

Kvikkleirekartlegging Mosjøen med omland

**Kartbladene Mosjøen 1826 I & Fustvatnet
1926 IV, M= 1:50 000
Grunnundersøkelser**

20061395-2

2.desember 2007

Ved elektronisk overføring kan det ikke garanteres for konfidensialiteten eller autentisiteten av dette dokumentet. Adressaten bør vurdere denne risikoen og ta fullt ansvar for bruk av dette dokumentet.

Dokumentet må ikke benyttes i utdrag eller til andre formål enn det dokumentet omhandler. Dokumentet må ikke reproduseres eller leveres til tredjemann uten eiers samtykke. Dokumentet må ikke endres uten samtykke fra NGI.

Neither the confidentiality nor the integrity of this document can be guaranteed following electronic transmission. The addressee should consider this risk and take full responsibility for use of this document.

This document shall not be used in parts, or for other purposes than the document deals with. The document shall not be copied, in parts or in whole, or be given to a third party without the proprietor's consent. No changes or amendments to the document shall be made without consent from NGI.



Kvikkleirekartlegging Mosjøen med omland

**Kartbladene Mosjøen 1826 I & Fustvatnet
1926 IV, M= 1:50 000
Grunnundersøkelser**

20061395-2

2. desember 2007

Oppdragsgiver: Norges Geologiske Undersøkelse

Kontaktperson: Terje Bargel
Kontraktreferanse: Avtaledokument 2004.
Kartlegging av fare og
risikoner for leirskred.

For Norges Geotekniske Institutt

Prosjektleder: Odd Gregersen

Rapport utarbeidet av: Trond Vernang



Sammendrag

Rapporten presenterer resultatene av feltarbeider som er utført i forbindelse med foreliggende prosjekt. Dreietrykksonderingene er tolket med hensyn på kvikkleire. Tolkningene er beheftet med noe usikkerhet, da den baseres på empirisk grunnlag. Undersøkelsene er kun orienterende, og vurdering av stabilitet forutsetter derfor supplerende undersøkelser.



Innhold

1	INNLEDNING	4
2	FELTARBEID	4
3	LABORATORIEARBEID.....	4
4	RESULTATER	4

Figurer

Figur A1–A94	Dreietrykksonderinger
Figur B1-B6	Vingeboringer

Tillegg

Tillegg I	Grunnundersøkelser – Tegnforklaring plan- og profiltegninger
Tillegg II	Grunnundersøkelser – Feltundersøkelser – boremetoder
Tillegg III	Grunnundersøkelser – Jordartsklassifisering

Kartbilag

1.	Kartbilag 1	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000
2.	Kartbilag 2	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000
3.	Kartbilag 3	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000
4.	Kartbilag 4	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000
5.	Kartbilag 5	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000
6.	Kartbilag 6	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000
7.	Kartbilag 7	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000
8.	Kartbilag 8	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000
9.	Kartbilag 9	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000
10.	Kartbilag 10	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000
11.	Kartbilag 11	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000
12.	Kartbilag 12	Oversikt over borepunkter	M = 1: 20 000

Kontroll- og referanseside



1 INNLEDNING

NGI har på oppdrag fra Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) utført kvikkleirekartlegging av kartbladene Mosjøen 1826 I & Fustvatnet 1926 IV. Dette er en del av det landsomfattende arbeidet med å kartlegge skredfarlige kvikkleireområder i Norge.

Grunnlag for arbeidet har vært kvartærgeologiske kart, dreietrykksonderinger utført av NGI høsten 2006, diverse rapporter om grunnundersøkelser fra jernbanelinjen, andre geotekniske firmaer, Statens vegvesen, samt informasjon fra Vefsn kommune og grunneiere i de befarte områdene. Befaringer førte til utelukkning av flere områder i kartleggingen på grunn av fjellblotninger.

2 FELTARBEID

Det er i alt utført 93 dreietrykksonderinger og 6 vingeboringer.

Feltarbeidet ble utført i perioden oktober-november 2006 og arbeidene ble utført av NGI ved boreleder Bjørn Thune. Plassering av borepunktene er vist på de vedlagte kartbladene, målestokk 1: 20 000, kfr. kartbilag 01-12.

3 LABORATORIEARBEID

Det er ikke tatt opp prøver og ikke utført laboratorieundersøkelser.

4 RESULTATER

Registreringskurvene fra dreietrykksonderingene er vist på figur A1-A94 og vingeboringene på figur B1-B6. I tillegg til disse kurvene er det angitt en del supplerende informasjon som er av betydning for boreresultatet. (Dreietrykksondering nr. 7 er ikke utført.)

Tolkningen av dreietrykksonderingene med hensyn på forekomst av kvikkleire, slik det fremgår av registreringskurvene, er basert på erfaring og vil dermed innebære en viss usikkerhet. Undersøkelsene må derfor kun betraktes som orienterende og må ikke alene legges til grunn for prosjektering, som for eksempel beregninger av skråningsstabilitet eller vurdering av virkningen av terrenginngrep. Kriteriene for tolkning av sonderingene er omtalt i rapport 20061395-1, "Risiko for kvikkleireskred".

Områdene med antatt eller påvist kvikkleire er avmerket på kartbilag 01-12. For beskrivelse av faresonene, nærmere opplysninger om kartleggingsarbeidene, forutsetningene for prosjektet og bruken av kartene henvises det til nevnte rapport.



Figurer

Dreietrykksondering A1 – A93

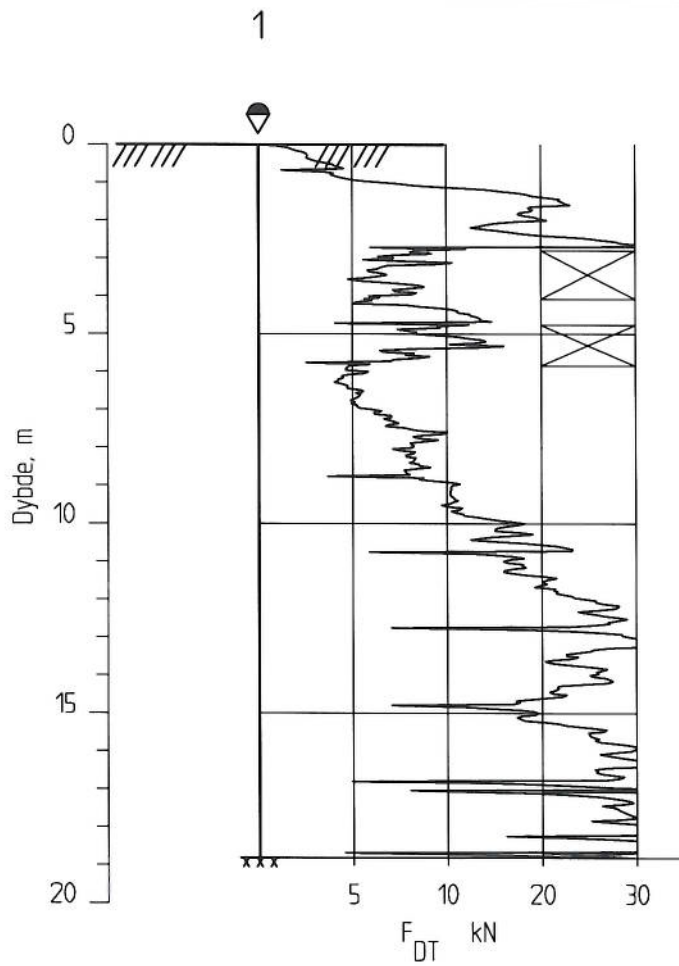
Vingeboring B1 – B6

Boredata innenfor kartbladene Mosjøen 1826 I & Fustvatnet 1926 IV

ID	Stedsnavn	Type boring	Boret dybde- Dreietrykk, m	Boret dybde- Vingeboring, m	Avsluttet mot	Koord. X- Euref 89	Koord. Y- Euref 89
1	Leirdalen	Dreietrykk	18.81		Faste masser	419107.63	7293209.78
2	Granåsen	Dreietrykk	21.5		Faste masser	418980.19	7293669.54
3	Grøva	Dreietrykk	20.14		Faste masser	419164.1	7294962.54
4	Hauglimoen	Dreietrykk	20.93		Faste masser	418691.43	7295974.81
5	Osheim	Dreietrykk	26.32		Faste masser	417808.2	7298618.04
6	Tverråga	Dreietrykk	22.55		Faste masser	416309.54	7297347.64
7	Aluminiumsverket	Ikke boret	-	-	-	-	-
8	Skog	Dreietrykk	18.81		Faste masser	418444.61	7300404.66
9	Nes Trelastbruk	Dreietrykk	15.01		Faste masser	417484.4	7305250.58
10	Alsgård	Dreietrykk	39.71		Faste masser	421682.28	7294154.82
11	Olsrud	Dreietrykk	50.54		Faste masser	421436.64	7296420.43
12	Solnør	Dreietrykk	34.9		Faste masser	420888.23	7297216.9
13	Ner-Bjørnågå	Dreietrykk	50.46		Faste masser	420305.45	7298137.4
14	Nordheim	Dreietrykk	23.19		Faste masser	419845.2	7298748.57
15	Øvstengdalen	Dreietrykk	27.33		Faste masser	419594.19	7299084.79
16	Skogseng	Dreietrykk	50.79		Faste masser	420078.31	7299876.78
17	Olderskog	Dreietrykk & Vingeboring	20.3	11	Faste masser	418484.51	7301614.18
18	Remdalen	Dreietrykk & Vingeboring	38.77	13	Faste masser	419692.25	7301030.08
19	Olderskog	Dreietrykk	36.52		Faste masser	419139.17	7301064.51
20	Olderskog	Dreietrykk	20.07		Faste masser	419321.75	7301688.25
21	Finnbrauta	Dreietrykk	50.06		Faste masser	419400.32	7302004.48
22	Langremma	Dreietrykk	50.5		Faste masser	419550.26	7301650.07
23	Andås	Dreietrykk	8.03		Faste masser	419706.77	7302358.31
24	Andås	Dreietrykk	5.21		Faste masser	419835.78	7302505.19
25	Kulstad	Dreietrykk	26.05		Faste masser	417988.14	7306177.79
26	Dalenget	Dreietrykk	14.38		Faste masser	418030.58	7305771.89
27	Remma	Dreietrykk	12.42		Faste masser	421686.69	7301557.16
28	Høgremma	Dreietrykk	41.99		Faste masser	421621.12	7303765.82
29	Vefsn landbruksskole	Dreietrykk	6.36		Faste masser	421512.08	7304549.86
30	Høglibakken	Dreietrykk	6.38		Faste masser	422050.01	7304202.07
31	Fjellstad	Dreietrykk	9.59		Faste masser	421217.38	7305841.72

ID	Stedsnavn	Type boring	Boret dybde- Dreietrykk, m	Boret dybde- Vingeboring, m	Avsluttet mot	Koord. X- Euref 89	Koord. Y- Euref 89
32	Grindmoen	Dreietrykk	6.23		Faste masser	420406.62	7304493.07
33	Skogen	Dreietrykk	4.51		Faste masser	420250.91	7305075.19
34	Stadremma	Dreietrykk	21.42		Faste masser	418688.01	7306659.76
35	Trongdalen	Dreietrykk	35.96		Faste masser	418429.19	7306424.61
36	Finnbraute	Dreietrykk	17.96		Faste masser	418543.06	7306250.11
37	Langtremma	Dreietrykk	22.34		Faste masser	418058.01	7307778.78
38	Båhola	Dreietrykk	23.81		Faste masser	418885.45	7308116.94
39	Myrmodalen	Dreietrykk	26.03		Faste masser	420545.41	7308564.06
40	Forsmoen	Dreietrykk & Vingeboring	17.53	6	Faste masser	420564.69	7308777.24
41	Bjørknes	Dreietrykk	3.95		Faste masser	421956.33	7309514.78
42	Risnes	Dreietrykk	14.77		Faste masser	423159.1	7309719.83
43	Østre Bjørknes	Dreietrykk	14.81		Faste masser	422763.81	7309799.88
44	Oseng	Dreietrykk	20.68		Faste masser	426964.81	7309080.34
45	Oseng	Dreietrykk & Vingeboring	25.28	7	Faste masser	427058.05	7309346.96
46	Jalen	Dreietrykk	28.56		Faste masser	421513.96	7309391.51
47	Haukland	Dreietrykk	5.34		Faste masser	421678.7	7309610.39
48	Vollmyra	Dreietrykk	13.84		Faste masser	421963.77	7309944.19
49	Fustvatnet	Dreietrykk	10.6		Faste masser	422802.01	7310729.19
50	Lendemobekken	Dreietrykk	4.92		Faste masser	422521.64	7310739.03
51	Granrem	Dreietrykk	11.51		Faste masser	422685.19	7311207.56
52	Mobakken	Dreietrykk	6.52		Faste masser	421773.98	7311679.79
53	Toftan	Dreietrykk	7.75		Faste masser	422302.05	7312470.46
54	Kægvik	Dreietrykk	5.63		Faste masser	429121.1	7318689.75
55	Strauman	Dreietrykk	6.47		Faste masser	428309.82	7317110.24
56	Skropremma	Dreietrykk	9.77		Faste masser	422964.06	7319867.83
57	Kommermo	Dreietrykk	9		Faste masser	422740.63	7319552.75
58	Dambakkmyra	Dreietrykk	12.95		Faste masser	422800.79	7320344.76
59	Nilsskog	Dreietrykk	11.98		Faste masser	420697.03	7319101.32
60	Djupbekkenget	Dreietrykk	13.04		Faste masser	419946.11	7318154.6
61	Leirveggenget	Dreietrykk	24.6		Faste masser	419627.87	7317869.85
62	Forsmo	Dreietrykk	6.25		Faste masser	419185.68	7317459.53
63	Hestvadremneset	Dreietrykk	24.69		Faste masser	418674.81	7317152.97
64	Permannenget	Dreietrykk	25.56		Faste masser	418364.94	7316953.65
65	Langstraumhaugen	Dreietrykk	40.78		Faste masser	417991.42	7316890.01

ID	Stedsnavn	Type boring	Boret dybde- Dreietrykk, m	Boret dybde- Vingeboring, m	Avsluttet mot	Koord. X- Euref 89	Koord. Y- Euref 89
66	Storhaugen	Dreietrykk	30.39		Faste masser	416855.8	7316201.59
67	Holandsvika	Dreietrykk	38.49		Faste masser	415951.32	7315536.62
68	Båtstrandmoen	Dreietrykk	6.03		Faste masser	420177.34	7319898.44
69	Lamoen	Dreietrykk	5.53		Faste masser	419529.04	7318663.79
70	Skogvoll	Dreietrykk	28.36		Faste masser	418398.44	7318132.82
71	Haugan	Dreietrykk	26.79		Faste masser	418782.01	7317685.61
72	Moen	Dreietrykk	21.65		Faste masser	418251.04	7317285.29
73	Stuvlandåsen	Dreietrykk	9.19		Faste masser	416818.95	7316699.05
74	Stuvland	Dreietrykk	19.47		Faste masser	416242.76	7315962.07
75	Slåttrembekken	Dreietrykk	36.55		Faste masser	415390.2	7315603.62
76	Myrvang gård	Dreietrykk	28.54		Faste masser	414837.47	7315220.06
77	Drevland gård	Dreietrykk	8.82		Faste masser	414160.78	7314682.39
78	Garbakken	Dreietrykk	36.5		Faste masser	415339.95	7314791.26
79	Holand	Dreietrykk	16.57		Faste masser	415638.1	7313421.14
80	Holand nord	Dreietrykk	12.09		Faste masser	415303.11	7313680.76
81	Snauvika	Dreietrykk & Vingeboring	30.97	7	Faste masser	415411.98	7312937.08
82	Lien, Sundøya	Dreietrykk	26.41		Faste masser	399163.52	7319227.11
83	Åkvik, Sundøya	Dreietrykk	2.73		Faste masser	402555.96	7320639.44
84	Justad, Sundøya	Dreietrykk	7.52		Faste masser	404628.33	7321629.49
85	Søfting	Dreietrykk & Vingeboring	9.74	8	Faste masser	416276.26	7311448.03
86	Søfting	Dreietrykk	11.03		Faste masser	416262.86	7311314.03
87	Krokan	Dreietrykk	15.75		Faste masser	416721.22	7311292.64
88	Krokan	Dreietrykk	14.83		Faste masser	416643.75	7311184.47
89	Romstad	Dreietrykk	25.91		Faste masser	417335.87	7310361.53
90	Myrremma	Dreietrykk	32.67		Faste masser	417698.37	7309823.62
91	Veset	Dreietrykk	18.02		Faste masser	417053.76	7310135.69
92	Rynes	Dreietrykk	5.3		Faste masser	416613.78	7307083.63
93	Rynes	Dreietrykk	5.97		Faste masser	416480.77	7306947.69
94	Rynes	Dreietrykk	6.82		Faste masser	416955.82	7306667.04



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A1

Dreietrykksondring
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

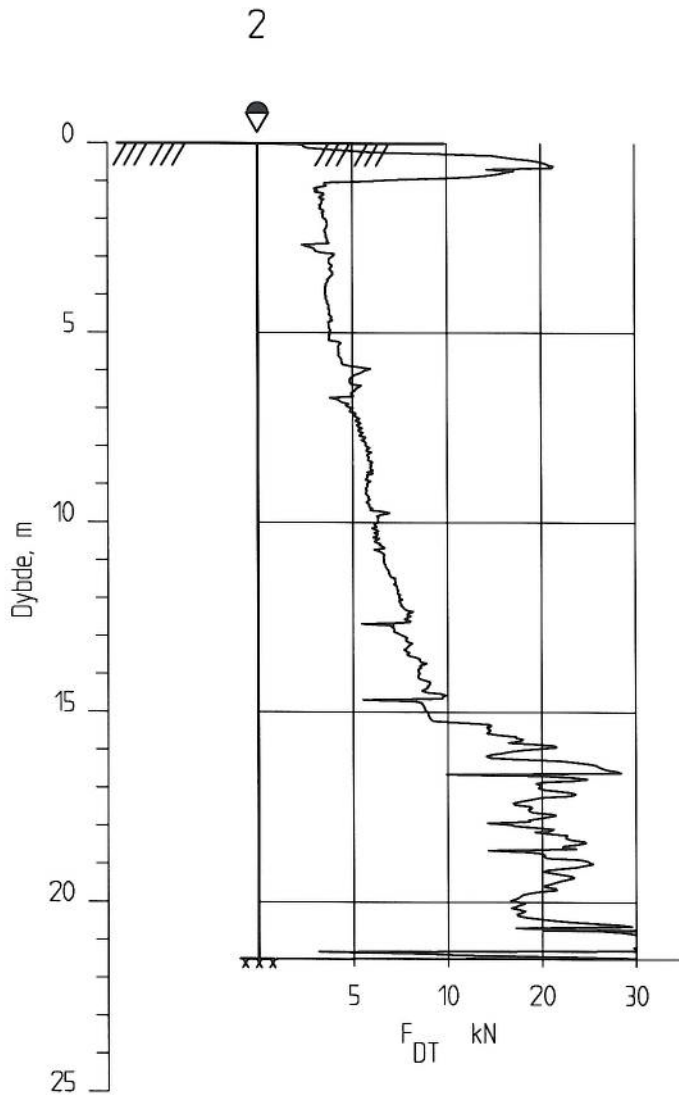
Borhull 1
Posisjon: X 419100 Y 7293200

Kontrollert

Godkjent
[Signature]



Dato boret :25.10.2006



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A2

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
TJV

Dato:
11.12.06

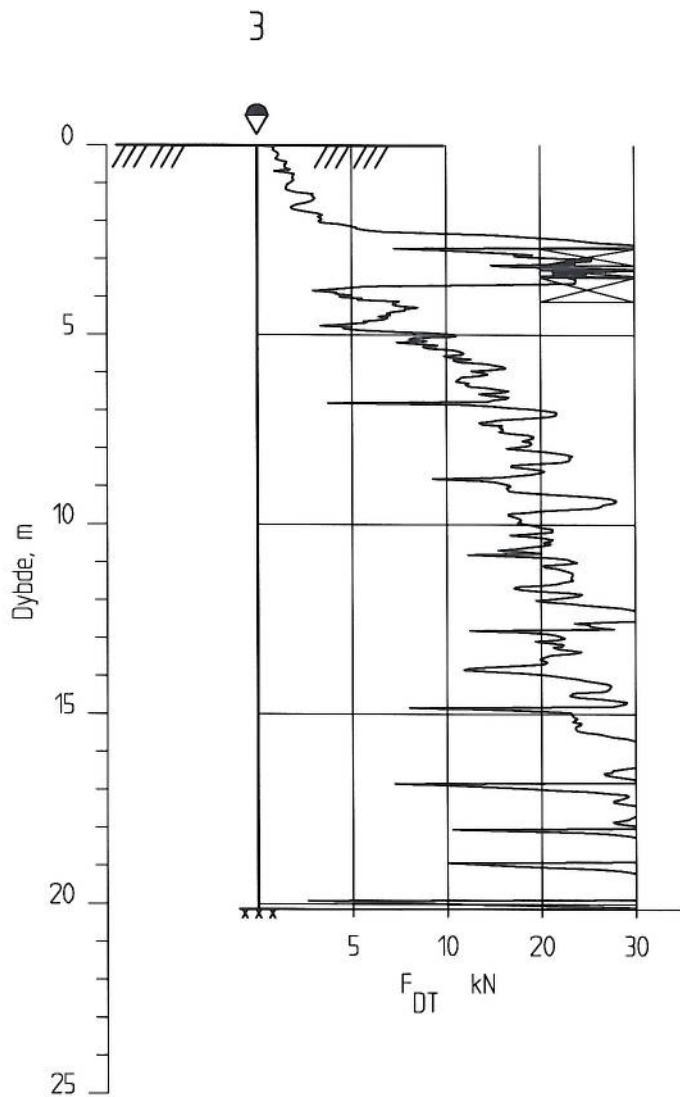
Borhull 2
Posisjon: X 419000 Y 7293650

Kontrollert
97

Godkjent
TJV

Dato boret :25.10.2006





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 3
Posisjon: X 419150 Y 7294950

Dato boret :26.10.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A3

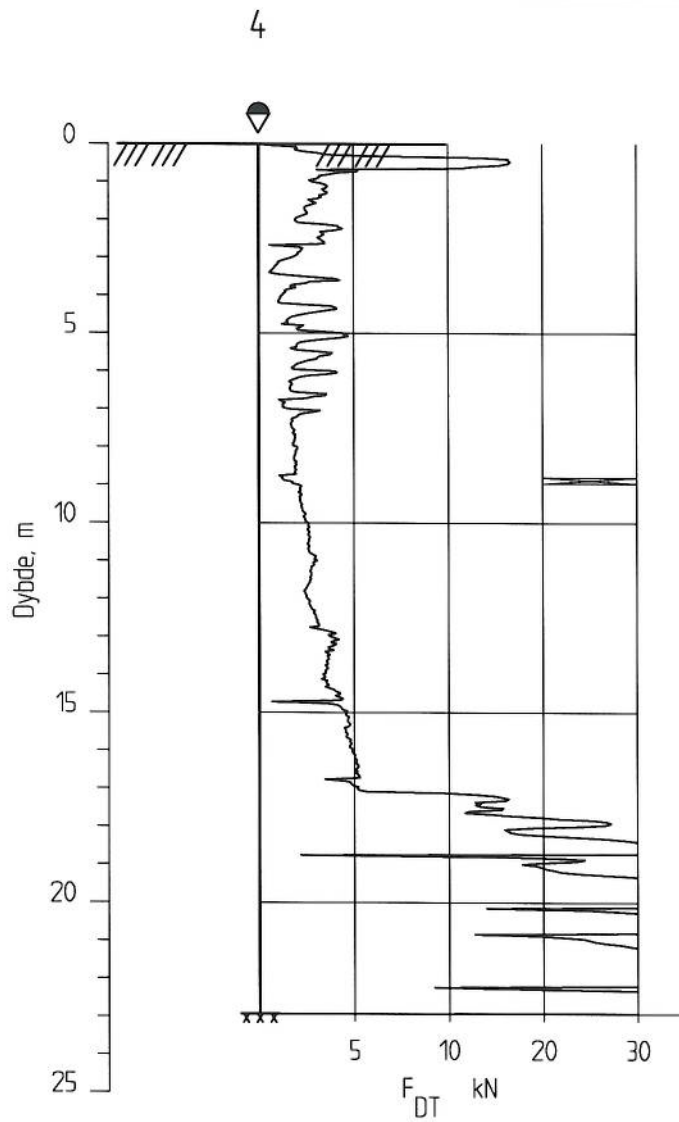
Tegner
T.W.

Dato:
11.12.06

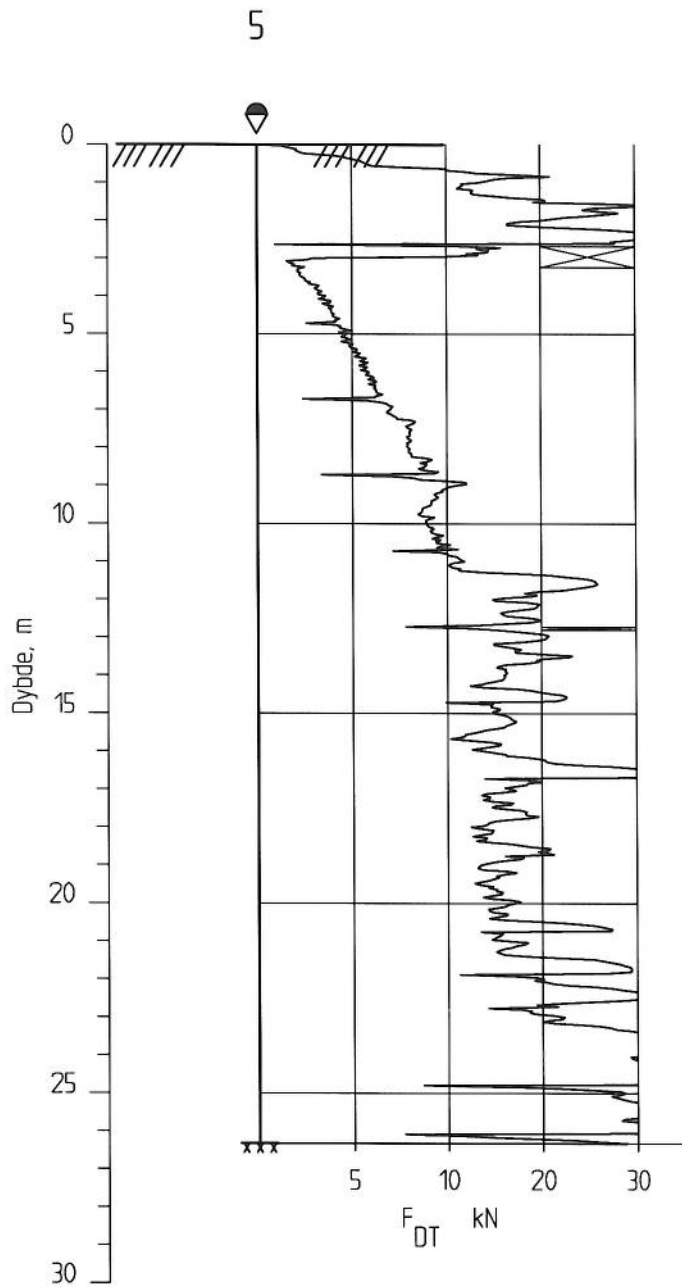
Kontrollert
9

Godkjent
T.W.





<h2 style="margin: 0;">Kvikkleirekartlegging Mosjøen</h2>		Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A4
		Tegner <i>[Signature]</i>	Dato: 11.12.06
Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull 4 Posisjon: X 418700 Y 7295950		Kontrollert <i>[Signature]</i>	
		Godkjent <i>[Signature]</i>	



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A5

Dreietrykksondering
M = 1 : 200

Tegner
JrV

Dato:
11.12.06

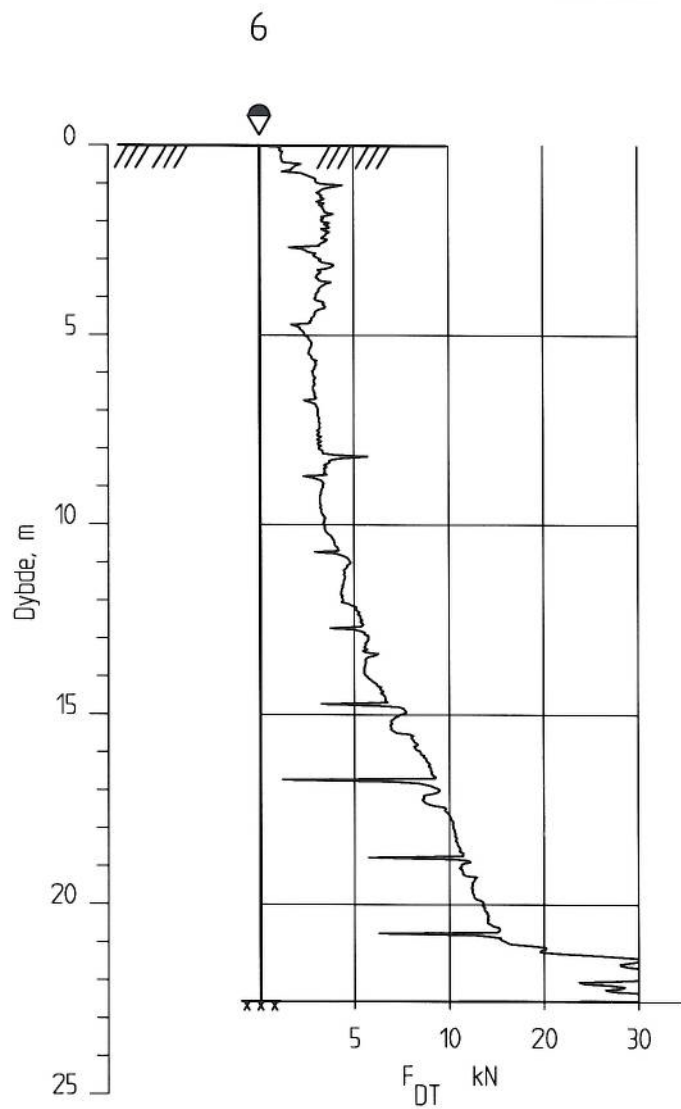
Borhull 5
Posisjon: X 417800 Y 7298600

Kontrollert
9

Godkjent
JrV

Dato boret :26.10.2006





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 6
Posisjon: X 416300 Y 7297350

Dato boret :28.10.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A6

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Kontrollert

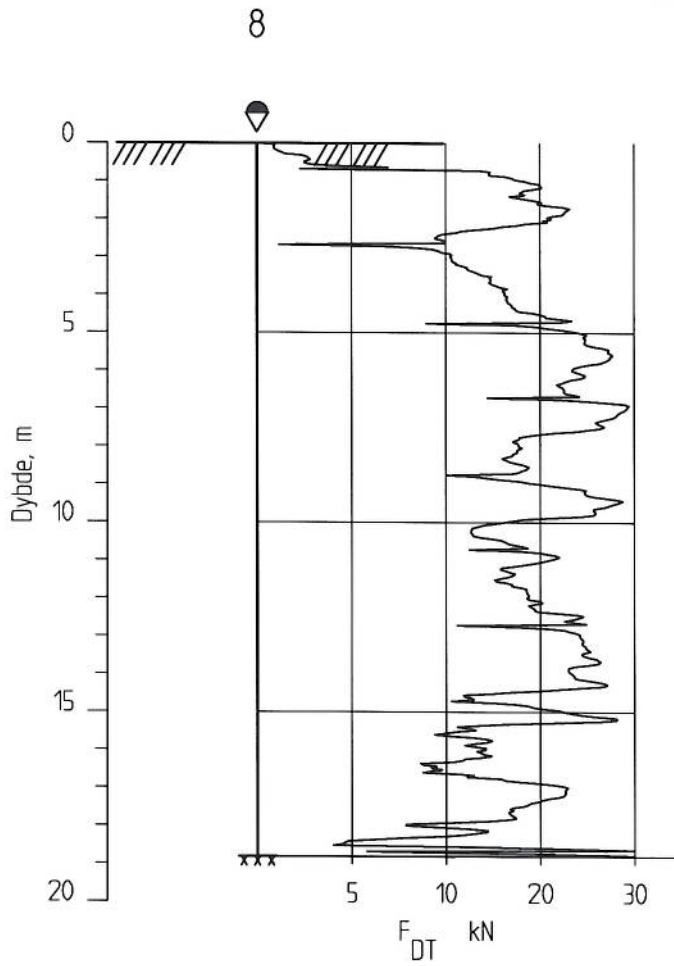
Godkjent
[Signature]



Dreietrykk 7 er ikke utført

Kvikkleirekartlegging Mosjøen	Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A7
Dreietrykksondering M = 1 : 200	Tegner 	Dato: 11.12.06
Borhull 7 Posisjon:	Kontrollert 9 Godkjent 	 NGI

Dato boret :



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A8

Dreietrykksondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

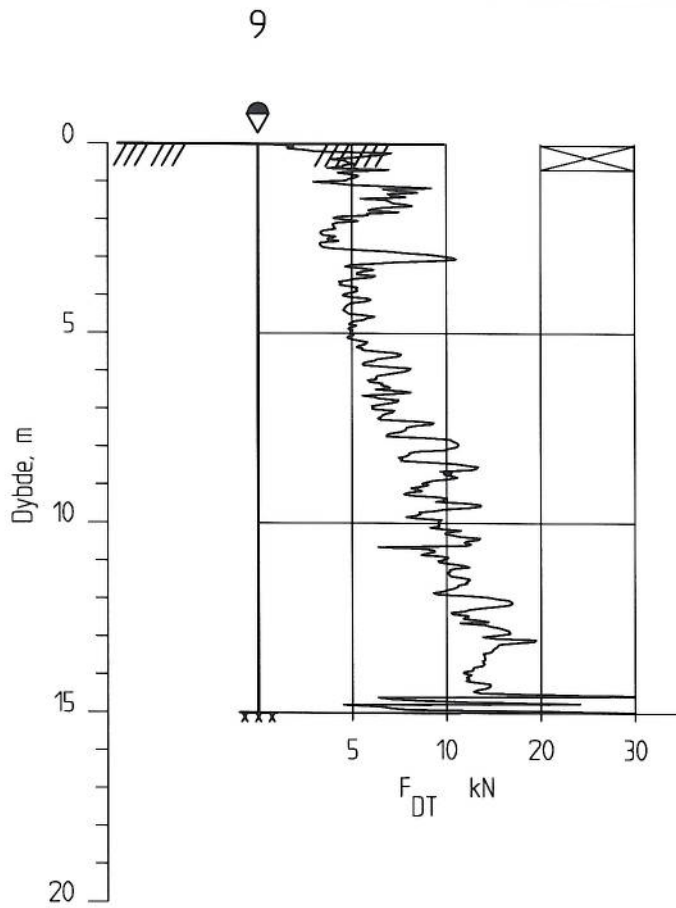
Borhull 8
Posisjon: X 418450 Y 7300400

Kontrollert

Godkjent

Dato boret :28.10.2006





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 9
Posisjon: X 417500 Y 7305250

Dato boret :14.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A9

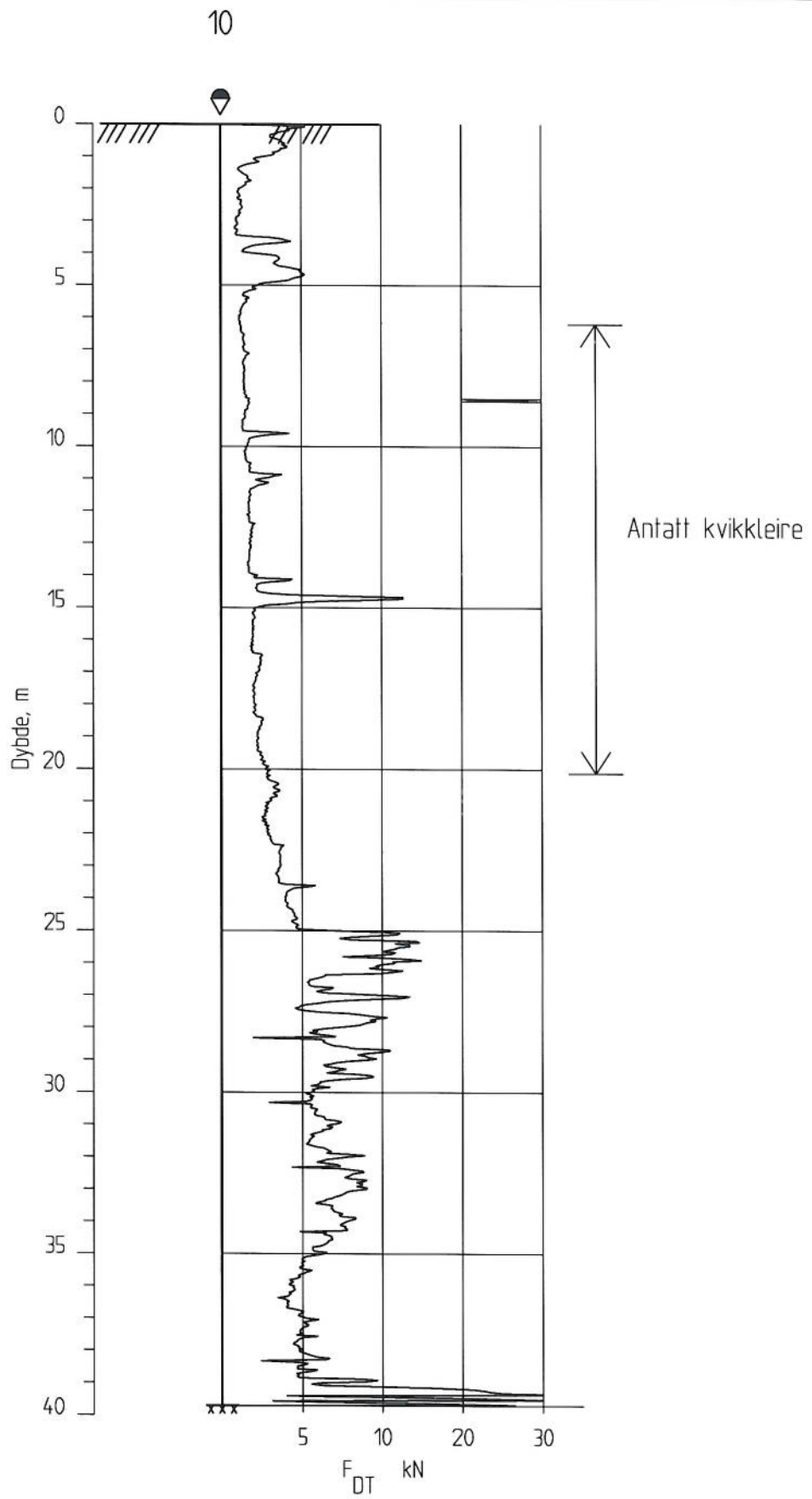
Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

