

# Kartlegging av områder med potensiell fare for kvikkleireskred

Kartbladet Strøm, M = 1:50 000

980028-2

5 august 1998

**Oppdragsgiver:** Statens kartverk 3500 Hønefoss  
tlf. 32118100, fax 32118101

**Kontaktperson:** Else Reither  
**Kontraktreferanse:** Avtaledok. datert 13 januar 1998

**For Norges Geotekniske Institutt**

**Prosjektleder:**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Odd Gregersen', written over a printed name.

Odd Gregersen

**Rapport utarbeidet av:**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Per Tuft', written over a printed name.

Per Tuft

**Kontrollert av:**

Odd Gregersen



## Sammendrag og konklusjoner

Rapporten presenterer resultatene av feltarbeider og laboratoriearbeider som er utført i forbindelse med foreliggende prosjekt. Dreietrykksonderingene 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.



## Innhold

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

## Figurer

Figur 01	Oversiktskart
Figur 02	Kartbladoversikt over kart i M=1:20 000
Figur 03-45	Dreietrykkssonderinger
Figur 46-49	Vingeboringer

## Tillegg

Tillegg I	Markundersøkelser - Boremetoder
Tillegg II	Laboratorieundersøkelser
Tillegg III	Tegnforklaring og normer for betegnelser av jordarter

## Bilag

1. Kartblad Strøm	Kvartærgeologisk kart	M = 1:50 000
2. Kartblad Årnes	Oversikt over borepunkter	M = 1:20 000
3. Kartblad Oppåkermoen	Oversikt over borepunkter	M = 1:20 000

## Kontroll- og referanseside



## 1 FELTARBEID

Det er i alt utført 42 dreietrykksonderinger og 4 vingeboringer.

Feltarbeidet ble gjennomført i tiden oktober-november 1998 og arbeidene ble utført av ingeniørfirma P.Ø.Fredheim. Plassering av borepunktene er vist på de vedlagte kartbladene, målestokk 1:20 000, kfr bilag 2-3.

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

## 2 LABORATORIEARBEID

Det er ikke tatt opp prøver og ikke utført laboratorieundersøkelser.

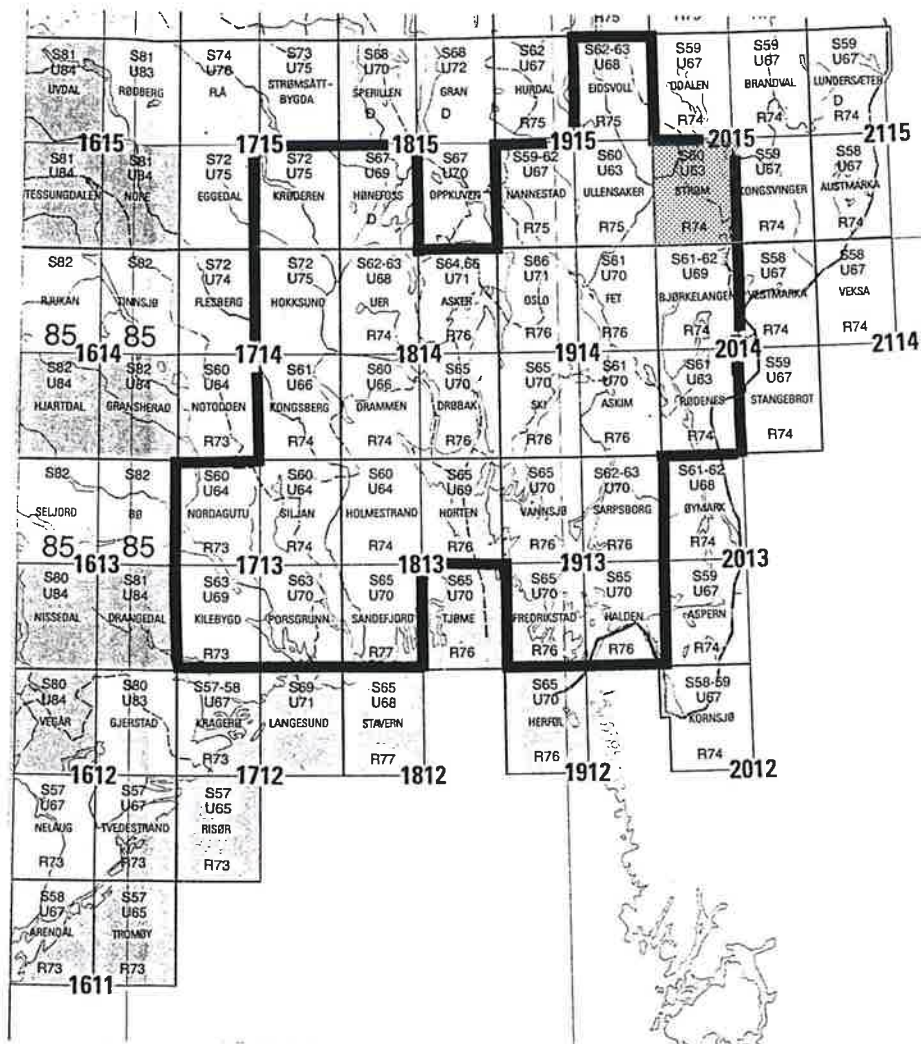
## 3 RESULTATER

Registreringskurven fra sonderingene er vist på fig 03-45 og vingeboringer på fig. 46-49. I tillegg til disse kurvene er det angitt en del supplerende informasjon som er av betydning for boreresultatet.

Tolkningen av dreietrykksonderingene med hensyn på 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 980028-1, 20 november 1998.

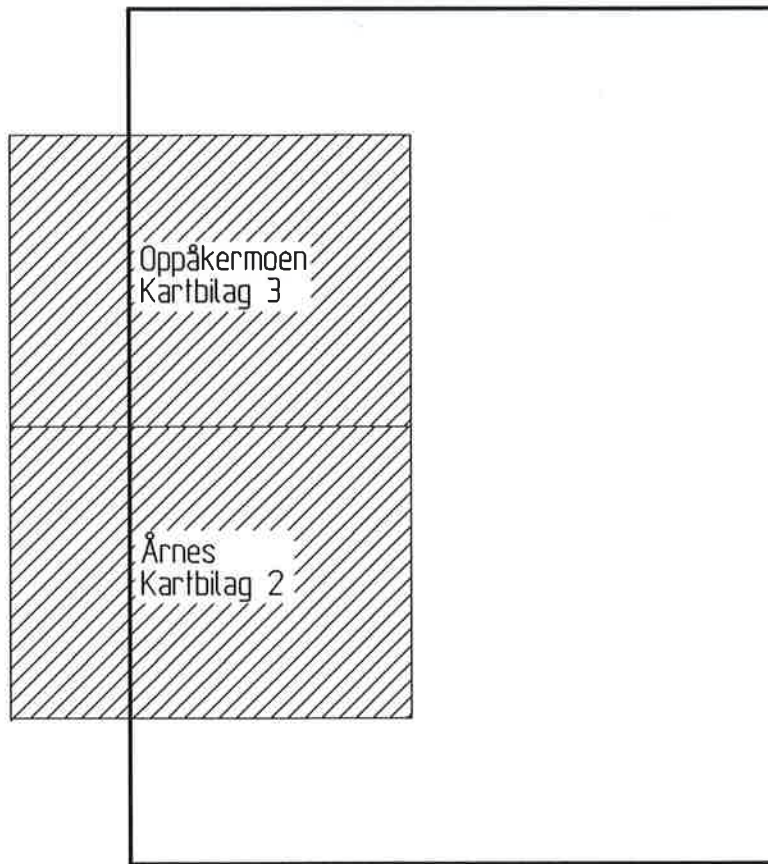
Områdene med antatt eller påvist kvikkleire er avmerket på kartbilag 2-3, Årnes og Oppåkermoen. For beskrivelse av faresonene, nærmere opplysninger om kartleggingsarbeidene, forutsetningene for prosjektet og bruken av kartene henvises til nevnte rapport.



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Oversikt over kartblad, M = 1 : 50 000,  
på Østlandet som omfattes av kartleggingen

Rapport nr. 980028-2	Figur nr. 01
Tegner <i>DA</i>	Dato 18.11.98
Kontrollert <i>[Signature]</i>	
Godkjent 7	

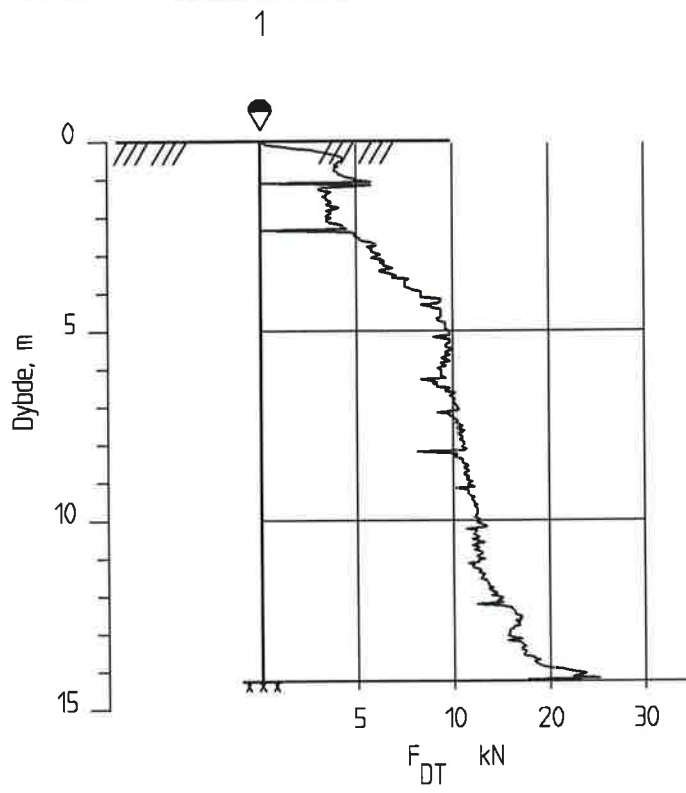


Kartblad 2015-2, Strøm, M = 1 : 50 000



Topografisk kart (økonomisk kartverk), M = 1 : 20 000

<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 980028-2</p>	<p>Figur nr. 02</p>
<p>Kartblad 2015-2, Strøm Oversikt over inndeling av vedlagte kartblader M = 1 : 20 000 relativt til M = 1 : 50 000</p>	<p>Tegner <i>isa</i></p>	<p>Dato 18.11.98</p>
	<p>Kontrollert <i>[Signature]</i></p>	
	<p>Godkjent <i>[Signature]</i></p>	



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 2015-3, Strøm  
 Dreietrykkssondering  
 Borhull 1  
 M = 1 : 200

Rapport nr.  
 980028-2

Figur nr.  
 03

Tegner

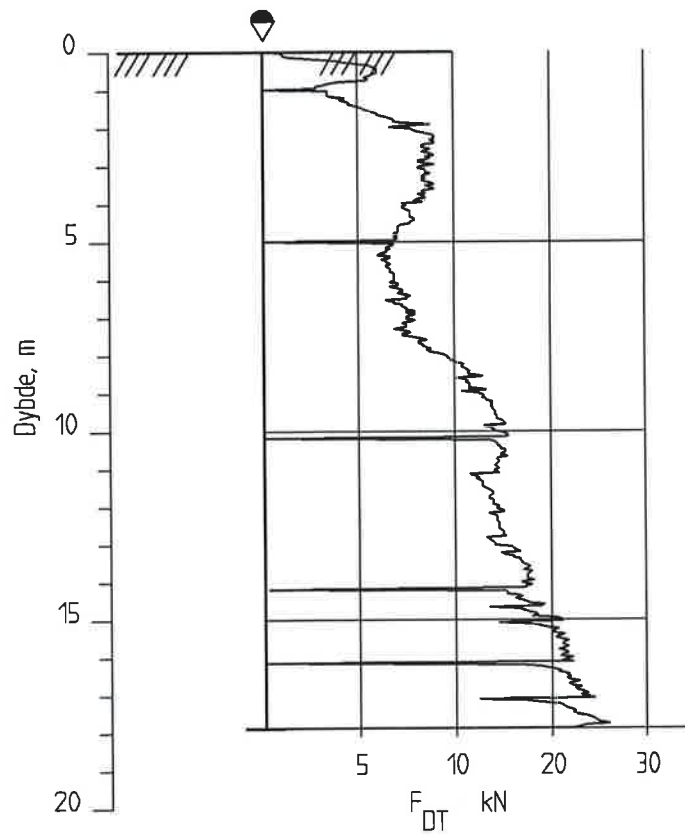
Dato:  
 20.11.98

Kontrollert

Godkjent



2



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 2015-3, Strøm  
 Dreietrykkssondering  
 Borhull 2  
 M = 1 : 200

