

Skýrsla um rannsóknir og boranir á Skeggjabrekkudal í Ólafsfirði

1955

Jarðboranadeild

SKÝRSLA

um rannsóknir og boranir á Skeggjabrekkudal í Ólafsfirði.

Undanfarin ár hafa alls verið boraðir á Skeggjabrekkudal í Ólafsfirði 10 holur á vegum bæjarstjórnar Ólafsfjarðar-kaupstaðar, en framkvæmdir hafa verið í höndum jarðborunar-deildar raforkumálastjórnarinnar. Á undan og samtímis þessum borunum hafa einnig verið gerðar ýmsar rannsóknir og mælingar á jarðhitasvæðinu.

Niðurstöður þessara athugana hafa verið teknar saman á meðfylgjandi blöðum, sem gera fulla grein fyrir öllum þeim gögnum, sem fram komu. Er hér fyrst og fremst um að ræða mælingar á segulsviði á yfirborði og hita í borholum, en þessar athuganir hafa gefið allgóða hugmynd um ástand svæðisins.

Ekki leikur vafi á því, að heita vatnið kemur upp með aðalgangakerfinu, sem fram kemur á segullínuritunum, og er það í fullu samræmi við hitamælingarnar. Hér er þó varla um einfaldan gang að ræða, og einnig er líklegt, að vatn streymi út frá ^{kerfinu} honum á um 50 m dýpt inn í tiltölulega lárétt vatnsleiðandi lag, sem fæðir holur 4) og 5).

Um afstöðu hola 1) og 3) til gangakerfisins, verður ekki dæmt með fullri vissu, en telja má líklegt, að ofangreint lárétt vatnslag fæði einnig þessar holur.

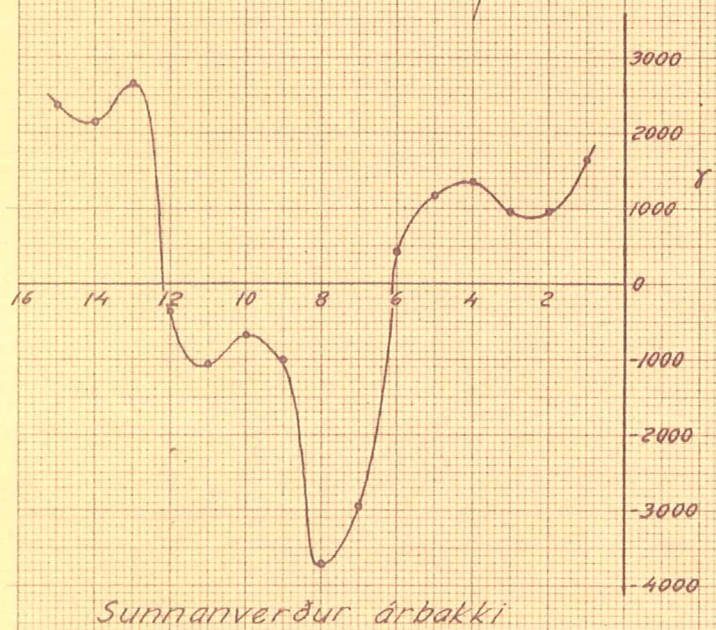
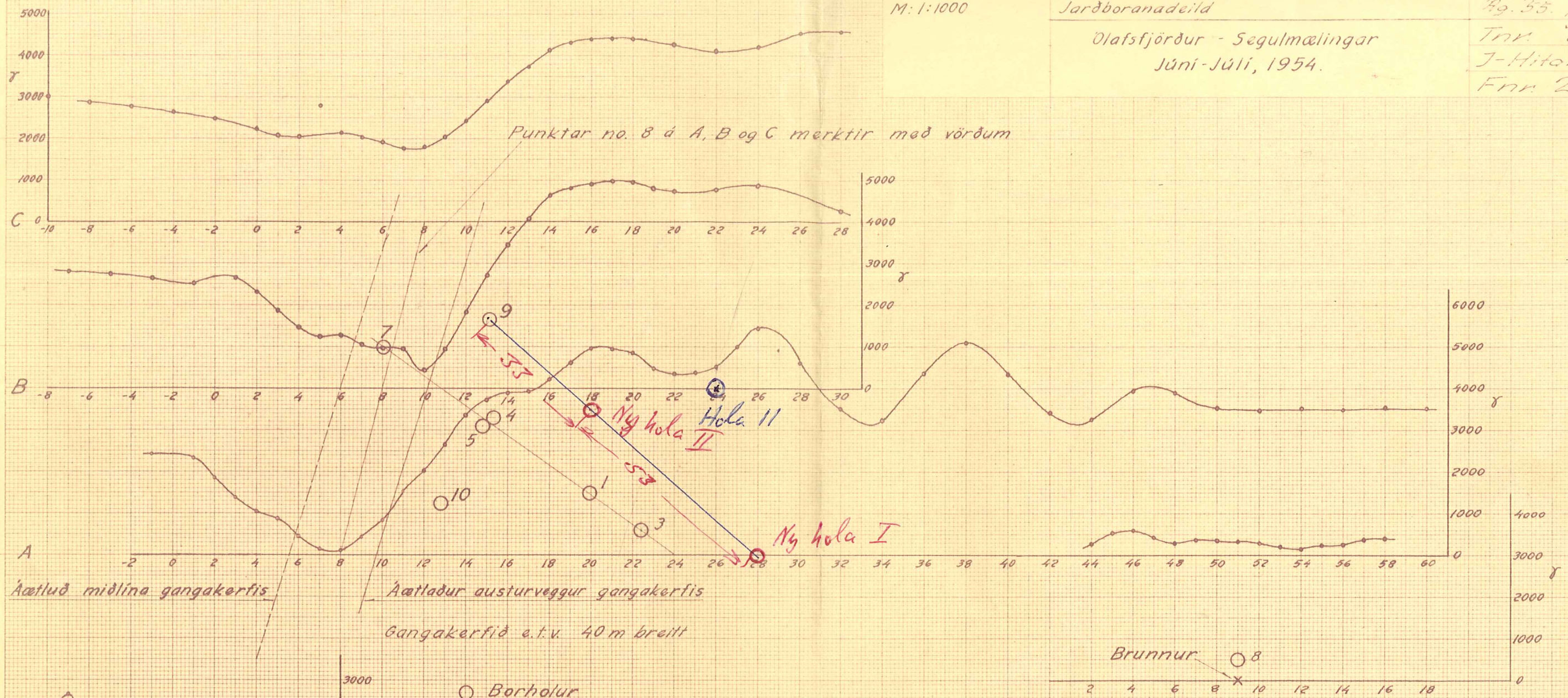
Ekki kemur fram neitt, sem bendir til þess, að brunnurinn sé tengdur öðrum uppstreymisæðum en aðalgangakerfinu, og virðist hann því einnig geta staðið í sambandi við umrætt vatnsleiðandi lag.

