

RAPPORT

KARTLEGGING AV OMRÅDER MED
POTENSIELL FARE FOR KVIKKLEIRESKRED

RAPPORTEN OMFATTER KARTBLADET
FROSTA, M = 1:50 000

BORERESULTATER

Oppdragsgiver:
Statens naturskadefond

890059-2

MAI 1992



RAPPORT

KARTLEGGING AV OMRÅDER MED
POTENSIELL FARE FOR KVIKKLEIRESKRED

RAPPORTEN OMFATTER KARTBLADET
FROSTA, M = 1:50 000

BORERESULTATER

Oppdragsgiver: Statens naturskadefond

890059-2

MAI 1992

RAPPORTEN PRESENTERER RESULTATENE AV FELTARBEID SOM ER UTFØRT I FORBINDELSE MED FORELIGGENDE PROSJEKT. DREIE-TRYKKSONDERINGENE ER TOLKET MED HENSYN PÅ KVIKKLEIRE. TOLKNINGEN ER BEHEFTET MED NOE USIKKERHET, DA DEN BASERES PÅ EMPIRISK GRUNNLAG. UNDERSØKELSENE ER KUN ORIENTERENDE, OG VURDERING AV STABILITET FORUTSETTER DERFOR SUPPLERENDE UNDERSØKELSER.

for NORGES GEOTEKNISKE INSTITUTT

Odd Gregersen

Astri Eggen

Arbeid også utført av: Frode Sandersen

1 FELTARBEID

Det er i alt utført 68 dreie-trykksonderinger og 4 vingeboringer.

Feltarbeidet ble gjennomført i perioden november - desember 1991. Boringene er utført av Bjørn Thune. Plassering av borepunktene er vist på de vedlagte kartbladene, målestokk 1:20 000, krf. Kartbilag 1 - 7.

I Tillegg I er gitt en kort beskrivelse av boremetodene som er benyttet.

2. RESULTATER

Registreringskurven fra sonderingene er vist på Fig. 1 - 76. I tillegg til disse kurvene er det angitt en del supplerende informasjon som er av betydning for boreresultatet. Resultatene fra vingeboringene er presentert i Fig. 77 - 80.

Tolkningen av dreietrykksonderingene med hensyn til forekomst av kvikkleire, slik det fremgår av registreringskurvene, er basert på erfaring og vil således 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 890059-1, datert mai 1992.

Områdene med antatt eller påvist kvikkleire er avmerket på Kartbilag 1 - 7. For beskrivelse av faresonene, nærmere opplysninger om kartleggingsarbeidene, forutsetningene for prosjektet og bruken av kartene henvises til nevnte rapport.

LISTE OVER VEDLEGG

Figurer

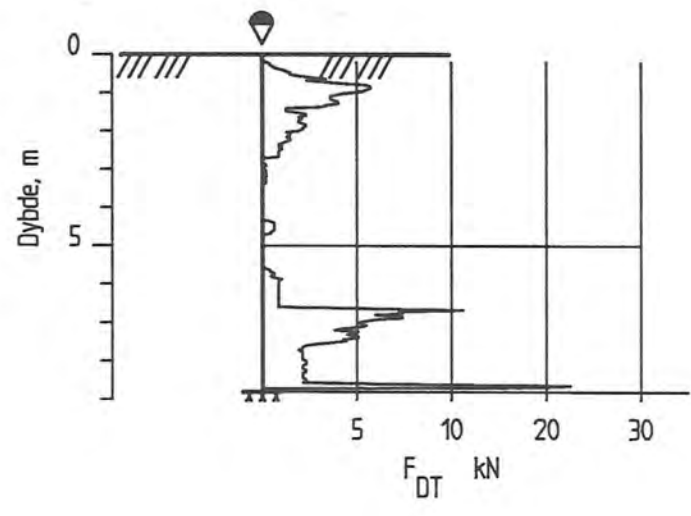
Figur 1 - 76 Dreietrykkssonderinger
Figur 77 - 80 Vingeboringer

Tillegg

Tillegg I Markundersøkelser - Boremetoder

1. Kartblad Frosta	Oversikt over kartbilag	M = 1:50 000
2. Kartblad Skogn	Oversikt over borepunkter	M = 1:20 000
3. Kartblad Åsen	Oversikt over borepunkter	M = 1:20 000
4. Kartblad COP 129-130	Oversikt over borepunkter	M = 1:20 000
5. Kartblad Ausetvatnet	Oversikt over borepunkter	M = 1:20 000
6. Kartblad Stjørdalshalsen	Oversikt over borepunkter	M = 1:20 000
7. Kartblad Hegramo	Oversikt over borepunkter	M = 1:20 000

1



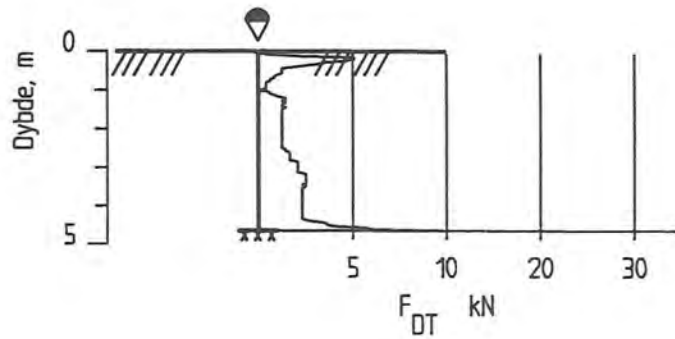
KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 1622-2, Frosta
 Dreietrykksondering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 1

Dato boret :911211

Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 1
Tegner Tsa	Dato 21.02.92
Kontrollert <i>Aeg</i>	
Godkjent	

2A



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
2Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykkssondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 2A

Forsøk nr. 1

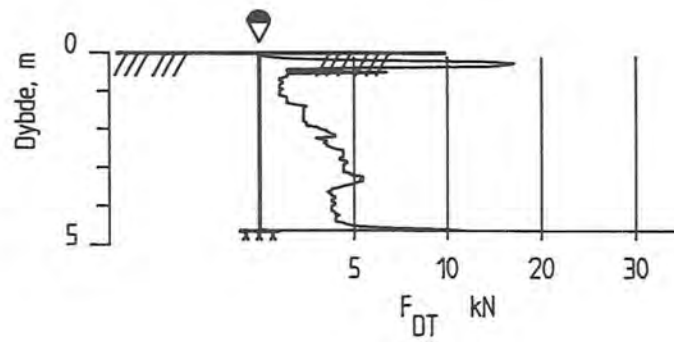
Dato boret : 911128

Tegner
TsaDato
28.02.92

Kontrollert

AEG
Godkjent

2B



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

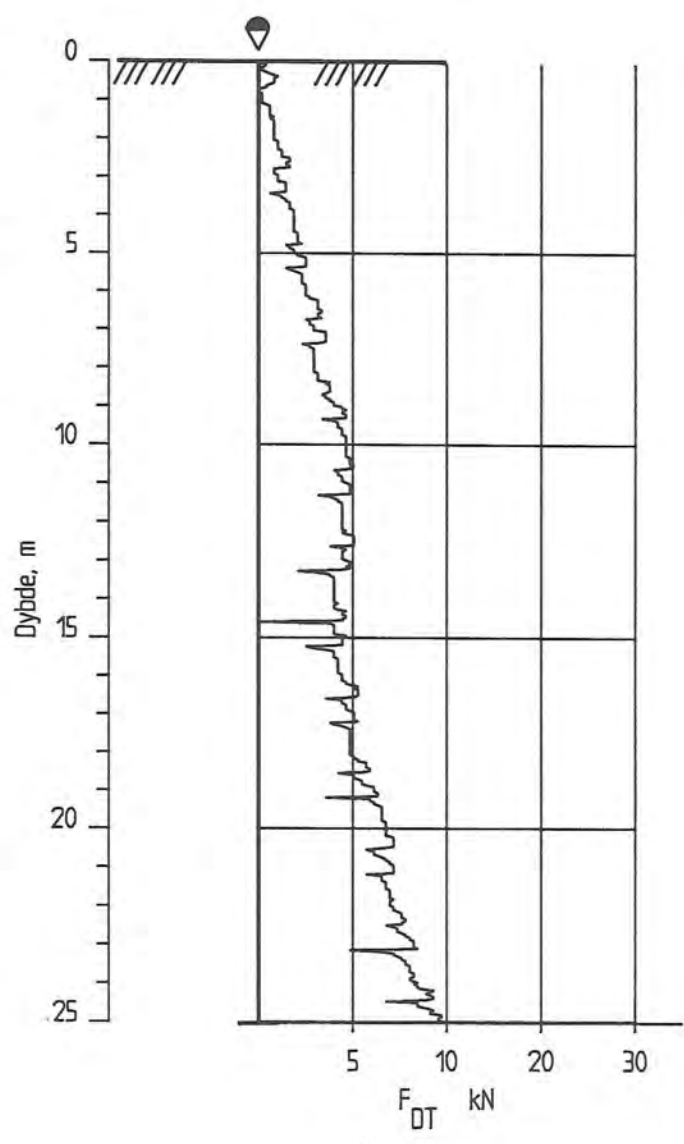
Rapport nr.
890059-2Figur nr.
3Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondring
M = 1 : 200
Borhull nr. : 2B


Forsøk nr. 2

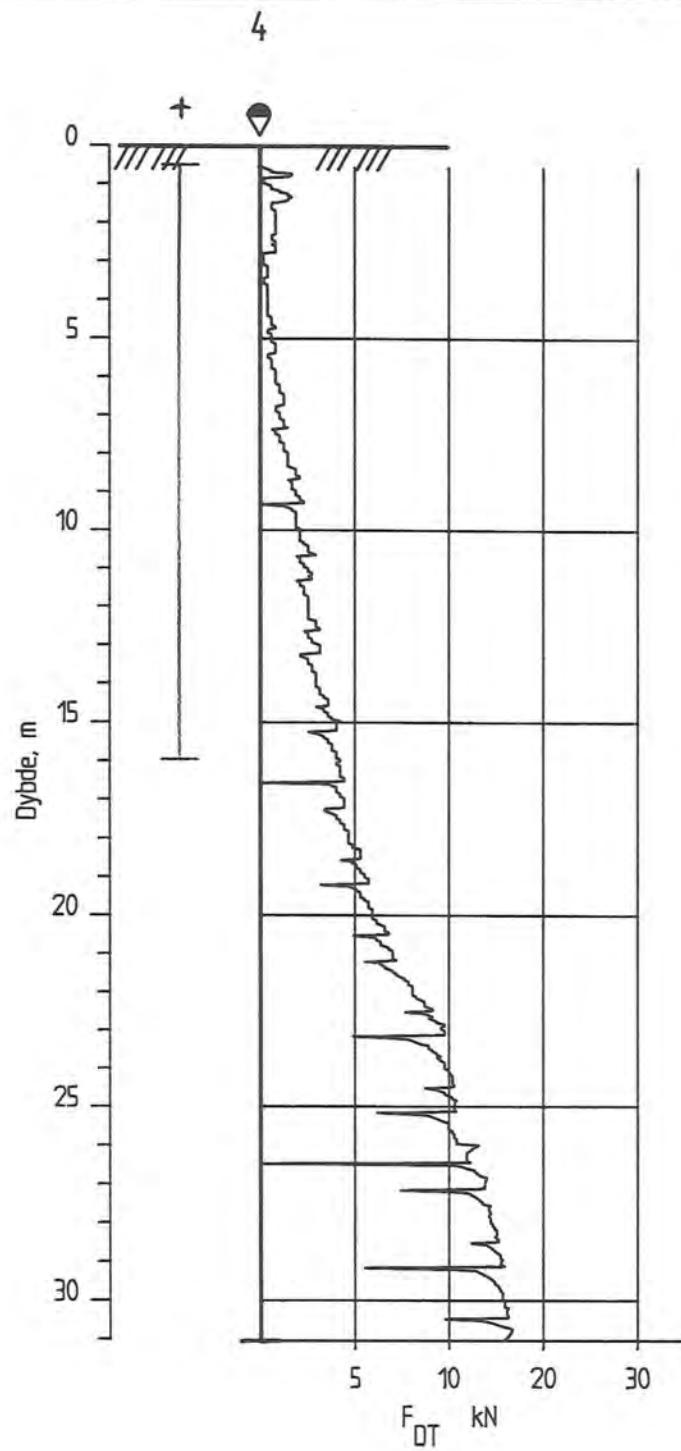
Dato boret :911128

Tegner
TsaDato
28.02.92Kontrollert
Aeg.
Godkjent

3

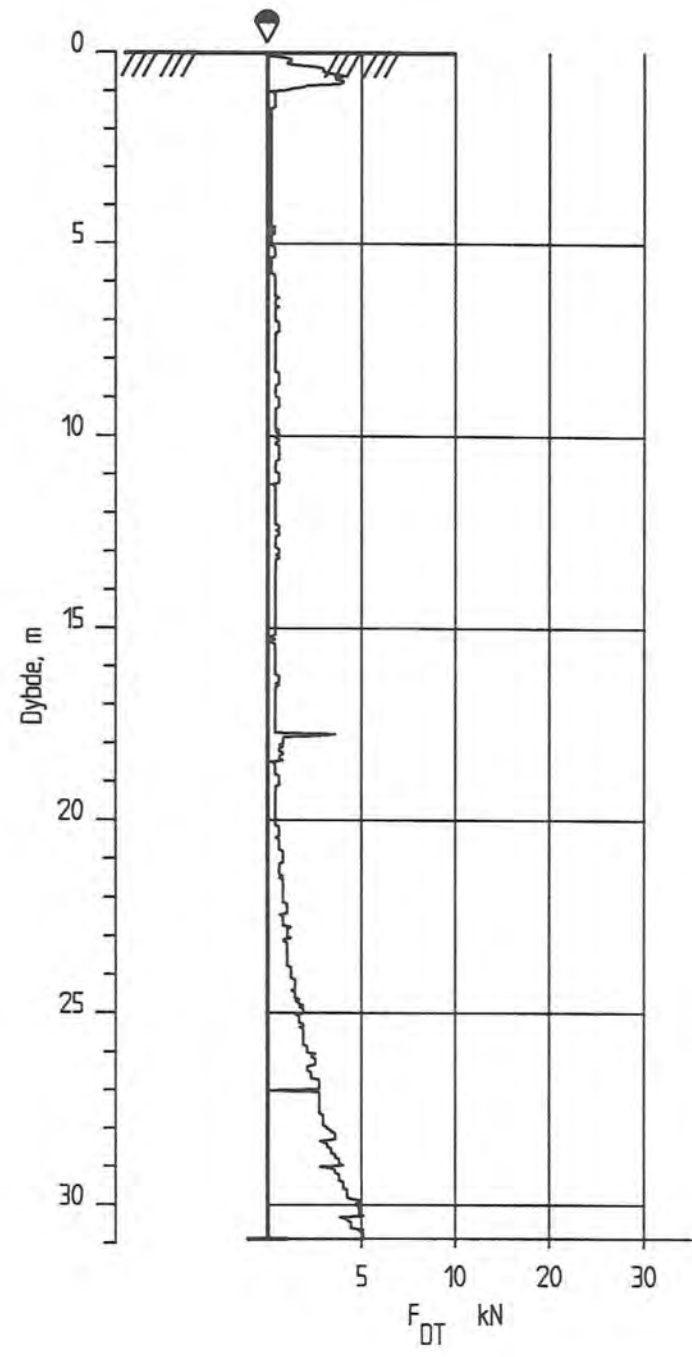


<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 4</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 3</p>	<p>Tegner Tsa</p>	<p>Dato 28.02.92</p>
<p style="text-align: center;">Dato boret :911211</p>	<p>Kontrollert <i>Aeg</i></p>	



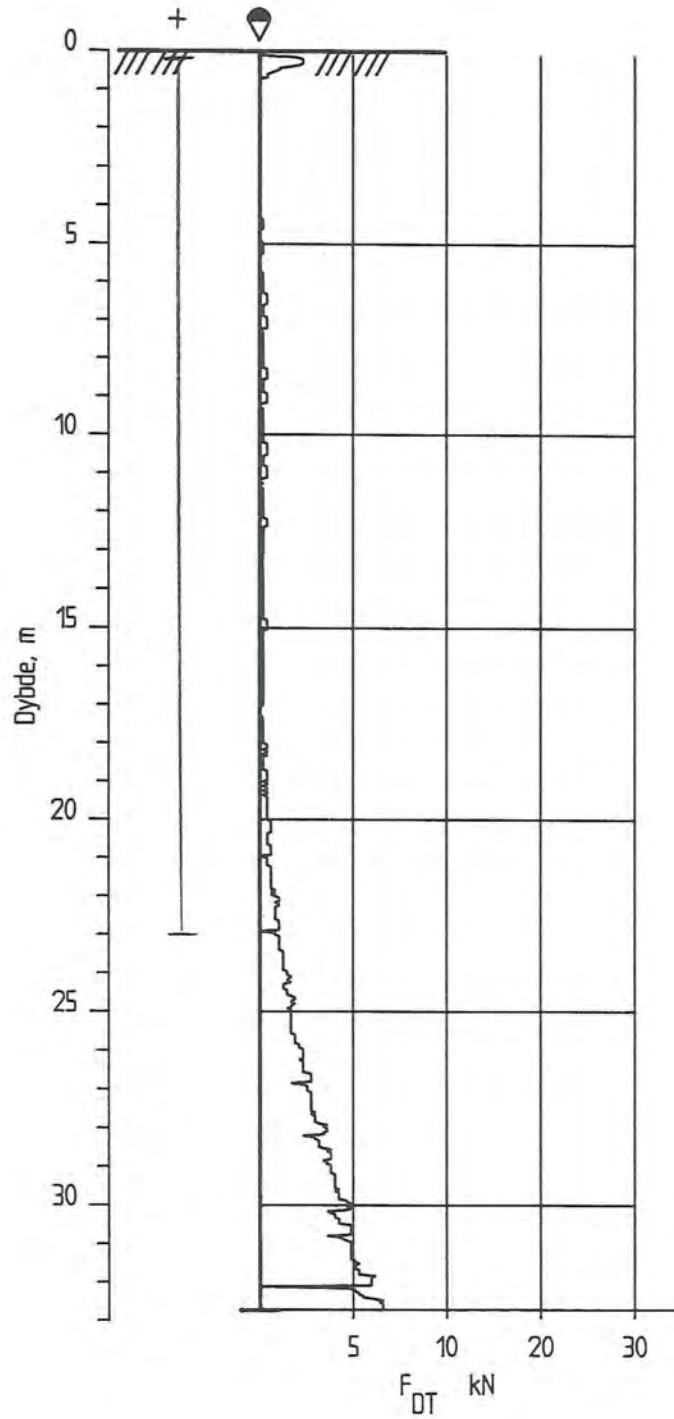
KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 5
	Tegner Tsa	Dato 02.03.92
Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondring M = 1 : 200 Borhull nr. : 4	Kontrollert <i>Aeg.</i>	
	Godkjent	
Dato boret :911211		

5



Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 5	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 6
	Tegner TSa	Dato: 02.03.92
	Kontrollert	
	Godkjent	
Dato boret :911126		

6



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

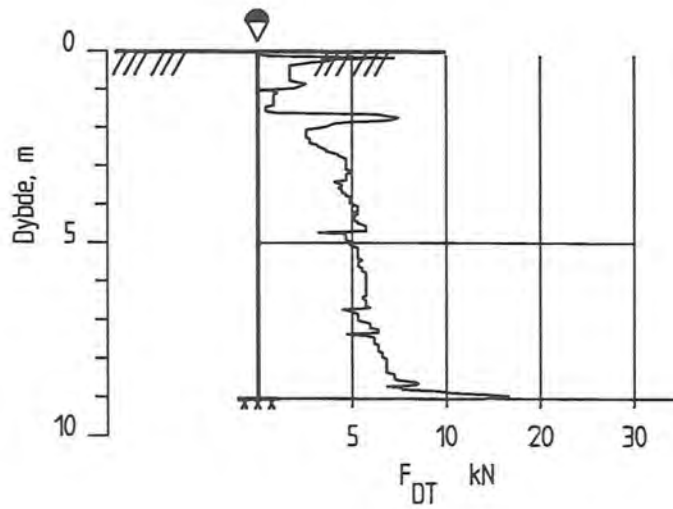
Rapport nr.
890059-2Figur nr.
7Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykkssondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 6Tegner
TSaDato
02.03.92

Kontrollert

Aeg.
Godkjent

Dato boret :911126

7



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

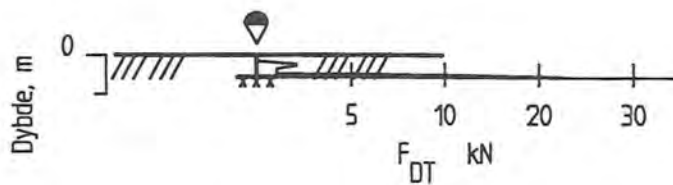
Rapport nr.
890059-2Figur nr.
8Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykkssondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 7Tegner
TSaDato
02.03.92

Kontrollert

Aeg
Godkjent

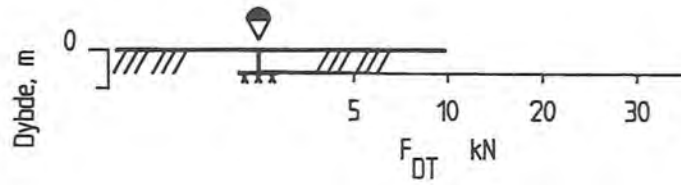
Dato boret :911128

8A



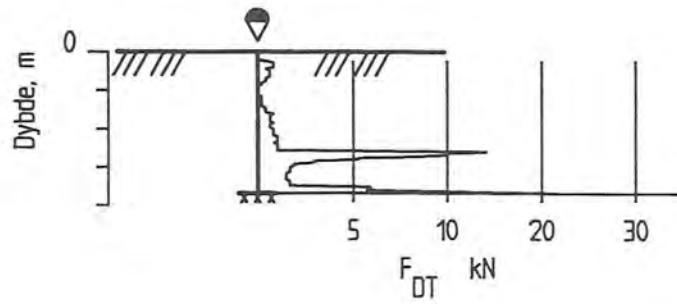
<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 9</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondring M = 1 : 200 Borhull nr. : 8A</p> <p style="text-align: right;">Forsøk nr. 1 Dato boret :911428</p>	<p>Tegner Tsa</p>	<p>Dato 03.03.92</p>
<p>Kontrollert <i>Aeg</i> Godkjent</p>		

8B



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 10</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 8B</p>	<p>Tegner Tsa</p>	<p>Dato 03.03.92</p>
<p>Forsøk nr. 2 Dato boret :911128</p>	<p>Kontrollert <i>Aeg</i> Godkjent</p>	

9



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
11Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondring
M = 1 : 200
Borhull nr. : 9Tegner
TsaDato
03.03.92

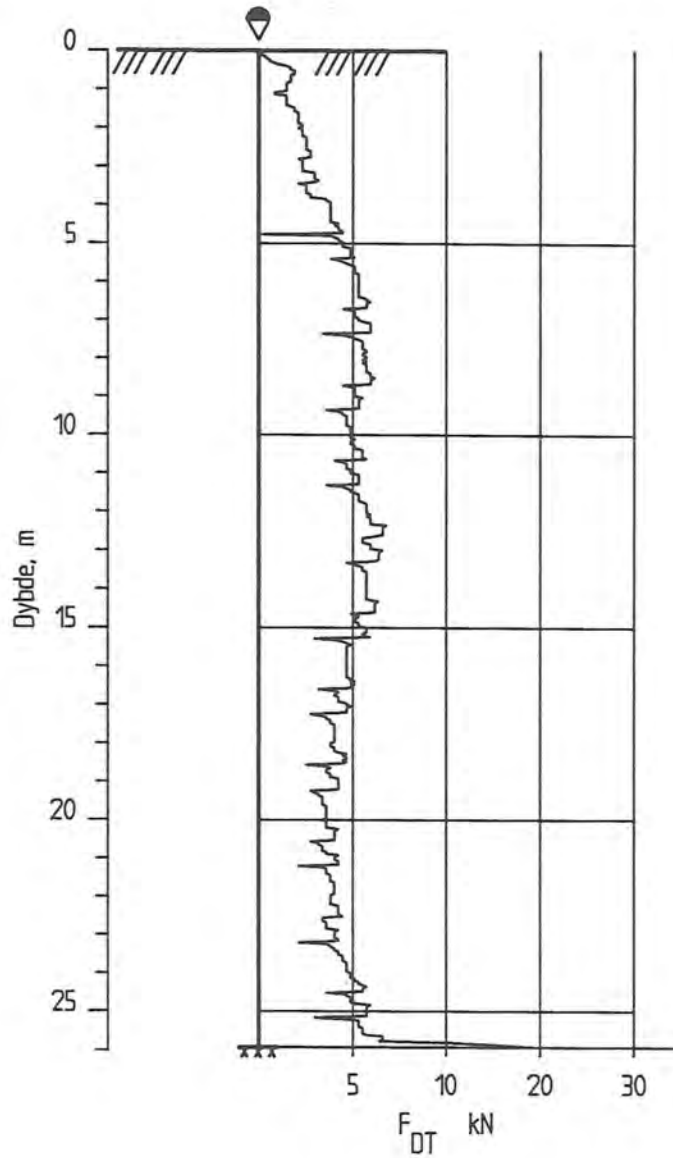
Kontrollert


Godkjent

Teg

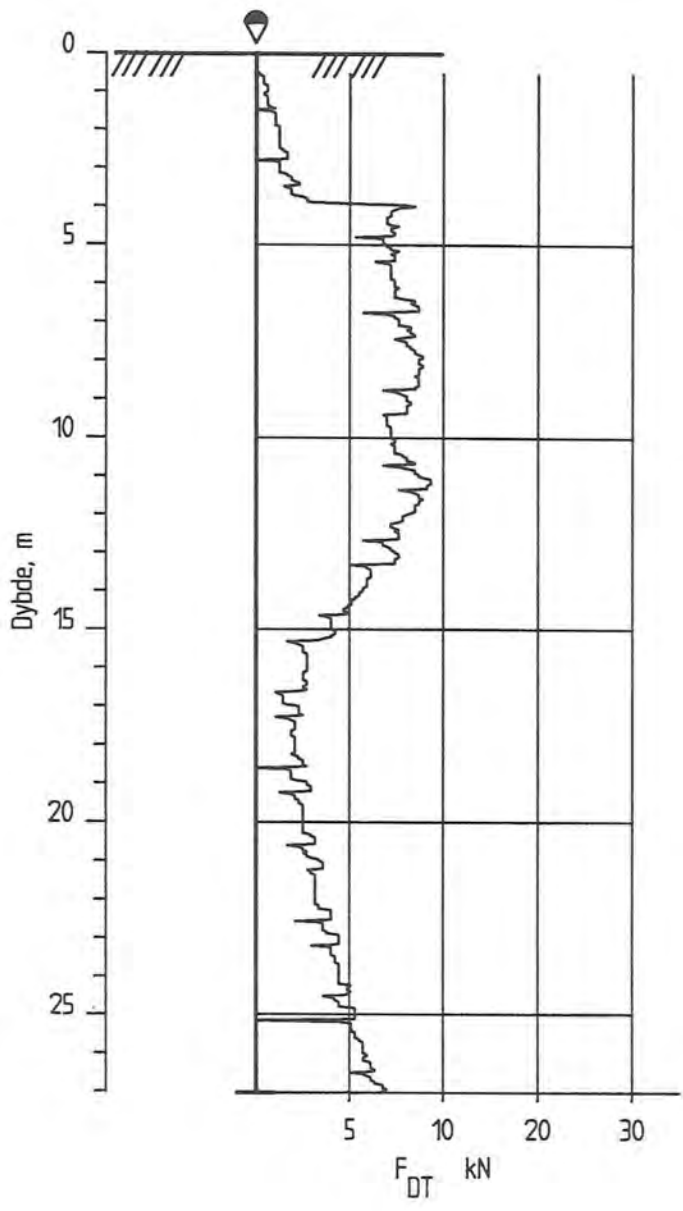
Dato boret :911127

10



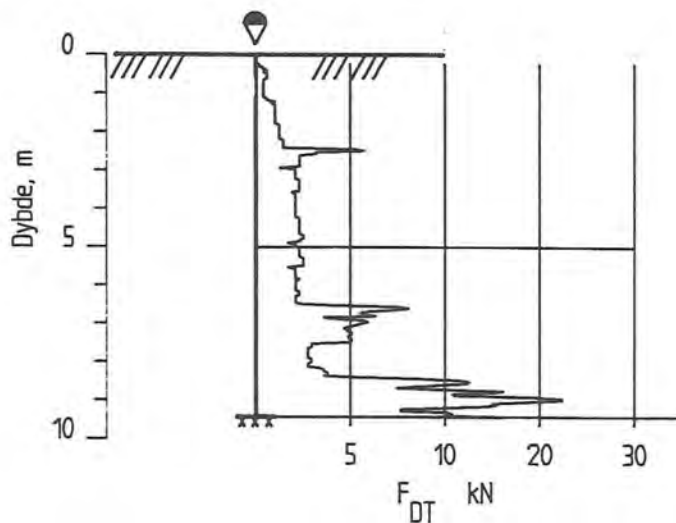
<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 12</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 10</p>	<p>Tegner TSa</p>	<p>Dato 21.02.92</p>
<p style="text-align: center;">Dato boret : 911126</p>	<p>Kontrollert <i>AEG</i> Godkjent</p>	

