



ORKUSTOFNUN

**Hitaveita Ólafsfjarðar. Hitamælingar í holum
í Ólafsfirði, Skeggjabrekkudal og Reykjum**

Helgi Torfason

Greinargerð HeTo-93-03

7. maí 1993

HITAVEITA ÓLAFSFJARÐAR

hitamælingar í holum í

Ólafsfirði, Skeggjabrekkudal og Reykjum

1. INNGANGUR

Í þessari greinargerð er fjallað um borholur í Ólafsfirði. Hér á eftir eru þær sem þekktar eru teknar saman í töflu, rakið hvaða mælingar hafa verið gerðar í holunum og teiknaðir hitaferlar. Holurnar hafa það sammerkt að hafa ekki verið athugaðar undanfarin 20 ár, en eru sumar hverjar nýttar. Með þessari greinargerð er tilgangurinn að upplýsa hvaða mælingar eru til og sýna ferla þeirra hitamælinga sem til eru. Ekki er reynt að túlka hitaferla, enda væri skynsamlegra að byrja á að staðsetja allar holur eins nákvæmlega og unnt er og endurmæla þær sem enn eru opnar. Síðan má reyna að geta í breytingar á svæðum, t.d. á Skeggjabrekkudal og ef til vill mæla með endurbótum, borunum og eftirliti. Til að byrja með er semsagt reynt að fá yfirlit yfir stöðuna eins og hún er í dag.

2. BORANIR

Boranir hófust á Skeggjabrekkudala árið 1947. Fyrstu árin voru holur boraðar með höggbor og voru innan við 100 m en 1962 kom svonefndur Norðurlandsbor og dýpt hola fór yfir 500 m. Síðast var borað á dalnum 1974, þá 120 m djúp hola. Listi yfir holur í Ólafsfirði er í töflum I og III og á mynd 1 er afstaða hola á Skeggjabrekkudal sýnd (lítilllega breitt frá mynd Kristjáns Sæmundssonar 1966). Mælingar í borholum voru litlar á fyrstu árum jarðborana en með tímanum hafa margskonar mælingar orðið æ mikilvægari þáttur í rannsókn þeirra og af þeim hafa hitamælingar verið hva mikilvægastar, listi yfir allar mælingar í borholum eru í töflu II.

Auk þessa voru boraðar 4 holur inni í Ólafsfjarðarbæ, án árangurs; nefnt Ólafsfjarðarhorn og ein hola 1970 á Reykjum, eyðibýli innarlega í firðinum. Boranir í Laugarengi, í landi eyðibýlisins Ósbrekku, hófust 1973 og lauk með 1484.8 m djúpri holu 1983. Kemur megnið af vatni Hitaveitu Ólafsfjarðar með dælingu úr þeirri holu og með sjálfrennsli frá holu SK-12 á Skeggjabrekkudal. Auk þessa lét Vegagerð Ríkisins bora 2 holur vegna vegganga um Ólafsfjarðarmúla.

Allar holurnar eru boraðar á vegum Hitaveitu Ólafsfjarðar utan tvær holur í Ólafsfjarðarmúla sem Vegagerð Ríkisins stóð straum af. Ekki er vitað hvort þær holur eru enn opnar og unnt sé að hitamæla þær. Upplýsingar sem notaðar eru til að búa til töflu I eru fengnar úr skýrslum Kristjáns Sæmundssonar (1966) og Rögnu Karlsdóttur og Jóhanns Helgasonar (1978) auk gagna úr borholuskrá Orkustofnunar og hinum að því virðist botnlausu þekkingarbrunni Þorgils Jónassonar, Orkustofnun.

TAFLA Ia BORHOLUR Í ÓLAFSFIRÐI					
Nr	Nr	Staður	borár	dýpi	athugasemdir
nú	1977	-	-	m	
SK-01	1	51502	1947	45	Skeggjabrekkudalur, týnd
SK-02	2	51503	1947	17	Skeggjabrekkudalur
SK-03	3	51504	1947	40.5	Skeggjabrekkudalur, týnd
					1966: 0.25 l/s af 40°C
SK-04	4	51505	1948	50	Skeggjabrekkudalur
					1966: 1.5-2 l/s af 46°C
					1974: steypt í holuna
SK-05	5	51506	1948	50	Skeggjabrekkudalur
					1966: lokuð
					1974: steypt í holuna
SK-06	6	51507	1951	15.8	Skeggjabrekkudalur
SK-07	7	51508	1951	75	Skeggjabrekkudalur
					1974: steypt í holuna
SK-08	8	51509	1954	30	Skeggjabrekkudalur
					1966: 0.5-1 l/s af 32°C
SK-09	9	51510	1954	49.5	Skeggjabrekkudalur
					1966: í skurði
					1977: 5.5 l/s af 38°C
SK-10	10	51511	1954	50	Skeggjabrekkudalur,
					1966: í drullu, 2 l/s af 31°C
					1974: steypt í holuna
????	1	?	1958	73	Skeggjabrekkudalur?, óvíst um tilvist
SK-11	2	51512	1958	15	Skeggjabrekkudalur
????	3 (11)	?	1959	70	Skeggjabrekkudalur? líkl. OH-00, Ólafsfj.horn
SK-12	I (12)	51513	1962	277	Skeggjabrekkudalur
					1977: 23.6 l/s af 57°C
SK-13	II (13)	51514	1962	593	Skeggjabrekkudalur,
SK-14	12	51515	1971	352.4	Skeggjabrekkudalur, ófóðruð
SK-15	13	51516	1974	120	Skeggjabrekkudalur

Í töflunni eru ???? sett við tvær holur sem fengnar eru úr skýrslu Rögnu Karlsdóttur og Jóhanns Helgasonar (1978), en eru ekki í skrárn Orkustofnunar. Samkvæmt skýrslunni eru þetta holur boraðar af Jóni Nikulássyni, bor Hitaveitu Sauðárkróks, árin 1958 og 1959. Þorgils Jónasson (munnl. uppl. 7. maí 1993) telur þarna um misskilning að ræða, Jón hafi aðeins borað 2 holur í Ólafsfirði, aðra 15 m á Skeggjabrekkudal (hola SK-11) og hina í bænum (OH-00), sú mun hafa verið boruð eftir jarðhita sem reyndist leki frá hitaveituröri (sjá töflu III). Þessar "holur" eru hafðar í töflunni ef ske kynni að einhver lumaði á þekkingu sem Orkustofnun hefur ekki.

TAFLA Ib BORHOLUR Í ÓLAFSFIRÐI					
Nr nú	Nr 1977	Staður	borár	dýpi m	athugasemdir
OH-00	-	51401	1958	70	Ólafsfjarðarhorn, í bænum
OH-01	-	51402	1965	26.2	Ólafsfjarðarhorn, í bænum
OH-02	-	51403	1965	150.6	Ólafsfjarðarhorn, í bænum
OH-03	-	51404	1965	33.0	Ólafsfjarðarhorn, í bænum
OM-02	-	51411	1982	62.6	Ólafsfjarðarmúli, Vegag. rík.
OM-04	-	51412	1982	52.6	Ólafsfjarðarmúli, Vegag. rík.
OB-010	1	51421	1973	466.7	(Ósbrekka) Laugarengi
OB-02	2	51422	1973	298.7	(Ósbrekka) Laugarengi
					1977: 1 l/s af 45°C
OB-03	3	51423	1975	1168.9	(Ósbrekka) Laugarengi
					1977: 13.6 l/s af 65°C
OB-04	4	51424	1983	1484.8	(Ósbrekka) Laugarengi, > 14 l/s af 65°C
RE-01	-	51431	1970	111.7	Reykir, notað í sumarhús að hluta

3. HITAMÆLINGAR

Í skýrslum Kristjáns Sæmundssonar (1966) og Rögnu Karlsdóttur og Jóhanns Helgasonar (1978) er listi yfir borholur sem þá voru boraðar. Tafla I er unnin upp úr þeim gögnum og borholuskrá Orkustofnunar og eru númer holanna samræmd við það sem nú er notað (fremsti dálkur). Frá því að skýrsla Rögnu og Jóhanns kom úr 1978 hefur aðeins verið boruð hola OB-04 í Laugarengi, sem þá var nefnt Ósbrekka, tölur þaðan eru m.a. fengnar úr skýrslu Jens Tómassonar o.fl (1992).

Í töflu II er listi yfir þær mælingar sem gerðar hafa verið í borholum í Ólafsfirði og á myndunum þar á eftir eru hitaferlar teiknaðir. Einnig eru teiknaðir ferlar frá Laugarengi, en aðstæður þar eru mun betur þekktar en annars staðar í firðinum, sbr. skýrslu Jens Tómassoar o.fl. (1992). Á nokkrum hitamælinganna má sjá lækkun á hita í holunum með tíma; fleiri en ein skýring er á því og þarf að rekja sögu svæðisins til á fá rétta skýringu á því.

