



GeoStrøm AS Grunnundersøkelse Boring  
Geoteknisk laboratorie

tlf 33 33 30 60

Kirkeveien 420, 3143 Kjøpmannskjær

firma@geostrom.no

## RAPPORT

Oppdragsgiver: NVE Region Øst  
Vangsveien 73, postboks 4223  
2307 Hamar

Rapport: Grunnundersøkelse i fire kvikkleiresoner i Trøgstad kommune

Dato: 25. mars 2014

Oppdrag/Rapport nr. 1022/R1

Oppdragsansvarlig: Tor Strøm

Sign.:

Saksbehandler: Thor Høiback

Sign.:

## Innholdsfortegnelse:

1. Innledning	s.4
2. Utførte grunnundersøkelser	s.5
3. Kommentarer	s.5
4. Kommentar lab.	s.5
5. Bor og fil oversikt	s.6

## Vedlegg/figur

1. Dreietrykksondering 2-1
2. Dreietrykksondering 2-2
3. Dreietrykksondering 2-3
4. Dreietrykksondering 2-4 og 2-5
5. Dreietrykksondering 2-6
6. Dreietrykksondering 2-7
7. Dreietrykksondering 2-8
8. Dreietrykksondering 2-9
9. Dreietrykksondering 4-1
10. Dreietrykksondering 4-1 og 4-2
11. Dreietrykksondering 4-3
12. Dreietrykksondering 4-4
13. Dreietrykksondering 4-5
14. Dreietrykksondering 4-6
15. Dreietrykksondering 4-7 og 4-8
16. Dreietrykksondering 4-9
17. Dreietrykksondering 4-10
18. Dreietrykksondering 4-12
19. Dreietrykksondering 5-1
20. Dreietrykksondering 5-2
21. Dreietrykksondering 5-3
22. Dreietrykksondering 5-4
23. Dreietrykksondering 5-5
24. Dreietrykksondering 5-6
25. Dreietrykksondering 6-1 og 6-2
26. Dreietrykksondering 6-3
27. Dreietrykksondering 6-4
28. Dreietrykksondering 6-5
29. Dreietrykksondering 6-6
30. Dreietrykksondering 6-7
31. Dreietrykksondering 6-8
32. Dreietrykksondering 6-9
33. Dreietrykksondering 6-10
34. Dreietrykksondering 6-11
35. Dreietrykksondering 6-12
36. CPTU 2-1
37. CPTU 2-7
38. CPTU 2-11
39. CPTU 4-2
a. Poretrykk utjevning
40. CPTU 4-8
41. CPTU 4-12
a. Poretrykk utjevning
42. CPTU 5-6
43. CPTU 6-3
a. Poretrykk utjevning
44. CPTU 6-8

- 45. CPTU 6-12
  - a. Poretrykk utjevning
- 46. Sertifikat CPTU
- 47. Prøveserie 2-1
  - a. CRS 4,5m (linear)
  - b. CRS 4,5m (log)
  - c. CRS 10,5m (linear)
  - d. CRS 10,5m (log)
  - e. Treaks 7,4m
  - f. Treaks 7,4m
  - g. Treaks 7,4m
  - h. Treaks 7,5m
  - i. Treaks 7,5m
  - j. Treaks 7,5m
  - k. Treaks 10,5m
  - l. Treaks 10,5m
  - m. Treaks 10,5m
- 48. Prøveserie 2-2
- 49. Prøveserie 4-2
- 50. Prøveserie 4-8
- 51. Prøveserie 4-12
  - a. CRS 4,7m (linear)
  - b. CRS 4,7m (log)
  - c. CRS 10,5m (linear)
  - d. CRS 10,5m (log)
  - e. Treaks 7,4m
  - f. Treaks 7,4m
  - g. Treaks 7,4m
  - h. Treaks 7,5m
  - i. Treaks 7,5m
  - j. Treaks 7,5m
  - k.
- 52. Prøveserie 5-6
  - a. CRS 5,5m (linear)
  - b. CRS 5,5m (log)
  - c. CRS 10,6m (linear)
  - d. CRS 10,6m (log)
- 53. Prøveserie 6-3
  - a. CRS 7,5m (linear)
  - b. CRS 7,5m (log)
  - c. Treaks 8,4m
  - d. Treaks 8,4m
  - e. Treaks 8,4m
  - f. Treaks 8,5m
  - g. Treaks 8,5m
  - h. Treaks 8,5m
- 54. Prøveserie 6-8
- 55. Prøveserie 6-10
- 56. Poretrykksmåler 2-1
- 57. Poretrykksmåler 2-7
- 58. Poretrykksmåler 2-11
- 59. Poretrykksmåler 4-2
- 60. Poretrykksmåler 4-8
- 61. Poretrykksmåler 4-12
- 62. Poretrykksmåler 5-1
- 63. Poretrykksmåler 6-3
- 64. Poretrykksmåler 6-8

65. Sertifikat Poretrykksmåler 2-1
66. Sertifikat Poretrykksmåler 2-7
67. Sertifikat Poretrykksmåler 2-11
68. Sertifikat Poretrykksmåler 4-2 og 4-12
69. Sertifikat Poretrykksmåler 4-8
70. Sertifikat Poretrykksmåler 5-1
71. Sertifikat Poretrykksmåler 6-3 og 6-8
72. Borplan Skjennom
73. Borplan Raknerud
74. Borplan Sørby
75. Borplan Skjønhaug
76. Koordinatliste borepunkter
77. Koordinatliste borepunkter og poretrykksmålere
78. Koordinatliste profiler
79. Borkort 2-1
80. Borkort 2-1/2-2
81. Borkort 2-2/2-3
82. Borkort 2-4/2-6
83. Borkort 2-6/2-7
84. Borkort 2-7/2-8
85. Borkort 2-9/2-11
86. Borkort 2-11/4-2
87. Borkort 4-2
88. Borkort 4-2/4-3
89. Borkort 4-4/4-5
90. Borkort 4-6/4-7
91. Borkort 4-8
92. Borkort 4-8/4-10
93. Borkort 4-10/4-12
94. Borkort 4-12
95. Borkort 5-1
96. Borkort 5-2/5-3
97. Borkort 5-4/5-6
98. Borkort 5-6/6-1b
99. Borkort 6-2/6-3
100. Borkort 6-3b/6-3
101. Borkort 6-3/6-6
102. Borkort 6-7/6-8
103. Borkort 6-8
104. Borkort 6-9/6-10
105. Borkort 6-11/6-12
106. Borkort 6-12
107. Oppdragsbetingelser

**Innledning:**

I forbindelse med kvikkleirekartlegging i Trøgstad kommune har vi gjort grunnundersøkelser i 4 soner.

Sone 730 - Skjennom

Sone 477 - Raknerud

Sone 476 - Sørby

Sone 749 - Skjønhaug.

Boringene ble utført med en Geonor AB2L, en Geotech 604 og en Geomachine 3000.

Boreprogrammet ble satt opp av Rambøll AS og punktene ble målt inn med GPS (CPOS).

### Utførte grunnundersøkelser:

Undersøkelsen bestod av 39 dreietrykksonderinger, 10 CPTU og det er tatt prøver fra 9 forskjellige punkter. Det er også installert 9 elektroniske poretrykksmålere. Undersøkelsene ble startet i uke 43 2013 og avsluttet uke 3 2014

Vi har ikke foretatt noen vurderinger av boreresultatene.

### Kommentar til boringer:

- P.2-1. CPTU- Redusert hastighet de siste metere, maskinen løfter seg.
- P.2-2. Dtr- Punktet ligger i et bekkedar
- P.2-2. Pr- De to siste hylsene mistet.
- P.2-7. CPTU- Vanskelig å komme ned, maskinen løfter seg.
- P.2-8. Dtr- Ved 15 m. økt rotasjon til bunn. Maskinen løfter seg.
- P.2-9. Dtr- Kommer ikke videre, stengene bøyer seg
- P.4-2. CPTU- Får ikke poretrykksutjevning
- P.4-12.Pr- Mistet prøve på 6-7 meter
- P.6-8. CPTU- Noe unøyaktig pga. hastighetsvariasjoner
- P.6-9. Dtr- Boret to ganger, samme resultat. Stopp på 3,9 m
- P.112 og P.5-6 er samme punkt, derfor er P.112 fjernet

Koordinater for profiler- her er det flere punkter som ikke ble målt med fix, men det er målt inn 5 ganger og resultatet er midlet.

Vi gjør oppmerksom på at beskrivelsen på figur 79 til 107 er inntrykket boreteknikker fikk under boringen og er kun antagelser. Det ble ikke boret inn i stein/fjell, så boringene kan ha stoppet på stein.

### Kommentar til Lab undersøkelser:






























- 2-1. 4,5m I prøvesylinderen var det et gjennomgående vertikalt brunt siltrør (5-20mm)Prøven er skjært slik at siltrøret ikke var med, men prøven kan ha blitt påvirket
- 4-12. 4,7m Prøven var hard og sprø, det kan ha vært små hulrom langs kanten i sylinderen. Avflatingen av M mot slutten tyder på dette.
- 5-6. 10,5m Denne prøven var senstiv/kvikk. Måtte bruke ekstremt lav kjørehastighet til å begynne med og økte hastigheten etter hvert. Kurvene kan ha blitt litt påvirket av dette.







### Treksialforsøk:



































- 4-12. 7,5m Prøve ble kjørt under overgang til sommertid (klokka settes frem 1 time). Dataprogram ble forvirret, litt ujevnhet på kurve.
- 5-6. 9-10m Her fantes ca. 20 cm masse i hylsen inkludert kone korker presset inn i hver ende. Det fantes ikke uforstyrret masse i hylsa. Vertikalt utpress.
- 5-6. 10-11m Her fantes ca. 24 cm masse i hylsen. Ca. 10 cm av massene var muligens ikke forstyrret. Det ble gjort forsøk på å trimme prøven ned til 54 mm diameter for å få en brukbar prøve. Den trimmede prøven virket «slapp» og ville ikke stå oppreist av seg selv. Prøven var tvilsom. Vertikalt utpress.






Alle andre prøver virket stramme og så ut til å ha god kvalitet. Ingen av dem seg sammen før de ble montert.