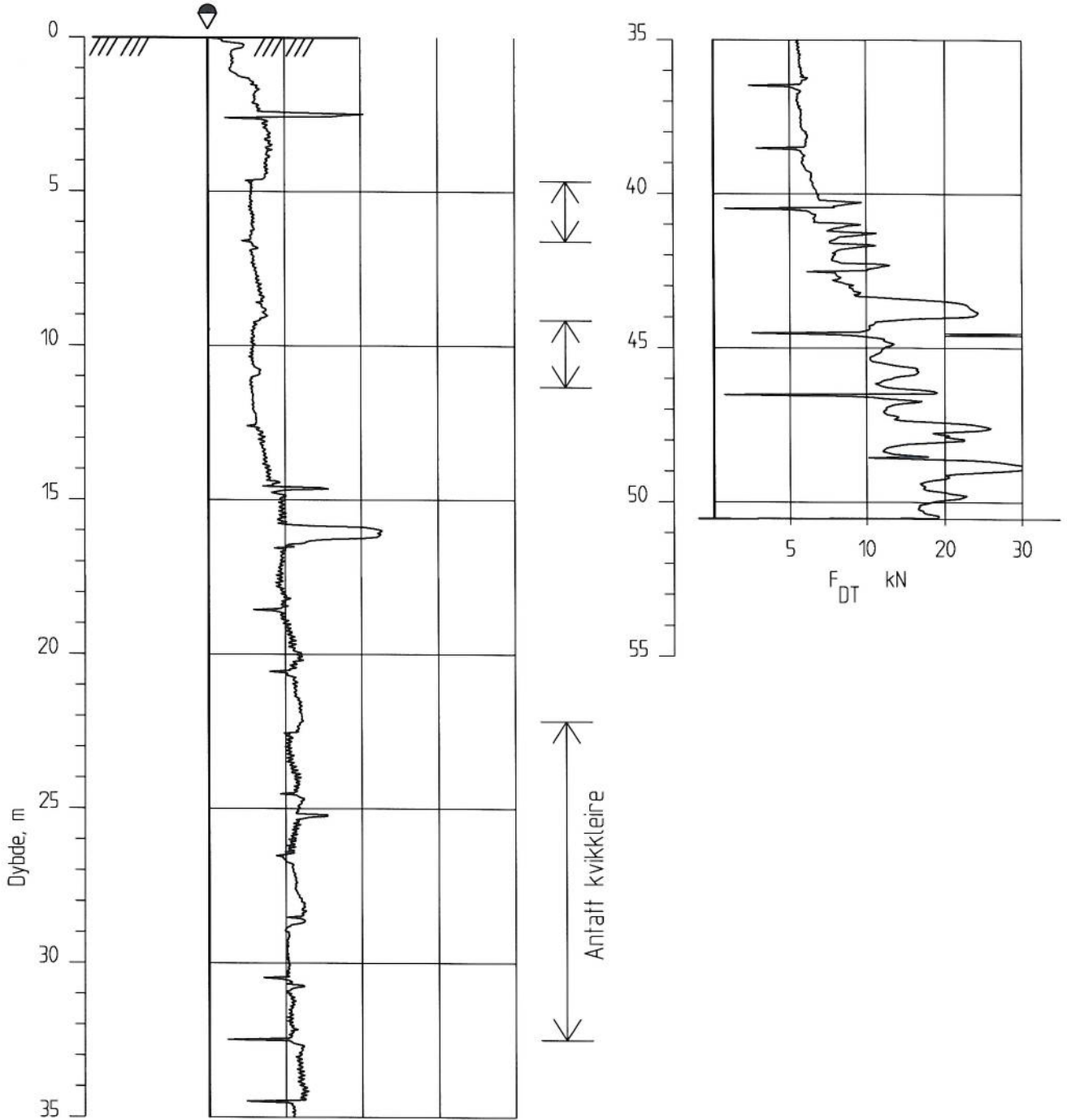
Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen	Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A10
	Tegner <i>[Signature]</i>	Dato: 11.12.06
Dreietrykksondering M = 1 : 200	Kontrollert <i>[Signature]</i>	
Borhull 10 Posisjon: X 421700 Y 7294150	Godkjent <i>[Signature]</i>	
Dato boret :29.10.2006		

11



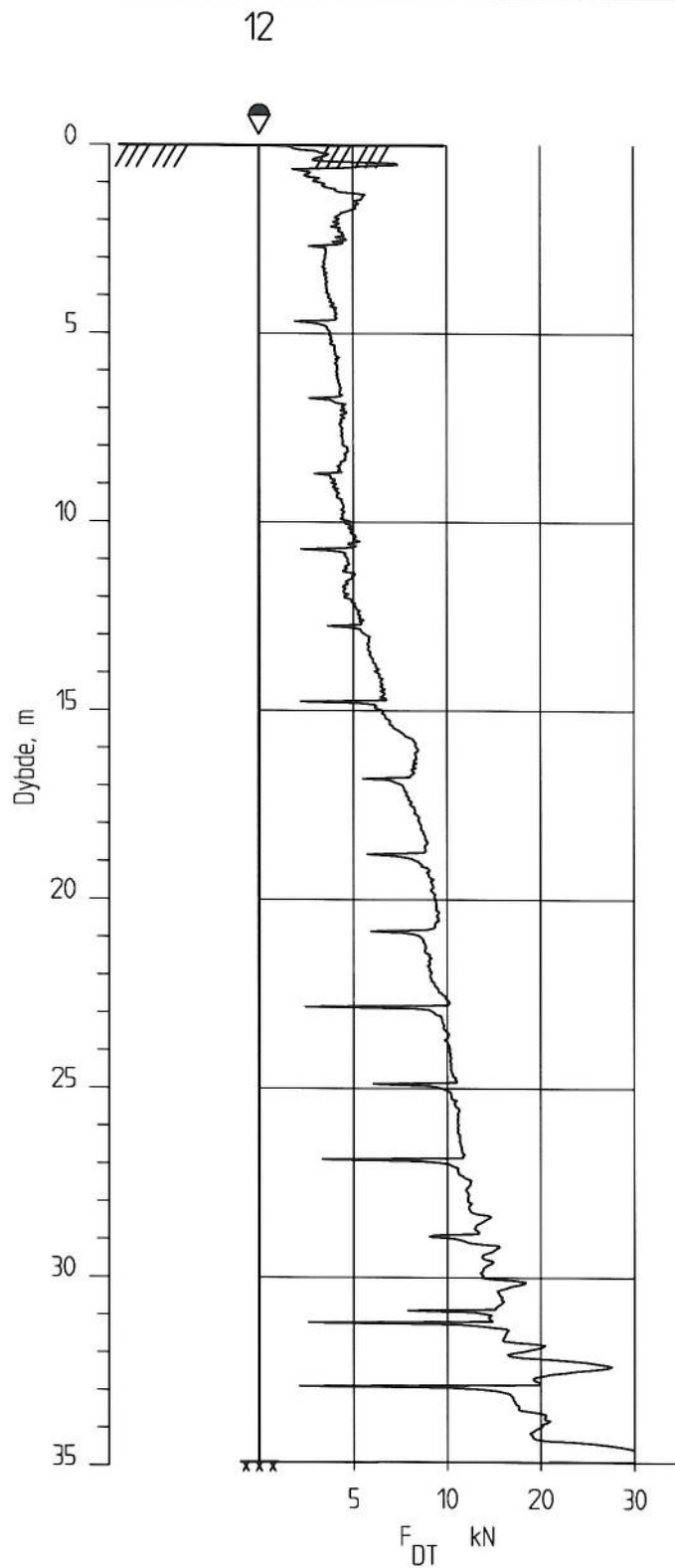
Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 11
Posisjon: X 421450 Y 7296400

Dato boret :29.10.2006

Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A11
Tegner <i>[Signature]</i>	Dato: 11.12.06
Kontrollert <i>[Signature]</i>	
Godkjent <i>[Signature]</i>	



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A12

Dreietrykksondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]
Dato: 11.12.06

Kontrollert

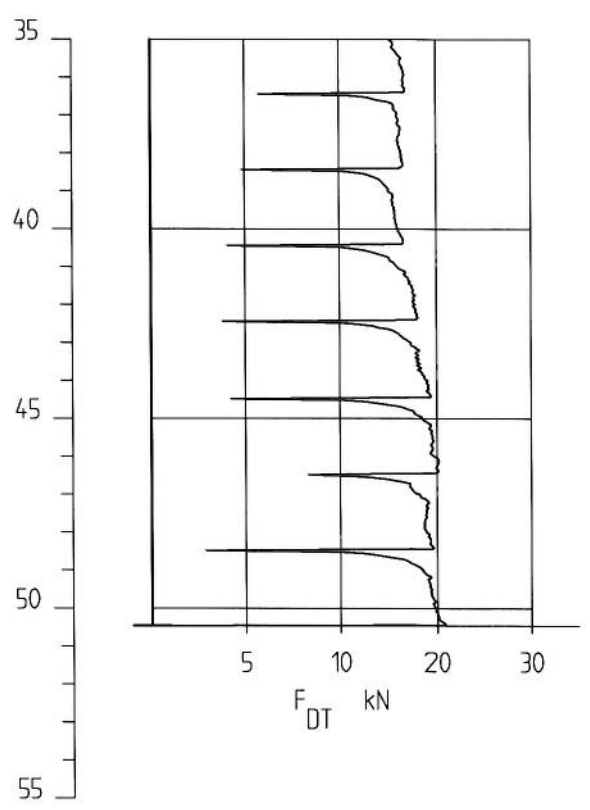
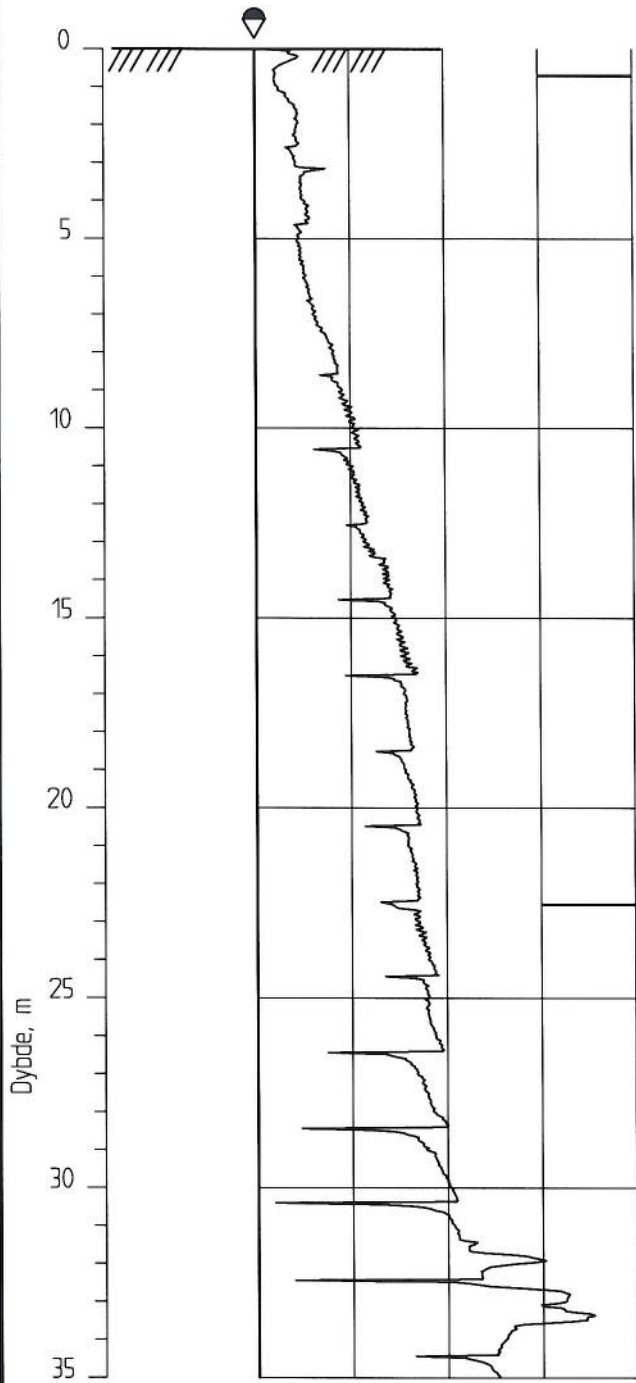
Godkjent
[Signature]



Borhull 12
Posisjon: X 420900 Y 7297200

Dato boret :26.11.2006

13



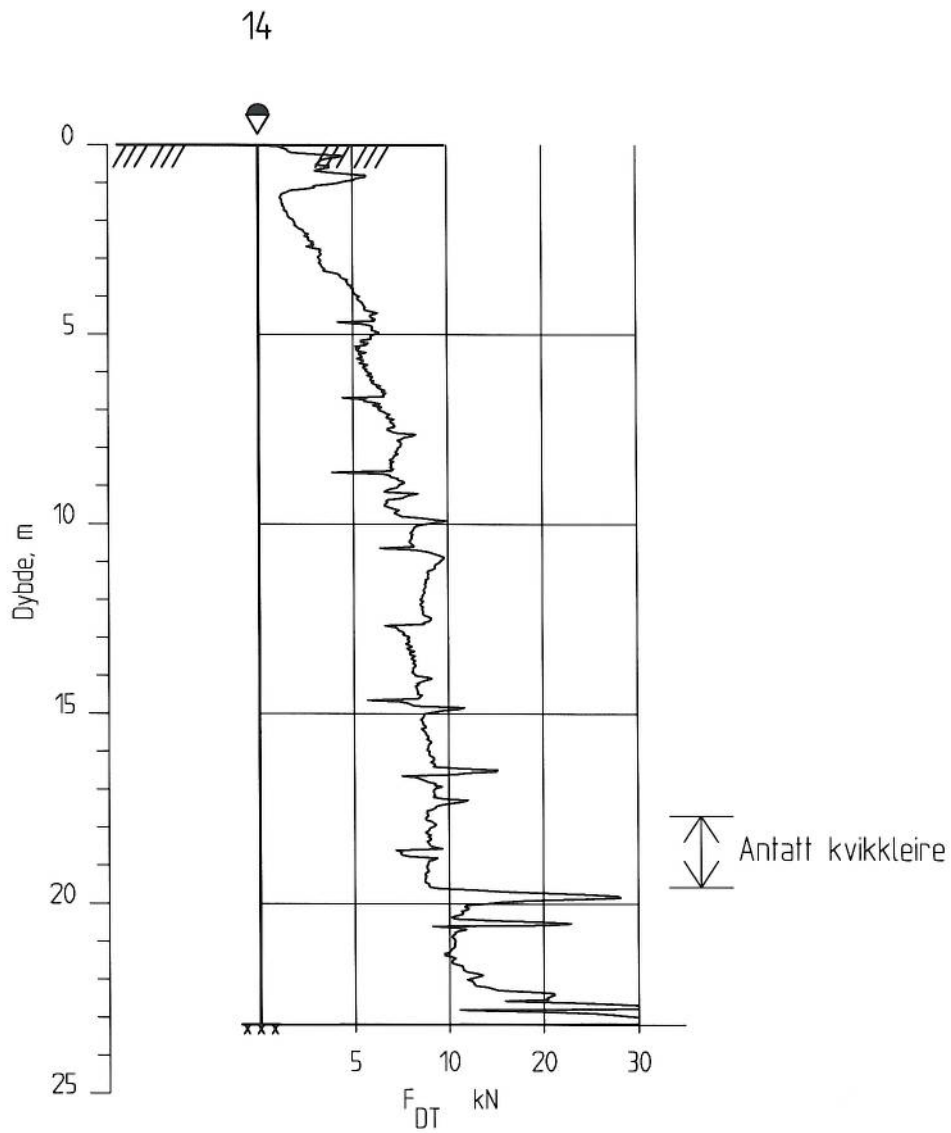
Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 13
Posisjon: X 420300 Y 7298150

Dato boret :29.10.2006

Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A13
Tegner <i>[Signature]</i>	Dato: 11.12.06
Kontrollert <i>[Signature]</i>	
Godkjent <i>[Signature]</i>	



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A14

Dreietrykksondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

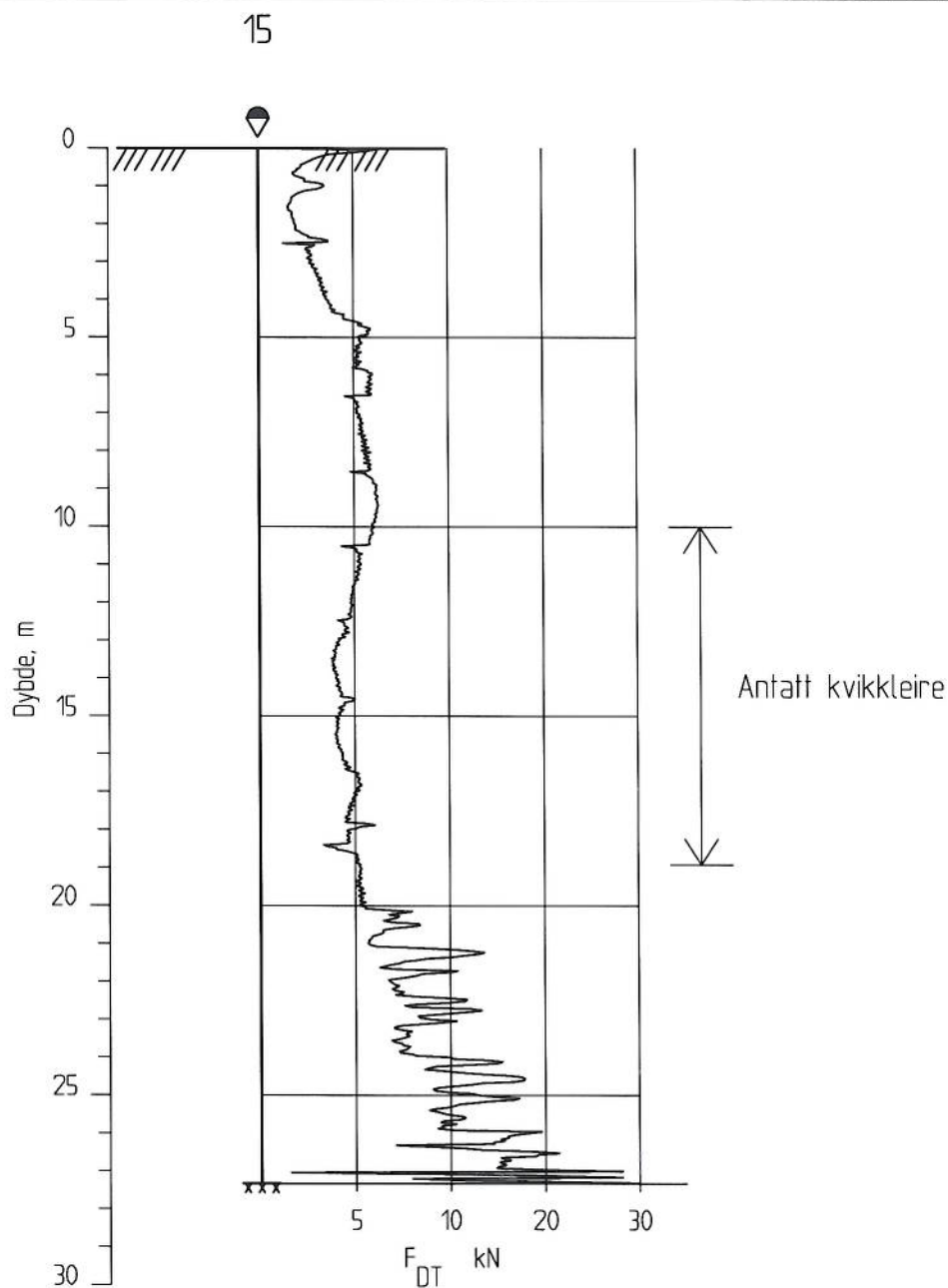
Borhull 14
Posisjon: X 419850 Y 7298750

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]

Dato boret :29.10.2006





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A15

Dreietrykksondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Borhull 15
Posisjon: X 419600 Y 7299100

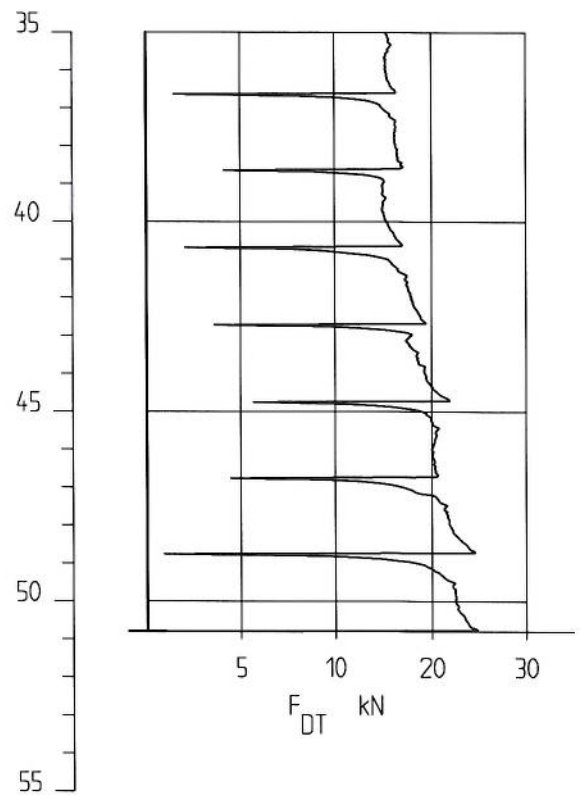
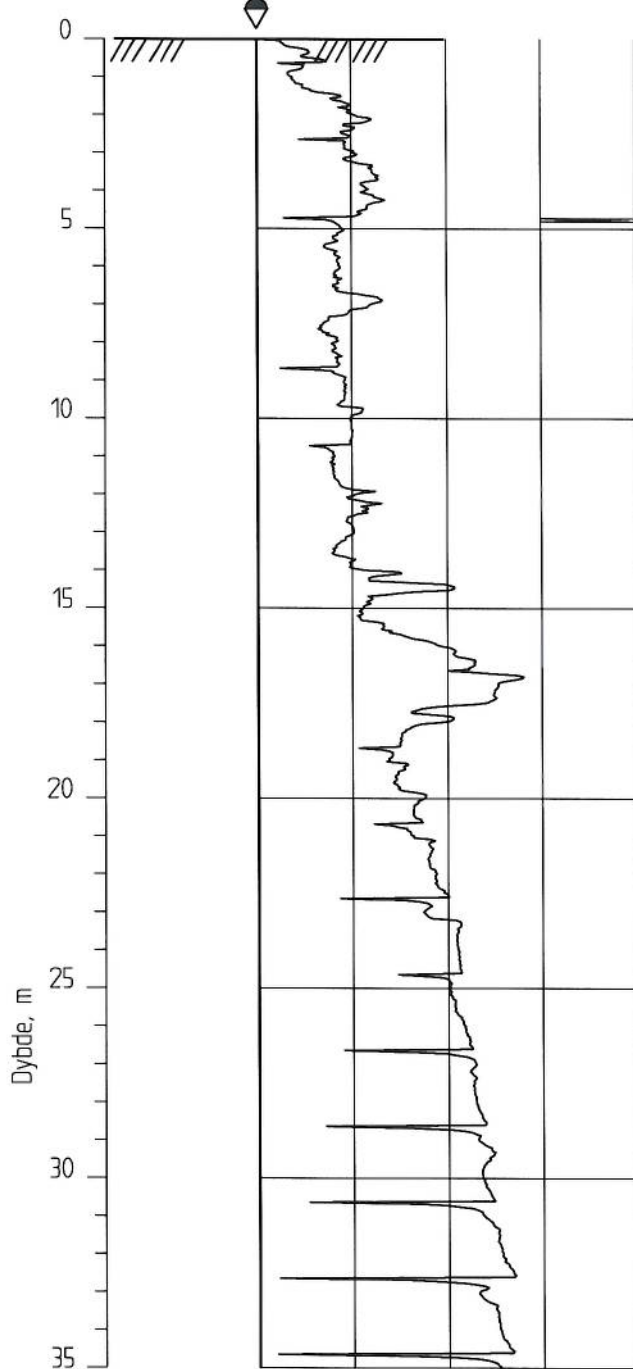
Kontrollert
9

Godkjent
[Signature]

Dato boret :29.10.2006



16



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 16
Posisjon: X 420100 Y 7299900

Dato boret :28.10.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A16

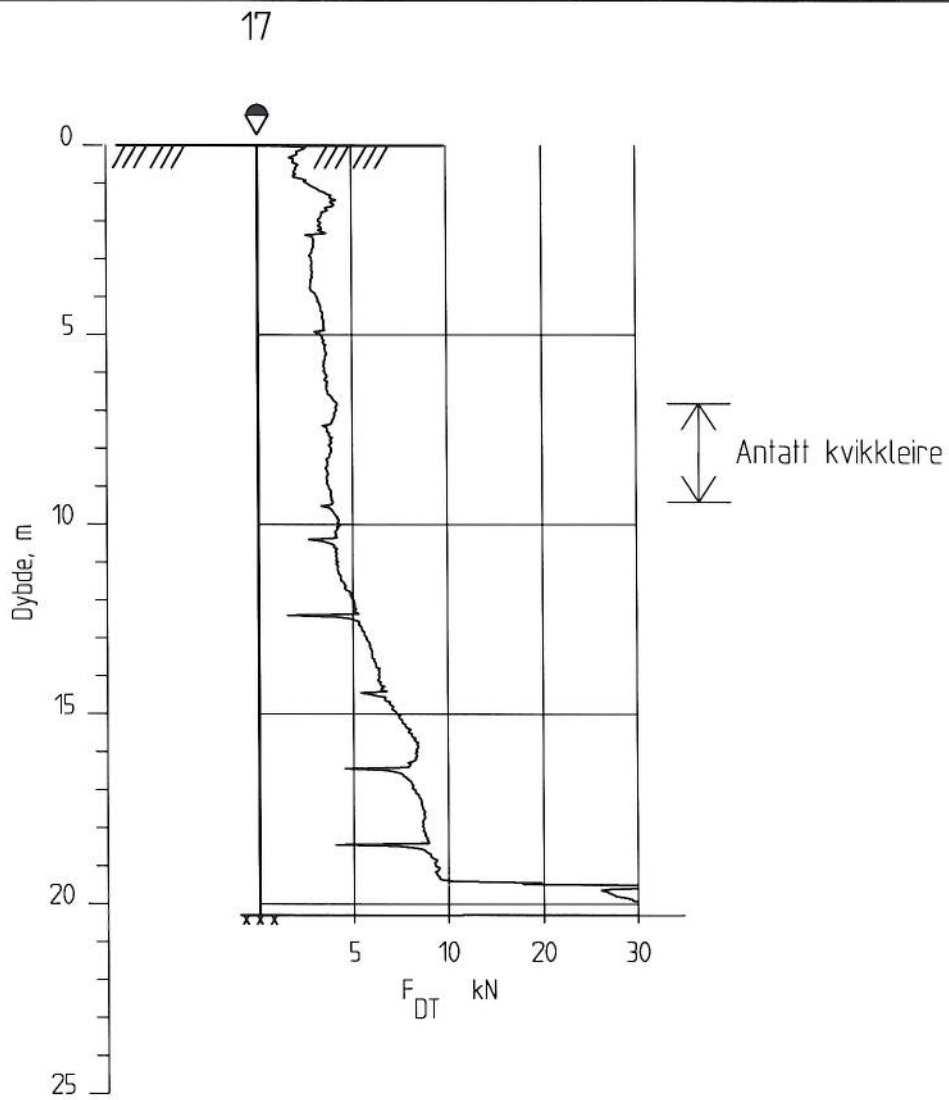
Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A17

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Borhull 17
Posisjon: X 418500 Y 7301600

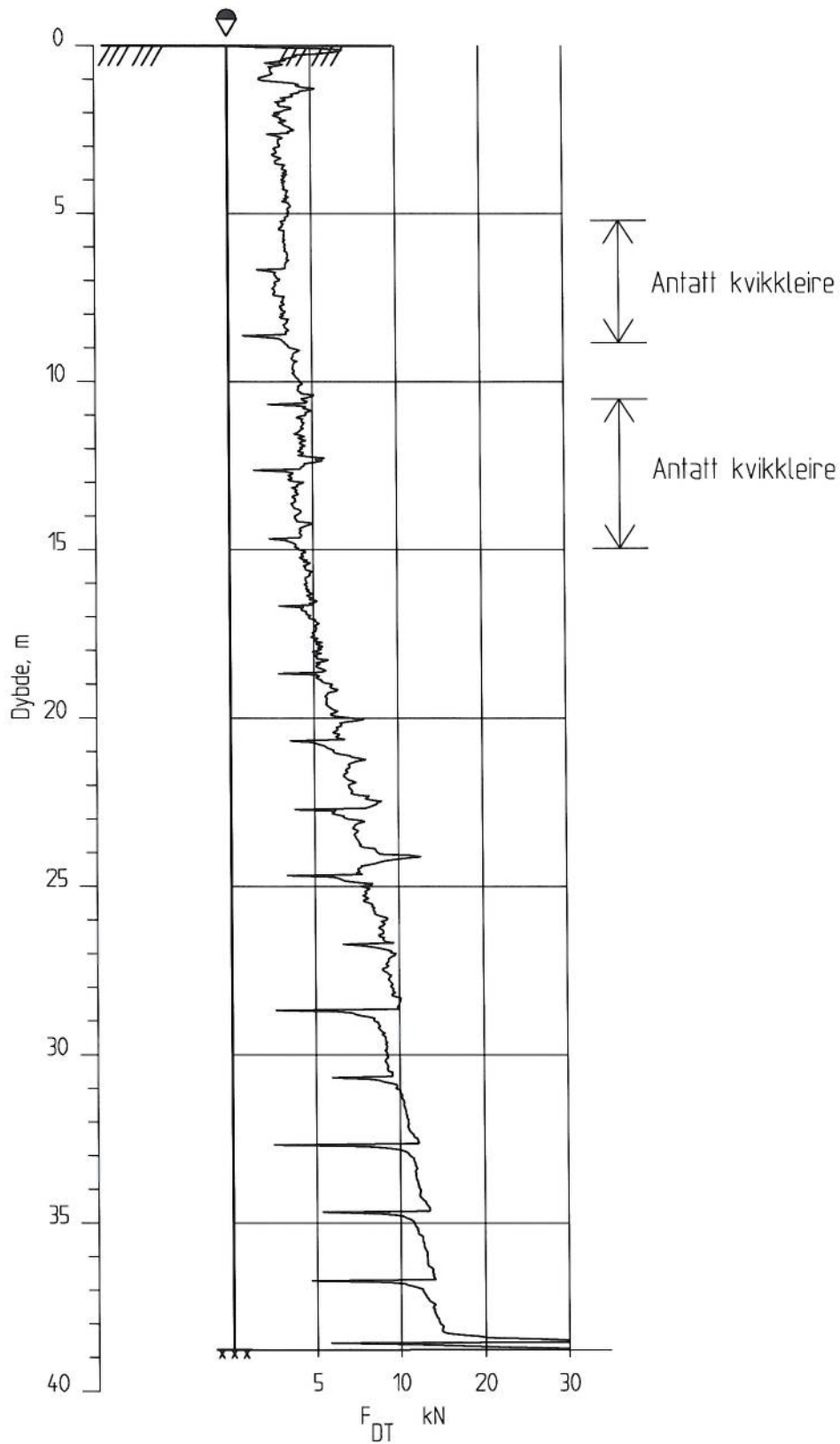
Kontrollert

Godkjent

Dato boret :26.11.2006



18



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A18

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]
Dato:
11.12.06

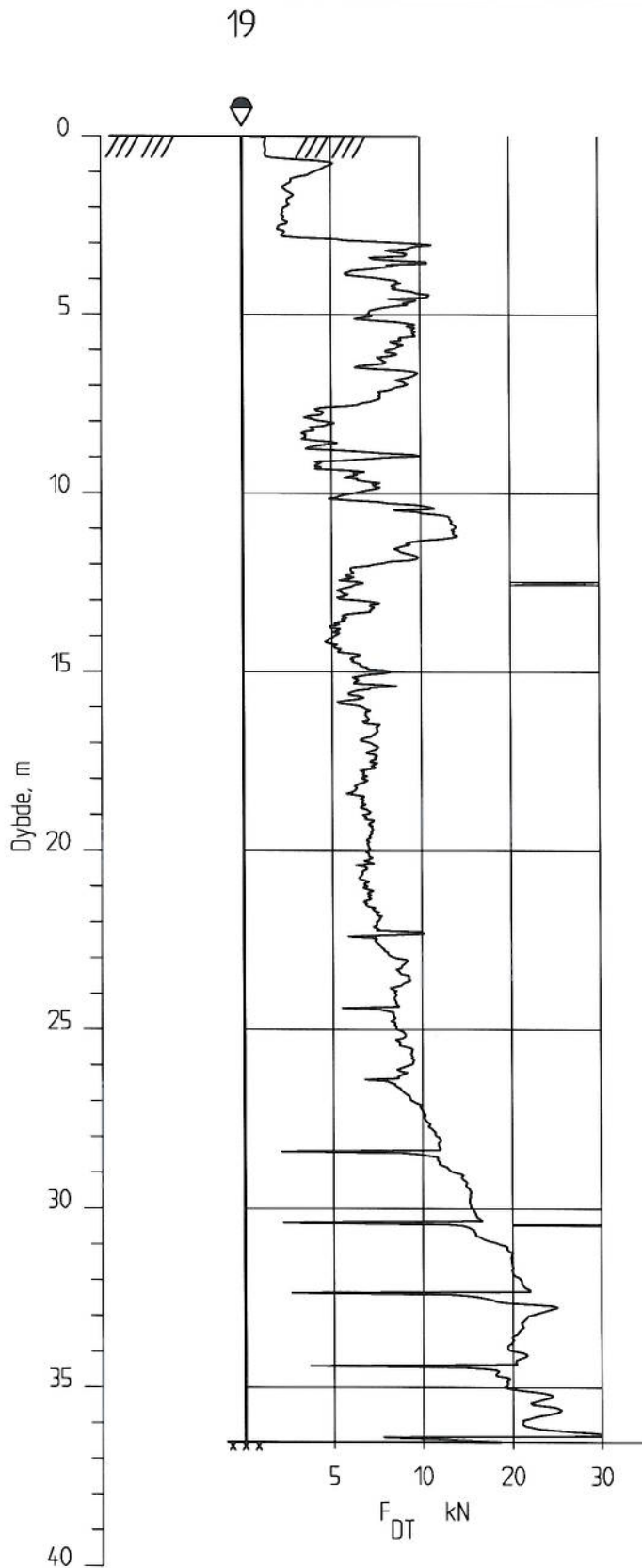
Borhull 18
Posisjon: X 419700 Y 7301050

Dato boret :28.10.2006

Kontrollert

Godkjent





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 19
Posisjon: X 419150 Y 7301050

Dato boret :14.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A19

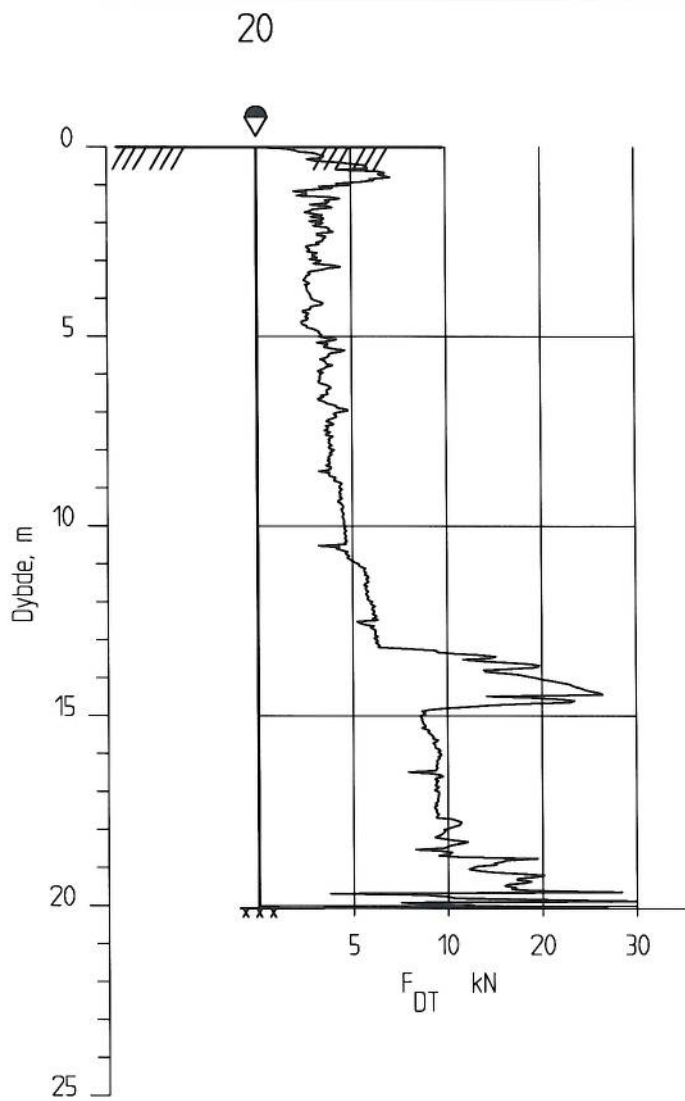
Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Kontrollert

Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 20
Posisjon: X 419300 Y 7301700

Dato boret :14.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A20

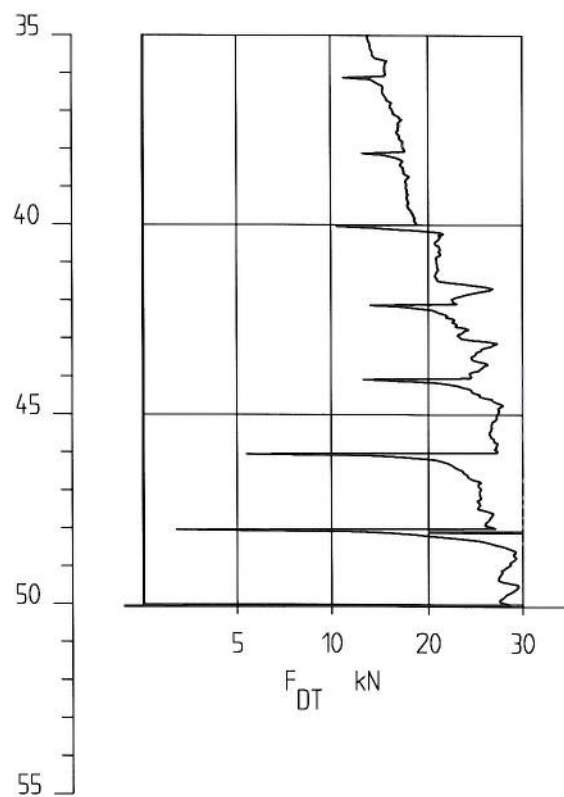
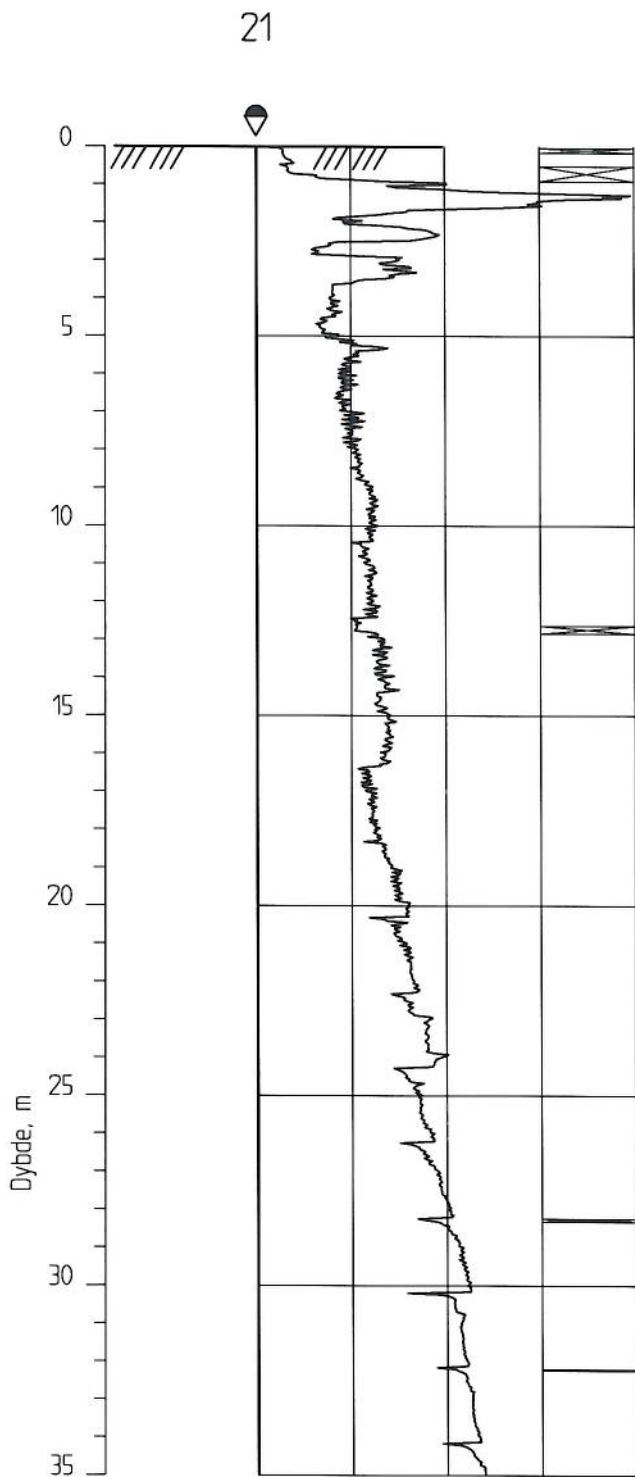
Tegner
TJK