Rapport nr.  
 980028-2

Figur nr.  
 04

Tegner

Dato  
 20.11.98

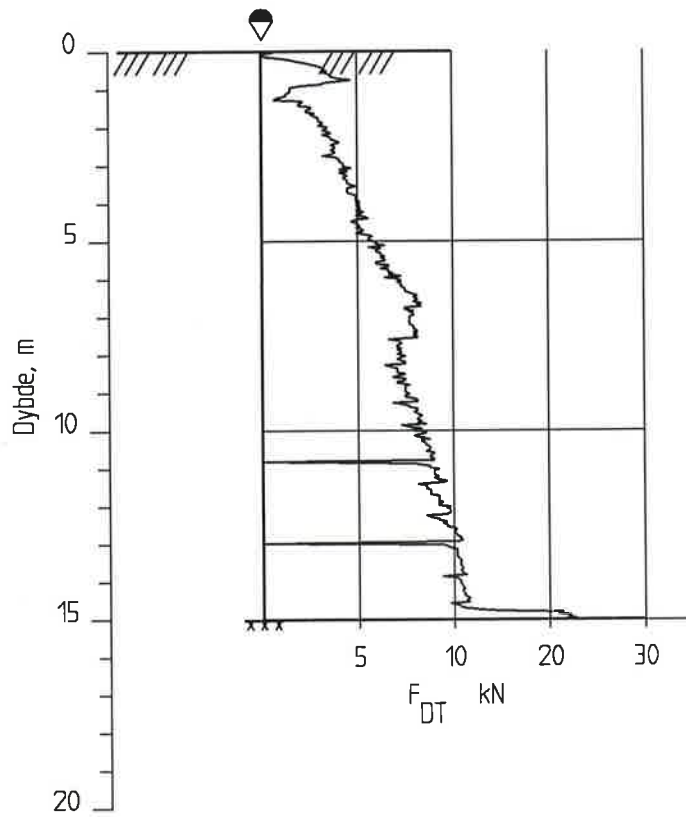
Kontrollert

Godkjent





3



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
05

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 3  
M = 1 : 200

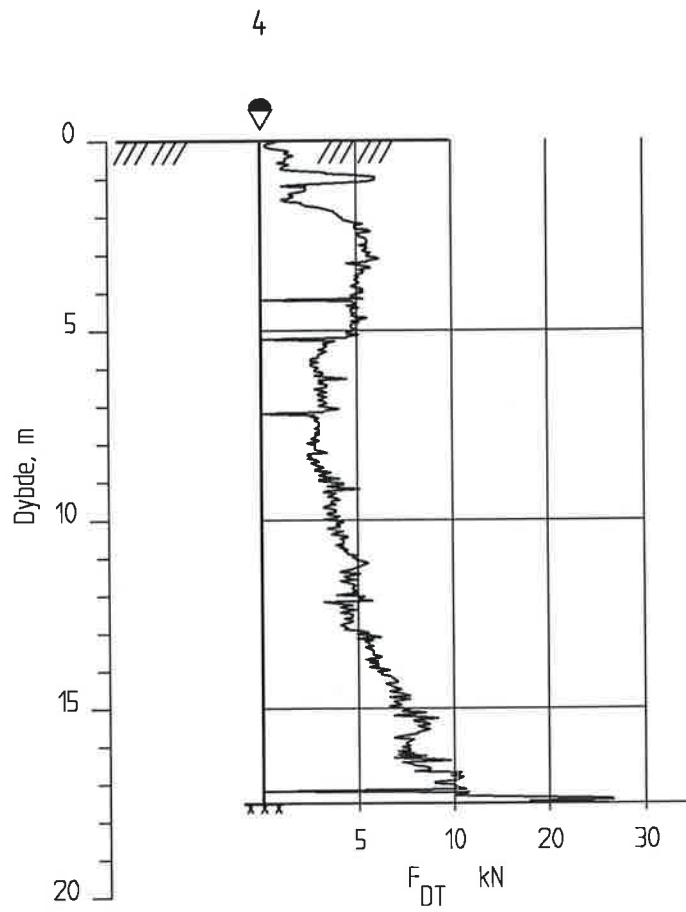
Tegner  
*[Signature]*

Dato  
20.11.98

Kontrollert  
*[Signature]*

Godkjent  
*[Signature]*





KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
06

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 4  
M = 1 : 200

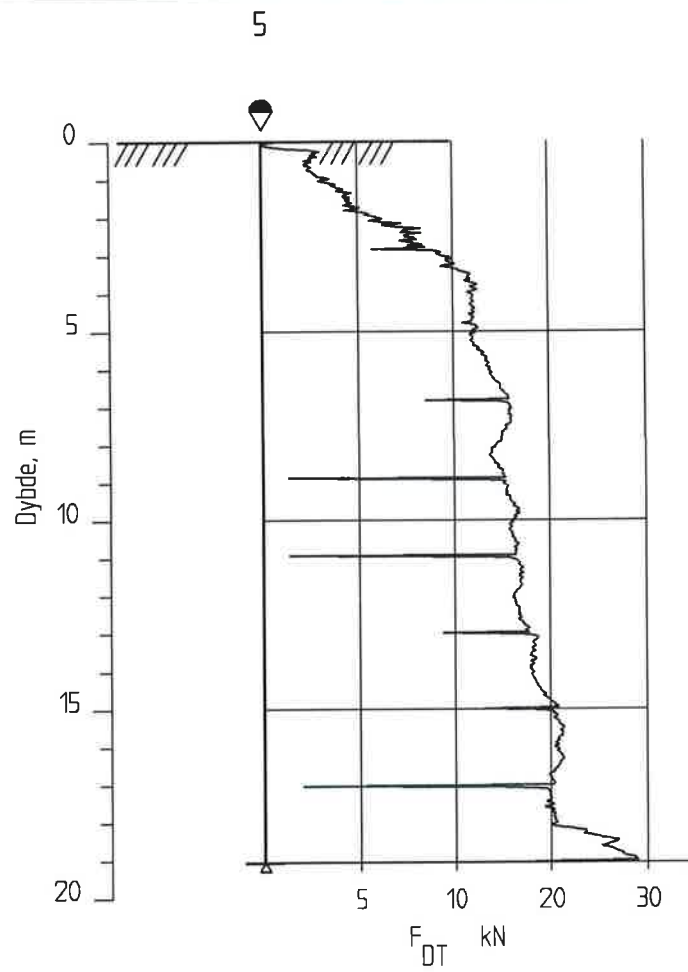
Tegner  
*ISA*

Dato:  
20.11.98

Kontrollert  
*P.T*

Godkjent  
*?*





## KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
07

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykksondering  
Borhull 5  
M = 1 : 200

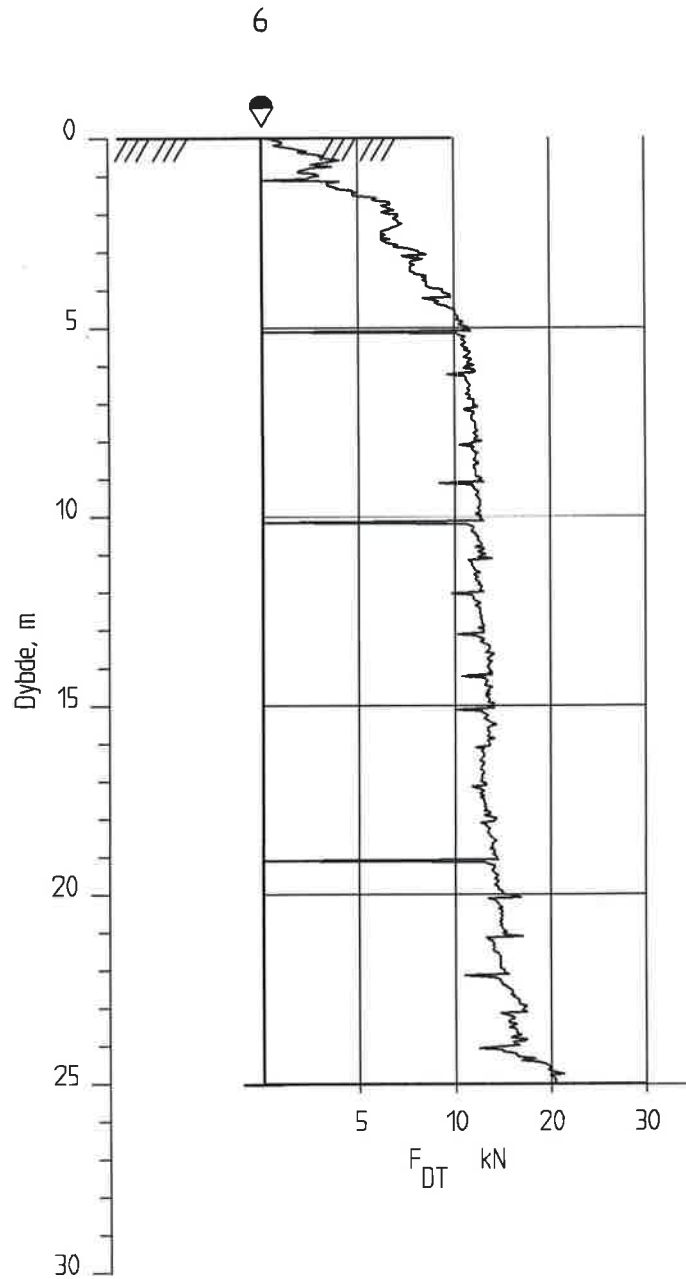
Tegner  
*ISA*

Dato:  
20.11.98

Kontrollert  
*P.V*

Godkjent  
*g*





## KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
08

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 6  
M = 1 : 200

Tegner

*Sa*

Dato  
20.11.98

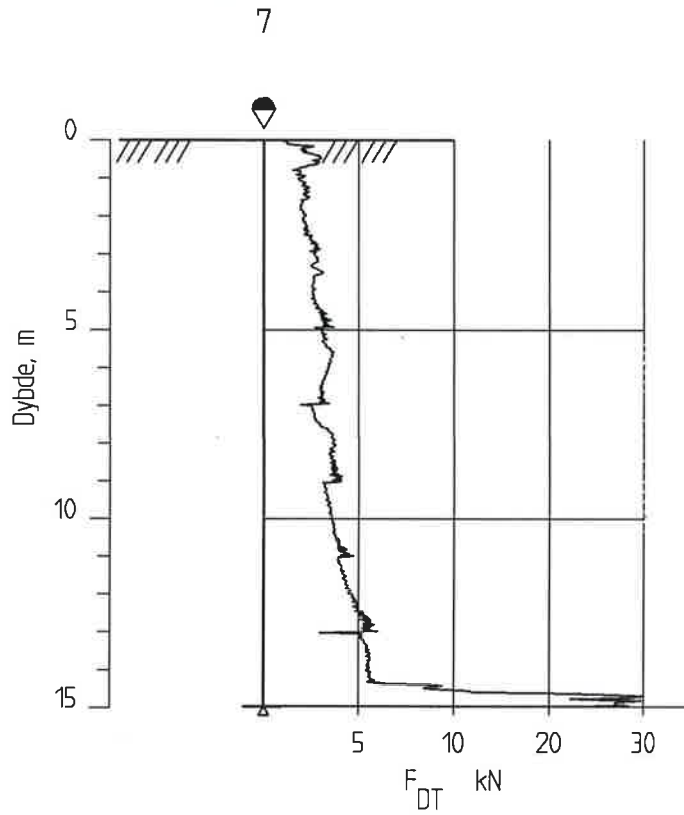
Kontrollert

*PCT*

Godkjent

*05*





## KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

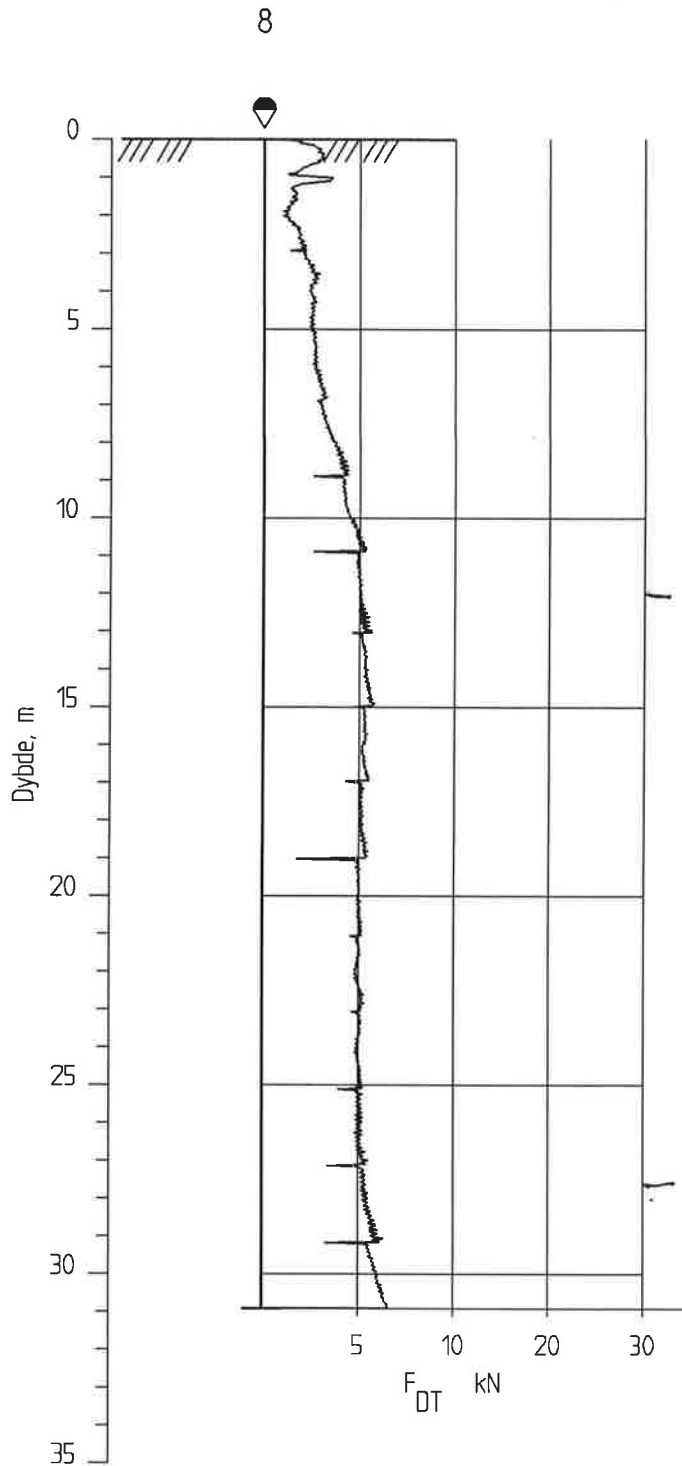
Rapport nr.  
980028-2Figur nr.  
09Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 7  
M = 1 : 200

Tegner

Kontrollert

Godkjent

Dato:  
20.11.98



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
10

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 8  
M = 1 : 200

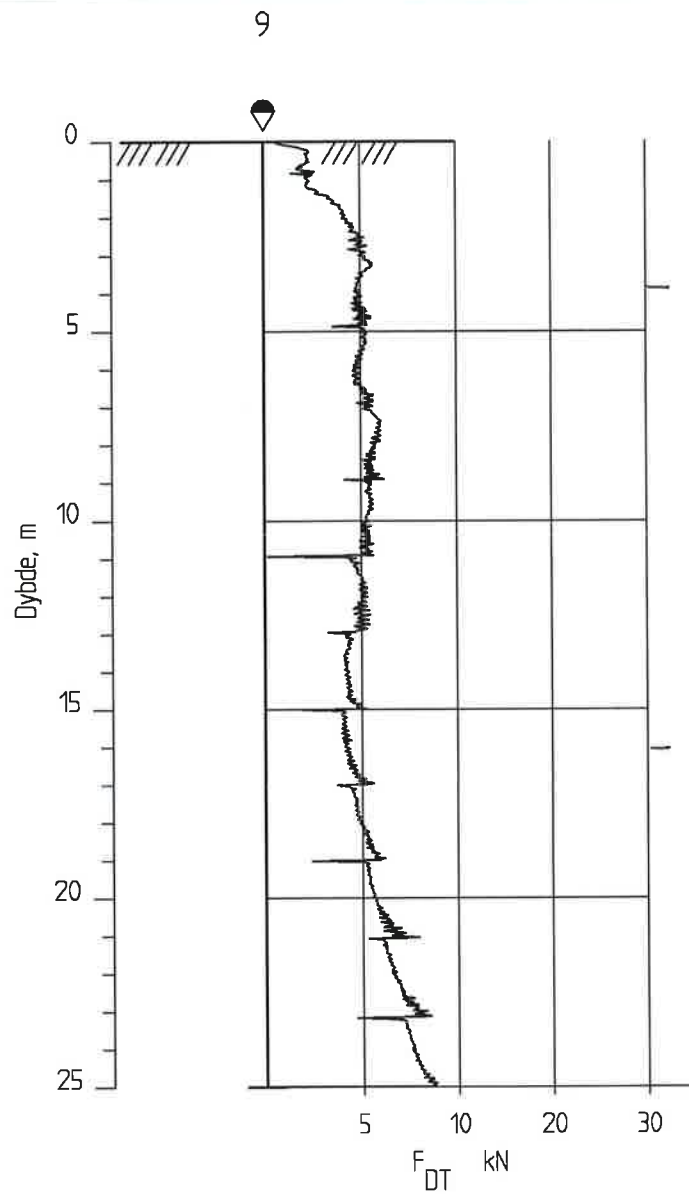
Tegner  
*[Signature]*

Dato  
20.11.98

Kontraktør  
*[Signature]*

Godkjent  
*[Signature]*





KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
//

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykksondering  
Borhull 9  
M = 1 : 200