# Trøgstad området

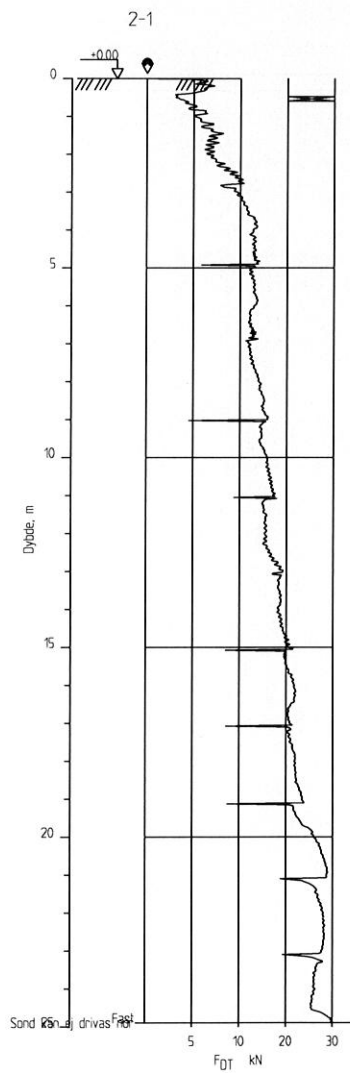
Punktnavn	Bor type	Nord koordinat	Øst koordinat	Høyde	Boret dybde	Rådata navn
2-1		6620746,2	628150,5	167,2	24,9	2-1
2-1	 4576	6620750,4	628139,5	166,9	10m	
	 4577	6620750,8	628139,7	166,9	20m	
2-1		6620746,2	628150,5	167,2	14	
2-1	 3096	6620746,2	628150,5	167,2	24	2-1cpt
2-2		6620863,9	628162	149,7	15	2-2
2-2		6620863,9	628162	149,7	5m	
2-3		6620965,3	628150,7	168,3	30,5	2-3
2-4		6620687,4	627684	180,9	10,7	2-4
2-5		6620790,8	627795,7	167	18,4	2-5
2-6		6620848,1	627947,3	173,6	29,5	2-6
2-7		6621086,6	627946,6	165,7	21,3	2-7
2-7	 3096	6621086,6	627946,6	165,7	19	2-7cpt
2-7	 4739	6621091,2	627927,3	166	15	
2-8		6620895,1	627798,1	173,4	25,3	2-8
2-9		6620974,7	627673,2	149,2	24,7	2-9
2-10		6620974,8	627556,2	140,9	15	2-10
2-11	 4557	6620954,1	627757,7	156,8	8m	
	 4558	6620953,3	627757,3	156,8	15m	
2-11	 3096	6621004,8	627866,6	143,6	15,3	2-11cpt
4-1		6616958,9	627811,7	139,3	10,6	4-1
4-2		6616936,5	627939	163,9	27,4	4-2
4-2	 4746	6616925,1	627944,1	162,9	13	
4-2		6616936,5	627939	163,9	12	
4-2	 3096	6616936,5	627939	163,9	12,6	4-2cpt
4-3		6616811	627989,9	162,4	30,5	4-3
4-4		6617415,2	628981,4	165,9	6,5	4-4
4-5		6616940,5	628175,9	164,6	30,5	4-5
4-6		6617304	628678,7	168,7	23,4	4-6
4-7		6617213,4	628876,9	169,8	10,5	4-7
4-8		6617187,1	628156,6	180,7	15	4-8
4-8	4748	6617188,2	628159,5	143,3	5m	


-  Dreietrykk
-  CPTU
-  Prøveserie
-  Totalsondering
-  Poretrykk
-  Naver

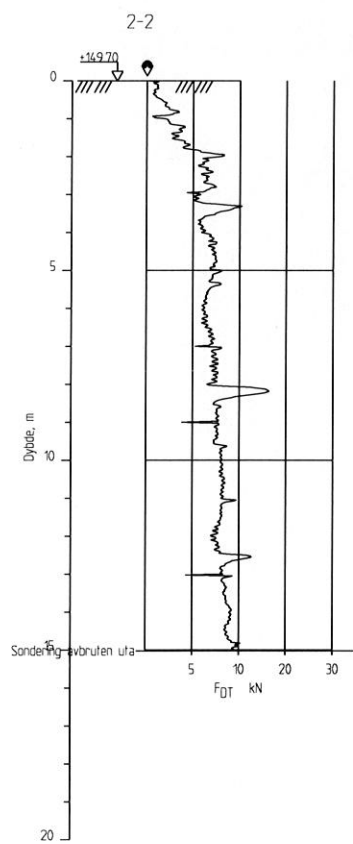
Punktnavn	Bor type	Nord koordinat	Øst koordinat	Høyde	Boret dybde	Rådata navn
	 4747	6617188,3	628158,7	143,2	12m	
4-8		6617187,1	628156,6	180,7	11m	
4-8	 3096	6617187,1	628156,6	180,7	15,6	4-8cpt
4-9		6617243,1	628282,4	156,2	22,8	4-9
4-10		6617086,3	628488,4	166,6	29,4	4-10
4-12		6617378,1	628513,2	165,5	30,5	4-12
4-12	 4745	6617377,3	628513,8	164,6	12m	
4-12		6617378,1	628513,2	165,5	13m	
4-12	 3096	6617378,1	628513,2	165,5	24,8	4-12cpt
112		6615243,6	630226,3	139,4	14m	
112	 3096	6615243,6	630226,3	139,4	15,1	112cpt
5-1		6614859,2	629705,5	155,9	30,5	5-1
5-1	 4510	6614855	629701,7	154,8	7m	
	 4509	6614855,8	629702,1	154,9	14m	
5-2		6614813,9	629932,9	148,4	19,1	5-2
5-3		6614644,8	629663,5	153	30,4	5-3
5-4		6615203,7	629797,7	163,2	20,5	5-4
5-5		6615134,8	629549,5	158,6	20,4	5-5
5-6		6615353,3	630119,6	143,3	14,9	5-6
6-1		6613904,1	629817,2	142,6	13,5	6-1
6-2		6613986,1	629940,8	149,1	7,5	6-2
6-3		6614055,2	630069,5	159,7	27,3	6-3
6-3	 4579	6614070,7	630082,4	161	9m	
6-3		6614055,2	630069,5	159,7	12	
6-3	 3096	6614055,2	630069,5	159,7	15,6	6-3cpt
6-4		6614056,6	629615,9	142,8	15	6-4
6-5		6614100,7	629680,8	143	10,8	6-5
6-6		6614222,5	629819,4	157,2	25,2	6-6
6-7		6614379,7	630120	157,8	29	6-7
6-8		6614509,9	629938,3	152,6	31	6-8
6-8	 4726	6614512,5	629934,2	151,8	6	
6-8		6614509,9	629938,3	152,6	13	
6-8	 3096	6614509,9	629938,3	152,6	17	6-8cpt
6-9		6614216,8	630117,8	153,9	3,9	6-9


Punktnavn	Bor type	Nord koordinat	Øst koordinat	Høyde	Boret dybde	Rådata navn
6-10		6613897,7	630378,4	167,2	20,5	6-10
6-10		6613897,7	630378,4	167,2	11	
6-11		6613946,1	630404,7	159,7	14	6-11
6-12		6613795,5	630309,7	158,7	12,4	6-12
6-12	 3096	6613795,5	630309,7	158,7	10,9	6-12cpt

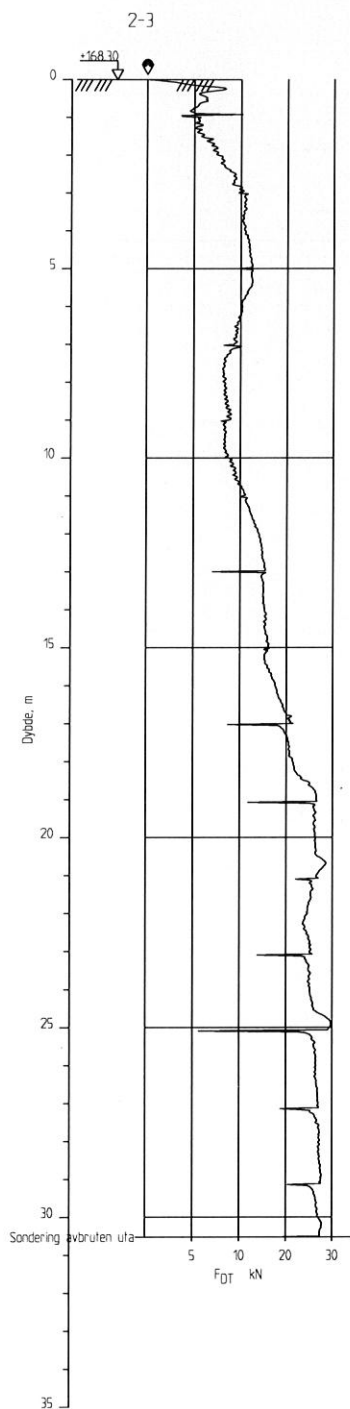




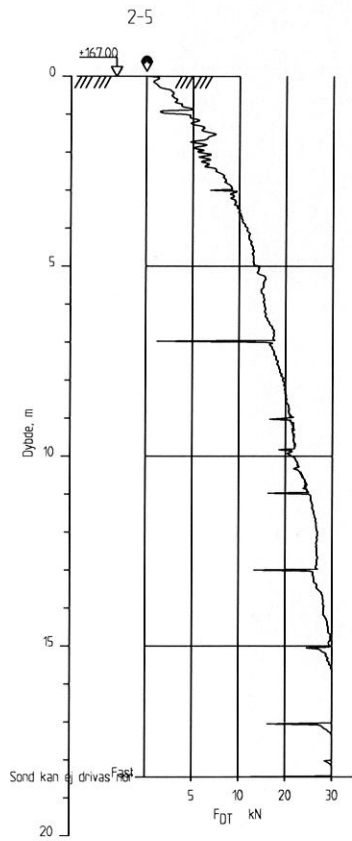
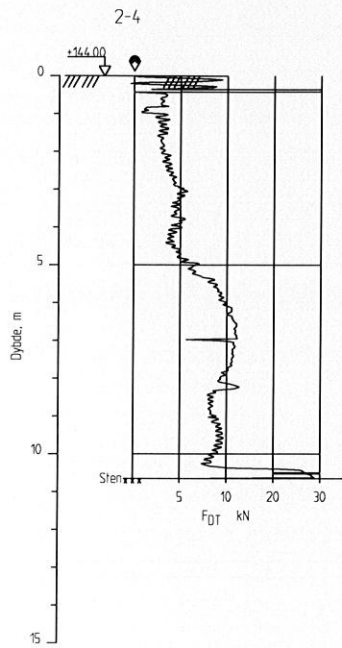
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200	
	Figur 1		