Það er skoðun undirritaðs að mikils sé misst ef ekki er unnin upp sú þekking sem er til um Skeggjabrekkudal, bæði með tilliti til áframhaldandi nýtingar svæðisins og eins til að efla þekkingu á slíkum svæðum, þekkingu sem síðan nýtist annarsstaðar sem öruggari borun og við vinnslu á jarðhita. Þekkingaröflun í Skeggjabrekkudal er ódýr og vafalaust að hún verður bæði til gagns og einnig til ánægju fyrir þá sem með þessi mál fara á Ólafsfirði, og víðar.

HEIMILDIR

Jens Tómasson, Hilmar Sigvaldason og Guðni Axelsson 1992: Laugarengi í Ólafsfirði. Jarðlög og borholumælingar í holum 1-4. Orkustofnun, skýrsla OS-92011/JHD-04B, 54s.

Kritján Sæmundsson 1966: Greinargerð um athuganir fyrir Hitaveitu Ólafsfjarðar. Orkustofnun, JHD nív. 1966, 21 s auk mynda.

Ragna Karlsdóttir og Jóhann Helgason 1978: Jarðhitakönnun í Ólafsfirði 1977. Orkustofnun, skýrsla OS-JHD-7803, 18s auk mynda.

Helgi Torfason, 7. maí 1993

TAFLA II

STADUR	nafn	Svæðisnafn	SVUNTA Mæling	DAGS	Byrj dýpi	Loka Mæli dýpi tæki	Mælinga menn
51403	OH-02	Ólafsfjarðarhor	8284 Hiti (°C)	28-SEP-65	.0	152.0 RH	AB
51421	OB-01	Ósbrekka	4799 Hiti (°C)	26-JUL-73	.0	296.0 GR	SH
			4796 Hiti (°C)	25-SEP-73	.0	471.0 RH	SH
			4797 Hiti (°C)	25-SEP-73	.0	280.0 RH	SH
			4798 Hiti (°C)	13-OCT-75	.0	435.0 GR	SH
			8804 Hiti (°C)	20-JUN-90	20.0	50.0 R47454	JH/GuH
51422	OB-02	Ósbrekka	4801 Hiti (°C)	11-SEP-74	.0	300.0 RH	SH
			4800 Hiti (°C)	13-OCT-75	.0	298.0 GR	SH
			8664 Stefna (°réttví	20-JUN-90	220.0	270.0 R47454	JH/GuH
			8806 Hiti (°C)	20-JUN-90	18.0	298.0 R47454	JH/GuH
			8807 Holuvidd (mm)	20-JUN-90	.0	299.0 R47454	JH/GuH
51423	OB-03	Ósbrekka	4806 Hiti (°C)	01-NOV-74	.0	72.0 RH	SH
			4803 Hiti (°C)	21-JAN-75	.0	616.0 RH	BG
			4805 Hiti (°C)	02-APR-75	.0	616.0 RH	BS
			4802 Hiti (°C)	18-JUL-75	.0	1024.0 RH	Bormenn
			4804 Hiti (°C)	13-OCT-75	.0	1148.0 GR	SH
			314 Holuvidd (mm)	13-SEP-79	.0	1120.0 R50402	HS/GuG
			315 R16" (Ohmm)	13-SEP-79	.0	1120.0 R50402	HS/GuG
			317 Nifteindir (API	13-SEP-79	.0	1120.0 R50402	HS/GuG
			316 Hiti (°C)	13-SEP-79	.0	1120.0 R50402	HS/GuG
			10710 Gamma (API gu)	13-SEP-79	.0	1120.0 R50402	HS/GuG
			10712 R64" (Ohm)	13-SEP-79	.0	1120.0 R50402	HS/GuG
			10713 Sjálfspenna (V)	13-SEP-79	.0	1120.0 R50402	HS/GuG
			8663 Stefna (°réttví	20-JUN-90	220.0	1050.0 R47454	JH/GuH
			8803 Hiti (°C)	20-JUN-90	30.0	1124.0 R47454	JH/GuH
51424	OB-04	Ósbrekka	4807 Hiti (°C)	27-JUL-82	.0	470.0 RH	Bormenn
			4808 Hiti (°C)	27-JUL-82	.0	460.0 RH	Bormenn
			331 Hiti (°C)	30-AUG-82	.0	1189.0 R24585	GuG
			332 Holuvidd (mm)	30-AUG-82	.0	1175.0 R24585	GuG
			4809 Hiti (°C)	21-SEP-82	.0	1340.0 RH	Bormenn
			7685 Sundurskrúfun	04-DEC-82		274.5 R24585	GjG/GuG
			9918 Hiti (°C)	11-JUN-91	.0	1467.0 R47454	JH/GuH
			9919 XY-vídd	11-JUN-91	.0	1467.0 R47454	JH/GuH
			9920 XY-vídd	11-JUN-91	.0	1467.0 R47454	JH/GuH
			9921 R16" (Ohmm)	12-JUN-91	.0	1467.0 R47454	JH/GuH
			9922 R64" (Ohm)	12-JUN-91	.0	1467.0 R47454	JH/GuH
			9923 Nifteindir (API	12-JUN-91	.0	1467.0 R47454	JH/GuH
			9924 Gamma (API gu)	12-JUN-91	.0	1467.0 R47454	JH/GuH
			9925 Hiti (°C)	12-JUN-91	.0	1467.0 R47454	JH/GuH
			9927 Stefna (°réttví	12-JUN-91	200.0	1380.0 R47454	JH/GuH
			10143 R16" (Ohmm)	12-JUN-91	.0	1467.0 R47454	JH/GuH
			10144 R64" (Ohm)	12-JUN-91	.0	1467.0 R47454	JH/GuH
51431	RE-01	Reykir	4777 Hiti (°C)	09-MAR-71	.0	88.0 RH	SH
			4776 Hiti (°C)	12-OCT-74	.0	88.4 RH	SH
51504	SK-03	Skeggjabrekka	8075 Hiti (°C)	14-AUG-62	.0	38.0 RH	ÞV
			8268 Hiti (°C)	23-AUG-66	.0	40.5 RH	SGS
			8267 Hiti (°C)	11-NOV-66	.0	40.5 RH	SGS
			4778 Hiti (°C)	11-OCT-74	.0	38.0 RH	SH
51505	SK-04	Skeggjabrekka	8076 Hiti (°C)	14-AUG-62	.0	49.0 RH	ÞV
			8269 Hiti (°C)	23-AUG-66	.0	50.0 RH	SGS
			8270 Hiti (°C)	11-NOV-66	.0	50.0 RH	SGS
			4780 Hiti (°C)	11-SEP-74	.0	42.0 RH	SH
51506	SK-05	Skeggjabrekka	8077 Hiti (°C)	13-AUG-62	.0	50.0 RH	ÞV
			8271 Hiti (°C)	23-AUG-66	.0	50.0 RH	SGS
			8272 Hiti (°C)	11-NOV-66	.0	50.0 RH	SGS
			8273 Hiti (°C)	11-NOV-66	.0	50.0 RH	SGS
			4781 Hiti (°C)	11-SEP-74	.0	48.0 RH	SH

STADUR	Staðar nafn	Svæðisnafn	SVUNTA Mæling	DAGS	Byrj dýpi	Loka Mæli dýpi taki	Mælinga menn
51508	SK-07	Skeggjabrekka	8078 Hiti (°C) 8274 Hiti (°C)	14-AUG-62 11-NOV-66	.0 .0	55.0 RH 55.0 RH	ÞV SGS
51509	SK-08	Skeggjabrekka	8275 Hiti (°C)	09-NOV-66	1.0	1.0 RH	SGS
51510	SK-09	Skeggjabrekka	8079 Hiti (°C) 8276 Hiti (°C) 8277 Hiti (°C) 8278 Hiti (°C) 4784 Hiti (°C) 4783 Hiti (°C) 4782 Hiti (°C)	14-AUG-62 09-NOV-66 11-NOV-66 11-NOV-66 09-MAR-71 12-OCT-74 31-OCT-74	.0 .0 .0 .0 .0 .0 .0	42.0 RH 45.0 RH 45.0 RH 45.0 RH 45.0 RH 41.0 RH 41.0 RH	ÞV SGS SGS SGS SH SH SH
51511	SK-10	Skeggjabrekka	8080 Hiti (°C) 8279 Hiti (°C) 8280 Hiti (°C)	13-AUG-62 09-NOV-66 11-NOV-66	.0 .0 .0	48.0 RH 45.0 RH 45.0 RH	ÞV SGS SGS
51512	SK-11	Skeggjabrekka	4014 Hiti (°C) 8081 Hiti (°C) 8281 Hiti (°C) 8282 Hiti (°C)	03-OCT-58 14-AUG-62 10-NOV-66 11-NOV-66	75.0 .0 .0 .0	500.0 RH 66.0 RH 60.0 RH 65.0 RH	GP ÞV SGS SGS
51514	SK-13	Skeggjabrekka	8283 Hiti (°C)	23-AUG-66	.0	450.0 RH	SGS
51515	SK-14	Skeggjabrekka	4787 Hiti (°C) 4785 Hiti (°C)	10-DEC-71 14-AUG-72	.0 .0	350.0 GR 344.0 RH	SH SGS
51516	SK-15	Skeggjabrekka	4794 Hiti (°C) 4792 Hiti (°C) 4790 Hiti (°C)	12-OCT-74 13-OCT-74 31-OCT-74	.0 .0 .0	37.0 RH 118.0 RH 118.0 RH	SH SH SH