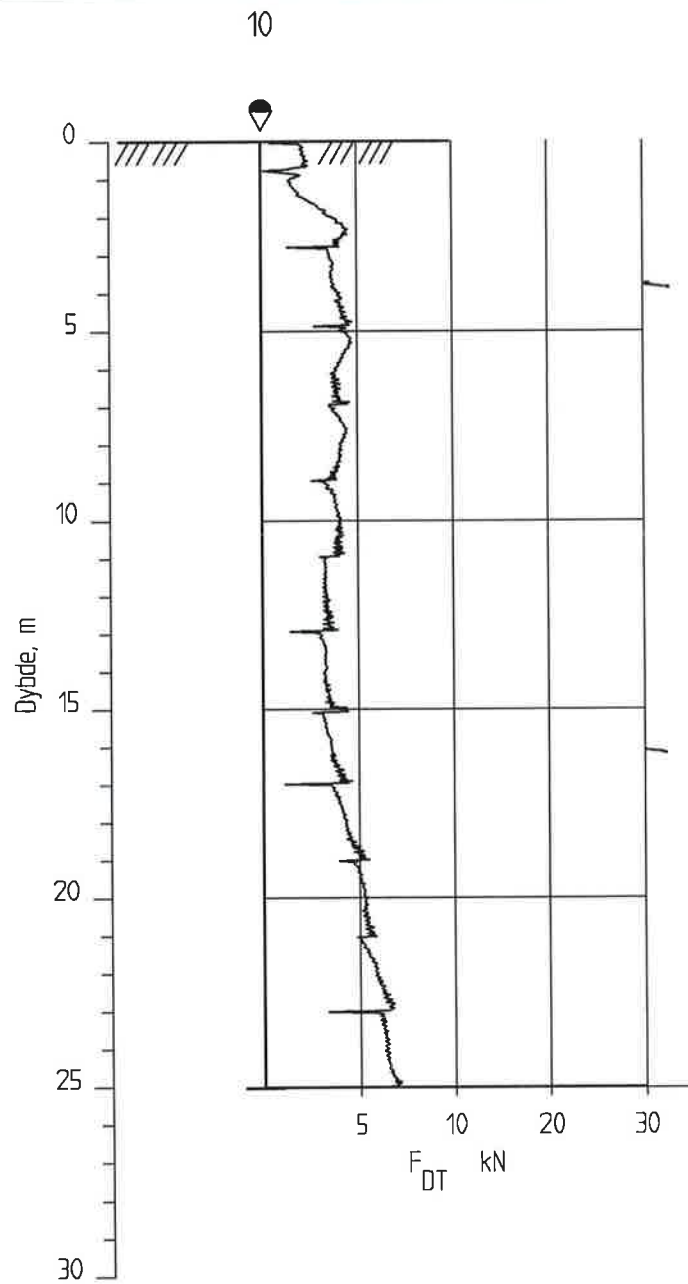
Tegner  
*ISA*

Dato:  
20.11.98

Kontrollert  
*PJT*

Godkjent  
*J*





## KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
12

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreiestrykksondering  
Borhull 10  
M = 1 : 200

Tegner  
*Sa*

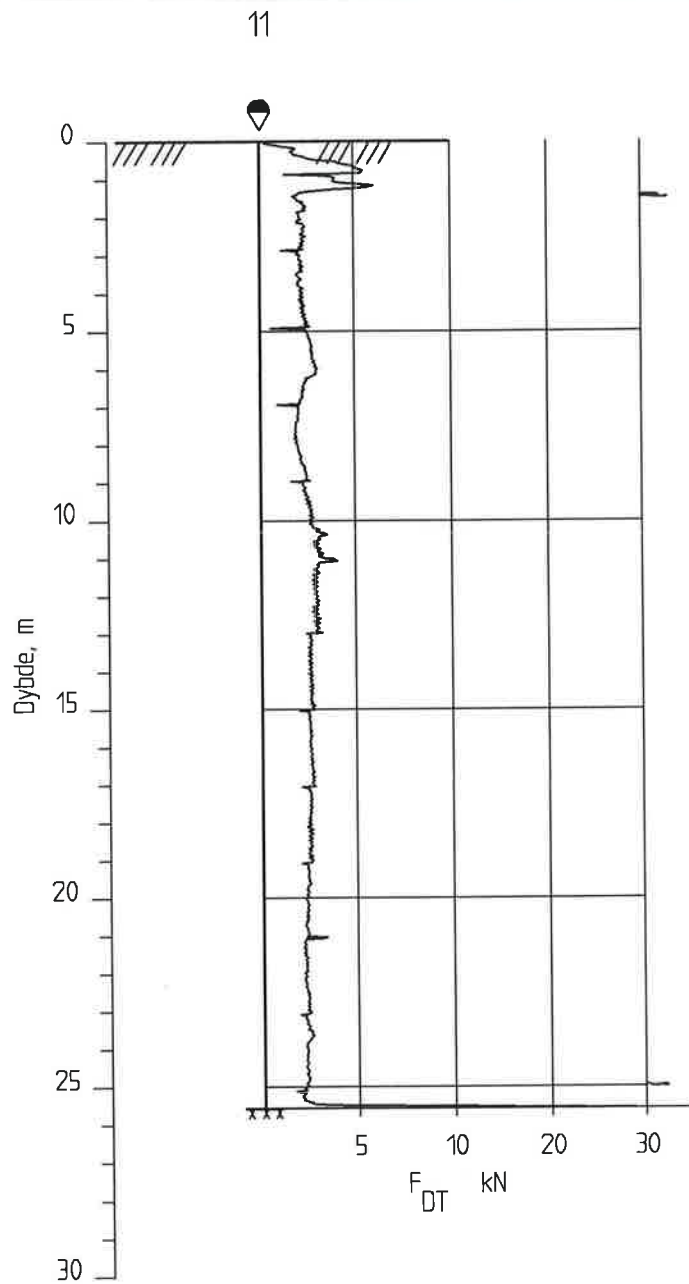
Dato  
20.11.98

Kontrollert  
*PT*

Godkjent  
*S*







## KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
13

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 11  
M = 1 : 200

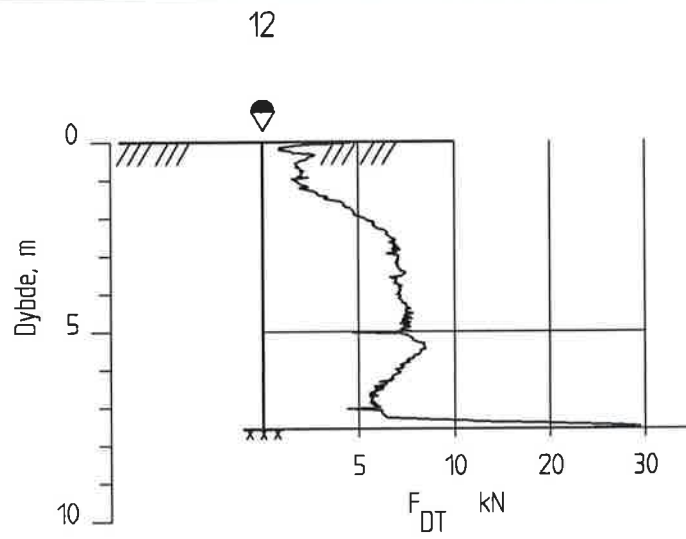
Tegner

Dato:  
20.11.98

Kontrollert

Godkjent





## KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2Figur nr.  
14Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 12  
M = 1 : 200

Tegner

Dato  
20.11.98

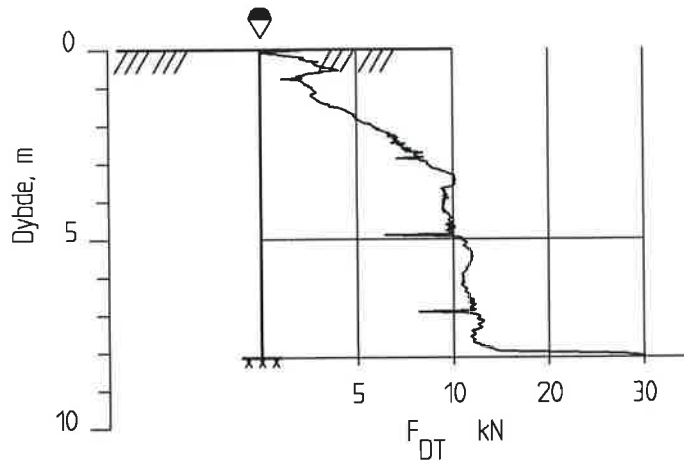
Kontrollert

Godkjent

05



13



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 2015-3, Strøm  
 Dreietrykkssondering  
 Borhull 13  
 M = 1 : 200

Rapport nr.  
 980028-2

Figur nr.  
 15

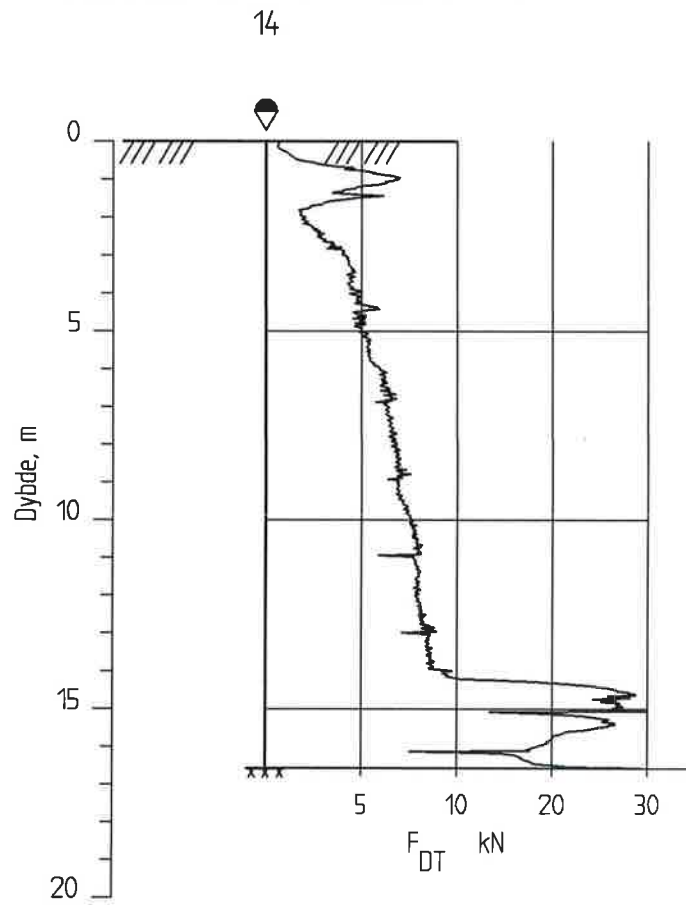
Tegner

Dato:  
 20.11.98

Kontrollert

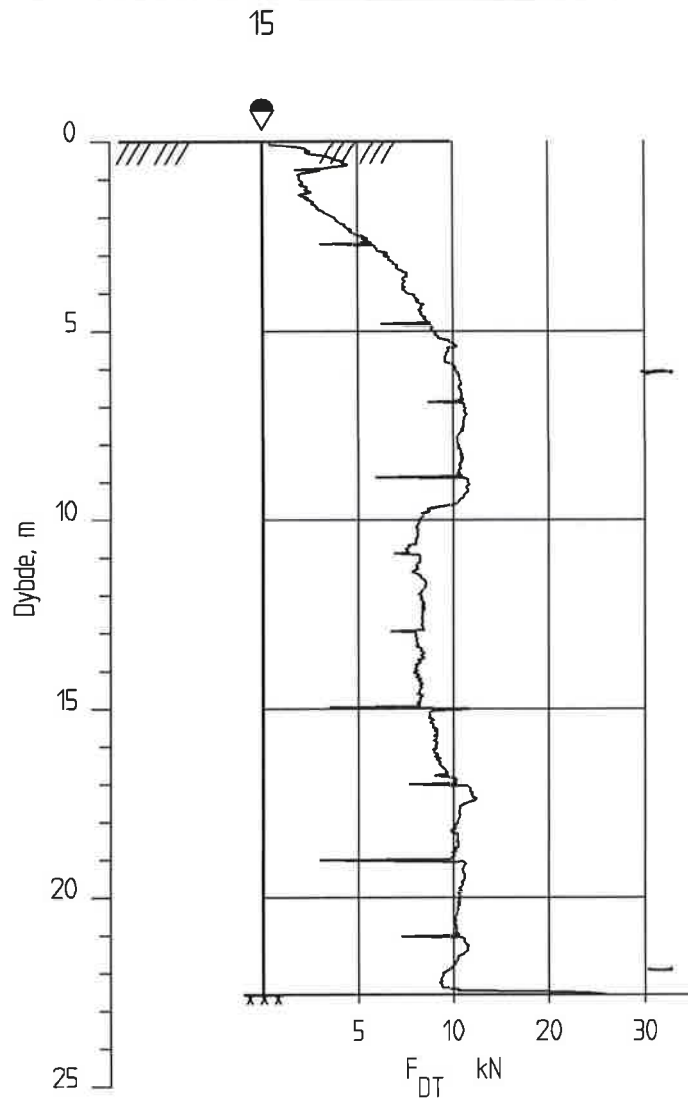
Godkjent





## KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2Figur nr.  
16Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 14  
M = 1 : 200Tegner  
*IS*Dato  
20.11.98Kontrollert  
*P. V.*Godkjent  
*7*



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
17

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykksondering  
Borhull 15  
M = 1 : 200

Tegner

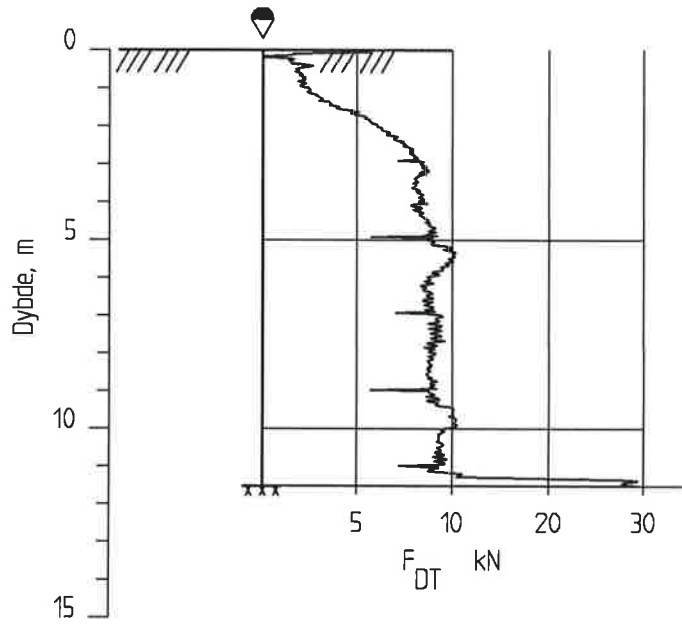
Dato:  
20.11.98

Kontrollert

Godkjent



16



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 2015-3, Strøm  
 Dreietrykkssondering  
 Borhull 16  
 M = 1 : 200