Dato:
11.12.06

Kontrollert
9

Godkjent
TJK





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 21
Posisjon: X 419400 Y 7302000

Dato boret :07.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A21

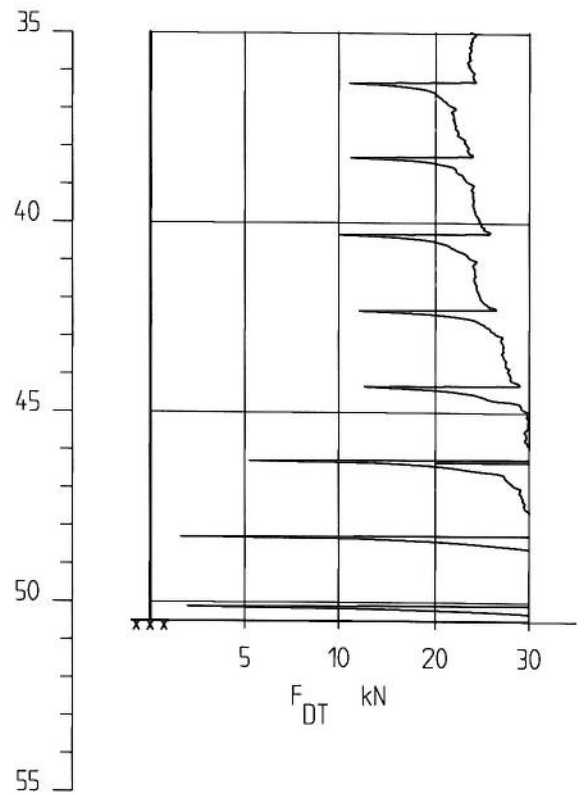
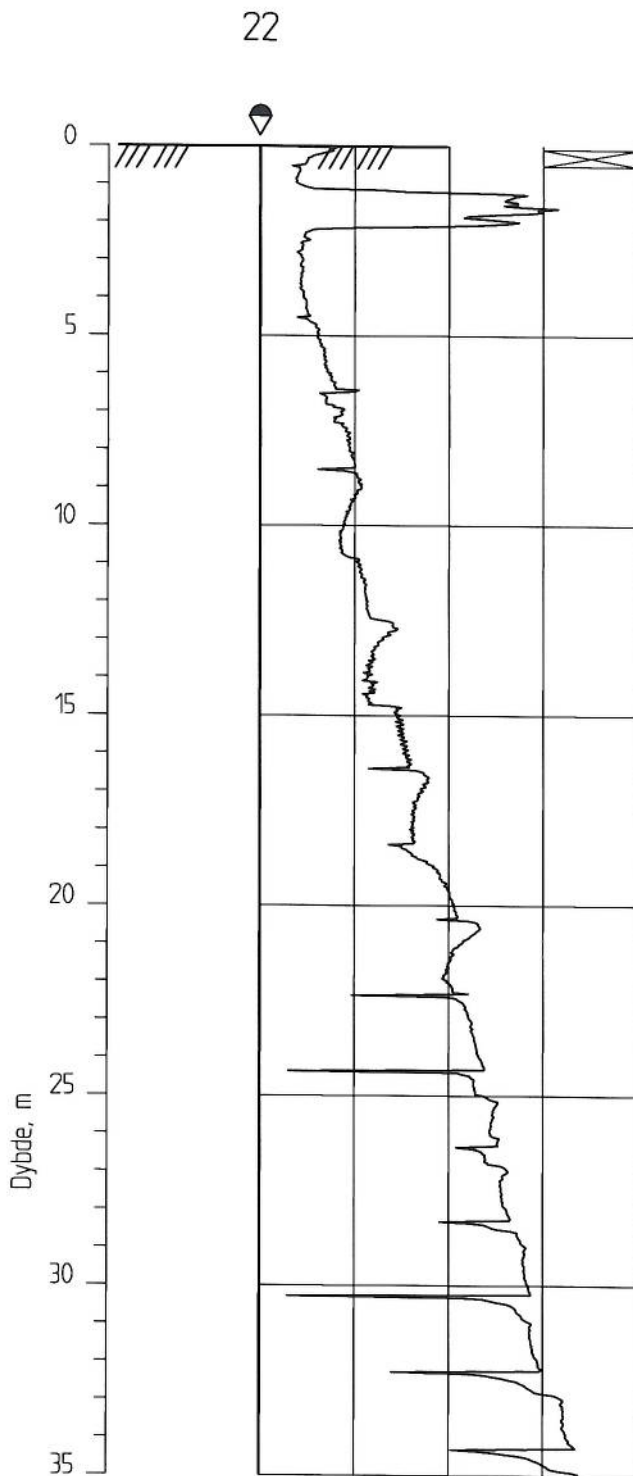
Tegner

Dato:
11.12.06

Kontrollert

Godkjent





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykksondring
M = 1 : 200

Borhull 22
Posisjon: X 419550 Y 7301650

Dato boret :07.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A22

Tegner
[Signature]

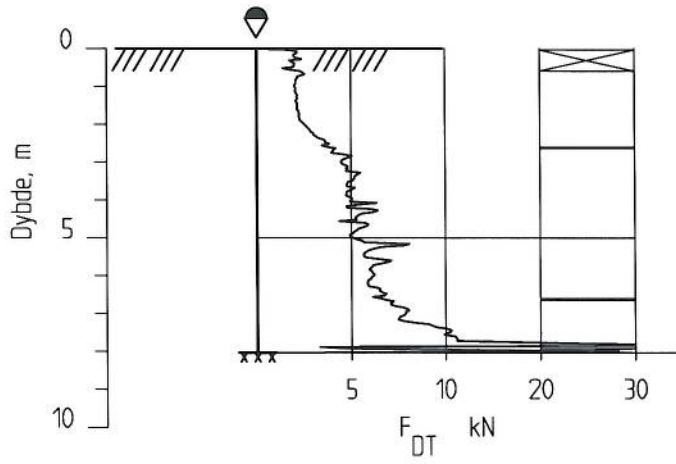
Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]



23



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 23
Posisjon: X 419700 Y 7302350

Dato boret :07.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A23

Tegner
TW

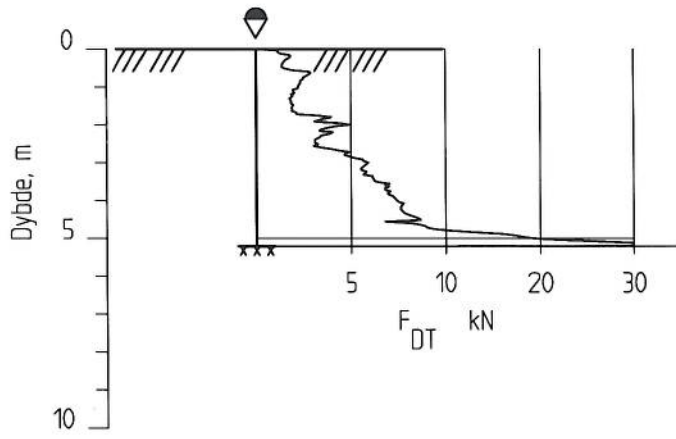
Dato:
11.12.06

Kontrolleret
07

Godkjent
TW



24



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A24

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

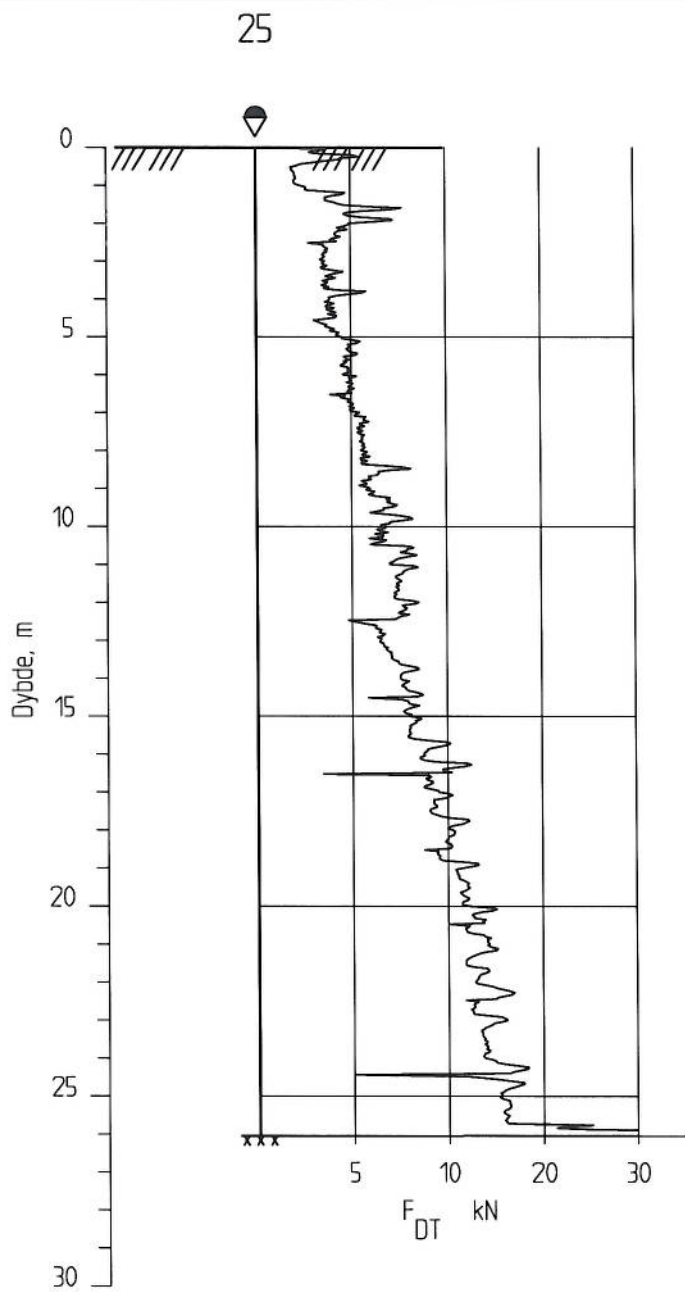
Borhull 24
Posisjon: X 419850 Y 7302500

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]



Dato boret :07.11.2006



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykksondring
M = 1 : 200

Borhull 25
Posisjon: X 418000 Y 7306200

Dato boret :11.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A25

Tegner
[Signature]

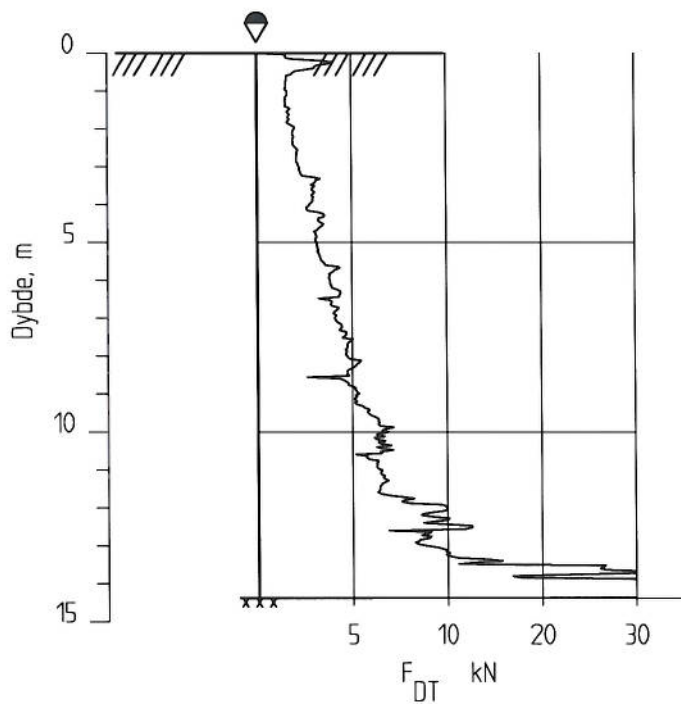
Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]



26



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr. 20061395-2 Figur nr. A26

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner *[Signature]* Dato: 11.12.06

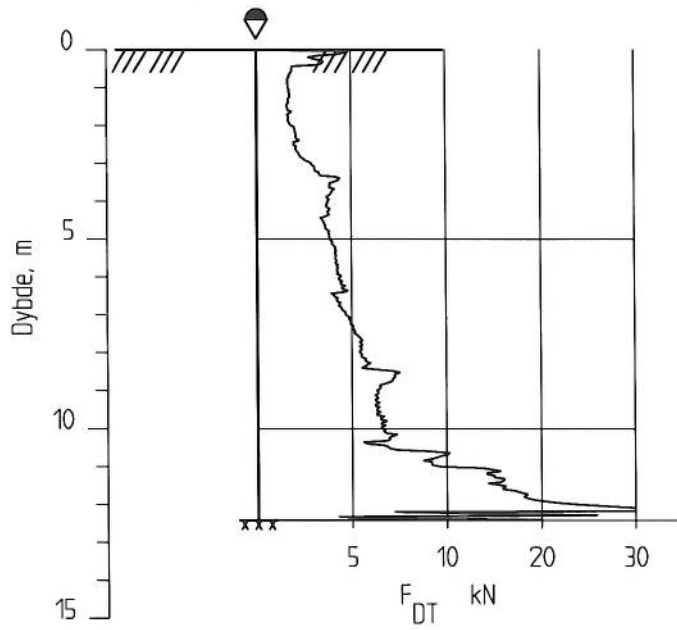
Borhull 26
Posisjon: X 418050 Y 7305750

Kontrollert *[Signature]*
Godkjent *[Signature]*

Dato boret :24.11.2006



27



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr. 20061395-2
Figur nr. A27

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

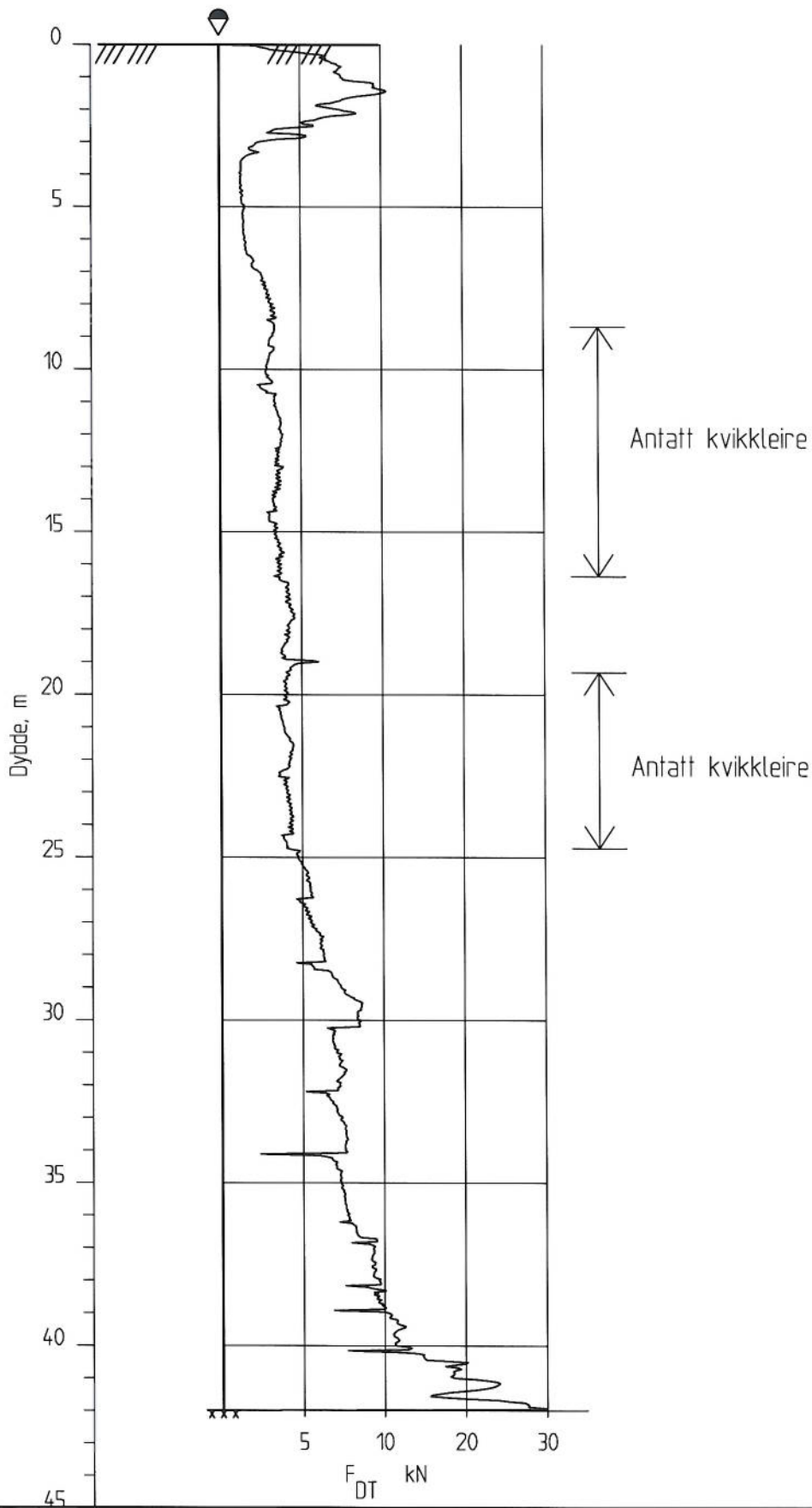
Tegner *[Signature]*
Dato: 11.12.06

Borhull 27
Posisjon: X 421700 Y 7301550

Dato boret :08.11.2006

Kontrollert *[Signature]*
Godkjent *[Signature]*


28



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A28

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Borhull 28
Posisjon: X 421600 Y 7303750

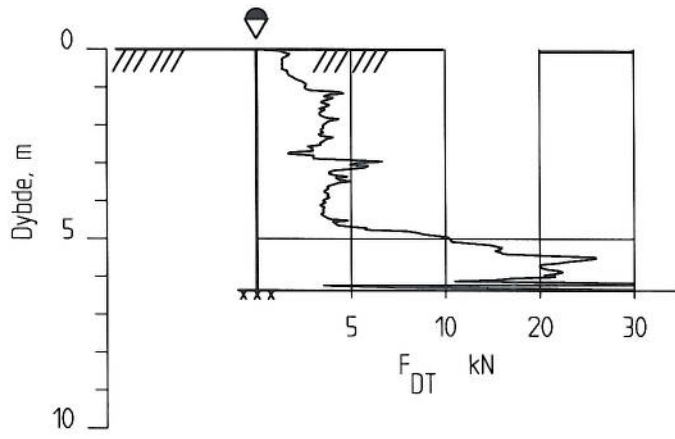
Kontrollert
7

Godkjent
[Signature]



Dato boret :08.11.2006

29



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A29

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

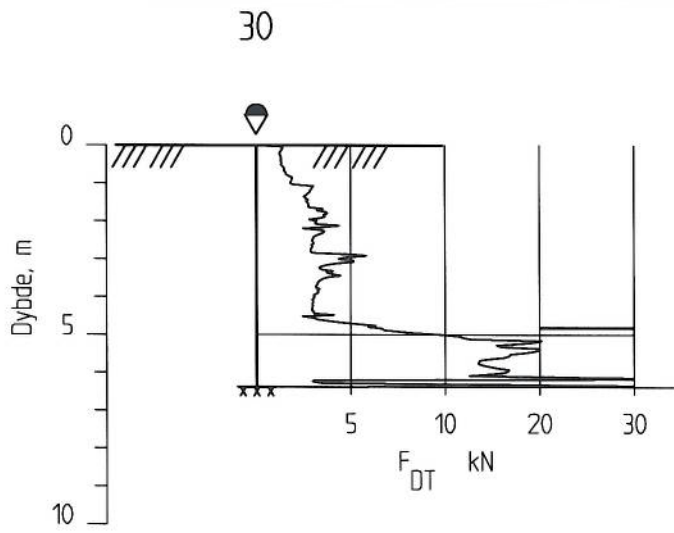
Dato:
11.12.06

Borhull 29
Posisjon: X 421500 Y 7304550

Dato boret :08.11.2006

Kontrollert
[Signature]
Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 30
Posisjon: X 422050 Y 7304200

Dato boret :08.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

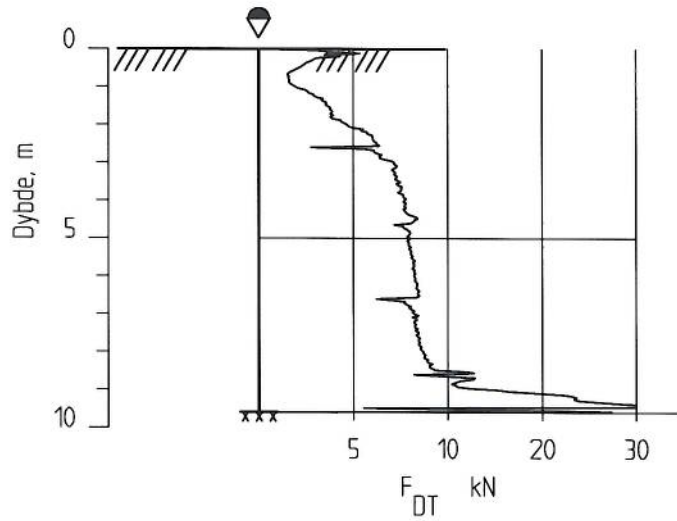
Figur nr.
A30

Tegner
[Signature] Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]
Godkjent
[Signature]



31



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

 Rapport nr.
20061395-2

 Figur nr.
A31

 Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

 Tegner
[Signature]

 Dato:
11.12.06

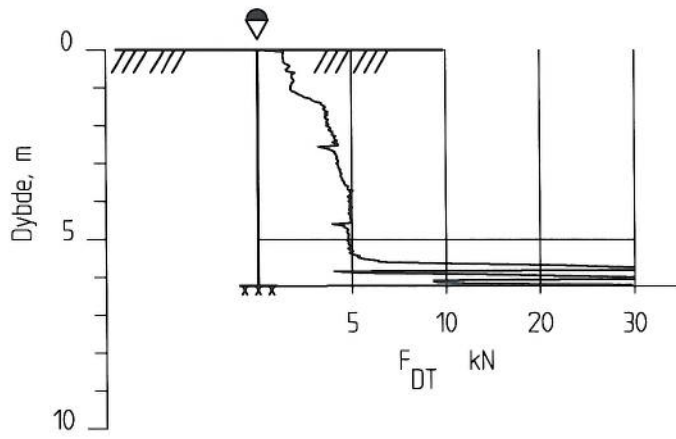
 Borhull 31
Posisjon: X 421200 Y 7305850

Dato boret :10.11.2006

 Kontrollert
[Signature]

 Godkjent
[Signature]


32



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykksondering
M = 1 : 200

Borhull 32
Posisjon: X 420400 Y 7304500

Dato boret :10.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A32

Tegner
[Signature]

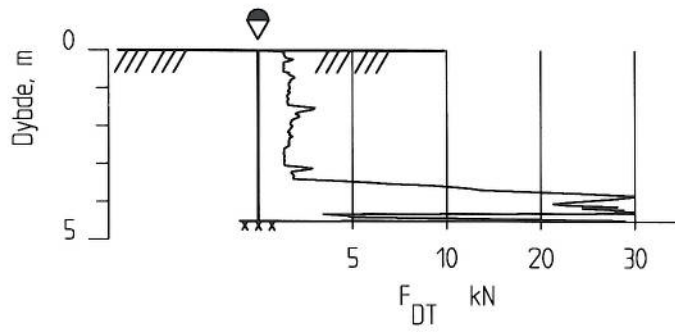
Dato:
11.12.06

Kontrollert

Godkjent
[Signature]



33



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2Figur nr.
A33Dreietrykkssondering
M = 1 : 200Tegner
Dato:
11.12.06Borhull 33
Posisjon: X 420250 Y 7305050

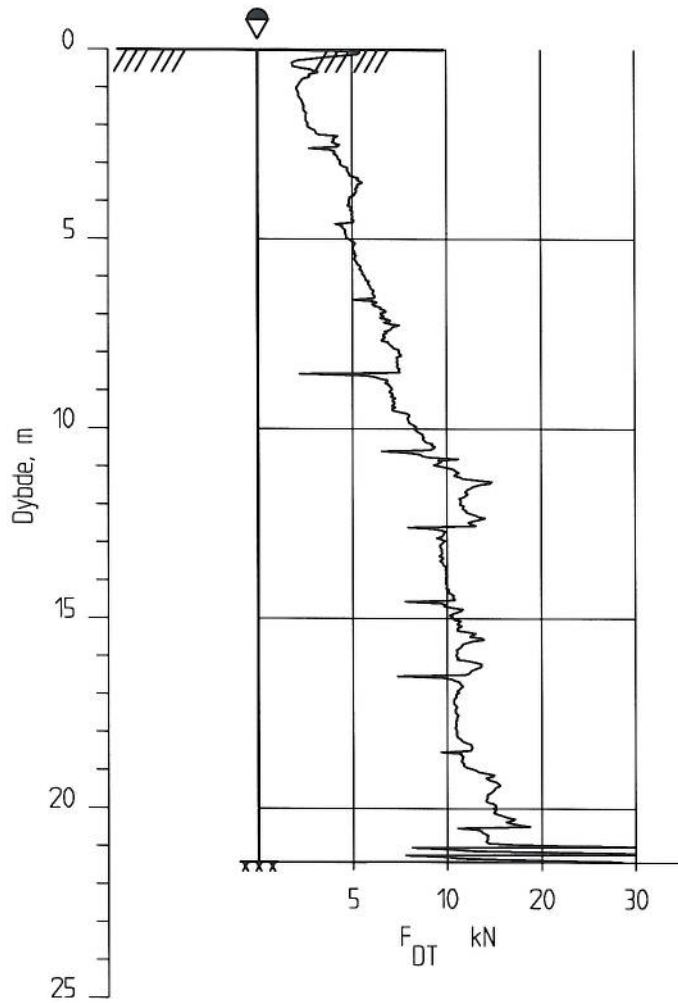
Dato boret :10.11.2006

Kontrollert

Godkjent




34



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykksondering
M = 1 : 200

Borhull 34
Posisjon: X 418700 Y 7306650

Dato boret :10.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A34

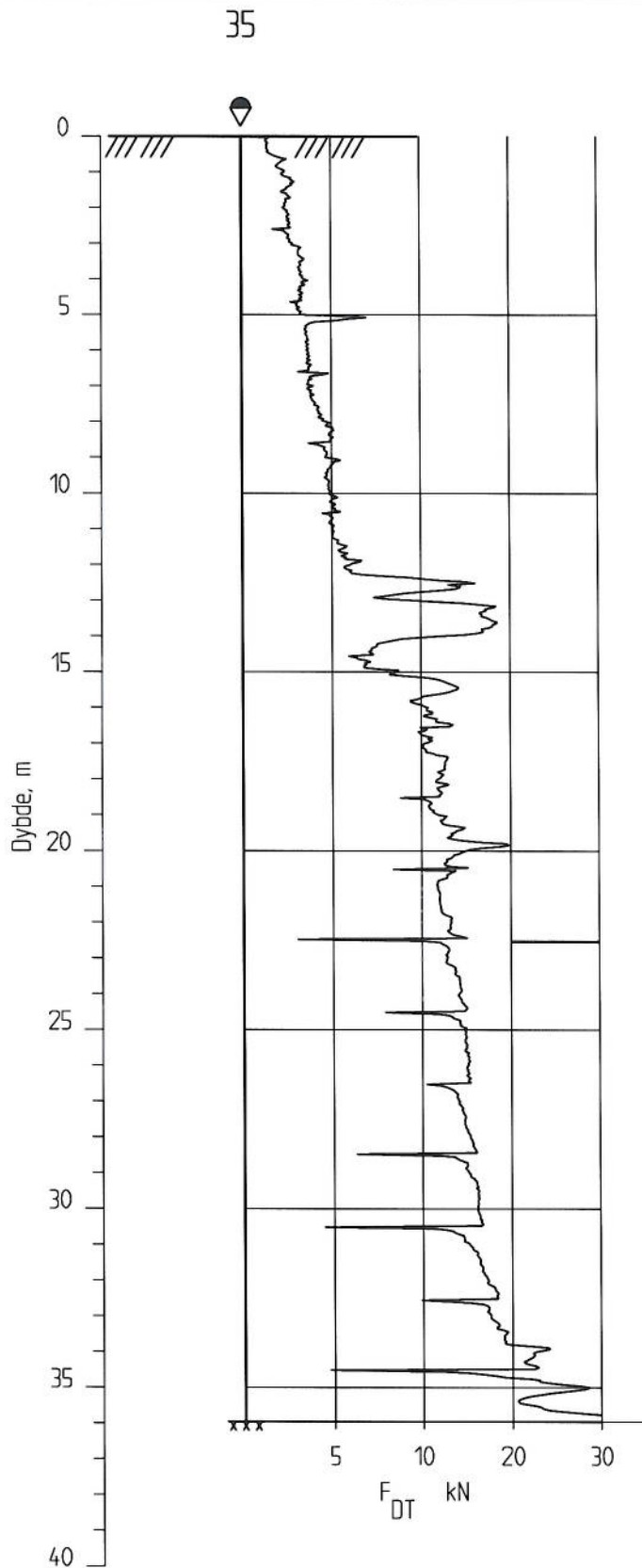
Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 35
Posisjon: X 418450 Y 7306400

Dato boret :10.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A35

Tegner
[Signature]

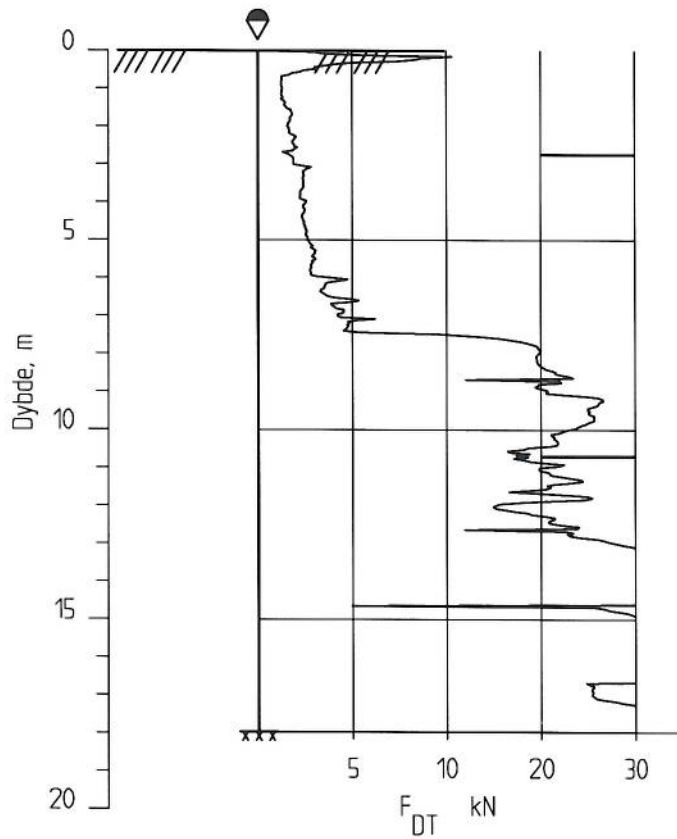
Dato:
11.12.06

Kontrollert

Godkjent
[Signature]



36



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A36

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

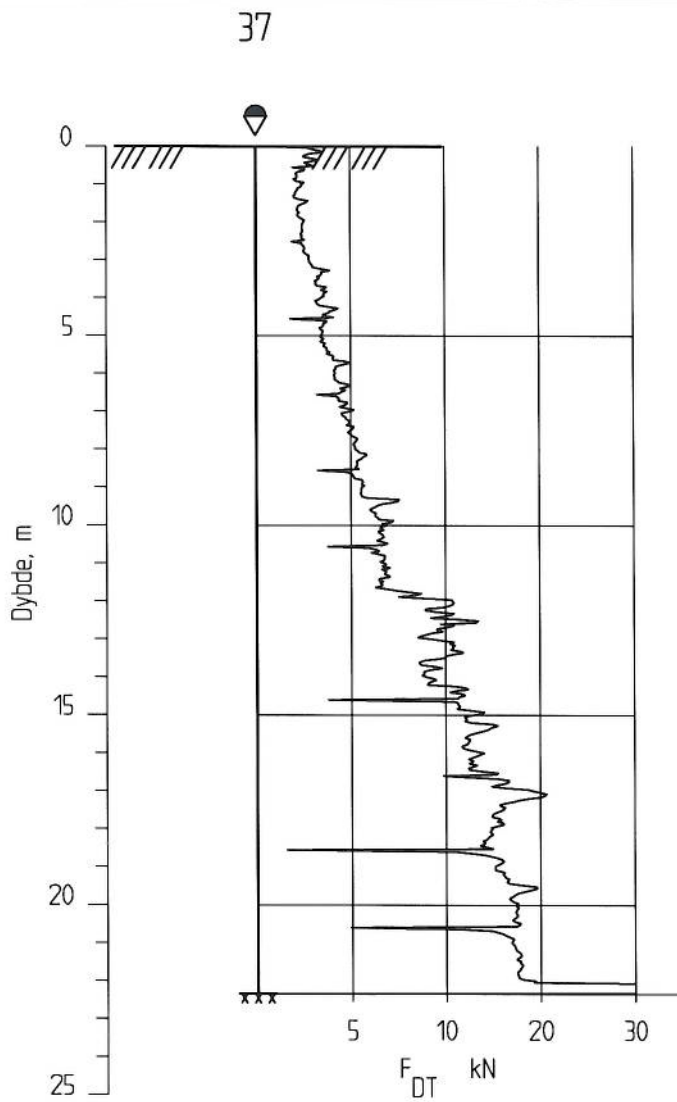
Borhull 36
Posisjon: X 418550 Y 7306250

Dato boret :10.11.2006

Kontrollert

Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 37
Posisjon: X 418050 Y 7307800

Dato boret :24.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A37

Tegner
[Signature]

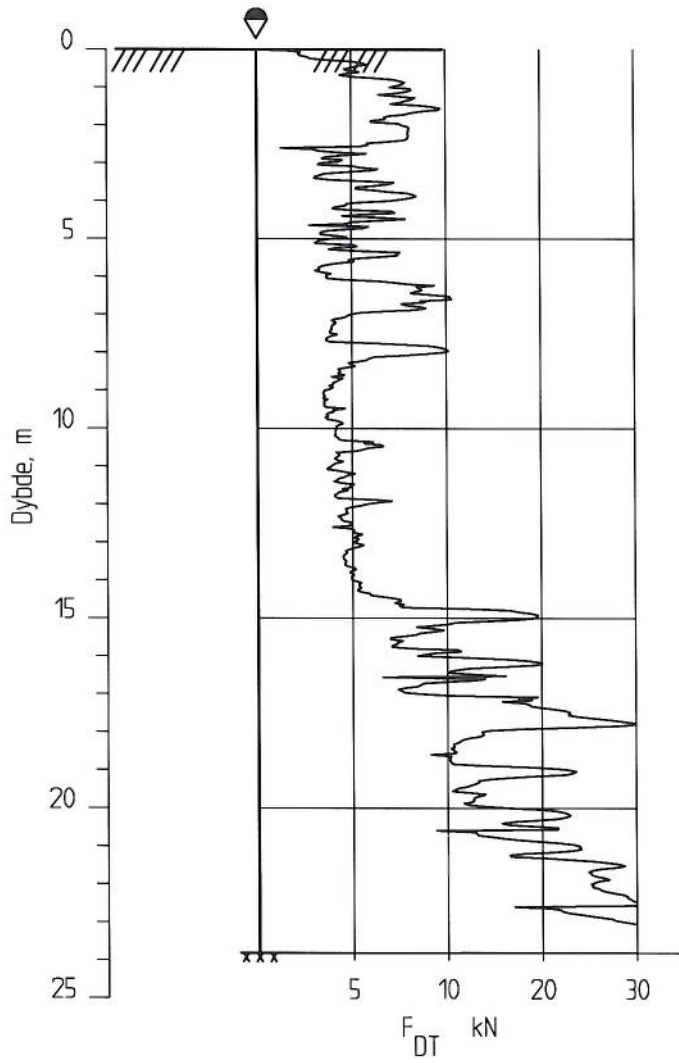
Dato:
11.12.06

Kontrollert

Godkjent
[Signature]



38



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 38
Posisjon: X 418900 Y 7308100

Dato boret :11.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A38

Tegner
[Signature]

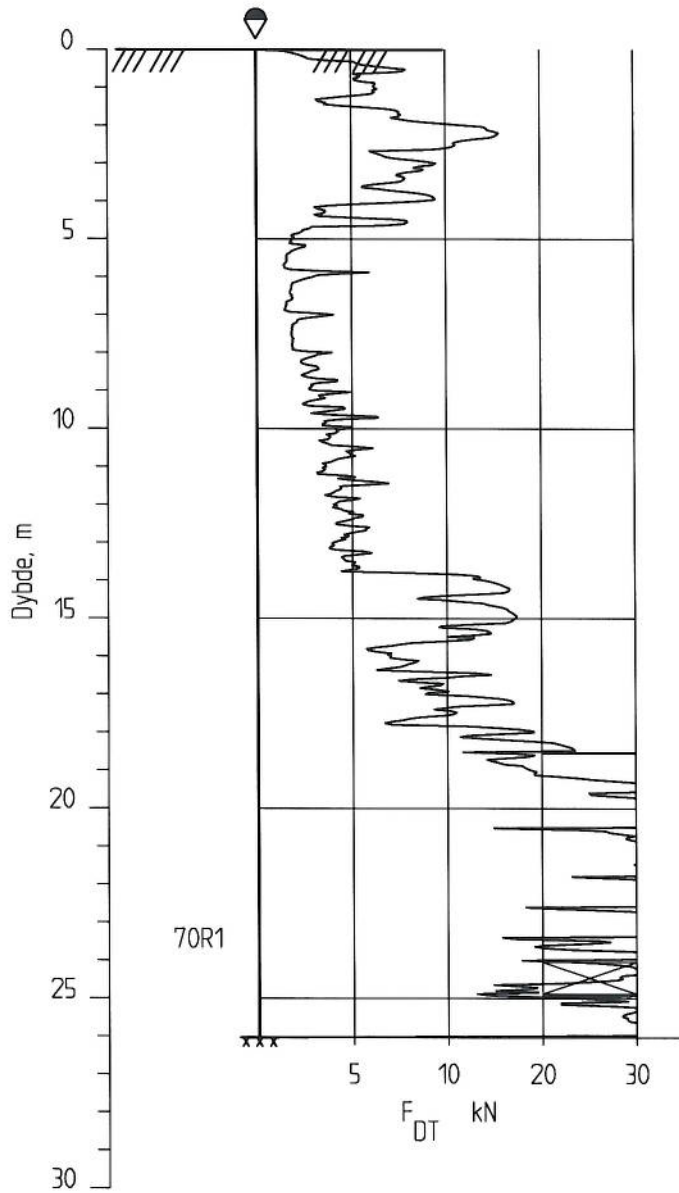
Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