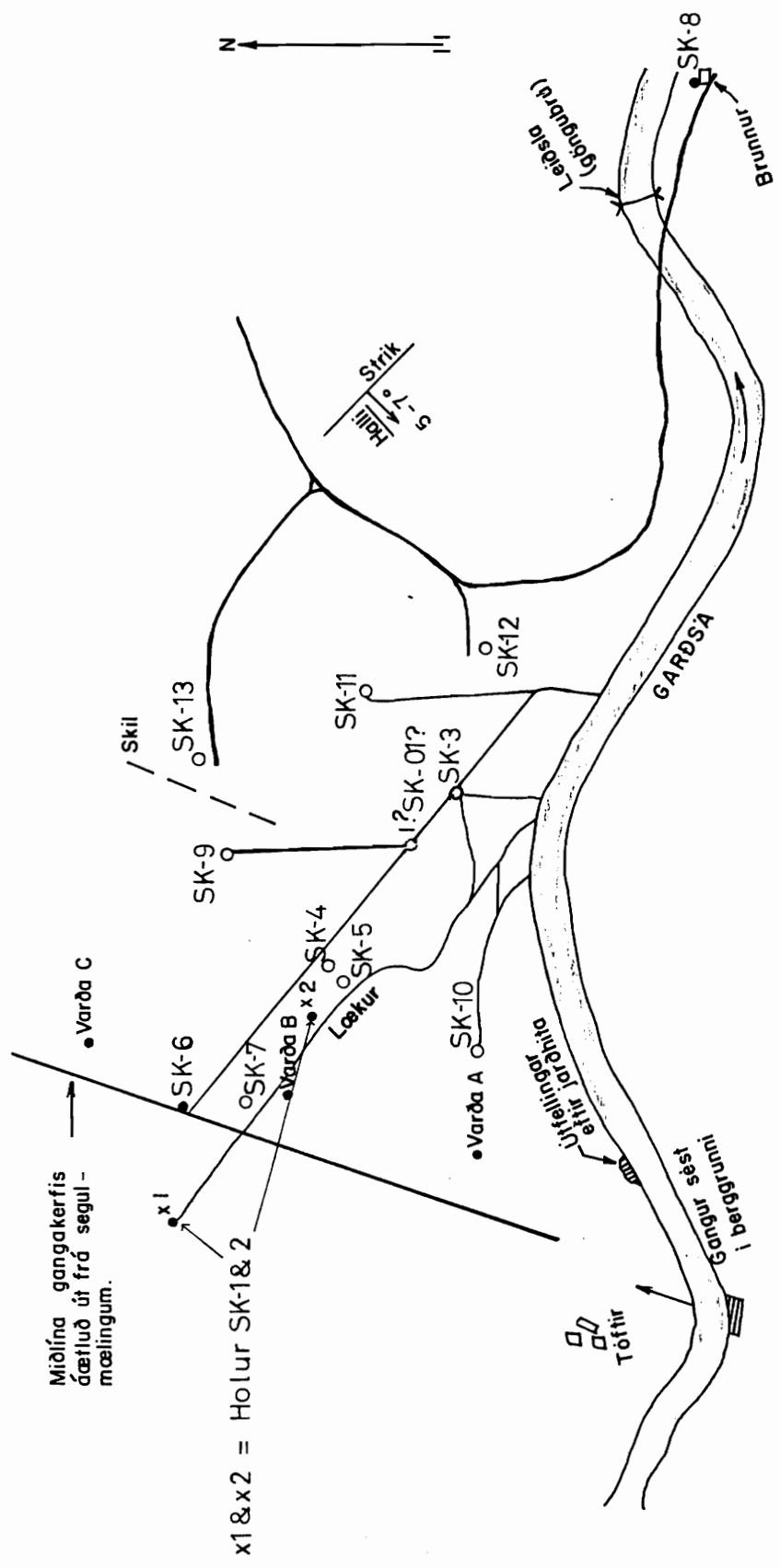
80 rows selected.

SQL> spool off

Færslur í BORVERK frá: 04.05.1993

Sveitar félag	Staður	Bv nr	Bor	nr	Frá	Til	Verkkaup	T	Holuna	Dýpi	Svæði	Staðarlýsing	X	Y	H.Y.s.
6200	51421	1	21	22	03-OCT-72	15-DEC-72	Hitaveita Ólafsfjarða	H	OB-01	301.4	Ósbrekka	Laugarengi			
	51421	2	21	25	23-AUG-73	18-NOV-73	Hitaveita Ólafsfjarða	H	OB-01	466.7	Ósbrekka	Laugarengi			
	51423	1	21	25	26-SEP-73	13-NOV-73	Hitaveita Ólafsfjarða	H	OB-02	298.7	Ósbrekka	Laugarengi			
	51423	1	21	33	15-OCT-74	25-JAN-75	Hitaveita Ólafsfjarða	H	OB-03	613.8	Ósbrekka	Laugarengi			
	51423	2	24	29	12-MAY-75	30-JUL-75	Hitaveita Ólafsfjarða	H	OB-03	1168.9	Ósbrekka	Laugarengi			
	51424	1	36	42	25-JUN-81	28-AUG-81	Hitaveita Ólafsfjarða	H	OB-04	29.0	Ósbrekka	Laugarengi			
	51424	2	20	34	06-JUL-82	14-JAN-83	Hitaveita Ólafsfjarða	H	OB-04	1484.8	Ósbrekka	Laugarengi			
	51401	1	38	1024	08-OCT-58	21-OCT-58	Hitaveita Ólafsfjarða	H	OH-00	70.0	Ólafsfjarðarhorn				
	51402	1	48	748	05-JUL-65	19-JUL-65	Hitaveita Ólafsfjarða	H	OH-01	26.2	Ólafsfjarðarhorn				
	51403	1	48	748	19-JUL-65	10-AUG-65	Hitaveita Ólafsfjarða	H	OH-02	150.6	Ólafsfjarðarhorn				
	51404	1	48	748	11-AUG-65	21-AUG-65	Hitaveita Ólafsfjarða	H	OH-03	33.0	Ólafsfjarðarhorn				
	51411	1	55	31	14-JUN-82	24-JUN-82	Vegagerð ríkisins	R	OM-02	62.6	Ólafsfjarðarmúli		282.774	194.189	107.9
	51412	1	55	31	05-JUL-82	10-JUL-82	Vegagerð ríkisins	R	OM-04	52.6	Ólafsfjarðarmúli		277.262	197.55	161.6
	51431	1	56	14	30-JUN-70	10-JUL-70	Hitaveita Ólafsfjarða	T	RE-01	111.7	Reykir				
	51501	1	884	10-NOV-66	11-NOV-66	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-00	.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur = mælingar				
	51502	1	48	72	22-JUL-47	29-AUG-47	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-01	45.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51503	1	48	72	30-AUG-47	15-SEP-47	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-02	17.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51504	1	48	72	16-SEP-47	10-OCT-47	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-03	40.5	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51505	1	59	100	30-JUN-48	18-AUG-48	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-04	50.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51506	1	59	100	19-AUG-48	11-SEP-48	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-05	50.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51507	1	59	132	16-JUL-51	27-JUL-51	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-06	15.8	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51508	1	59	132	27-JUL-51	02-SEP-51	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-07	75.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51509	1	31	169	11-JUL-54	21-JUL-54	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-08	30.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51510	1	31	169	22-JUL-54	10-AUG-54	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-09	49.5	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51511	1	31	169	11-AUG-54	30-AUG-54	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-10	50.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51512	1	38	1024	11-JUL-58	06-OCT-58	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-11	15.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51513	1	61	502	20-AUG-62	07-OCT-62	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-12	277.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51514	1	61	502	08-OCT-62	08-DEC-62	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-13	593.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51515	1	21	16	22-OCT-71	14-DEC-71	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-14	352.4	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			
	51516	1	21	32	25-SEP-74	14-OCT-74	Hitaveita Ólafsfjarða	H	SK-15	120.0	Skeggjabrekka	Skeggjabrekkudalur			