11



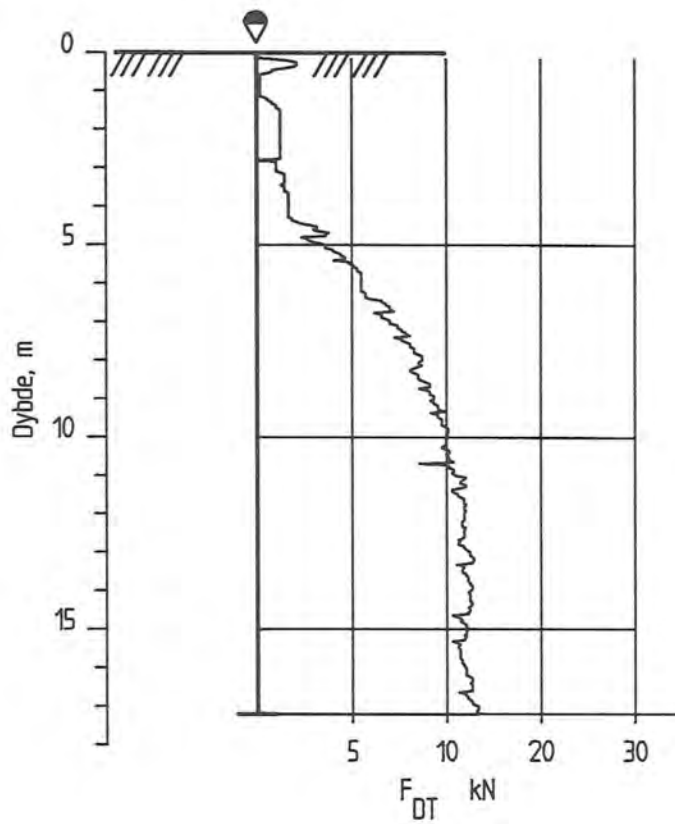
<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 13</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 11</p>	<p>Tegner Tsa</p>	<p>Dato 21.02.92</p>
<p>Dato boret :911127</p>	<p>Kontrollert <i>Aeg.</i></p>	
	<p>Godkjent</p>	

12



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 14</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 12</p>	<p>Tegner TSa</p>	<p>Dato 21.02.92</p>
<p style="text-align: right;">Dato boret : 911127</p>	<p>Kontrollert <i>A.Eg.</i> Godkjent</p>	

13



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Kartblad 1622-2, Frosta
 Dreietrykksondering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 13

Dato boret : 911127

Rapport nr.
 890059-2

Figur nr.
 15

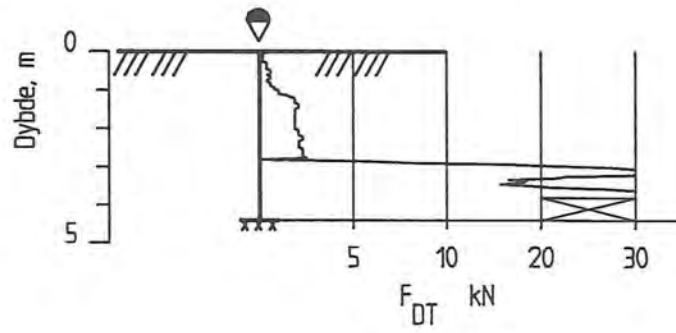
Tegner
 TSa

Dato
 21.02.92

Kontrollert
AEG
 Godkjent



14A



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
16Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykkssondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 14A

Forsøk nr. 1

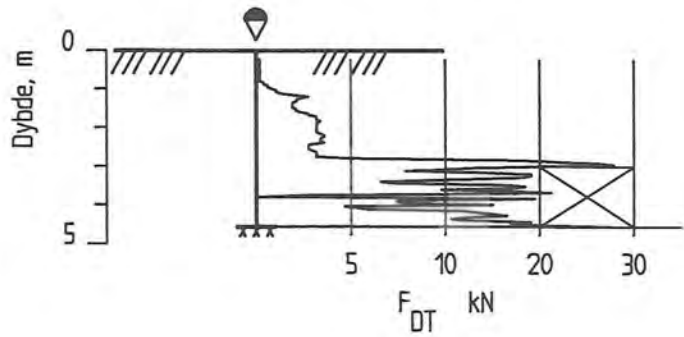
Dato boret : 911126

Tegner
TSaDato
21.02.92

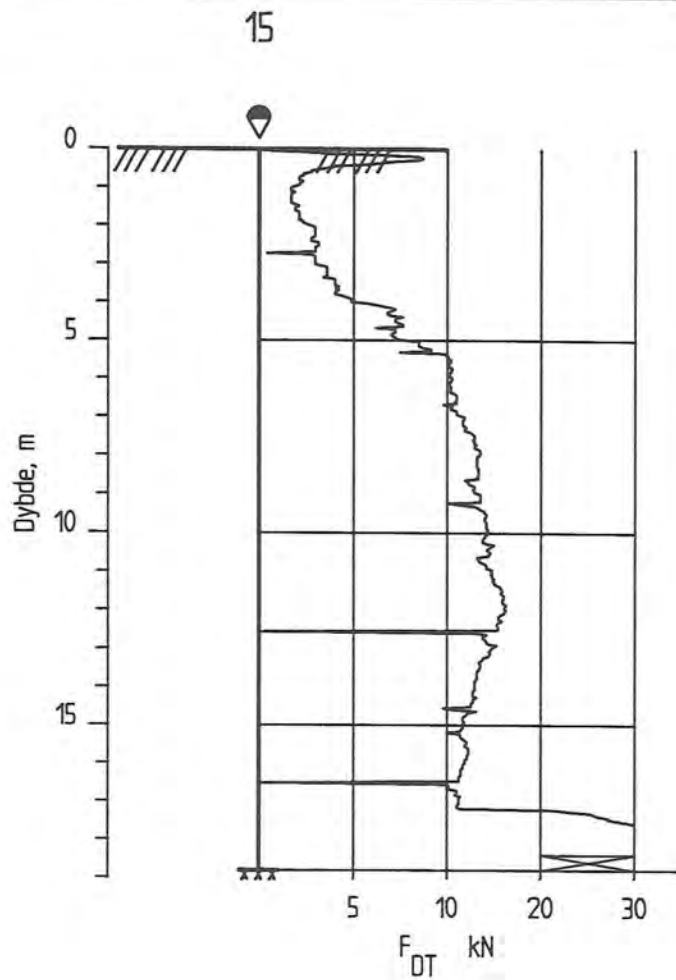
Kontrollert

AEG
Godkjent

14B



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 17</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200</p>	<p>Tegner TSa</p>	<p>Dato 21.02.92</p>
<p>Borhull nr. : 14B</p>	<p>Kontrollert</p>	
<p>Forsøk nr. 2 Dato boret :911126</p>	<p>Godkjent</p>	



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

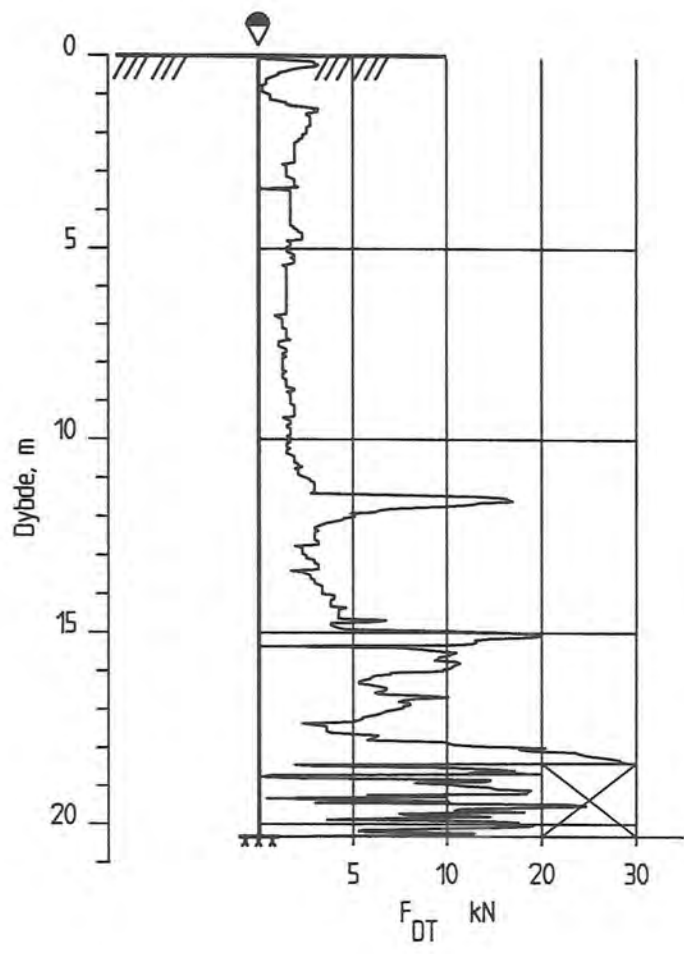
Rapport nr.
890059-2Figur nr.
18Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykkssondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 15Tegner
TSaDato
21.02.92

Kontrollert

AEG.
Godkjent

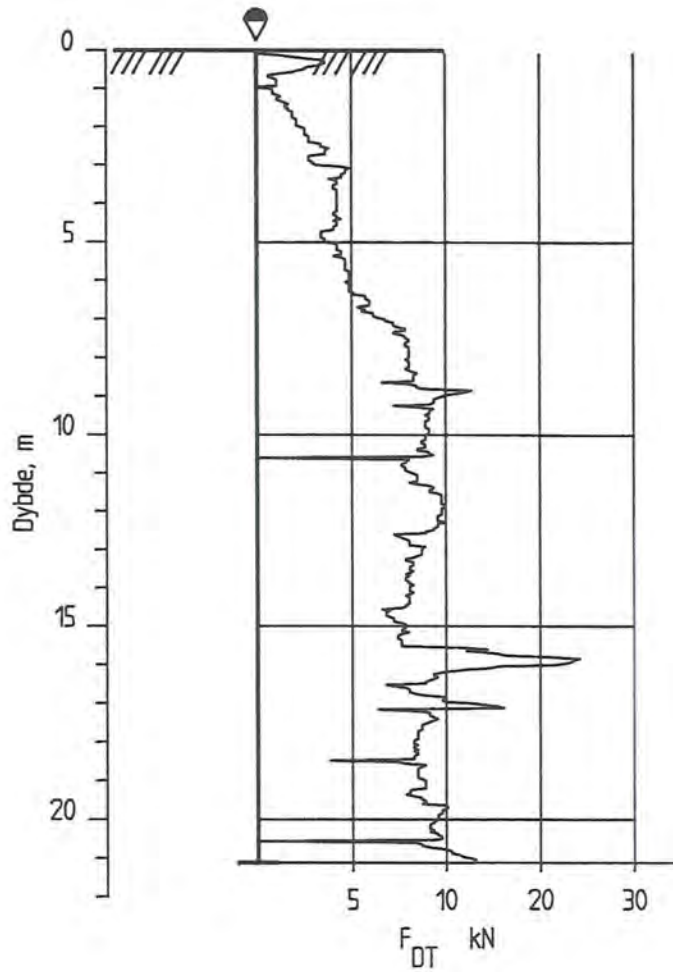
Dato boret :911126

16



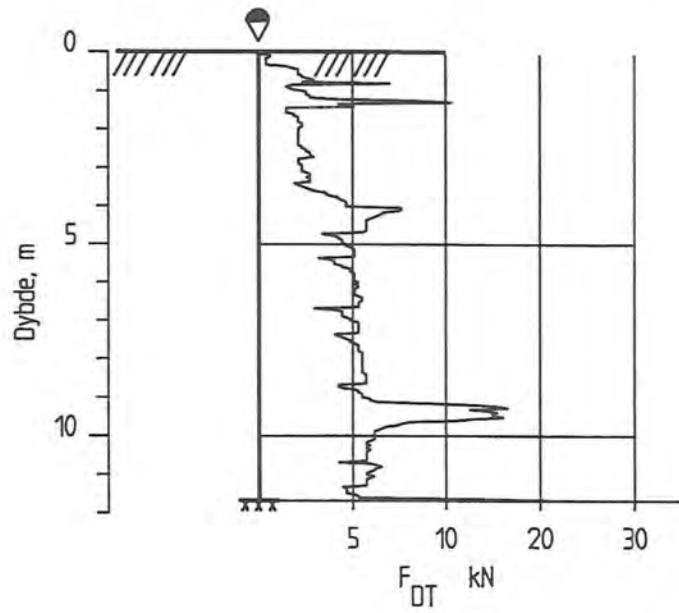
KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 19
Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 16	Tegner TSa	Dato 21.02.92
Dato boret : 911127	Kontrollert <i>Aeg</i>	
	Godkjent	

17



Kartblad 1622-2, Fresta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 17	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 20
	Tegner TSa	Dato 26.02.92
	Kontrollert <i>Aeg.</i>	
	Godkjenning	
Dato boret :911127		

18



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
21

Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 18

Tegner
TSa

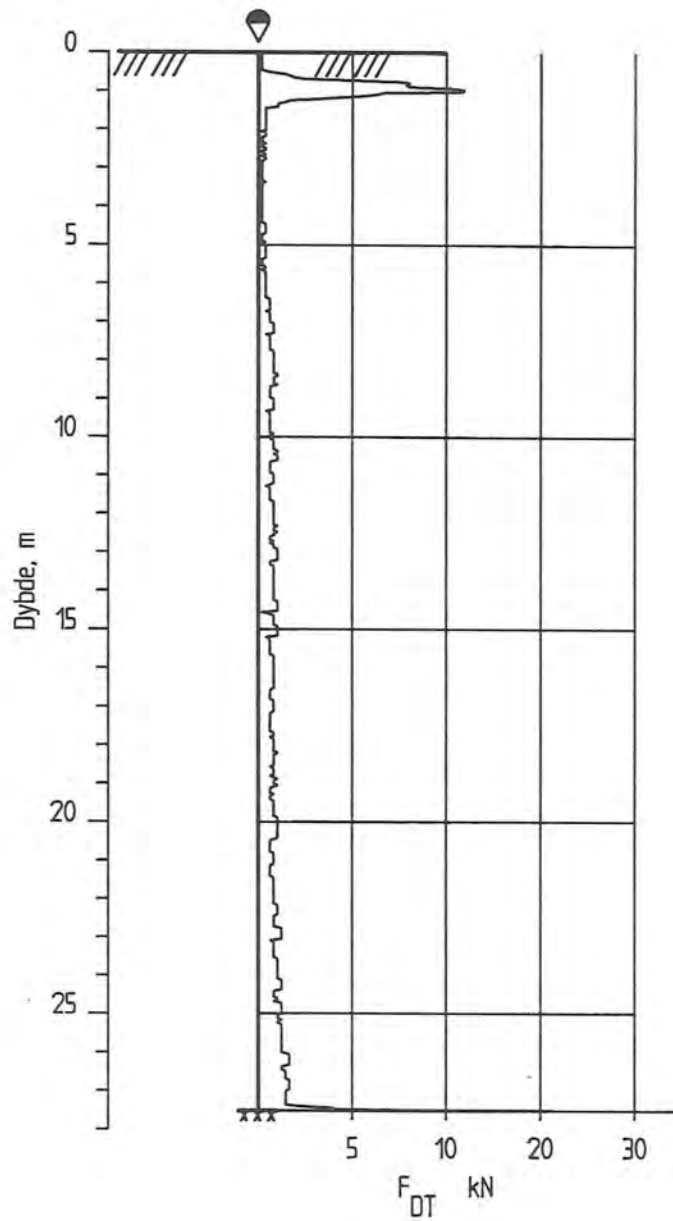
Dato
26.02.92

Kontrollert
Key
Godkjent



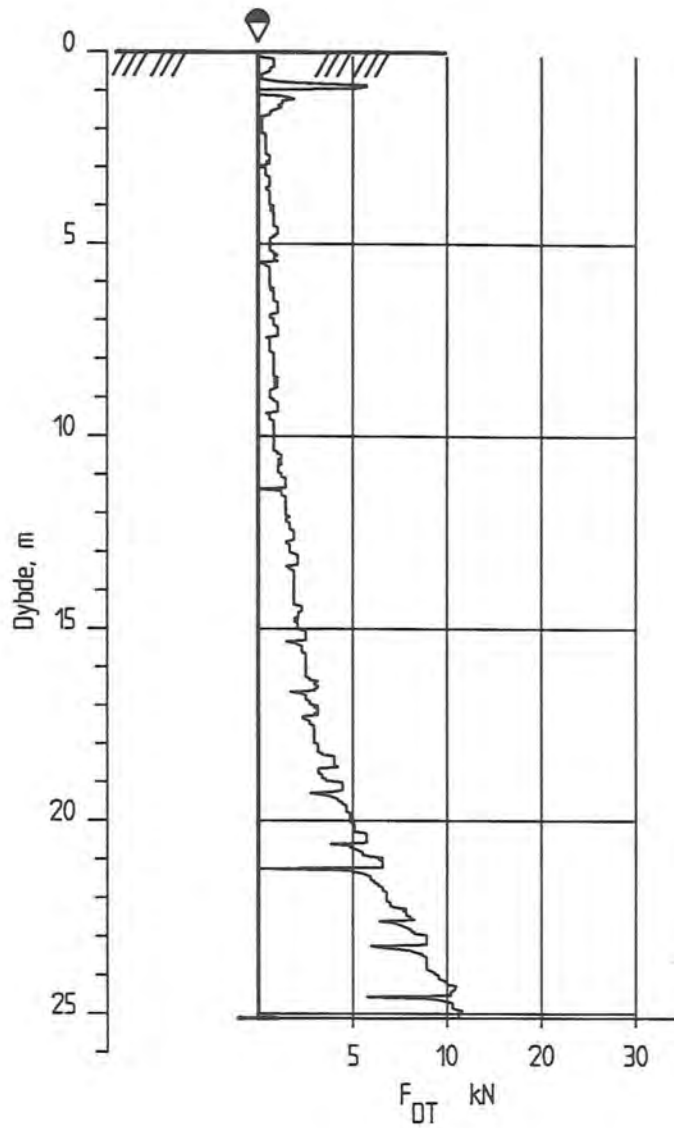
Dato boret :911211

19



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER Kartblad 1622-2, Frosta Dreiestrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 19	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 22
	Tegner TSa	Dato 26.02.92
Kontrollert <i>Keg</i>	Godkjent Godkjent	
Dato boret : 911126		

20



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 1622-2, Frosta
 Dreietrykkssondering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 20

Dato boref : 911128

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
23

Tegner
TSa

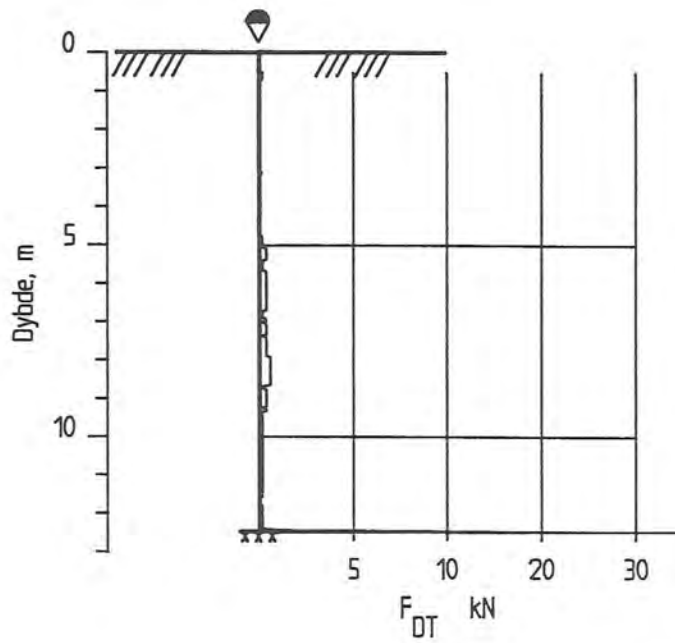
Dato
28.02.92

Kontrollert

AEg
Godkjent



21



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 1622-2, Frola
 Dreiestrykksondering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 21

Dato boret :911203

Rapport nr.
 890059-2

Figur nr.
 24

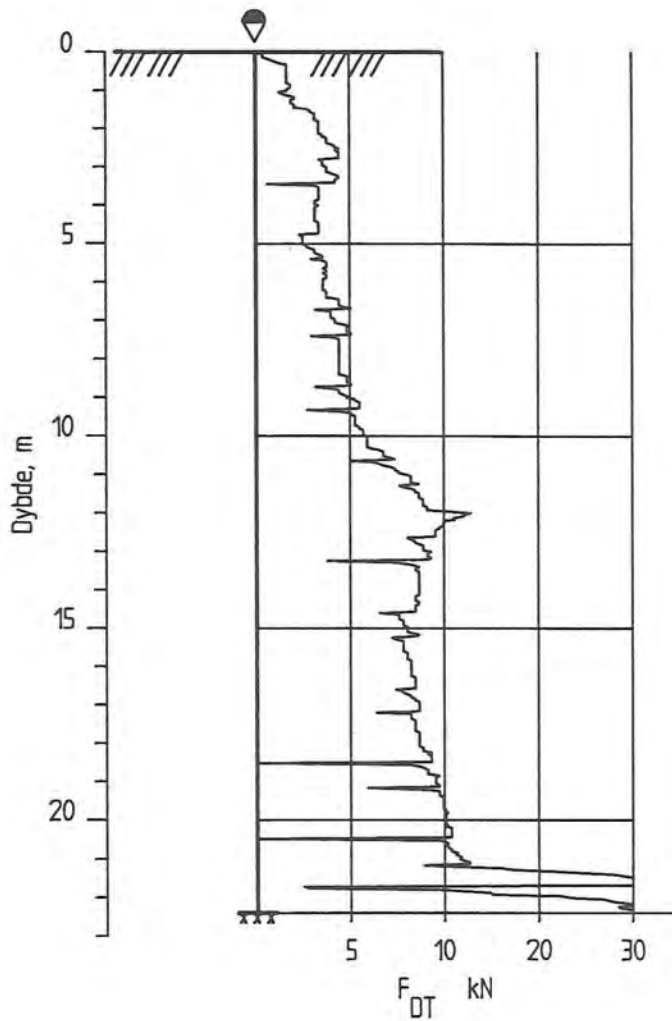
Tegner
 TSa


Dato
 28.02.92

Kontrollert
Aeg

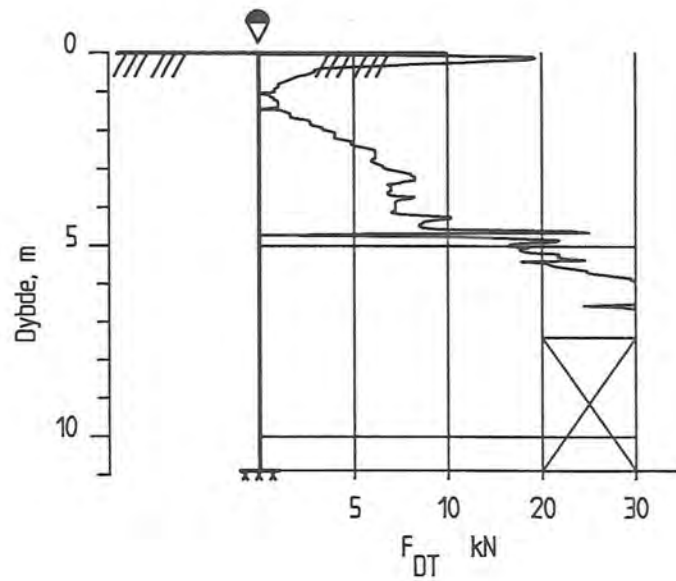
Godkjent





KKARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 22	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 25
	Tegner TSa	Dato 28.02.92
	Kontrollert <i>KEg</i>	
	Godkjent	
Dato boret : 911203		

23



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
26Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykkssondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 23Tegner
TSaDato
28.02.92