Reynsla undanfarinna borana bendir ótvírátt til þess, að þegar sé fullnýtt allt uppstreymi gangakerfisins og getur jafnvel verið varhugavert að gera fleiri tilraunir til þess að taka vatn frá því, þar sem slíkt gæti orðið til þess, að kalt vatn komi inn í það og kæli vatnið í borholunum, en það væri mjög bagalegt. Vill undirritaður því fyrir sitt leyti ekki mæla með frekari borunum í efri hluta gangakerfisins.

Hins vegar telur hann ástæðu til þess að gera 200 til 300 m djúpa tilraunaholu nokkru fyrir austan holu 3) til þess að kanna endanlega ástandið í dýpri jarðlögum.

Slík borun hefði verulega fræðilega þýðingu fyrir jarðhitamálin í heild, bæði í Ólafsfirði og víðar, en þar sem alger óvissa ríkir um möguleika á nothæfu laugarvatni úr holunni, er ekki ráðlegt fyrir Ólafsfjarðarkaupstað að láta framkvæma borunina nema fjárhagur hitaveitunnar sé sérstaklega góður.

Reykjavík, 30. ágúst, 1955



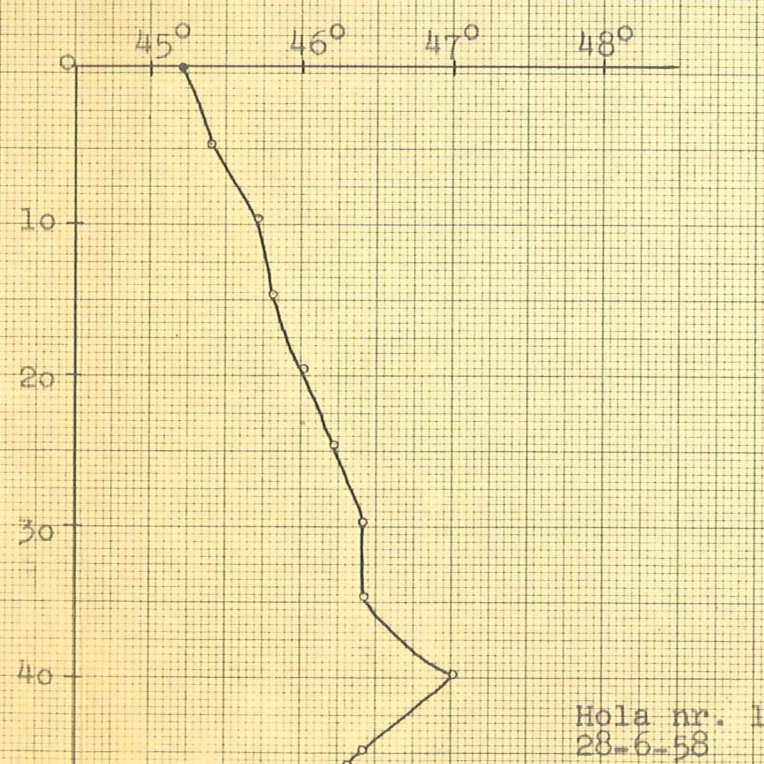
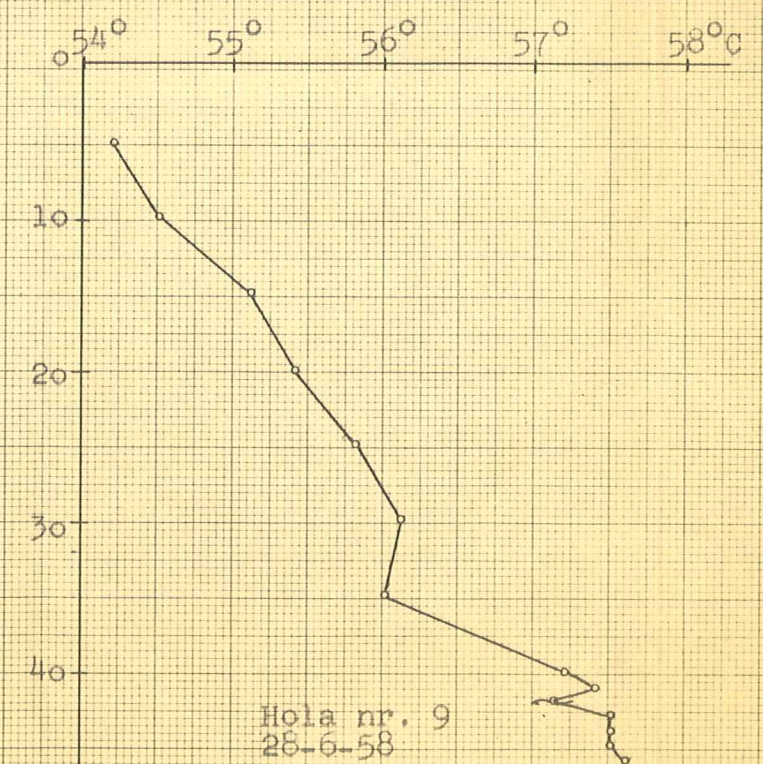
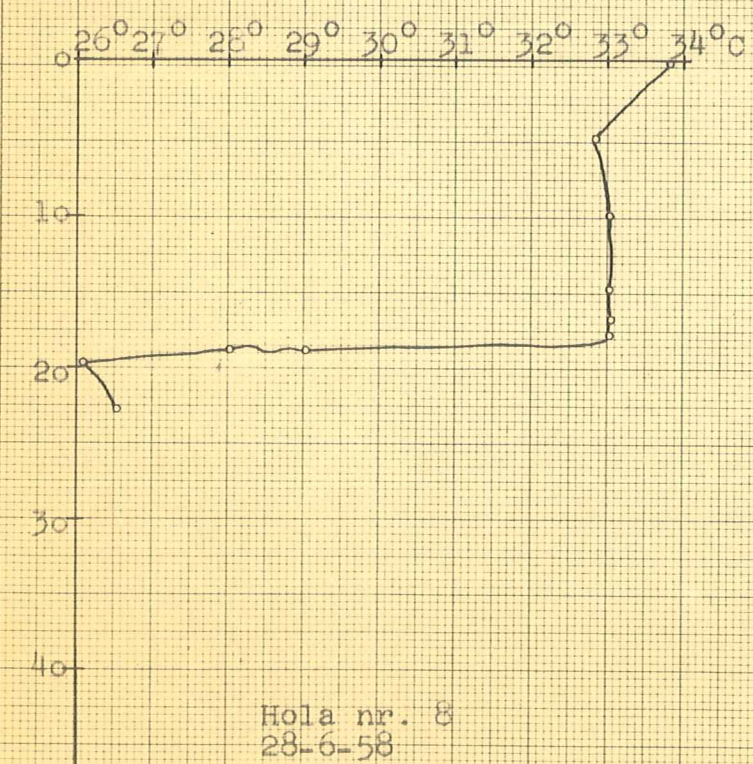
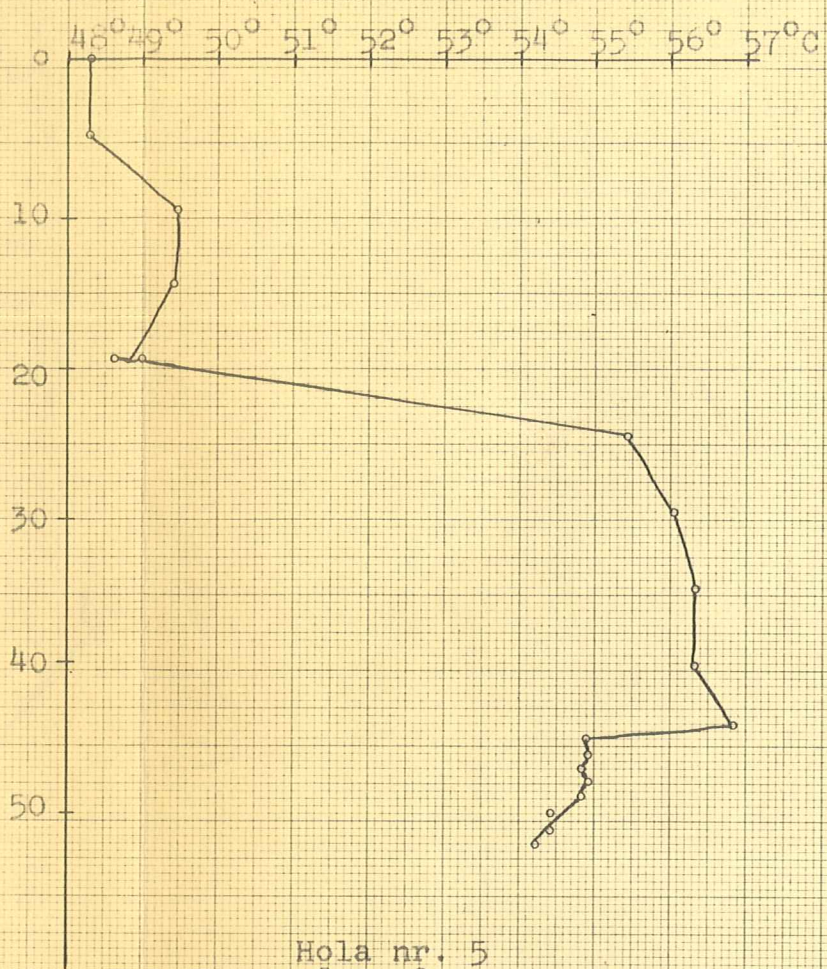
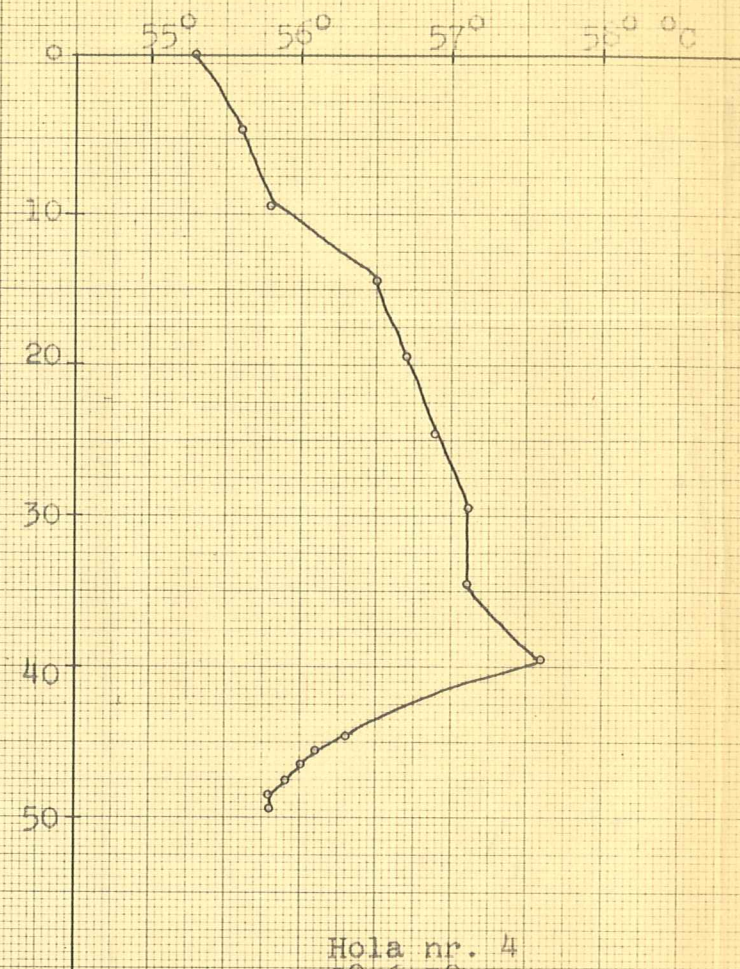
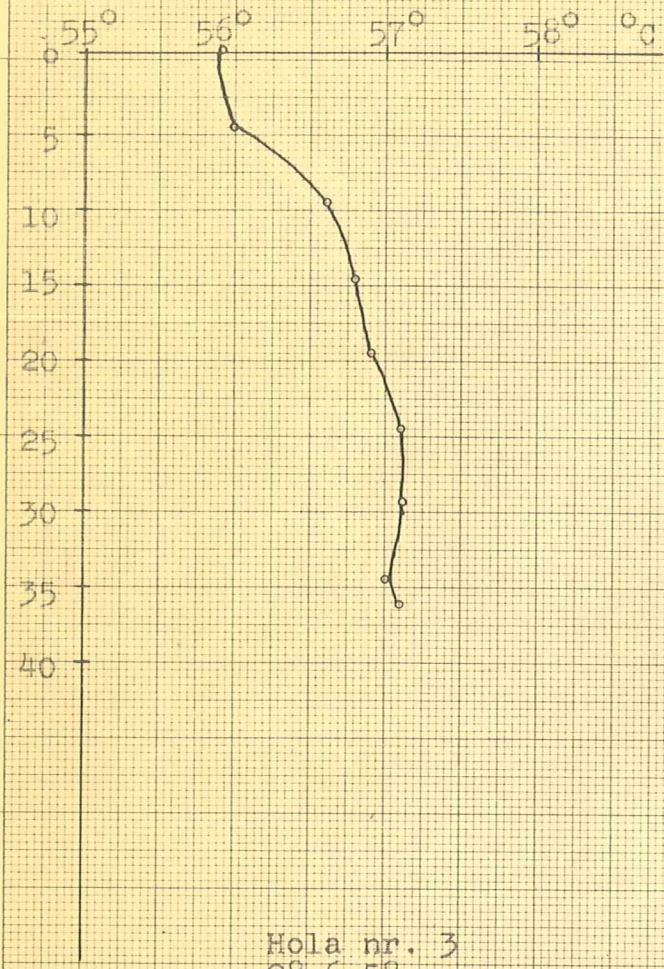
○ Borholur