Númerað upp 1993 Helgi Torfason



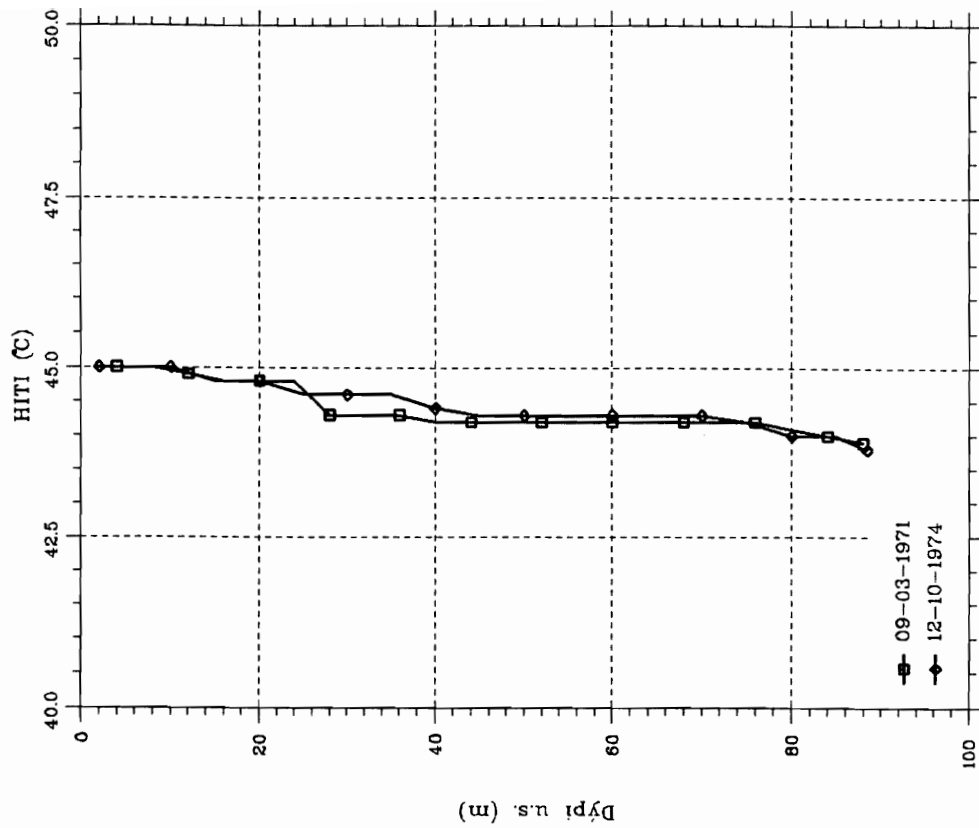
Miðlína gangakerfis
 áætluð út frá segul-
 mælingum.