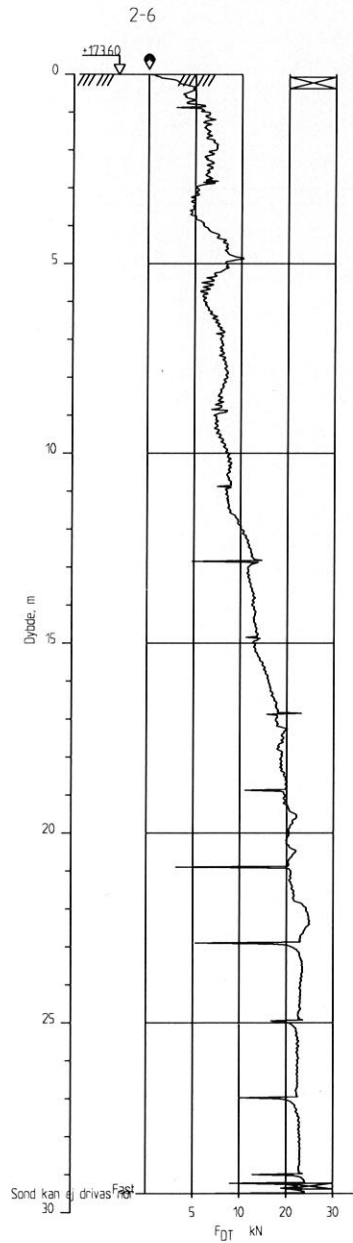
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondring	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk:	Figur 2
		1:200	




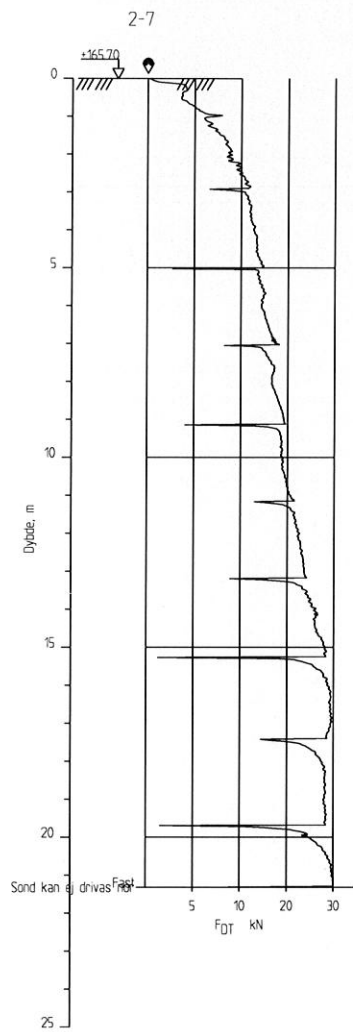
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksonering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:		
	1:200	Figur 3	




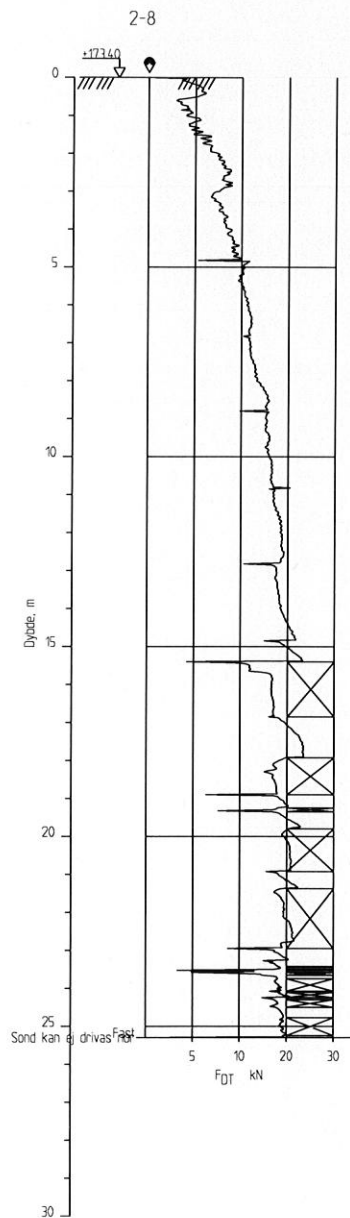
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykkssondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:		
	1:200	Figur 4	




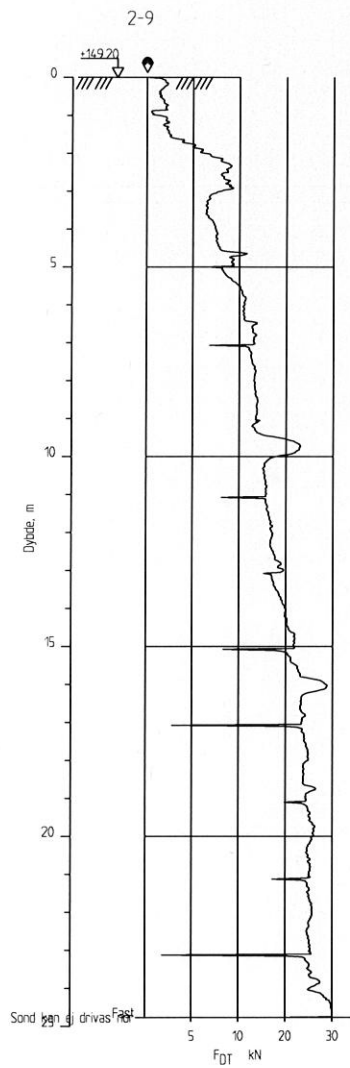
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200	
	Figur 5		




Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondring	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200	
	Figur 6		

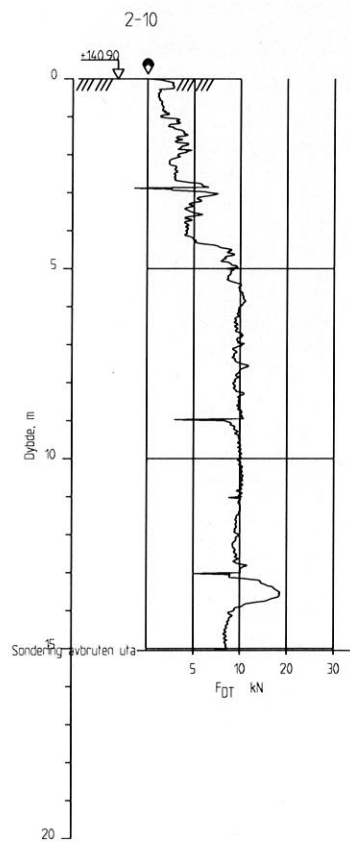


Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondring	
Rep. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk:	Figur 7
		1:200	

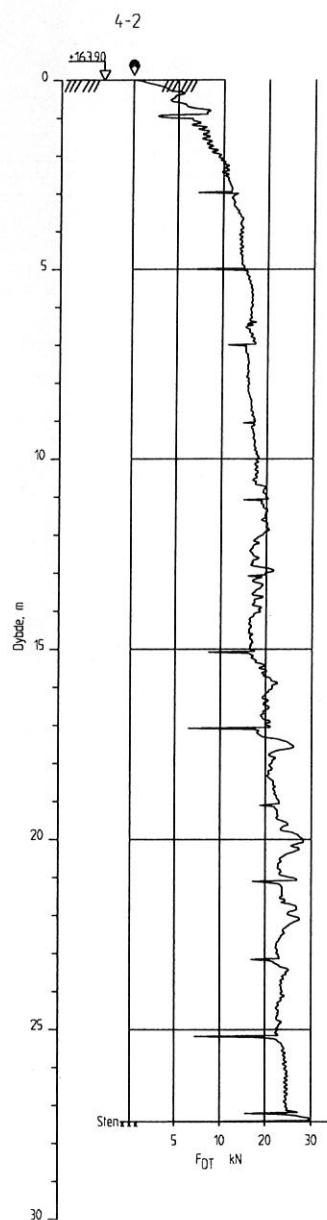
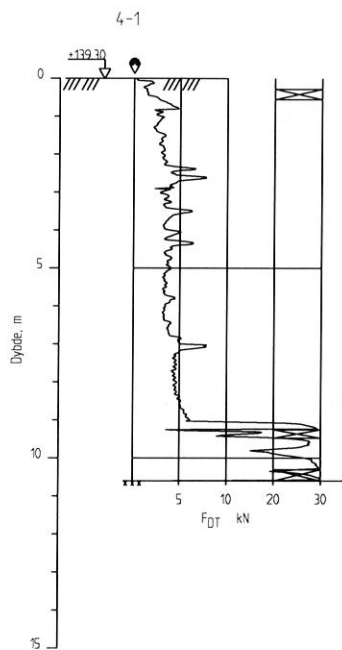



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondring	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200	
	Figur 8		