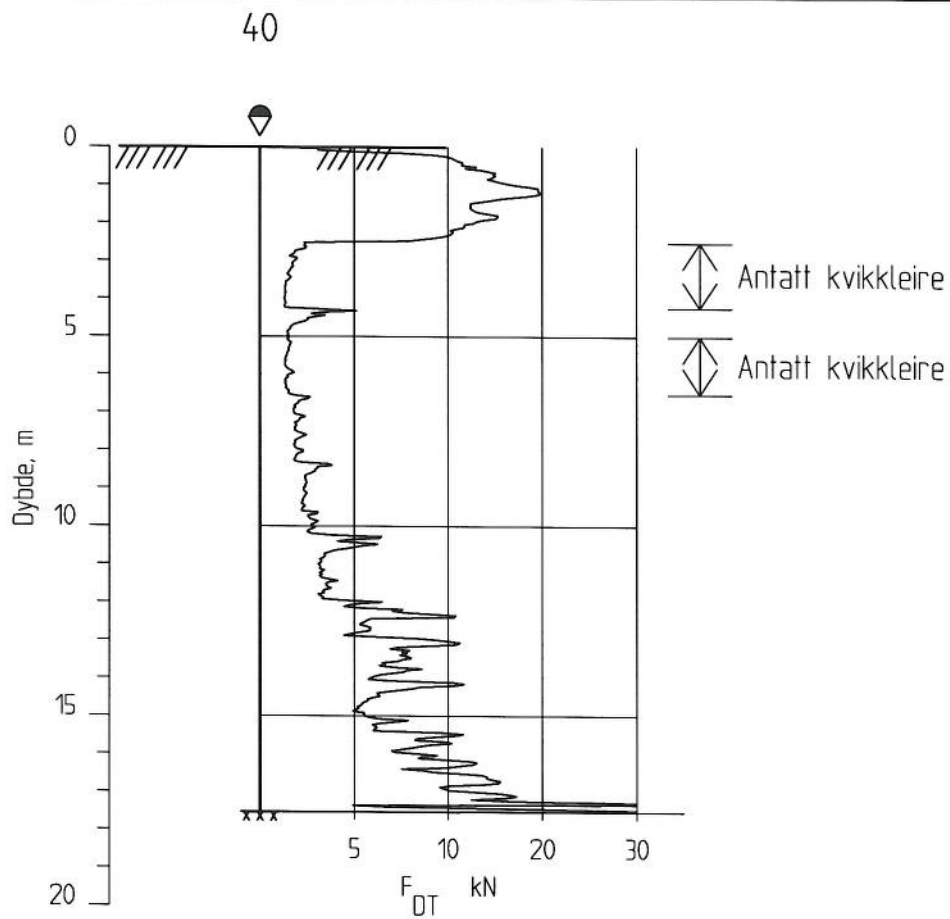
Godkjent
[Signature]



39



Kvikkleirekartlegging Mosjøen		Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A39
Dreietrykksondering M = 1 : 200		Tegner <i>[Signature]</i>	Dato: 11.12.06
Borhull 39 Posisjon: X 420550 Y 7308550		Kontrollert <i>[Signature]</i>	
Dato boret :09.11.2006		Godkjent <i>[Signature]</i>	



Kvikkleirekartlegging Mosjøen


Rapport nr. 20061395-2 Figur nr. A40

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner  Dato: 11.12.06

Borhull 40
Posisjon: X 420550 Y 7308800

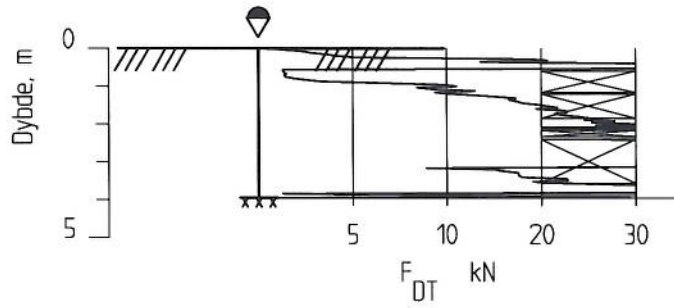
Dato boret :11.11.2006

Kontrollert 

Godkjent 



41



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 41
Posisjon: X 421950 Y 7309500

Dato boret :11.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A41

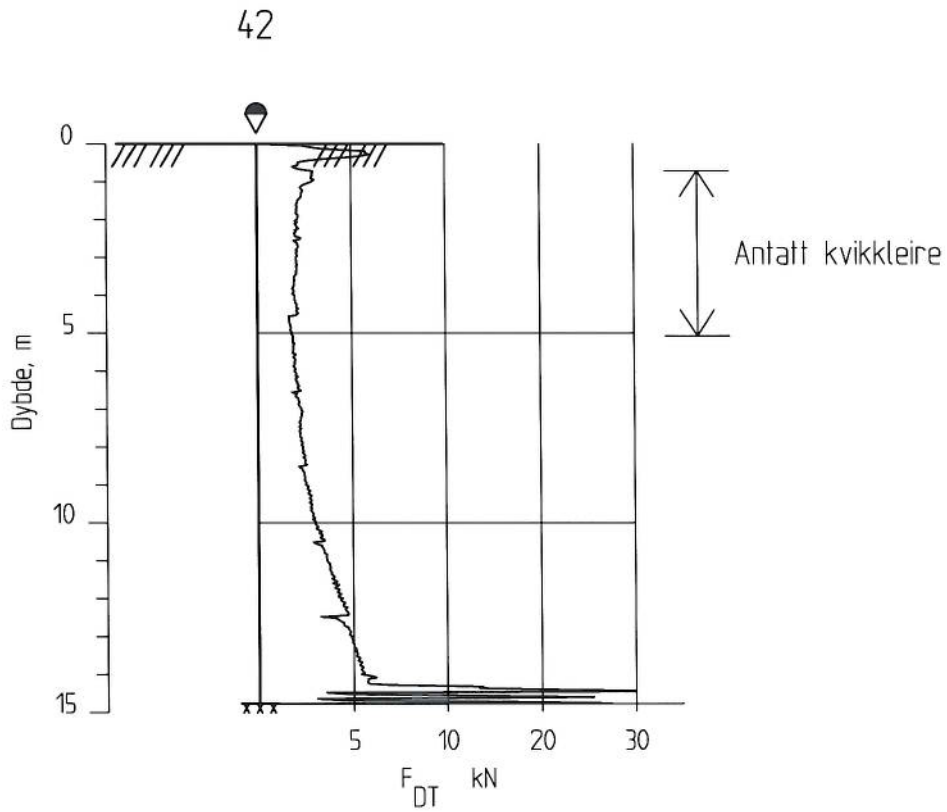
Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A42

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

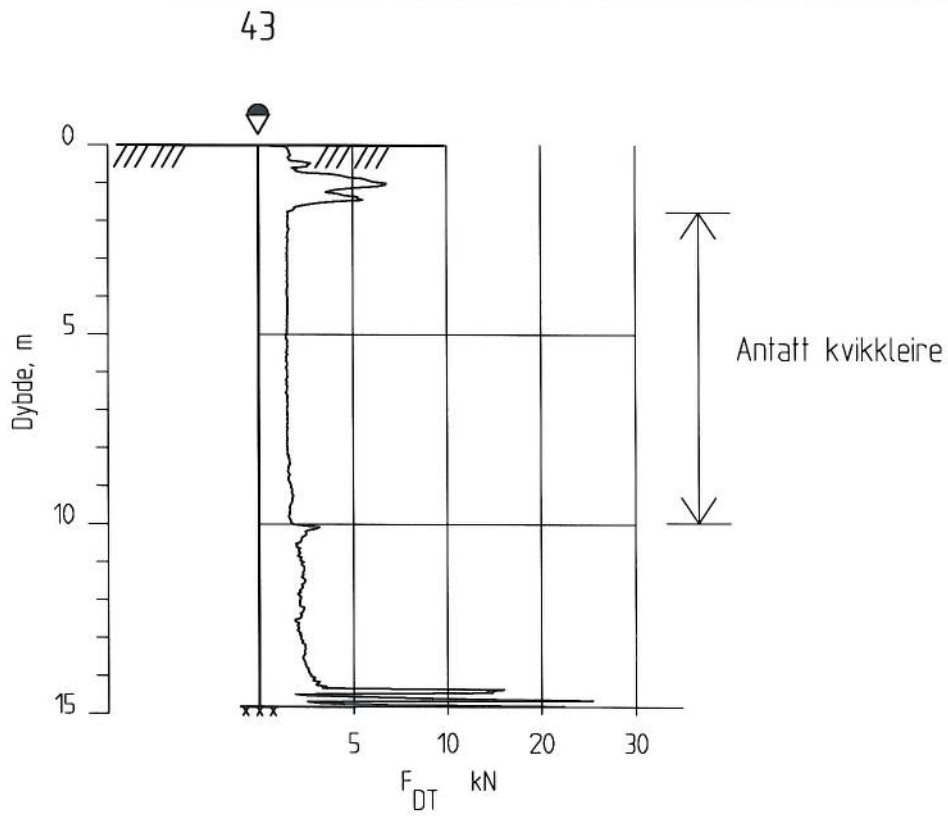
Tegner  Dato:
11.12.06

Borhull 42
Posisjon: X 423150 Y 7309700

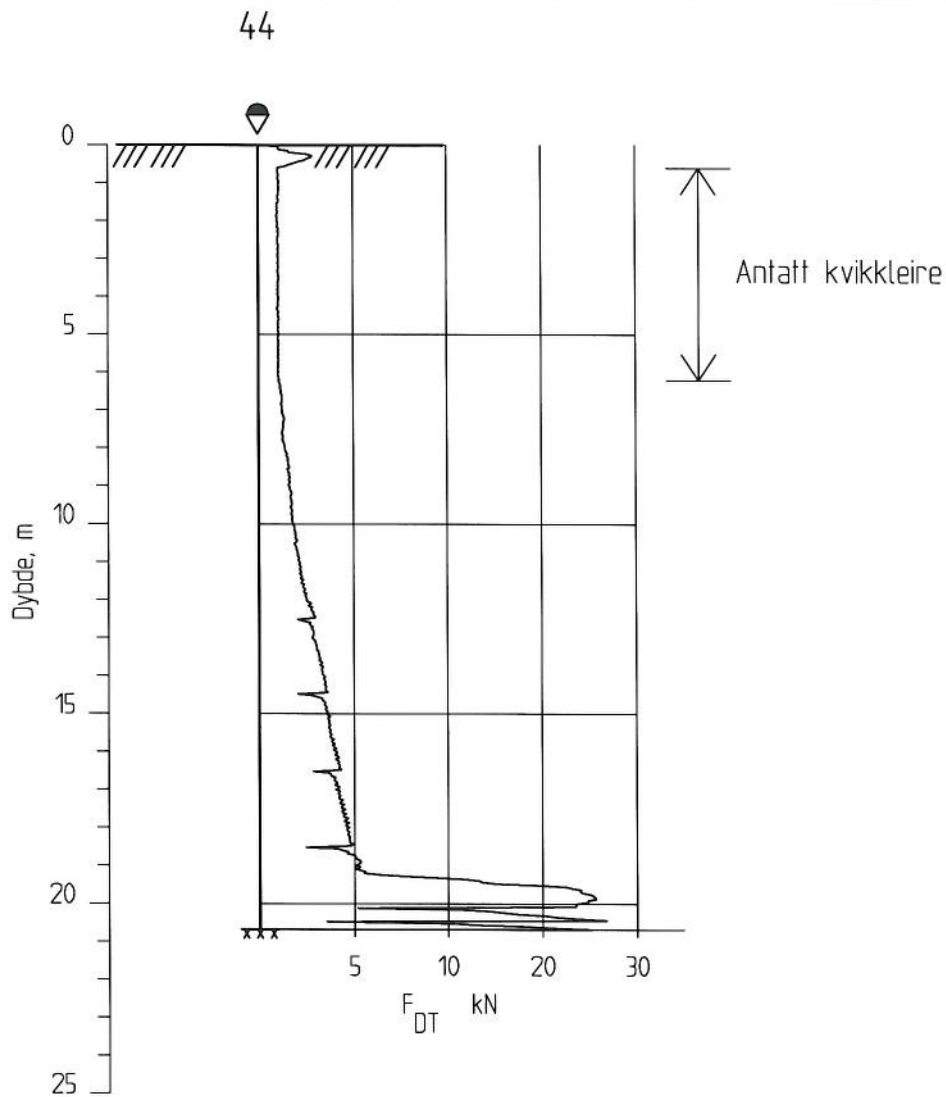
Dato boret :12.11.2006

Kontrollert 
Godkjent 

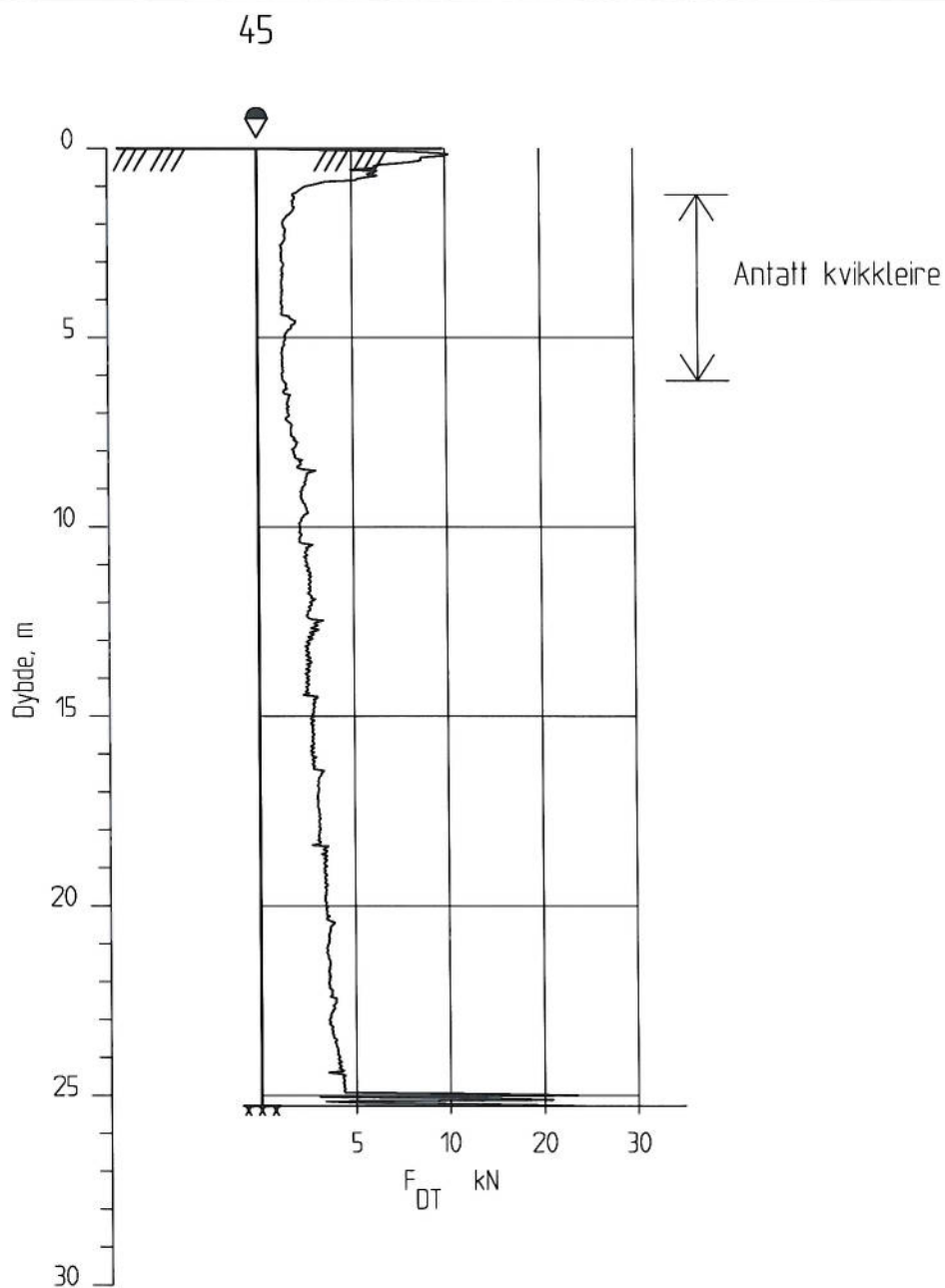




Kvikkleirekartlegging Mosjøen	Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A43
Dreietrykkssondering M = 1 : 200	Tegner <i>[Signature]</i>	Dato: 11.12.06
Borhull 43 Posisjon: X 422750 Y 7309800	Kontrollert <i>[Signature]</i> Godkjent <i>[Signature]</i>	
Dato boret :12.11.2006		



<h2 style="margin: 0;">Kvikkleirekartlegging Mosjøen</h2>		Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A44
		Tegner 	Dato: 11.12.06
Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull 44 Posisjon: X 426950 Y 7309100		Kontrollert 	
		Godkjent 	
Dato boret :12.11.2006			



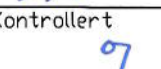


Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr. 20061395-2 Figur nr. A45

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

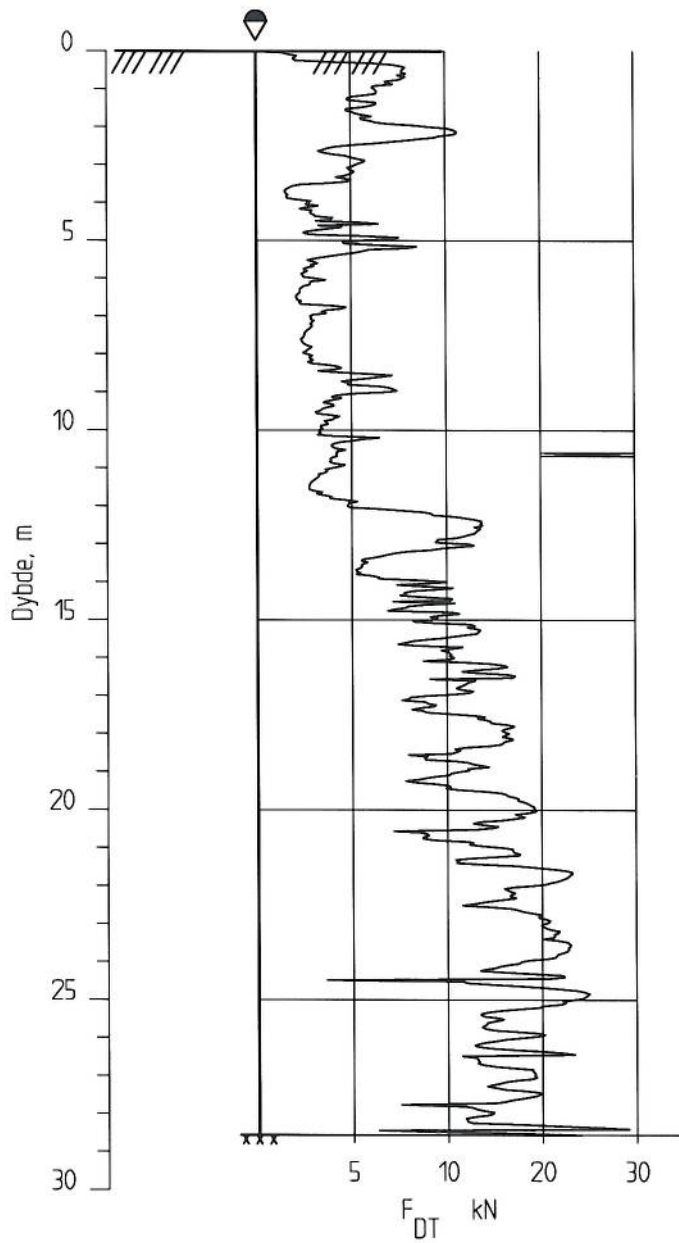
Tegner  Dato: 11.12.06

Borhull 45
Posisjon: X 427050 Y 7309350

Kontrollert 
Godkjent  

Dato boret :12.11.2006

46



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A46

Dreietrykksondring
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

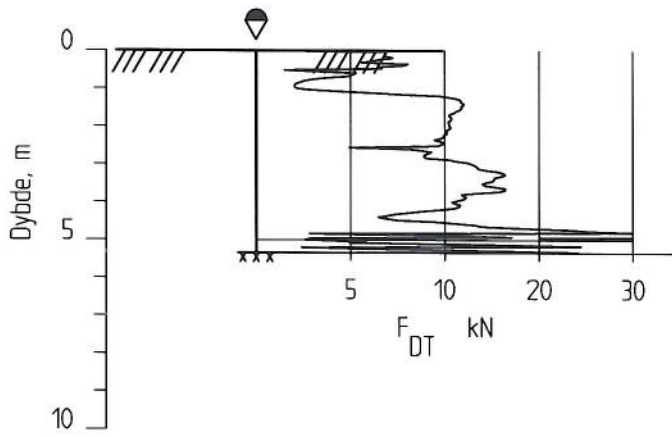
Borhull 46
Posisjon: X 421500 Y 7309400

Dato boret :12.11.2006

Kontrollert
[Signature]
Godkjent
[Signature]



47



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A47

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

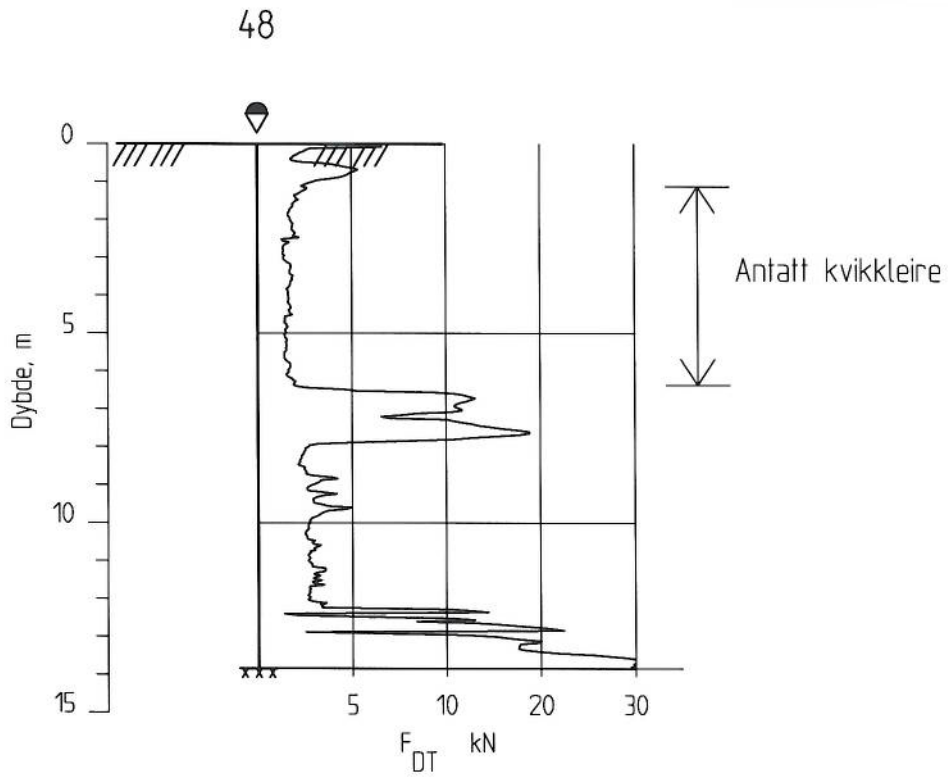
Borhull 47
Posisjon: X 421700 Y 7309600

Kontrollert

Godkjent
[Signature]

Dato boret :13.11.2006





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr. 20061395-2 Figur nr. A48

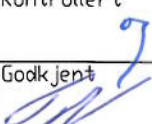
Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner  Dato: 11.12.06

Borhull 48
Posisjon: X 421950 Y 7309950

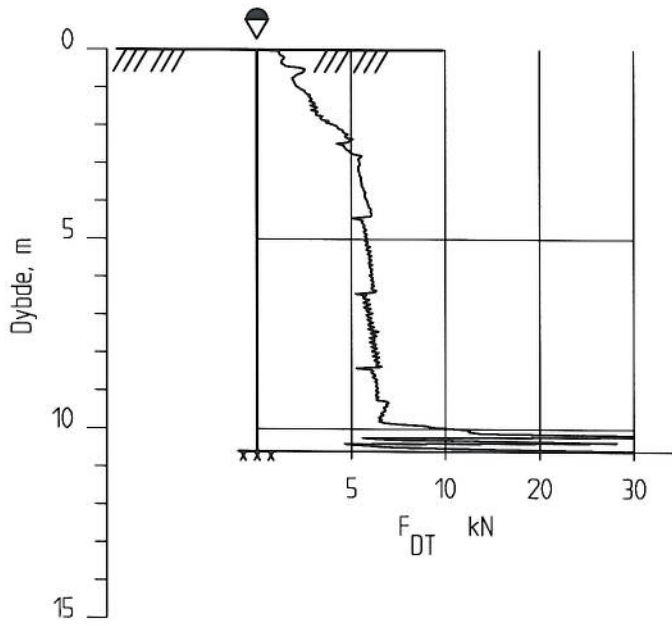
Dato boret :13.11.2006

Kontrollert

Godkjent 



49



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A49

Dreietrykksondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

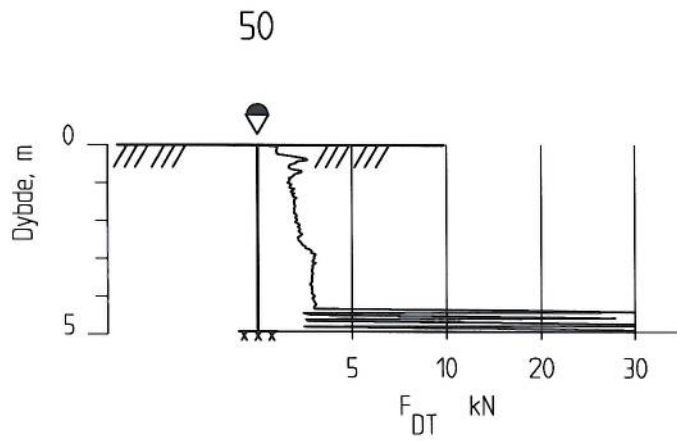
Borhull 49
Posisjon: X 422800 Y 7310750

Kontrollert

Godkjent
[Signature]

Dato boret :13.11.2006





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 50
Posisjon: X 422500 Y 7310750

Dato boret :13.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A50

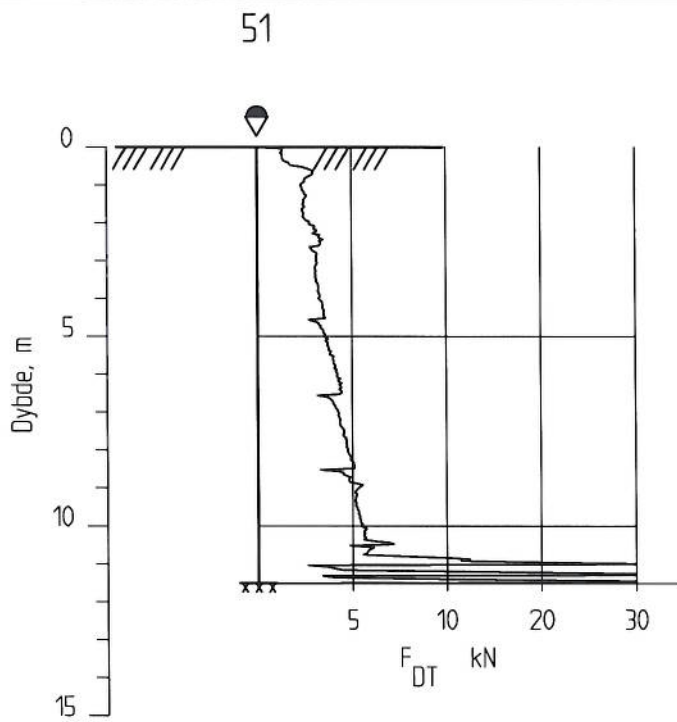
Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Kontrollert

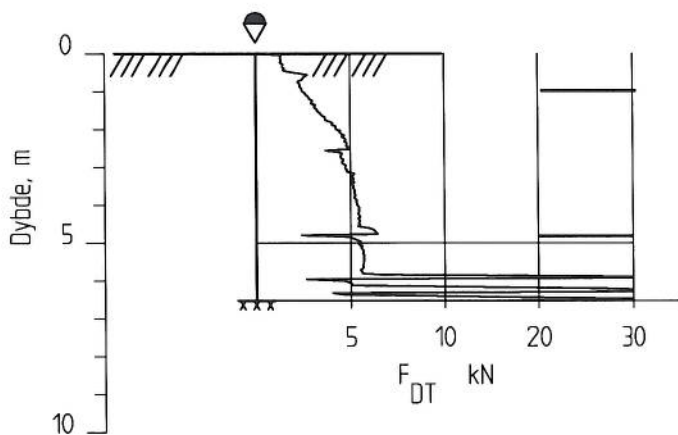
Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen	Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A51
Dreietrykkssondering M = 1 : 200	Tegner 	Dato: 11.12.06
Borhull 51 Posisjon: X 422700 Y 7311200	Kontrollert  Godkjent 	 NGI
Dato boret :14.11.2006		

52



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A52

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Borhull 52
Posisjon: X 421800 Y 7311700

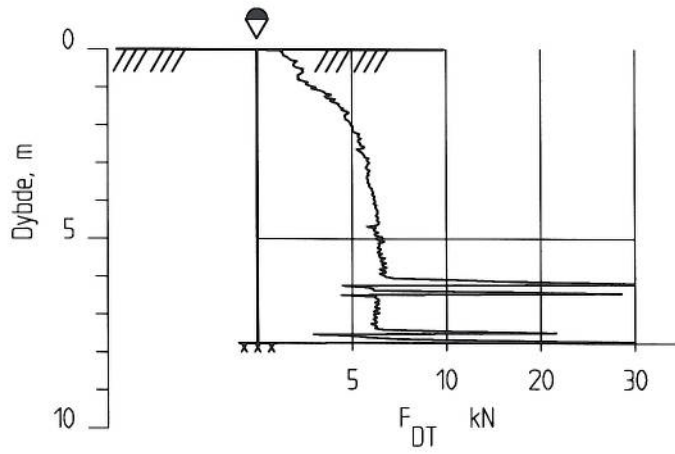
Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]



Dato boret :14.11.2006

53



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 53
Posisjon: X 422300 Y 7312500

Dato boret :14.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A53

Tegner
[Signature]

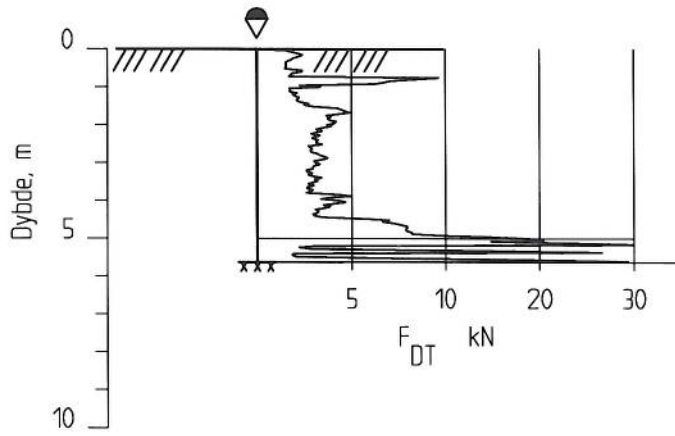
Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]



54



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A54

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

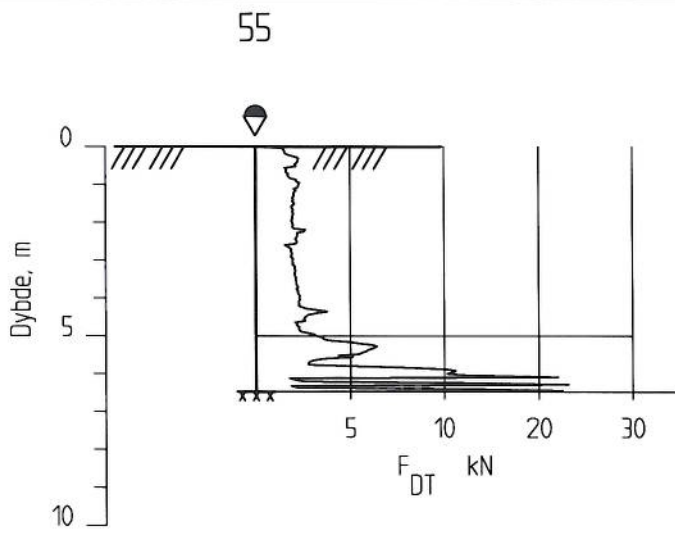
Borhull 54
Posisjon: X 429100 Y 7318700

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]

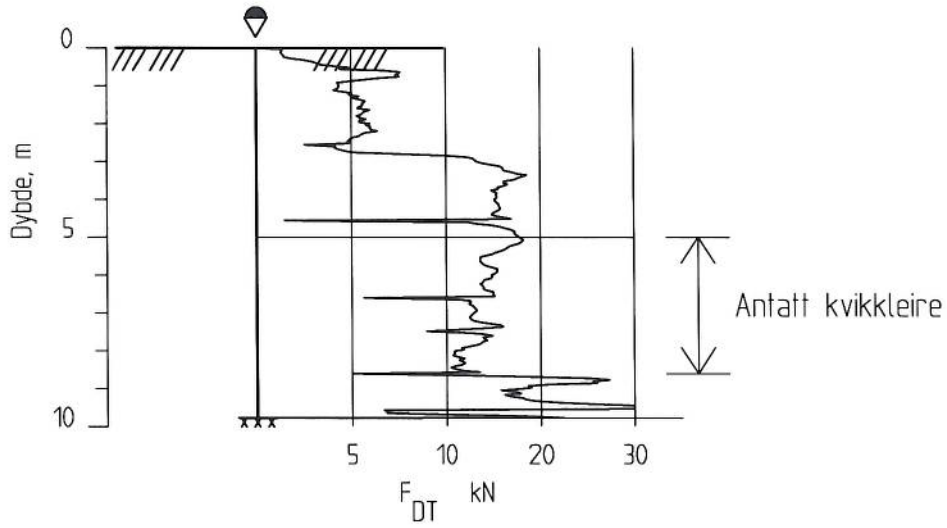


Dato boret :15.11.2006



Kvikkleirekartlegging Mosjøen	Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A55
Dreietrykkssondering M = 1 : 200	Tegner 	Dato: 11.12.06
Borhull 55 Posisjon: X 428300 Y 7317100	Kontrollert 	
	Godkjent 	
		Dato boret :14.11.2006

56



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A56

Dreietrykksøndering
M = 1 : 200

Tegner


Dato:
11.12.06

Borhull 56
Posisjon: X 422950 Y 7319850

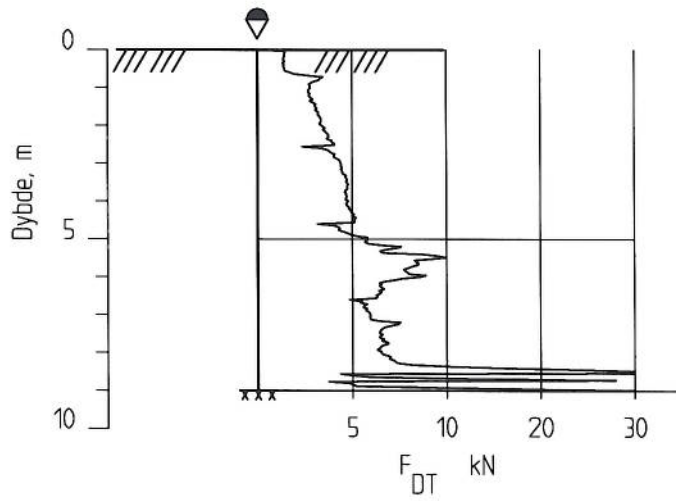
Dato boret :15.11.2006

Kontrollert

Godkjent



57



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 57
Posisjon: X 422750 Y 7319550

Dato boret :15.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A57

Tegner
[Signature]

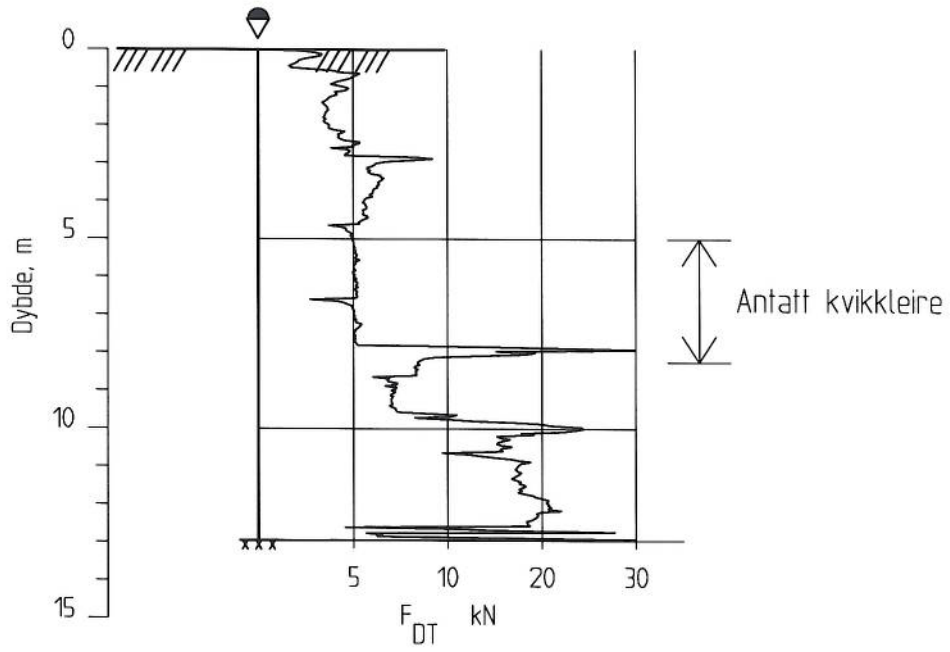
Dato:
11.12.06

Kontrollert

Godkjent
[Signature]



58



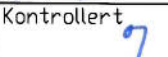
Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr. 20061395-2 Figur nr. A58