x1 & x2 = Holur SK-1 & 2



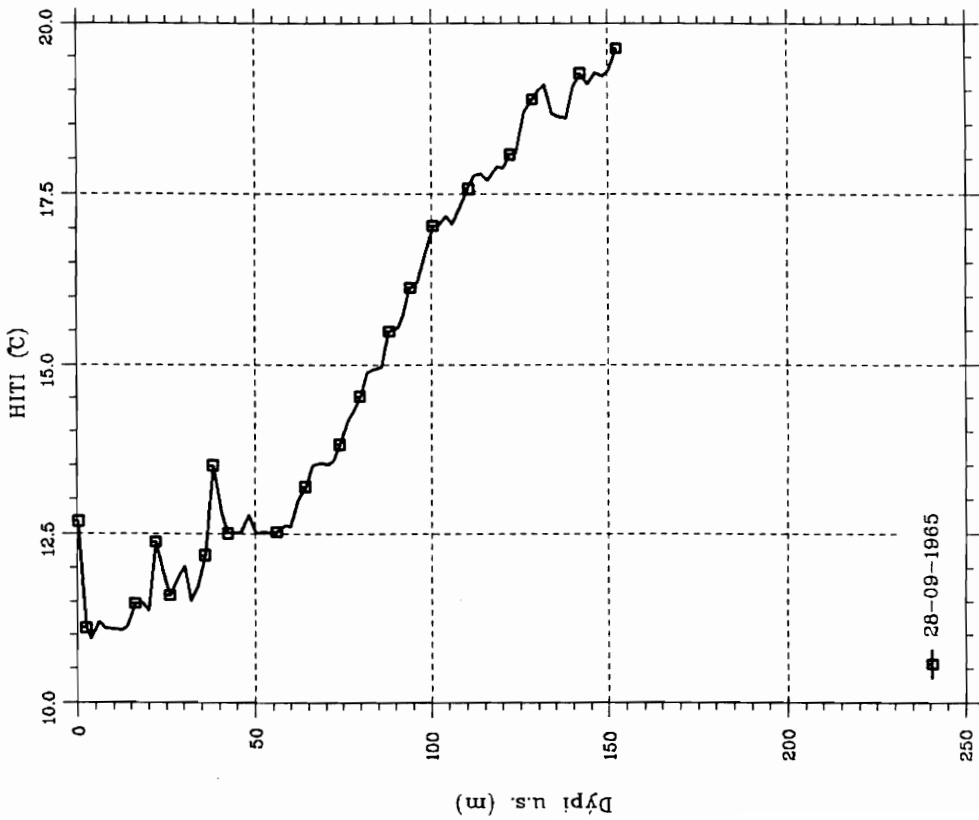
4 May 1983 heto
L= 51431 Oracle

Ólafsfjörður
Reykir Hóla RE-01
Mælt 1971 og 74



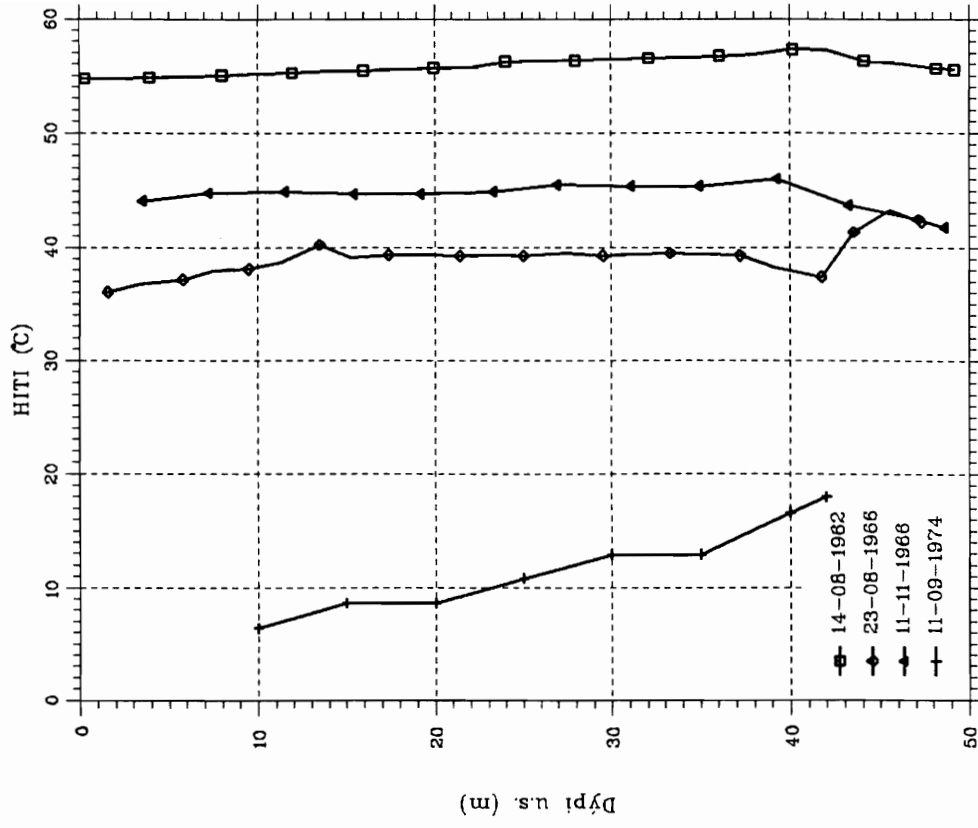
4 May 1983 heto
L= 51403 Oracle

Ólafsfjörður
Hóla OH-02
1965



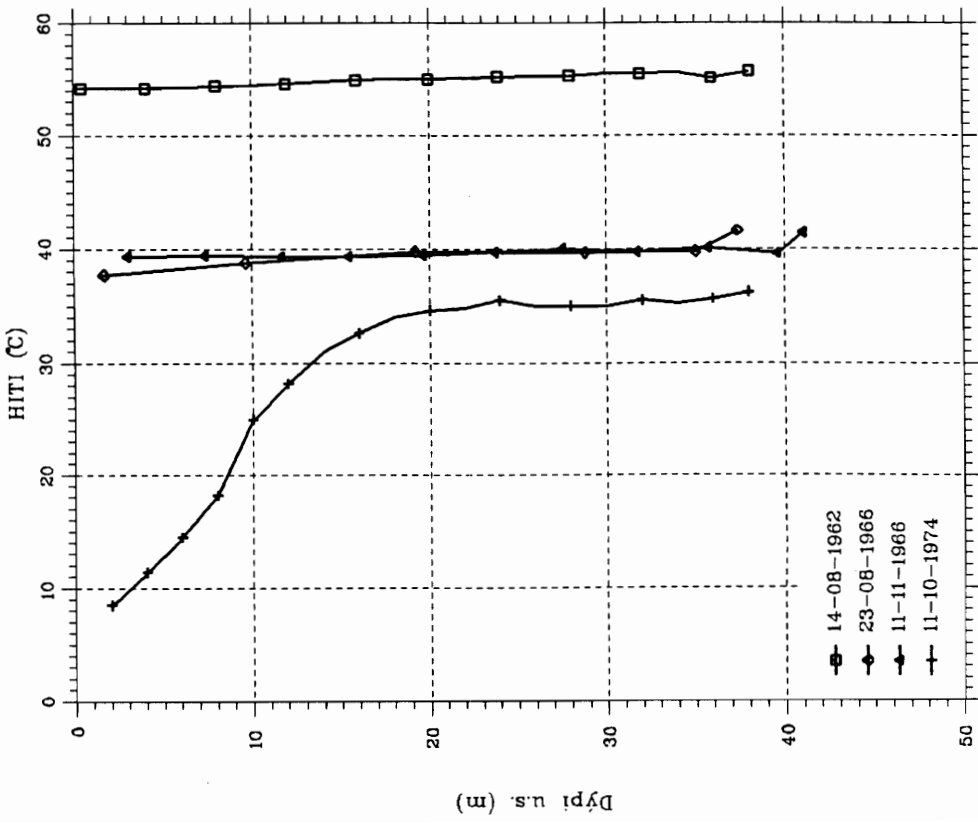
4 May 1983 helo
L= 51505 Oracle

Ólafsfjörður
Hole SK-04
Skeggjabrekkudalur 1962, 66 og 74



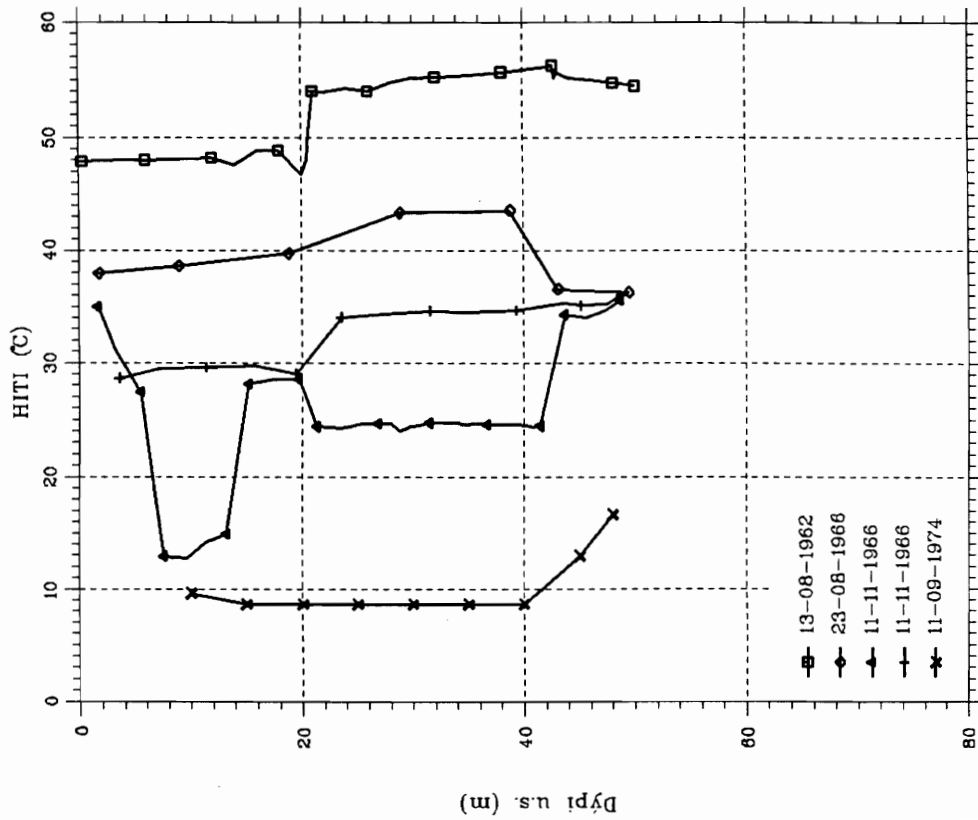
4 May 1983 helo
L= 51504 Oracle

Ólafsfjörður
Hole SK-03
Skeggjabrekkudalur 1962, 66 og 74