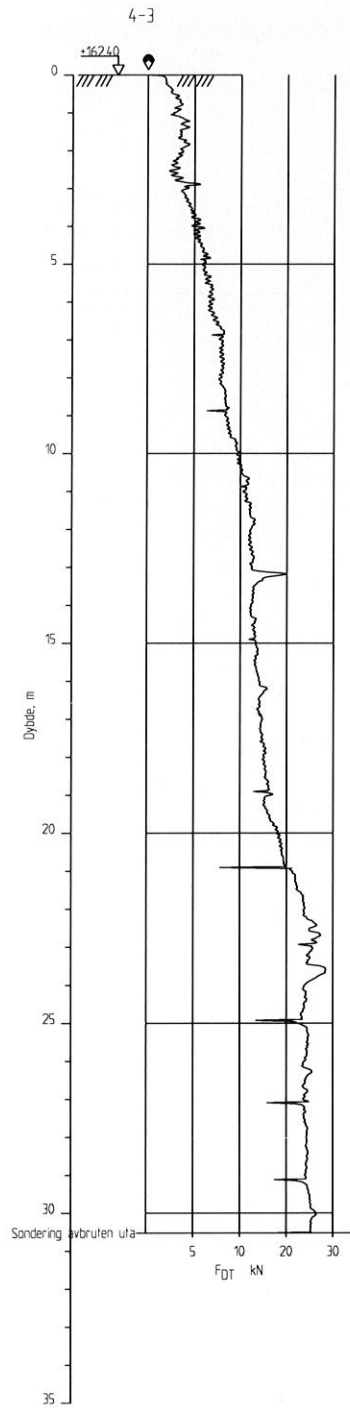




Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 GeoStrøm AS	Målestokk:	Figur 9	
	1:200		

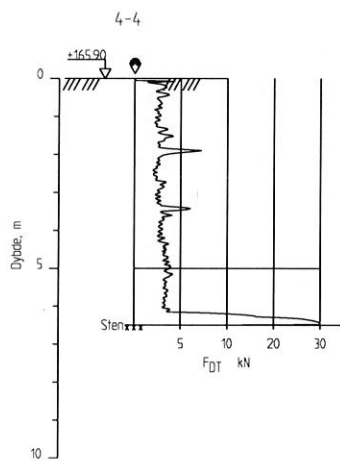



Prosjektnr. 1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykkssondering	
Rap. nr. 1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200 Figur 10	

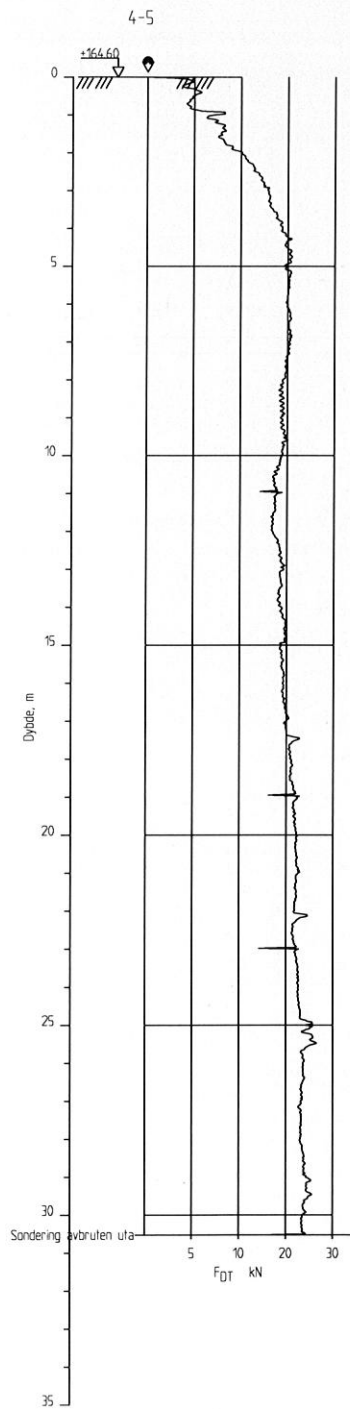


Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse: Dreietrykksondering
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn: Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014	
 GeoStrøm AS	Målestokk:
	1:200

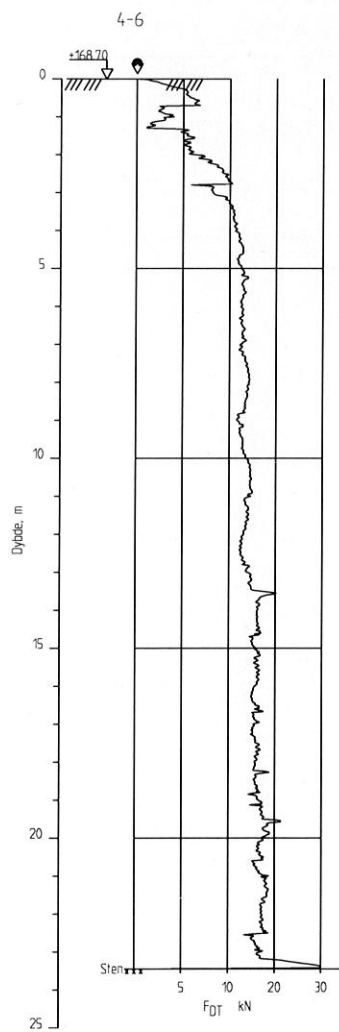
Figur 11




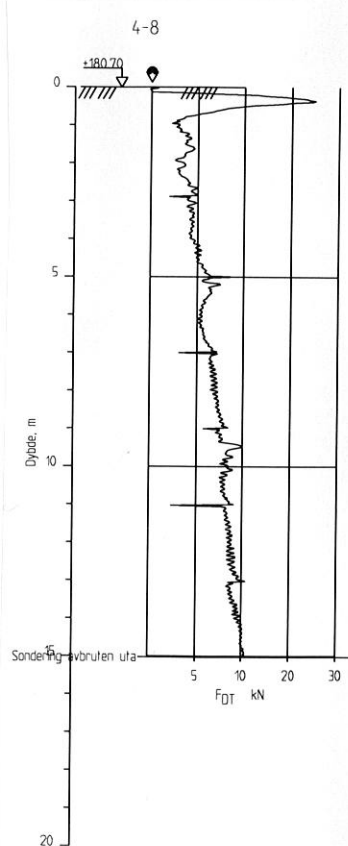
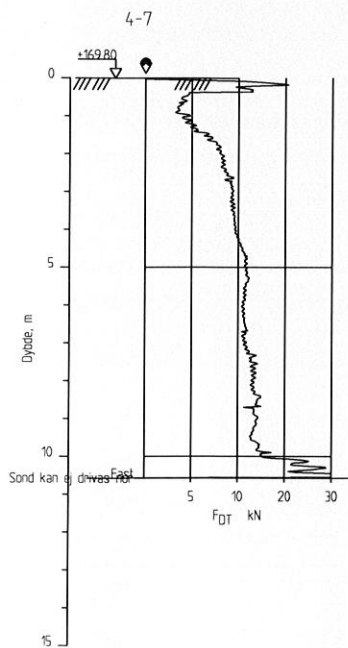
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse: Dreietrykksondering
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn: Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014	
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk: 1:200
	Figur 12




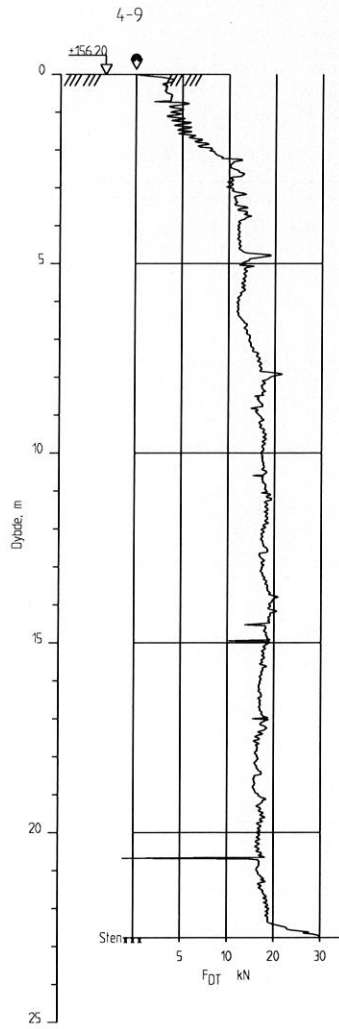
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk:
		1:200
		Figur 13




Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondring
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk: 1:200
		Figur 14

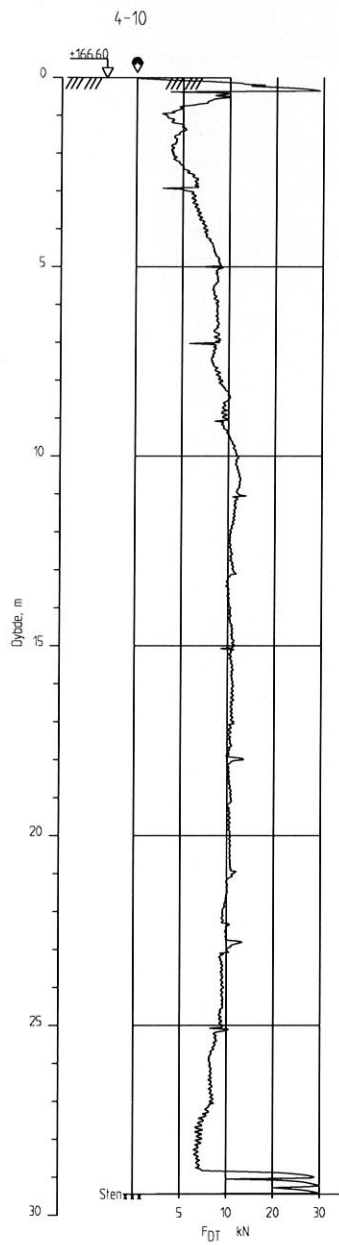



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondring
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk: 1:200
		Figur 15