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner  Dato: 11.12.06

Borhull 58
Posisjon: X 422800 Y 7320350

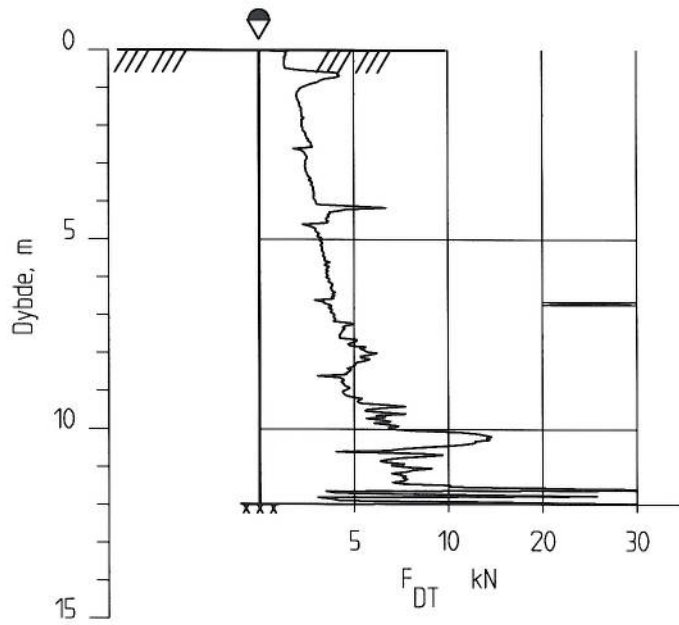
Kontrollert 

Dato boret :15.11.2006

Godkjent 



59



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 59
Posisjon: X 420700 Y 7319100

Dato boret :15.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A59

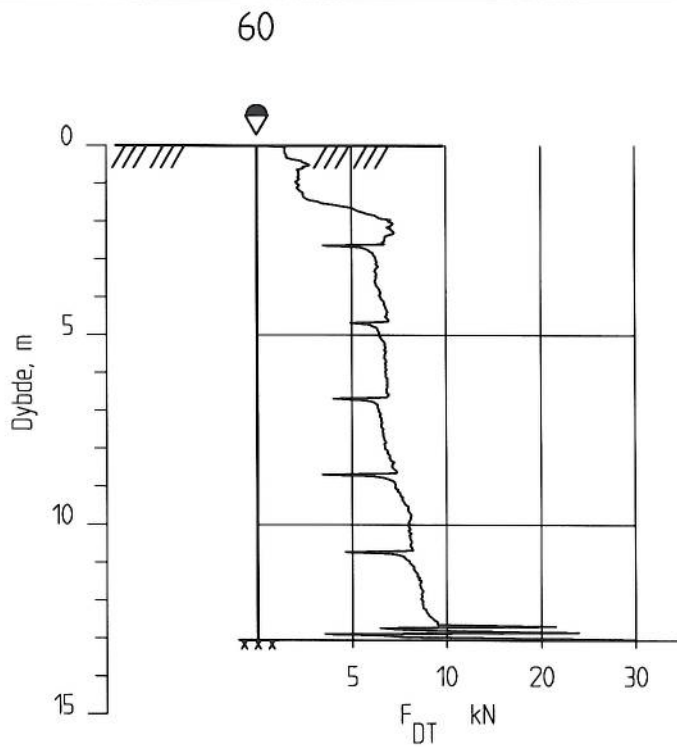
Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 60
Posisjon: X 419950 Y 7318150

Dato boret :15.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A60

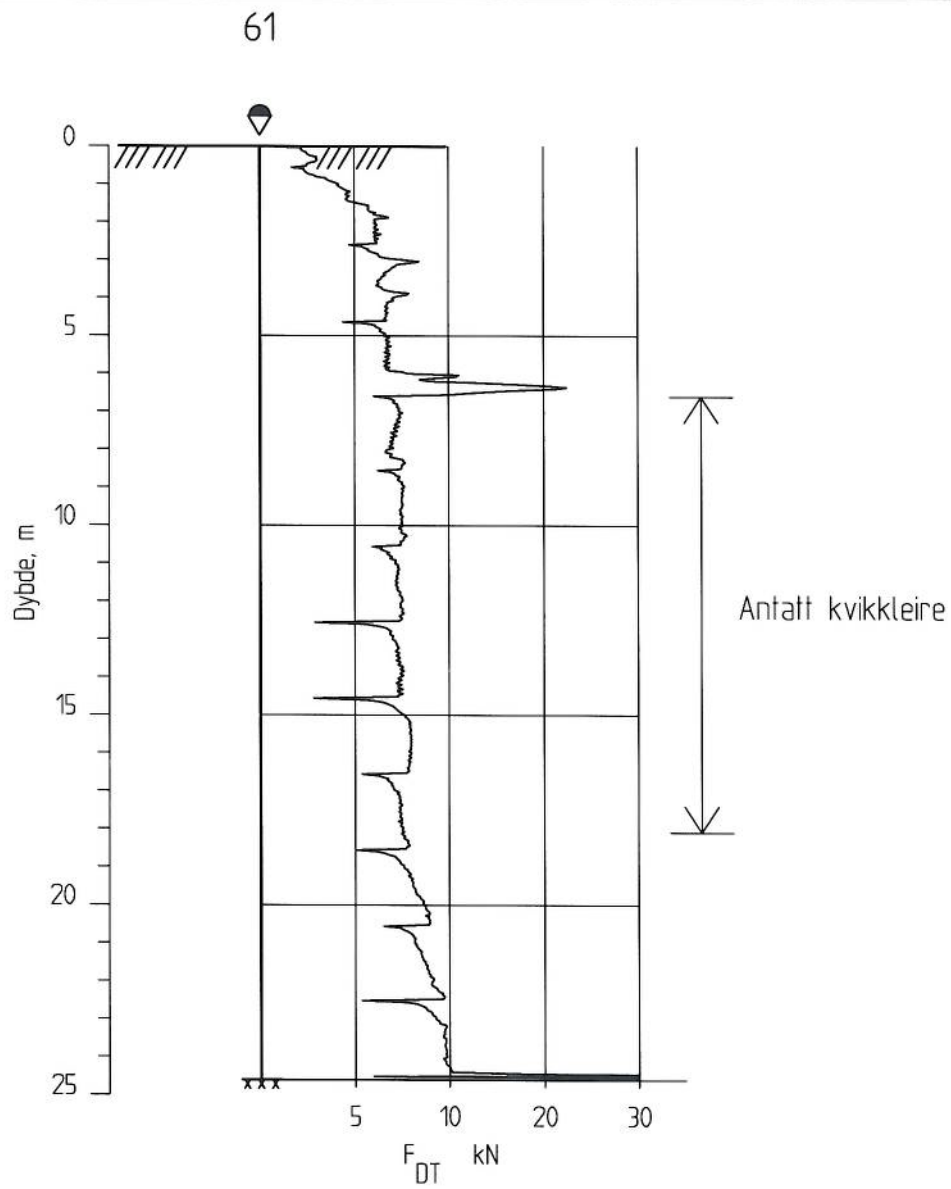
Tegner

Dato:
11.12.06

Kontrollert

Godkjent





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykksondering
M = 1 : 200

Borhull 61
Posisjon: X 419650 Y 7317850

Dato boret :16.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A61

Tegner
[Signature]

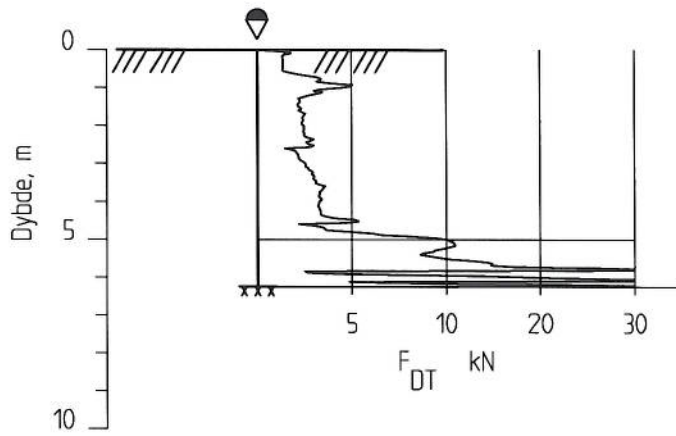
Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]



62



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

 Rapport nr.
20061395-2

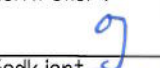
 Figur nr.
A62


 Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

 Tegner


 Dato:
11.12.06

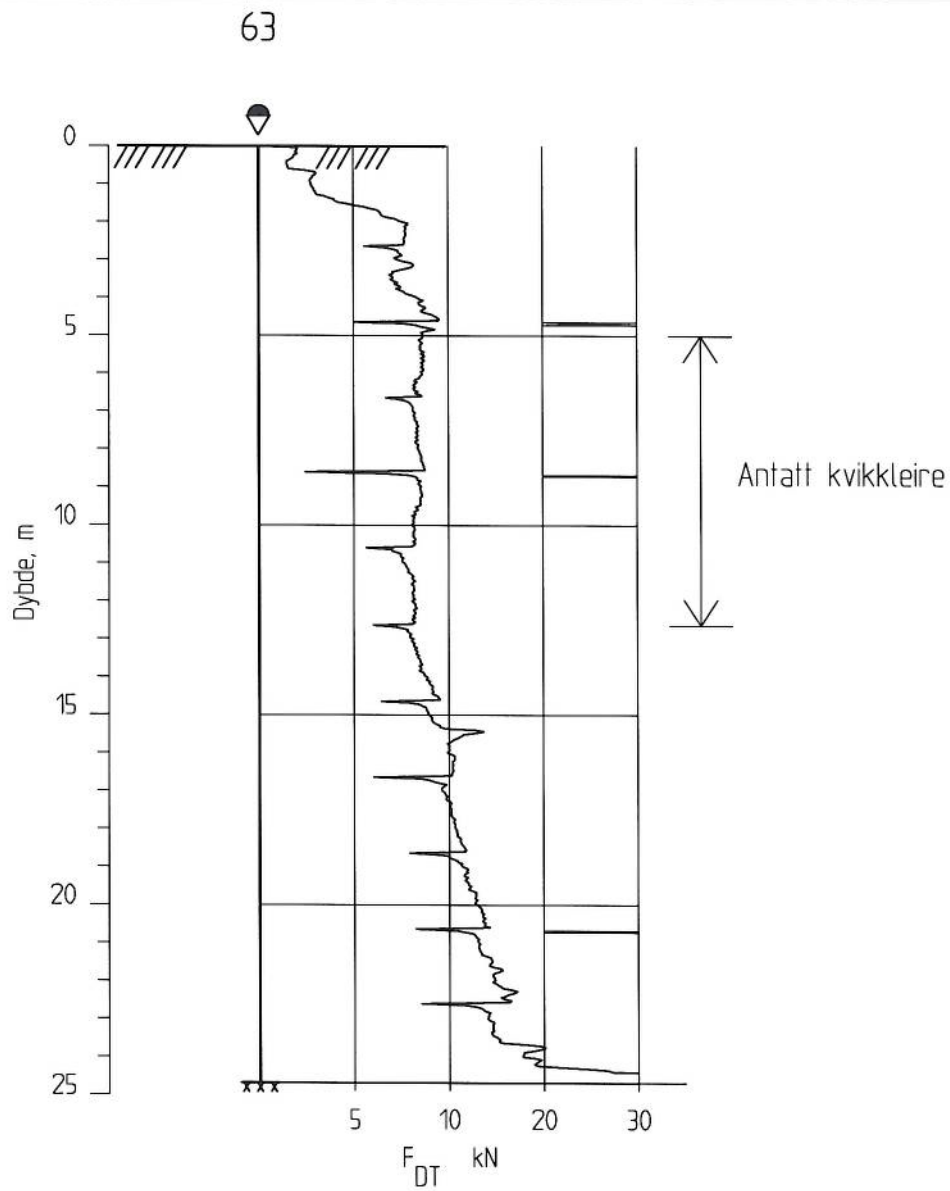
 Borhull 62
Posisjon: X 419200 Y 7317450

 Kontrollert


 Godkjent


Dato boret :16.11.2006





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A63

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Borhull 63
Posisjon: X 418650 Y 7317150

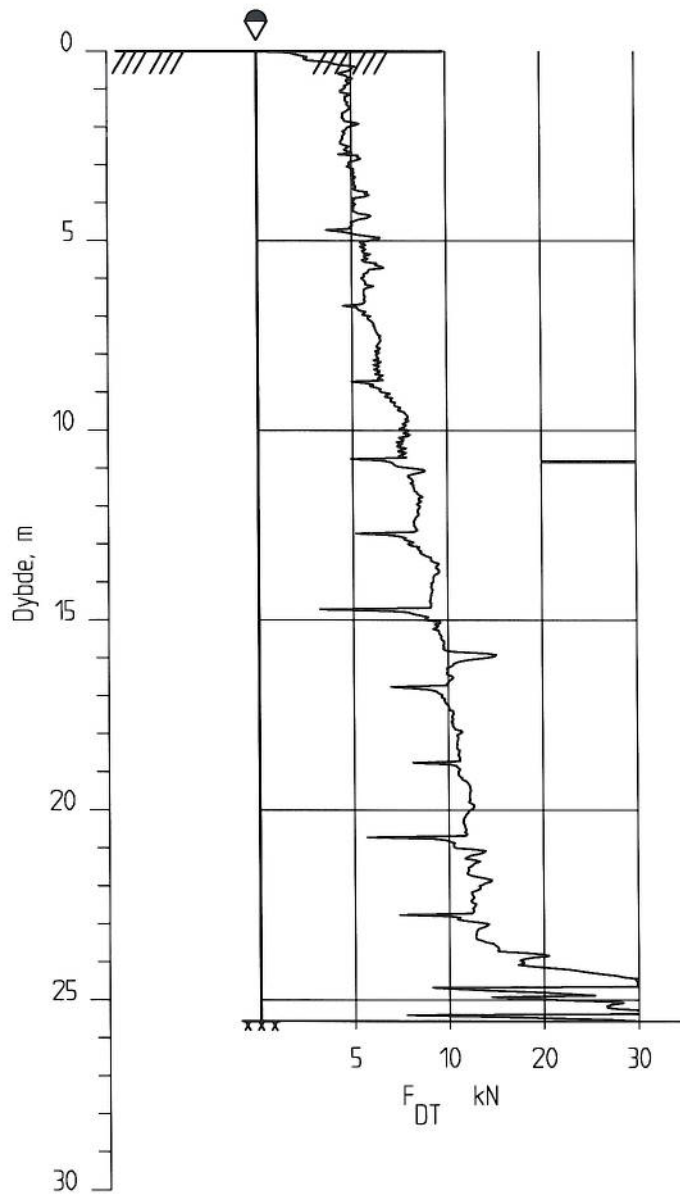
Dato boret :16.11.2006

Kontrollert

Godkjent



64



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkspondering
M = 1 : 200

Borhull 64
Posisjon: X 418350 Y 7316950

Dato boret :20.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

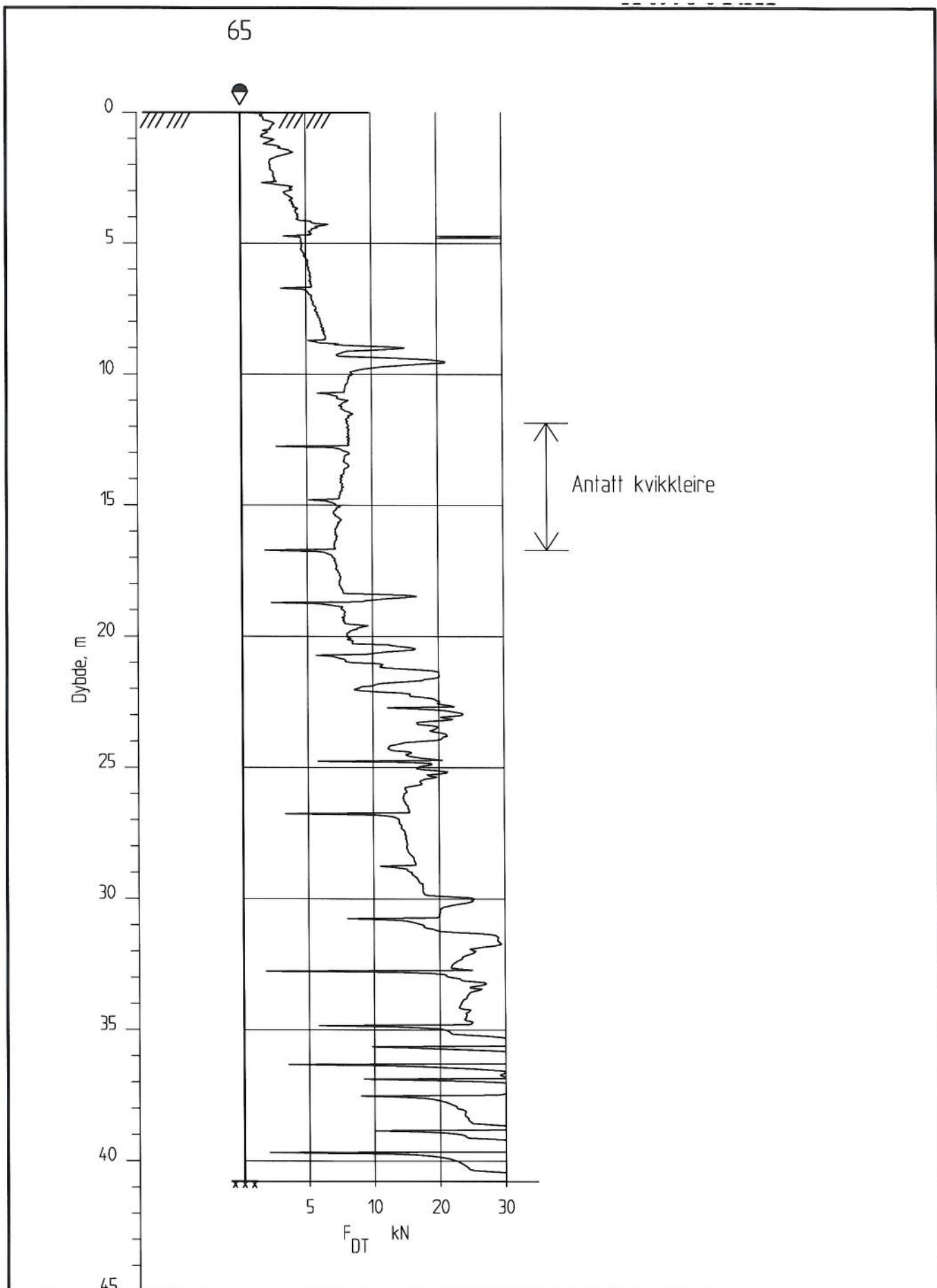
Figur nr.
A64

Tegner
[Signature]
Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr. 20061395-2 Figur nr. A65

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner  Dato: 11.12.06

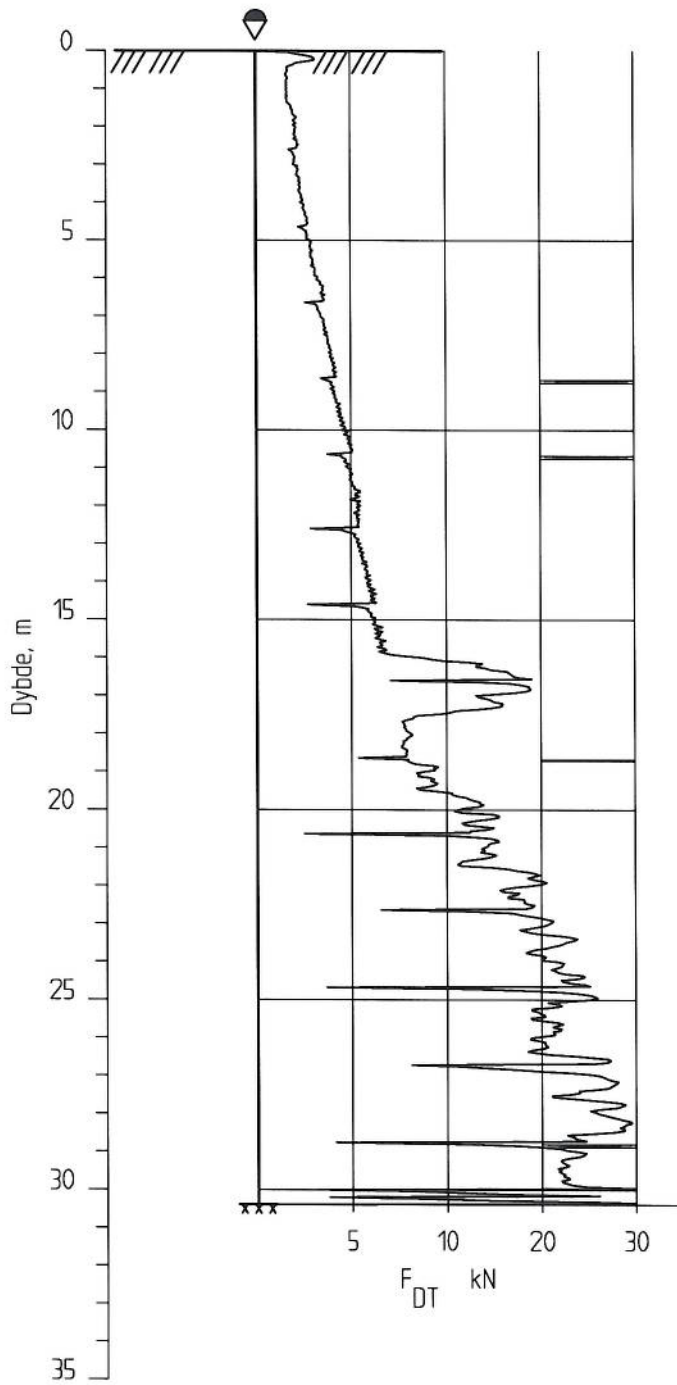
Borhull 65
Posisjon: X 418000 Y 7316900

Dato boret :21.11.2006

Kontrollert  Godkjent 


NGI

66



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 66
Posisjon: X 416850 Y 7316200

Dato boret :21.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A66

Tegner
[Signature]

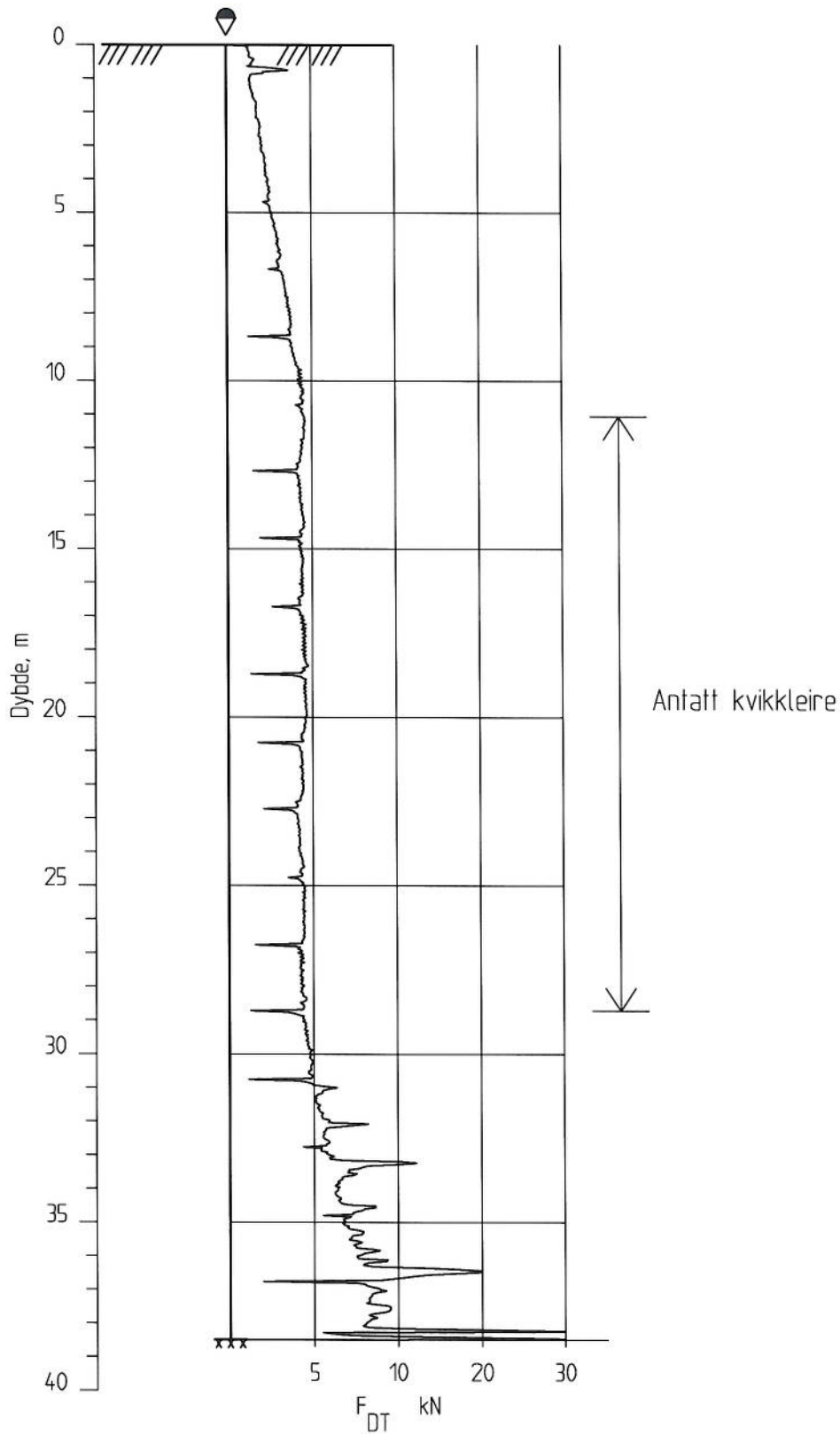
Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]



67



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A67

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]
Dato:
11.12.06

Kontrollert

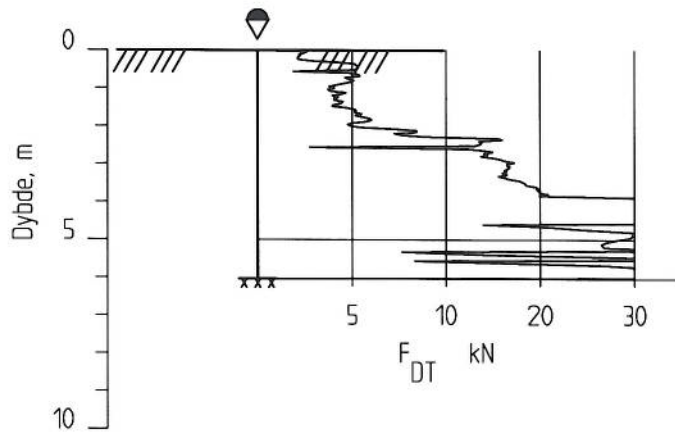
Godkjent
[Signature]



Borhull 67
Posisjon: X 415950 Y 7315550

Dato boret :22.11.2006

68



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

 Rapport nr.
20061395-2

 Figur nr.
A68

 Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

 Tegner


 Dato:
11.12.06

 Borhull 68
Posisjon: X 420200 Y 7319900

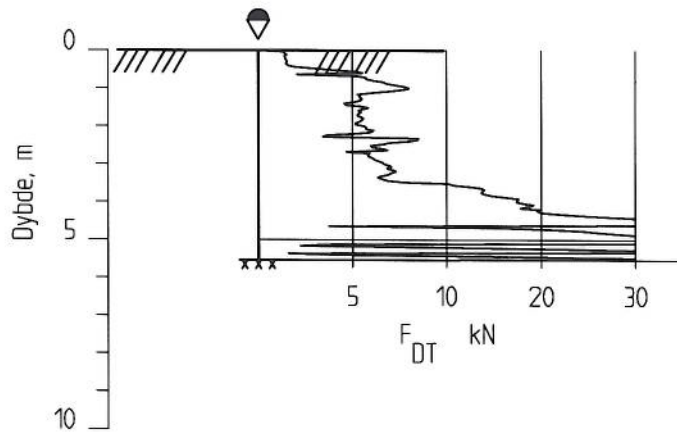
Dato boret :22.11.2006

 Kontrollert


 Godkjent



69



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 69
Posisjon: X 419550 Y 7318650

Dato boret :21.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A69

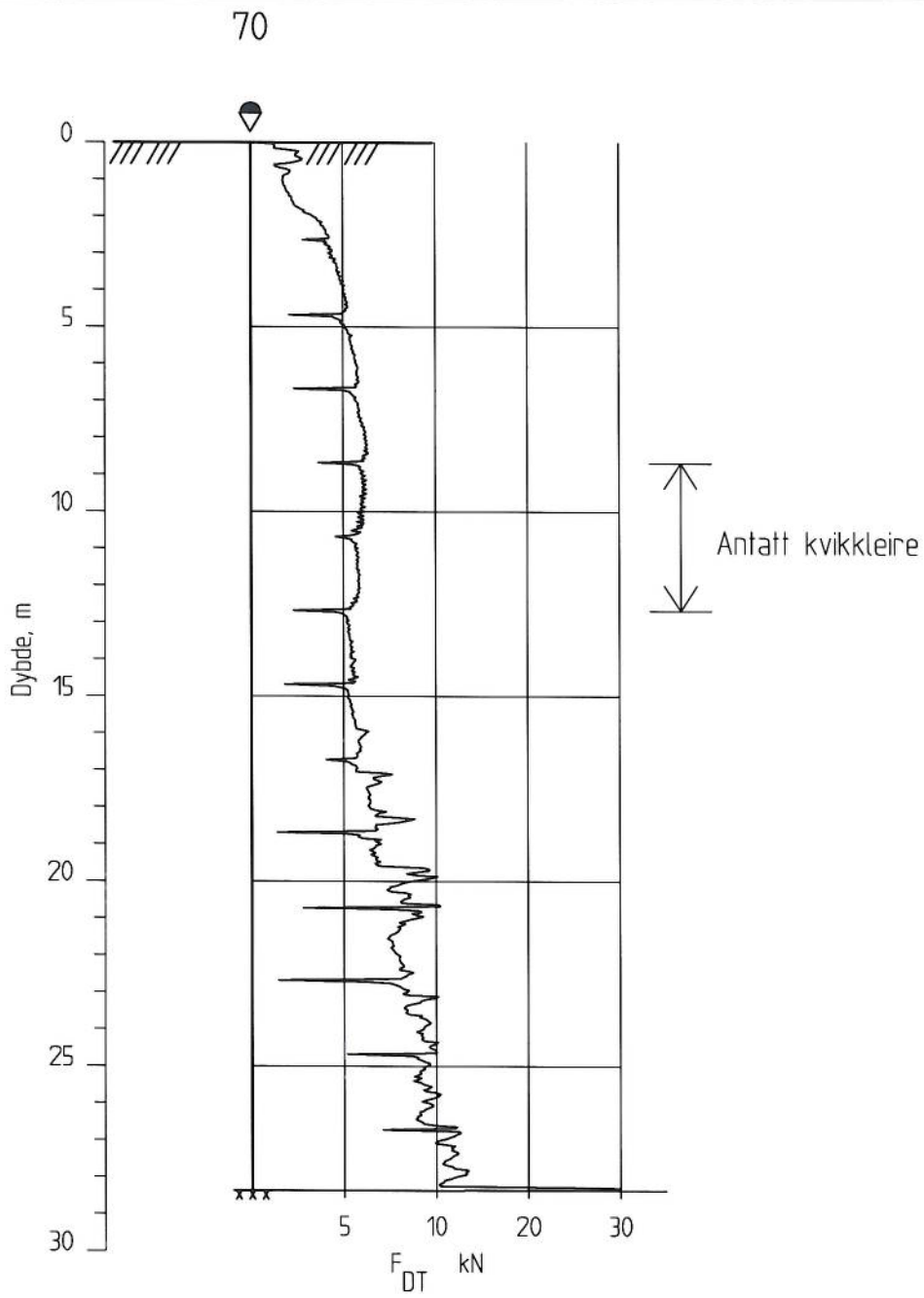
Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

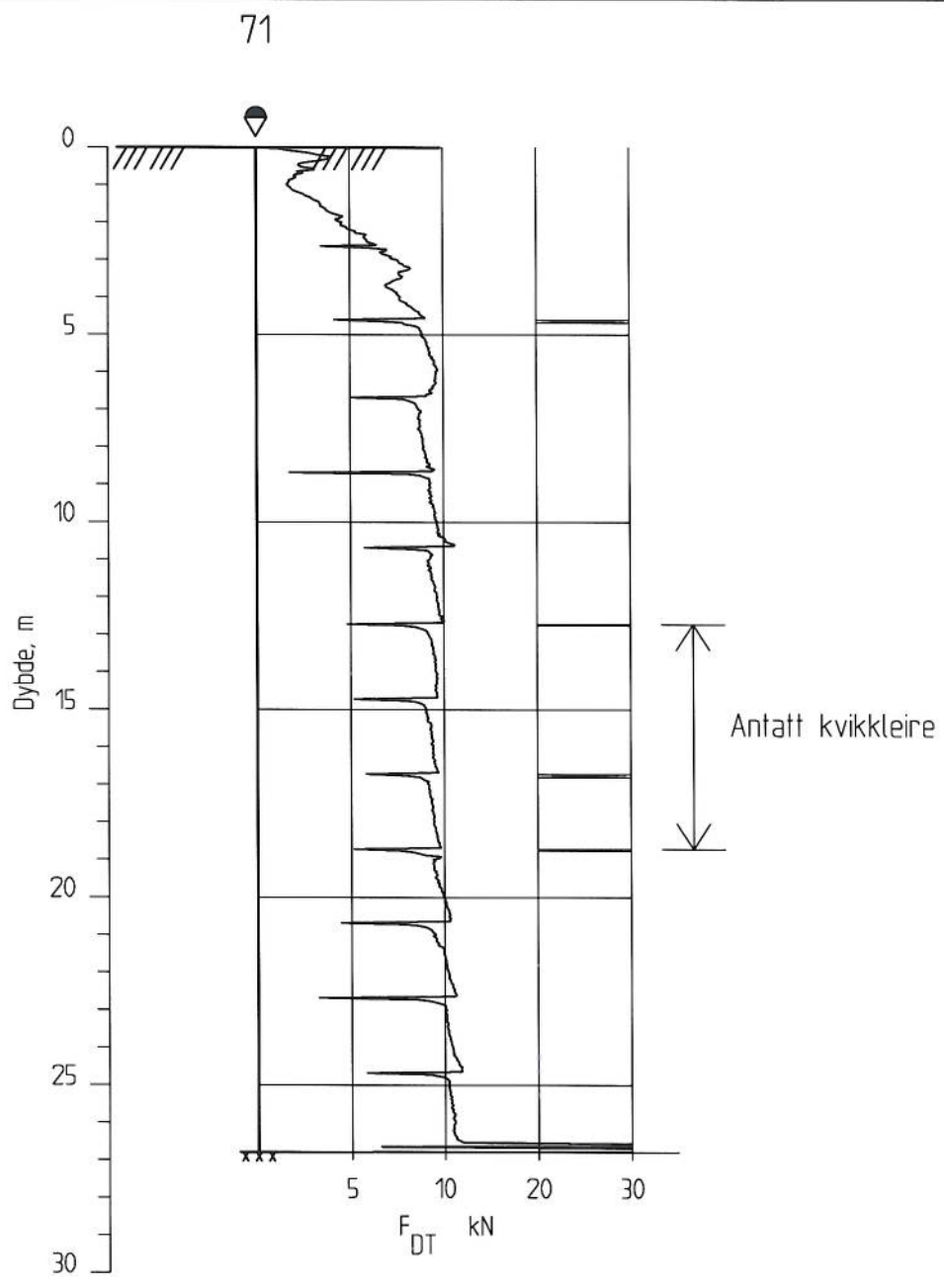
Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]



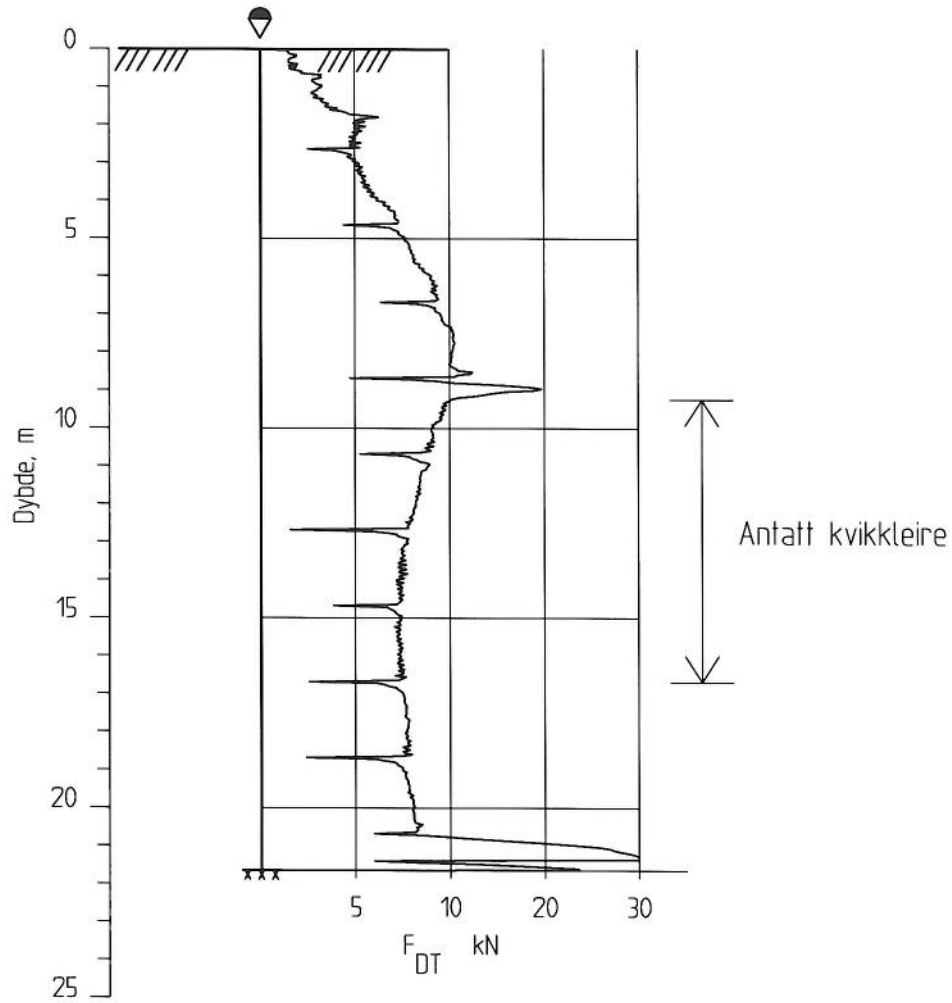


<h2 style="margin: 0;">Kvikkleirekartlegging Mosjøen</h2>	Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A70
	Tegner 	Dato: 11.12.06
Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull 70 Posisjon: X 418400 Y 7318150	Kontrollert 	
	Godkjent 	Dato boret :21.11.2006



Kvikkleirekartlegging Mosjøen		Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A71
		Tegner <i>[Signature]</i>	Dato: 11.12.06
Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull 71 Posisjon: X 418800 Y 7317700		Kontrollert <i>[Signature]</i>	 NGI
		Godkjent <i>[Signature]</i>	