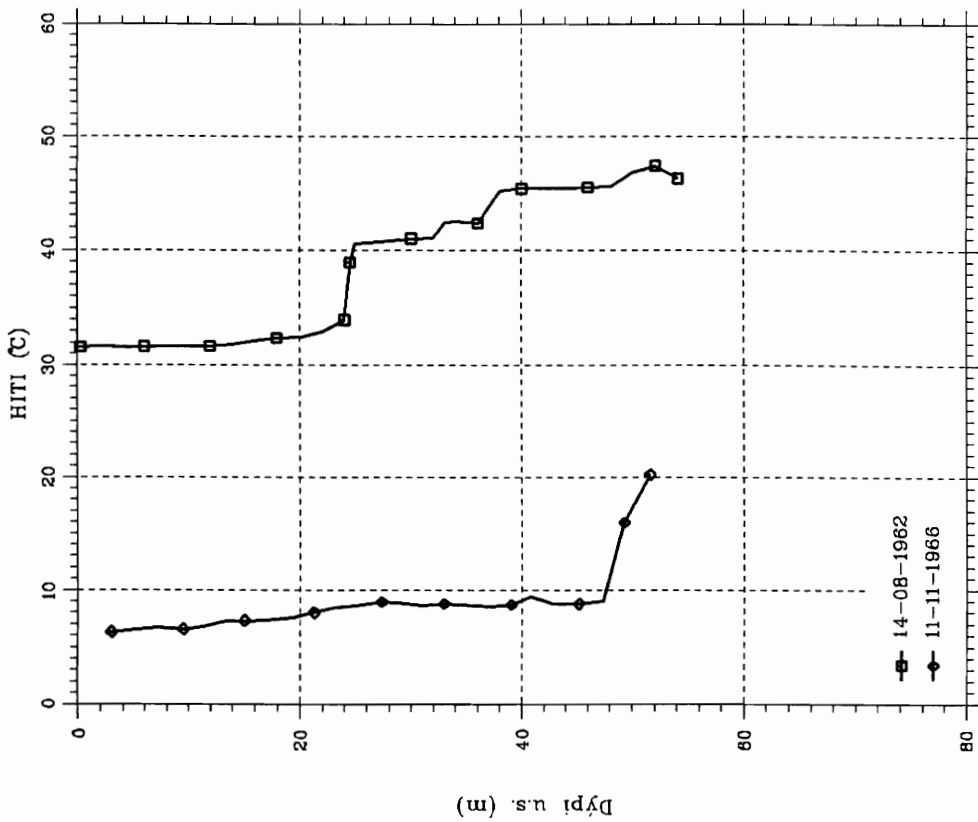
4 May 1963 heto
L= 51506 Oracle

Ólafsfjörður
Höla SK-05
Skeggjabrekkudalur 1962, 66 og 74



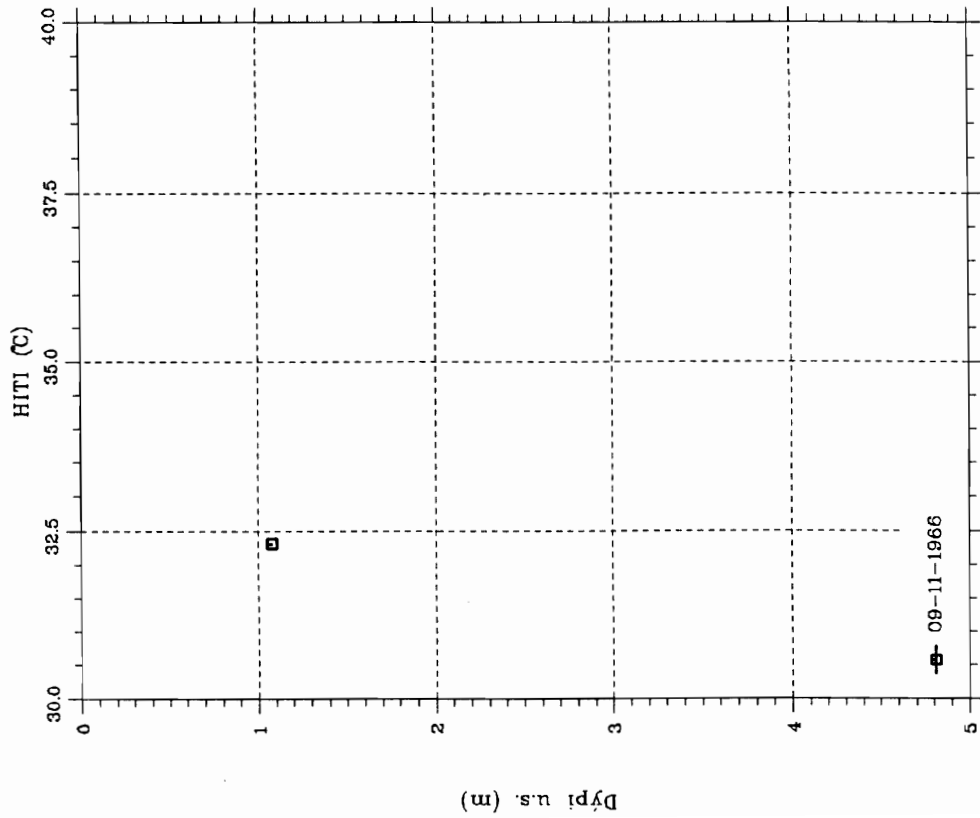
4 May 1963 heto
L= 51508 Oracle

Ólafsfjörður
Höla SK-07
Skeggjabrekkudalur 1962 og 66



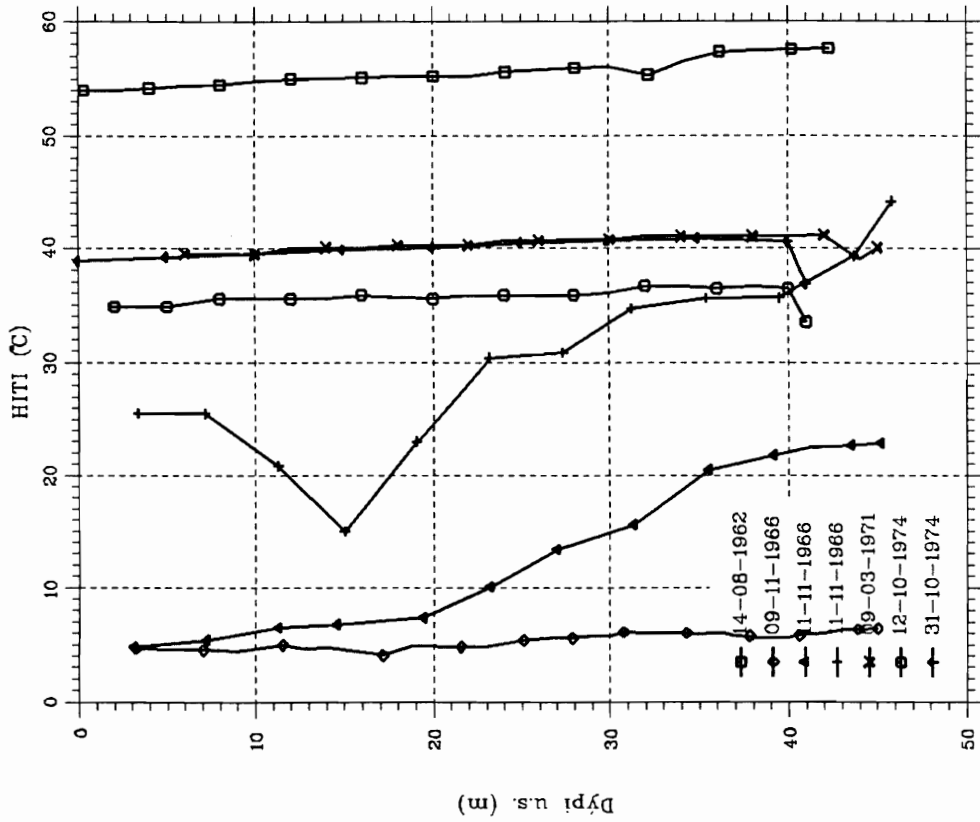
4 May 1993 helo
L= 51508 Oracle

Ólafsfjörður
Höla SK-08
Skeggjabrekkudalur 1966



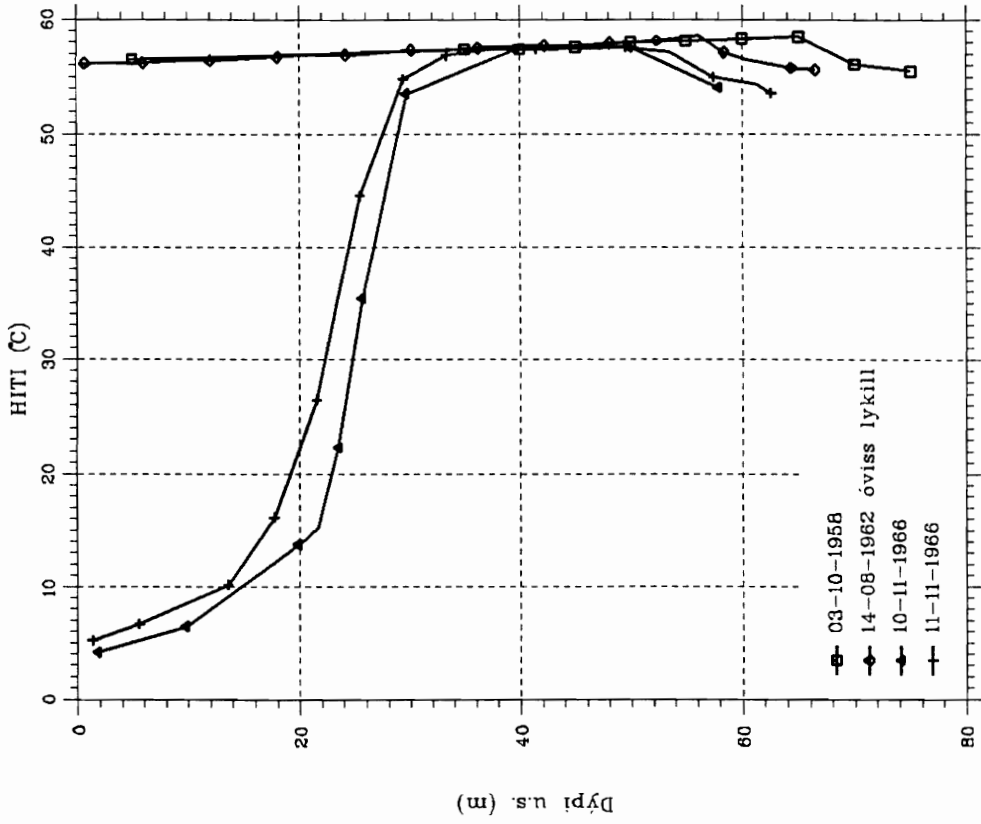
4 May 1993 helo
L= 51510 Oracle

Ólafsfjörður
Höla SK-09