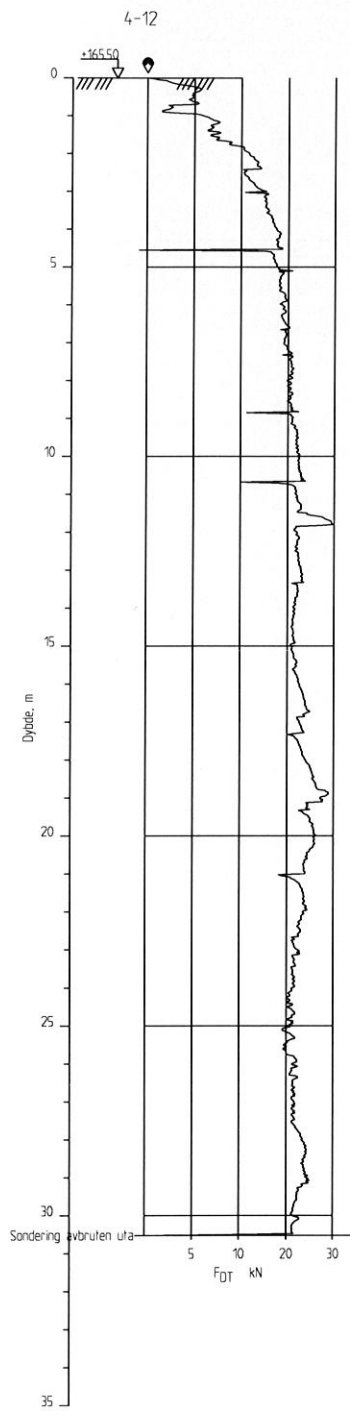



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200	
	Figur 16		

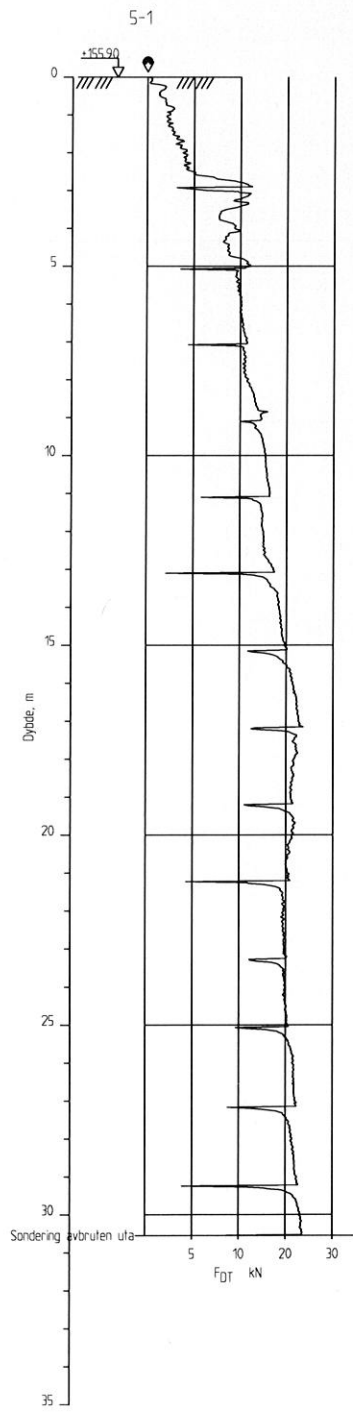





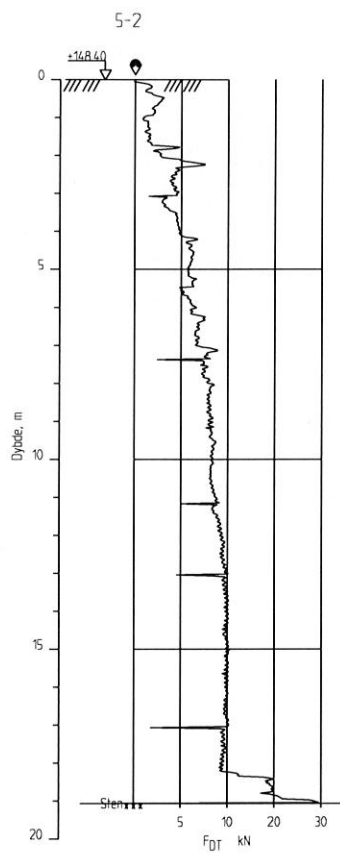
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondring
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk:
		1:200
		Figur 17




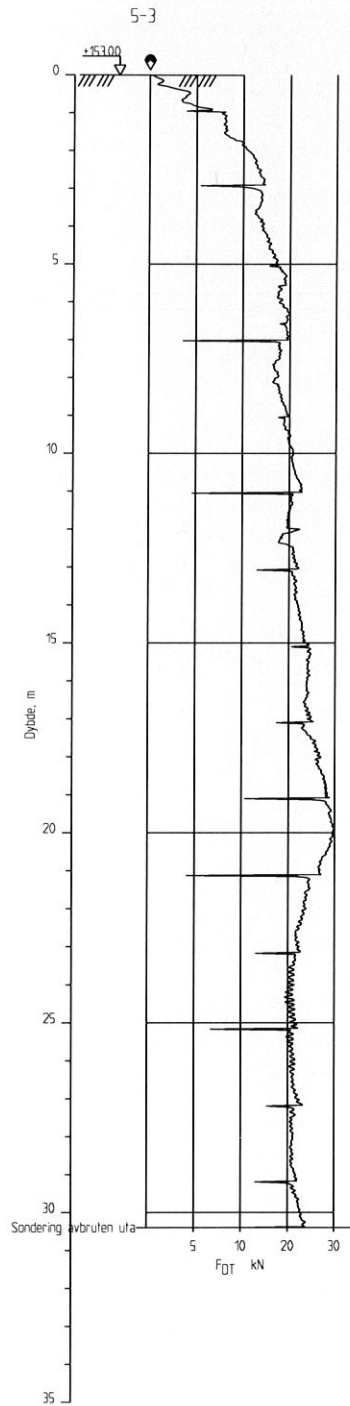
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
		Figur 18



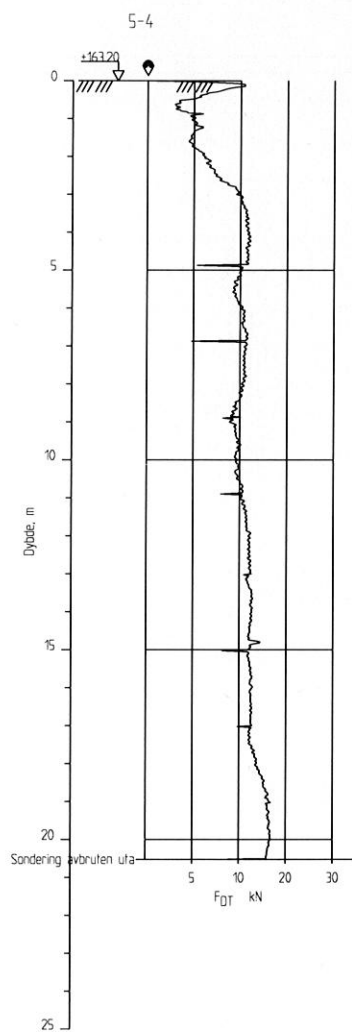
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200	
	Figur 19		




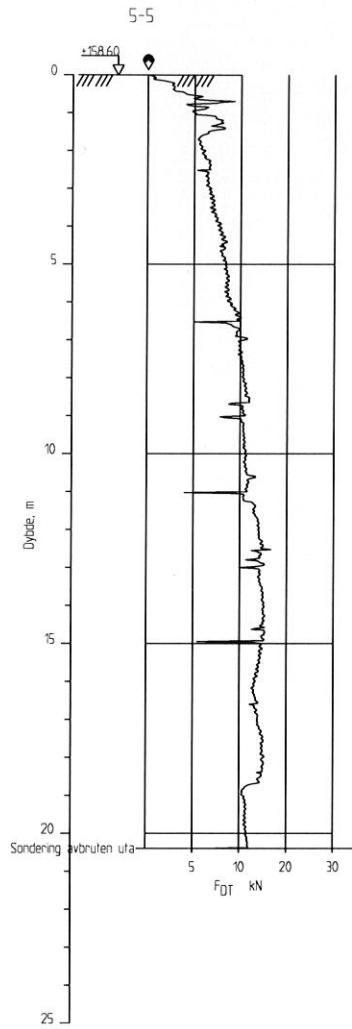
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
		Figur 20



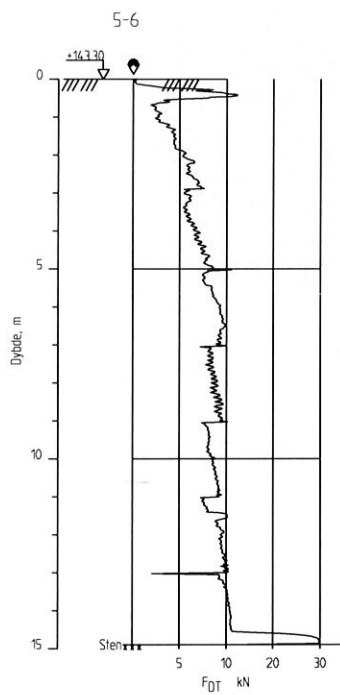
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk: 1:200
		Figur 21



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykkssondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk:	1:200
		Figur 22	

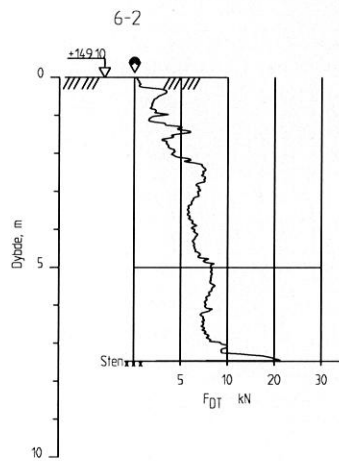
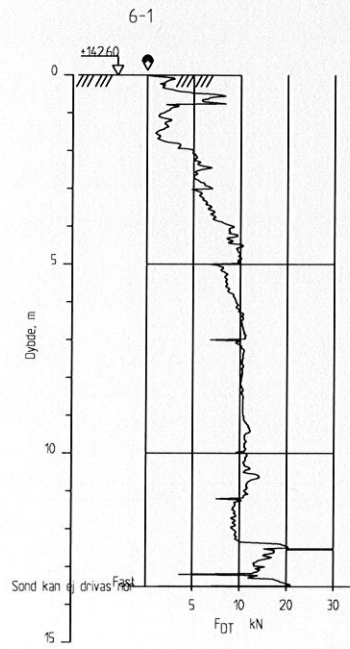



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondring
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk:
		1:200
		Figur 23