Kontrollert

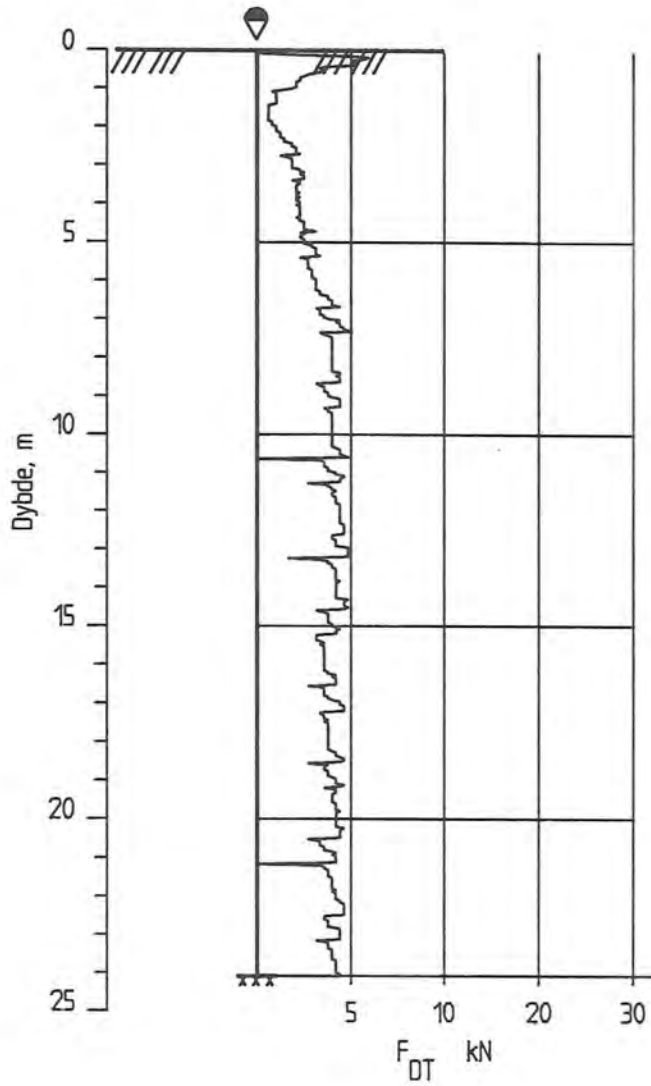
Godkjent


AEG



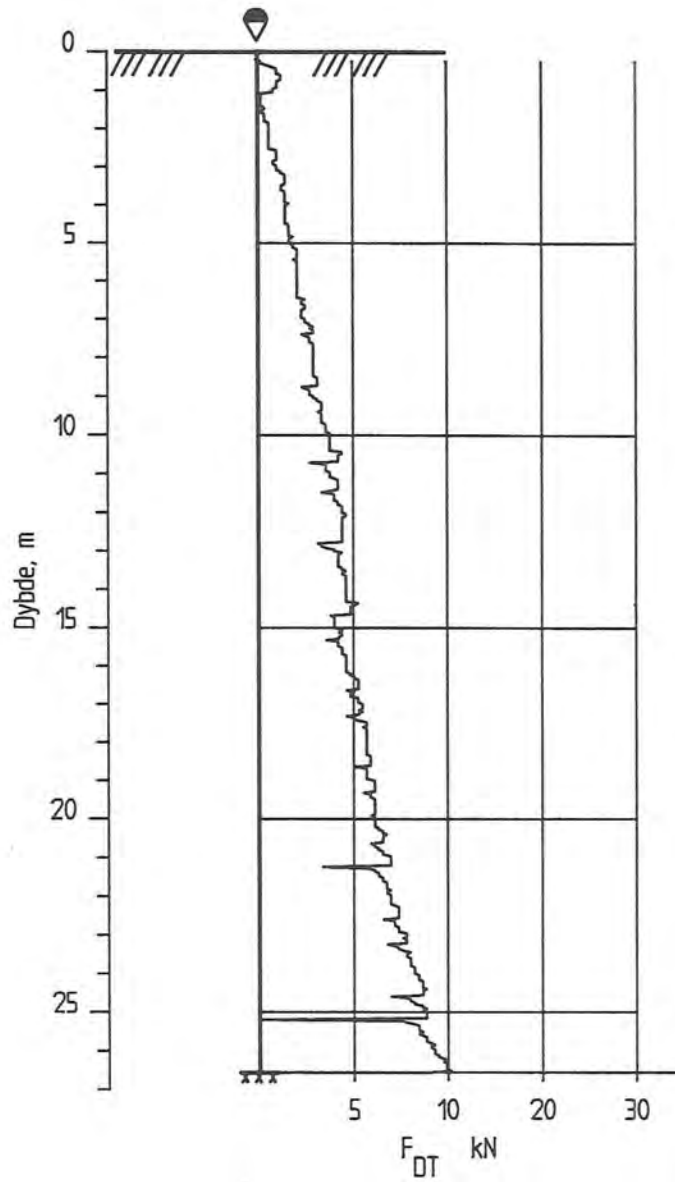
Dato boret :911203

24



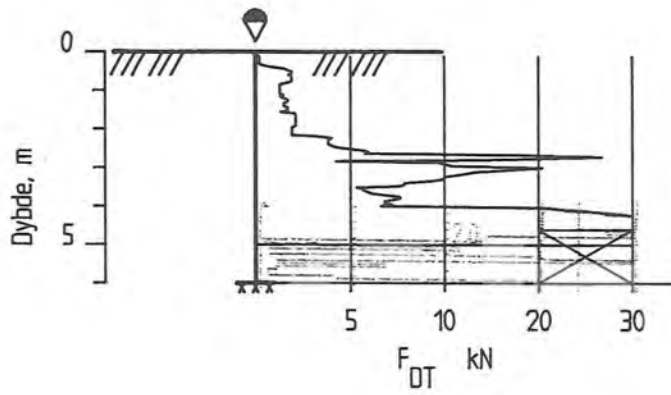
KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 27
	Tegner TSa	Dato 28.02.92
Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 24	Kontrollert <i>Aeg</i>	
	Godkjent	
Dato boret :911202		

25



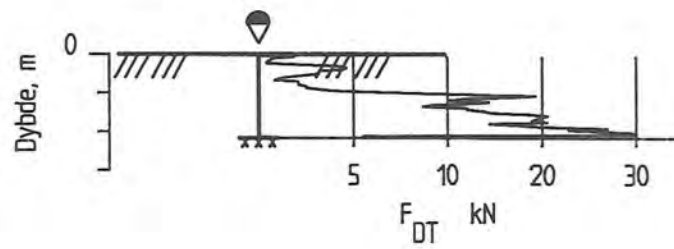
Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 25	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 28
	Tegner TSa	Dato 28.02.92
	Kontrollert <i>Aeg</i>	
	Godkjent	
Dato boret : 911202		

26



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 29</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 26</p>	<p>Tegner TSa</p>	<p>Dato 28.02.92</p>
<p style="text-align: right;">Dato boret :911217</p>	<p>Kontrollert <i>Aeg</i></p>	
	<p>Godkjent</p>	

27B



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

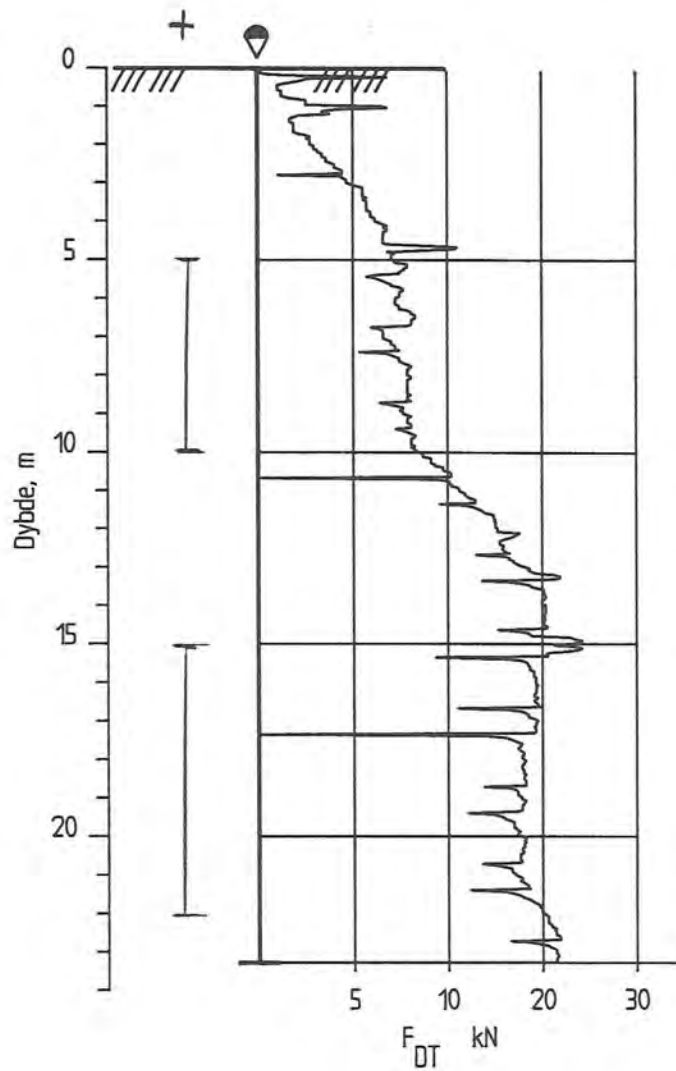
Rapport nr.
890059-2Figur nr.
31Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 27B

Forsøk nr. 2

Dato boret : 911217

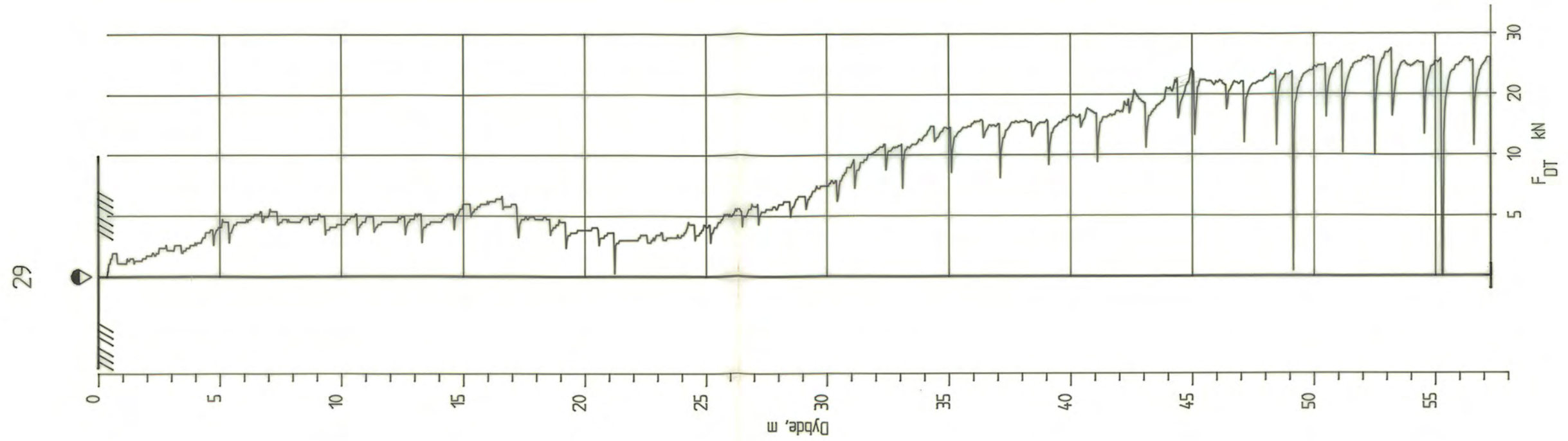
Tegner
TsaDato
28.02.92Kontrollert
Aeg
Godk. Jern

28



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 32</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 28</p>	<p>Tegner TSa</p>	<p>Dato 28.02.92</p>
	<p>Kontrollert <i>Aeg.</i></p>	
	<p>Godkjent</p>	

Dato boret :911204

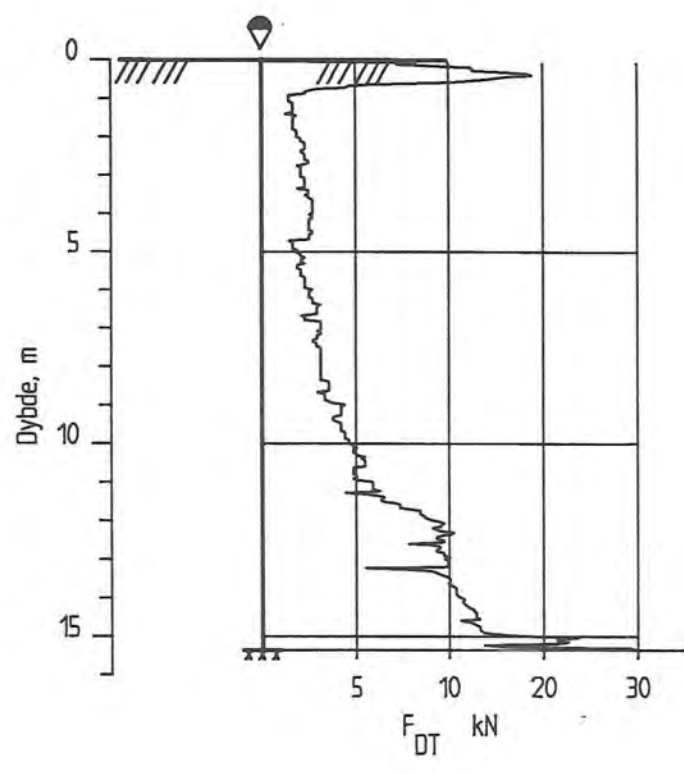


890059-2
Fig. 33

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 33
Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 29		Tegner TSa	Dato 28.02.92
		Kontrollert <i>AEG</i>	 NGI
		Godkjent	

Dato boret :911217

30



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr. 890059-2 Figur nr. 34

Kartblad 1622-2, Frosta
 Dreietrykkssondering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 30

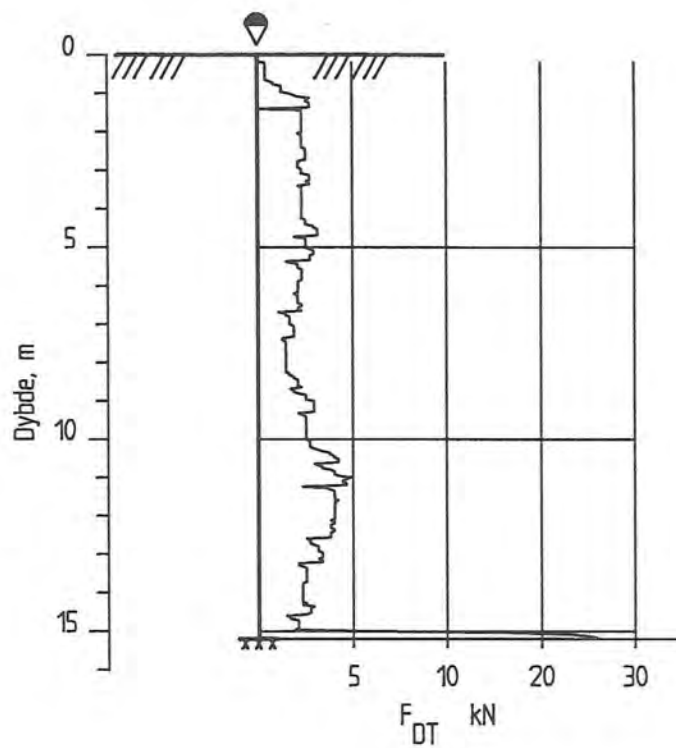
Tegner TSa Dato 28.02.92

Kontrollert
Aeg
 Godkjent



Dato boret :91126

31



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 1622-2, Frosta
 Dreiestrykksondering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 31

Dato boret : 911128

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
35

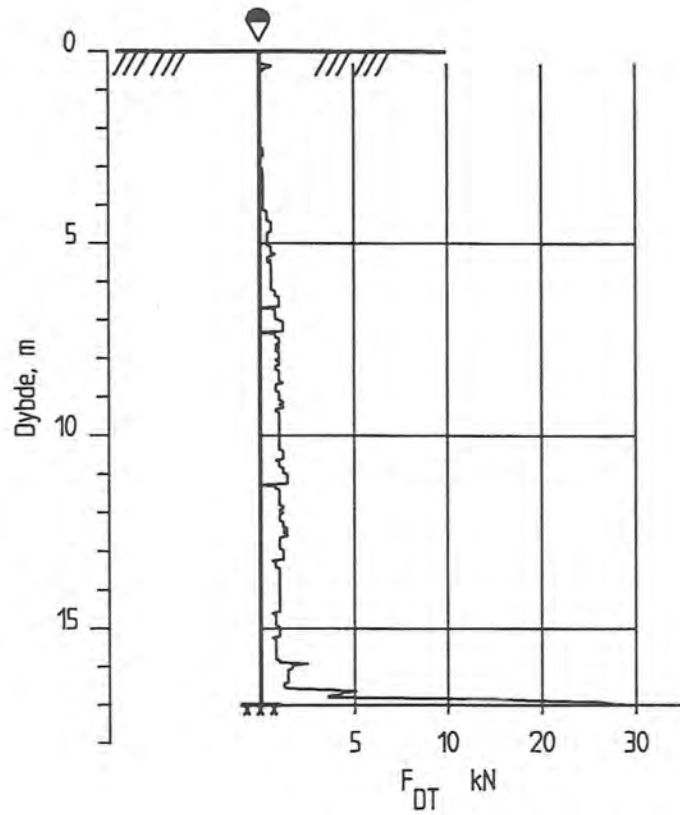
Tegner
TSa

Dato
28.02.92

Kontrollert
AEG
Godkjent



32B



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
36Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 32B

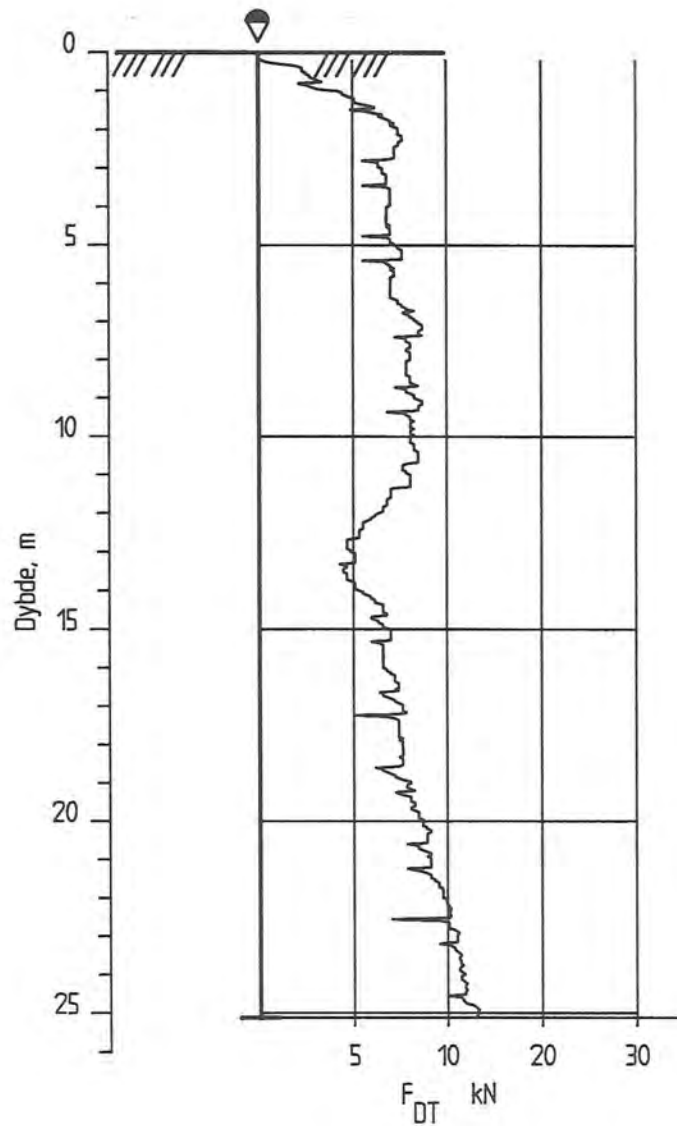
Forsøk nr. 2

Dato boret :911427

Tegner
TsaDato
28.02.92

Kontrollert

Aeg
Godkj. Jett

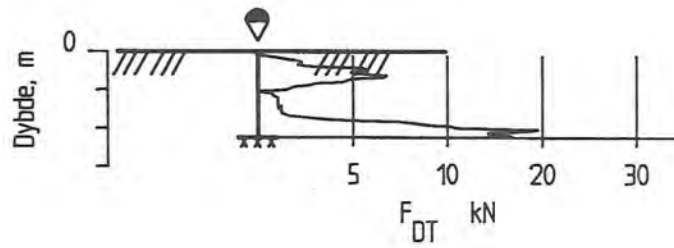


KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
37Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 33Tegner
TsaDato
28.02.92Kontrollert
Aeg
Godkjent

Dato boret :911211

35A



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

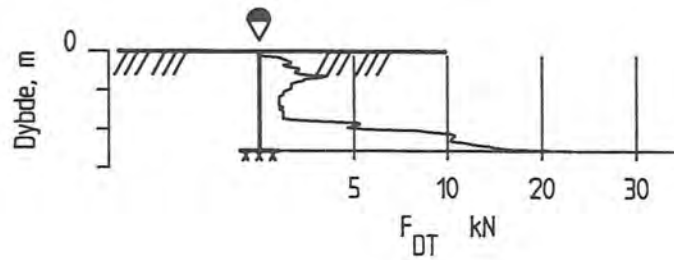
Rapport nr.
890059-2Figur nr.
38Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykkssondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 35A

Forsøk nr. 1

Dato boret :911128

Tegner
TSaDato
28.02.92Kontrollert
Aeg
Godkjent

35B



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
39Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 35B

Forsøk nr. 2

Dato boret :911428

Tegner
TsaDato
28.02.92

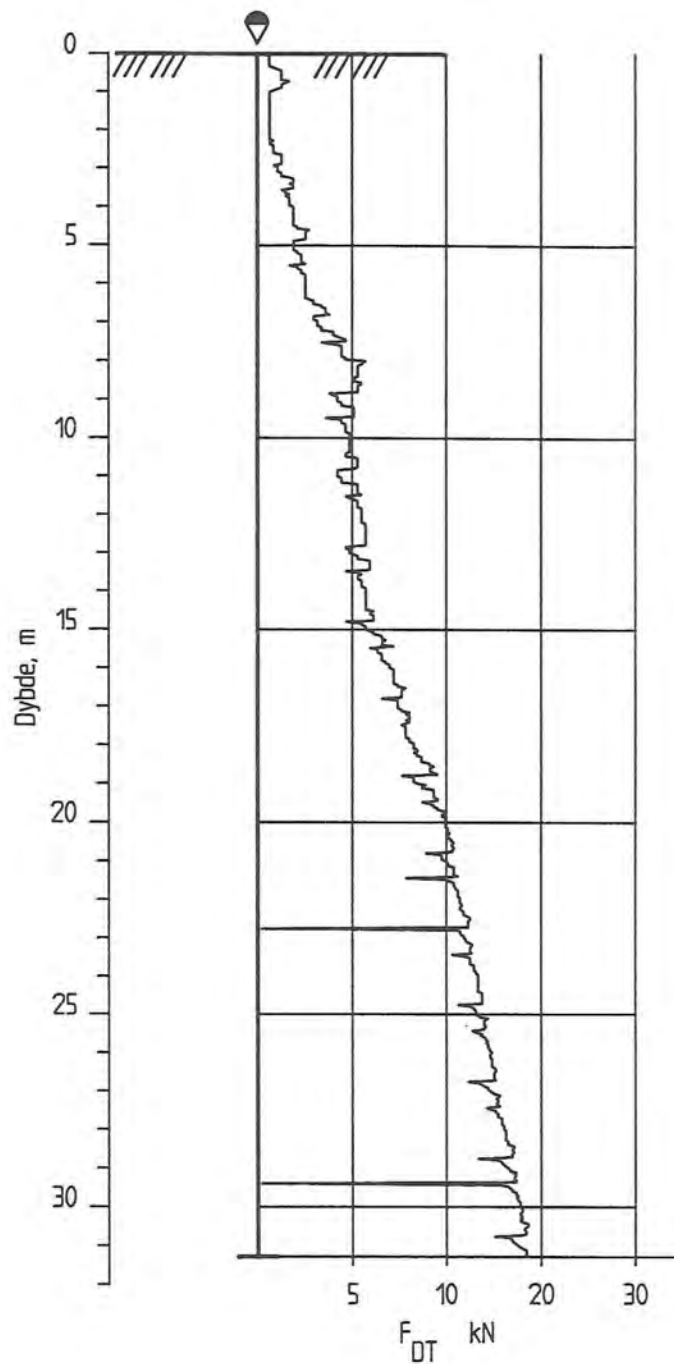
Kontrollert



Godkjent



36



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
40Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 36Tegner
TSaDato
02.03.92

Kontrollert

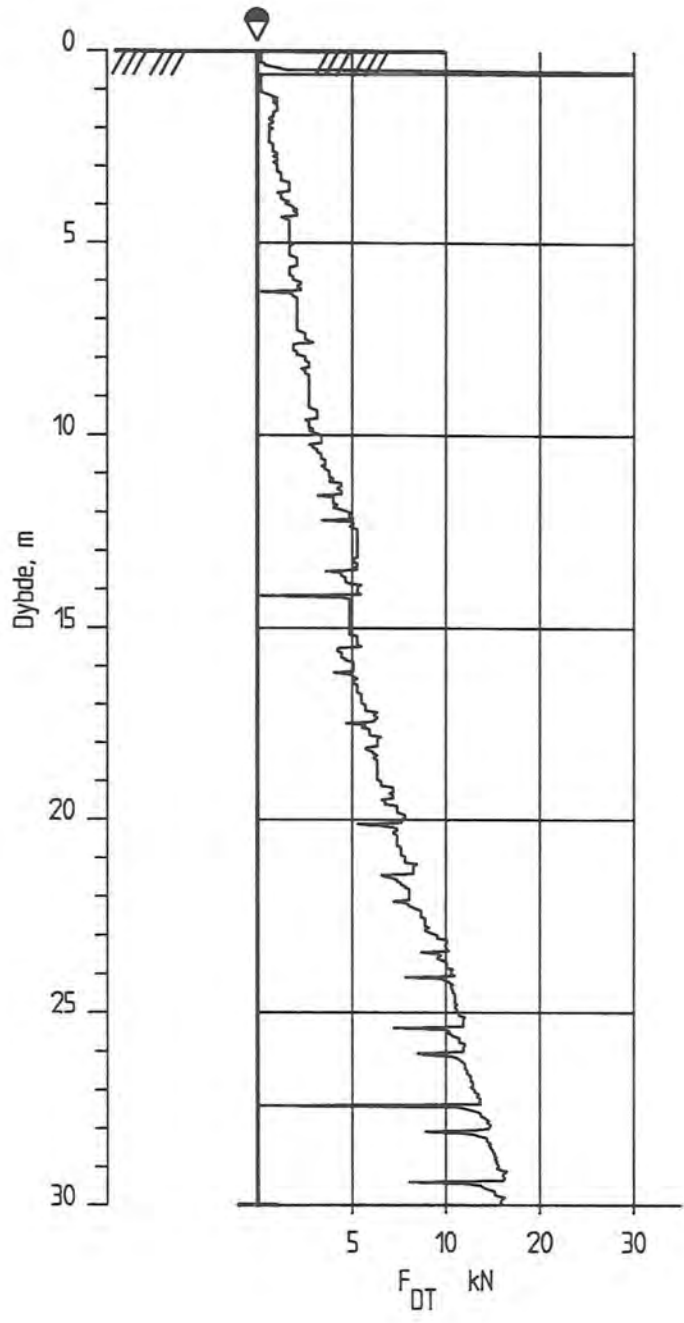
TSa

Godkjent

Dato boret : 911202

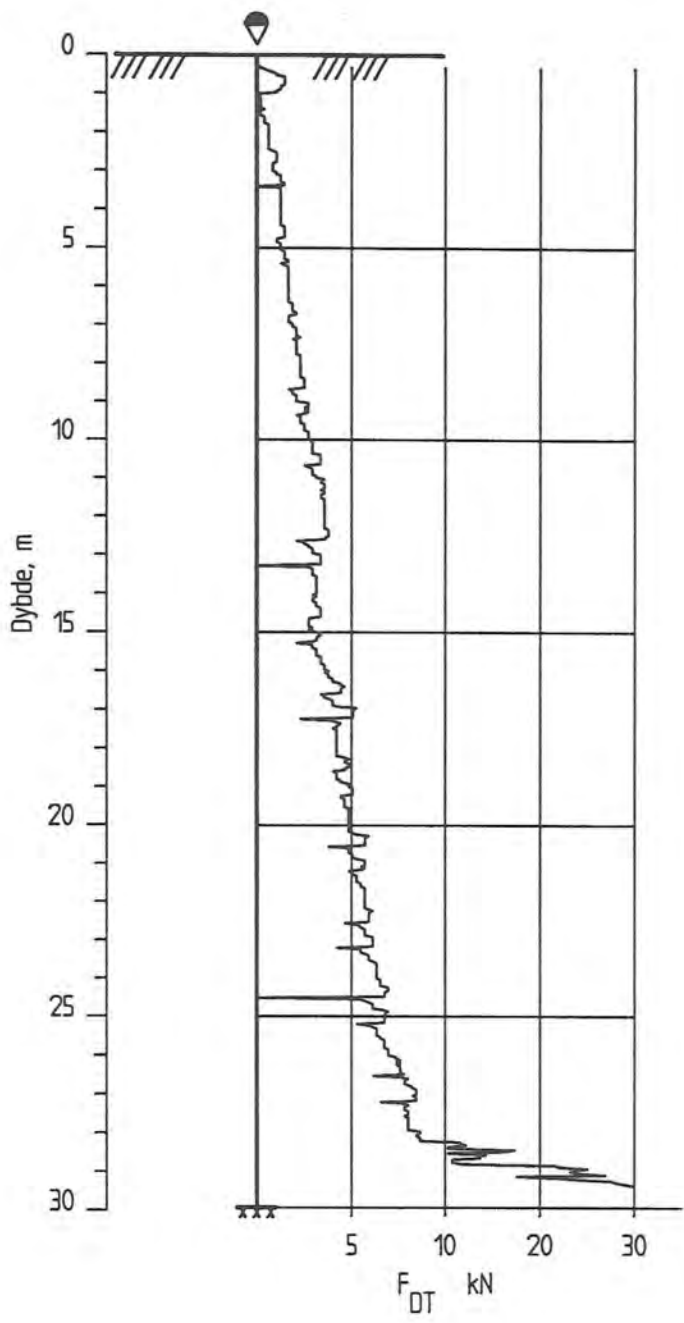



37

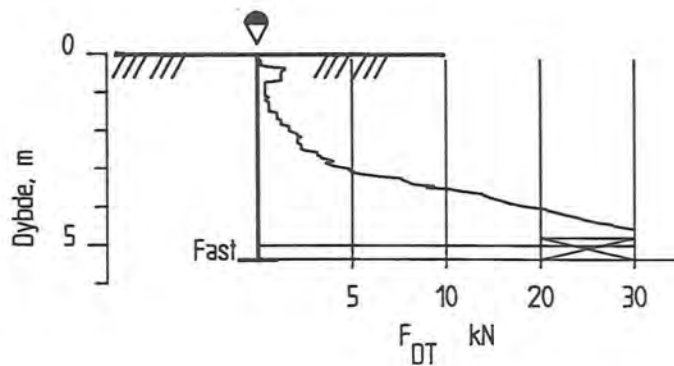


KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER Kartblad 1622-2, Fresta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 37	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 41
	Tegner TSa	Dato 02.03.92
	Kontrollert 	
	Godkjent	
Dato boret : 911202		