72



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr. 20061395-2
Figur nr. A72

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

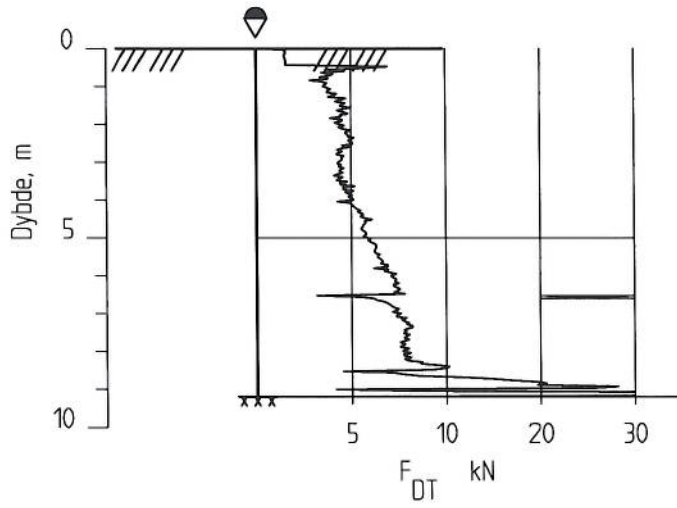
Tegner *[Signature]*
Dato: 11.12.06

Borhull 72
Posisjon: X 418250 Y 7317300

Kontrollert *[Signature]*
Godkjent *[Signature]*


Dato boret :22.11.2006

73



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A73

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Borhull 73
Posisjon: X 416800 Y 7316700

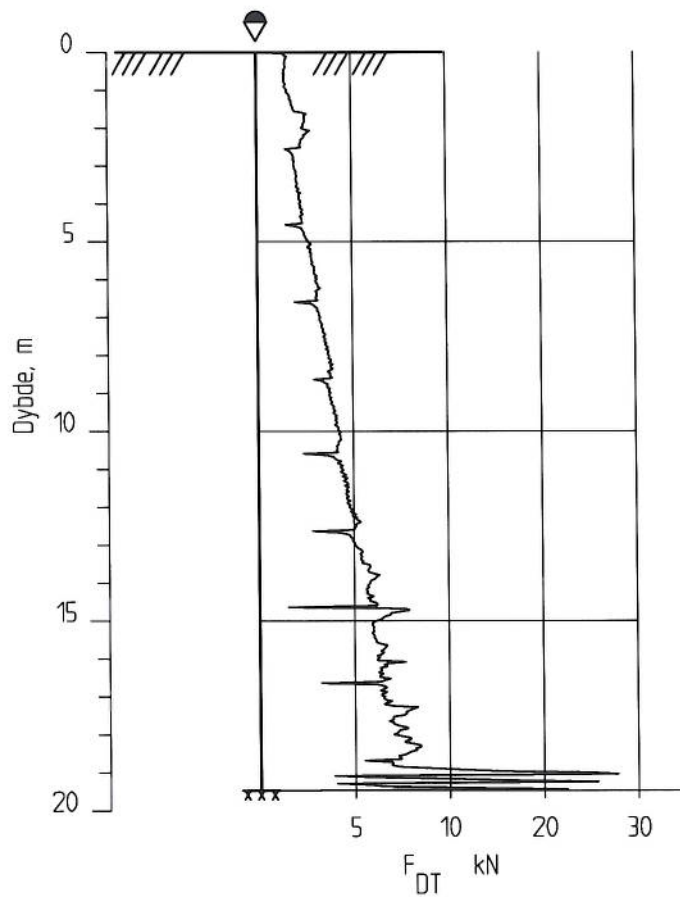
Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]



Dato boret :22.11.2006

74



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 74
Posisjon: X 416250 Y 7315950

Dato boret :22.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A74

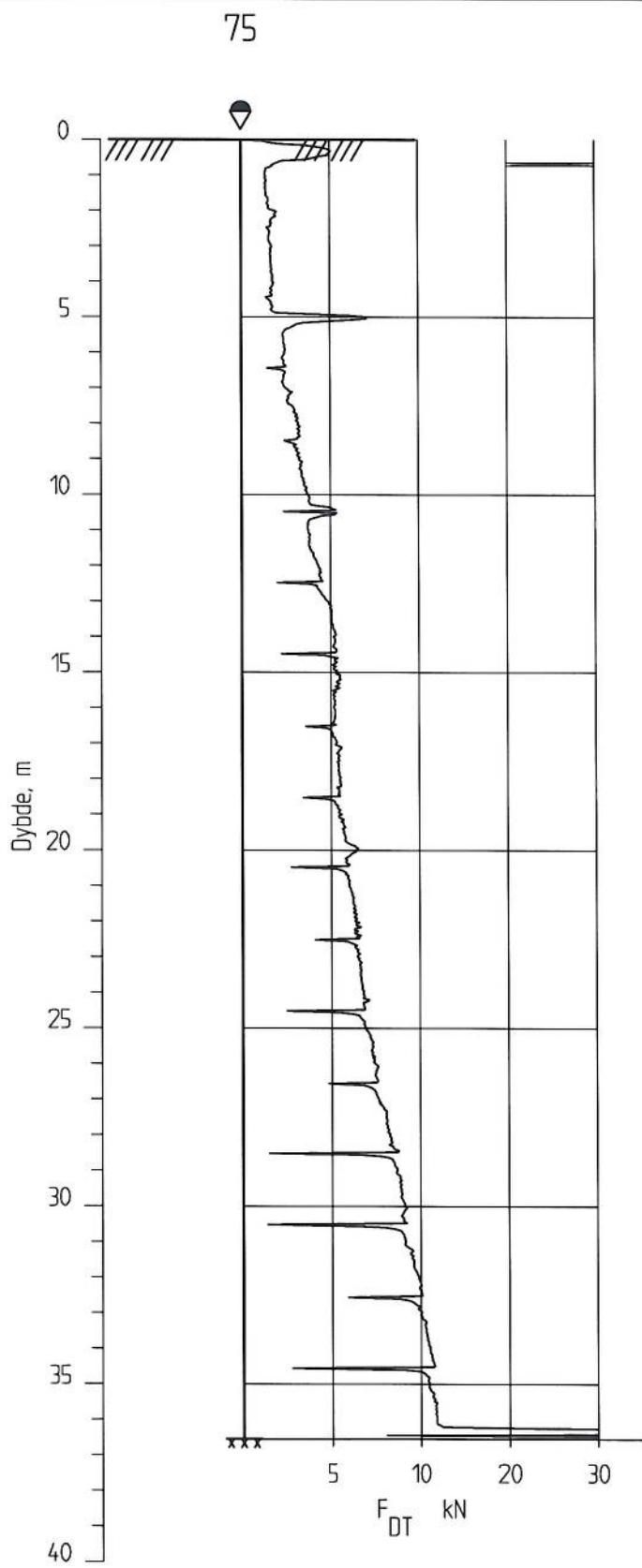
Tegner

Dato:
11.12.06

Kontrollert

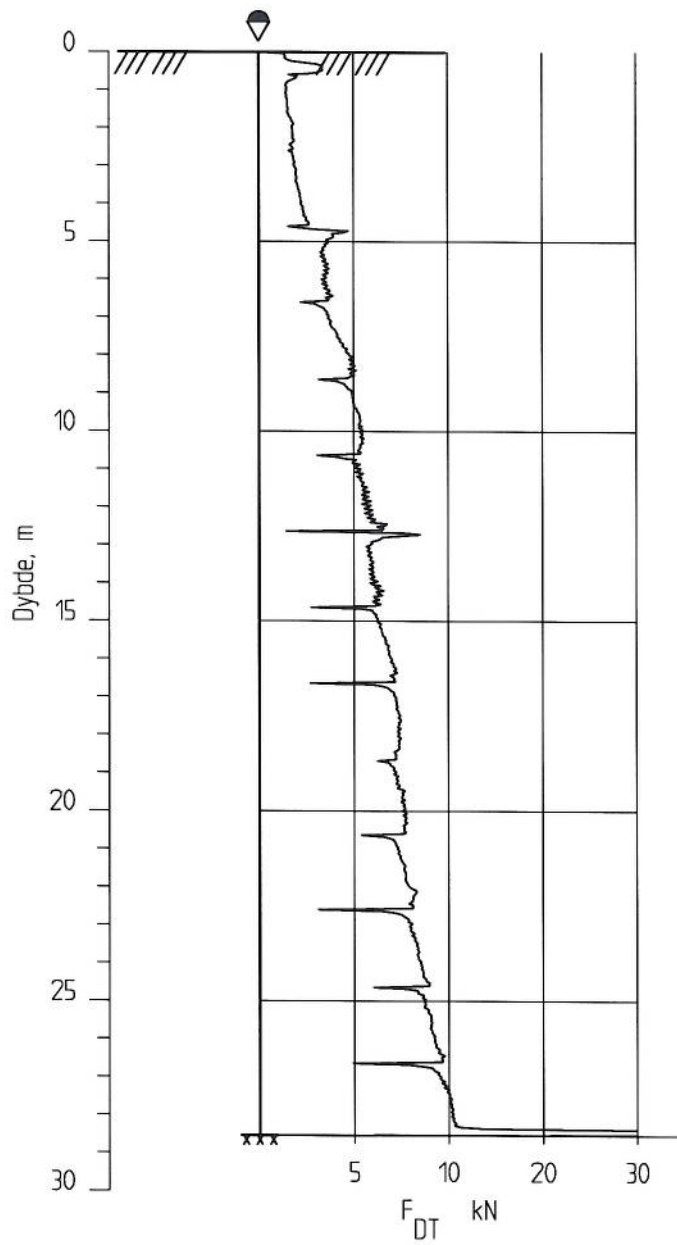
Godkjent





<h2 style="margin: 0;">Kvikkleirekartlegging Mosjøen</h2>	Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. A75
	Tegner 	Dato: 11.12.06
Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull 75 Posisjon: X 415400 Y 7315600	Kontrollert 	
	Godkjent 	

76



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 76
Posisjon: X 414850 Y 7315200

Dato boret :23.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A76

Tegner
[Signature]

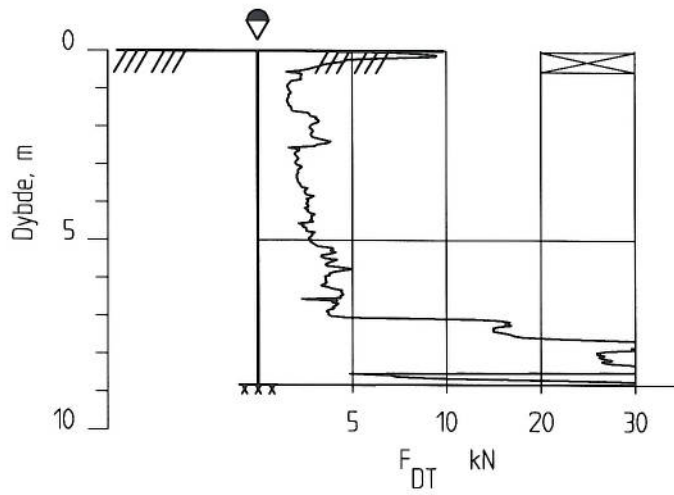
Dato:
11.12.06

Kontrollert

Godkjent
[Signature]



77



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A77

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]
Dato:
11.12.06

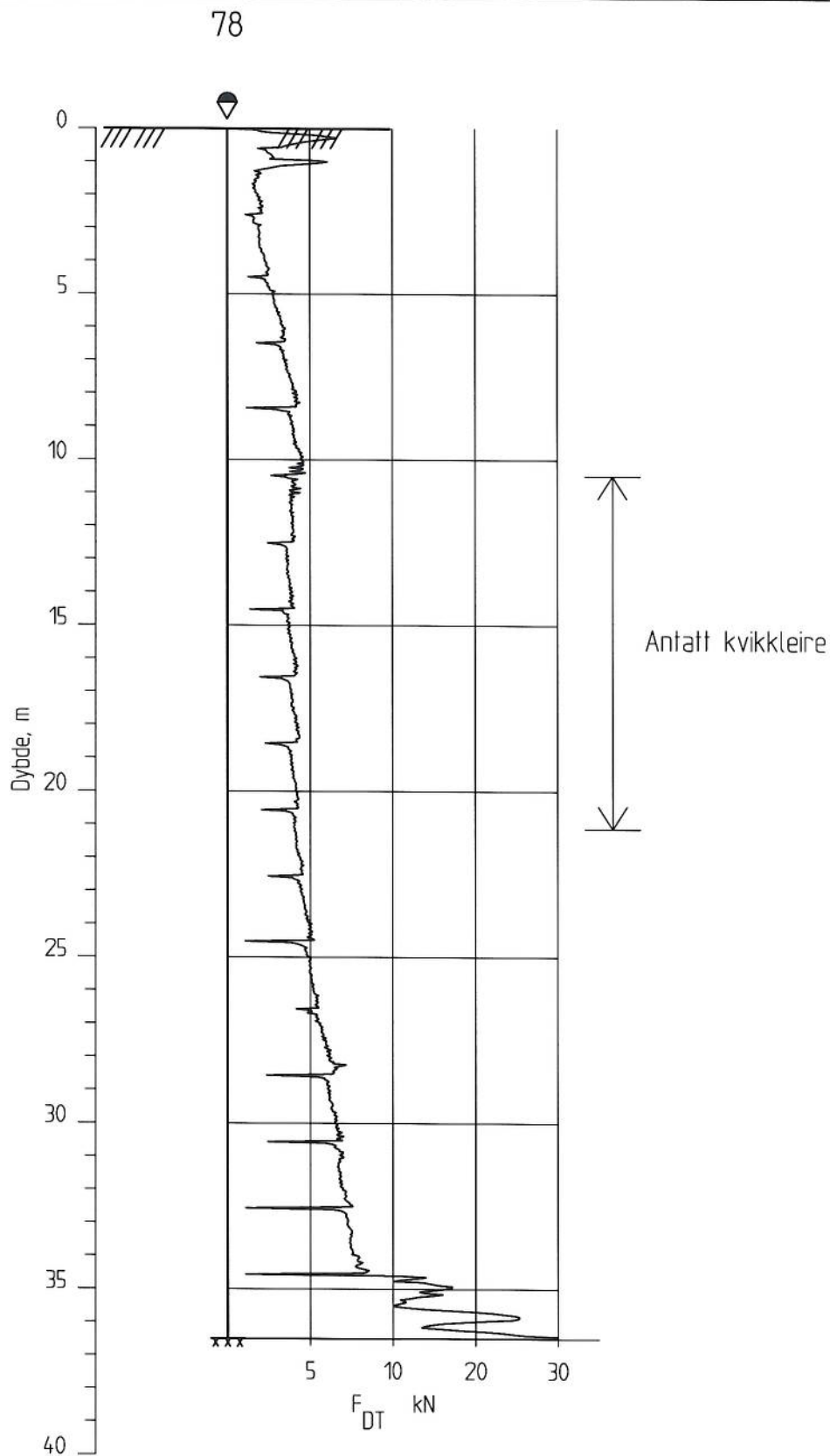
Borhull 77
Posisjon: X 414150 Y 7314700

Dato boret :23.11.2006

Kontrollert

Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A78

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

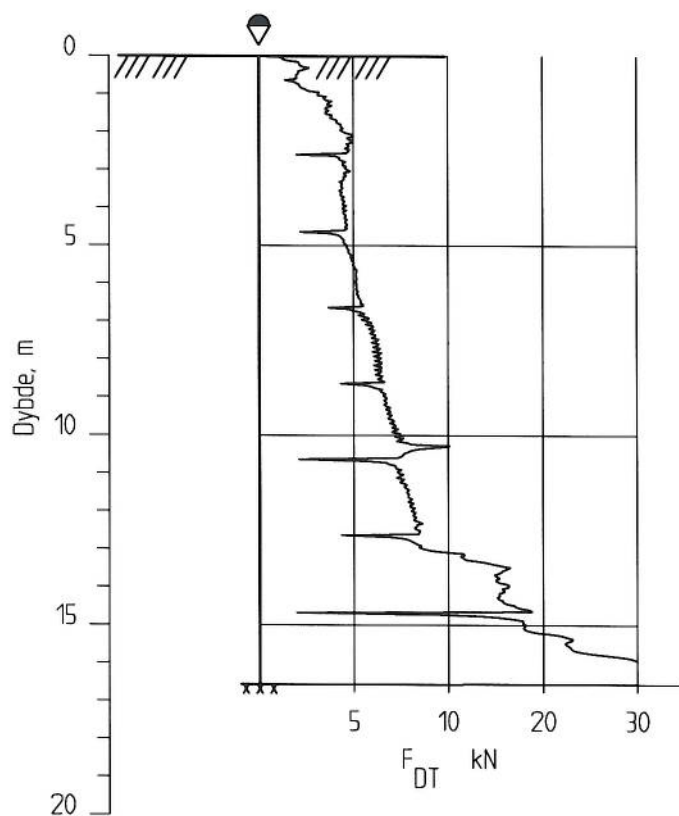
Borhull 78
Posisjon: X 415350 Y 7314800

Dato boret :22.11.2006

Kontrollert
[Signature]
Godkjent
[Signature]



79



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A79

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

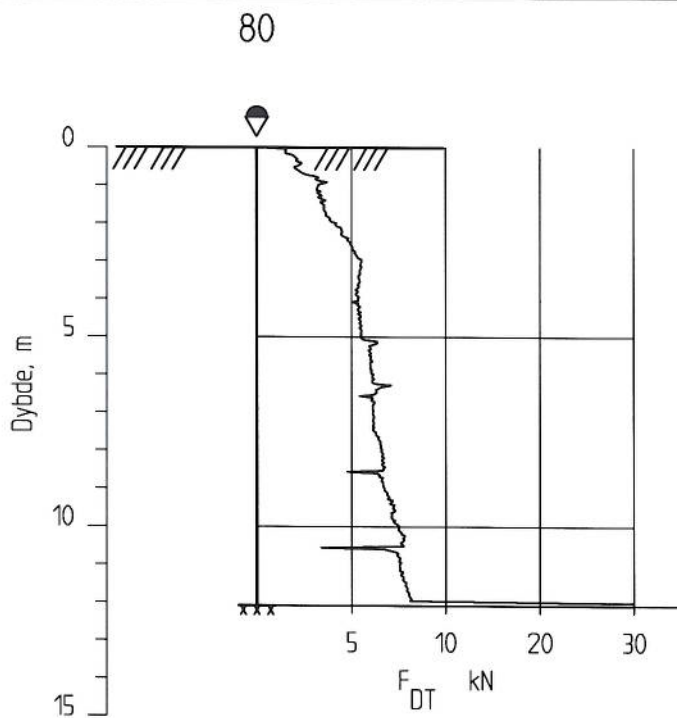
Kontrollert

Borhull 79
Posisjon: X 415650 Y 7313400

Dato boret :23.11.2006

Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Borhull 80
Posisjon: X 415300 Y 7313700

Dato boret :23.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A80

Tegner

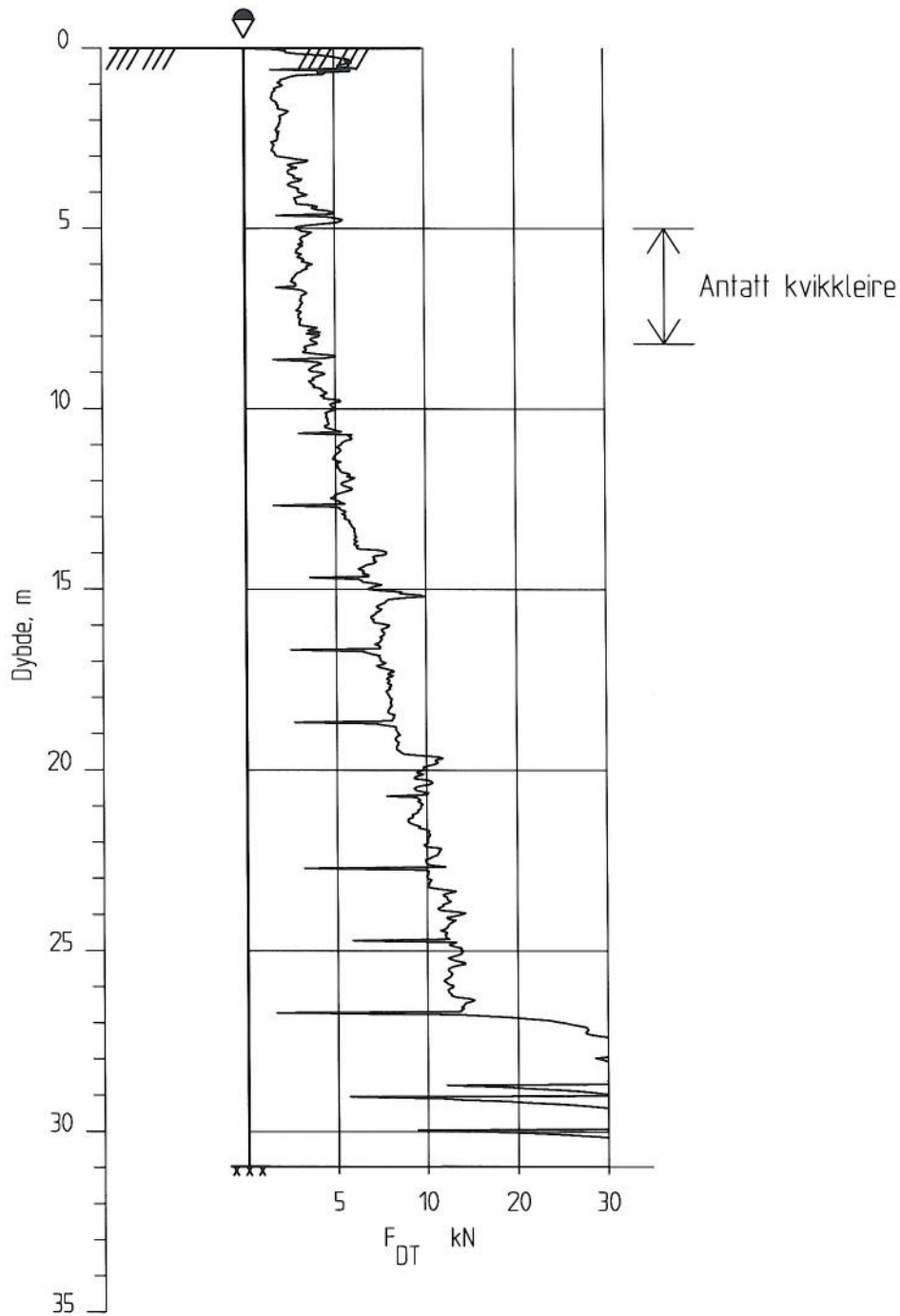
Dato:
11.12.06

Kontrollert

Godkjent



81



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr. 20061395-2
Figur nr. A81

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner *[Signature]*
Dato: 11.12.06

Borhull 81
Posisjon: X 415400 Y 7312950

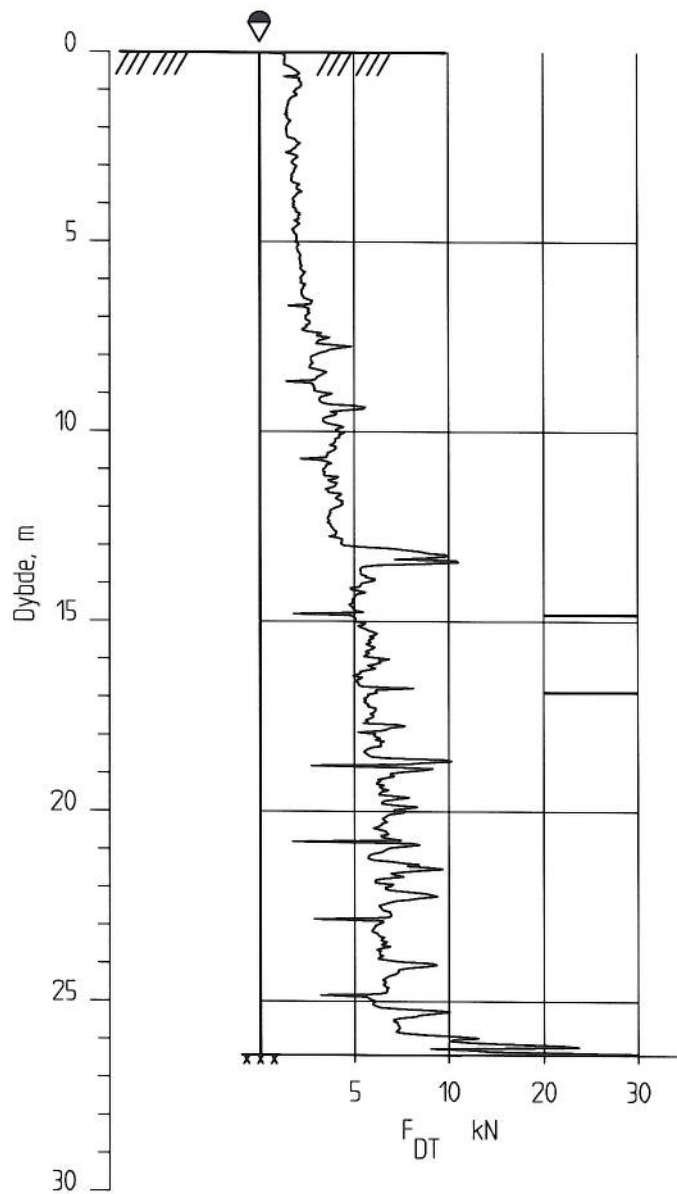
Dato boret :23.11.2006

Kontrollert

Godkjent *[Signature]*



82



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

 Rapport nr.
20061395-2

 Figur nr.
A82

 Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

 Tegner
[Signature] Dato:
11.12.06

Kontrollert

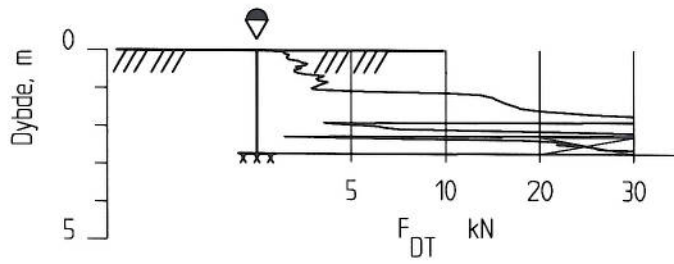
 Borhull 82
Posisjon: X 399150 Y 7319250

Dato boret :25.11.2006

Godkjent

[Signature]

83



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

 Rapport nr.
20061395-2

 Figur nr.
A83

 Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

 Tegner
[Signature]

 Dato:
11.12.06

 Borhull 83
Posisjon: X 402550 Y 7320650

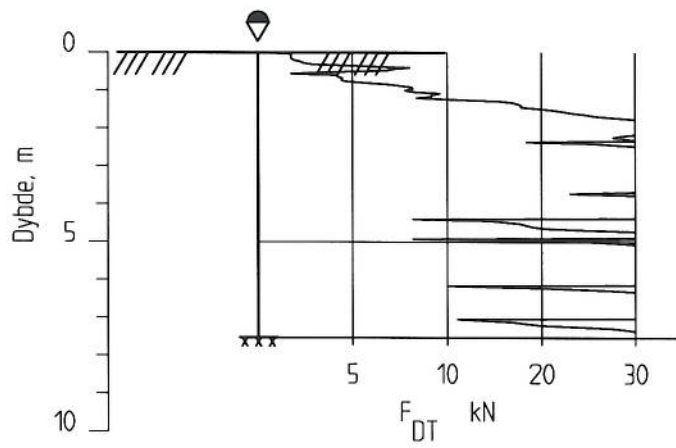
 Kontrollert
[Signature]

 Godkjent
[Signature]

Dato boret :25.11.2006



84



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A84

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Borhull 84
Posisjon: X 404650 Y 7321650

Dato boret :25.11.2006

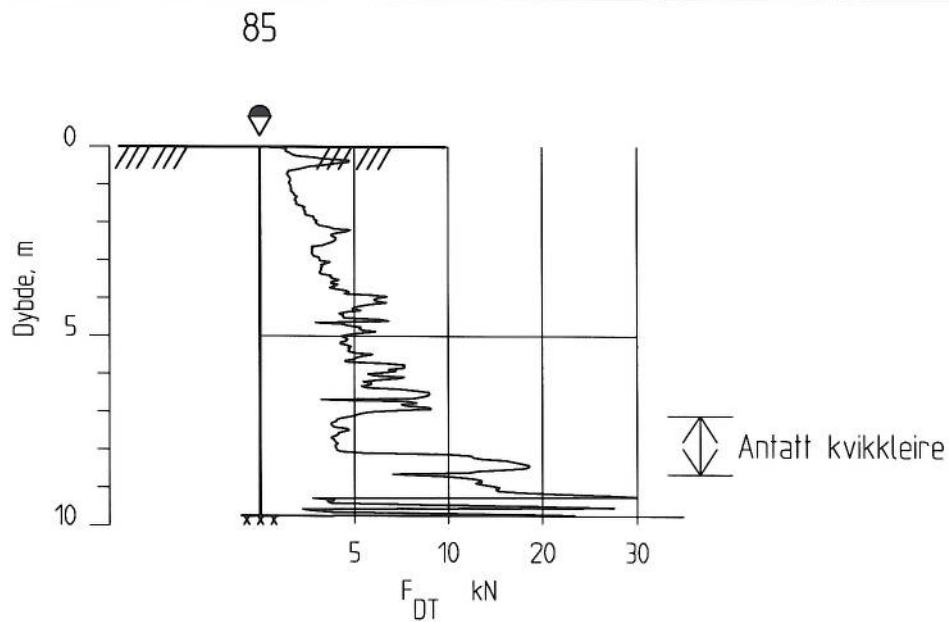
Kontrollert

[Signature]

Godkjent

[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen


Rapport nr. 20061395-2 Figur nr. A85

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner  Dato: 11.12.06

Borhull 85
Posisjon: X 416300 Y 7311450

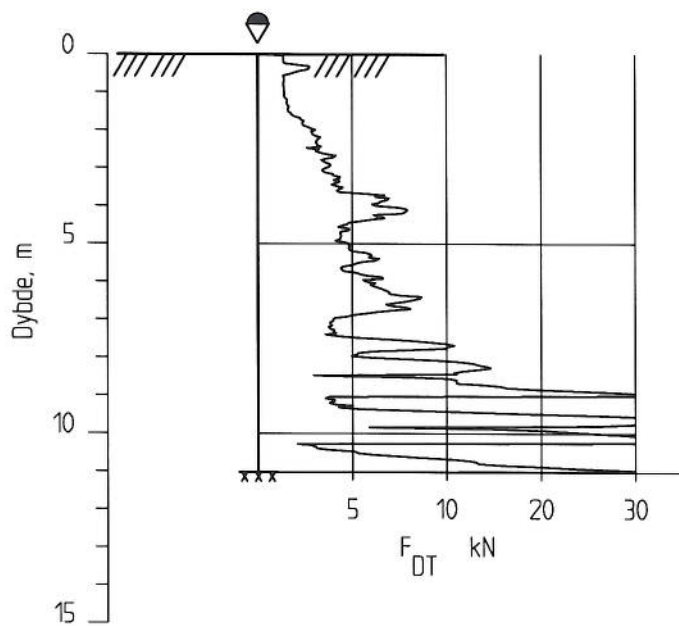
Kontrollert

Godkjent 

Dato boret :24.11.2006



86



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A86

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

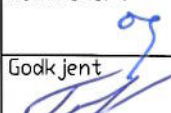
Tegner


Dato:
11.12.06

Borhull 86
Posisjon: X 416250 Y 7311300

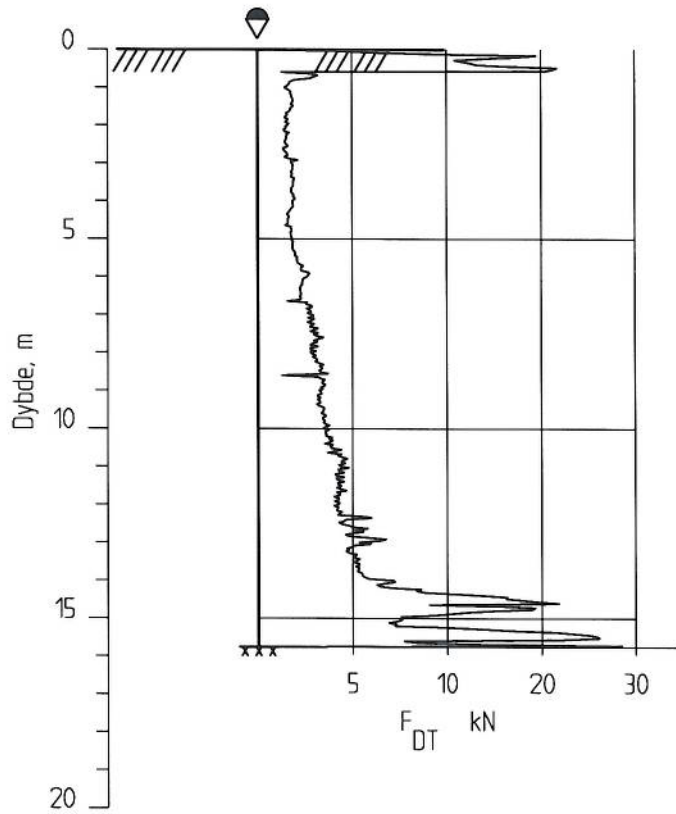
Dato boret :24.11.2006

Kontrollert

Godkjent




87



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr. 20061395-2 Figur nr. A87

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner *[Signature]* Dato: 11.12.06

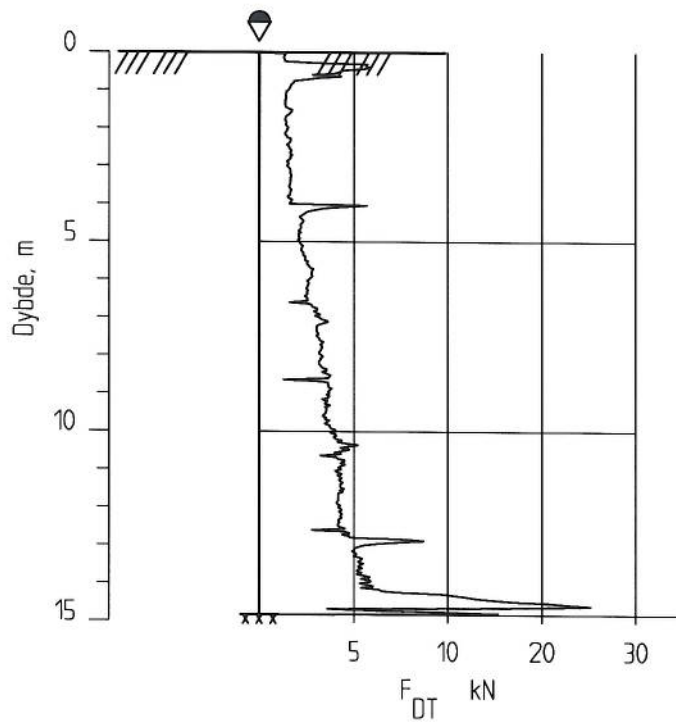
Borhull 87
Posisjon: X 416700 Y 7311300

Dato boret :24.11.2006

Kontrollert *[Signature]*
Godkjent *[Signature]*



88



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A88

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature] Dato: 11.12.06

Kontrollert

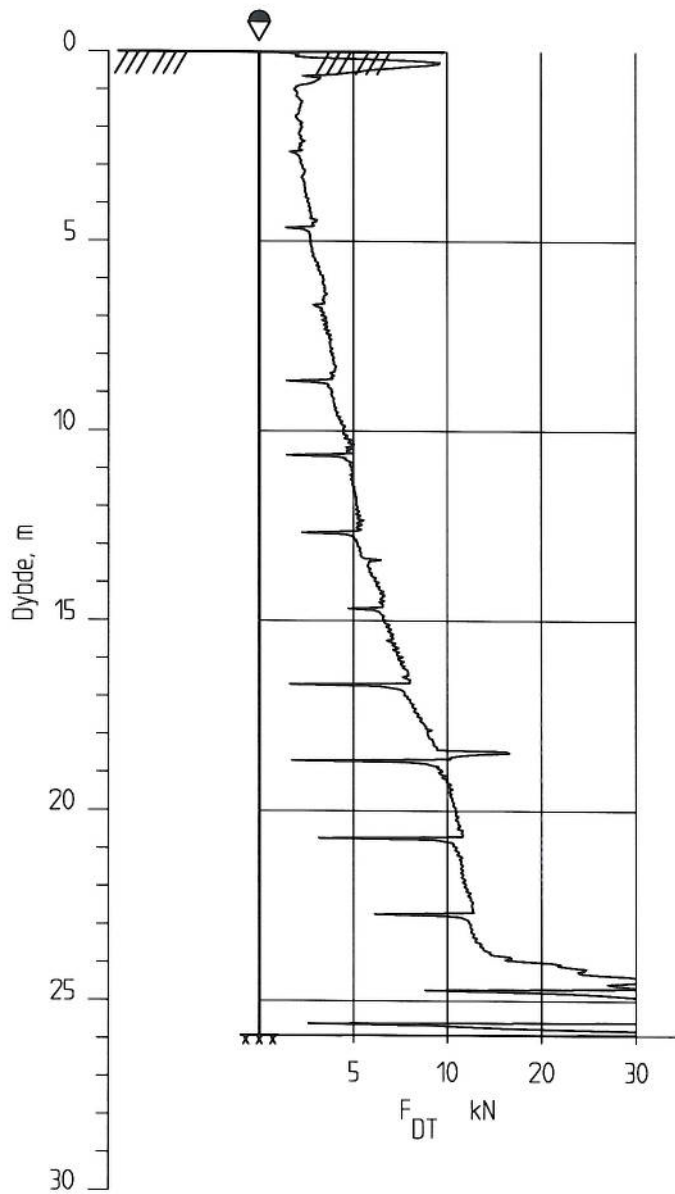
Godkjent
[Signature]



Borhull 88
Posisjon: X 416650 Y 7311200

Dato boret :24.11.2006

89



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A89

Dreietrykksondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

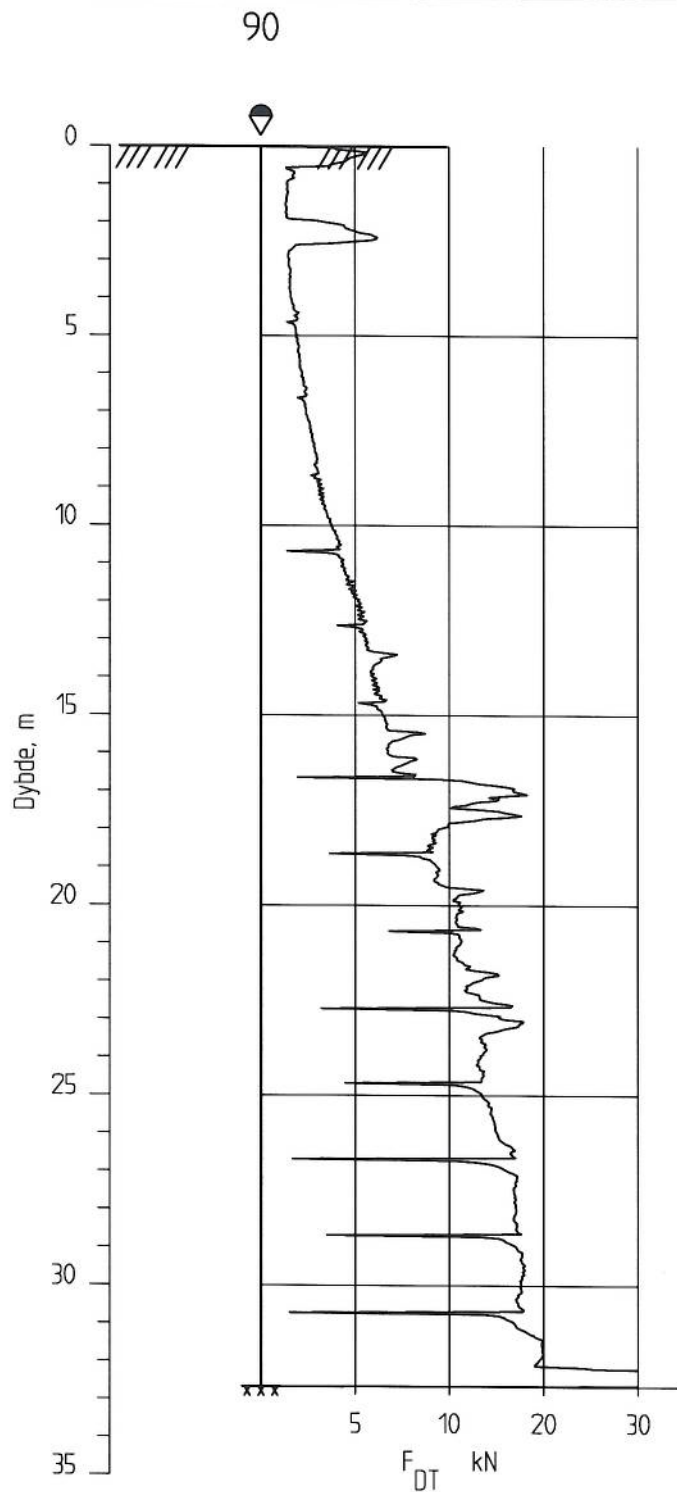
Borhull 89
Posisjon: X 417350 Y 7310350

Dato boret :23.11.2006

Kontrollert

Godkjent
[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Dreietrykksondering
M = 1 : 200