Rapport nr.  
 980028-2

Figur nr.  
 18

Tegner

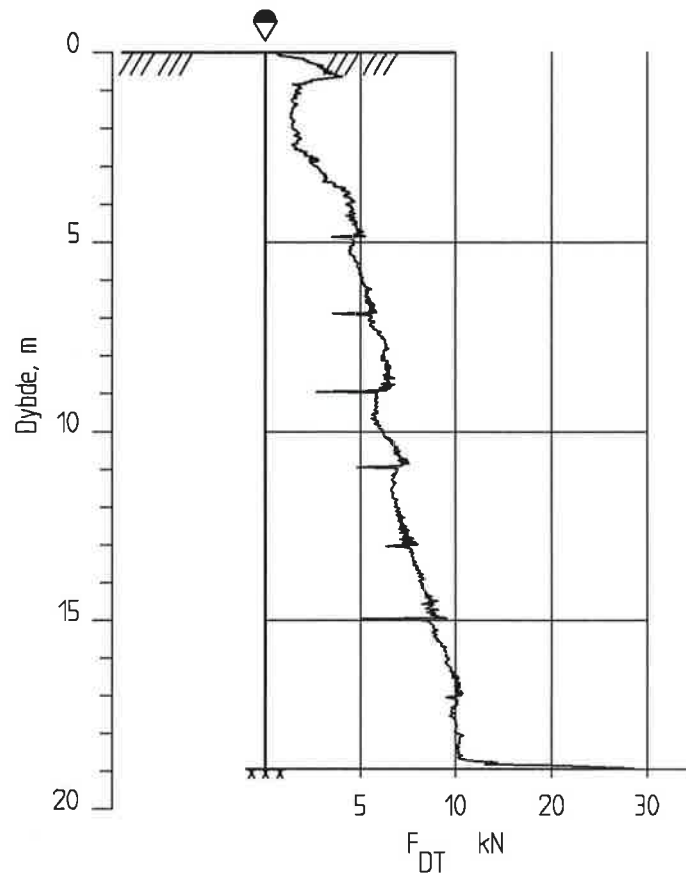
Dato:  
 20.11.98

Kontrollert

Godkjent



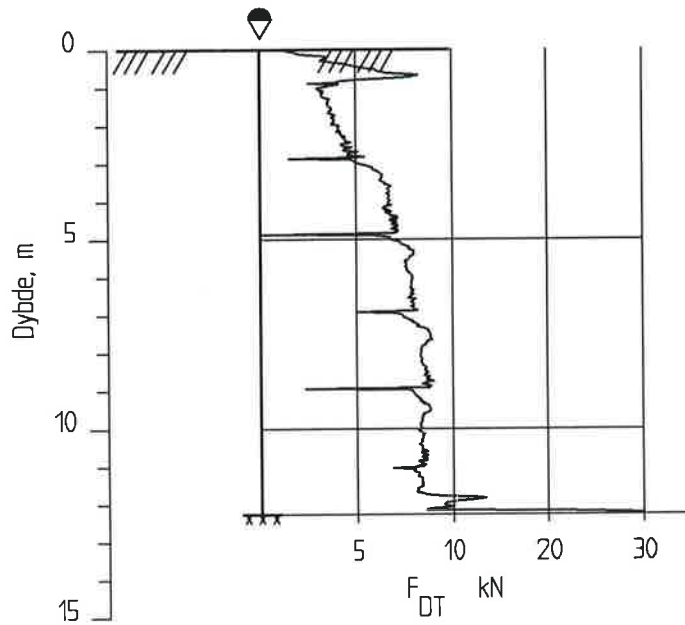
17



KARTLEGGING AV KVIKKEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2Figur nr.  
19Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykksondering  
Borhull 17  
M = 1 : 200Tegner  
Dato  
20.11.98Kontrollert  
Godkjent  


18



KARTLEGGING AV KVIKKEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
20

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykksondring  
Borhull 18  
M = 1 : 200

Tegner  
*ISA*

Dato:  
20.11.98

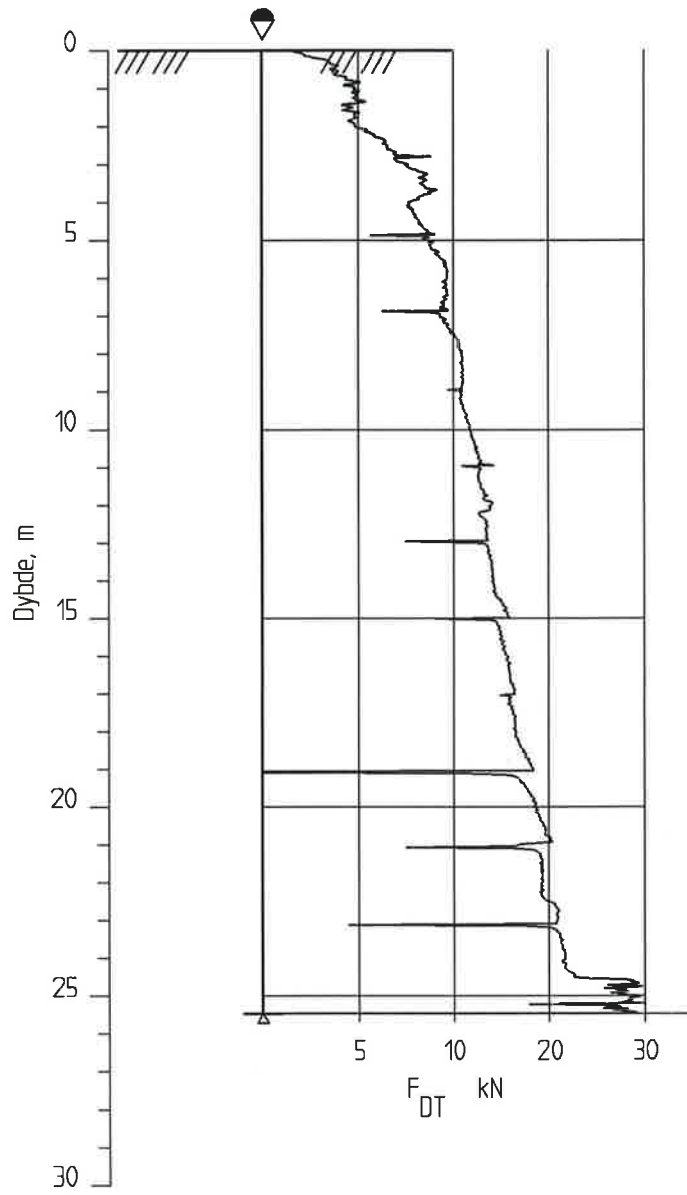
Kontrollert  
*P.T*

Godkjent  
*g*





19



KARTLEGGING AV KVIKKEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
21

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykksondering  
Borhull 19  
M = 1 : 200

Tegner  
*Isa*

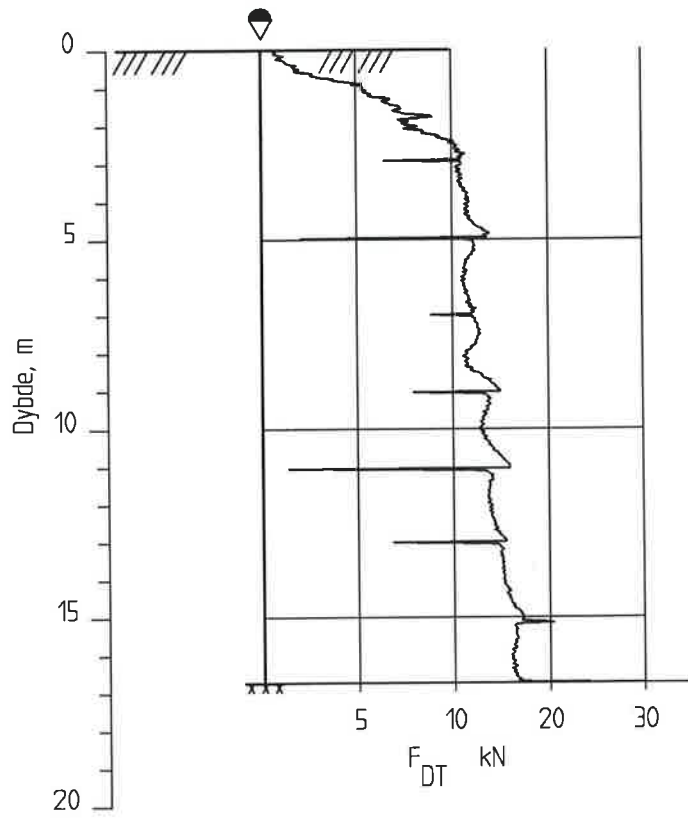
Dato:  
20.11.98

Kontrollert  
*PW*

Godkjent  
*5*



20



KARTLEGGING AV KVIKKEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
22

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 20  
M = 1 : 200

Tegner

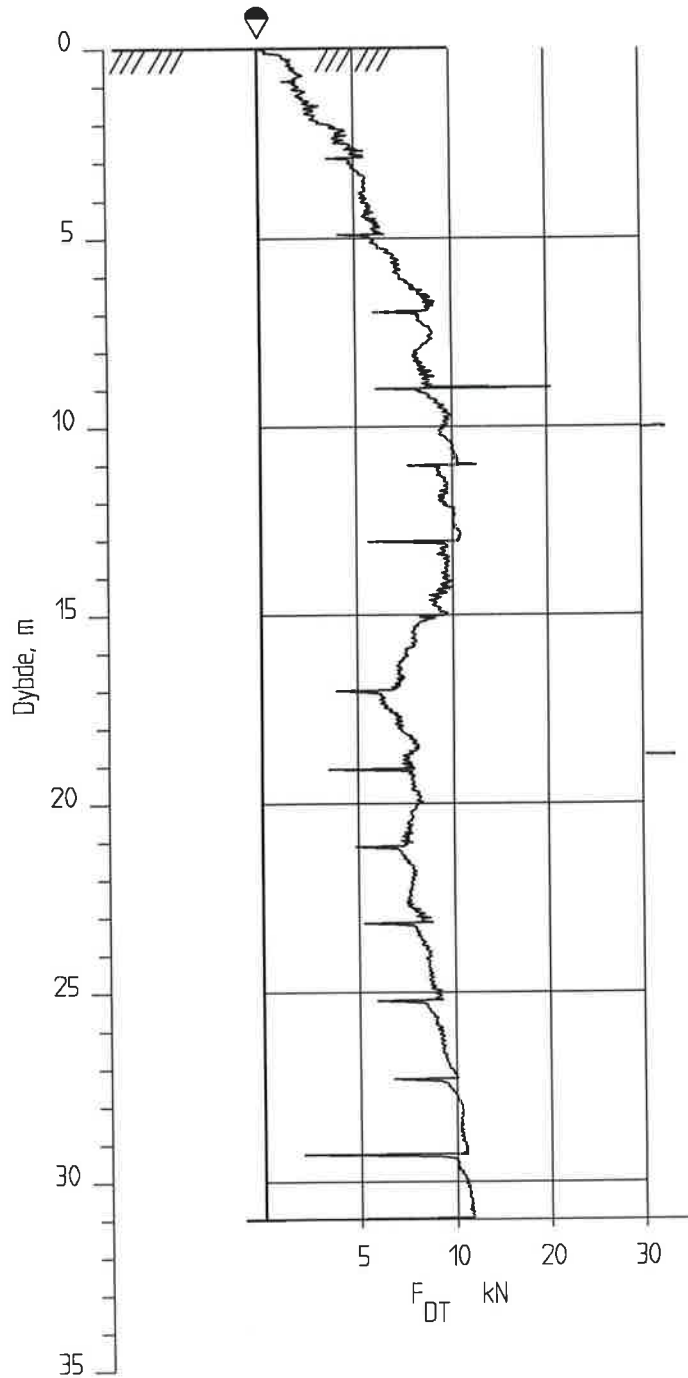
Dato:  
20.11.98

Kontrollert

Godkjent



21



KARTLEGGING AV KVIKKEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
23

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 21  
M = 1 : 200

Tegner  
ISA

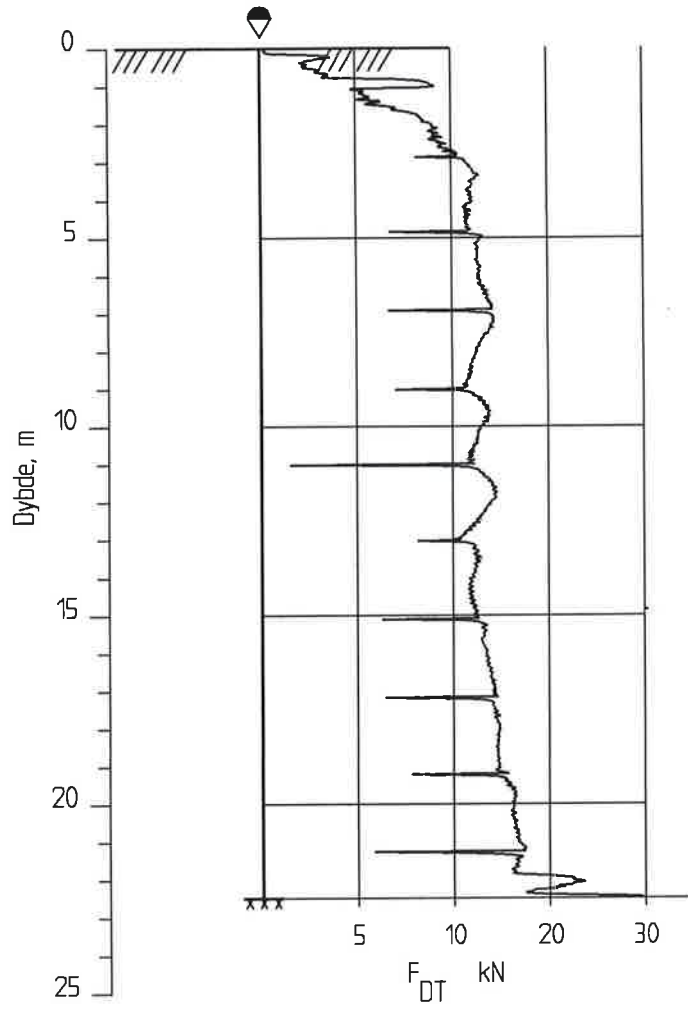
Dato:  
20.11.98

Kontrollert  
P.V.