38



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 42</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 38</p>	<p>Tegner TSa</p>	<p>Dato 02.03.92</p>
<p style="text-align: center;">Dato boret :911202</p>	<p>Kontrollert <i>AEG</i> Godkjent</p>	

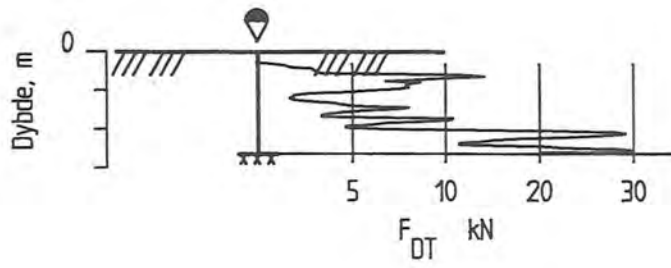


KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
43Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykkssondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 39Tegner
TSaDato
02.03.92Kontrollert
Aeg
Godk. Jens

Dato boret :91203

40A



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
44

Kartblad 1622-2, Frosta
Dreiestrykksøndering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 40A

Forsøk nr. 1

Dato boret : 911217

Tegner
Tsa

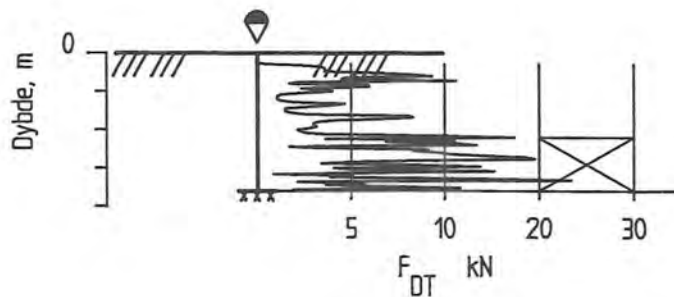
Dato
02.03.92


Kontrollert

Godkjent

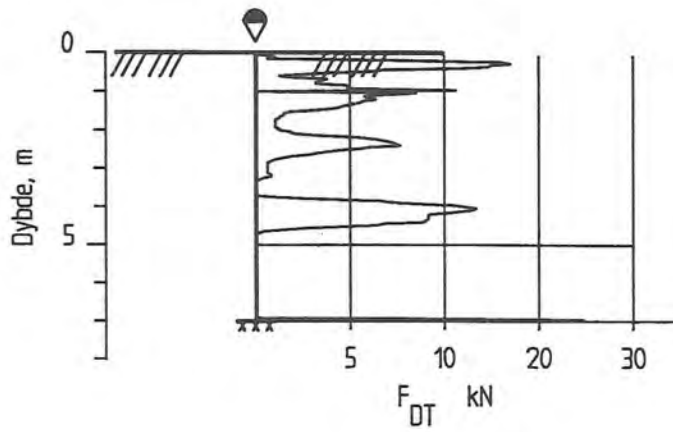


40B



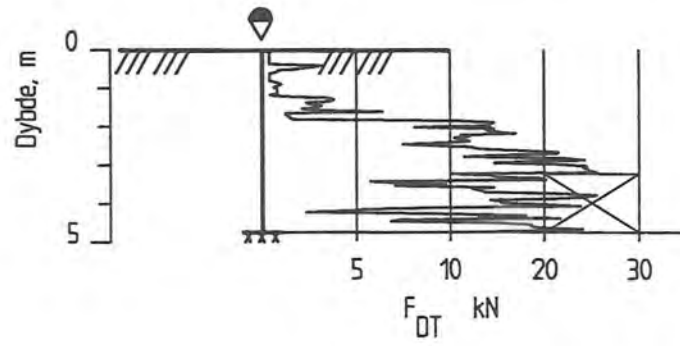
<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 45</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 40B</p>	<p>Forsøk nr. 2 Dato boret :911217</p>	<p>Tegner TSa</p> <p>Kontrollert <i>Aeg</i></p> <p>Godkjent</p>
		<p>Dato 02.03.92</p> 

41



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 46</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 41</p> <p style="text-align: right;">Dato boret :911203</p>	<p>Tegner TSa</p>	<p>Dato 02.03.92</p>
	<p>Kontrolleret</p>	
	<p>Godkjent</p>	

42



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblads 1622-2, Frosta
 Dreioetrykksondering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 42

Dato boret :911203

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
47

Tegner
Tsa

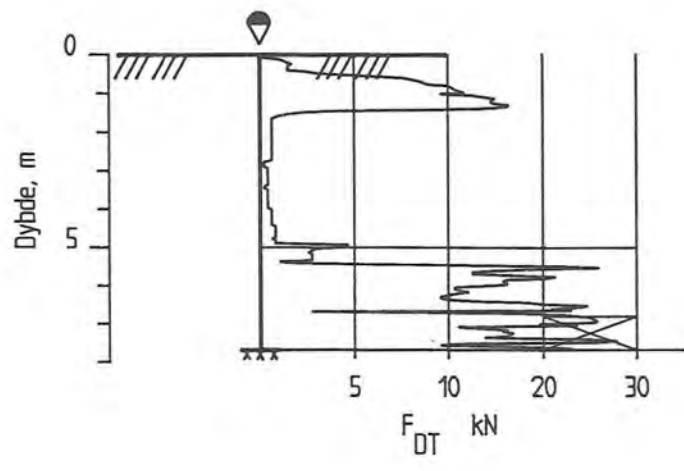
Dato
02.03.92


Kontrollert
Aeg

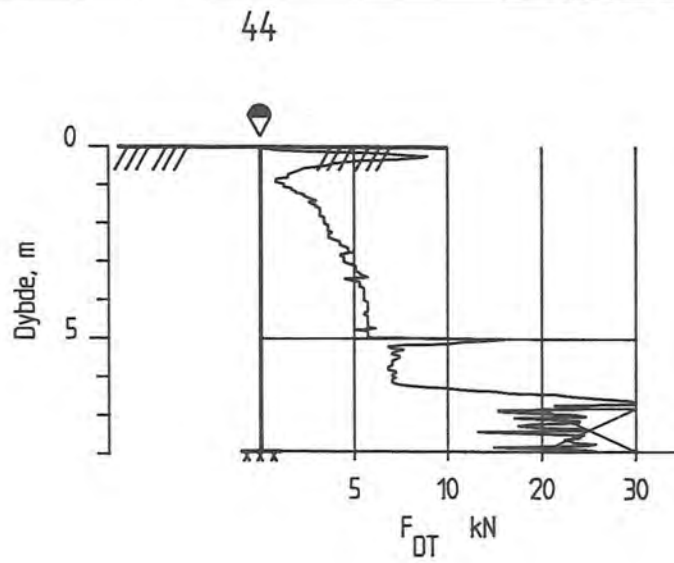
Godkjent




43

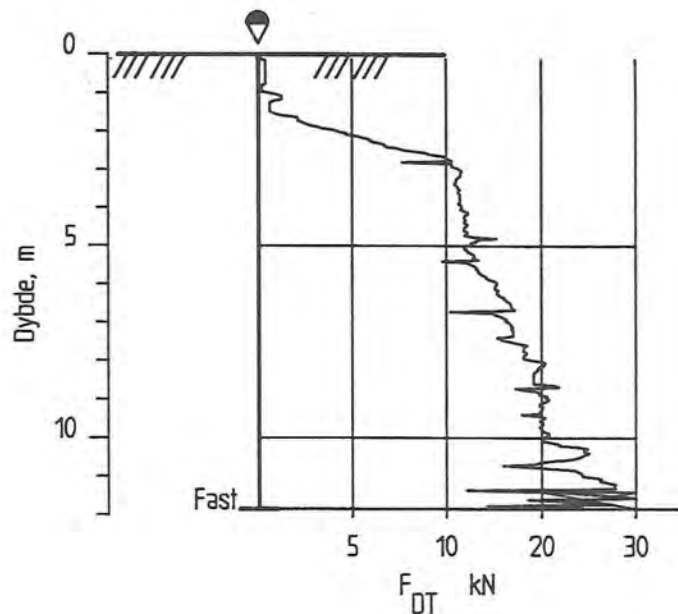


<p>KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 48</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 43</p>	<p>Tegner TSa</p>	<p>Dato 02.03.92</p>
<p style="text-align: right;">Dato boret :911203</p>	<p>Kontrollert <i>Aeg</i> Godkjent</p>	



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 49
Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 44 Dato boreet : 911204	Tegner TSa	Dato 02.03.92
	Kontrollert	
	Godkjent	

45



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
50

Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 45

Tegner
TSa

Dato
02.03.92

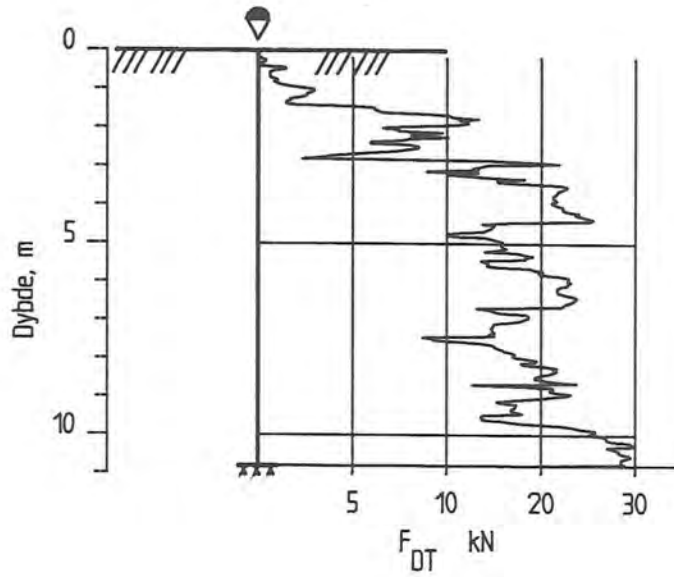
Kontrollert

Godkjent



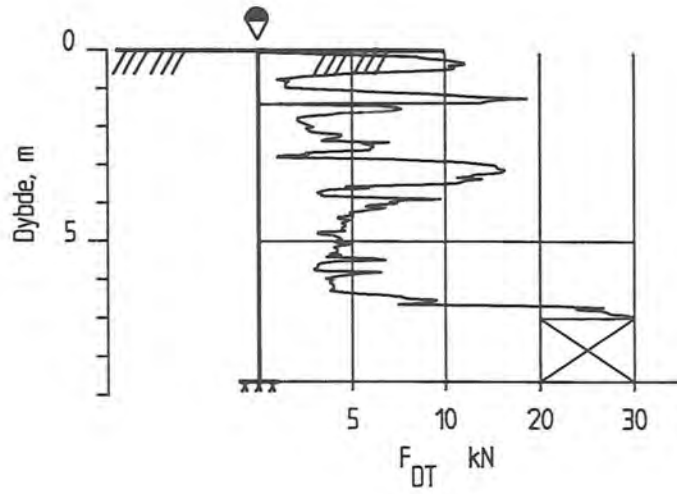
Dato boret : 911204

47



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 57</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 47</p>	<p>Tegner TSa</p>	<p>Dato 02.03.92</p>
<p style="text-align: center;">Dato boret : 911204</p>	<p>Kontrollert <i>Aeg</i> Godkjent</p>	

48



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
52

Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondring
M = 1 : 200
Borhull nr. : 48

Tegner
Tsa

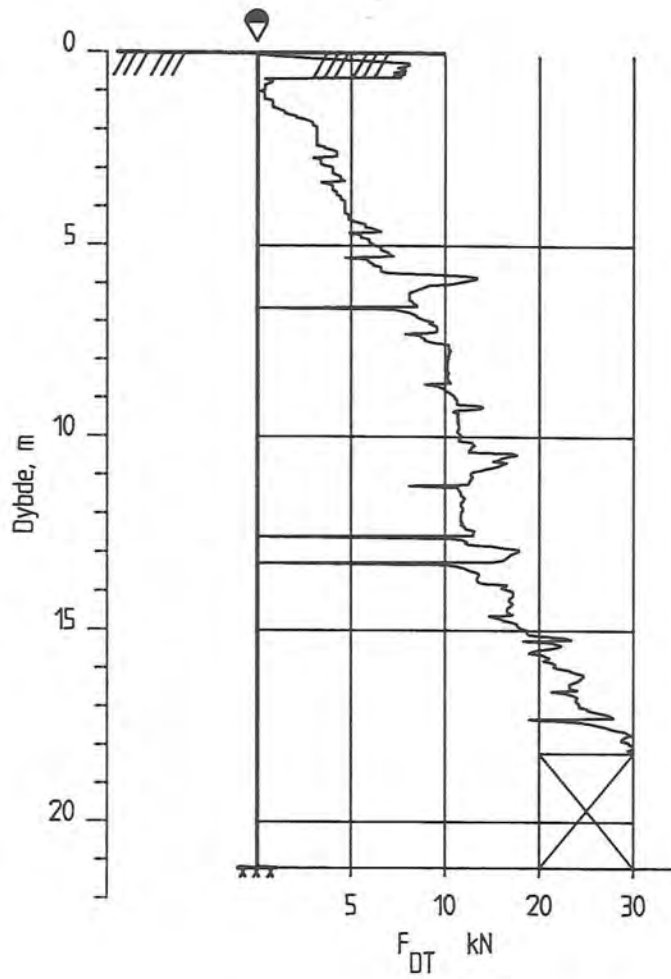
Dato
02.03.92


Kontrollert
Aeg.
Godkjent



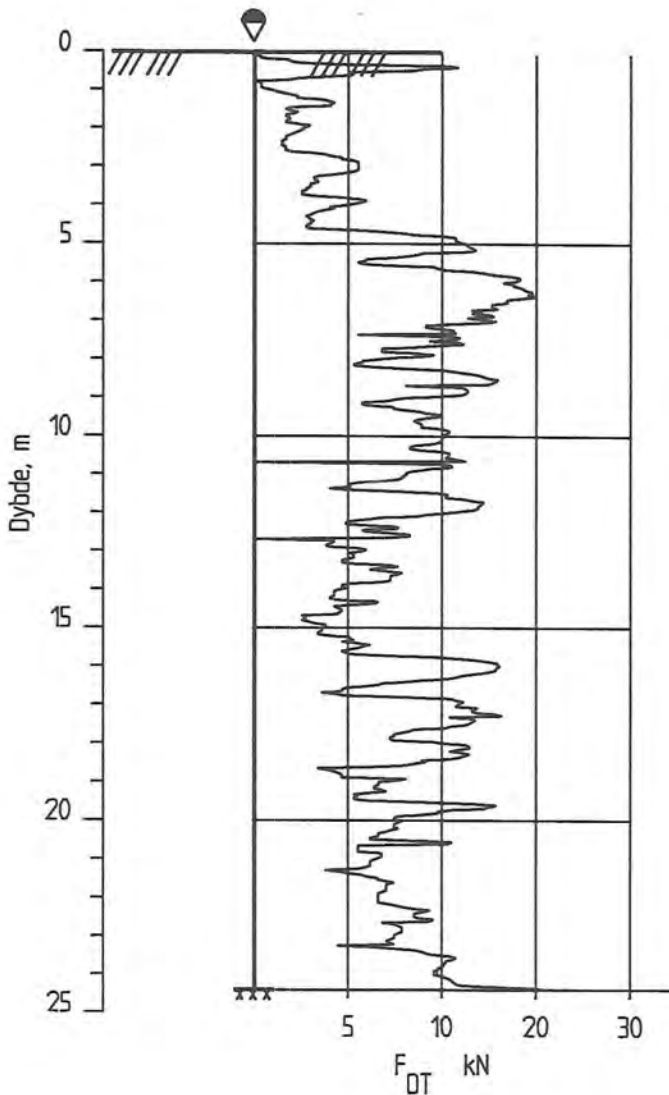
Dato boret :911216

49



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 53
Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 49	Tegner Tsa	Dato 02.03.92
Dato boret :911212	Kontrollert <i>Aeg.</i>	
	Godkjent	

50



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
54

Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondring
M = 1 : 200
Borhull nr. : 50

Tegner
Tsa

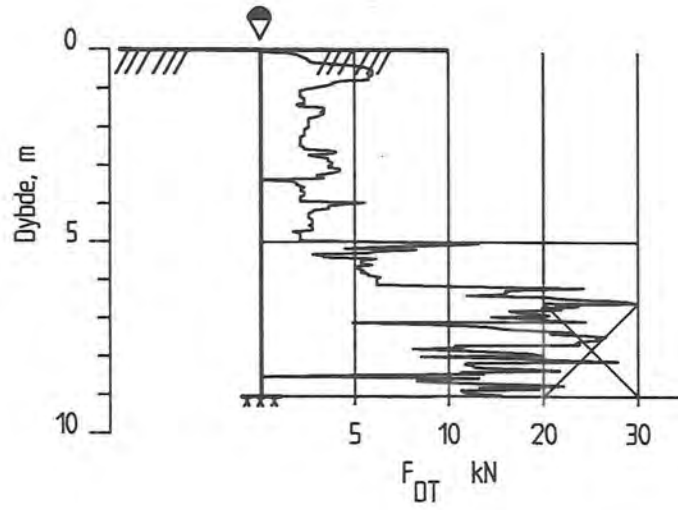
Dato
02.03.92

Kontrollert
A.Eg.
Godkjent



Dato boret :911212

51



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
55

Kartblad 1622-2, Fresta
Dreietrykksondring
M = 1 : 200
Borhull nr. : 51

Tegner
Tsa

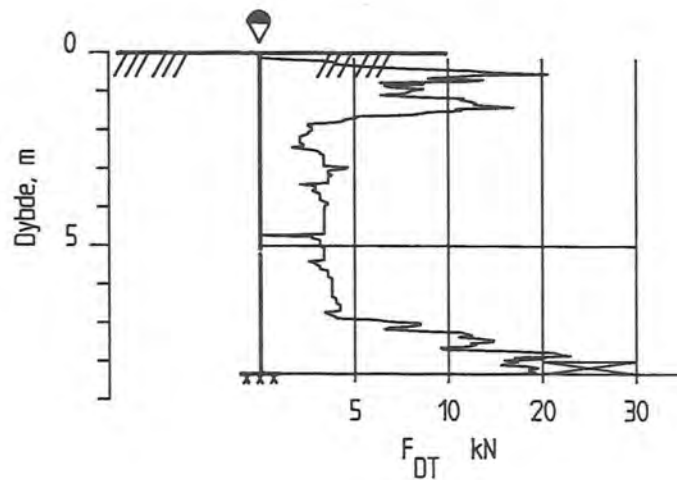
Dato
02.03.92

Kontrollert
Aeg
Godkjent



Dato boret :911242

52



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
56Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykkssondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 52Tegner
TSaDato
02.03.92

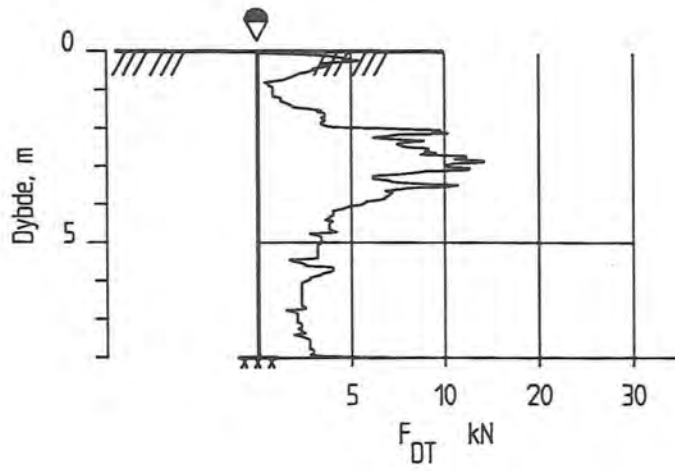
Kontrollert

Godkjent



Dato boret :911242

53



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
57

Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 53

Tegner
Tsa

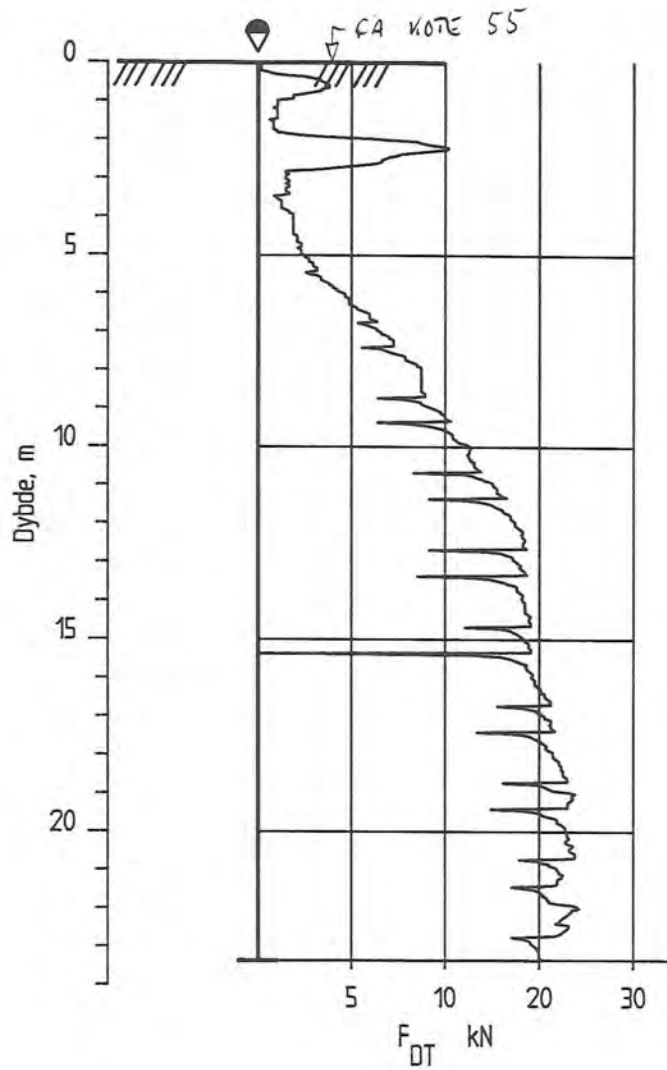
Dato
02.03.92

Kontrollert
Teg
Godkjent



Dato boret : 911212

54

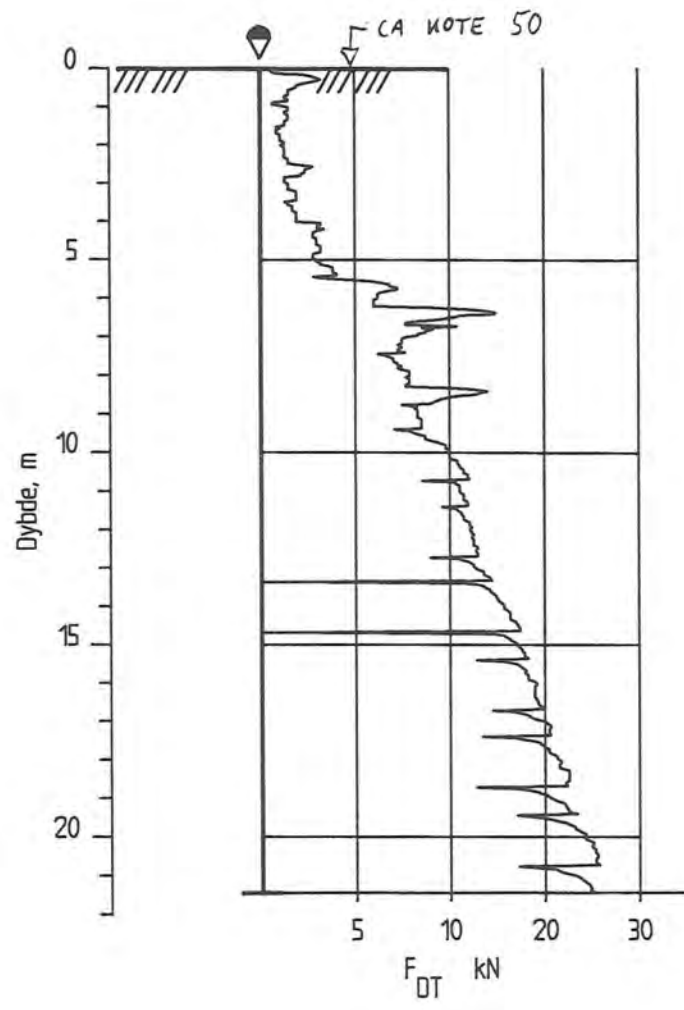



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
58Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 54Tegner
TSa
Dato
02.03.92Kontrollert
Aeg
Godkjent