Skeggjabrekkudalur 1962, 66, 71 og 74



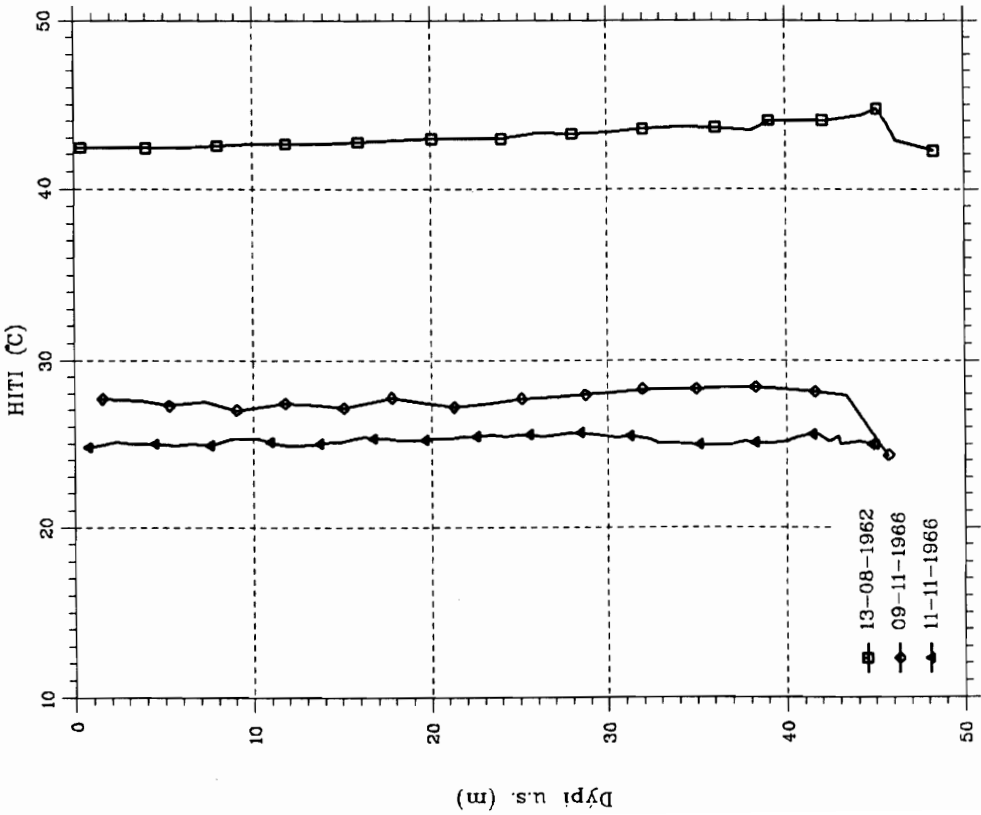
4 May 1963 heto
L= 51512 Oracle

Ólafsfjörður
Hola SK-11
Skeggjabrekkudalur 1958, 62 og 66



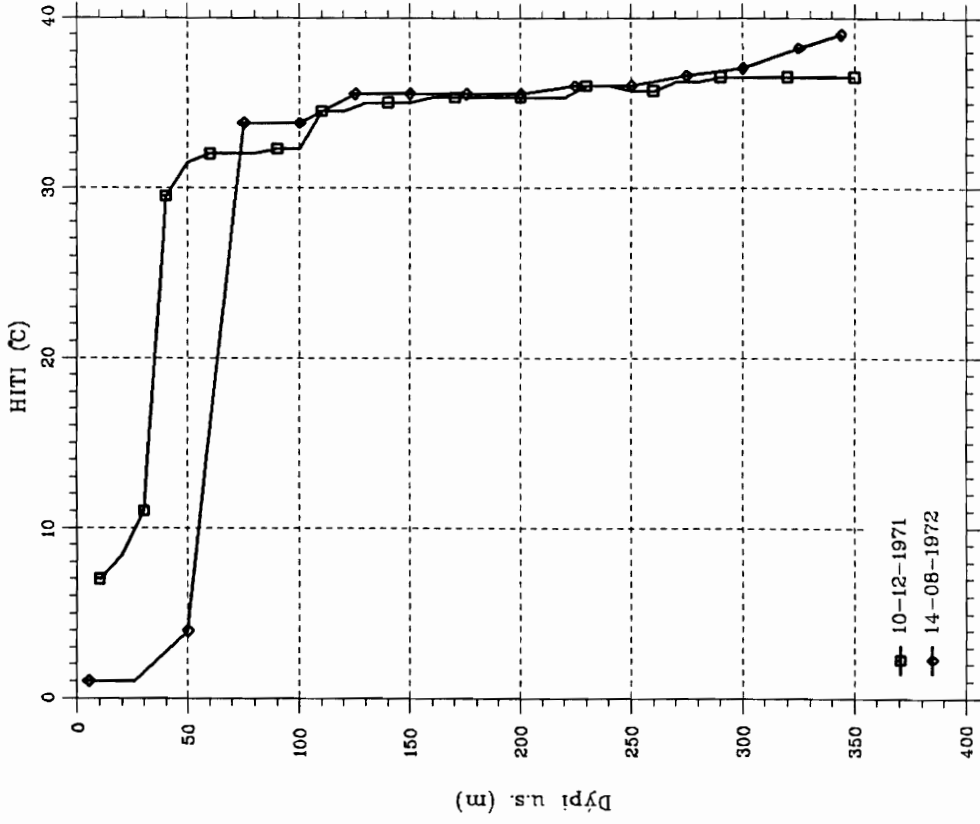
4 May 1963 heto
L= 51511 Oracle

Ólafsfjörður
Hola SK-10
Skeggjabrekkudalur 1962 og 66



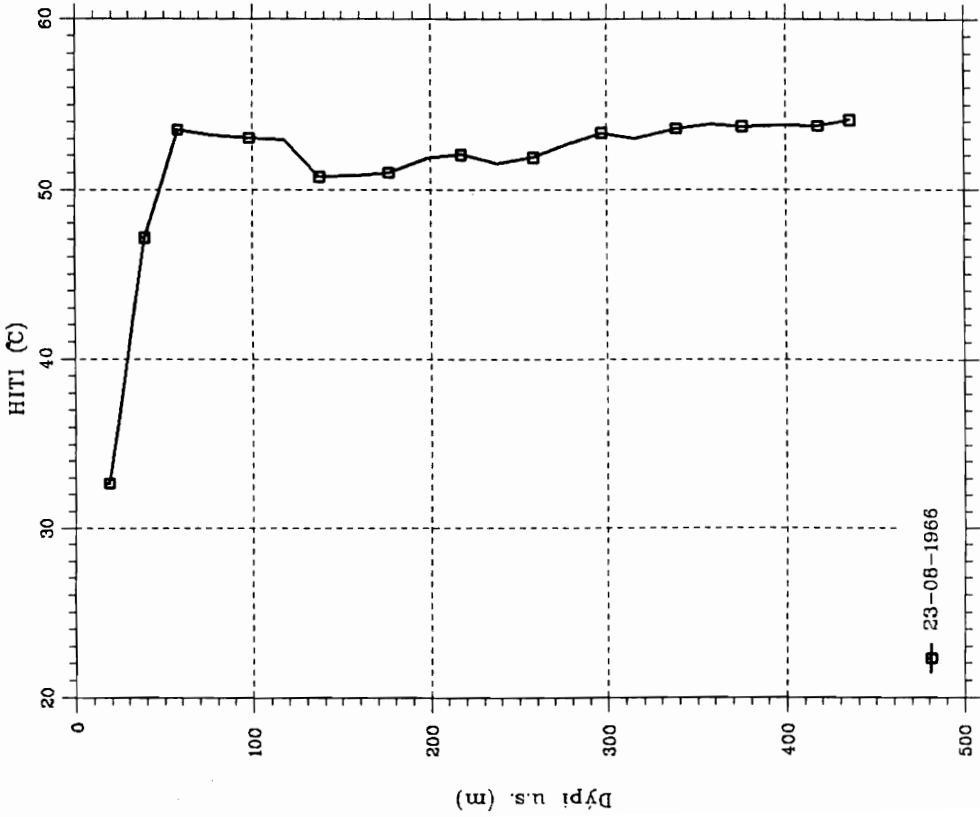
4 May 1983 heto
L= 51516 Oracle

Ólafsfjörður
Höla SK-14
Skegjabrekkudalur 1971 og 72



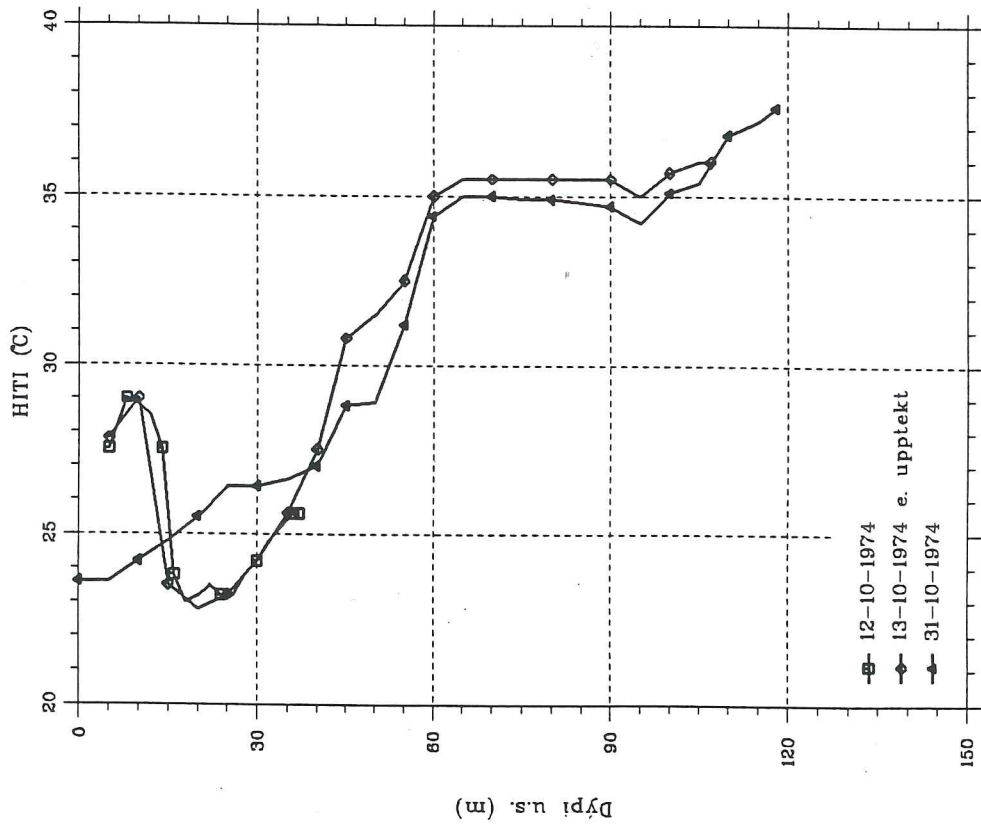
4 May 1983 heto
L= 51514 Oracle

Ólafsfjörður
Höla SK-13
