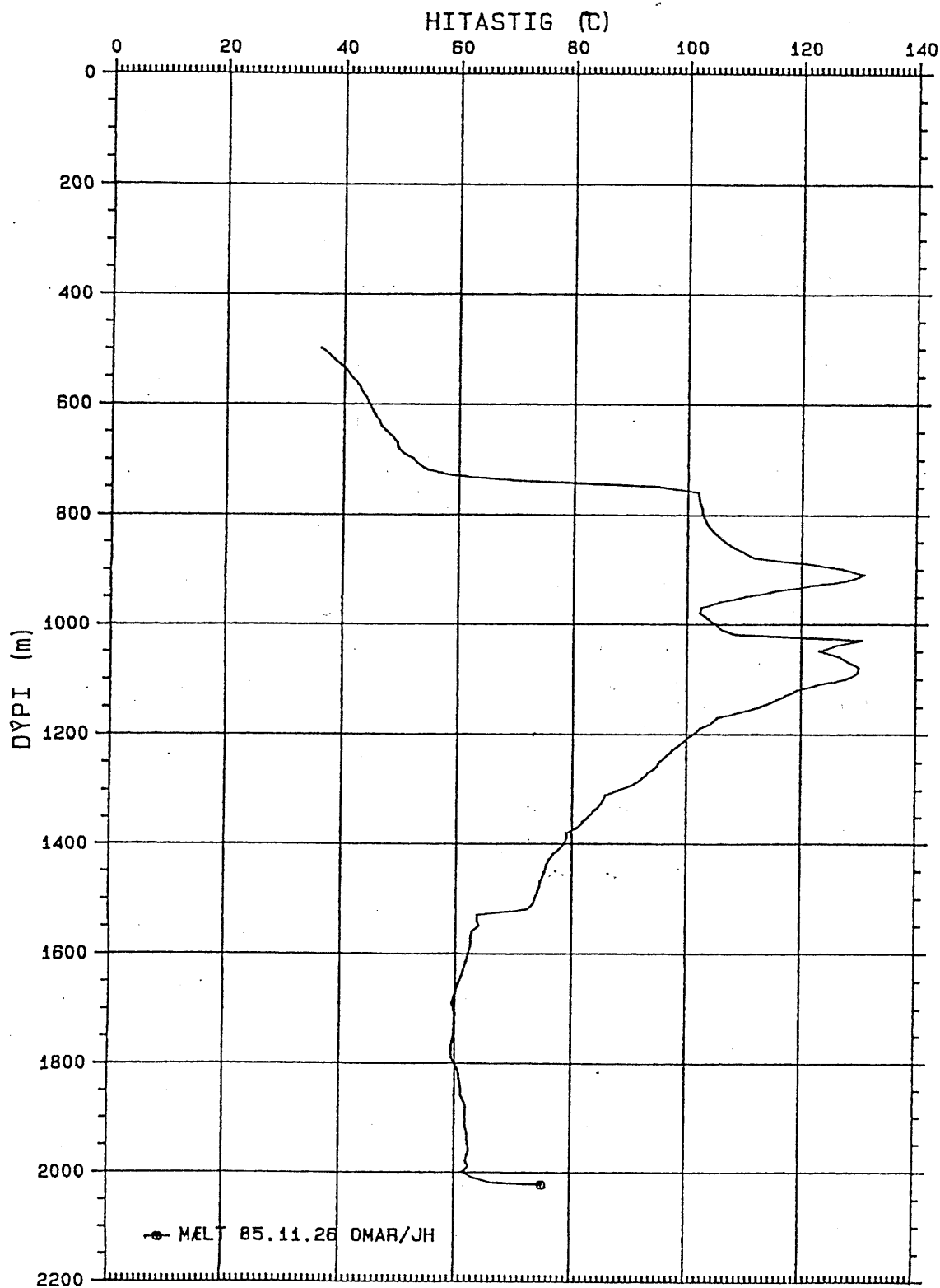
JHD-BM-8715-0mar
85.11.1577 T

NESJAVELLIR · HOLA NJ-16 PREPADÆLING



JHD-BM-8715 OMAR
85.12.1574 T

NESJAVELLIR HOLA NJ-16



MYND 9 Hitamæling eftir þrepaðalingu