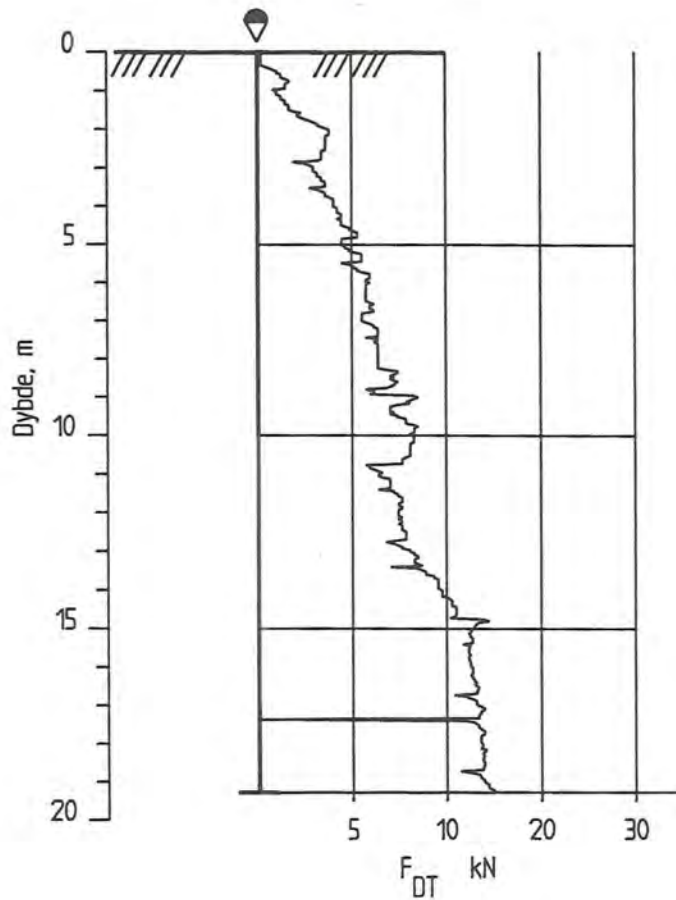
Dato boret :911209

55



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 59
Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 55	Tegner TSa	Dato 02.03.92
Dato boret :911209	Kontrollert <i>Aeg</i>	
	Godkjent	

56



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 1622-2, Frosta
 Dreiestrykksondering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 56

Dato boret :911212

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
60

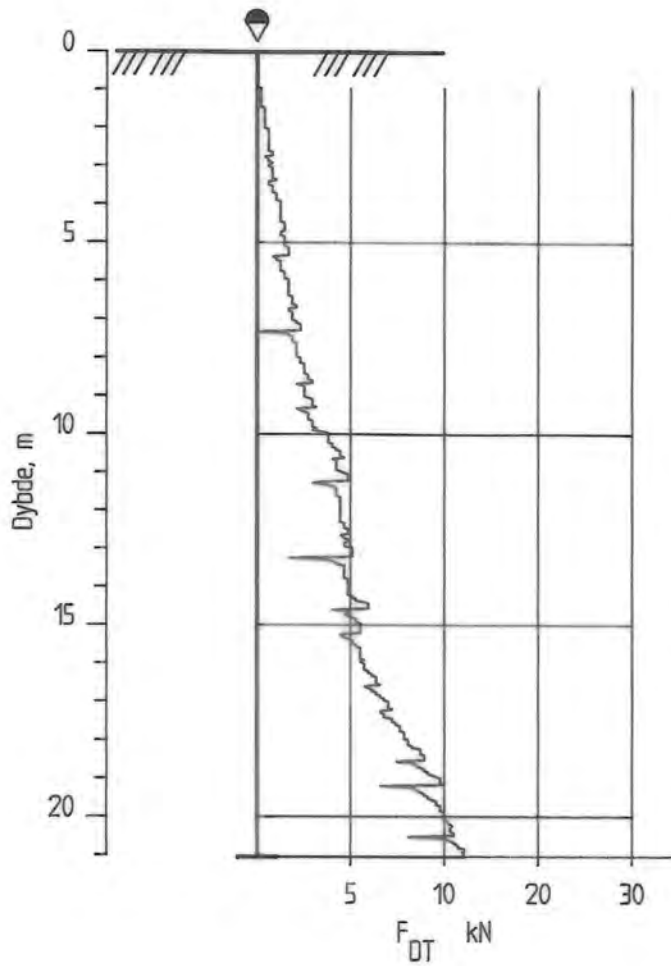
Tegner
TSa

Dato
02.03.92

Kontrollert
Key
Godkjent



57



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Kartblad 1622-2, Frosta
 Dreietrykkssondering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 57

Dato boret :91205

Rapport nr.
 890059-2

Figur nr.
 61

Tegner
 TSa

Dato
 02.03.92

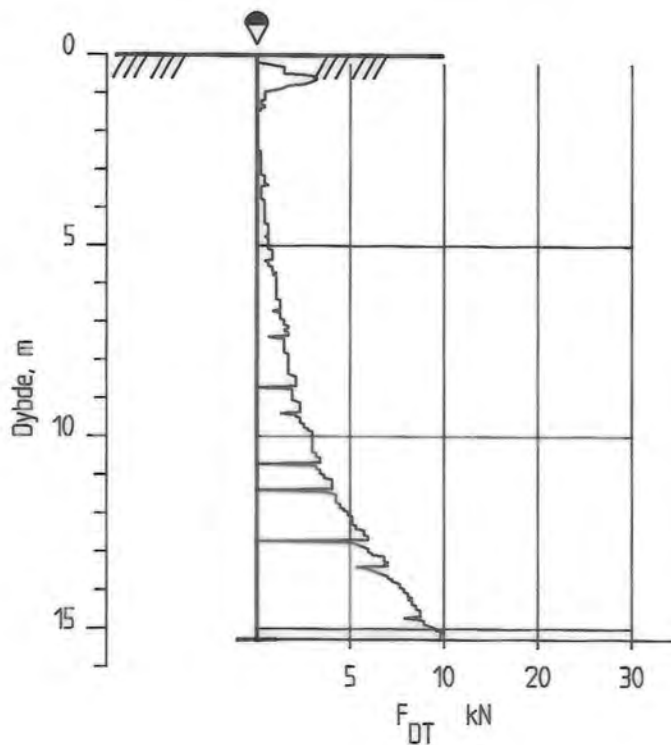
Kontrollert

AG

Godkjent



59



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 1622-2, Frosta
 Dreietrykksøndering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 59

Dato boret :911205

Rapport nr.
 890059-2

Figur nr.
 62

Tegner
 TSa

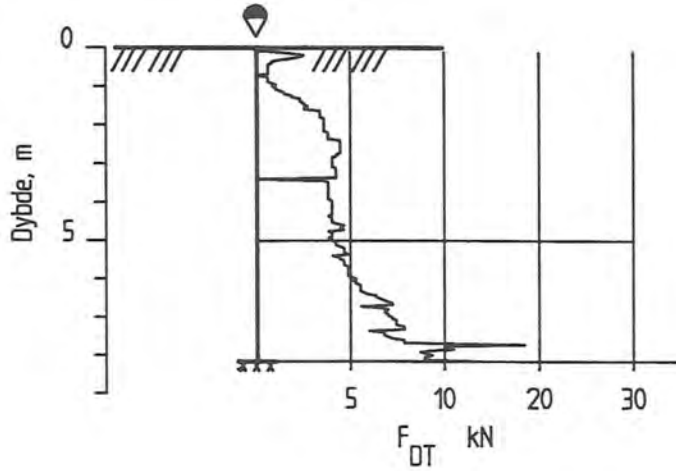
Dato
 02.03.92

Kontrollert
Aeg.

Godkjent



61



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
63

Kartblad 1622-2, Frostå
Dreietrykksondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 61

Tegner
Tsa

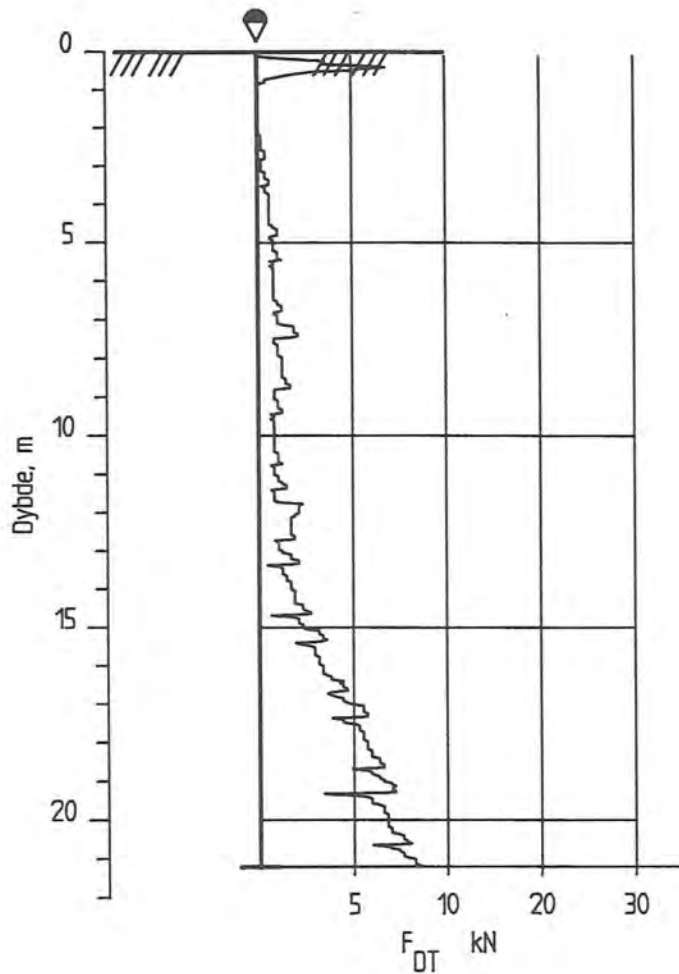
Dato
02.03.92

Kontrollert
Aeg
Godkjent



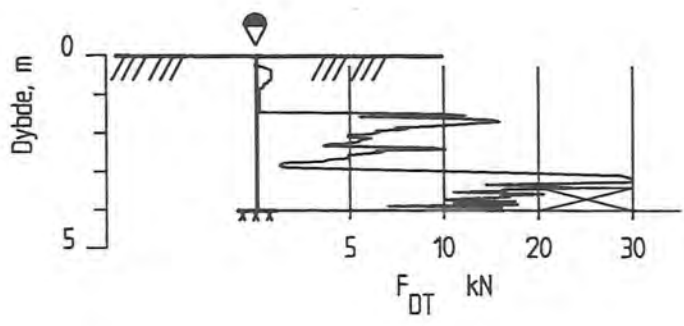
Dato boret :911204


63



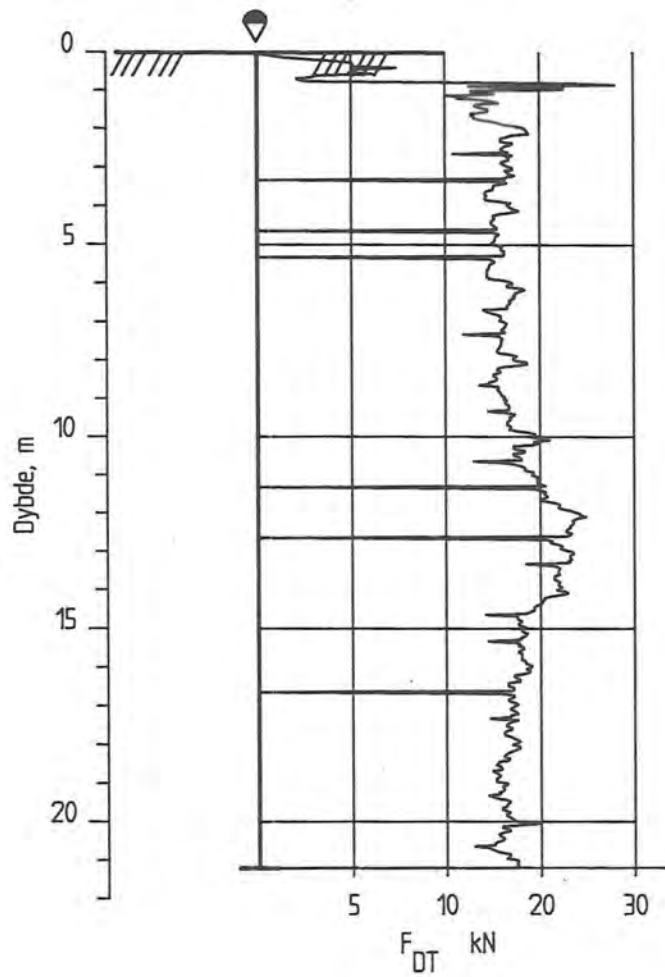
<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 64</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Drietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 63</p>	<p>Tegner Tsa</p>	<p>Dato 02.03.92</p>
<p style="text-align: center;">Dato boret : 911216</p>	<p>Kontrollert <i>Aeg.</i> Godkjent</p>	

65



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 65
Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 65	Tegner TSa	Dato 02.03.92
Dato boret : 91205	Kontrollert <i>AEG</i>	
	Godkjent	

66



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

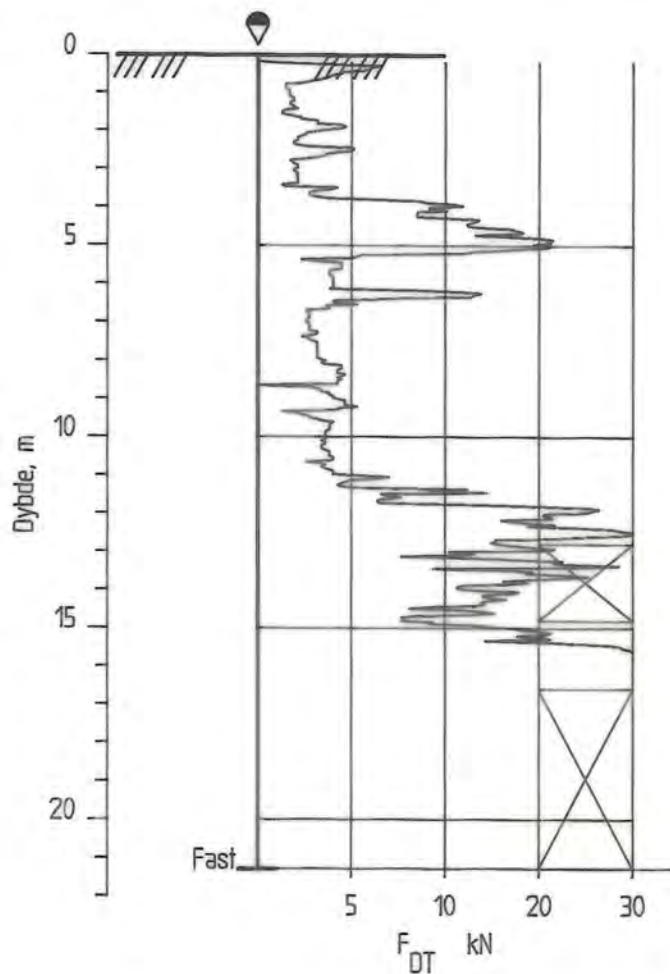
Rapport nr.
890059-2Figur nr.
66Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykkssondering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 66Tegner
TSaDato
02.03.92

Kontrollert

Aeg.
Godkjent

Dato boret :911205

67



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 1622-2, Frosta
 Dreietrykkssondering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 67

Dato boret : 911206

Rapport nr.
 890059-2

Figur nr.
 67

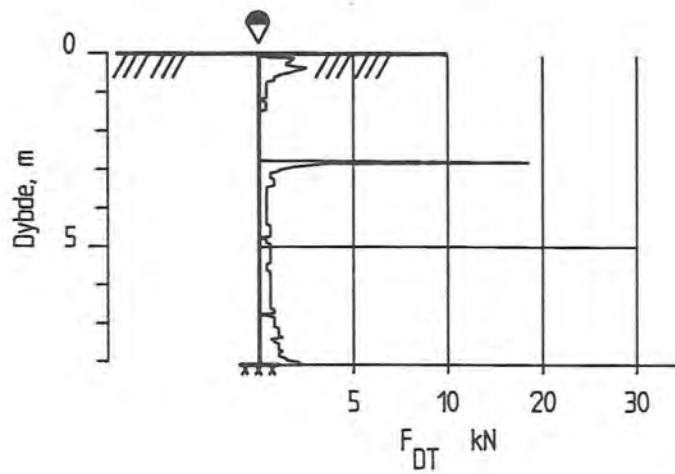
Tegner
 TSa

Dato
 02.03.92

Kontrollert
Aeg
 Godkjent



68



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 1622-2, Frosta
 Dreietrykkssondering
 M = 1 : 200
 Borhull nr. : 68

Dato boreet :911204

Rapport nr.
890059-2

Figur nr.
68

Tegner
TSa

Dato
02.03.92

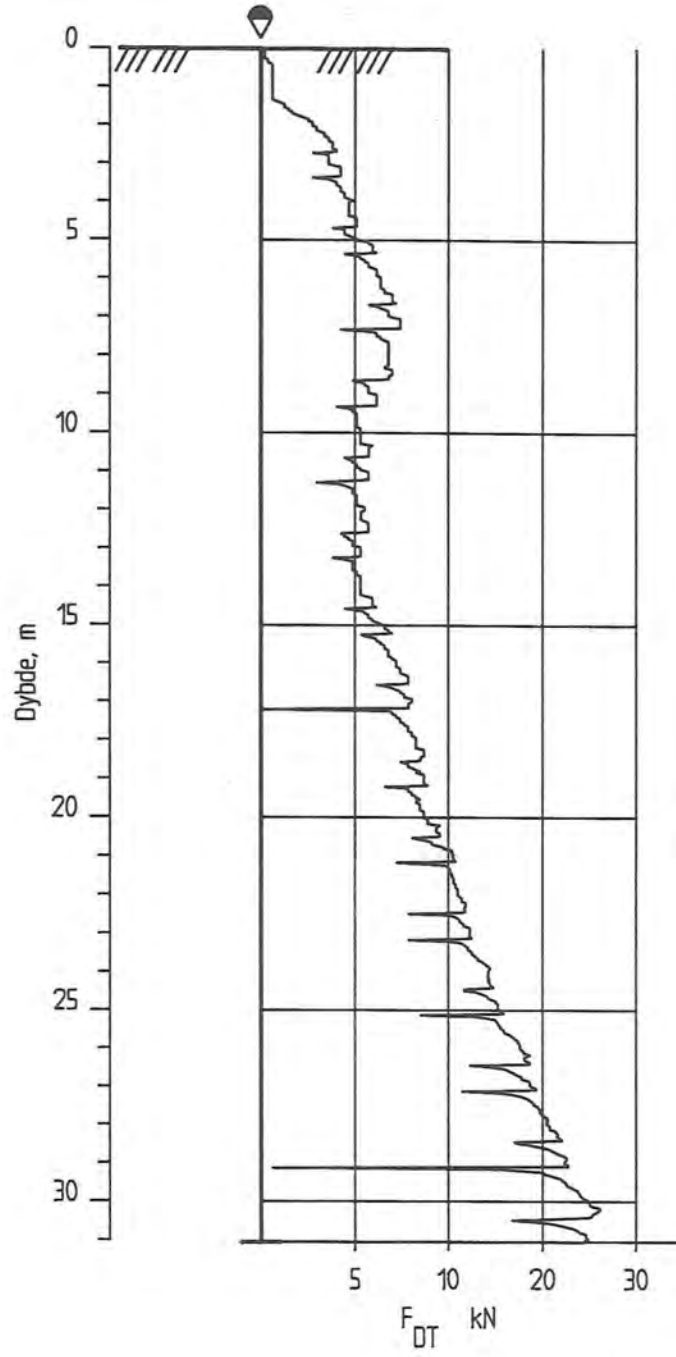
Kontrollert


AEG

Godkjent

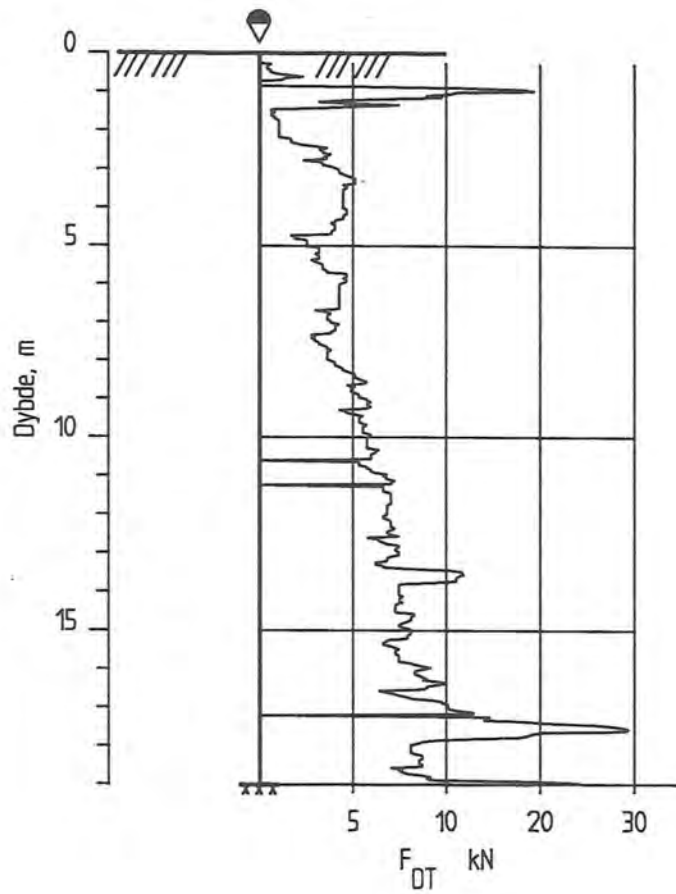


69



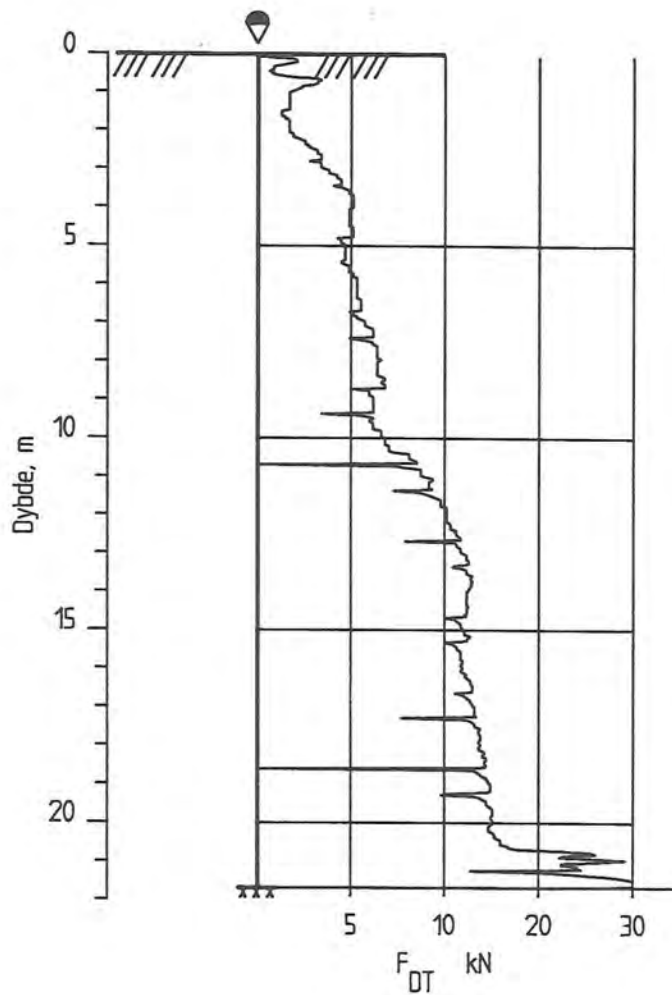
<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 69</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 69</p>	<p>Tegner TSa</p>	<p>Dato 02.03.92</p>
<p style="text-align: center;">Dato boret :911217</p>	<p>Kontrollert <i>AEg</i> Godkjent</p>	

70



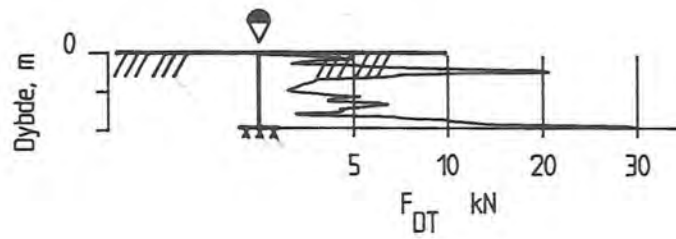
<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 70</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 70</p>	<p>Tegner Tsa</p>	<p>Dato 02.03.92</p>
<p style="text-align: center;">Dato boret :91216</p>	<p>Kontrollert <i>teg</i> Godkjent</p>	

71



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 71
	Tegner TSa	Dato 02.03.92
Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 71	Kontrollert <i>Teg.</i>	
	Godkjent	
Dato boret : 911204		

72A



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.
890059-2Figur nr.
72Kartblad 1622-2, Frosta
Dreietrykksøndering
M = 1 : 200
Borhull nr. : 72A

Forsøk nr. 1

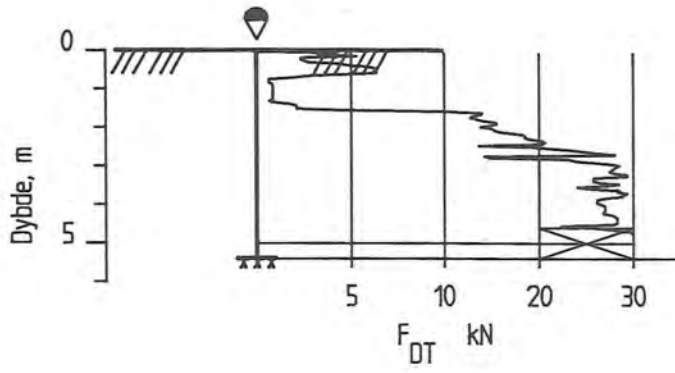
Dato boret : 920107

Tegner
TSaDato:
03.03.92

Kontrollert

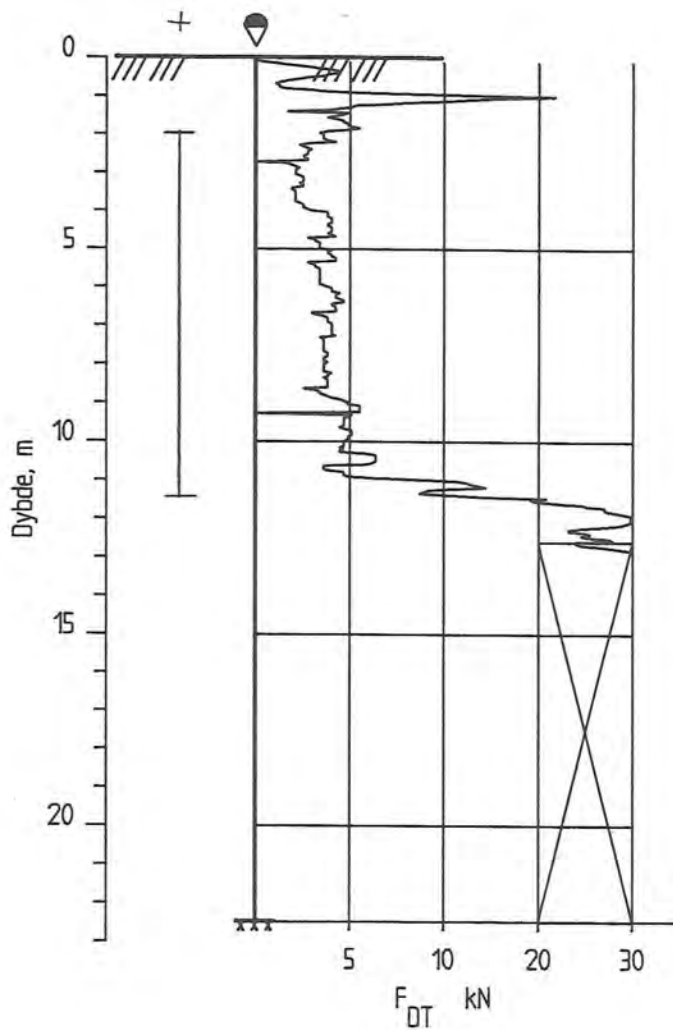
AEG
Godkjent


72B



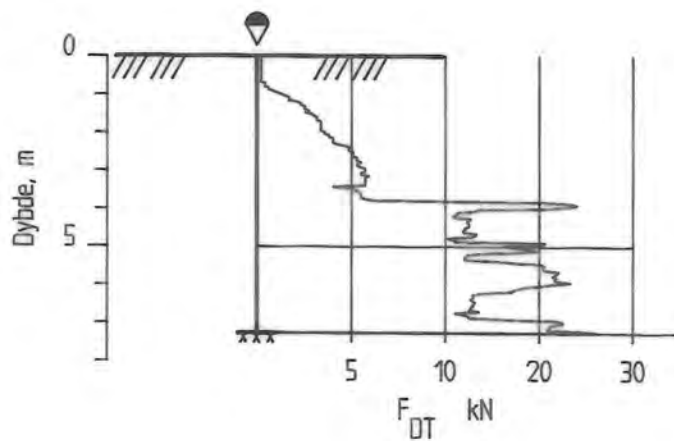
<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 73</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondring M = 1 : 200 Borhull nr. : 72B</p>	<p>Forsøk nr. 2 Dato boret : 920107</p>	<p>Tegner TSa</p> <p>Kontrollert AEg</p> <p>Godkjent</p>
		<p>Dato 03.03.92</p> 