Skegjabrekkudalur 1966



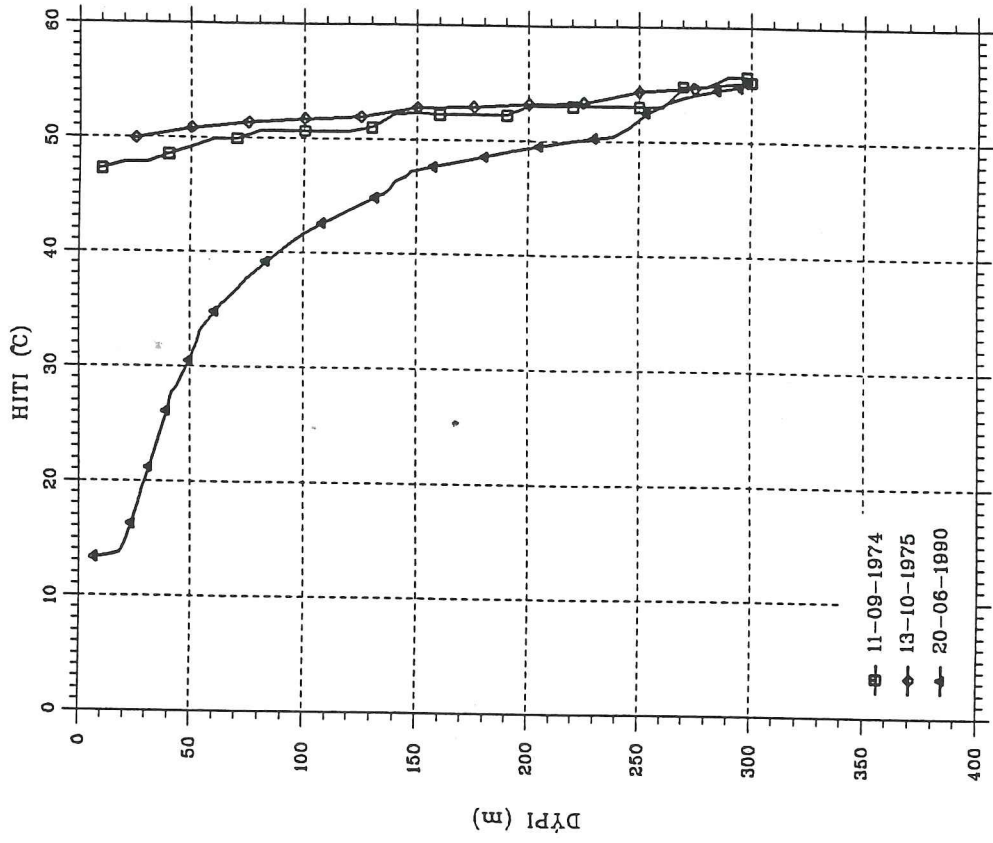
4 May 1993 beto
L= 51516 Oracle

Ólafsfjörður
Hala SK-15
Skeggjabrekkudalur 1974



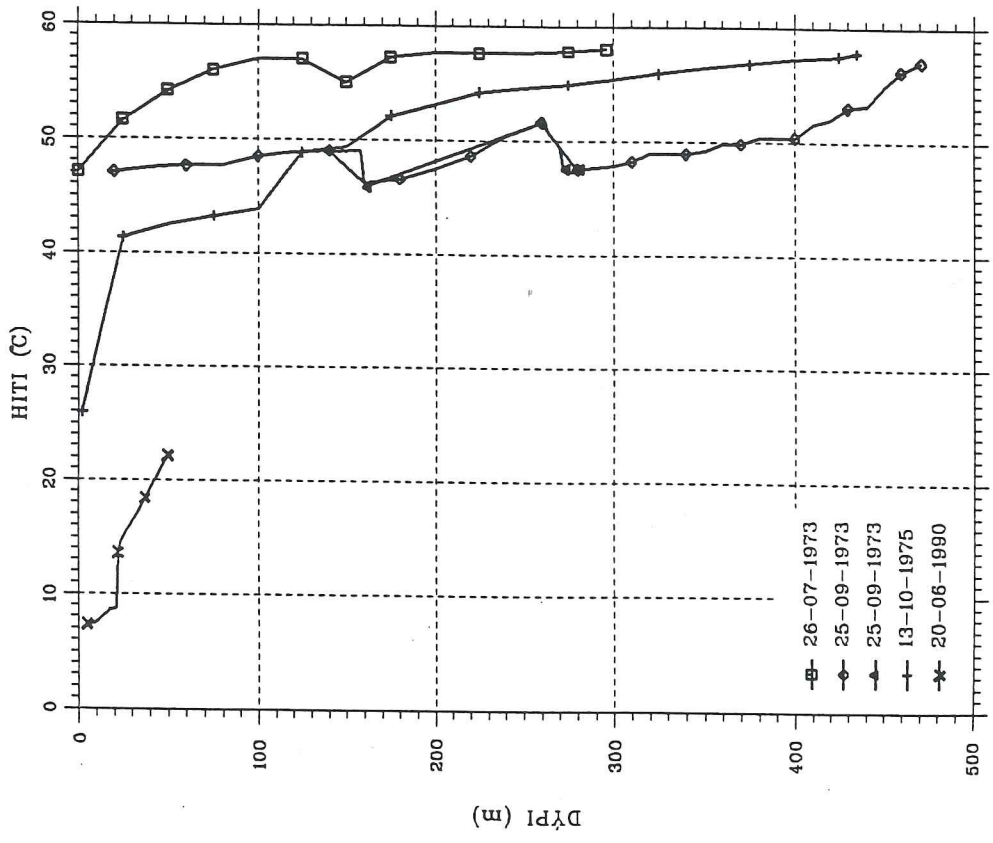
13 Mar 1982 hs
L= 51422 Oracle

Laugarengi
HOLA OB-02
Hitamælingar



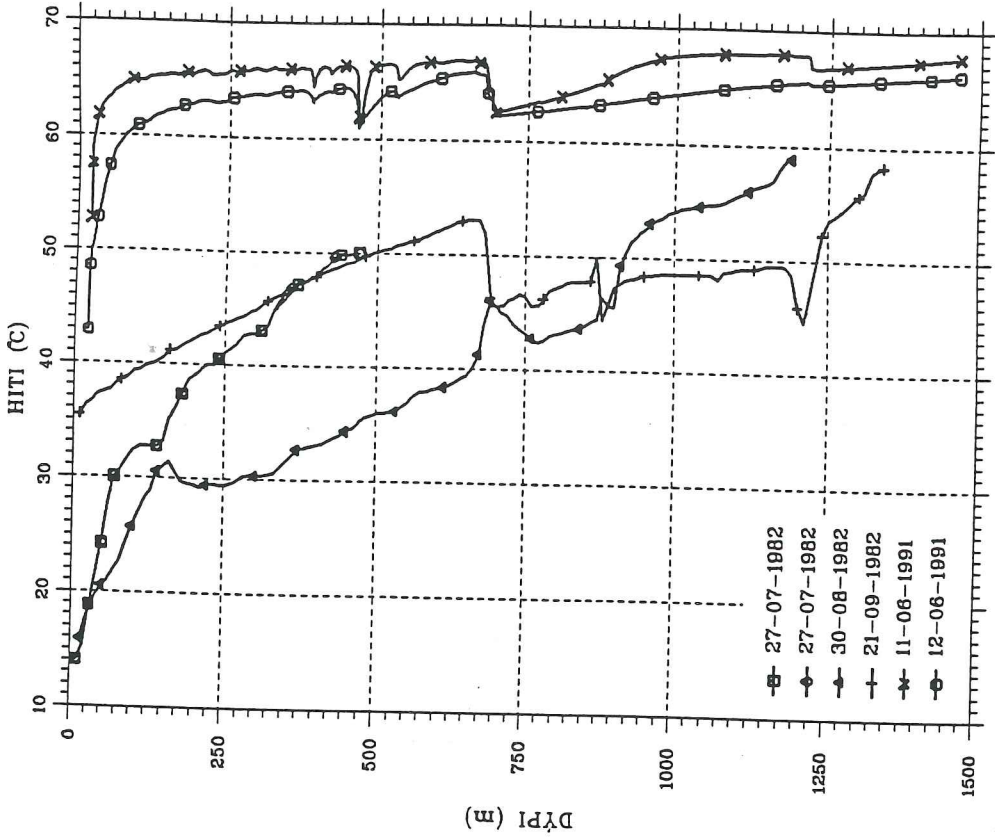
13 Mar 1982 hs
L= 51421 Oracle

Laugarengi
HOLA OB-01
Hitamælingar



15 13 Mar 1982 hs
L= 51424 Oracle

Laugarengi
Hola OB-04
Hitamælingar



16 16 Mar 1982 hs
L= 51423 Oracle

Laugarengi
Hola OB-03
Hitamælingar