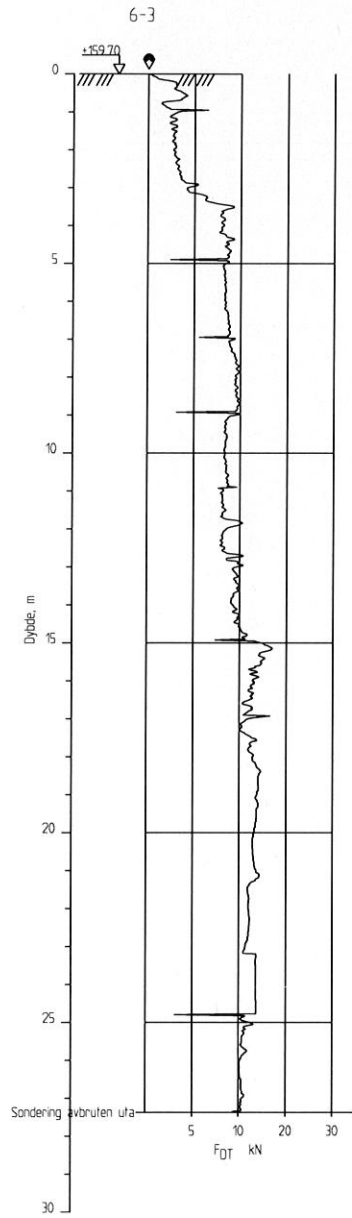



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200	
	Figur 24		

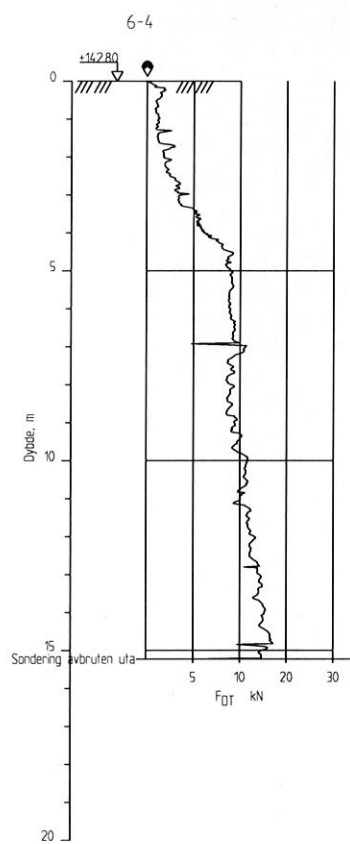




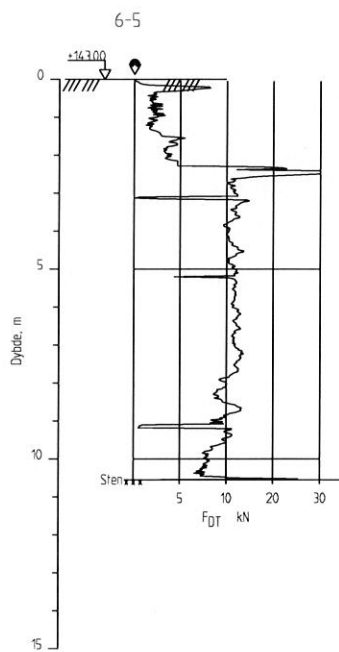
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
	Figur 25	



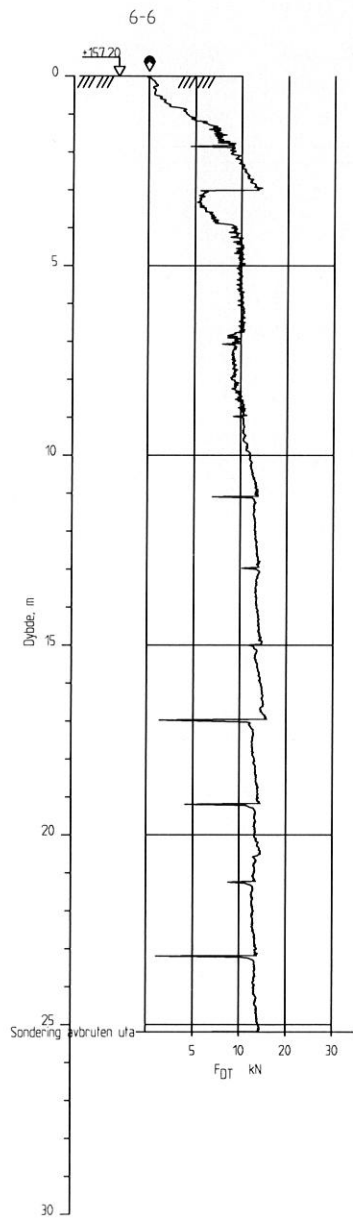
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykkssondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200	
		Figur 26	




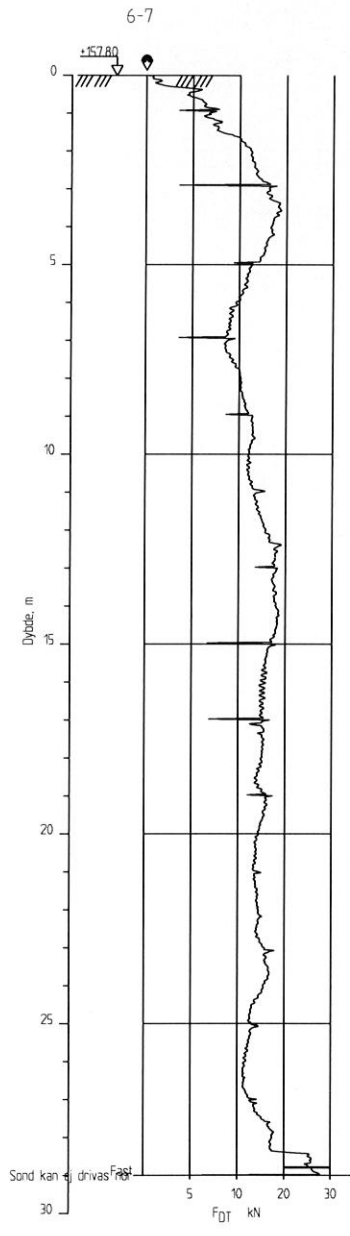
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykkssondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk:	Figur 27
		1:200	




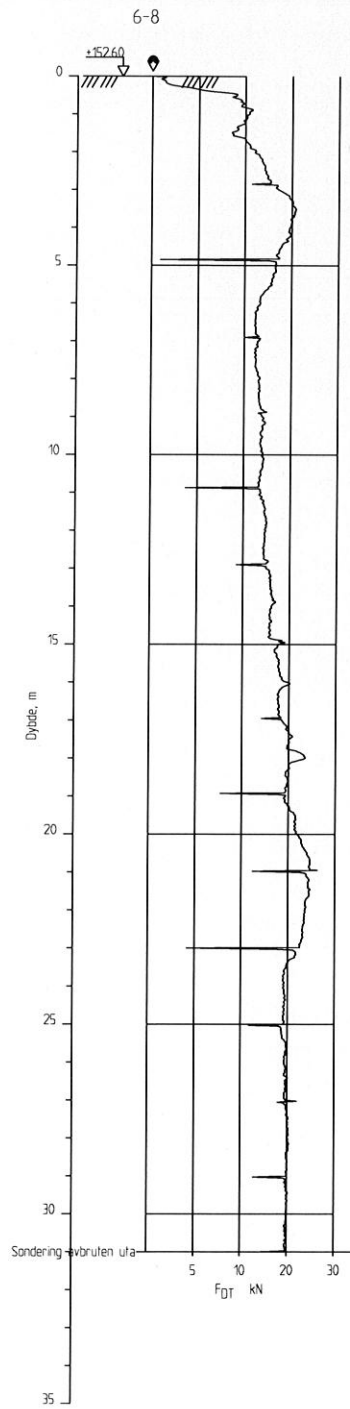
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykkssondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200	
		Figur 28	




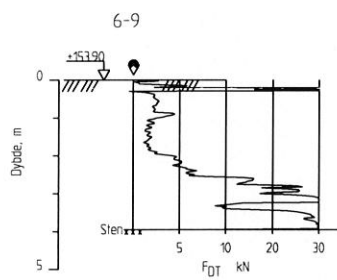
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykkssondering
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk: 1:200
		Figur 29




Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse: Dreietrykksondering				
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn: Trøgstad NVE				
Dato: 24/03 2014					
 <span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin-left: 10px;">GeoStrøm AS</span>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Målestokk:</td> <td style="padding: 2px;">1:200</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right; padding: 2px;">Figur 30</td> </tr> </table>	Målestokk:	1:200	Figur 30	
Målestokk:	1:200				
Figur 30					

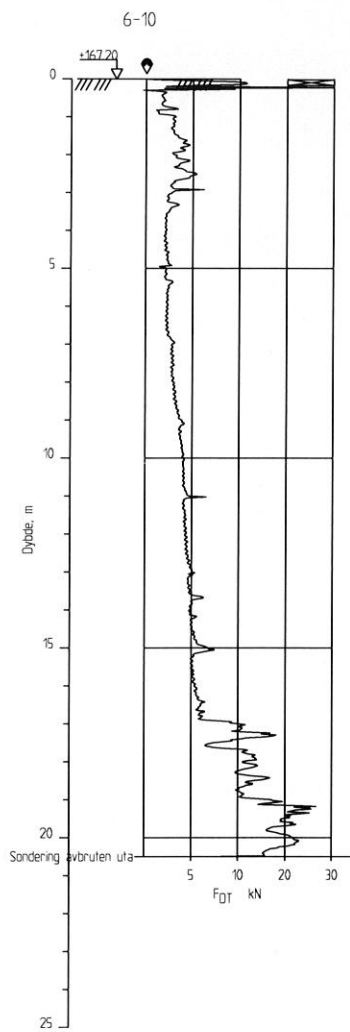



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykkssondering
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
		Figur 31