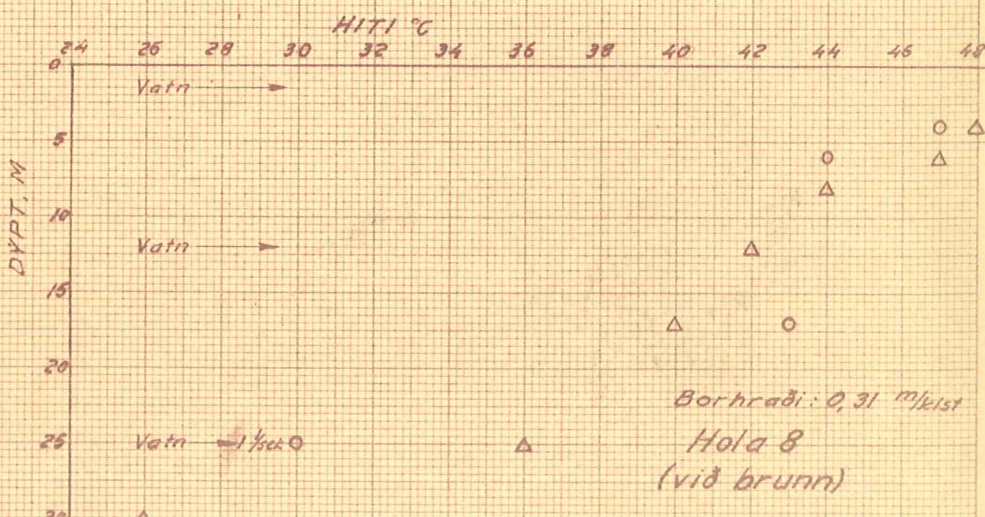
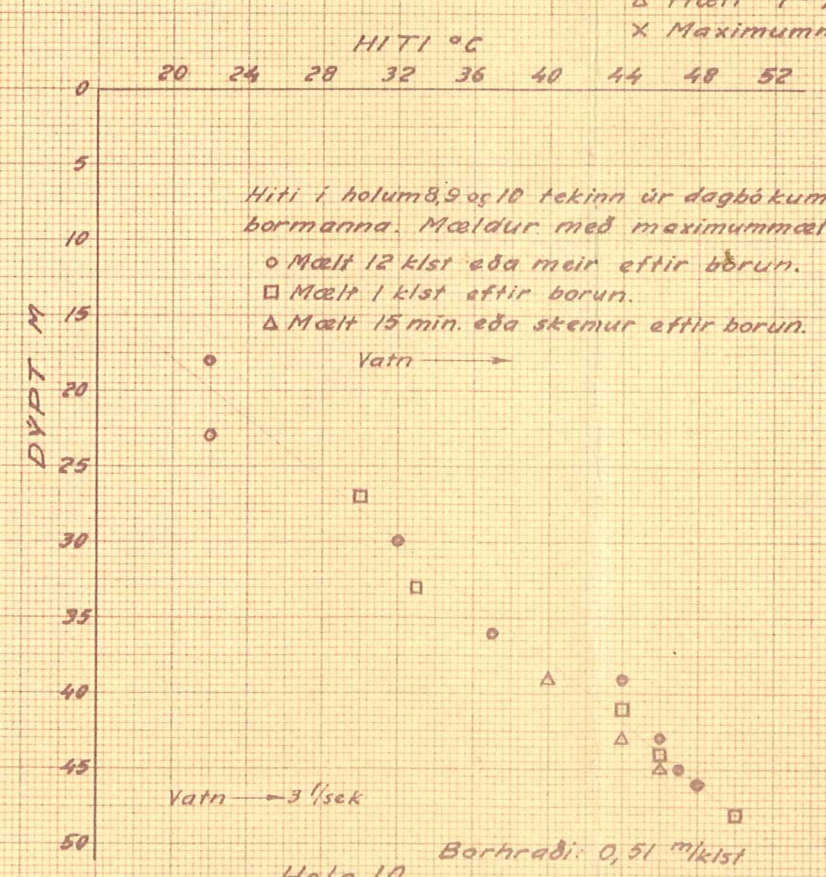
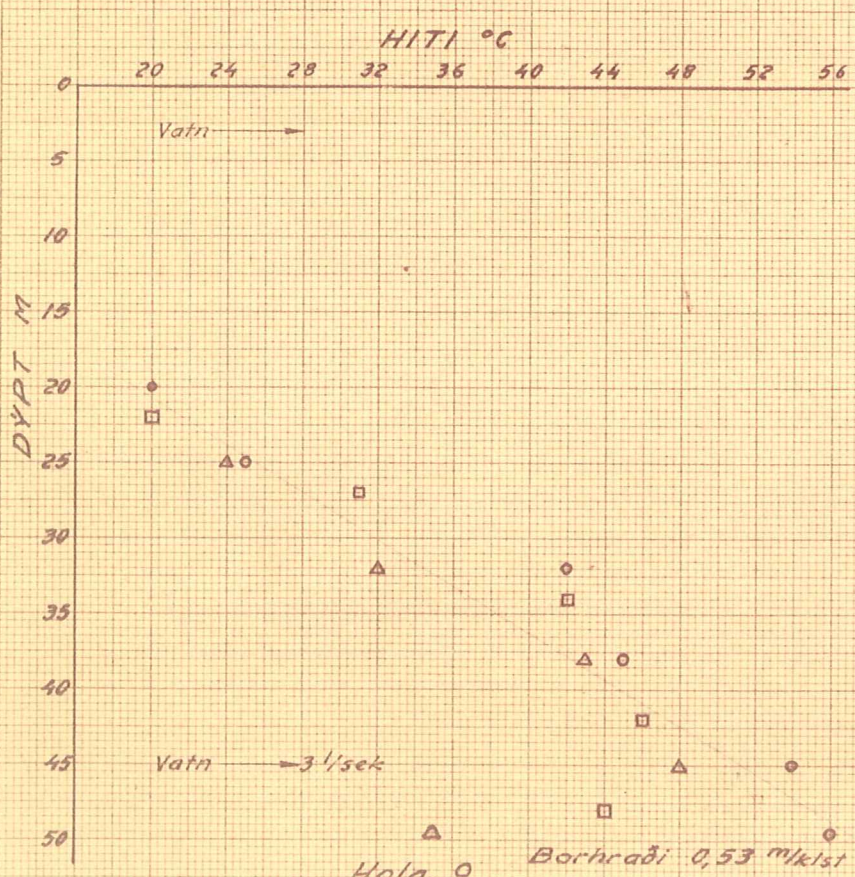
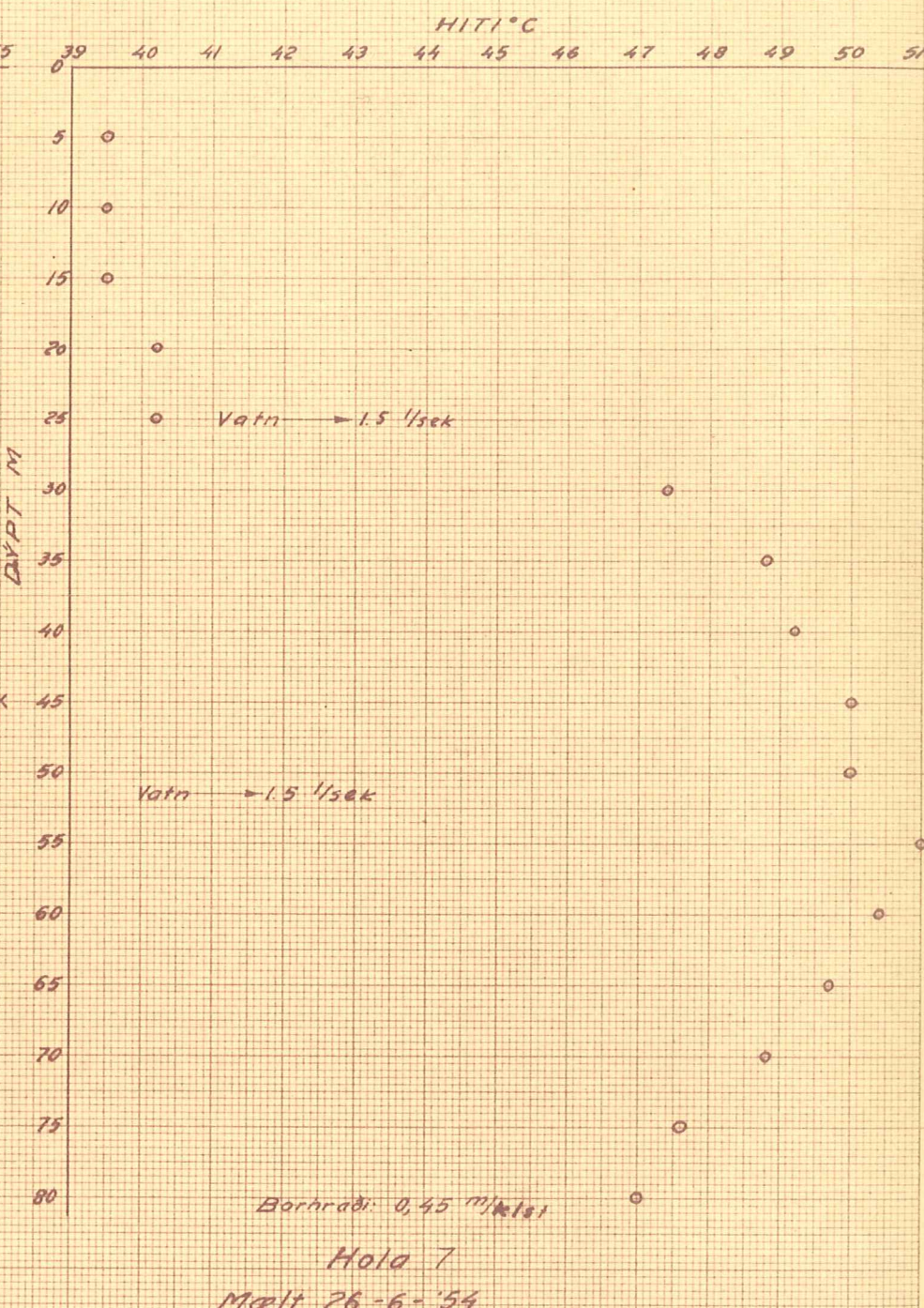
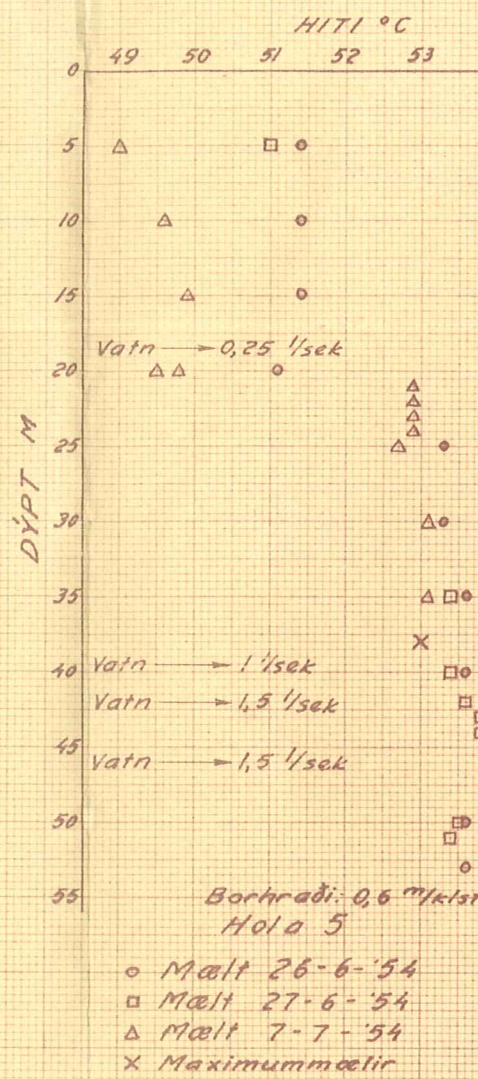
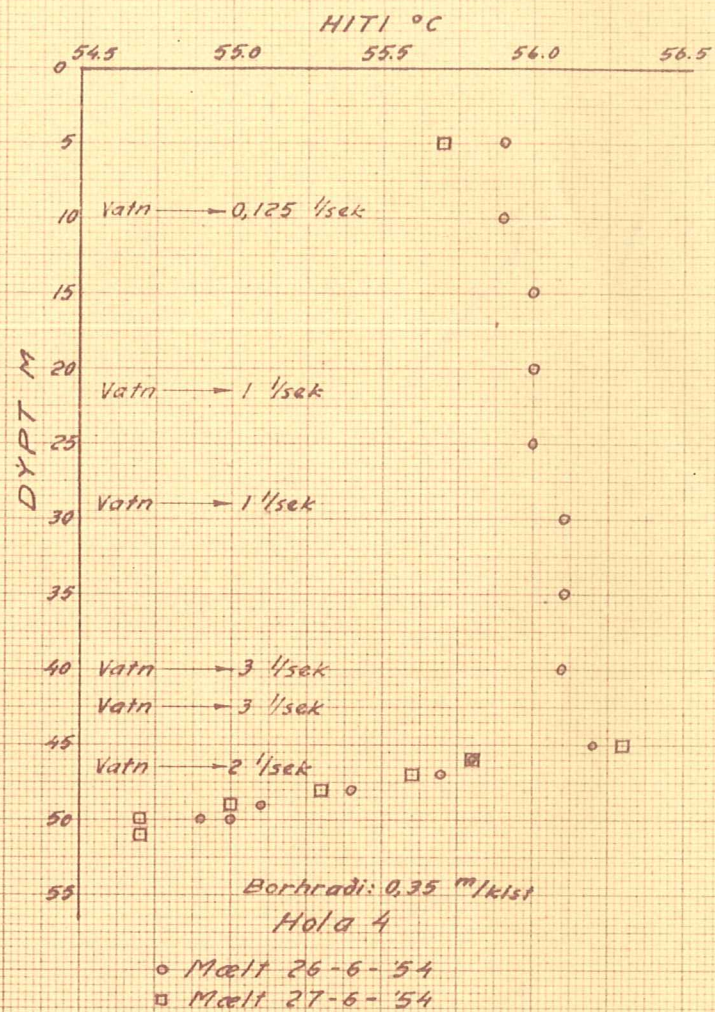
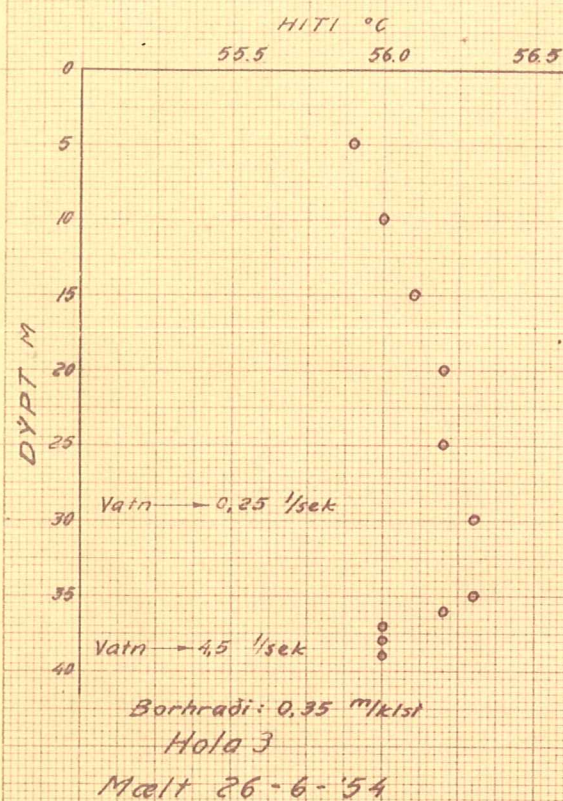
- Hola 1: Kjarni ekki athugadur. mól 8 m. Dýpt 45,6 m. Boruð 25. júlí - 29. ágúst 1947.
- 3: Mól 16 m, plateau basalt 16-25 m, gangabasalt frá 25 m til botns í 40,5 m. Boruð 17. sept - 10. okt. 1947
- 4: Mól 15 m, plateau basalt frá 15 m til botns í 50,1 m. Boruð 5. júlí - 17. ágúst 1948
- 5: Mól 15 m, plateau basalt frá 15 m til botns í 50,0 m. Boruð 21. ág. - 11. sept. 1948.
- 7: Öll í gangabasalti. Dýpt 75 m. Boruð 28. júlí - 1. sept. 1951
- 8: Mól 4 m, plateau basalt frá 4 m til botns í 30 m. Boruð 12 - 21. júlí, 1954.
- 9: Mól 4 m, plateau basalt 4-36 m, gangabasalt 36-44 m, plateau basalt frá 44 m til botns í 49,5 m. Boruð 22.7-6.8-'54
- 10: Mól 10 m, plateau basalt 10-36 m, gangabasalt 36-38 m, plateau basalt frá 38 m til botns í 50 m. Boruð 12. - 28. ág 1954