Godkjent  
J



22



KARTLEGGING AV KVIKKEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
24

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykksondering  
Borhull 22  
M = 1 : 200

Tegner  
*[Signature]*

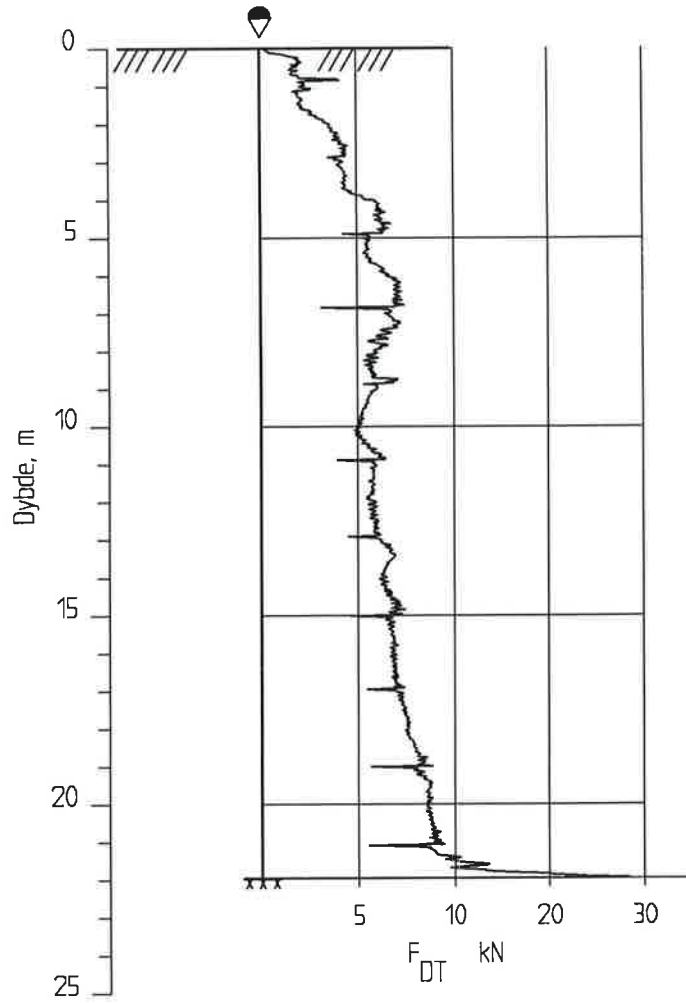
Dato:  
20.11.98


Kontrollert  
*[Signature]*

Godkjent  
*[Signature]*

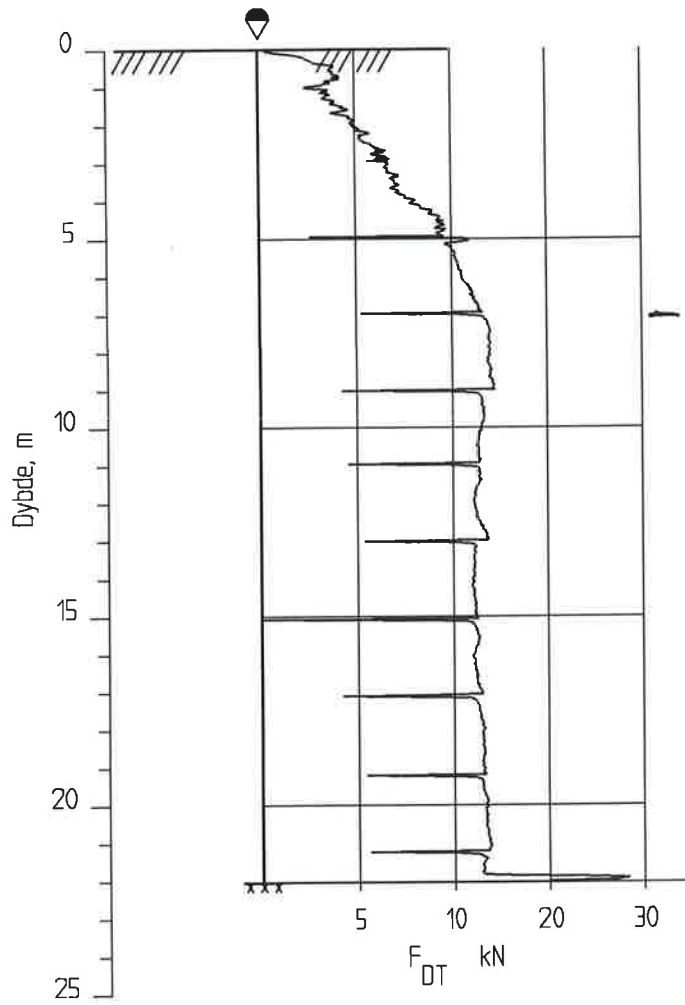



23



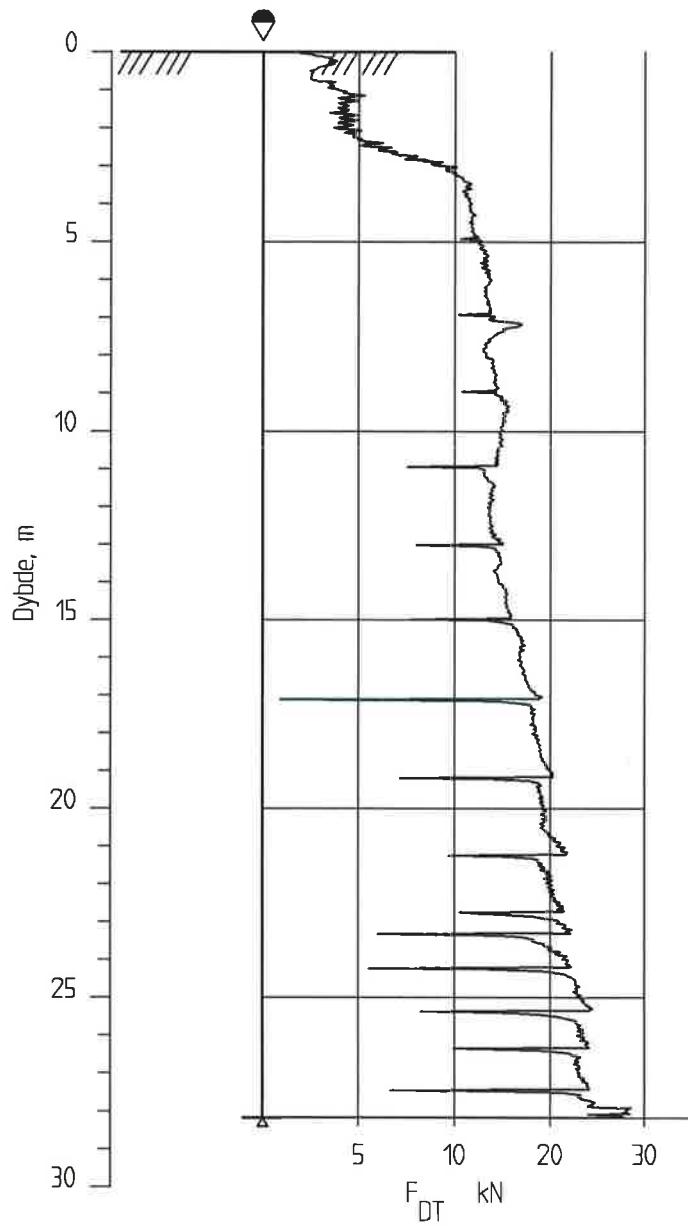
<p>KARTLEGGING AV KVIKKEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 980028-2</p>	<p>Figur nr. 25</p>
<p>Kartblad 2015-3, Strøm Dreietrykksondering Borhull 23 M = 1 : 200</p>	<p>Tegner <i>[Signature]</i></p>	<p>Dato: 20.11.98</p>
	<p>Kontrollert <i>[Signature]</i></p>	
	<p>Godkjent <i>[Signature]</i></p>	

24



Kartblad 2015-3, Strøm Dreietrykkssondering Borhull 24 M = 1 : 200	KARTLEGGING AV KVIKKEIREOMRÅDER	Rapport nr. 980028-2	Figur nr. 26
		Tegner <i>ISA</i>	Dato 20.11.98
		Kontrollert <i>PJT</i>	
		Godkjent <i>S</i>	

25



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
27

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 25  
M = 1 : 200

Tegner  
*ISA*

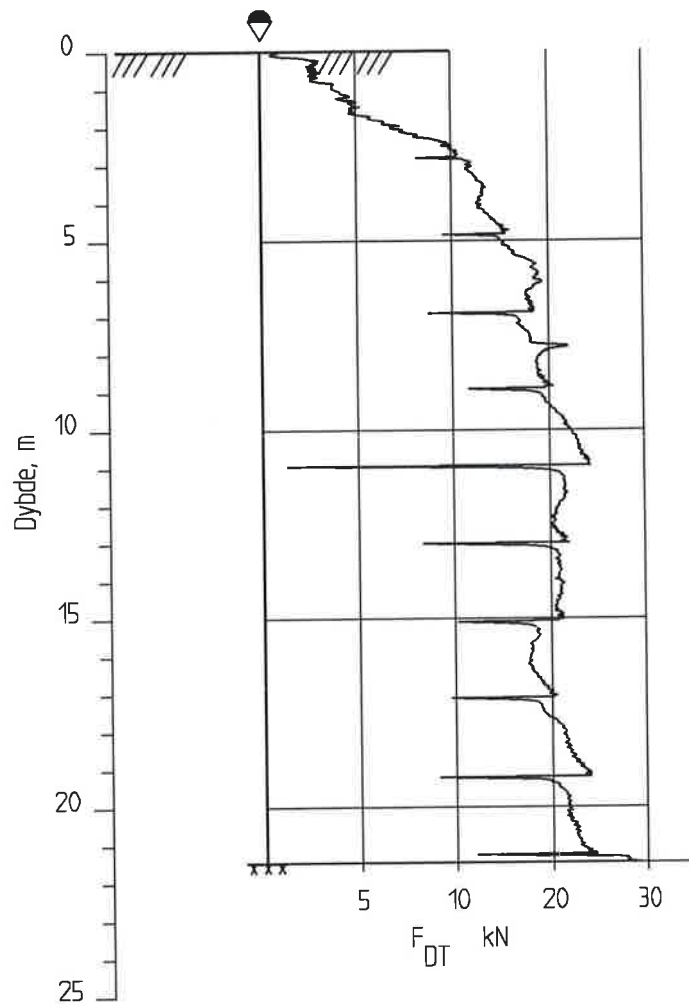
Dato  
20.11.98

Kontrollert  
*[Signature]*

Godkjent  
*[Signature]*



26



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
28

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykksondering  
Borhull 26  
M = 1 : 200

Tegner  
*[Signature]*

Dato:  
20.11.98

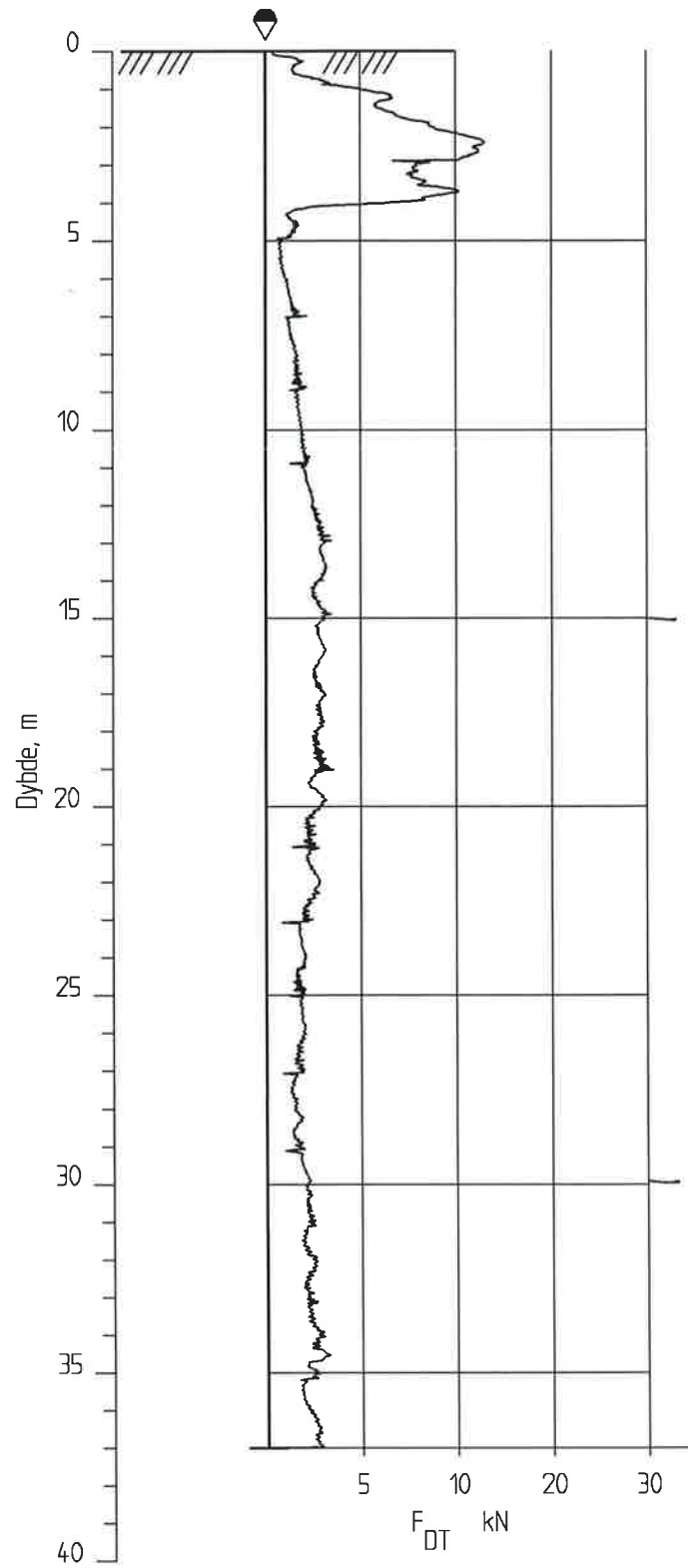
Kontraktent  
*[Signature]*

Godkjent  
*[Signature]*





27



## KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2Figur nr.  
29Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 27  
M = 1 : 200