73



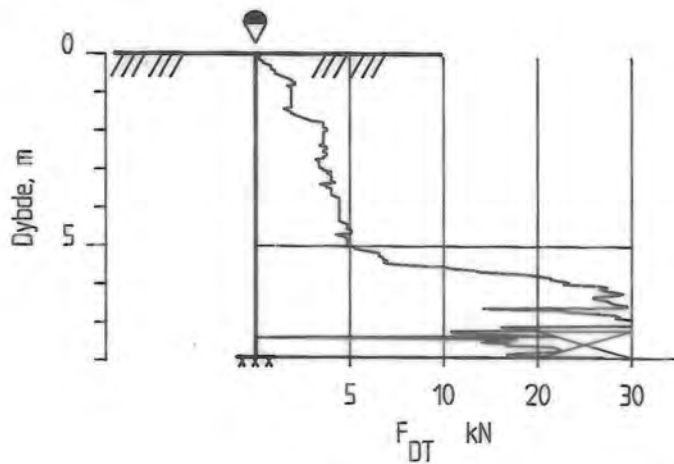
KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 74
	Tegner Tsa	Dato 03.03.92
Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 73	Kontrollert <i>Aeg.</i>	
	Dato boret : 911216	


74A

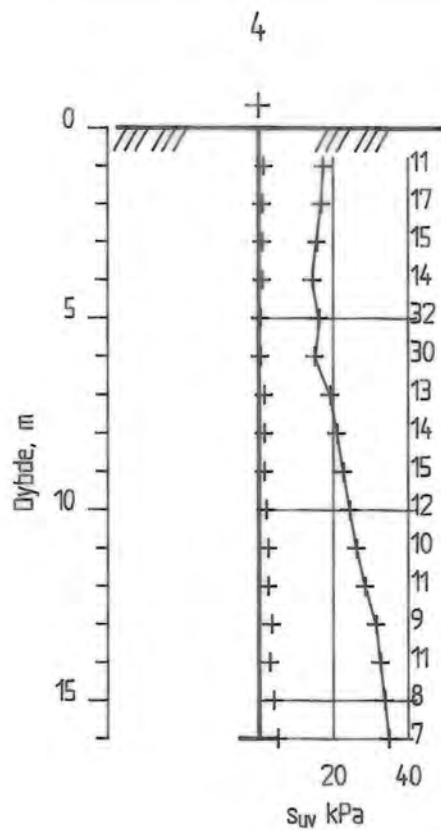



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 75</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykksøndering M = 1 : 200 Borhull nr. : 74A</p>	<p>Forsøk nr. 1 Dato boret : 9112.12</p>	<p>Tegner Tsa</p> <p>Dato 03.03.92</p> <p>Kontrollert <i>Aeg</i></p> <p>Godkjent</p> 

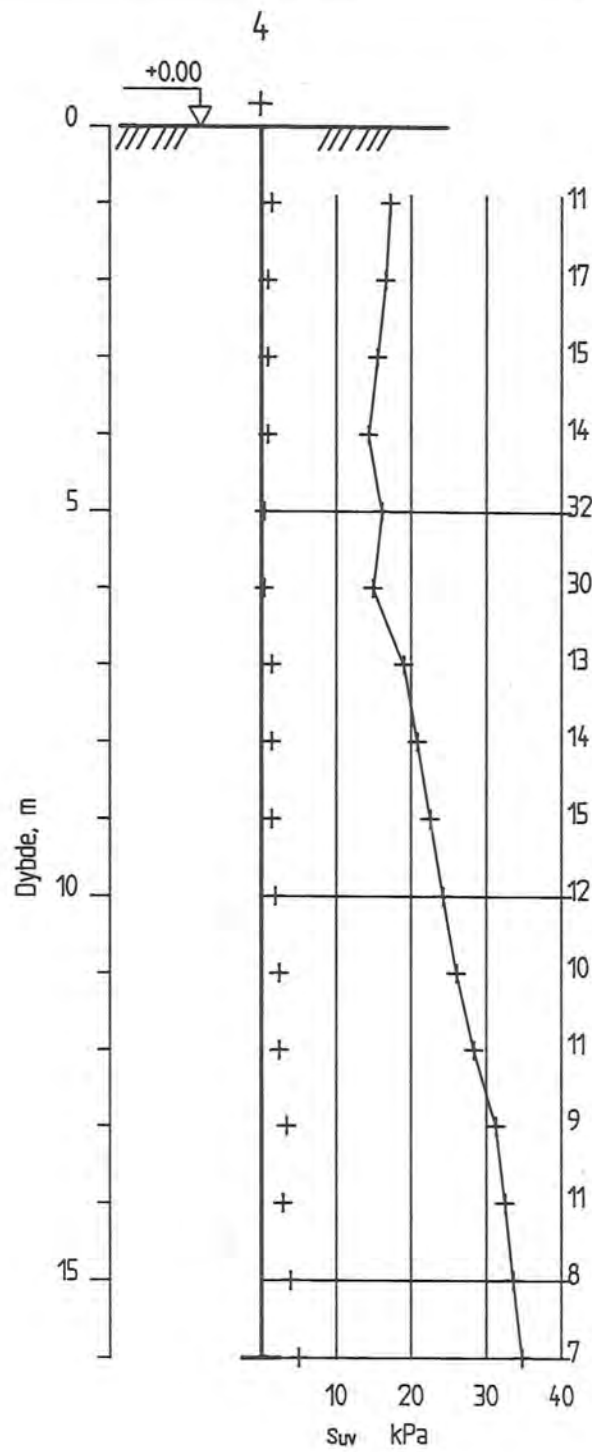
74B



<p>KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 76</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Dreietrykkssondering M = 1 : 200 Borhull nr. : 74B</p>	<p>Forsøk nr. 2 Dato boret : 911212</p>	<p>Tegner TSa</p> <p>Dato 03.03.92</p> <p>Kontrollert <i>A.Eg.</i></p> <p>Godkjent</p> 

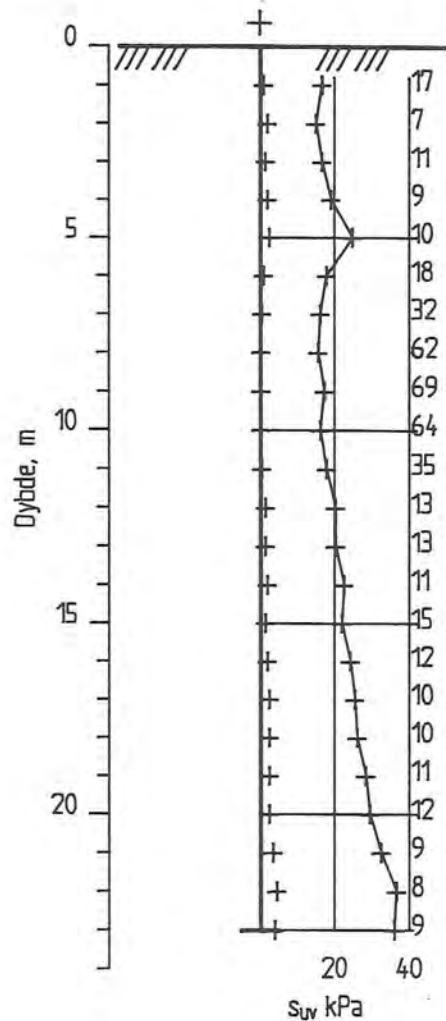


KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 77
	Tegner Tsa	Dato: 04.02.92
Kartblad 1622-2, Frosta Vingeboring M = 1 : 200 Borhull nr. 4	Kontrollert	
	Godkjent	
Instr. nr. : 17 Vinge : 65 x 130 Dato boret :13.01.92		

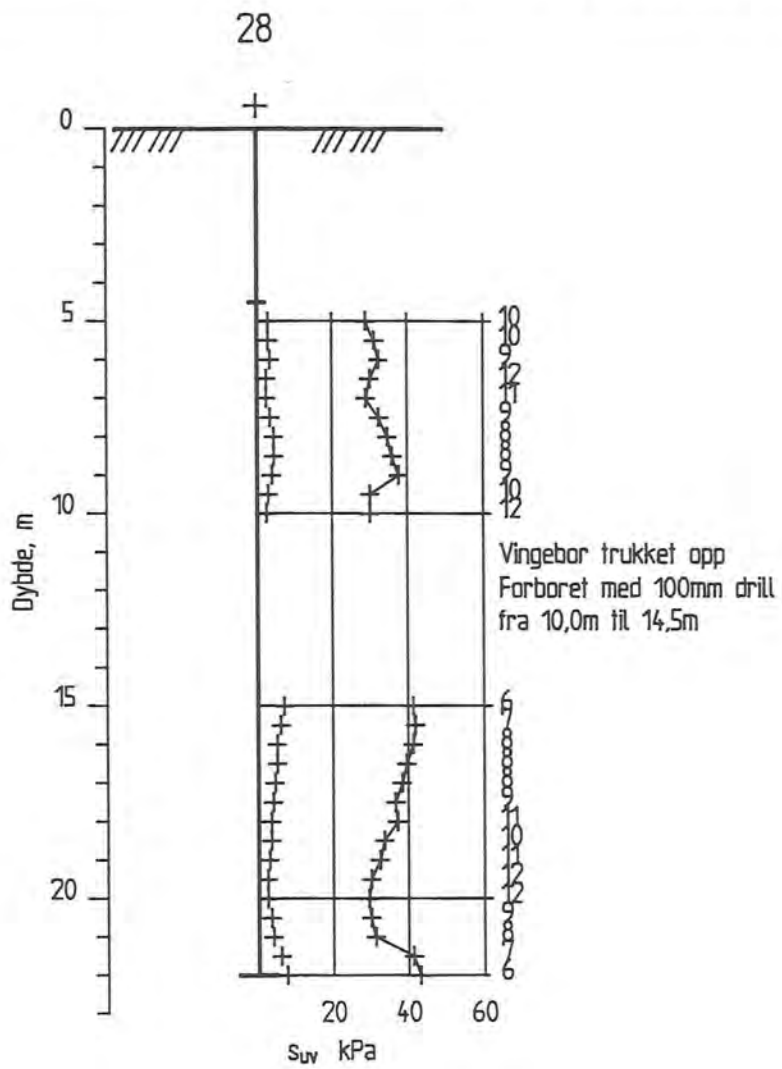


KVIKKLEIREKART STEINKJER <i>FT20571A</i>	Rapport nr. 890059	Figur nr.
Vingeboring M = 1 : 100	Tegner TSA	Dato
Borhull nr. : VB4	Instr. nr. : 17 Vinge : 65 x 130 Dato boret :13.01.92	Kontrollert
	Godkjent	

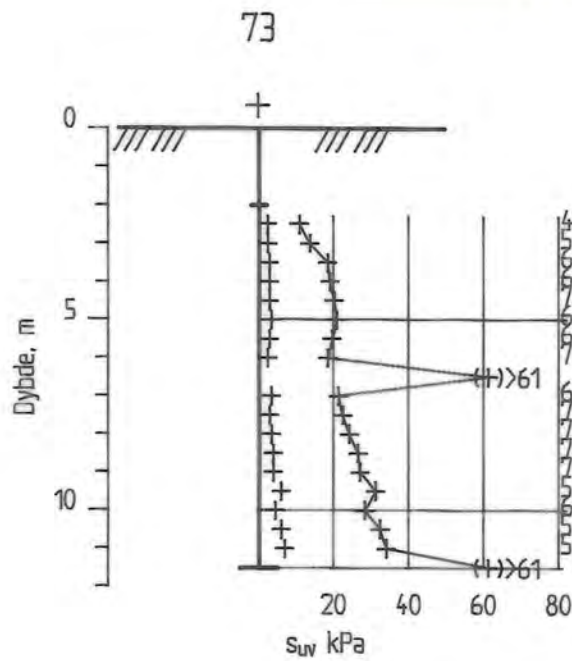
6



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER Kartblad 1622-2, Frosta Vinge boring M = 1 : 200 Borhull nr. 6	Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 78
	Instr. nr. : 17 Vinge : 65 x 130 Dato boret :09.01.92	Tegner TSa
	Kontrollert	
	Godkjent	



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 890059-2</p>	<p>Figur nr. 79</p>
<p>Kartblad 1622-2, Frosta Vinge boring M = 1 : 200 Borhull nr. 28</p>	<p>Tegner TSa</p>	<p>Dato 03.02.92</p>
<p style="text-align: right;">Instr. nr. : 17 Vinge : 65 x 130 Dato boret :09.01.92</p>	<p>Kontrollert</p>	
	<p>Godkjent</p>	



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Rapport nr. 890059-2	Figur nr. 80
		Tegner TSa	Dato 03.02.92
Kartblad 1622-2, Frosta Vingeboring M = 1 : 200 Borhull nr. 73	Instr. nr. : 17 Vinge : 65 x 130 Dato boret :08.01.92	Kontrollert	
		Godkjent	

MARKUNDERSØKELSER – BOREMETODER

Sonderboringer utføres for å få en første orientering om grunnens lagringsfasthet og dybder til antatt fjell eller annen fast grunn.

Vingeboringer utføres for bestemmelse av leirers udrenerte skjærfasthet.

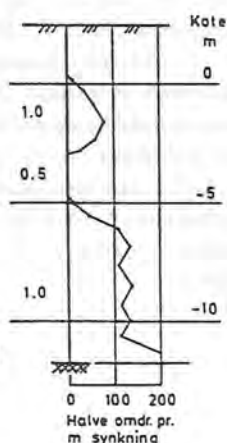
For å få nøyaktigere opplysninger om grunnens geotekniske egenskaper tas det opp prøver.

Dreiesondering ●

Utstyret består av 20 mm borstenger av 1 m lengder som skrues sammen med glatte skjøter. Nederst ender boret i en pyramideformet skruespiss, lengde 200 mm og største sidekant 25 mm.

Boret belastes trinnvis til 1 kN (100 kg). Hvis boret ikke synker ved 1 kN belastning dreies det ned for hånd eller motor, og antall halve omdreininger noteres.

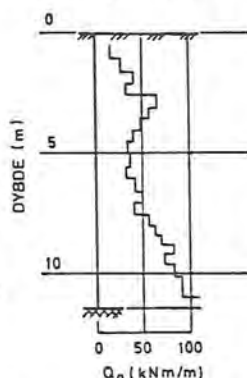
Ved optegning av resultatene er belastningen angitt på venstre side av borhullet, mens diagrammet på høyre side angir antall halve omdreininger pr. meter synkning av boret.



Ramsondering ▼

Utstyret består av ϕ 32 mm stenger som skrues sammen med glatte skjøter og rammes ned i grunnen ved hjelp av et fall-lodd. Spissen er glatt ϕ 32 eller utvidet ϕ 41,2 mm.

Motstanden mot nedramming registreres ved antall slag pr. 200 mm synkning.



$$\text{Rammemotstanden } Q_0 = \frac{\text{Vekt av lodd} \times \text{fallhøyde}}{\text{synkning pr. slag}}$$

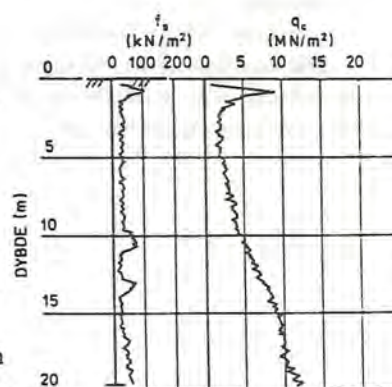
angis i diagram som funksjon av dybden.

Spyleboring

Utstyret består vanligvis av 19 mm rør som spyles ned ved hjelp av trykkvann. Røret er nederst forsynt med en spiss med tilbakeslagsventil og øverst med en vannsiv.

Trykksondering ▽

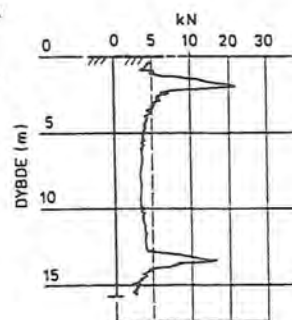
Utstyret består av et rør ϕ 36 mm som presses ned i bakken med jevn hastighet 10–20 mm/s (ca. 1 m/min.). For enden av røret er det en kjegleformet 60° spiss med diameter 35,7 mm (1000 mm^2). Over spissen er det en 150 mm friksjonshylse ϕ 36 mm. Spissmotstanden q_c og mantelfriksjonen f_s måles ved hjelp av elektriske strekk-lapper og registreres kontinuerlig på en automatisk skriver.



Maskinsondering (Dreie-trykksondering) ▽

Utstyret består av ϕ 33,5 mm rør påsatt en ϕ 40 mm spiss påsveiset en 5 mm høy skrueformet sveiselarve.

Boret drives ned med konstant nedpresningshastighet 3 m/min og med konstant omdreiningshastighet 25 omdr./min. Nedpresningskraften blir målt kontinuerlig ved hjelp av en automatisk skriver.



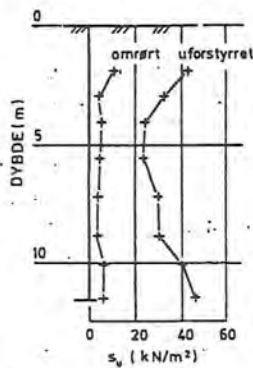
Slagsondering

Utstyret består av ϕ 22 mm stålrør påsatt en 25×25 mm eller ϕ 25 mm 100 mm lang spiss. Boret rammes ned ved hjelp av en bærbar motordrevet støtbormaskin.

For sikrere fjellbestemmelse brukes ofte et trykkluft-drevet fjellbor. Med dette utstyr er det mulig å fortsette boringen et stykke ned i fjell.

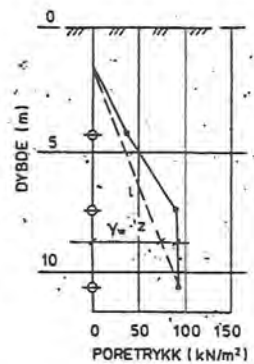
Vingeboring +

Med vingeboret bestemmes leirens udrenerte skjærfasthet (s_u) direkte i marken. I prinsippet består utstyret av et vingekors som presses ned i grunnen og dreies med jevn hastighet inntil brudd skjer langs den omskrevne sylinderflate. Maksimalt dreiemoment gir grunnlag for beregning av skjærfastheten. Skjærfastheten bestemmes først i uforstyrret og etter brudd i omrørt tilstand.



Poretrykkmålinger \ominus

Vanntrykket i forskjellige dybder i grunnen måles med et piezometer. Dette består av et porøst filter, diameter 32 mm og lengde 300 mm som trykkes eller rammes ned til ønsket dybde ved hjelp av et rør med utvendig diameter 33 mm. Fra filtret fører en plastslange opp til over terreng, og poretrykket måles som vannstand i plastslangen eller med et manometer ved overtrykk.



Prøvetagning \odot

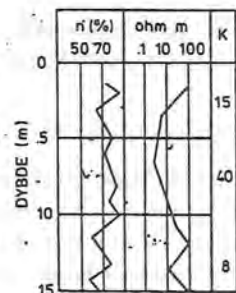
For opptagning av uforstyrrede prøver benyttes vanligvis NGI's stempelprøvetager. Prøven skjæres ut med en tynnvegget stålsylinder, innvendig diameter 54 mm og standard lengde 800 mm.

I spesielle tilfelle brukes NGI's 95 mm prøvetager.

For opptagning av omrørte prøver brukes skovlebor, jordskruer eller sandpumpe og i fast grus eller morene en ram- eller slagprøvetager.

Korrosjonssondering \otimes

Korrosjonssonden består av et stålrør forsynt med en magnesiumspiss som er isolert fra stålrøret. Fra stålrøret og magnesiumspissen fører isolerte ledninger til målerinstrumentet. Her registreres jordartens to viktigste korrosjonsbestemmende faktorer, den katodiske depolarisasjonen (n %) og den spesifikke elektriske jordmotstand (ohm m). I kolonnen til høyre angis korrosjonshastigheten K i μ m/år. (1 μ m/år tilsvarer 1 mm/1000 år.)



Norges Geotekniske Institutt.

Tillegg til rapporter.

I. Markundersøkelser - boremetoder. Aug. 1979

II. Laboratorieundersøkelser. Aug. 1979

III. Tegnforklaring og normer for betegnelse av jordarter. Aug. 1979

IV. Elementmetoden. En kort utredning. Febr. 1971

referanseside • documentation page



Rapportnummer / <i>Report No.</i> 890059-2		<input checked="" type="checkbox"/> Rapport <i>Report</i>	<input type="checkbox"/> Intern rapport <i>Internal Report</i>
Rapporttittel / <i>Report title</i> Kartlegging av områder med potensiell fare for kvikkleireskred. Rapporten omfatter kartblad Frosta M = 1:50.000. Boreresultater Oppdragsgiver / <i>Client</i> Statens naturskadefond		Distribusjon / <i>Distribution</i> <input type="checkbox"/> Fri <i>Unlimited</i> <input checked="" type="checkbox"/> Begrenset <i>Limited</i> <input type="checkbox"/> Ingen <i>None</i>	
Prosjektleder / <i>Project Manager</i> Astri Eggen		Dato / <i>Date</i> Mai 1992	
Utarbeidet av / <i>Prepared by</i> Astri Eggen		Revisjon / <i>Revision</i> Sider / <i>Pages</i>	
Emneord / <i>Keywords</i> Quick clay. Mapping. Sounding. Vane shear test.			
Geografiske opplysninger / <i>Geographical information</i>			
Landområder / <i>Onshore</i> Land, fylke / <i>Country, County</i> Nord-Trøndelag Kommune / <i>Municipality</i> Levanger, Frosta, Stjørdal Sted / <i>Location</i>		Havområder / <i>Offshore</i> Havområde / <i>Offshore area</i> Feltnavn / <i>Field name</i> Sted / <i>Location</i>	
Kartblad / <i>Map</i> Frosta 1622 II UTM-koordinater / <i>UTM-coordinates</i> NR 856426-PR 095712		Felt, blokknr. / <i>Field, Block No.</i>	

FARESONEKART KVIKLEIRESKRED

Tegnforklaring:

- Kvikleire påført ved grunnboringer. Stabilitet ikke vurdert.
- Kvikleire påført ved grunnboringer. Stabilitetsvurderinger viser akseptabel sikkerhet for områdene påvarende anvendelse.
- Grunnboringer ikke utført eller boringene er vanskelig å tolke.

Kartet innhold og begrensning:

Kartet gir en oversikt over områder der terrengformer og resultater av grunnboringer antyder potensiell fare for kvikkleireskred.

Kartet omfatter bare potensielt skredfarlige marine avsetninger nærmere enn ca. 10 dekar med røtter eller bratte skråninger høyere enn 10 meter eller med gjennomstrømming større enn 1:15.

Ikke skredfarlige områder angis det antatt maksimale areal for et eventuelt skred. Skredområdene utspres på skredomfang er derimot ikke vurdert.

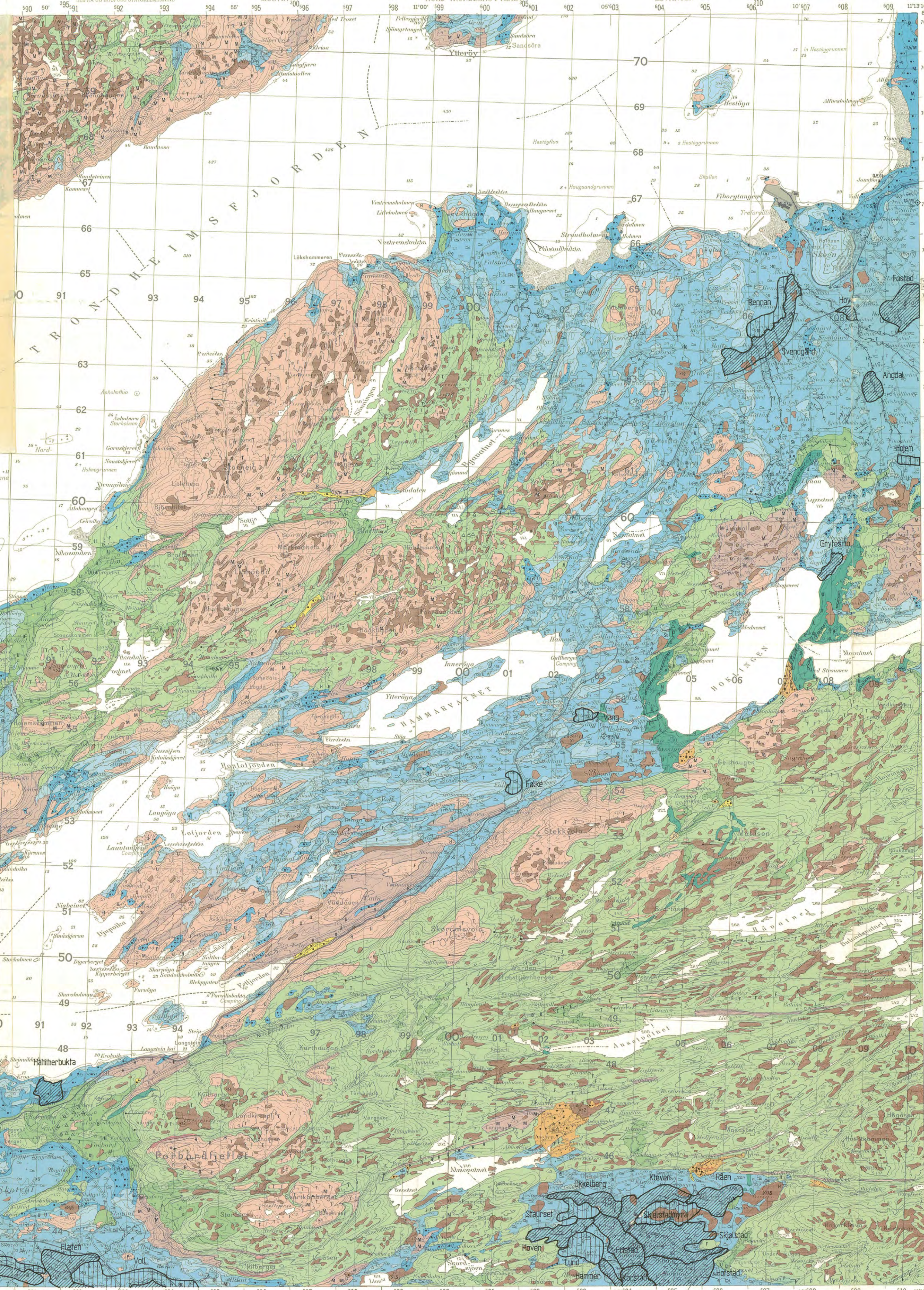
Det er kun potensiell fare for kvikkleireskred som er vurdert. Andre typer landskred kan også forekomme. Disse vil imidlertid normalt få et mer begrenset omfang, av størrelse likt med de dekar.