Borhull 90
Posisjon: X 417700 Y 7309800

Dato boret :24.11.2006

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A90

Tegner
[Signature]

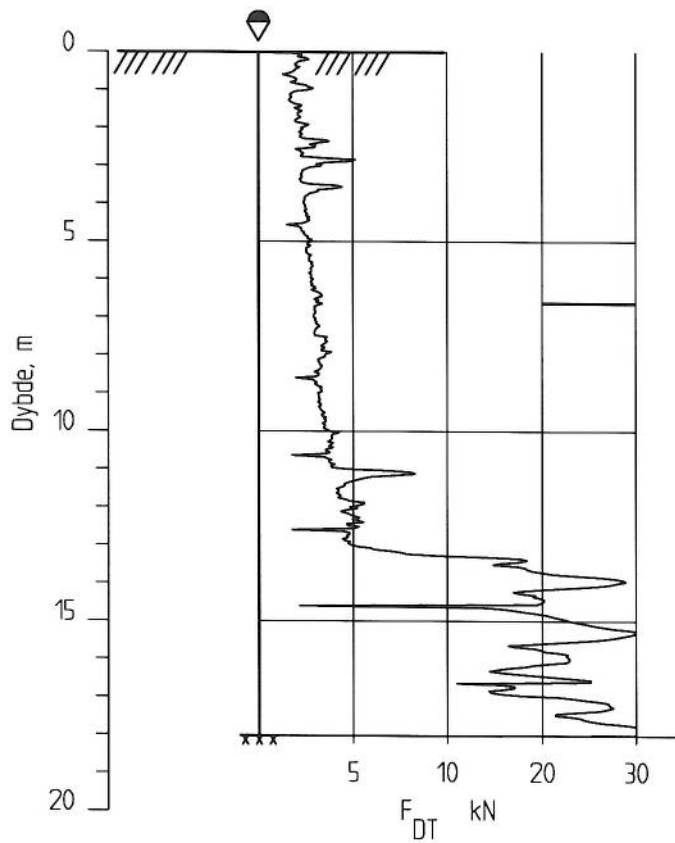
Dato:
11.12.06

Kontrollert

Godkjent
[Signature]



91



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

 Rapport nr.
20061395-2

 Figur nr.
A91

 Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

 Tegner
[Signature] Dato: 11.12.06

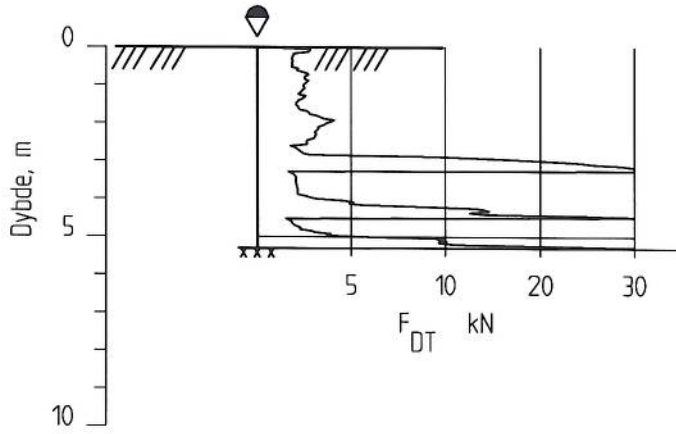
 Borhull 91
Posisjon: X 417050 Y 7310150

Dato boret :24.11.2006

Kontrollert

 Godkjent
[Signature]


92



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr. 20061395-2 Figur nr. A92

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner *[Signature]* Dato: 11.12.06

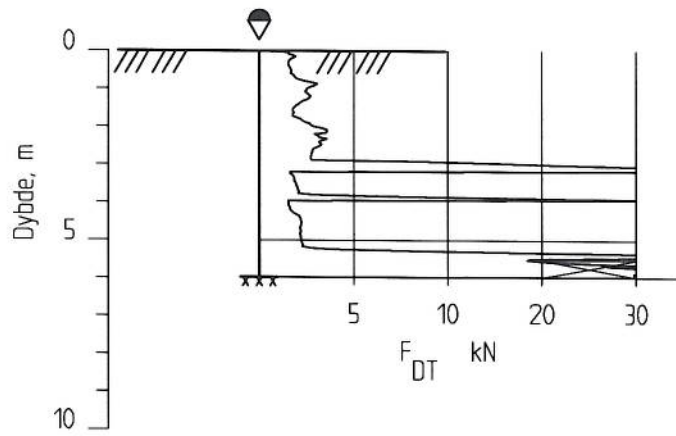
Borhull 92
Posisjon: X 416600 Y 7307100

Kontrollert *[Signature]*
Godkjent *[Signature]*

Dato boret :25.11.2006



93



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A93

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature] Dato:
11.12.06

Borhull 93
Posisjon: X 416500 Y 7306950

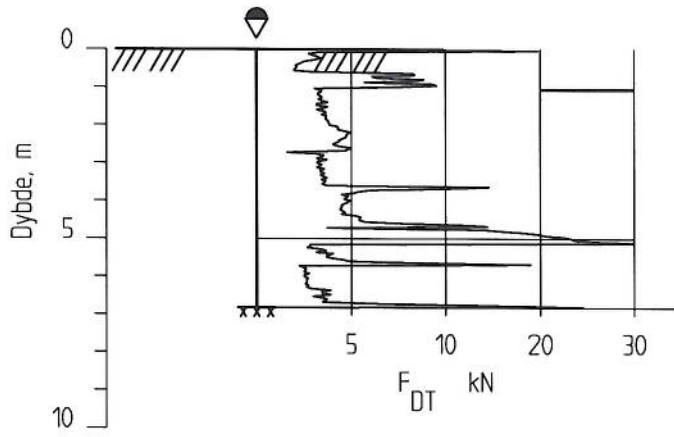
Dato boret :25.11.2006

Kontrollert

Godkjent
[Signature]



94



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
A94

Dreietrykkssondering
M = 1 : 200

Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

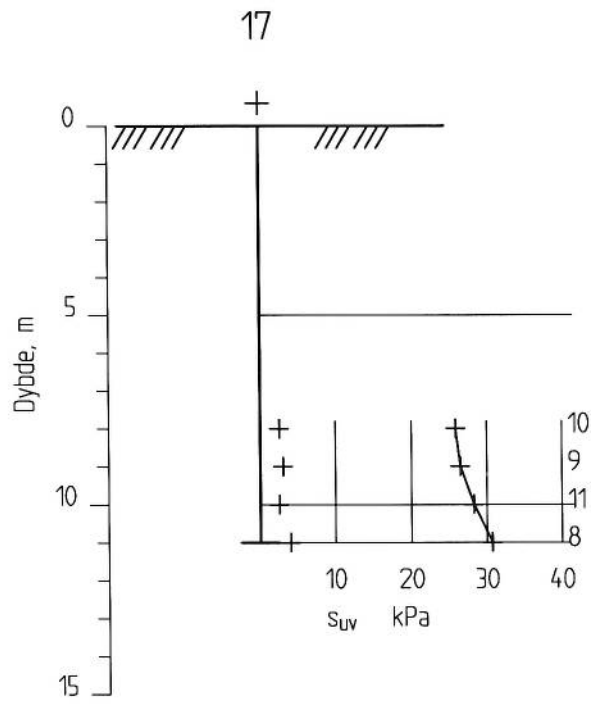
Borhull 94
Posisjon: X 416950 Y 7306700

Kontrollert
[Signature]

Godkjent
[Signature]



Dato boret :25.11.2006



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Vingeboring
M = 1 : 200

Borhull 17

Instr. nr. : 17
Vinge : 65 x 130
Dato boret : 2006-11-27

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
B1

Tegner

[Signature]

Dato:
11.12.06

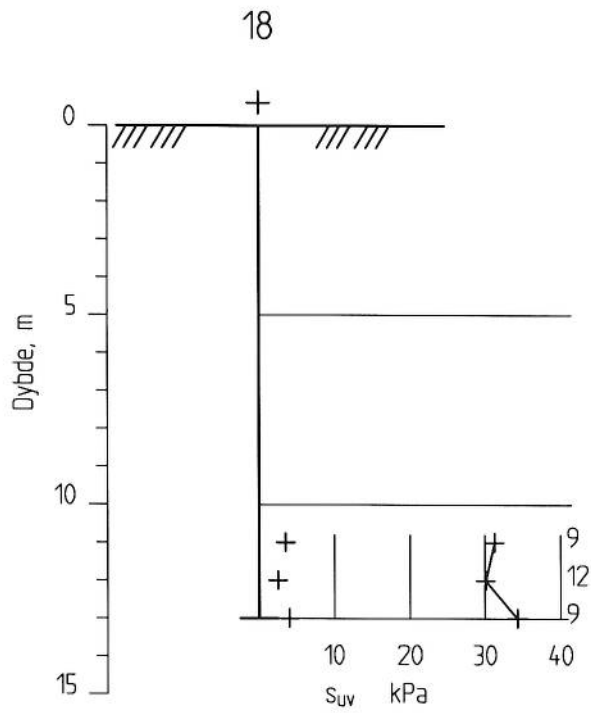
Kontrollert

[Signature]

Godkjent

[Signature]





Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Vingeboring
M = 1 : 200

Borhull 18

Instr. nr. : 17
Vinge : 65 x 130
Dato boret : 2006-11-27

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
B2

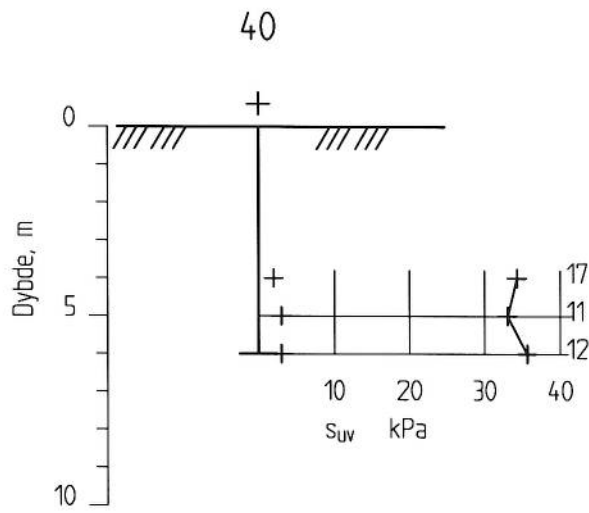
Tegner
[Signature]

Dato:
11.12.06

Kontrollert
[Signature]

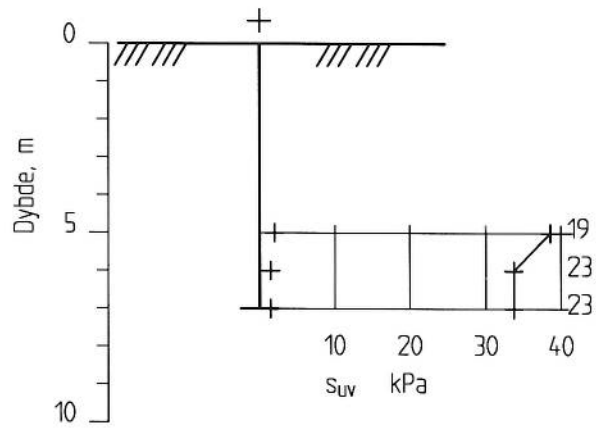
Godkjent
[Signature]



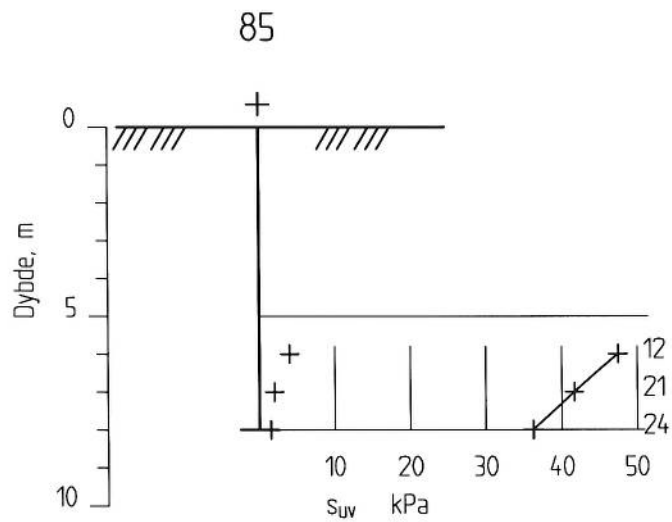


Kvikkleirekartlegging Mosjøen	Rapport nr. 20061395-2	Figur nr. B3
Vingeboring M = 1 : 200	Tegner 	Dato: 11.12.06
Borhull 40	Kontrollert  Godkjent 	
Instr. nr. : 17 Vinge : 65 x 130 Dato boret :2006-11-27		

81



<p>Kvikkleirekartlegging Mosjøen</p>	<p>Rapport nr. 20061395-2</p>	<p>Figur nr. B5</p>
<p>Vingeboring M = 1 : 200</p>	<p>Tegner <i>[Signature]</i></p>	<p>Dato: 11.12.06</p>
<p>Borhull 81</p>	<p>Kontrollert <i>[Signature]</i></p>	
<p>Instr. nr. : 17 Vinge : 65 x 130 Dato boret :2006-11-28</p>	<p>Godkjent <i>[Signature]</i></p>	



Kvikkleirekartlegging Mosjøen

Vingeboring
M = 1 : 200

Borhull 85

Instr. nr. : 17
Vinge : 65 x 130
Dato boret : 2006-11-29

Rapport nr.
20061395-2

Figur nr.
B6

Tegner

Dato:
11.12.06

Kontrollert

Godkjent





Tillegg

Plantegninger

Symbol	Metode	Symbol	Metode
○	Enkel sondering	▽	Trykksondering (CPTU)
●	Dreiesondering	⊕	Poretrykksmåling
◊	Dreietrykksondering	■	Setningsmåling
▼	Ramsondering	▣	Helningsmåling
☆	Fjellkontrollboring	⊗	In situ permeabilitetsmåling
⊕	Totalsondering	⊙	Prøveserie
+	Vingeboring	□	Prøvegrop

Nivåer og dybder (m)

118 ☆ $\frac{12,8}{-5,7}$ 18,5+3,0

Foran symbol: Punkt nr. (118)
 Over linjen: Kote terreng (12,8) eller elvebunn, sjøbunn ved boring i vann
 Ut for linjen: Boret dybde i løsmasser (18,5) + boret dybde i fjell (+3,0).
 Under linjen: Kote antatt fjell (-5,7). Antas at fjell ikke er påtruffet angis ~.

Profiltegninger

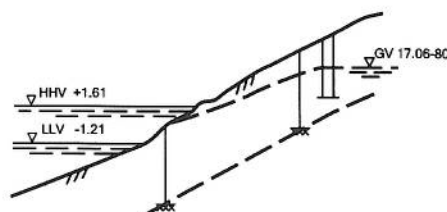
Konturlinjer

 Terreng

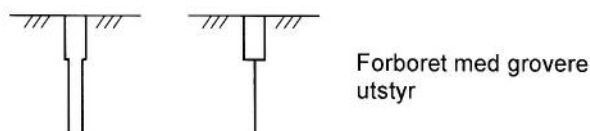
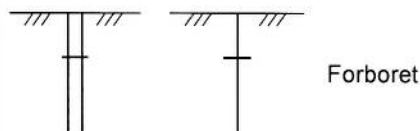
 Berg

 Vannstand

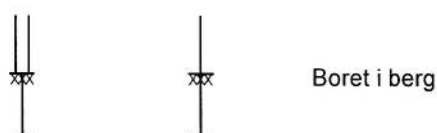
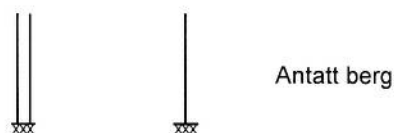
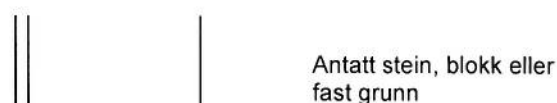
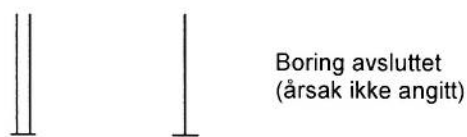
 Grunnvannspeil



Forboring



Avslutning av boring



20061395-02

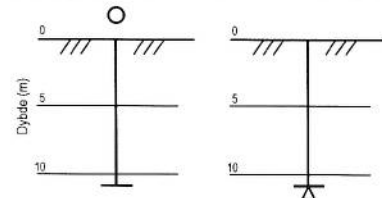
Sonderinger

Gir oversikt over grunnens relative lagringsfasthet, grov identifisering av jordart og dybder til antatt berg eller fast grunn. Benyttes ofte som innledende undersøkelse.

Enkel sondering

Boringer uten registrering av motstand, for eksempel slagboring (håndholdt maskin eller borerigg) eller spyleboring, som bare har til hensikt å registrere dybder til fast grunn eller antatt berg.

Avslutning av boring markeres på diagrammet.

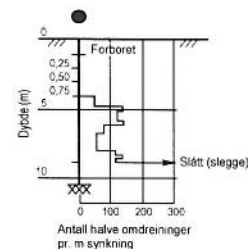


Dreiesondering

Utføres med \varnothing 22 mm skjøtbare borstenger med \varnothing 25 mm 200 mm lang pyramideformet skruespiss.

Boret belastes trinnvis opptil 1 kN. Nedsynkning registreres. Synker ikke boret ved 1 kN belastning, dreies med hånd- eller motorkraft. Antall halve omdreininger pr. 0,2 m synkning registreres.

Diagrammet viser antall halve omdreininger pr. meter synkning. Belastningen på utstyret angis i kN til venstre



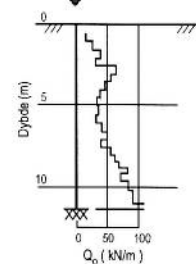
Ramsondering

Utføres med \varnothing 32 mm skjøtbare borstenger med \varnothing 38 mm spiss (6-kantet).

Boret rammes ned i grunnen med et 0,635 kN fallodd og fallhøyde 0,6 m. Antall slag pr. 0,5 m synkning registreres.

Bormotstanden illustreres ved angivelse av rammearbeidet (Q_0) pr. m neddriving.

$$Q_0 = (\text{Loddets tyngde} \times \text{fallhøyde}) / (\text{Synk pr. slag}) \text{ [kNm/m]}$$



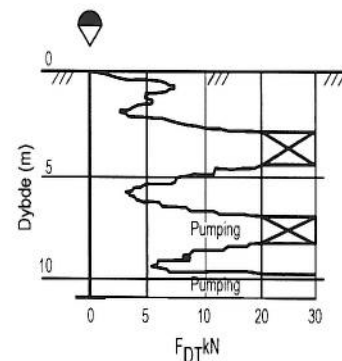
Dreietrykksondering

Utføres med \varnothing 36 mm skjøtbare borstenger med en \varnothing 40 mm 225 mm lang spiss påsveiset en 5 mm høye skrueformet sveiselarve. Det benyttes hydraulisk borerigg med minimum 30 kN mothold.

Borstangen presses ned med konstant hastighet 3 m/min. og konstant rotasjonshastighet 25 omdr./min. Nedpressingskraften registreres kontinuerlig med en elektronisk datalogger og angis i kN. Når motstanden øker slik at normert nedtrengningshastighet ikke kan opprettholdes, økes rotasjonshastigheten.

Bormotstanden illustreres ved angivelse av nødvendig nedpressingskraft (kN) for å opprettholde normert nedtrengningshastighet. Økt rotasjon markeres med kryss i diagrammet.

Metoden gir ikke sikker påvisning av berg.



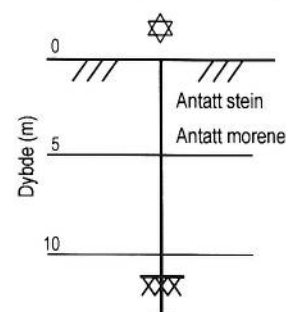
Fjellkontrollboring

Utføres med \varnothing 45 mm skjøtbare borstenger med en \varnothing 57 mm hardmetall borkrone. Det benyttes hydraulisk slagborhammer med vannspyling.

Boring gjennom ulike lag (leire, grus) kan registreres, likeså gjennom større steiner.

Når bergoverflaten er nådd, bores noe ned i berg, vanligvis 3 m, med registrering av borsynk (cm/min) for sikker påvisning.

Boret dybde og registreringer markeres i diagrammet.

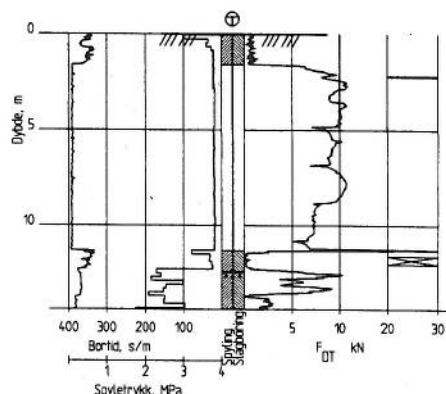


Totalsondering

Kombinerer dreietrykksondring og fjellkontrollboring. Utføres med \varnothing 45 mm skjøtbare borstenger med en \varnothing 57 mm hardmetall borkrone. Det benyttes hydraulisk drevet borerigg.

Ved boring gjennom bløte lag følges prosedyre for dreietrykksondring og borstangen trykkes ned i bakken med konstant hastighet 3 m/min, og konstant rotasjonshastighet 25 omdr./min. Når faste lag påtreffes, økes først rotasjonshastigheten. Gir ikke dette borsynk, går en over til fjellkontrollboring ved at spyling og slag kobles inn. Når bergoverflaten er nådd, bores noe ned i berg, vanligvis 3 m, for sikker påvisning.

Boredata (nedpressingskraft, synkhastighet, rotasjonshastighet, spyletrykk) registreres elektronisk datalogger. Nedpressingskraft vises på diagrammets høyre side, mens bortid og evt spyletrykk vises på venstre side.



Feltmålinger

Benyttes enten for direkte måling av jordartsegenskaper i feltet; skjærstyrke av leire, grunnvannstand- og poretrykk eller indirekte måling av parametere for videre bearbeiding og tolking.

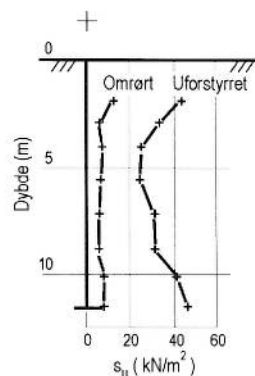
Vingeboring

Brukes for å bestemme in-situ skjærstyrke (s_u) av leire

Utstyret består av et vingekor (55 x 110 mm eller 65 x 130 mm) som presses ned i grunnen. I ønsket dybde måles det maksimale torsjonsmomentet ved omdreining til brudd. Måling gjøres to ganger i hver dybde, annen gang etter omrøring. Målt torsjonsmoment gir grunnlag for beregning av skjærstyrke i uforstyrret (s_{u0}) og omrørt (s_{ur}) tilstand. Forholdet mellom disse kalles sensitiviteten (S_t)

Inspeksjonsvingebor (Lommevingebor) er et forenklet utstyr for måling av skjærstyrke i grøfter og mindre utgravinger. Måledybde er begrenset til 3 m.

Målte verdier av skjærstyrke i uforstyrret (s_{u0}) og omrørt (s_{ur}) tilstand samt sensitivitet, fremstilles i diagram.



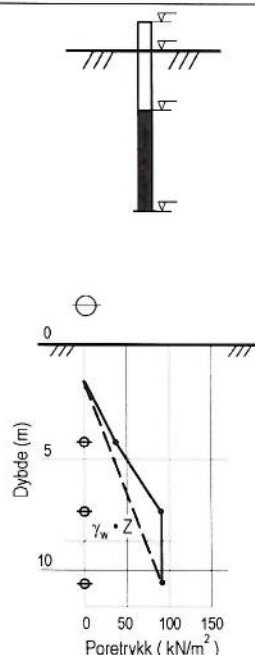
Grunnvannstand-/poretrykksmålinger

Grunnvannstand (GV) kan måles i hull fra prøvetaking eller med vannstandsdrør med filtespiss. Det siste er mest brukt i grove jordarter. Utstyret består av en 8-kantet spiss med et \varnothing 43,5 mm 740 mm langt perforert rør med filter som trykkes ned til ønsket dybde ved hjelp av forlengelsesrør (5/4" vannrør), etter eventuell forboring. GV måles direkte i røret og fremstilles som vannstandsdrør med angivelse av kotehøyder.

Poretrykket i ulike dybde i bakken måles med en poretrykksmåler (pietrometer). Utstyret består av et \varnothing 32 mm 300 mm langt porøst filter (bronse eller epoxy) som trykkes ned til ønsket dybde ved hjelp av forlengelsesrør, etter eventuell forboring. Fra filteret føres en plastslange opp til over terreng. Poretrykket måles som vannstand (stige høyde) i plastslangen eller ved hjelp av manometer tilkoplest systemet ved overtrykk.

Alternativt måles poretrykket ved hjelp av elektrisk registrering av trykket mot en fleksibel membran via kabler opp til terreng.

Målte verdier fremstilles i diagram. Til sammenligning vises ofte hydrostatisk trykkfordeling fra GV-stand.



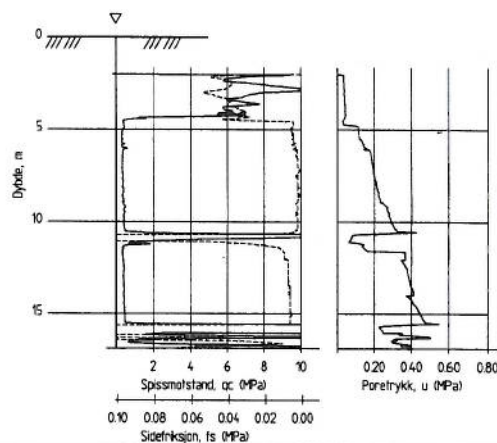
Trykksondering (CPTU)

Utføres ved at en $\varnothing 36$ mm og 200 mm lang sylindrisk sonde med konspiss presses ned i grunnen med konstant hastighet 20 mm/s. Det benyttes hydraulisk borerigg.

Under nedpressingen måles trykket (q_c) mot den koniske spissen og sidefriksjonen (f_s) mot friksjonshylsen på den sylindriske delen. I tillegg måles poretrykket (u) måles på en eller flere steder langs sondens overflate (CPTU).

Målingene registreres kontinuerlig med en elektronisk datalogger og gir detaljert informasjon om grunnforholdene. Resultatene over målte verdier med dybden fremstilles i diagram.

Resultatene kan benyttes til å bedømme lagdelinger, jordart, lagringsbetingelser og jordartens mekaniske egenskaper (styrkeegenskaper og deformasjons- og konsolideringsegenskaper).



Prøvetaking

Utføres for nærmere undersøkelser av grunnens geotekniske egenskaper i laboratoriet. Det skilles mellom representative prøver (omrørte prøver) og uforstyrrede prøver (inntakt struktur).

Uforstyrrede prøver

Sylinderprøver

Den mest brukte prøvetaker er en tynnvegget $\varnothing 54$ mm stål- eller plast sylinder (80 cm lang) med innvendig stempel.

I ønsket dybde blir sylindren presset ned uten at stempelet følger med. Jordprøven som dermed skjæres ut heises opp med borstrengen til overflaten hvor den forsegles for forsendelse til laboratoriet.

Ved spesielle forhold, for eksempel bløt siltig leire og ekstra krav til prøve kvalitet, benyttes $\varnothing 75$ mm stempelprøvetaker med tynnveggede stålsylindrer.

Resultatene fra prøvetakingen vises som signaturstolpe i profilene.

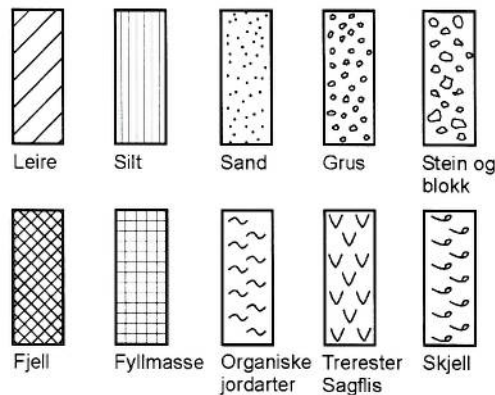
Resultater fra eventuelle laboratorieundersøkelser vises på egne skjema.

Blokkprøver

I helt spesielle tilfeller med ekstraordinære krav til prøve kvalitet benyttes $\varnothing 250$ mm blokkprøvetaker ("Sherbrooke block sampler").

Det forbores med $\varnothing 500$ mm naver ned til overkant av nivå for prøvetaking med etterfølgende rensing og stabilisering av borhullet med vann.

Detter foretas utskjæring av en sylindrisk $\varnothing 250$ mm "blokkprøve", prøve høyde ca 300 – 350 mm. Prøvene merkes, vokses og pakkes inn før transport til laboratoriet.



Anmerkning

T = tørrskorpe
R = resedimenterte masser
K = kvikkleire

- Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.
- Morene vises med skyggelegging.

Grunnundersøkelser

Feltundersøkelser - boremetoder

Representative prøver

Naverprøvetaking

Utføres med hul borstang påsveiset en spiral (auger), vanligvis $\varnothing 76 - 203$ mm (3" – 8"). Naveren skrues ned i massene med maskinelt utstyr til ønsket dybde. Rotasjonen stoppes og boret trekkes opp til overflaten. Prøver tas fra mellomrommet mellom skrueflatene og samles i poser.

Resultatene fra prøvetakingen vises som signaturstolpe i profilene.

Resultater fra laboratorieundersøkelser vises på egne skjema.

Med hydraulisk borrhøg kan det bores til 5 – 15 m avhengig av massens art og fasthet og av grunnvannstanden.

Skovling kan også utføres med enklere håndholdt utstyr (skovbor), vanligvis $\varnothing 102 - 152$ mm (4" – 6").

Ramprøvetaking

Utføres ved prøvetaking i fast lagrede masser. Det finnes både stempelprøvetakere, vanligvis $\varnothing 30$ mm og åpne prøvetakere, $\varnothing 54$ og $\varnothing 97$ mm som benyttes sammen med Odexutstyr.

Prøvetakeren rammes ned i massene slik av prøvemateriale blir presset inn i sylindere. Maksimal prøvelengde er normalt 60 cm.

Resultatene fra prøvetakingen vises som signaturstolpe i profilene.

Resultater fra laboratorieundersøkelser vises på egne skjema.

Sjaktning (Prøvegrop)

Utføres med gravemaskin. Dybde normalt begrenset til 3 – 4 m avhengig av massens art og fasthet og av grunnvannstanden.

Lagdeling beskrives i sjaktveggen. Det kan tas representative prøver fra forskjellige dyp.

Resultater fra laboratorieundersøkelser vises på egne skjema.

Fraksjonsinndeling

Fraksjon		Kornstørrelse (mm)
Grovinndeling	Fininndeling	
Blokk	-	> 600
Stein	-	600 – 60
Grus	Grov	60 – 20
	Middels	20 – 6
	Fin	6 – 2
Sand	Grov	2 – 0,6
	Middels	0,6 – 0,2
	Fin	0,2 – 0,06
Silt	Grov	0,06 – 0,02
	Middels	0,02 – 0,006
	Fin	0,006 – 0,002
Leire	-	< 0,002

JORDARTEN

Benevnes i henhold til korngraderingen med substantiv for den dominerende, og adjektiv for medvirkende fraksjon. Jordarten angis som leire når leirinnholdet er over 15 %. Morene er en usortert breavsetning som kan inneholde alle kornstørrelser fra leire til blokk.

Gradering

$C_u = d_{60}/d_{10}$	Betegnelse
< 5	Ensgradert
5 – 15	Middels gradert
> 15	Velgradert

Lagringstetthet

$$D_m = \frac{n_{maks} - n}{n_{maks} - n_{min}} \quad \text{Porøsitet } n = \frac{\text{Volum av porer}}{\text{Totalt volum}}$$

Lagringstetthet	D_m og D_{10}
Løs	< 0,3
Middels	0,3 – 0,8
Fast	> 0,8

Plastisitet

Betegnelse av leire	Betegnelse av plastisitet	Plastisitet I_p (%)
Litt plastisk	Lav	< 10
Middels plastisk	Middels høy	8 – 30
Meget plastisk	Høy	> 30

20061395-02

Sensitivitet

Betegnelsen av leire	Betegnelsen av sensitivitet	Sensitivitet, S_t
Litt sensitiv	Lav	< 8
Middels sensitiv	Middels høy	8 – 30
Meget sensitiv	Høy	> 30

Udrenert skjærstyrke

Betegnelsen av leire	Skjærstyrke	S_u kN/m ²
Bløt	Lav	< 25
Middels bløt	Middels	25 – 50
Fast	Høy	> 50

Med kvikkleire forstås en leir som i omrørt tilstand er flytende, d.v.s. omrørt skjærstyrke < 0,5 kN/m².

Telefarlighet

Benevnelse	Telegrupper	Masseproducent (av matr. < 19,0 mm) < 0,02 mm 0,02 mm		Eksempler på jordart
Ikke telefarlig	T 1	< 3%		Sand, Grus, Torv, Myrjord
Litt telefarlig	T 2	3 -12%		Sand, Grus Morene (sandig, grusig)
Middels telefarlig	T 3	> 12%	< 50%	Sand, Morene (leirig) Leire med mer enn 40% < 0,002 mm
Meget telefarlig	T 4	> 12%	50%	Leire med mindre enn 40% < 0,002 mm Silt Morene (siltig)

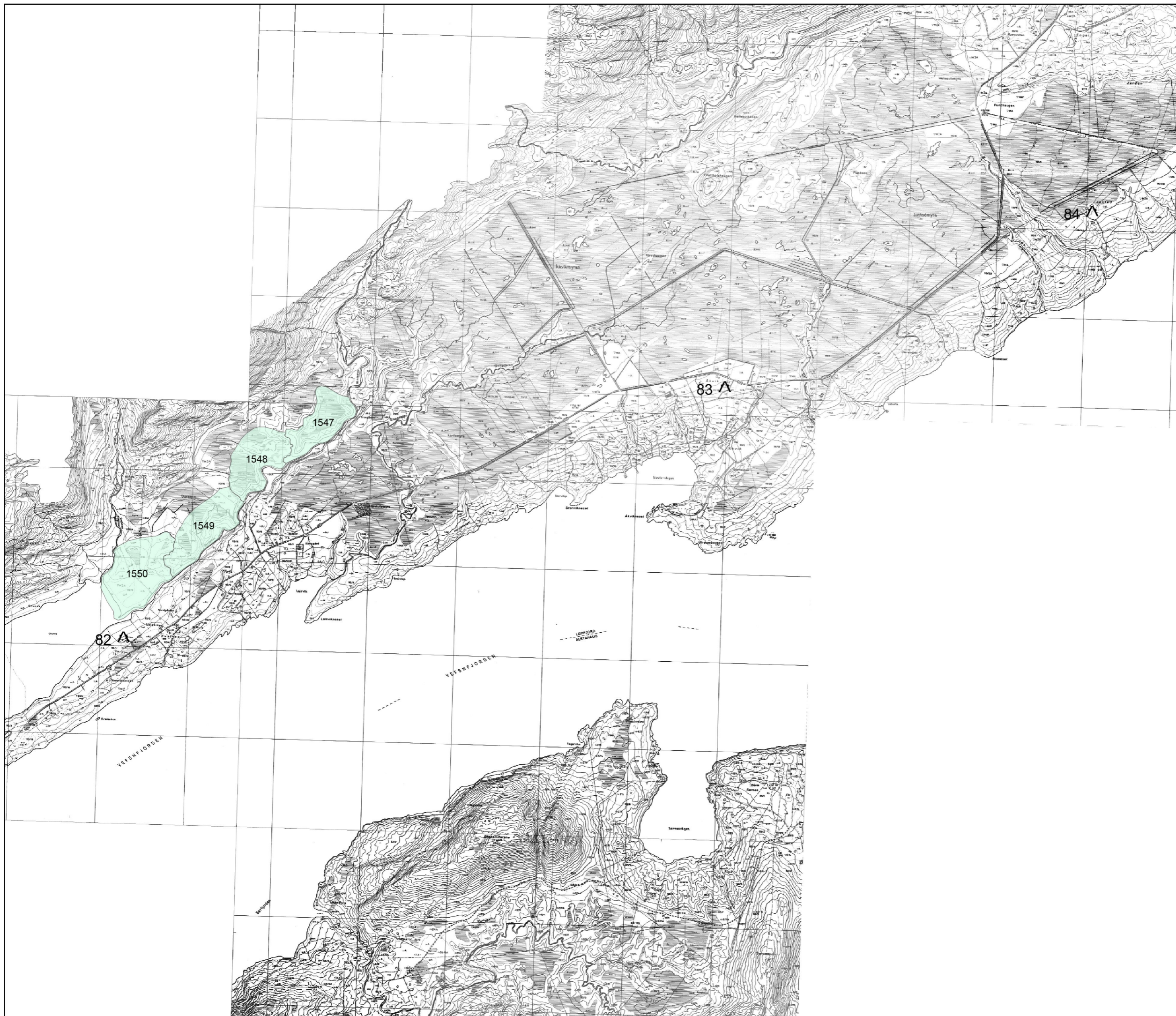
Organiske jordarter

Torv	Myrplanter, mindre eller mere omdannet (fibertorv, mellomtorv, svarttorv).
Gytje, dy	Omdannede, vannavsatte plante- og dyrerester.
Mold	Organisk materiale med løs struktur.
Matjord	Det øvre, moldholdige jordlag.