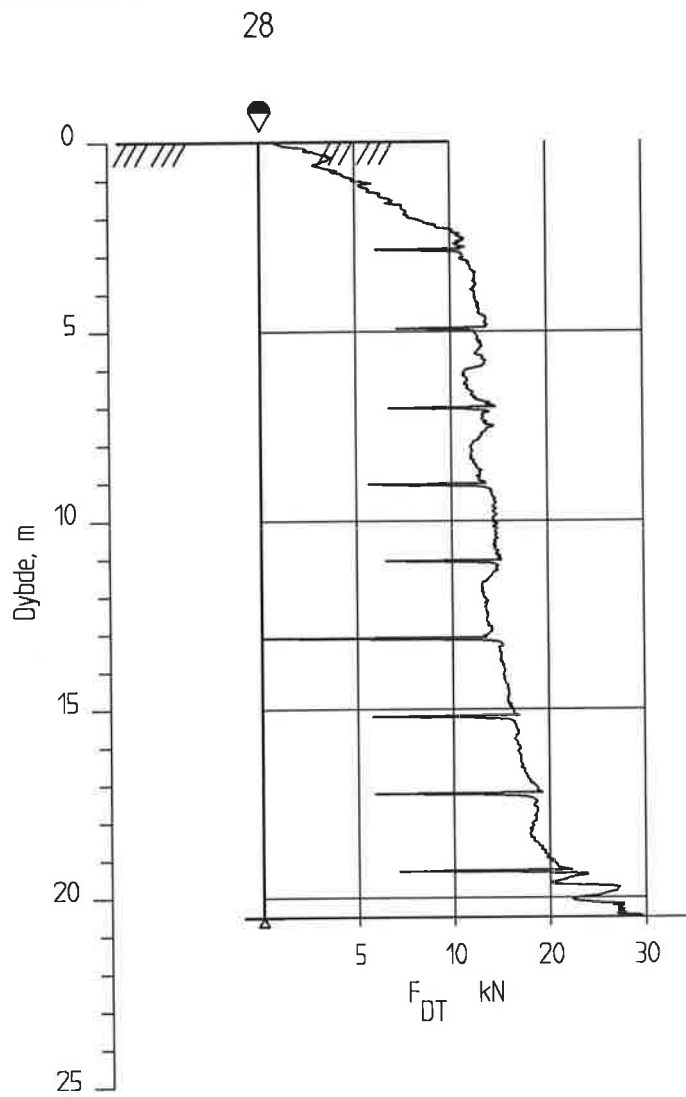
Tegner

Dato:  
20.11.98

Kontrollert

Godkjent





KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2

Figur nr.  
30

Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 28  
M = 1 : 200

Tegner  
*JS*

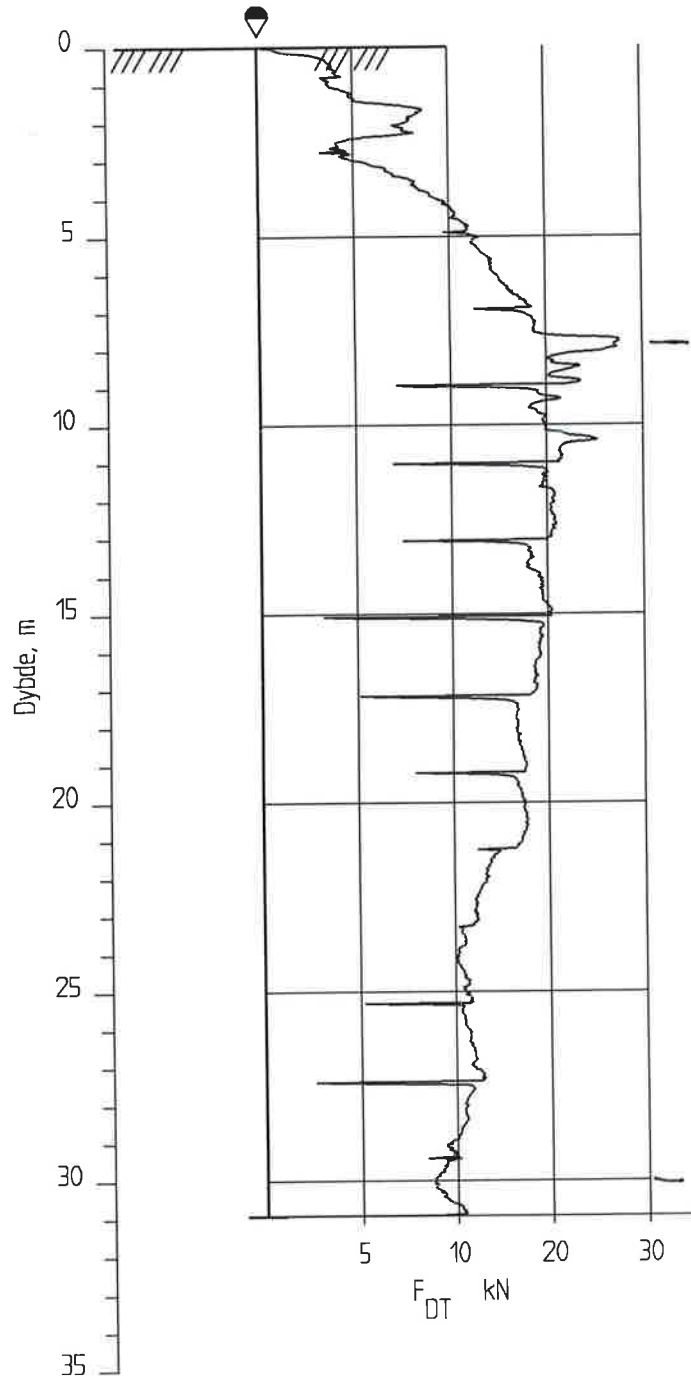
Dato  
20.11.98

Kontrollert  
*PIT*

Godkjent  
*g*



29



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 2015-3, Strøm  
 Dreietrykksondering  
 Borhull 33  
 M = 1 : 200

Rapport nr.  
 980028-2

Figur nr.  
 3/

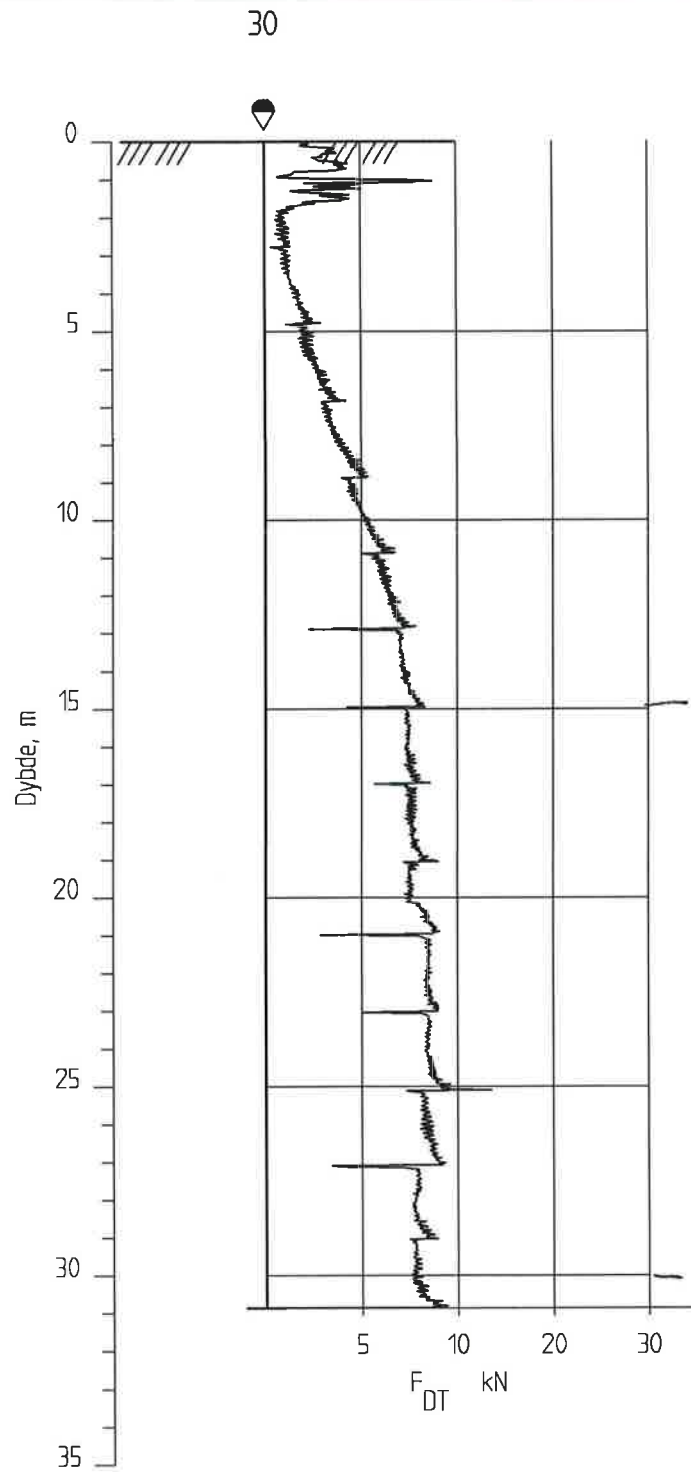
Tegner

Dato  
 20.11.98

Kontrollert

Godkjent

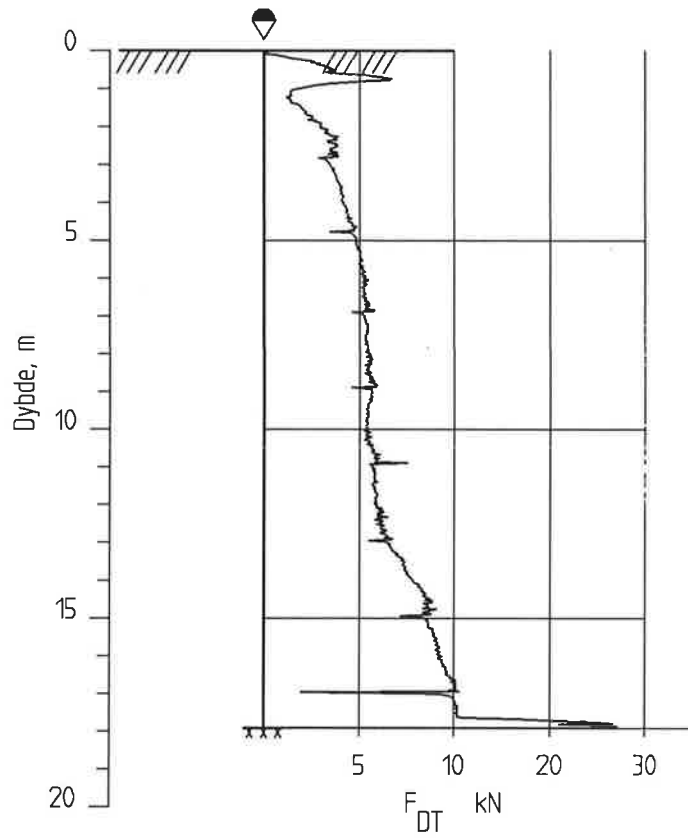




## KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2Figur nr.  
32Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreiestrykksondering  
Borhull 30  
M = 1 : 200Tegner  
*SA*Dato  
20.11.98Kontrollert  
*RET*Godkjent  
*3*

31



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 2015-3, Strøm  
 Dreietrykkssondering  
 Borhull 31  
 M = 1 : 200

Rapport nr.  
 980028-2

Figur nr.  
 33

Tegner

*[Signature]*

Dato:  
 20.11.98

Kontrollert

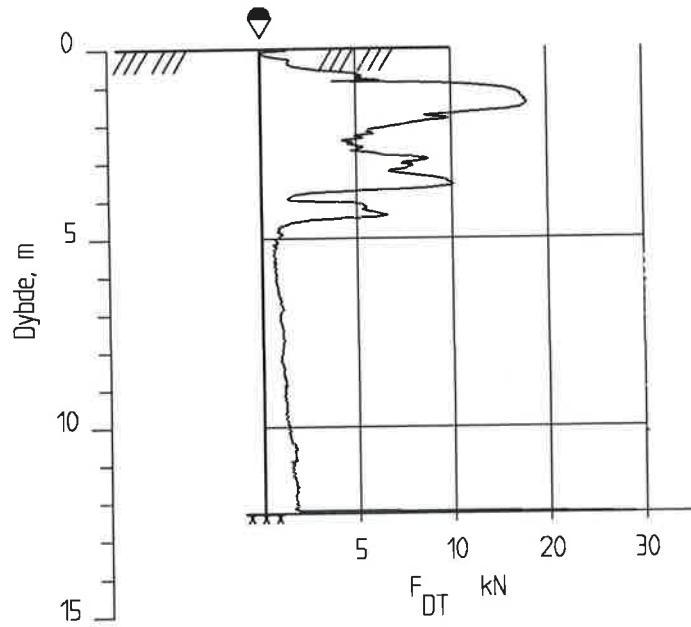
*[Signature]*


Godkjent

*[Signature]*

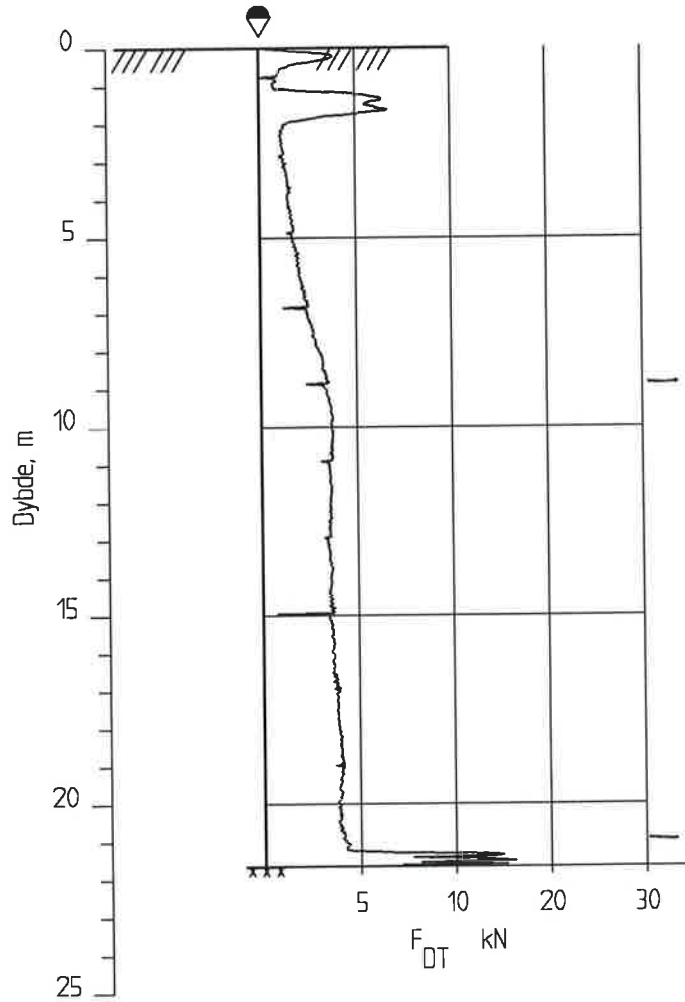


32



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 980028-2</p>	<p>Figur nr. 34</p>
<p>Kartblad 2015-3, Strøm Dreietrykksondring Borhull 32</p>	<p>Tegner <i>S</i></p>	<p>Dato: 20.11.98</p>
<p>M = 1 : 200</p>	<p>Kontrollert <i>P.T</i></p>	
	<p>Godkjent <i>g</i></p>	

33



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER


Kartblad 2015-3, Strøm  
 Dreietrykkssondering  
 Borhull 33  
 M = 1 : 200


Rapport nr.  
 980028-2

Figur nr.  
 35

Tegner  

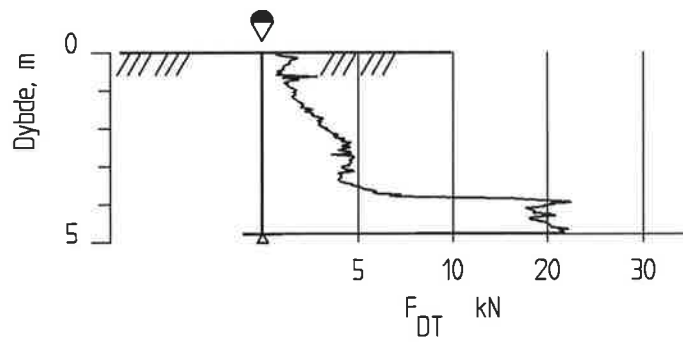

Dato  
 20.11.98

Kontrollert  


Godkjent  




34A



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2Figur nr.  
36Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 34A  
M = 1 : 200