Í gílinu í norðanverðum Skeggjabrekkudal koma fram nokkrir gangar. Í neðri hluta gílsins er frekar þunnur gangur með litilli segulskekkju, sem líklega kemur fram í holum 1 og 3. Hins vegar er gangur með mikilli negativri segulskekkju skammt vestan gílsins og er segulsvið hans sterkast í gílskorningi nokkru vestan gílsins. Þetta mun vera gangurinn, sem mælist nálægt holum 4, 5 og 7.

Við borun á holu 9, gruggaðist vatn í holum 4 og 5 er komið var á 45 m dýpi.

Mælt jarðviðnám við holu 9: $a = 20$ m, $\rho = 172 \Omega m$
 " " " " 10: $a = 20$ m, $\rho = 153 \Omega m$





RAFORKUMÁLASTJÓRI

Jarðboranadeild

'Agust '55. þk.

Tnr. 5

J-Hitamæling

Fnr. 2849

Mælingar í holum í 'Olafsfirði

Hóla nr.	Mælt 26-6-'54		Úttak lækkað 7-7-'54			9-8-'54	COLOROMETER		ÓTRYGGT		Eðlisviðnám Ωm
	Hiti °C	Vatnsm. 1/sek	Lækkun m	Hiti °C	Vatnsm. 1/sek	Vatnsm. 1/sek	SiO ₂ mg/l	SO ₄ mg/l	Cl mg/l		
1	55,6	0,65	1,2	55,5	0,6	0,65	44	4	13,1	61,5	
3	55,6	1,0	1,2	55,4	1,03	1,0					
4	55,6	2,0	1,5	55,2	3,5	2	44	5,5	13,1	62,0	
5	51,8	4,5	1,5	49,7	3,8	3				64,0	
7	39,2	3,3	0	38,5	2,9	2				71,3	
9	—	—	—	—	—	4					
Samtals 1/sek		11,45				11,83	12,65				
Meðalhiti °C		49,5				49,3	51				

Ofantaldar mælingar voru gerðar 1954.

Mælingar á vatni úr holu 1, gerðar 1951, gáfu eftirfarandi:

Hiti °C	56,6
Eðlisviðnám Ωm	66,7
SiO ₂ mg/l	45
SO ₄ mg/l	4
Cl mg/l	23

Vatnsmælingar bormanna (gerðar meðan á borun stóð)

Hóla nr.	Dýpt m	Magn 1/sek	Dýpt m	Magn 1/sek	Dýpt m	Magn 1/sek	Dýpt m	Magn 1/sek	Dýpt m	Magn 1/sek	Dýpt m	Magn 1/sek
1					36	1	39	1,5				
3					29	0,25	39	4,5				
4	9,6	0,125	21,6	1	29,2	2	39,8	5	42,6	8	46,7	10
5			18,4	0,25			39,4	1,25	42	2,75	46	3
7					25	1,5					51,5	3
8					25	1						
9											45	3
10											47	3