Kartet gir ikke informasjon om eventuelle fundamentingsmessige problemer. Slike problemer kan oppstå innen skredvarende til og med ikke skredvarende områder.

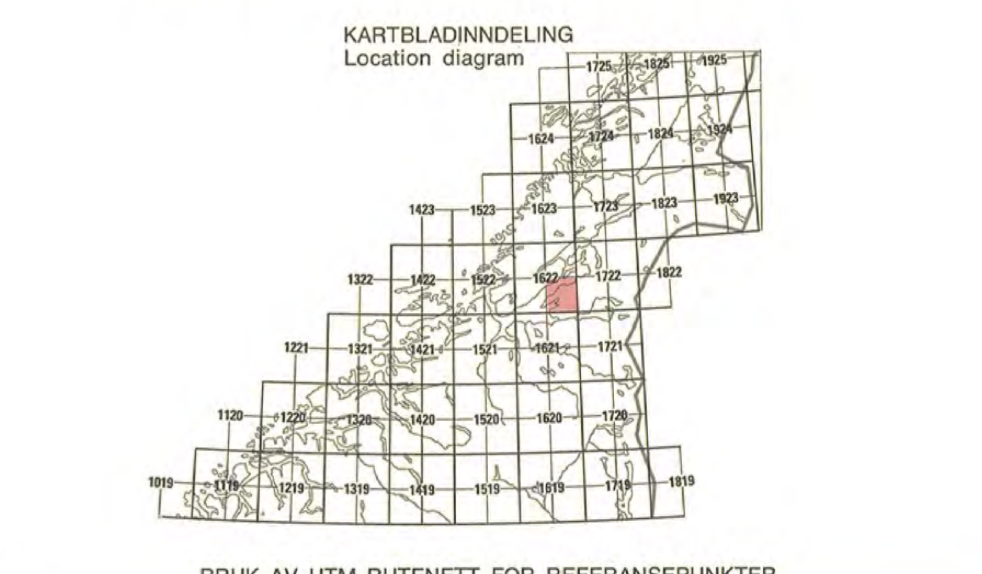
Kartet gir heller ikke opplysninger om den reelle faren for kvikkleireskred innenfor fareområdene. En nærmere fastleggelse av faregrad og faregrenser vil bare kunne skje ved detaljundersøkelser. Detaljundersøkelser vil ofte kreve omfattende felt- og laboratoriearbeid.

Innen de skredvarende områdene forutsettes det at enhver terrengmessig inngrep, som for eksempel utbygging av teknisk sakkyndig for påbegynnelse. Eksempler på inngrep er graving av grøfter, bakkeplanering, utbygging, utgraving av vann og deponering av masse. De egne retningslinjer, vedlegg 1 i rapporten.

Utnevnelse av skredvarende områder bør alle større inngrep vurderes av geoteknikk sakkyndig før påbegynnelse.



- TEGNFORKLARING**
- Legend**
- LOSMASSER**
Superficial deposits
 - MORENEMATERIALE SAMMENHENGENDE DEKKE, STEDVIS MED STOR MEKTIGHET**
Til, continuous cover, locally of great thickness
 - MORENEMATERIALE USAMMENHENGENDE ELLER TYNT DEKKE OVER BERGGRUNNEN**
Til, discontinuous or thin cover on bedrock
 - RANDMORENE**
Marginal moraine
 - BREELAVSETNINGER (GLASFLUVIALE AVSETNINGER)**
Glacioluvial deposits
 - RYGGFORMET BREELAVSETNING, DANNET I TUNNELL ELLER SPREKK I ISEN (ESKER)**
Esker
 - BREILOAVSETNINGER (GLASLAKSTRINE AVSETNINGER)**
Glaciolacustrine deposits
 - ELVE- OG BEKKELAVSETNINGER (FLUVIALE AVSETNINGER)**
Fluvial deposits
 - HAV- OG FJORDAVSETNINGER (MARINE AVSETNINGER BORTSETT FRA STRANDAVSETNINGER)**
Marine deposits, shore deposits not included
 - STRANDAVSETNINGER (MARINE STRANDAVSETNINGER)**
Marine shore deposits
 - HAV- OG FJORDAVSETNINGER (MARINE AVSETNINGER, USAMMENHENGENDE ELLER TYNT DEKKE OVER BERGGRUNNEN)**
Marine deposits, discontinuous or thin cover on bedrock
 - FORVITTRINGSMATERIALE, USAMMENHENGENDE ELLER TYNT DEKKE OVER BERGGRUNNEN**
Weathering material, discontinuous or thin cover on bedrock
 - UR DANNET VED STEINSPRANG**
Rock fall material
 - TORV- OG MYRDANNELSER (ORGANISKE MATERIALE)**
Organic deposits
 - FYLLMASSER**
Fill materials
 - BART FJELL**
Exposed bedrock
 - LITEN FJELLBLØTTING**
Small exposure of bedrock
 - SMÅ ELLER VANSKELIG AVGRENSBARE AVSETNINGER I OMRÅDER DOMINERT AV ANDRE LOSMASSER/BART FJELL**
Sporadic deposits in areas dominated by other superficial deposits or exposed bedrock
 - MORENEMATERIALE**
Til
 - BREELAVSETNINGER**
E
 - ELVE- OG BEKKELAVSETNINGER**
F
 - HAV- OG FJORDAVSETNINGER BORTSETT FRA STRANDAVSETNINGER**
Marine deposits, shore deposits not included
 - STRANDAVSETNINGER (MARINE STRANDAVSETNINGER)**
Marine shore deposits
 - FORVITTRINGSMATERIALE**
I
 - TORV- OG MYRDANNELSER**
K
 - LOSMASSER AVSATT VED STEINSPRANG**
L
 - SKREDMATERIALE**
M
 - FYLLMASSER**
N
 - KORNSTØRELSE**
Grain size
 - BLOKK (B)** > 256 mm
 - STEIN (S)** 256 mm - 64 mm
 - GRUS (G)** 64 mm - 2 mm
 - SAND (S)** 2 mm - 0,063 mm
 - SILT (SI)** 0,063 mm - 0,002 mm
 - LER (L)** < 0,002 mm
 - EKSEMPLER:**
Grus > 60%
Grus > Sand > 10%
Sand > Grus > 10%
Silt > Ler > 10%
Ler > Silt > 10%
 - SYMBOLENE BRUKES ENKELTVIS NÅR EN FRASJON UTGJØR MER ENN 60%. SAMMENSETTE SYMBOLER BRUKES NÅR BØRNE FRASJONER UTGJØR MER ENN 10%. KORNFØRDELINGEN ANGIVS I DEN STORESTREKTEDE FRASJONEN. I DEN STORESTREKTEDE FRASJONEN BRUKES ENKELTVIS NÅR EN FRASJON UTGJØR MER ENN 10%, DEN LÆRSTE FRASJONEN ANGIVS I DEN STORESTREKTEDE FRASJONEN. I DEN STORESTREKTEDE FRASJONEN BRUKES ENKELTVIS NÅR EN FRASJON UTGJØR MER ENN 10%, DEN LÆRSTE FRASJONEN ANGIVS I DEN STORESTREKTEDE FRASJONEN.**
 - LOSMASSENES MEKTIGHET OG LAGFØLGE**
Thickness and stratigraphy of superficial deposits
 - M** = Morenematiale (Til), **F** = Fjell (Bedrock), **H** = Hav- og fjordavsetninger (Marine deposits)
 - X5** DEN KARTLAGTE AVSETNINGEN ER 5 M MEKTIG
The thickness of the mapped deposit is 5 m
 - X15** DEN KARTLAGTE AVSETNINGEN ER MEKTIGERE ENN 15 M
The thickness of the mapped deposit exceeds 15 m
 - X10/3** DEN KARTLAGTE AVSETNINGEN ER 10 M MEKTIG, UNDER BERGET 3 M GRUS OVER SILT
The thickness of the mapped deposit is 10 m; this is underlain by 3 m of gravel which itself is underlain by silt
 - X8** MEKTIGHETEN ER ANTATT Å VÆRE MER ENN 10 M
The thickness is estimated to exceed 10 m
 - ISBEVEGELSESTRETTING**
Direction of ice movement
 - SKURINGSSTRIPE, BEVEGELSE MOT OBSERVASJONSPUNKET**
Glacial striation, movement towards the observation point
 - KRYSSENDE SKURINGSSTRIPER, ANTALL HAKER ØKER MED ØKENDE RELATIV ALDER**
Crossing glacial striae, increasing number of ticks with increasing relative age
 - ANDRE SYMBOLER**
Other symbols
 - SMELTEVANNSLØP I LOSMASSER (GLASFLUVIAL DRENERINGSSPOR)**
Glacioluvial drainage channel in superficial deposits
 - ISKONTAKTSKRÅNING**
Ice-contact slope
 - ELVE ELLER BEKKENDESKJÆRING**
Fluvial erosion bank
 - VIFTEFORM**
Fan
 - RAVINE**
Ravine
 - SKREDGRØP**
Slide depression
 - HAUSER OG RYGGER**
Hummocks and ridges
 - RYGGFORM**
Ridge
 - HØYT INNHOLD AV BLOKKER PÅ OVERFLATEN**
High frequency of boulders on the surface
 - GRUSTRAK**
Gravel pit
 - BORING**
Boring
 - REFRAKSIJONSSEISMISK PROFIL (MED REFERANSE NR.)**
Seismic refraction profile (with ref. no.)
 - Kartlagt 1977 - 1982 av A. Håkstad, A. J. Rølle, K. Riber, E. Sørensen og M. Thoresen.



BRUK AV UTM RUTENETT FOR REFERANSEPUNKTER
Instruction in using UTM grid for reference points

UTM GRID COORDINATE	UTM GRID POINT	UTM GRID POINT	UTM GRID POINT
32V	57	57	57
NR PR	57	57	57

B.146

890059-01

Kartgrunnlag: Norges geografiske oppmålings kart eller tilsvarende
 Reprograffi: Norges geotekniske undersøkelse
 Fylke: Nord-Trøndelag
 Følg: 1622 II

Målestokk 1:50.000
 Evidensstørrelse 20m

Referansen til dette kartet: FEITE, A. J., 1985
 FROSTA kvartærgeologisk kart 1622 II - 1:50.000
 Norges geotekniske undersøkelse



**ØKONOMISK KARTVERK
NORD-TRØNDELAG FYLKE**

Nedofotografert og sammensatt av kartblad
i 1:5000 og 1:10000. Originalblad konstr. risset av
NORKART A/S

Etter fotogrammer år: 1965/72 Ajourført 19...
Grensar ikke rettsgyldige.

Utgitt av: NORD-TRØNDELAG FYLKE 1979

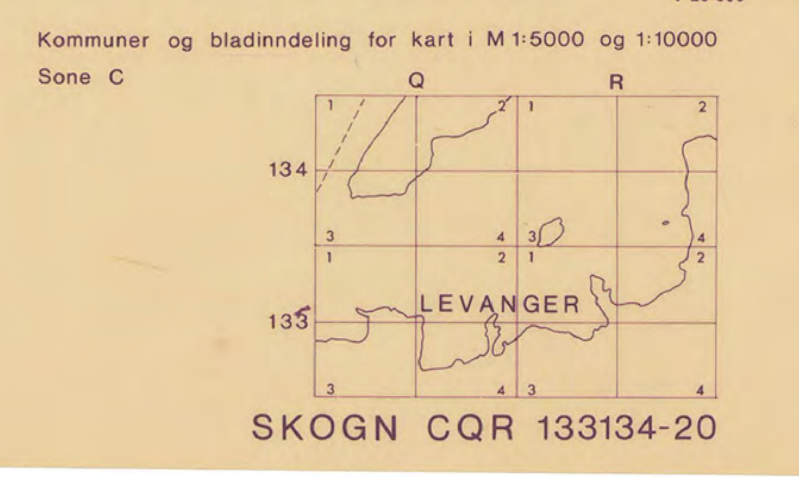
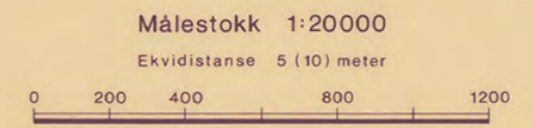
- ▲ Fjelltopp, 100 m over havet
- Fjelltopp, 500 m over havet
- Fjelltopp, 1000 m over havet
- Fjelltopp, 1500 m over havet
- Fjelltopp, 2000 m over havet
- Fjelltopp, 2500 m over havet
- Fjelltopp, 3000 m over havet
- Fjelltopp, 3500 m over havet
- Fjelltopp, 4000 m over havet
- Fjelltopp, 4500 m over havet
- Fjelltopp, 5000 m over havet
- Fjelltopp, 5500 m over havet
- Fjelltopp, 6000 m over havet
- Fjelltopp, 6500 m over havet
- Fjelltopp, 7000 m over havet
- Fjelltopp, 7500 m over havet
- Fjelltopp, 8000 m over havet
- Fjelltopp, 8500 m over havet
- Fjelltopp, 9000 m over havet
- Fjelltopp, 9500 m over havet
- Fjelltopp, 10000 m over havet

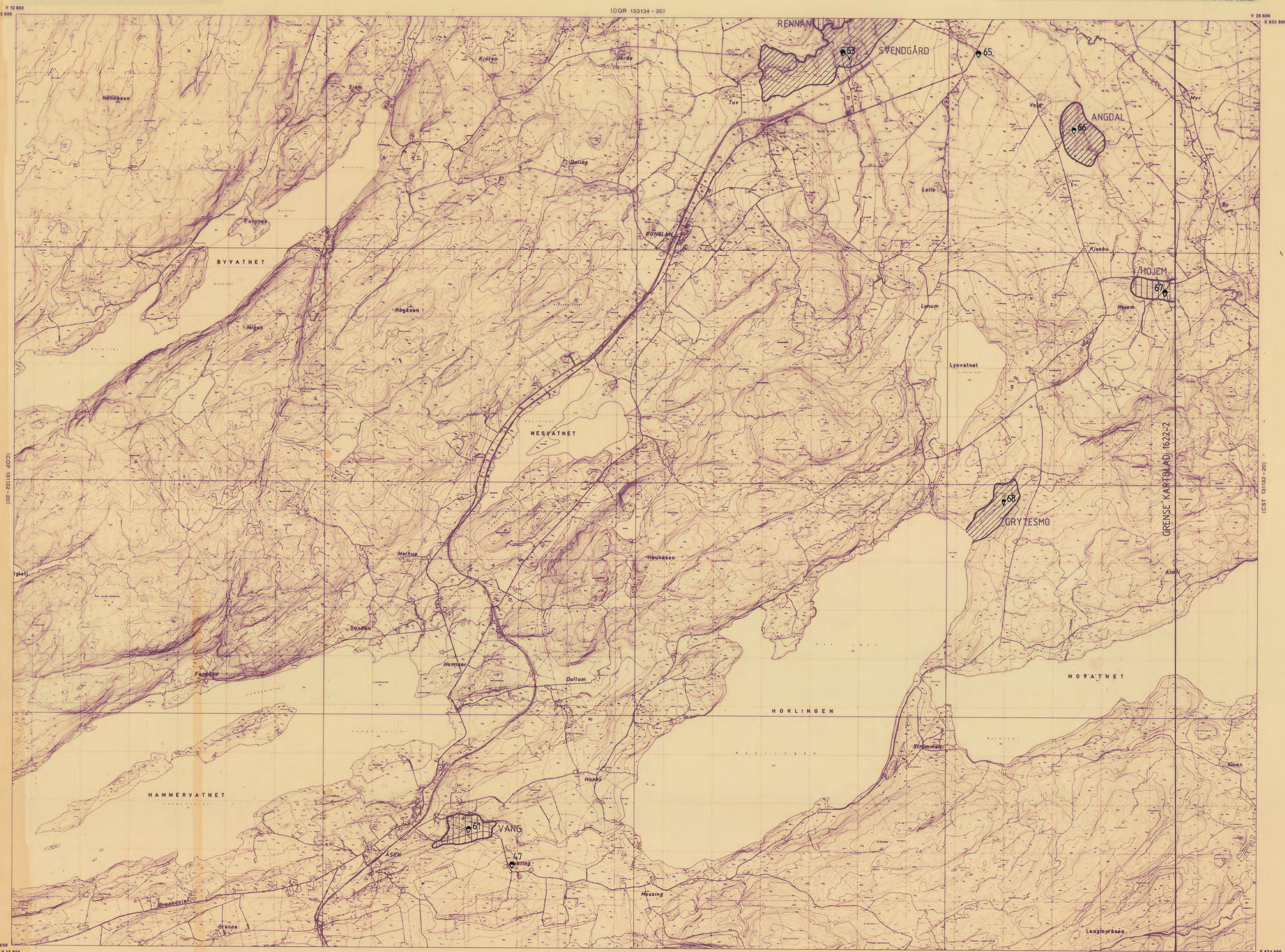
- ▲ Fjelltopp, 100 m over havet
- Fjelltopp, 500 m over havet
- Fjelltopp, 1000 m over havet
- Fjelltopp, 1500 m over havet
- Fjelltopp, 2000 m over havet
- Fjelltopp, 2500 m over havet
- Fjelltopp, 3000 m over havet
- Fjelltopp, 3500 m over havet
- Fjelltopp, 4000 m over havet
- Fjelltopp, 4500 m over havet
- Fjelltopp, 5000 m over havet
- Fjelltopp, 5500 m over havet
- Fjelltopp, 6000 m over havet
- Fjelltopp, 6500 m over havet
- Fjelltopp, 7000 m over havet
- Fjelltopp, 7500 m over havet
- Fjelltopp, 8000 m over havet
- Fjelltopp, 8500 m over havet
- Fjelltopp, 9000 m over havet
- Fjelltopp, 9500 m over havet
- Fjelltopp, 10000 m over havet

- ▲ Fjelltopp, 100 m over havet
- Fjelltopp, 500 m over havet
- Fjelltopp, 1000 m over havet
- Fjelltopp, 1500 m over havet
- Fjelltopp, 2000 m over havet
- Fjelltopp, 2500 m over havet
- Fjelltopp, 3000 m over havet
- Fjelltopp, 3500 m over havet
- Fjelltopp, 4000 m over havet
- Fjelltopp, 4500 m over havet
- Fjelltopp, 5000 m over havet
- Fjelltopp, 5500 m over havet
- Fjelltopp, 6000 m over havet
- Fjelltopp, 6500 m over havet
- Fjelltopp, 7000 m over havet
- Fjelltopp, 7500 m over havet
- Fjelltopp, 8000 m over havet
- Fjelltopp, 8500 m over havet
- Fjelltopp, 9000 m over havet
- Fjelltopp, 9500 m over havet
- Fjelltopp, 10000 m over havet

- ▲ Fjelltopp, 100 m over havet
- Fjelltopp, 500 m over havet
- Fjelltopp, 1000 m over havet
- Fjelltopp, 1500 m over havet
- Fjelltopp, 2000 m over havet
- Fjelltopp, 2500 m over havet
- Fjelltopp, 3000 m over havet
- Fjelltopp, 3500 m over havet
- Fjelltopp, 4000 m over havet
- Fjelltopp, 4500 m over havet
- Fjelltopp, 5000 m over havet
- Fjelltopp, 5500 m over havet
- Fjelltopp, 6000 m over havet
- Fjelltopp, 6500 m over havet
- Fjelltopp, 7000 m over havet
- Fjelltopp, 7500 m over havet
- Fjelltopp, 8000 m over havet
- Fjelltopp, 8500 m over havet
- Fjelltopp, 9000 m over havet
- Fjelltopp, 9500 m over havet
- Fjelltopp, 10000 m over havet

- ▲ Fjelltopp, 100 m over havet
- Fjelltopp, 500 m over havet
- Fjelltopp, 1000 m over havet
- Fjelltopp, 1500 m over havet
- Fjelltopp, 2000 m over havet
- Fjelltopp, 2500 m over havet
- Fjelltopp, 3000 m over havet
- Fjelltopp, 3500 m over havet
- Fjelltopp, 4000 m over havet
- Fjelltopp, 4500 m over havet
- Fjelltopp, 5000 m over havet
- Fjelltopp, 5500 m over havet
- Fjelltopp, 6000 m over havet
- Fjelltopp, 6500 m over havet
- Fjelltopp, 7000 m over havet
- Fjelltopp, 7500 m over havet
- Fjelltopp, 8000 m over havet
- Fjelltopp, 8500 m over havet
- Fjelltopp, 9000 m over havet
- Fjelltopp, 9500 m over havet
- Fjelltopp, 10000 m over havet





Kartblad 3

890059-2

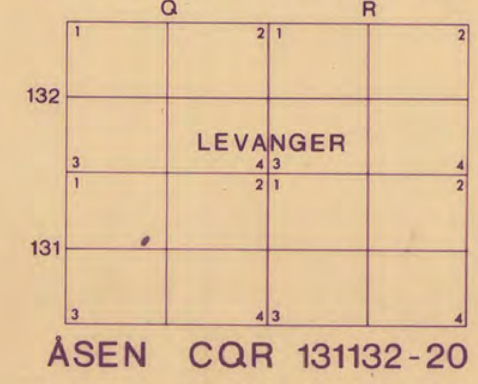
**ØKONOMISK KARTVERK
NORD-TRØNDELAG FYLKE**

Nedfotografert og sammensatt av kartblad
i M 1:5000 og 1:10000 Originalblad konstr. risset av
NORKART A/S
Etter fotografier fra: 1965/1966. Ajourført 19...
Grensar ikke rettsgyldige.
Utgitt av: NORD-TRØNDELAG FYLKE 1975