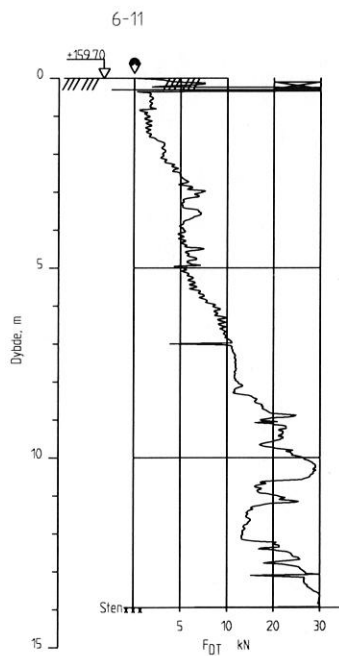



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk:	Figur 32
		1:200	

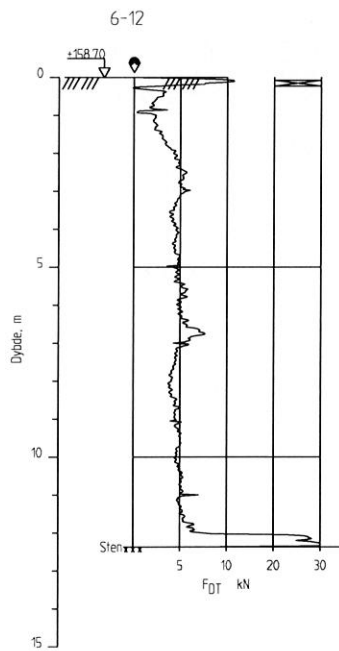





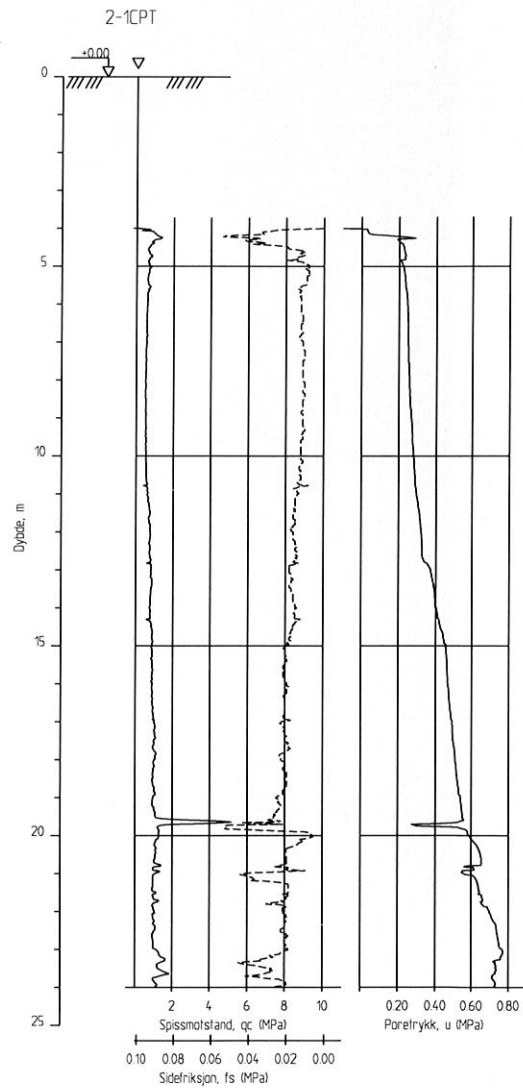
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykkssondering
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk:
		1:200
		Figur 33




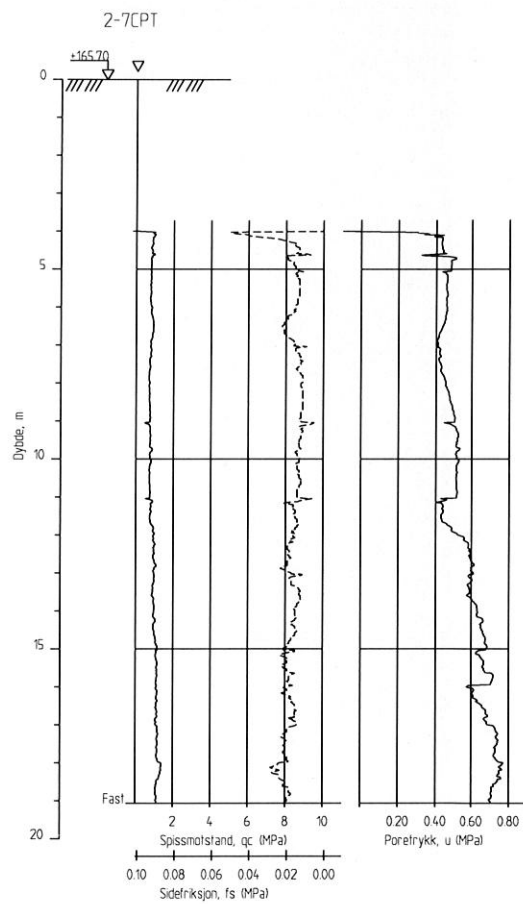
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykksondering	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200	
		Figur 34	




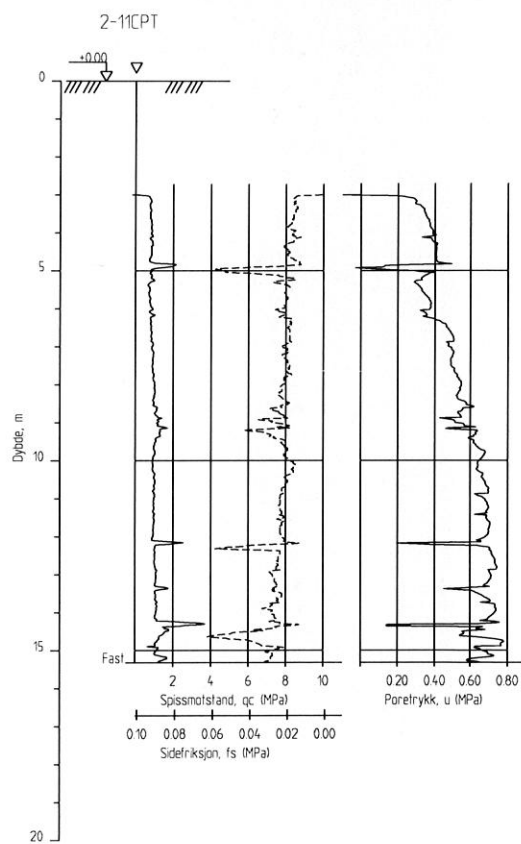
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	Dreietrykkssondering
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
		Figur 35




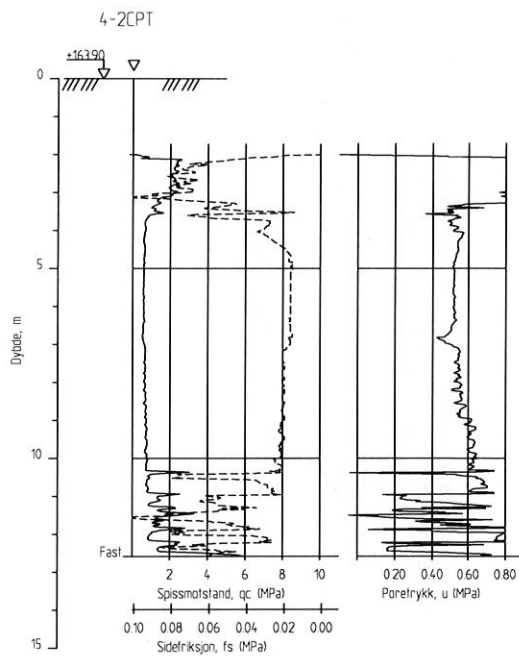
Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	CPTU 2-1
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
		Figur 36




Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	CPTU 2-7
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
		Figur 37



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	CPTU 2-11
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk: 1:200
		Figur 38



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	CPTU 4-2
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
		Figur 39

Poretrykksutjevning:

Fikk ikke gjennomført poretrykksutjevning

Prosjektnr. 1022

Rap.nr. 1022/R1

Dato: 07/04-14



GeoStrøm AS

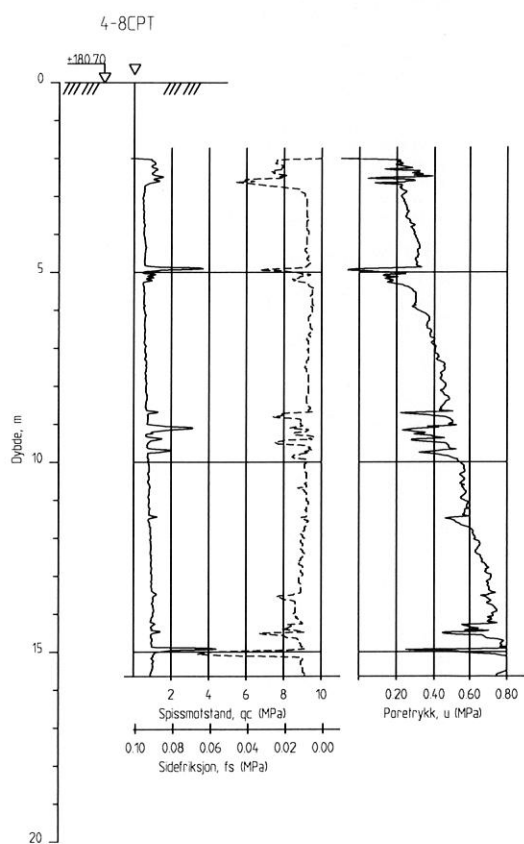
Kirkeveien 420, 3143 Kjøpmannskjær

[firma@geostrom.no](mailto:firma@geostrom.no) tel 33 33 30 60

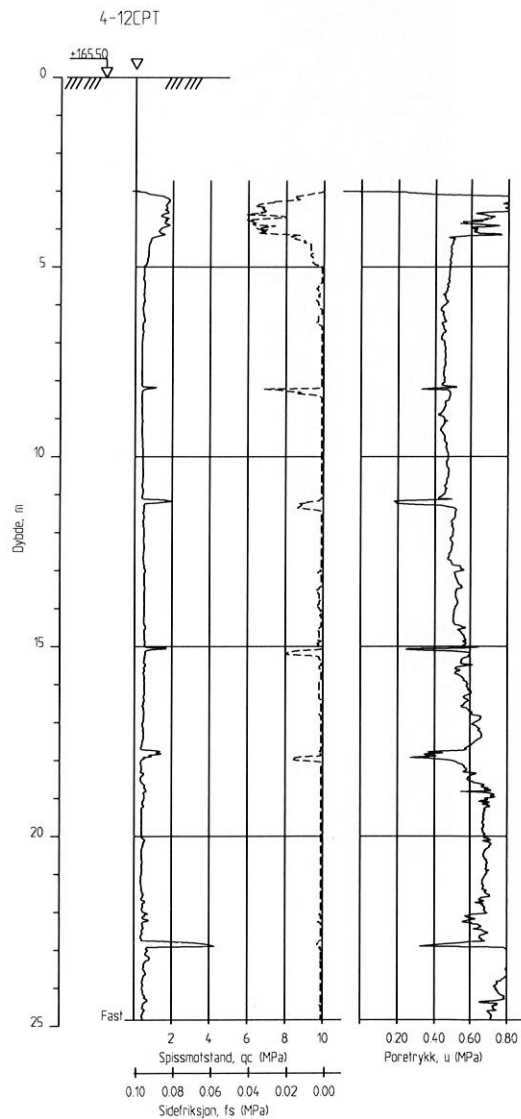
**Trøgstad NVE  
CPTU 4-2**


Figur: 39a





Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	CPTU 4-8
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
	Figur 40	