Tegner

Dato  
20.11.98

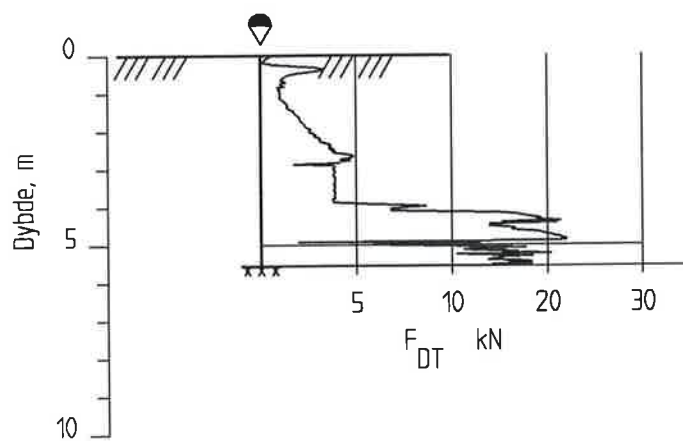
Kontrollert

Godkjent





34B



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

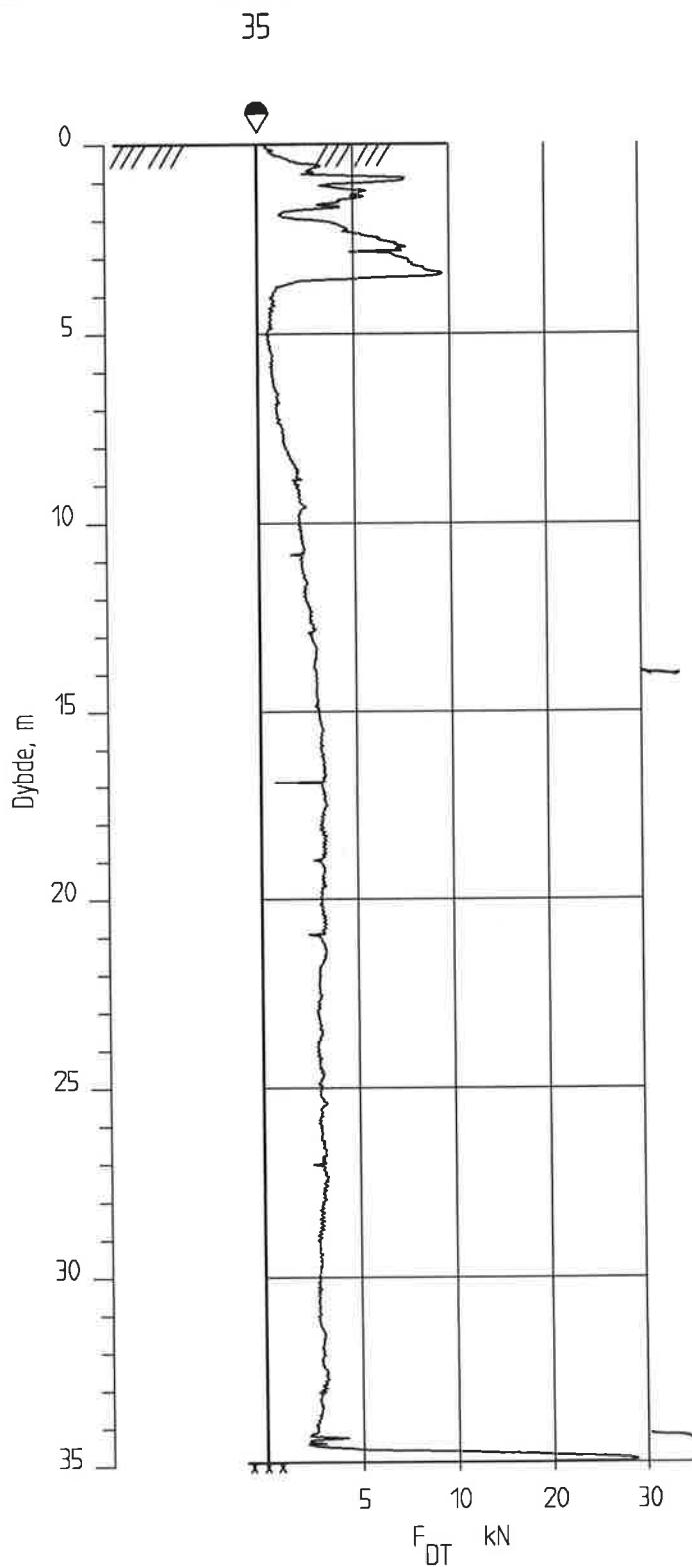
Rapport nr.  
980028-2Figur nr.  
37Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 34B  
M = 1 : 200


Tegner

Kontrollert

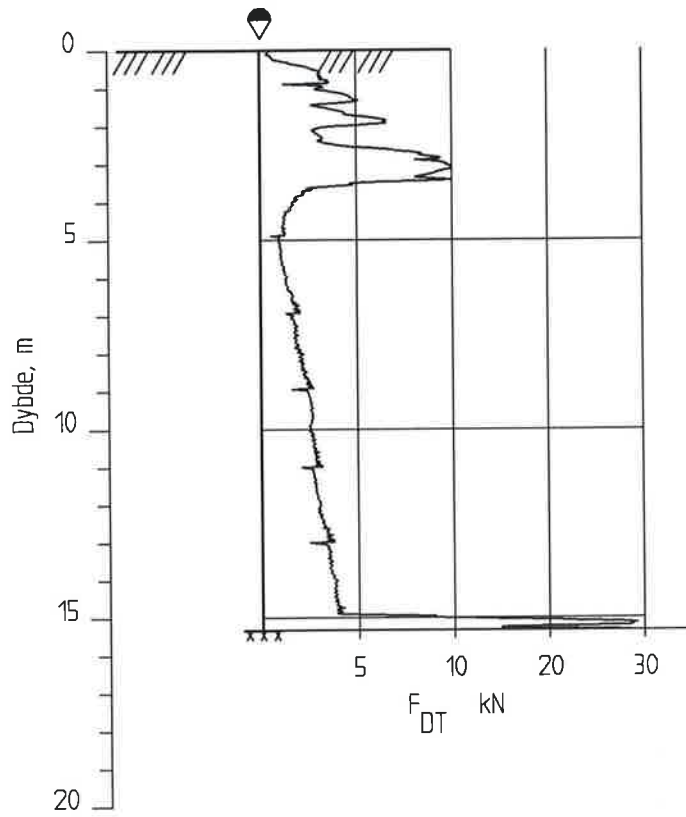
Godkjent

Dato:  
20.11.98



<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 980028-2</p>	<p>Figur nr. 38</p>
<p>Kartblad 2015-3, Strøm Dreietrykksondering Borhull 35 M = 1 : 200</p>	<p>Tegner <i>[Signature]</i></p>	<p>Dato: 20.11.98</p>
	<p>Kontrollert <i>[Signature]</i></p>	
	<p>Godkjent <i>[Signature]</i></p>	

36



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 2015-3, Strøm  
 Dreietrykksøndering  
 Borhull 36  
 M = 1 : 200

Rapport nr.  
 980028-2

Figur nr.  
 39

Tegner

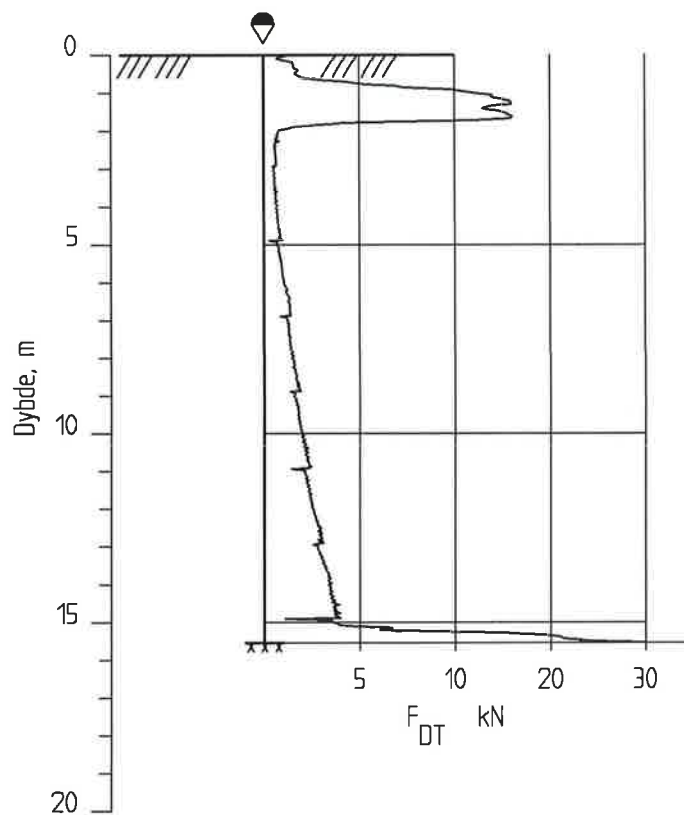
Dato:  
 20.11.98

Kontrollert


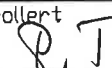
Godkjent



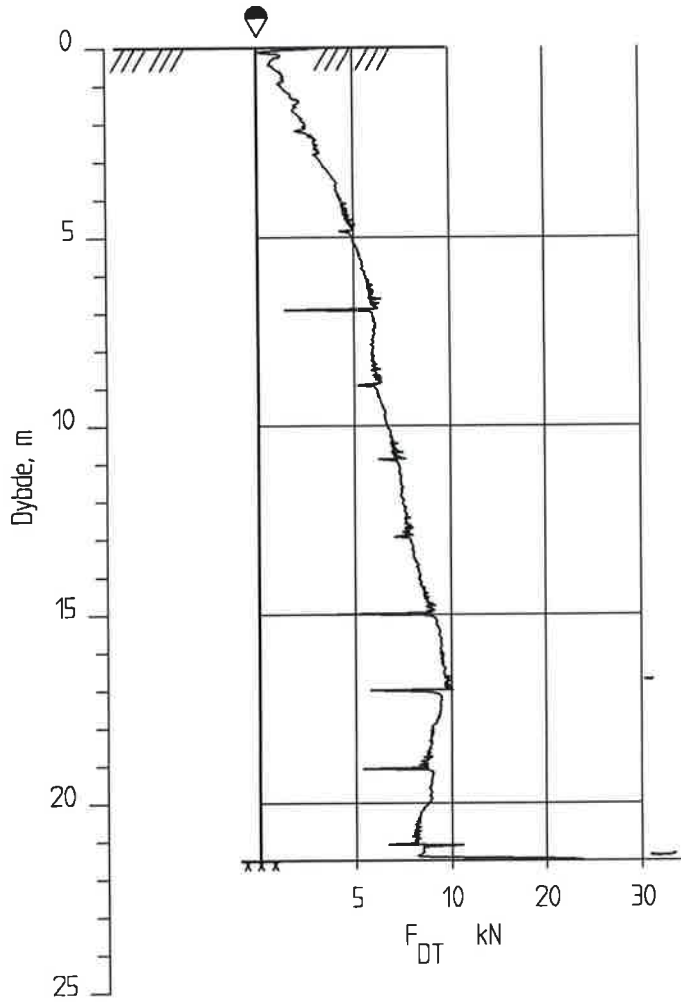
37



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2Figur nr.  
40Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 37  
M = 1 : 200Tegner  
Dato:  
20.11.98Kontrollert  
Godkjent  


38



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 2015-3, Strøm  
 Dreietrykksøndering  
 Borhull 38  
 M = 1 : 200

Rapport nr.  
 980028-2

Figur nr.  
 41

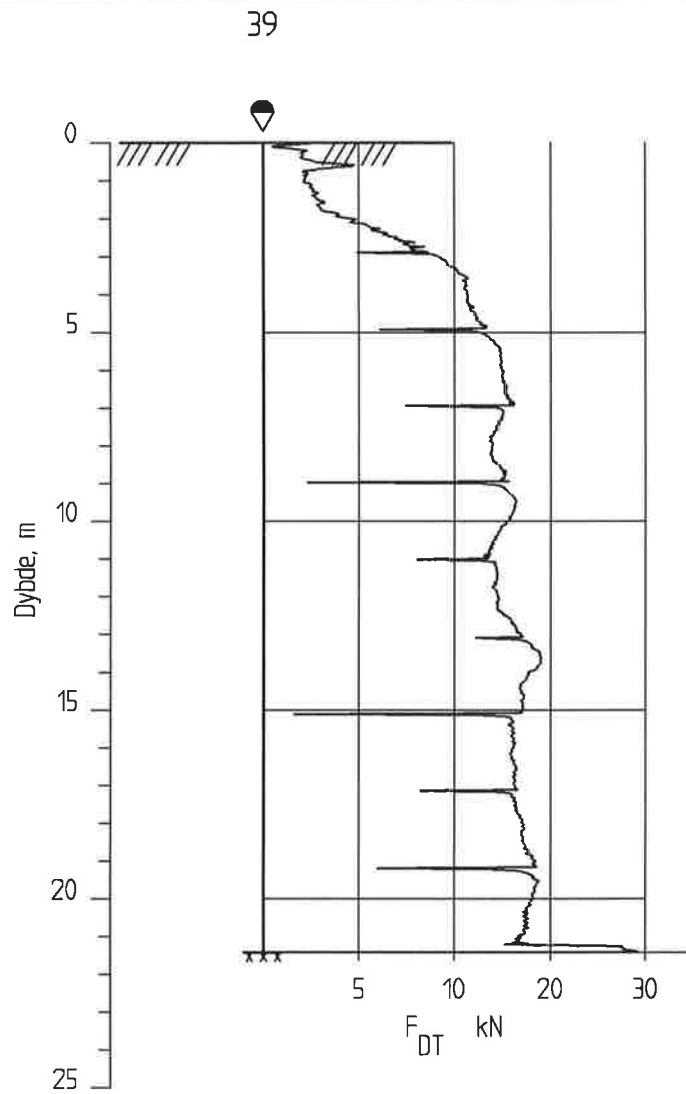
Tegner

Dato:  
 20.11.98

Kontrollert

Godkjent





## KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
980028-2Figur nr.  
42Kartblad 2015-3, Strøm  
Dreietrykkssondering  
Borhull 39  
M = 1 : 200