20061395 - 023




Kartbilag

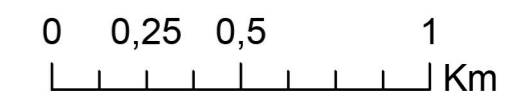


Tegnforklaring

 Soneomriss

 Dreietrykk

 Vingeboring

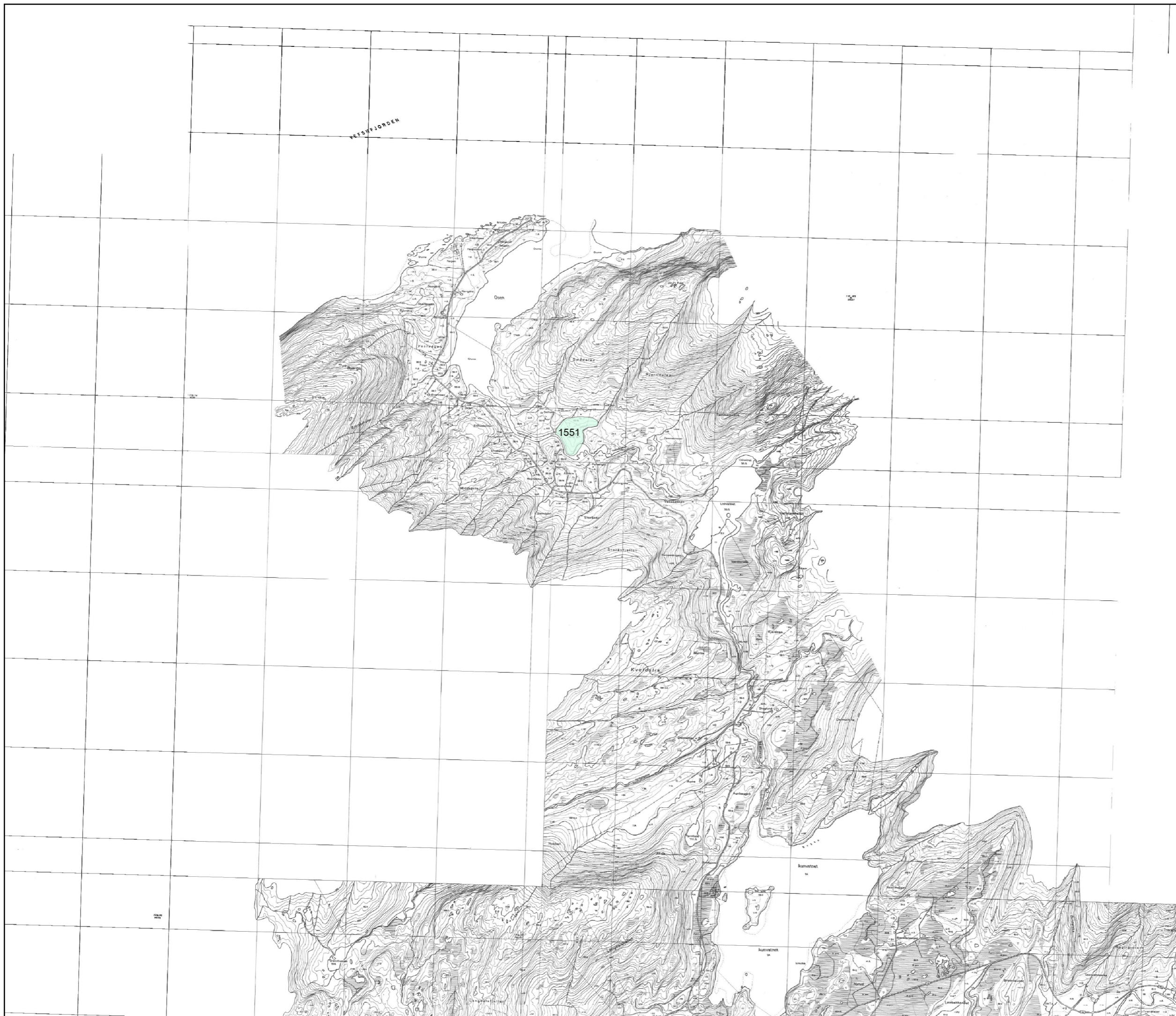


Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST

Rev	Endring - endring	Uttatt	Kontrollert	Godkjent	Dato

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 01
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn	Uttatt TrV	Dato 2008-01-15
Målestokk hovedkart 1 : 20 000 Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Kontrollert OG	
Datum: EUREF89, Kartprojeksjon: UTM, Sone: 33	Godkjent TrV	

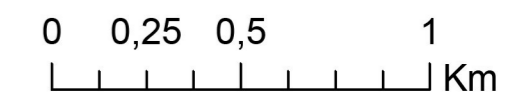


Tegnforklaring

 Soneomriss

 Dreietrykk

 Vingeboring

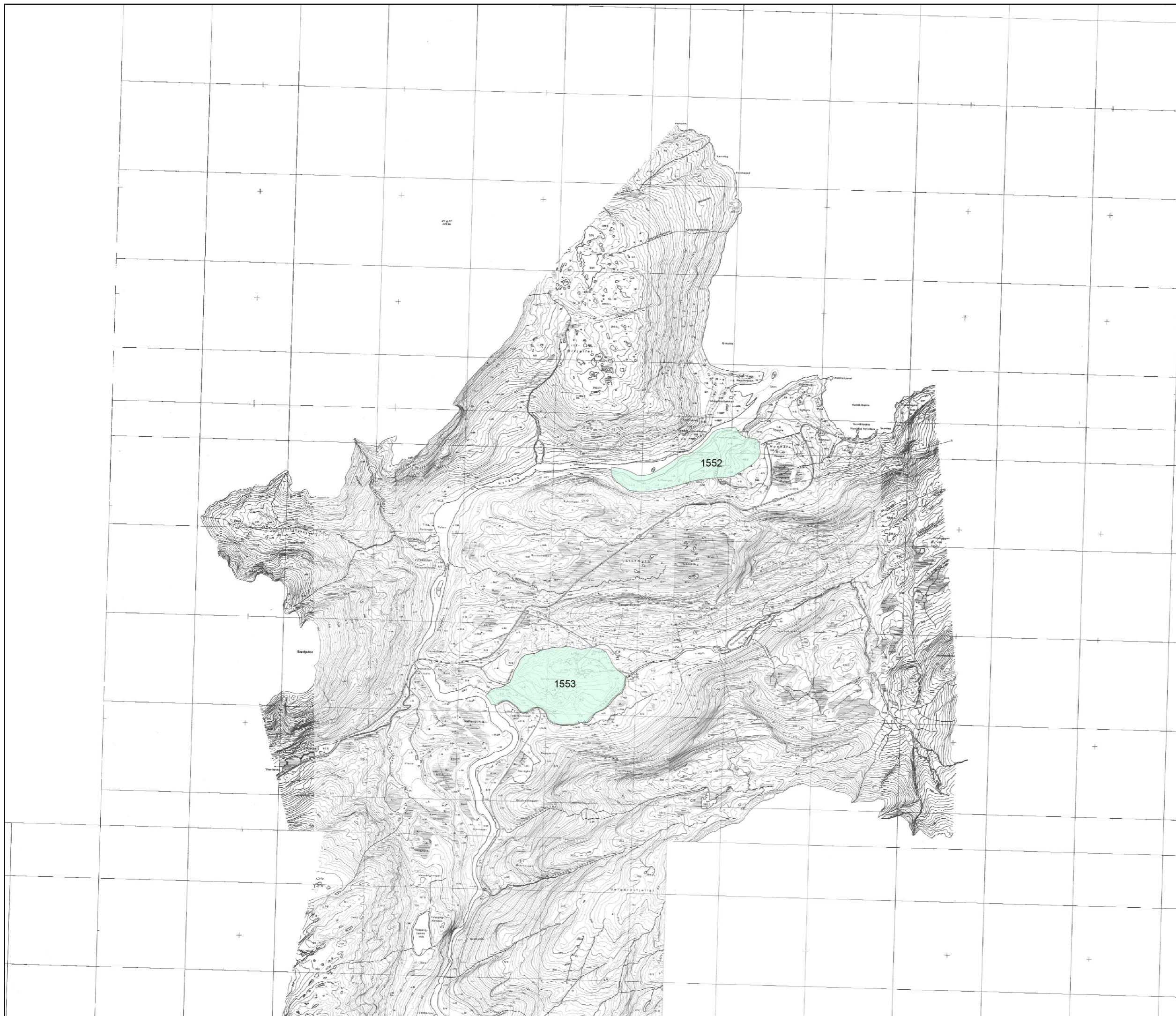


Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST


Rev.	Endring - erstating	Uttatt	Kontrollert	Godkjent	Dato

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 02
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn Målestokk hovedkart 1 : 20 000 Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Uttatt TrV	Dato 2008-01-15
	Kontrollert OG	
Datum: EUREF89, Kartprosjeksjon: UTM, Sone: 33	Godkjent TrV	

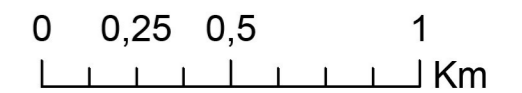


Tegnforklaring

 Soneomriss

 Dreietrykk

 Vingeboing

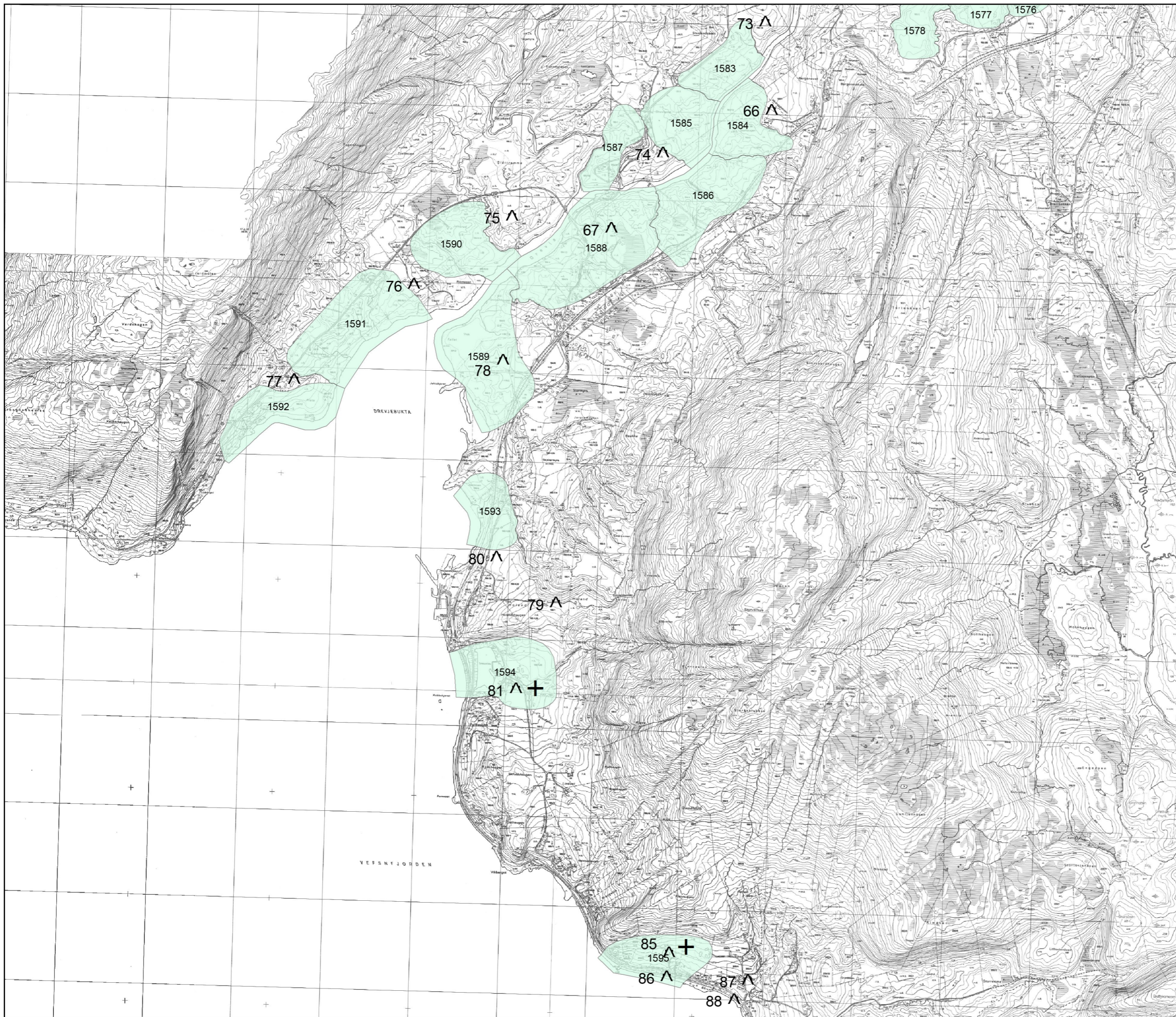


Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST


Rev.	Endring - endring	Uttøst	Kontrollert	Godkjent	Date
------	-------------------	--------	-------------	----------	------

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 03
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn Målestokk hovedkart 1 : 20 000 Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Uttøst: TrV	Date: 2008-01-15
Datum: EUREF89, Kartprojeksjon: UTM, Sone: 33	Kontrollert: OG	
	Godkjent: TrV	

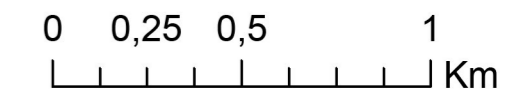


Tegnforklaring

 Soneomriss

 Dreietrykk

 Vingeboring

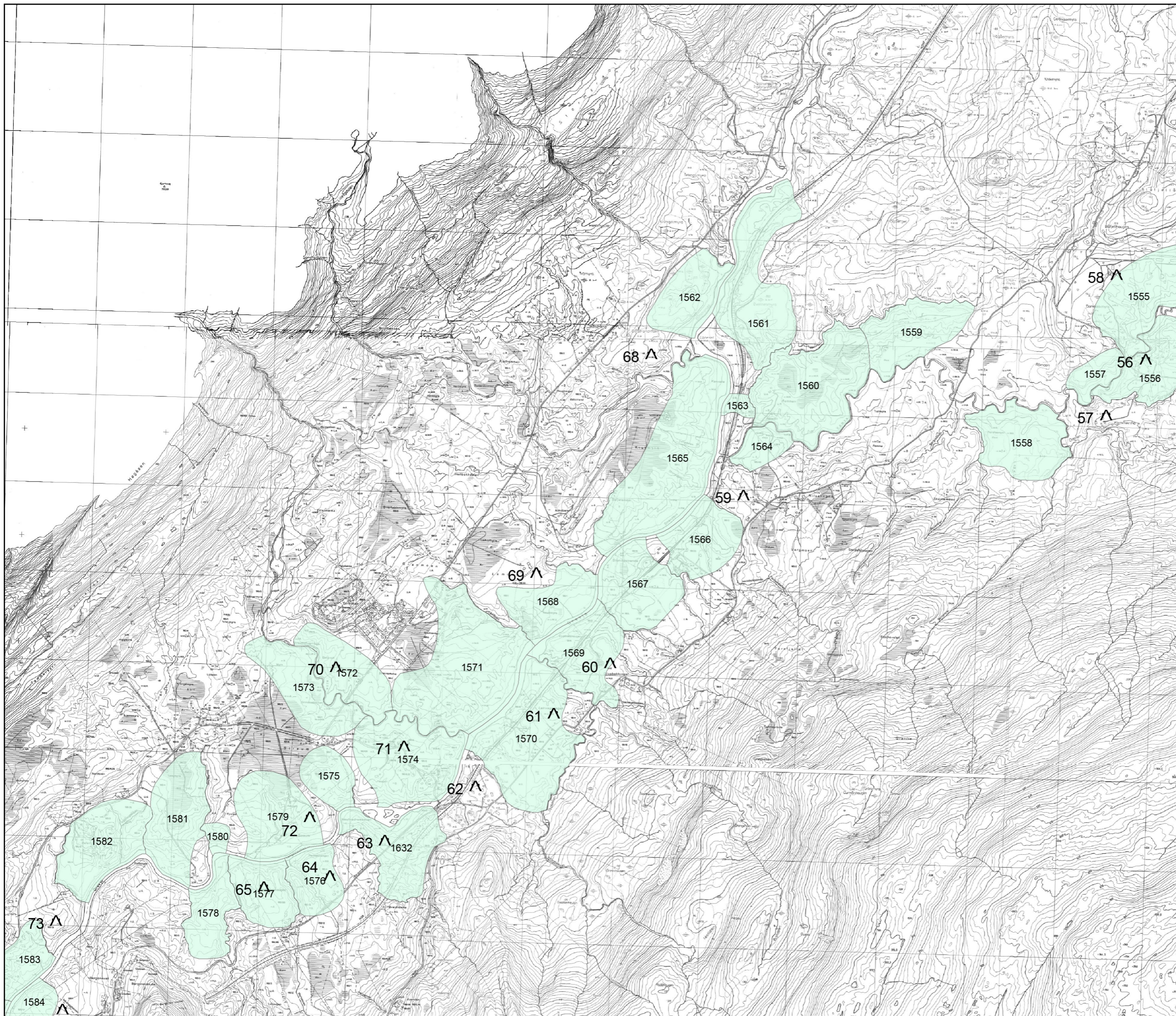


Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST

Rev	Endring - endring	Uttatt	Kontrollert	Godkjent	Date

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 04
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn	Uttatt TrV	Date 2008-01-15
Målestokk hovedkart 1 : 20 000 Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Kontrollert OG	
Datum: EUREF89, Kartprojeksjon: UTM, Sone: 33	Godkjent TrV	

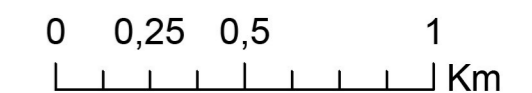


Tegnforklaring

 Soneomriss

 Dreietrykk

 Vingeboring

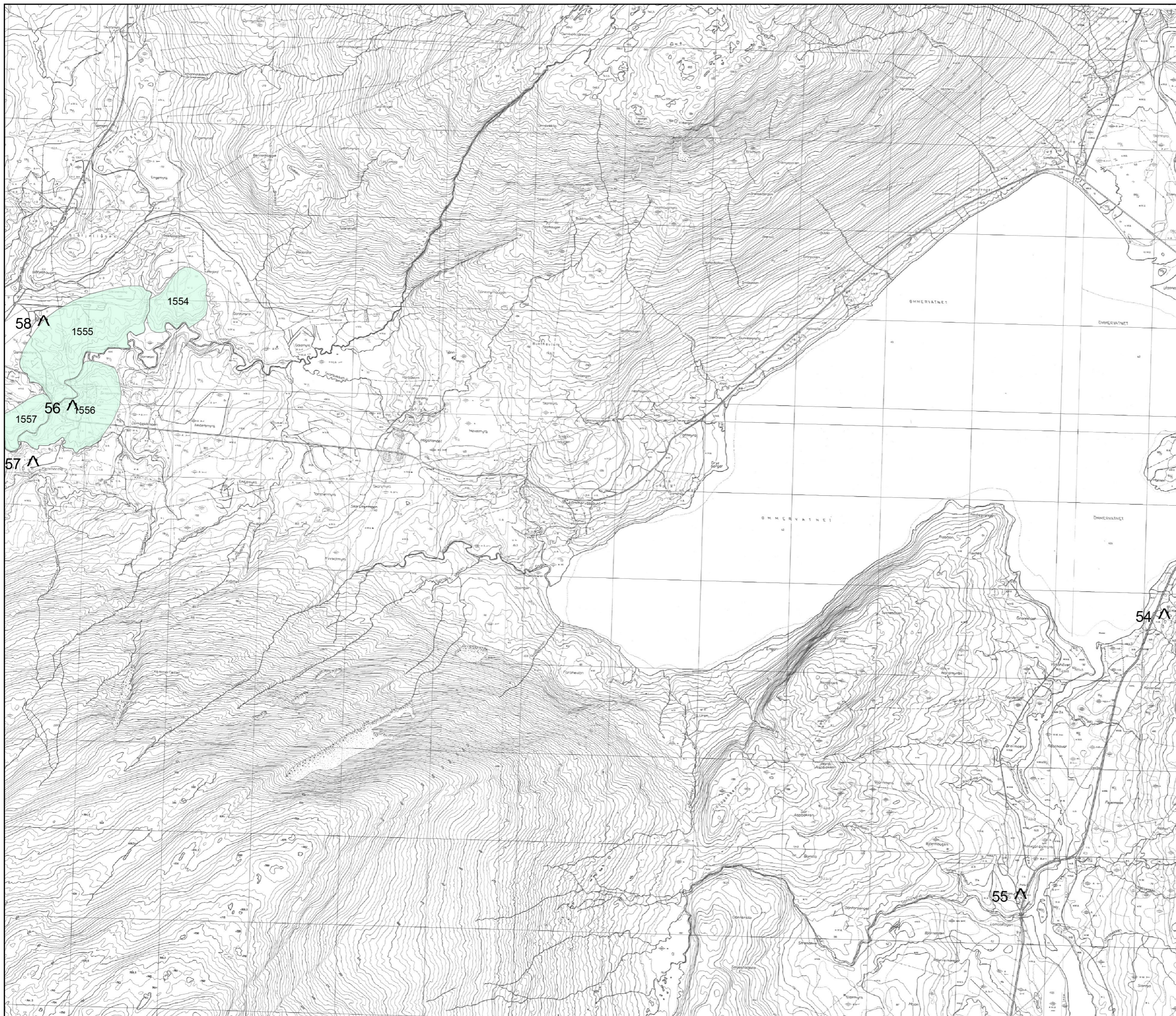


Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST

Rev	Endring - endring	Uttatt	Kontrollert	Godkjent	Dato

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 05
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn	Uttatt: TrV	Dato: 2008-01-15
Målestokk hovedkart 1 : 20 000 Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Kontrollert: OG	
Datum: EUREF89, Kartprosjeksjon: UTM, Sone: 33	Godkjent: TrV	

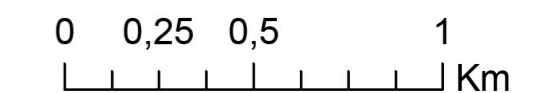


Tegnforklaring

 Soneomriss

 Dreietrykk

 Vingeboring

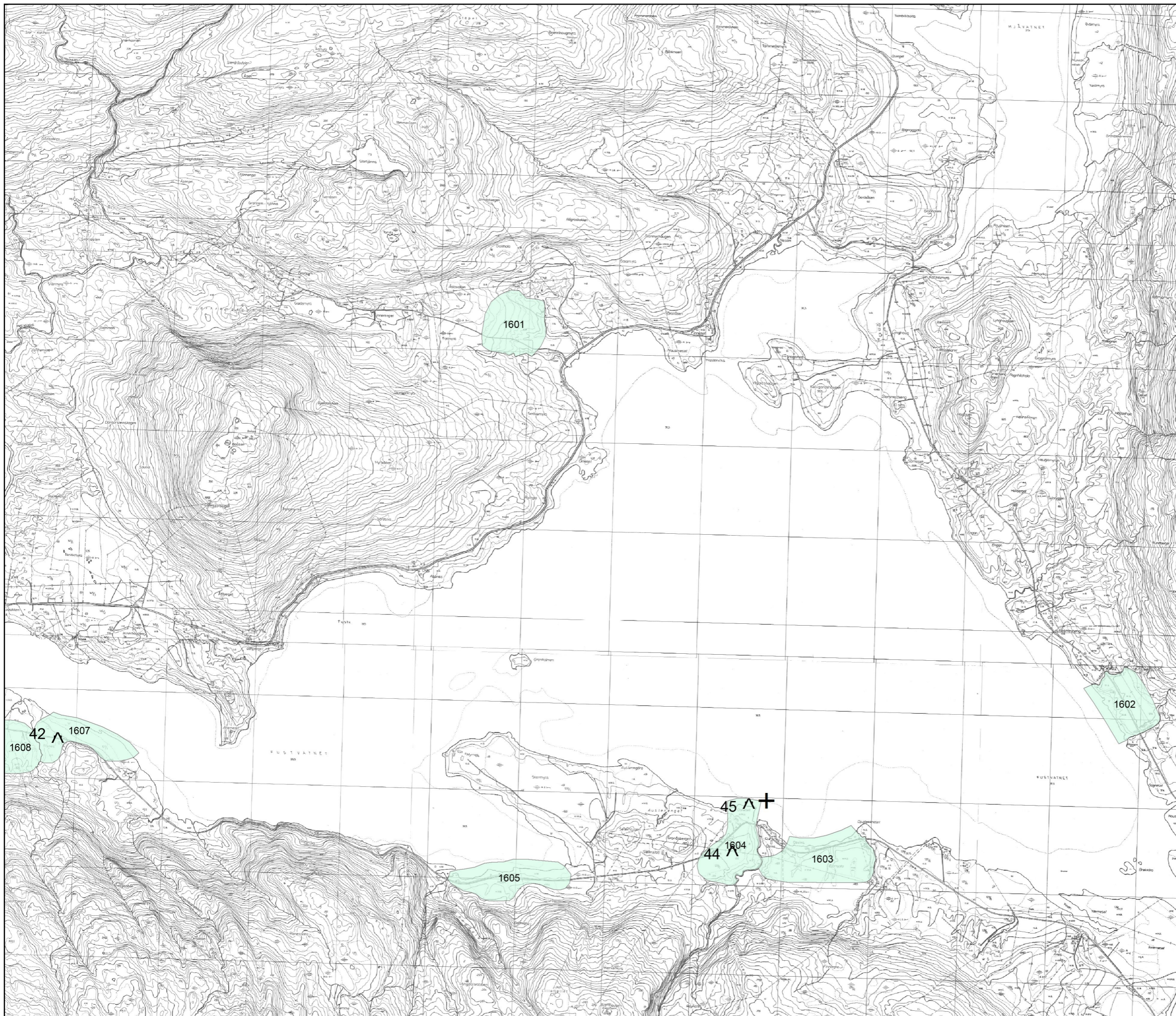


Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST


B					
A					
Rev	Endring - endring	Uttatt	Kontrollert	Godkjent	Date

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 06
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn	Uttatt: TrV	Date: 2008-01-15
Målestokk hovedkart 1 : 20 000	Kontrollert: OG	
Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Godkjent: TrV	
Datum: EUREF89, Kartprojeksjon: UTM, Sone: 33		

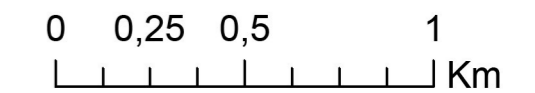


Tegnforklaring

 Soneomriss

 Dreietrykk

 Vingeboring

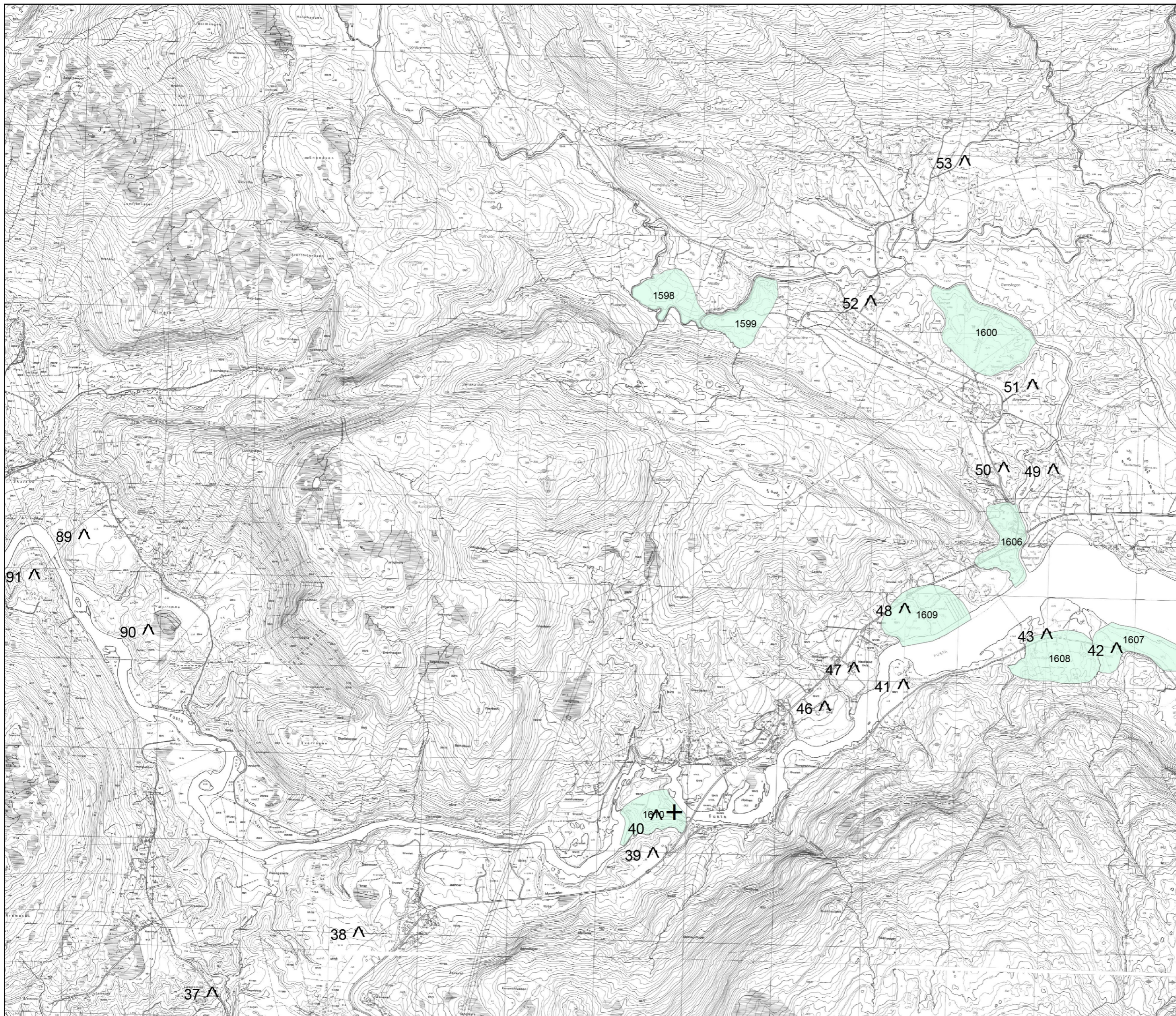


Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST

Rev	Endring - erstating	Uttatt	Kontrollert	Godkjent	Dato
A					


NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 07
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn Målestokk hovedkart 1 : 20 000 Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Uttatt TrV	Dato 2008-01-15
	Kontrollert OG	
	Godkjent TrV	
Datum: EUREF89, Kartprojeksjon: UTM, Sone: 33		

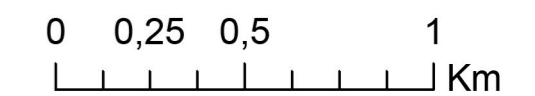


Tegnforklaring

 Soneomriss

 Dreietrykk

 Vingeboring



Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST


Rev	Endring - endring	Utført	Kontrollert	Godkjent	Dato

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 08
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn Målestokk hovedkart 1 : 20 000 Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Utført: TrV	Dato: 2008-01-15
Datum: EUREF89, Kartprosjeksjon: UTM, Sone: 33	Kontrollert: OG	
	Godkjent: TrV	

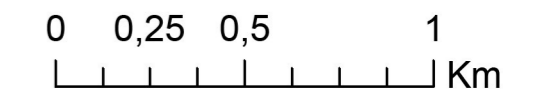


Tegnforklaring

 Soneomriss

 Dreietrykk

 Vingeboring



Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST


U					
A					
Rev	Endring - endring	Uttret	Kontrollert	Godkjent	Dato

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 09
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn	Uttret: TrV	Dato: 2008-01-15
Målestokk hovedkart 1 : 20 000 Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Kontrollert: OG	
Datum: EUREF89, Kartprojeksjon: UTM, Sone: 33	Godkjent: TrV	

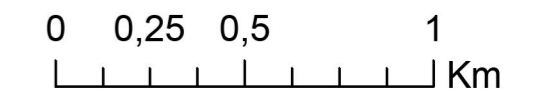


Tegnforklaring

 Soneomriss

 Dreietrykk

 Vingeboring

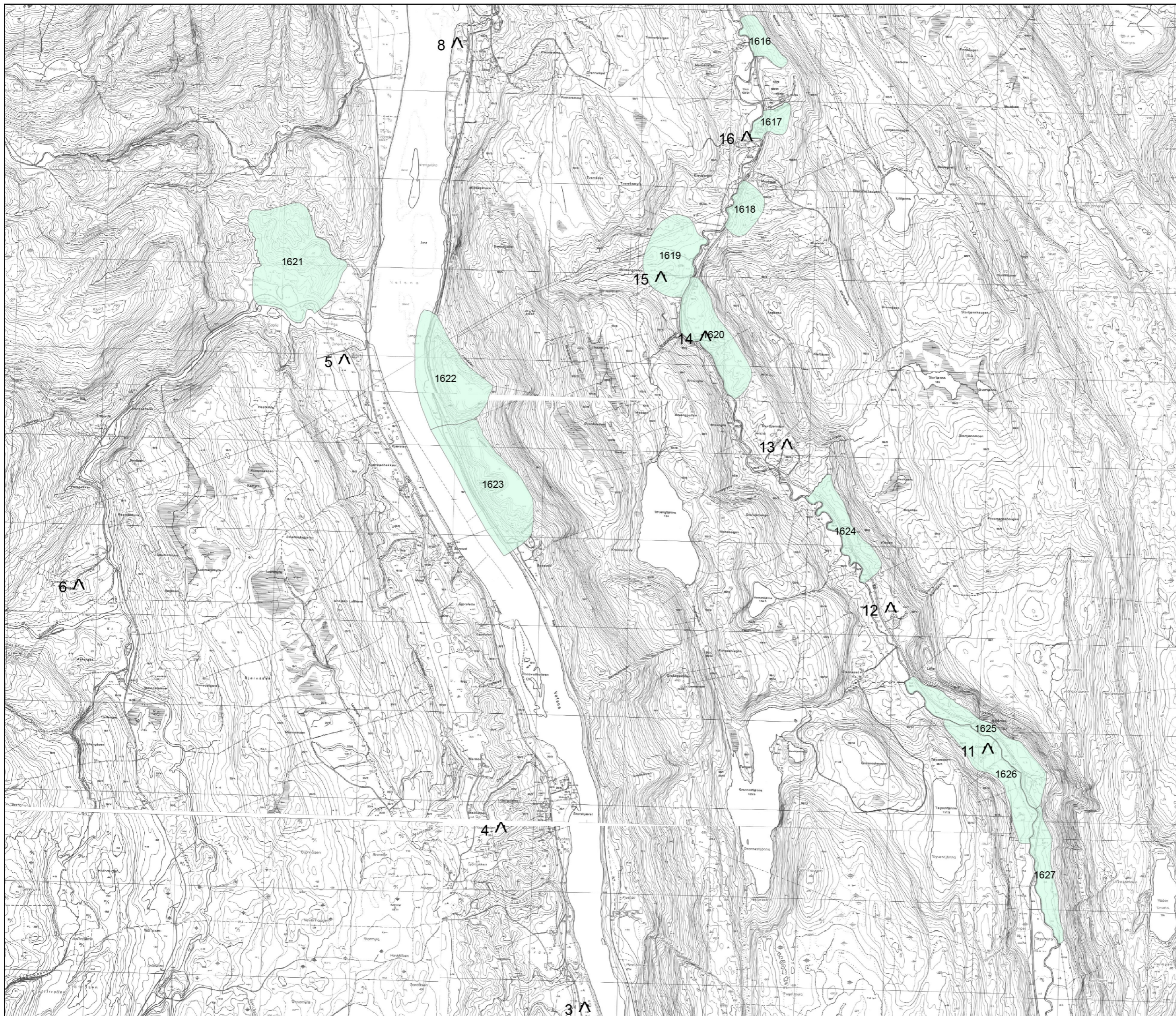


Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST

Rev	Endring - endring	Uttatt	Kontrollert	Godkjent	Dato
-----	-------------------	--------	-------------	----------	------

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 10
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn Målestokk hovedkart 1 : 20 000 Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Uttatt	Dato: 2008-01-15
	Kontrollert	
	Godkjent	
Datum: EUREF89, Kartprosjeksjon: UTM, Sone: 33	TrV	TrV

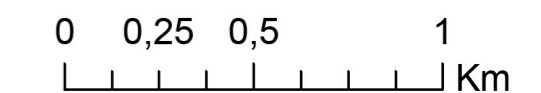


Tegnforklaring

Soneomriss

Dreietrykk

Vingeboring



Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST


Rev	Endring - endring	Uttøst	Kontrollert	Godkjent	Dato

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 11
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn Målestokk hovedkart 1 : 20 000 Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Uttøst: TrV	Dato: 2008-01-15
Datum: EUREF89, Kartprojeksjon: UTM, Sone: 33	Kontrollert: OG	
	Godkjent: TrV	

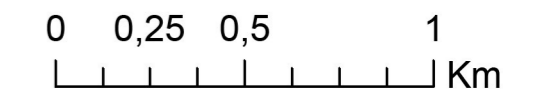


Tegnforklaring

 Soneomriss

 Dreietrykk

 Vingeboring



Kartgrunnlag: N5-raster ©GEOVEKST

Rev	Endring - endring	Uttent	Kontrollert	Godkjent	Dato

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RISIKO FOR KVIKKLEIRESKRED	Rapportnr: 20061395-2	Kartblad: 12
Grunnundersøkelser, Leirfjord og Vefsn Målestokk hovedkart 1 : 20 000 Målestokk oversiktskart 1 : 1 000 000	Uttent: TrV	Dato: 2008-01-15
	Kontrollert: OG	
Datum: EUREF89, Kartprojeksjon: UTM, Sone: 33	Godkjent: TrV	

Kontroll- og referanseside/ Review and reference page



Dokumentinformasjon/Document information					
Dokumenttittel/Document title Kvikkleirekartlegging Mosjøen med omland Grunnundersøkelser			Dokument nr/Document No. 20061395-2		
Dokumenttype/Type of document <input checked="" type="checkbox"/> Rapport/Report <input type="checkbox"/> Teknisk notat/Technical Note		Distribusjon/Distribution <input type="checkbox"/> Fri/Unlimited <input checked="" type="checkbox"/> Begrenset/Limited <input type="checkbox"/> Ingen/None		Dato/Date 2. desember 2007 Rev.nr./Rev.No.	
Oppdragsgiver/Client Norges Geologiske Undersøkelse					
Emneord/Keywords Kvikkleirekartlegging, grunnundersøkelser, dreietrykksondering, vinge boring					
Stedfesting/Geographical information					
Land, fylke/Country, County Norge, Nordland			Havområde/Offshore area		
Kommune/Municipality Vefsn & Leirfjord			Feltnavn/Field name		
Sted/Location Mosjøen med omland			Sted/Location		
Kartblad/Map Mosjøen 1826 I & Fustvatnet 1926 IV			Felt, blokknr./Field, Block No.		
UTM-koordinater/UTM-coordinates 33WUN705943 - 33WVP419207					
Dokumentkontroll/Document control					
Kvalitetssikring i henhold til/Quality assurance according to NS-EN ISO9001					
Rev./ Rev.	Revisjonsgrunnlag/Reason for revision	Egen- kontroll/ Self review av/by:	Sidemanns- kontroll/ Colleague review av/by:	Uavhengig kontroll/ Independent review av/by:	Tverrfaglig kontroll/ Inter- disciplinary review av/by:
0	Original dokument	TrV	OG		
Dokument godkjent for utsendelse/ Document approved for release		Dato/Date		Sign. Prosjektleder/Project Manager	
				Odd Gregersen	