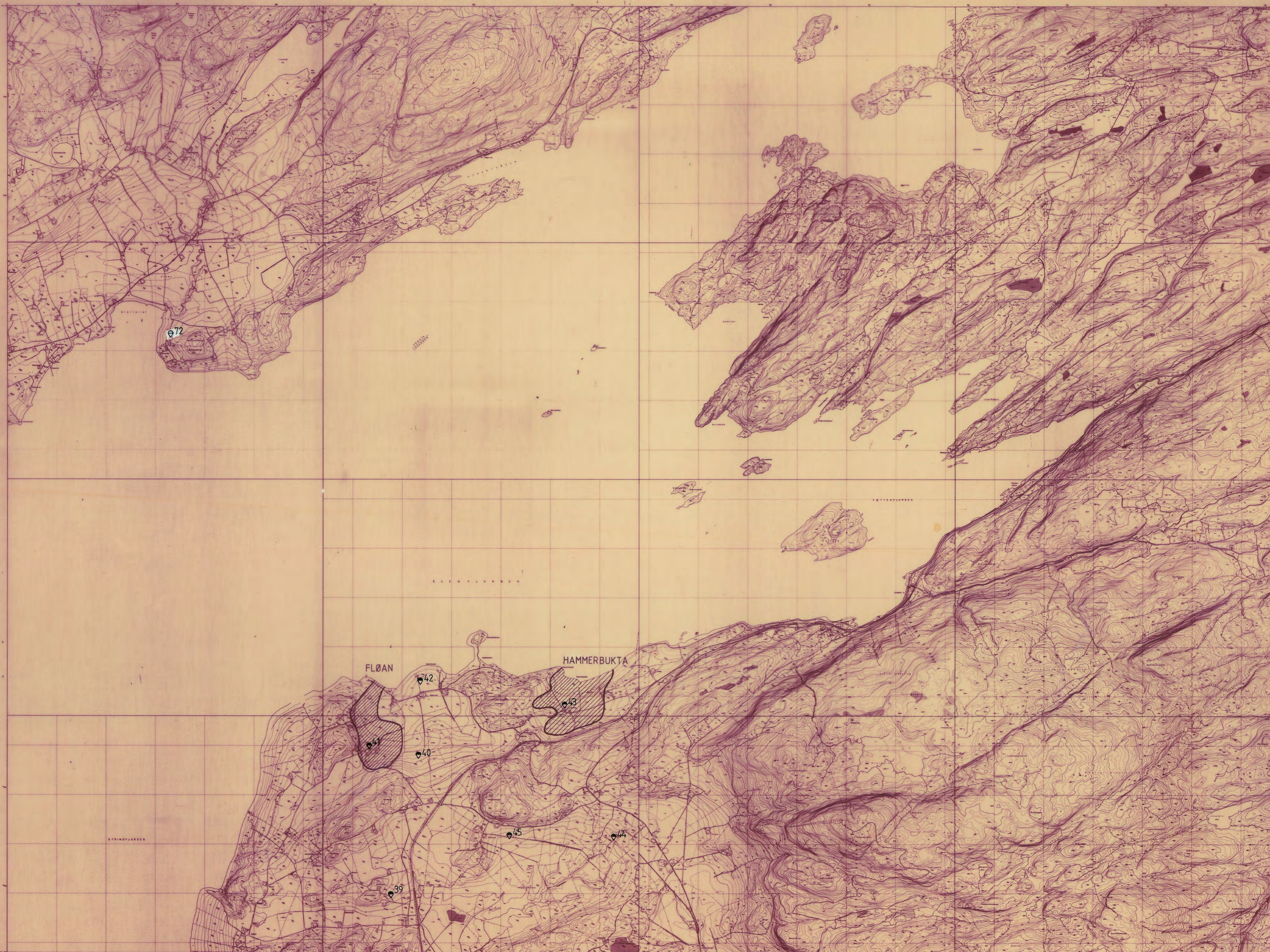
<p>1 Fjelltopp, 1000 m eller mer</p> <p>2 Fjelltopp, 500 m eller mer</p> <p>3 Fjelltopp, 100 m eller mer</p> <p>4 Fjelltopp, 50 m eller mer</p> <p>5 Fjelltopp, 20 m eller mer</p> <p>6 Fjelltopp, 10 m eller mer</p> <p>7 Fjelltopp, 5 m eller mer</p> <p>8 Fjelltopp, 2 m eller mer</p> <p>9 Fjelltopp, 1 m eller mer</p> <p>10 Fjelltopp, 0,5 m eller mer</p> <p>11 Fjelltopp, 0,2 m eller mer</p> <p>12 Fjelltopp, 0,1 m eller mer</p> <p>13 Fjelltopp, 0,05 m eller mer</p> <p>14 Fjelltopp, 0,02 m eller mer</p> <p>15 Fjelltopp, 0,01 m eller mer</p> <p>16 Fjelltopp, 0,005 m eller mer</p> <p>17 Fjelltopp, 0,002 m eller mer</p> <p>18 Fjelltopp, 0,001 m eller mer</p> <p>19 Fjelltopp, 0,0005 m eller mer</p> <p>20 Fjelltopp, 0,0002 m eller mer</p> <p>21 Fjelltopp, 0,0001 m eller mer</p>	<p>22 Fjelltopp, 1000 m eller mer</p> <p>23 Fjelltopp, 500 m eller mer</p> <p>24 Fjelltopp, 100 m eller mer</p> <p>25 Fjelltopp, 50 m eller mer</p> <p>26 Fjelltopp, 20 m eller mer</p> <p>27 Fjelltopp, 10 m eller mer</p> <p>28 Fjelltopp, 5 m eller mer</p> <p>29 Fjelltopp, 2 m eller mer</p> <p>30 Fjelltopp, 1 m eller mer</p> <p>31 Fjelltopp, 0,5 m eller mer</p> <p>32 Fjelltopp, 0,2 m eller mer</p> <p>33 Fjelltopp, 0,1 m eller mer</p> <p>34 Fjelltopp, 0,05 m eller mer</p> <p>35 Fjelltopp, 0,02 m eller mer</p> <p>36 Fjelltopp, 0,01 m eller mer</p> <p>37 Fjelltopp, 0,005 m eller mer</p> <p>38 Fjelltopp, 0,002 m eller mer</p> <p>39 Fjelltopp, 0,001 m eller mer</p> <p>40 Fjelltopp, 0,0005 m eller mer</p> <p>41 Fjelltopp, 0,0002 m eller mer</p> <p>42 Fjelltopp, 0,0001 m eller mer</p>	<p>43 Fjelltopp, 1000 m eller mer</p> <p>44 Fjelltopp, 500 m eller mer</p> <p>45 Fjelltopp, 100 m eller mer</p> <p>46 Fjelltopp, 50 m eller mer</p> <p>47 Fjelltopp, 20 m eller mer</p> <p>48 Fjelltopp, 10 m eller mer</p> <p>49 Fjelltopp, 5 m eller mer</p> <p>50 Fjelltopp, 2 m eller mer</p> <p>51 Fjelltopp, 1 m eller mer</p> <p>52 Fjelltopp, 0,5 m eller mer</p> <p>53 Fjelltopp, 0,2 m eller mer</p> <p>54 Fjelltopp, 0,1 m eller mer</p> <p>55 Fjelltopp, 0,05 m eller mer</p> <p>56 Fjelltopp, 0,02 m eller mer</p> <p>57 Fjelltopp, 0,01 m eller mer</p> <p>58 Fjelltopp, 0,005 m eller mer</p> <p>59 Fjelltopp, 0,002 m eller mer</p> <p>60 Fjelltopp, 0,001 m eller mer</p> <p>61 Fjelltopp, 0,0005 m eller mer</p> <p>62 Fjelltopp, 0,0002 m eller mer</p> <p>63 Fjelltopp, 0,0001 m eller mer</p>	<p>64 Fjelltopp, 1000 m eller mer</p> <p>65 Fjelltopp, 500 m eller mer</p> <p>66 Fjelltopp, 100 m eller mer</p> <p>67 Fjelltopp, 50 m eller mer</p> <p>68 Fjelltopp, 20 m eller mer</p> <p>69 Fjelltopp, 10 m eller mer</p> <p>70 Fjelltopp, 5 m eller mer</p> <p>71 Fjelltopp, 2 m eller mer</p> <p>72 Fjelltopp, 1 m eller mer</p> <p>73 Fjelltopp, 0,5 m eller mer</p> <p>74 Fjelltopp, 0,2 m eller mer</p> <p>75 Fjelltopp, 0,1 m eller mer</p> <p>76 Fjelltopp, 0,05 m eller mer</p> <p>77 Fjelltopp, 0,02 m eller mer</p> <p>78 Fjelltopp, 0,01 m eller mer</p> <p>79 Fjelltopp, 0,005 m eller mer</p> <p>80 Fjelltopp, 0,002 m eller mer</p> <p>81 Fjelltopp, 0,001 m eller mer</p> <p>82 Fjelltopp, 0,0005 m eller mer</p> <p>83 Fjelltopp, 0,0002 m eller mer</p> <p>84 Fjelltopp, 0,0001 m eller mer</p>	<p>85 Fjelltopp, 1000 m eller mer</p> <p>86 Fjelltopp, 500 m eller mer</p> <p>87 Fjelltopp, 100 m eller mer</p> <p>88 Fjelltopp, 50 m eller mer</p> <p>89 Fjelltopp, 20 m eller mer</p> <p>90 Fjelltopp, 10 m eller mer</p> <p>91 Fjelltopp, 5 m eller mer</p> <p>92 Fjelltopp, 2 m eller mer</p> <p>93 Fjelltopp, 1 m eller mer</p> <p>94 Fjelltopp, 0,5 m eller mer</p> <p>95 Fjelltopp, 0,2 m eller mer</p> <p>96 Fjelltopp, 0,1 m eller mer</p> <p>97 Fjelltopp, 0,05 m eller mer</p> <p>98 Fjelltopp, 0,02 m eller mer</p> <p>99 Fjelltopp, 0,01 m eller mer</p> <p>100 Fjelltopp, 0,005 m eller mer</p> <p>101 Fjelltopp, 0,002 m eller mer</p> <p>102 Fjelltopp, 0,001 m eller mer</p> <p>103 Fjelltopp, 0,0005 m eller mer</p> <p>104 Fjelltopp, 0,0002 m eller mer</p> <p>105 Fjelltopp, 0,0001 m eller mer</p>	<p>106 Fjelltopp, 1000 m eller mer</p> <p>107 Fjelltopp, 500 m eller mer</p> <p>108 Fjelltopp, 100 m eller mer</p> <p>109 Fjelltopp, 50 m eller mer</p> <p>110 Fjelltopp, 20 m eller mer</p> <p>111 Fjelltopp, 10 m eller mer</p> <p>112 Fjelltopp, 5 m eller mer</p> <p>113 Fjelltopp, 2 m eller mer</p> <p>114 Fjelltopp, 1 m eller mer</p> <p>115 Fjelltopp, 0,5 m eller mer</p> <p>116 Fjelltopp, 0,2 m eller mer</p> <p>117 Fjelltopp, 0,1 m eller mer</p> <p>118 Fjelltopp, 0,05 m eller mer</p> <p>119 Fjelltopp, 0,02 m eller mer</p> <p>120 Fjelltopp, 0,01 m eller mer</p> <p>121 Fjelltopp, 0,005 m eller mer</p> <p>122 Fjelltopp, 0,002 m eller mer</p> <p>123 Fjelltopp, 0,001 m eller mer</p> <p>124 Fjelltopp, 0,0005 m eller mer</p> <p>125 Fjelltopp, 0,0002 m eller mer</p> <p>126 Fjelltopp, 0,0001 m eller mer</p>	<p>127 Fjelltopp, 1000 m eller mer</p> <p>128 Fjelltopp, 500 m eller mer</p> <p>129 Fjelltopp, 100 m eller mer</p> <p>130 Fjelltopp, 50 m eller mer</p> <p>131 Fjelltopp, 20 m eller mer</p> <p>132 Fjelltopp, 10 m eller mer</p> <p>133 Fjelltopp, 5 m eller mer</p> <p>134 Fjelltopp, 2 m eller mer</p> <p>135 Fjelltopp, 1 m eller mer</p> <p>136 Fjelltopp, 0,5 m eller mer</p> <p>137 Fjelltopp, 0,2 m eller mer</p> <p>138 Fjelltopp, 0,1 m eller mer</p> <p>139 Fjelltopp, 0,05 m eller mer</p> <p>140 Fjelltopp, 0,02 m eller mer</p> <p>141 Fjelltopp, 0,01 m eller mer</p> <p>142 Fjelltopp, 0,005 m eller mer</p> <p>143 Fjelltopp, 0,002 m eller mer</p> <p>144 Fjelltopp, 0,001 m eller mer</p> <p>145 Fjelltopp, 0,0005 m eller mer</p> <p>146 Fjelltopp, 0,0002 m eller mer</p> <p>147 Fjelltopp, 0,0001 m eller mer</p>	<p>148 Fjelltopp, 1000 m eller mer</p> <p>149 Fjelltopp, 500 m eller mer</p> <p>150 Fjelltopp, 100 m eller mer</p> <p>151 Fjelltopp, 50 m eller mer</p> <p>152 Fjelltopp, 20 m eller mer</p> <p>153 Fjelltopp, 10 m eller mer</p> <p>154 Fjelltopp, 5 m eller mer</p> <p>155 Fjelltopp, 2 m eller mer</p> <p>156 Fjelltopp, 1 m eller mer</p> <p>157 Fjelltopp, 0,5 m eller mer</p> <p>158 Fjelltopp, 0,2 m eller mer</p> <p>159 Fjelltopp, 0,1 m eller mer</p> <p>160 Fjelltopp, 0,05 m eller mer</p> <p>161 Fjelltopp, 0,02 m eller mer</p> <p>162 Fjelltopp, 0,01 m eller mer</p> <p>163 Fjelltopp, 0,005 m eller mer</p> <p>164 Fjelltopp, 0,002 m eller mer</p> <p>165 Fjelltopp, 0,001 m eller mer</p> <p>166 Fjelltopp, 0,0005 m eller mer</p> <p>167 Fjelltopp, 0,0002 m eller mer</p> <p>168 Fjelltopp, 0,0001 m eller mer</p>	<p>169 Fjelltopp, 1000 m eller mer</p> <p>170 Fjelltopp, 500 m eller mer</p> <p>171 Fjelltopp, 100 m eller mer</p> <p>172 Fjelltopp, 50 m eller mer</p> <p>173 Fjelltopp, 20 m eller mer</p> <p>174 Fjelltopp, 10 m eller mer</p> <p>175 Fjelltopp, 5 m eller mer</p> <p>176 Fjelltopp, 2 m eller mer</p> <p>177 Fjelltopp, 1 m eller mer</p> <p>178 Fjelltopp, 0,5 m eller mer</p> <p>179 Fjelltopp, 0,2 m eller mer</p> <p>180 Fjelltopp, 0,1 m eller mer</p> <p>181 Fjelltopp, 0,05 m eller mer</p> <p>182 Fjelltopp, 0,02 m eller mer</p> <p>183 Fjelltopp, 0,01 m eller mer</p> <p>184 Fjelltopp, 0,005 m eller mer</p> <p>185 Fjelltopp, 0,002 m eller mer</p> <p>186 Fjelltopp, 0,001 m eller mer</p> <p>187 Fjelltopp, 0,0005 m eller mer</p> <p>188 Fjelltopp, 0,0002 m eller mer</p> <p>189 Fjelltopp, 0,0001 m eller mer</p>	<p>190 Fjelltopp, 1000 m eller mer</p> <p>191 Fjelltopp, 500 m eller mer</p> <p>192 Fjelltopp, 100 m eller mer</p> <p>193 Fjelltopp, 50 m eller mer</p> <p>194 Fjelltopp, 20 m eller mer</p> <p>195 Fjelltopp, 10 m eller mer</p> <p>196 Fjelltopp, 5 m eller mer</p> <p>197 Fjelltopp, 2 m eller mer</p> <p>198 Fjelltopp, 1 m eller mer</p> <p>199 Fjelltopp, 0,5 m eller mer</p> <p>200 Fjelltopp, 0,2 m eller mer</p> <p>201 Fjelltopp, 0,1 m eller mer</p> <p>202 Fjelltopp, 0,05 m eller mer</p> <p>203 Fjelltopp, 0,02 m eller mer</p> <p>204 Fjelltopp, 0,01 m eller mer</p> <p>205 Fjelltopp, 0,005 m eller mer</p> <p>206 Fjelltopp, 0,002 m eller mer</p> <p>207 Fjelltopp, 0,001 m eller mer</p> <p>208 Fjelltopp, 0,0005 m eller mer</p> <p>209 Fjelltopp, 0,0002 m eller mer</p> <p>210 Fjelltopp, 0,0001 m eller mer</p>
--	---	---	---	---	--	--	--	--	--

Målestokk 1:20000
Eksaktstørrelse 5 1/3 meter

Kommuner og bladinddeling for kart i M 1:5000 og 1:10000



NEDFOTOGR. CQR 131132



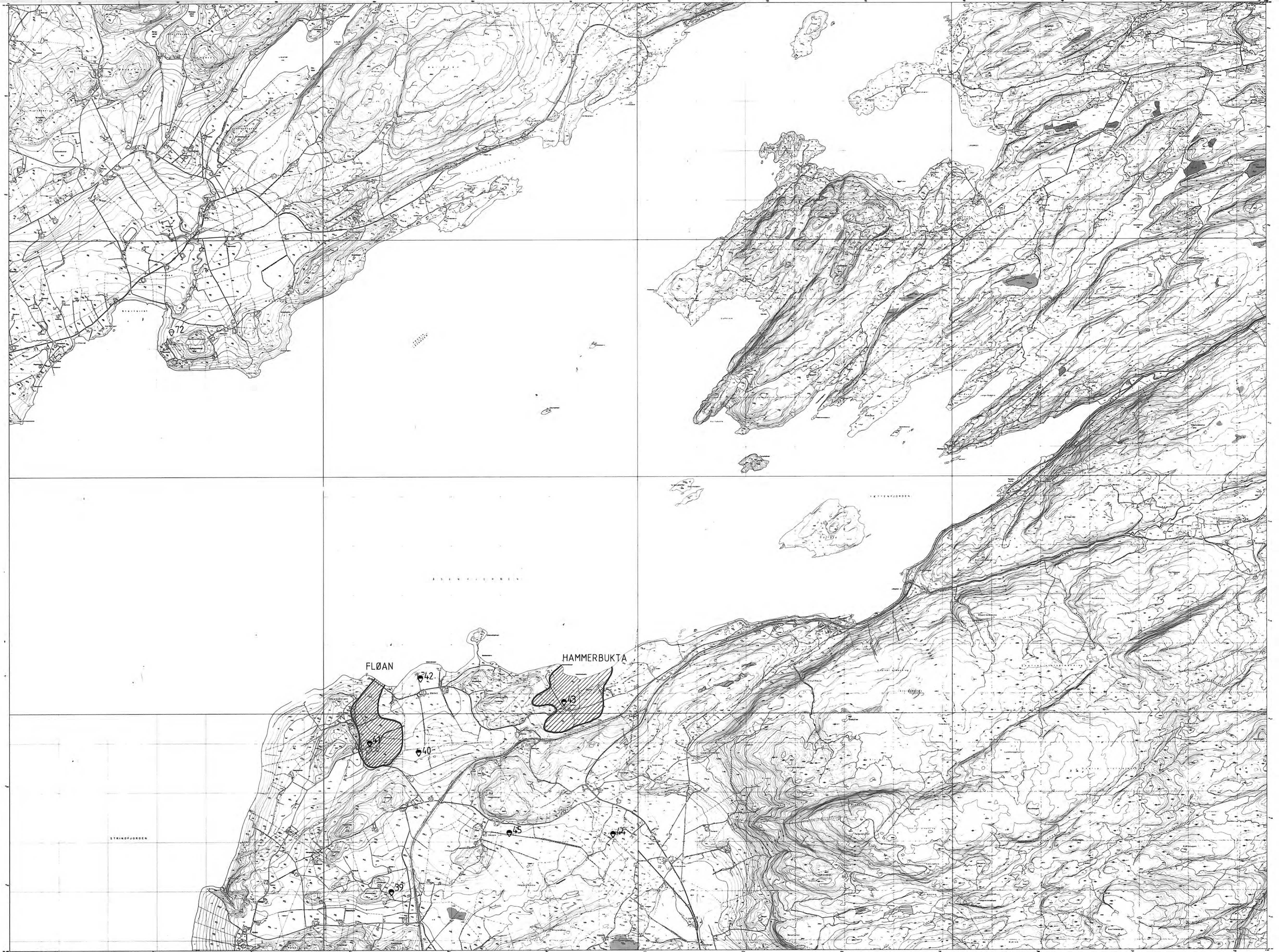
NORD TRØNDELAG
Frosta-Levanger-Stjørdal
M 1:20000 COP 129-130

metriogr. COP 129-130

Kartblad 4

SKANNET

890059-2



FLØAN

HAMMERBUKTA

42

43

40

45

46

39

Kartbilag 4

890059-2

X 614 400
Y 0

190

COP 129130-20

195

Y 12 800
X 614 400

GRENSE, KARTBLAD 1622-2
GRENSE, KARTBLAD 1621-1

70 40
GCS-BELEG. (MVD)

70 40

COP. 127128-20

STJØRDALSFJORDEN

Værnes

Muruvika

NORD-TRØNDELAGE
SØR-TRØNDELAGE

Gjøvingsås

HELL
Lånke

LILLEMO

BJØRGMYRAN

RØDDE

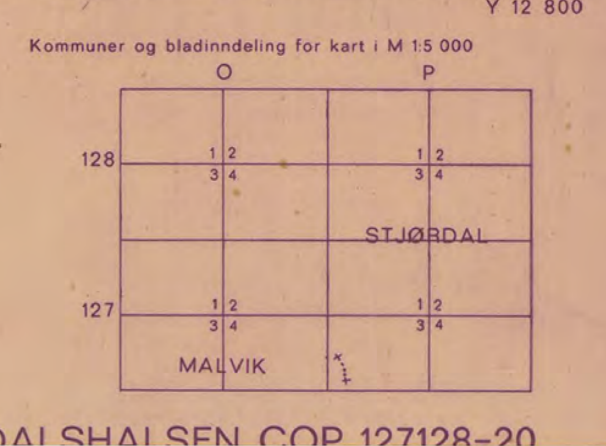
LEBEN

Y 35
X 604 800

Y 12 800

- ØKONOMISK KARTVERK**
SØR-TRØNDELAGE FYLKE
NORD-TRØNDELAGE FYLKE
- Originalblad konstr./riisset av: FJELLANGER WIDERØE A/S
Efter fotografier fra 1963, 76 og 1976
Nedfotografert og sammensatt av 15 kartblad i M 1:5000
Grenser ikke rettsligfeste
UTM-sonebalte
- Ugitt av: FYLKESKARTKONTORENE I NORD-OG
SØR-TRØNDELAGE 1986
- 1. Traktorskjult MVD, snitt
 - 2. Traktorskjult MVD, snitt
 - 3. Traktorskjult MVD, snitt
 - 4. Traktorskjult MVD, snitt
 - 5. Traktorskjult MVD, snitt
 - 6. Traktorskjult MVD, snitt
 - 7. Traktorskjult MVD, snitt
 - 8. Traktorskjult MVD, snitt
 - 9. Traktorskjult MVD, snitt
 - 10. Traktorskjult MVD, snitt
 - 11. Traktorskjult MVD, snitt
 - 12. Traktorskjult MVD, snitt
 - 13. Traktorskjult MVD, snitt
 - 14. Traktorskjult MVD, snitt
 - 15. Traktorskjult MVD, snitt
 - 16. Traktorskjult MVD, snitt
 - 17. Traktorskjult MVD, snitt
 - 18. Traktorskjult MVD, snitt
 - 19. Traktorskjult MVD, snitt
 - 20. Traktorskjult MVD, snitt
 - 21. Traktorskjult MVD, snitt
 - 22. Traktorskjult MVD, snitt
 - 23. Traktorskjult MVD, snitt
 - 24. Traktorskjult MVD, snitt
 - 25. Traktorskjult MVD, snitt
 - 26. Traktorskjult MVD, snitt
 - 27. Traktorskjult MVD, snitt
 - 28. Traktorskjult MVD, snitt
 - 29. Traktorskjult MVD, snitt
 - 30. Traktorskjult MVD, snitt
 - 31. Traktorskjult MVD, snitt
 - 32. Traktorskjult MVD, snitt
 - 33. Traktorskjult MVD, snitt
 - 34. Traktorskjult MVD, snitt
 - 35. Traktorskjult MVD, snitt
 - 36. Traktorskjult MVD, snitt
 - 37. Traktorskjult MVD, snitt
 - 38. Traktorskjult MVD, snitt
 - 39. Traktorskjult MVD, snitt
 - 40. Traktorskjult MVD, snitt
 - 41. Traktorskjult MVD, snitt
 - 42. Traktorskjult MVD, snitt
 - 43. Traktorskjult MVD, snitt
 - 44. Traktorskjult MVD, snitt
 - 45. Traktorskjult MVD, snitt
 - 46. Traktorskjult MVD, snitt
 - 47. Traktorskjult MVD, snitt
 - 48. Traktorskjult MVD, snitt
 - 49. Traktorskjult MVD, snitt
 - 50. Traktorskjult MVD, snitt
 - 51. Traktorskjult MVD, snitt
 - 52. Traktorskjult MVD, snitt
 - 53. Traktorskjult MVD, snitt
 - 54. Traktorskjult MVD, snitt
 - 55. Traktorskjult MVD, snitt
 - 56. Traktorskjult MVD, snitt
 - 57. Traktorskjult MVD, snitt
 - 58. Traktorskjult MVD, snitt
 - 59. Traktorskjult MVD, snitt
 - 60. Traktorskjult MVD, snitt
 - 61. Traktorskjult MVD, snitt
 - 62. Traktorskjult MVD, snitt
 - 63. Traktorskjult MVD, snitt
 - 64. Traktorskjult MVD, snitt
 - 65. Traktorskjult MVD, snitt
 - 66. Traktorskjult MVD, snitt
 - 67. Traktorskjult MVD, snitt
 - 68. Traktorskjult MVD, snitt
 - 69. Traktorskjult MVD, snitt
 - 70. Traktorskjult MVD, snitt
 - 71. Traktorskjult MVD, snitt
 - 72. Traktorskjult MVD, snitt
 - 73. Traktorskjult MVD, snitt
 - 74. Traktorskjult MVD, snitt
 - 75. Traktorskjult MVD, snitt
 - 76. Traktorskjult MVD, snitt
 - 77. Traktorskjult MVD, snitt
 - 78. Traktorskjult MVD, snitt
 - 79. Traktorskjult MVD, snitt
 - 80. Traktorskjult MVD, snitt
 - 81. Traktorskjult MVD, snitt
 - 82. Traktorskjult MVD, snitt
 - 83. Traktorskjult MVD, snitt
 - 84. Traktorskjult MVD, snitt
 - 85. Traktorskjult MVD, snitt
 - 86. Traktorskjult MVD, snitt
 - 87. Traktorskjult MVD, snitt
 - 88. Traktorskjult MVD, snitt
 - 89. Traktorskjult MVD, snitt
 - 90. Traktorskjult MVD, snitt
 - 91. Traktorskjult MVD, snitt
 - 92. Traktorskjult MVD, snitt
 - 93. Traktorskjult MVD, snitt
 - 94. Traktorskjult MVD, snitt
 - 95. Traktorskjult MVD, snitt
 - 96. Traktorskjult MVD, snitt
 - 97. Traktorskjult MVD, snitt
 - 98. Traktorskjult MVD, snitt
 - 99. Traktorskjult MVD, snitt
 - 100. Traktorskjult MVD, snitt

- | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. Traktorskjult MVD, snitt | 2. Traktorskjult MVD, snitt | 3. Traktorskjult MVD, snitt | 4. Traktorskjult MVD, snitt | 5. Traktorskjult MVD, snitt | 6. Traktorskjult MVD, snitt | 7. Traktorskjult MVD, snitt | 8. Traktorskjult MVD, snitt | 9. Traktorskjult MVD, snitt | 10. Traktorskjult MVD, snitt |
| 11. Traktorskjult MVD, snitt | 12. Traktorskjult MVD, snitt | 13. Traktorskjult MVD, snitt | 14. Traktorskjult MVD, snitt | 15. Traktorskjult MVD, snitt | 16. Traktorskjult MVD, snitt | 17. Traktorskjult MVD, snitt | 18. Traktorskjult MVD, snitt | 19. Traktorskjult MVD, snitt | 20. Traktorskjult MVD, snitt |
| 21. Traktorskjult MVD, snitt | 22. Traktorskjult MVD, snitt | 23. Traktorskjult MVD, snitt | 24. Traktorskjult MVD, snitt | 25. Traktorskjult MVD, snitt | 26. Traktorskjult MVD, snitt | 27. Traktorskjult MVD, snitt | 28. Traktorskjult MVD, snitt | 29. Traktorskjult MVD, snitt | 30. Traktorskjult MVD, snitt |
| 31. Traktorskjult MVD, snitt | 32. Traktorskjult MVD, snitt | 33. Traktorskjult MVD, snitt | 34. Traktorskjult MVD, snitt | 35. Traktorskjult MVD, snitt | 36. Traktorskjult MVD, snitt | 37. Traktorskjult MVD, snitt | 38. Traktorskjult MVD, snitt | 39. Traktorskjult MVD, snitt | 40. Traktorskjult MVD, snitt |
| 41. Traktorskjult MVD, snitt | 42. Traktorskjult MVD, snitt | 43. Traktorskjult MVD, snitt | 44. Traktorskjult MVD, snitt | 45. Traktorskjult MVD, snitt | 46. Traktorskjult MVD, snitt | 47. Traktorskjult MVD, snitt | 48. Traktorskjult MVD, snitt | 49. Traktorskjult MVD, snitt | 50. Traktorskjult MVD, snitt |
- Miljøsatt 1:20000
- 0 200 400 800 1200



Kartilag 6

890059-2

Kartblad 7

840054-2



ØKONOMISK KARTVERK NORD-TRØNDELAG FYLKE

Nedfotografert og sammensatt av kartblad i M 1:5000 og 1:10000. Originalblad konstr. rissel av: NORKART A/S

Etter fotografier år 1963/1964. Ajourført 19...
 Grenser ikke rettsgyldige
 Utgitt av NORD-TRØNDELAG FYLKE 1973

<p>A. A. Telesentral NDC, andre</p> <p>A. B. Postkontor, telepostkontor, postkontor, postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 1 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 2 Postkontor</p> <p>B. 3 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 4 Postkontor</p> <p>B. 5 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 6 Postkontor</p> <p>B. 7 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 8 Postkontor</p> <p>B. 9 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 10 Postkontor</p> <p>B. 11 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 12 Postkontor</p> <p>B. 13 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 14 Postkontor</p> <p>B. 15 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 16 Postkontor</p> <p>B. 17 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 18 Postkontor</p> <p>B. 19 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 20 Postkontor</p>	<p>B. 21 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 22 Postkontor</p> <p>B. 23 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 24 Postkontor</p> <p>B. 25 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 26 Postkontor</p> <p>B. 27 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 28 Postkontor</p> <p>B. 29 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 30 Postkontor</p> <p>B. 31 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 32 Postkontor</p> <p>B. 33 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 34 Postkontor</p> <p>B. 35 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 36 Postkontor</p> <p>B. 37 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 38 Postkontor</p> <p>B. 39 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 40 Postkontor</p>	<p>B. 41 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 42 Postkontor</p> <p>B. 43 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 44 Postkontor</p> <p>B. 45 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 46 Postkontor</p> <p>B. 47 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 48 Postkontor</p> <p>B. 49 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 50 Postkontor</p>	<p>B. 51 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 52 Postkontor</p> <p>B. 53 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 54 Postkontor</p> <p>B. 55 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 56 Postkontor</p> <p>B. 57 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 58 Postkontor</p> <p>B. 59 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 60 Postkontor</p>	<p>B. 61 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 62 Postkontor</p> <p>B. 63 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 64 Postkontor</p> <p>B. 65 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 66 Postkontor</p> <p>B. 67 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 68 Postkontor</p> <p>B. 69 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 70 Postkontor</p>	<p>B. 71 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 72 Postkontor</p> <p>B. 73 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 74 Postkontor</p> <p>B. 75 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 76 Postkontor</p> <p>B. 77 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 78 Postkontor</p> <p>B. 79 Postkontor med telepostkontor</p> <p>B. 80 Postkontor</p>
---	---	--	--	--	--

Målestokk 1:20000
 Eksistenslinse 5 100 meter

Kommuner og bladinddeling for kart i M 1:5000 og 1:10000
 Sone C

128	Q	R
127	STJØRDAL	HEGRAMO

HEGRAMO CQR 127128-20

NEFOTOGR. CQR 127128