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	CPTU 4-12	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200	
	Figur 41		

Poretrykksutjevning:

Klokke:	Utjevning:
13:50	701
13:55	642
13:56	605

Får ikke til mer utjevning

Prosjektnr. 1022

Rap.nr. 1022/R1

Dato: 07/04-14



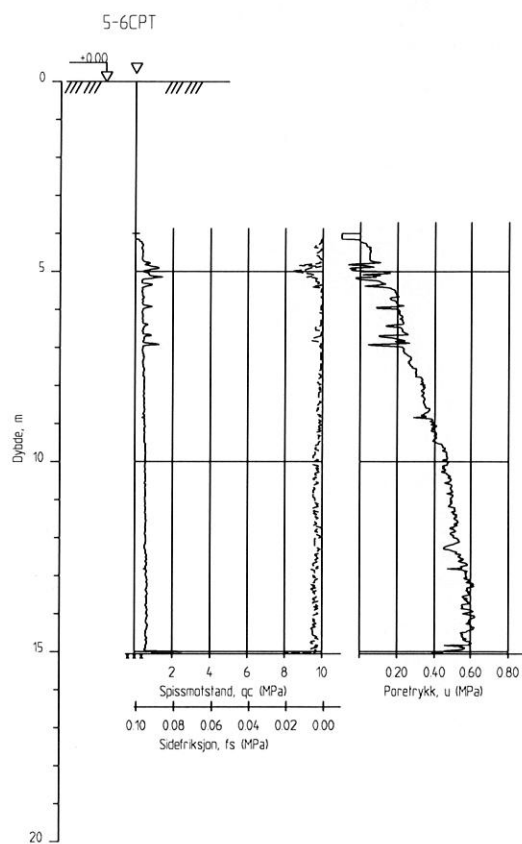
GeoStrøm AS

Kirkeveien 420, 3143 Kjøpmannskjær

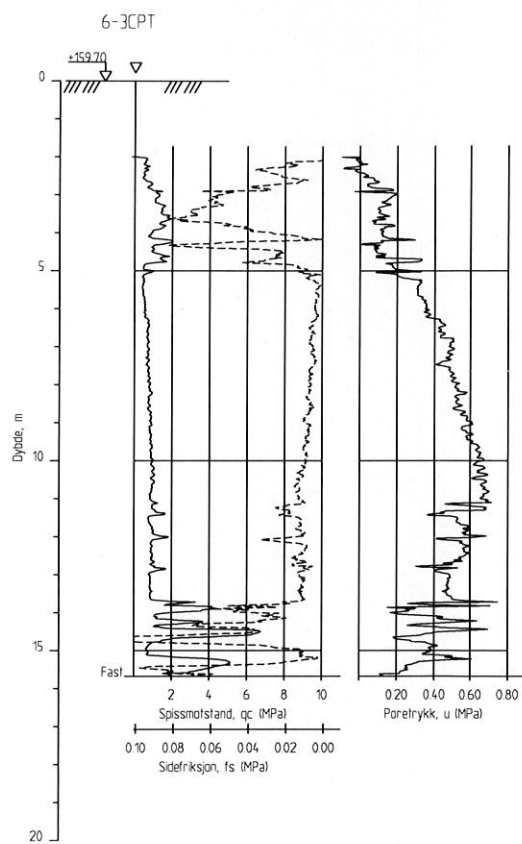
[firma@geostrom.no](mailto:firma@geostrom.no) tel 33 33 30 60


**Trøgstad NVE  
CPTU 4-12**

Figur: 41a



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	CPTU 5-6
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
	Figur 42	



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	CPTU 6-3	
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE	
Dato: 24/03 2014			
 <b>GeoStrøm AS</b>		Målestokk:	Figur 43
		1:200	

Poretrykksutjevning:

Klokke:            Utjevning:  
13:24            0,1

Ingen endring etter 15 minutter

Prosjektnr. 1022

Rap.nr. 1022/R1

Dato: 07/04-14



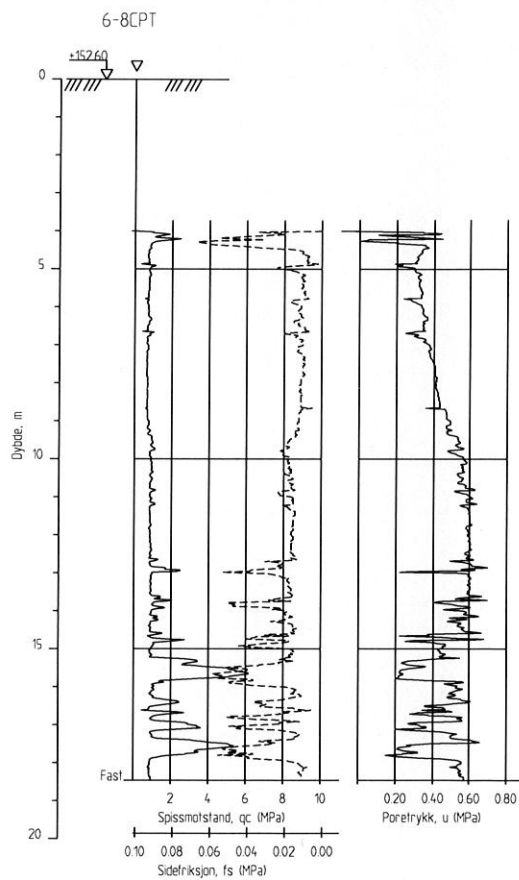
GeoStrøm AS


Kirkeveien 420, 3143 Kjøpmannskjær

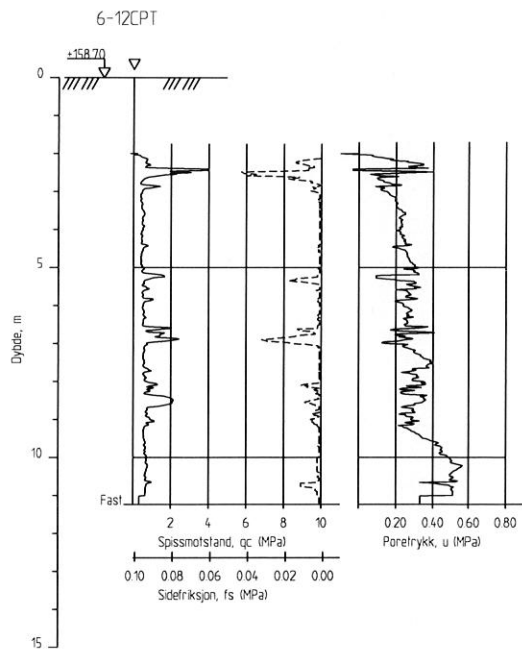
[firma@geostrom.no](mailto:firma@geostrom.no) tel 33 33 30 60

**Trøgstad NVE  
CPTU 6-3**

Figur: 43a



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	CPTU 6-8
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
		Figur 44



Prosjektnr.1022	Bor beskrivelse:	CPTU 6-12
Rap. nr.1022/R1	Prosjekt navn:	Trøgstad NVE
Dato: 24/03 2014		
 <b>GeoStrøm AS</b>	Målestokk:	1:200
		Figur 45



Poretrykksutjevning:

Klokke:	Utgjevning:
16:45	460
16:46	438
16:47	419
16:48	396
16:50	376
16:52	355
16:54	343
16:55	330
16:56	322
16:58	317
16:59	303
17:00	287
17:03	277
17:05	270
17:07	260
17:10	249
17:12	240
17:15	230
17:20	222
17:30	213

Stopper her.

Prosjektnr. 1022

Rap.nr. 1022/R1

Dato: 07/04-14



GeoStrøm AS

Kirkeveien 420, 3143 Kjøpmannskjær

[firma@geostrom.no](mailto:firma@geostrom.no) tel 33 33 30 60

**Trøgstad NVE  
CPTU 6-12**

Figur: 45a

Probe No 3096  
 Date of Calibration 20111212  
 Replacement of  
 Calibrated by Fredric Nyström  
 File name 3096 20111212 124945.doc


**Point Resistance**

Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	<b>1313</b>	
Resolution	18.60	kPa (12 bit resolution)
Resolution	0.5811	kPa (18 bit resolution)
Area factor (a)	0.624	

**ERRORS**

Max. Temperature effect when not loaded 34.2849 kPa  
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

**Local Friction**

Maximum Load	0.5	MPa
Range	0.5	MPa
Scaling Factor	<b>5919</b>	
Resolution	0.20	kPa (12 bit resolution)
Resolution	0.0064	kPa (18 bit resolution)
Area factor (b)	0.014	

**ERRORS**

Max. Temperature effect when not loaded 0.7488 kPa  
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

**Pore Pressure**

Maximum Load	2.5	MPa
Range	2.5	MPa
Scaling Factor	<b>2119</b>	
Resolution	1.15	kPa (12 bit resolution)
Resolution	0.0360	kPa (18 bit resolution)

**ERRORS**

Max. Temperature effect when not loaded 2.6640 kPa  
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