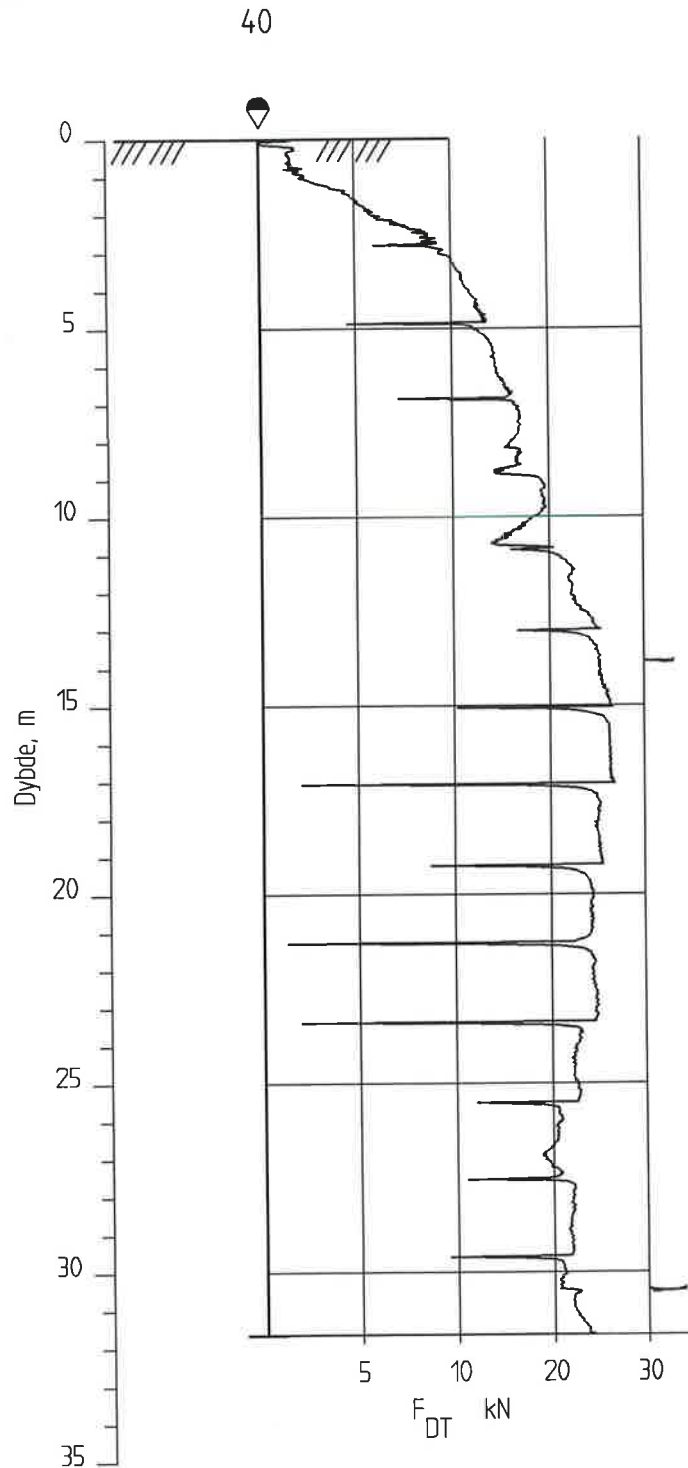
Tegner


Dato:  
20.11.98

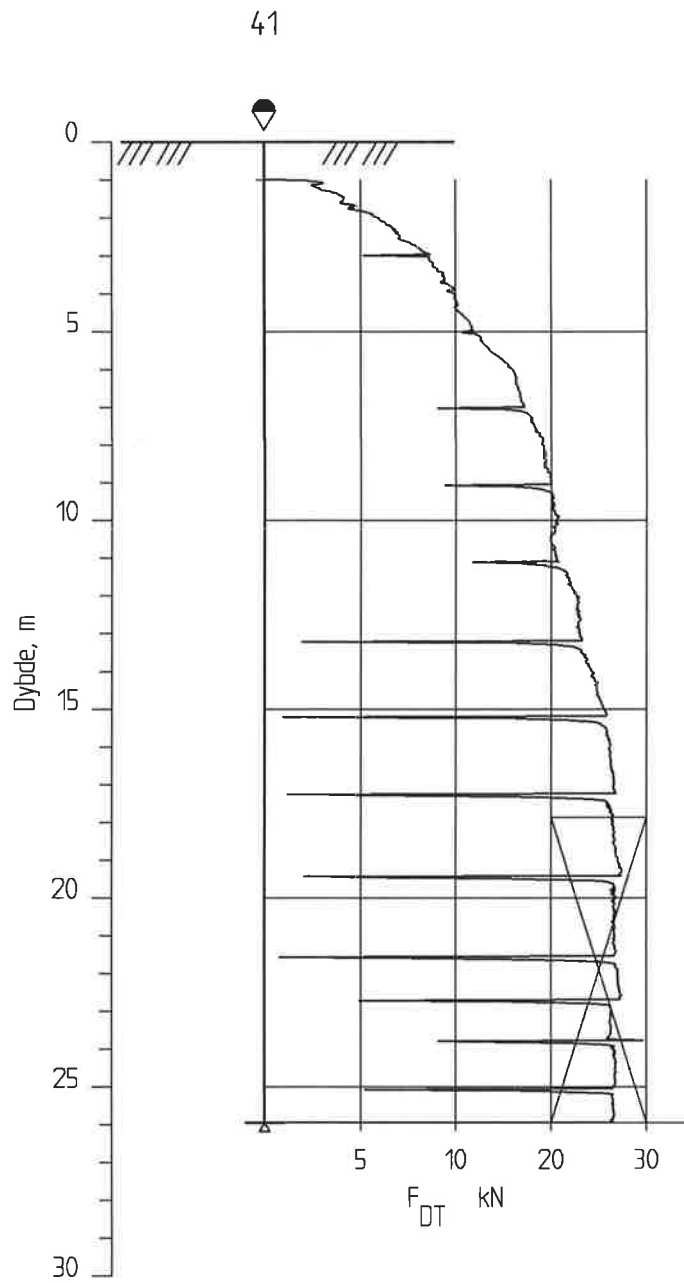
Kontrollert

Godkjent





<p>KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER</p>	<p>Rapport nr. 980028-2</p>	<p>Figur nr. 43</p>
<p>Kartblad 2015-3, Strøm Dreietrykksondering Borhull 40 M = 1 : 200</p>	<p>Tegner <i>[Signature]</i></p>	<p>Dato: 20.11.98</p>
<p>Godkjent</p>	<p>Kontrollert <i>[Signature]</i></p>	



## KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Kartblad 2015-3, Strøm  
 Dreietrykksondering  
 Borhull 41  
 M = 1 : 200

Rapport nr.  
 980028-2

Figur nr.  
 44

Tegner

Dato:  
 20.11.98

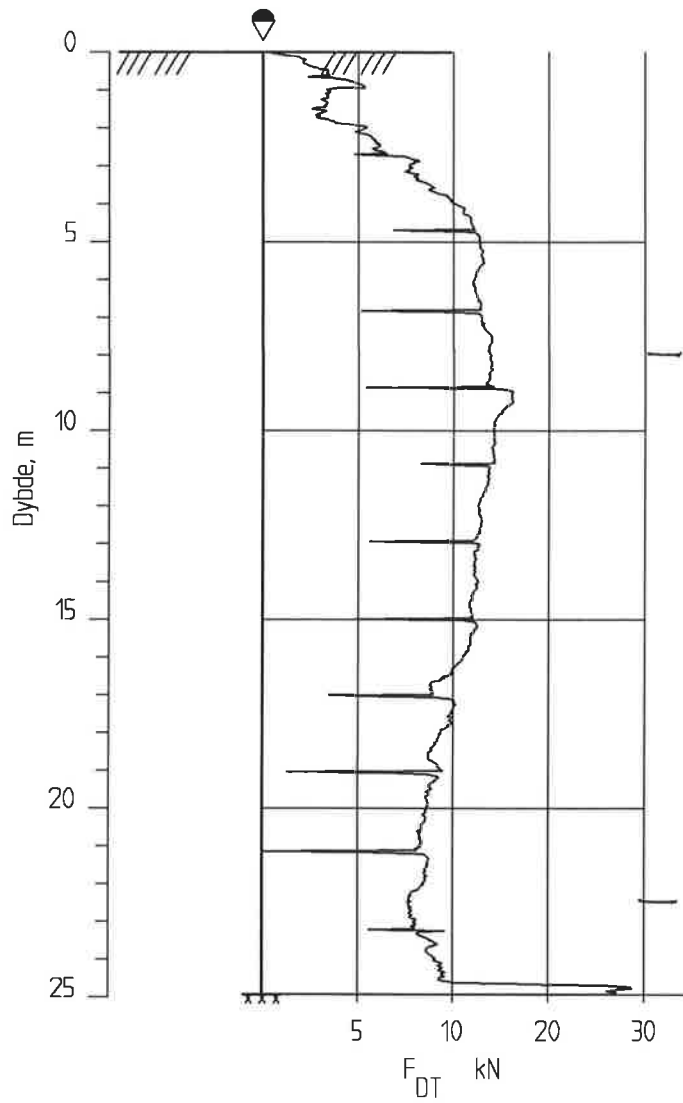
Kontrollert

Godkjent





42



## KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Kartblad 2015-3, Strøm  
 Dreietrykksondering  
 Borhull 42  
 M = 1 : 200

Rapport nr.  
 980028-2

Figur nr.  
 45

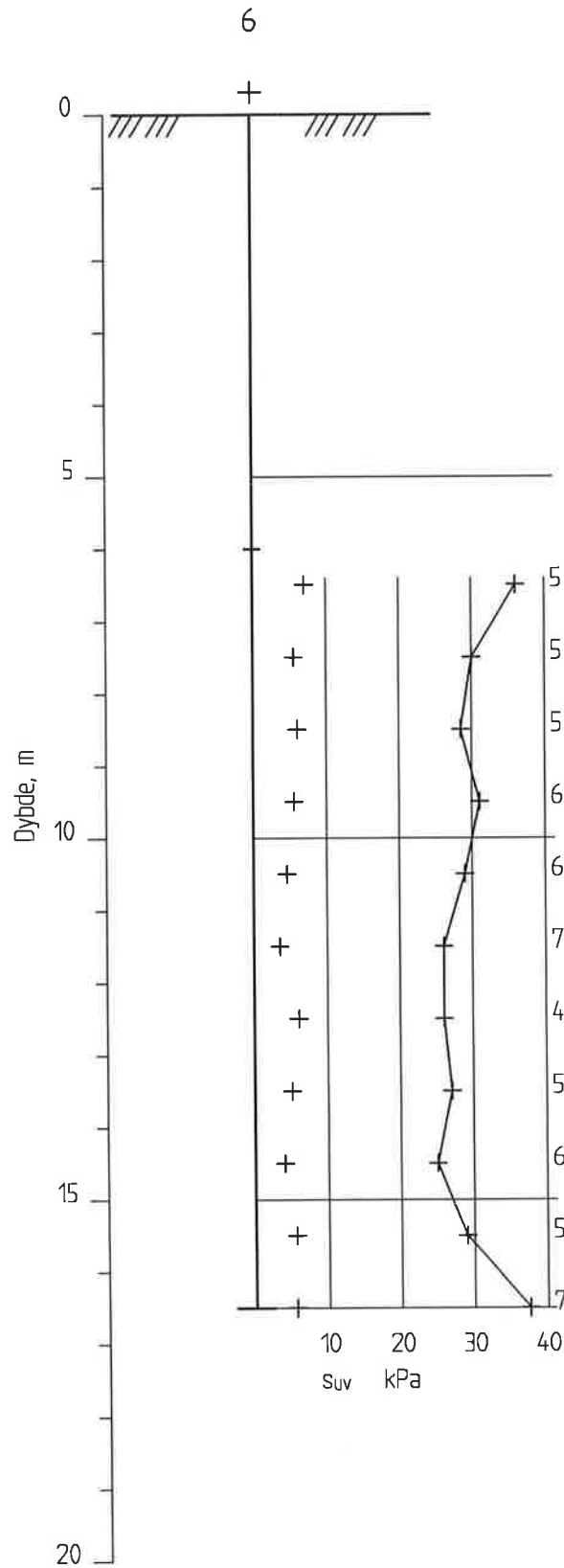
Tegner





Dato:  
 20.11.98

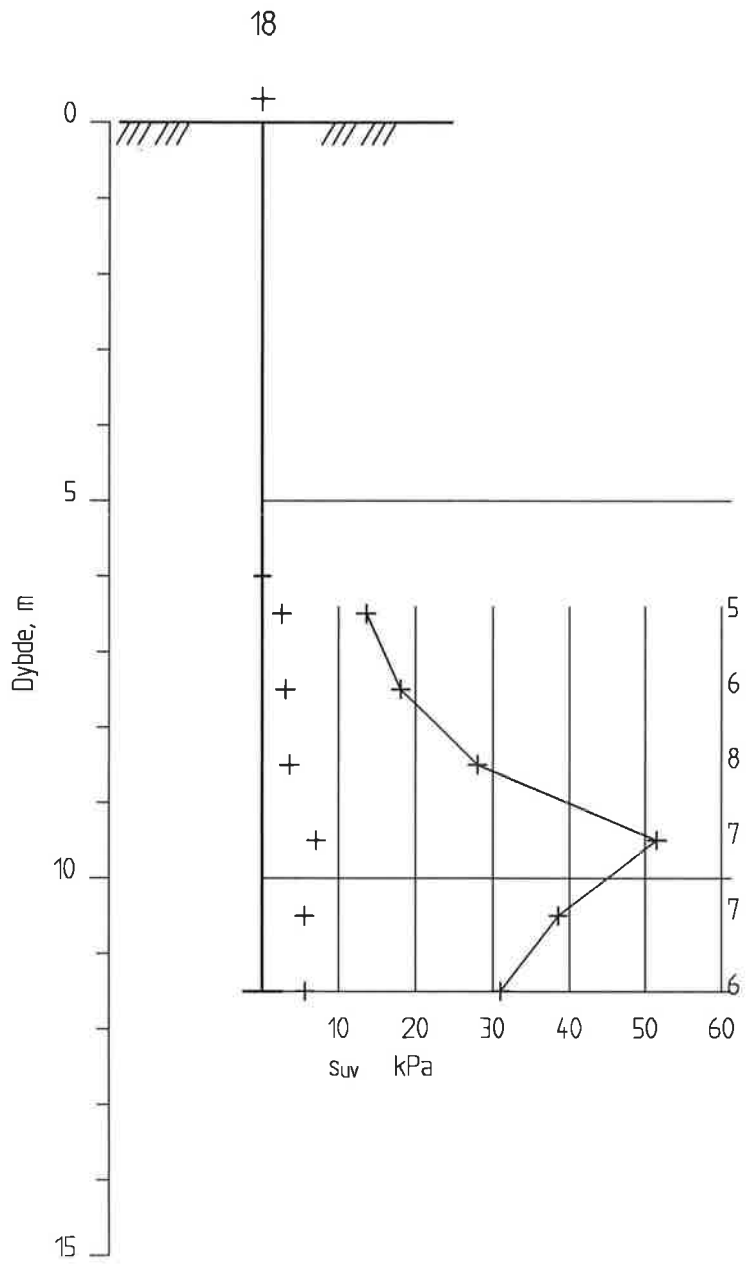
Kontrollert

Godkjent





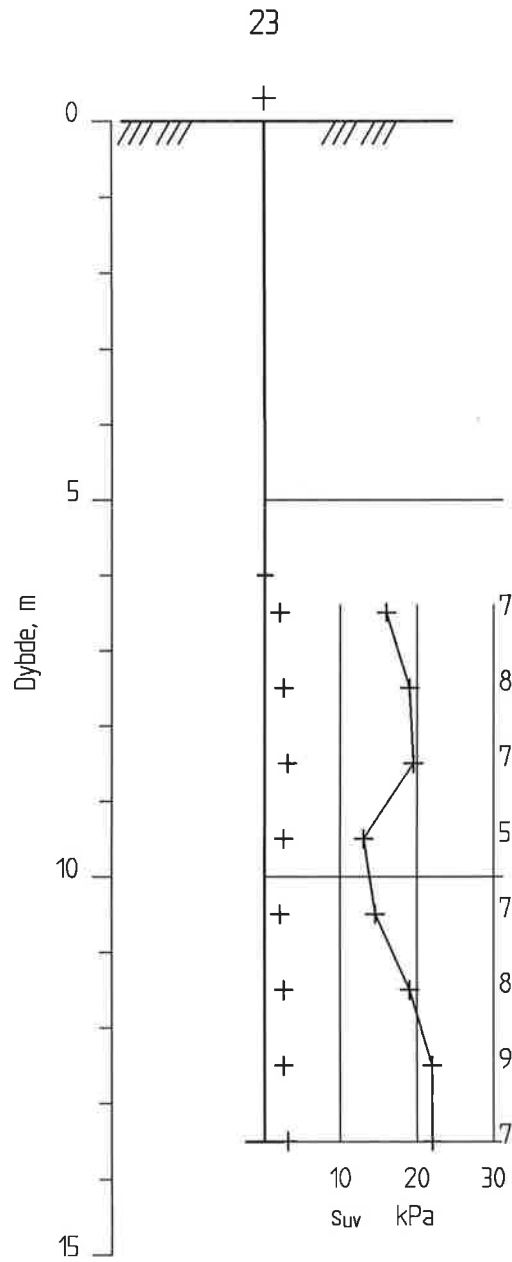
Kartblad 2015-3, Strøm Vingeboring Borhull 6 M = 1 : 100	Rapport nr. 980028-2	Figur nr. 46
	Tegner 	Dato 25.11.98
	Kontrollert 	
	Godkjent 	




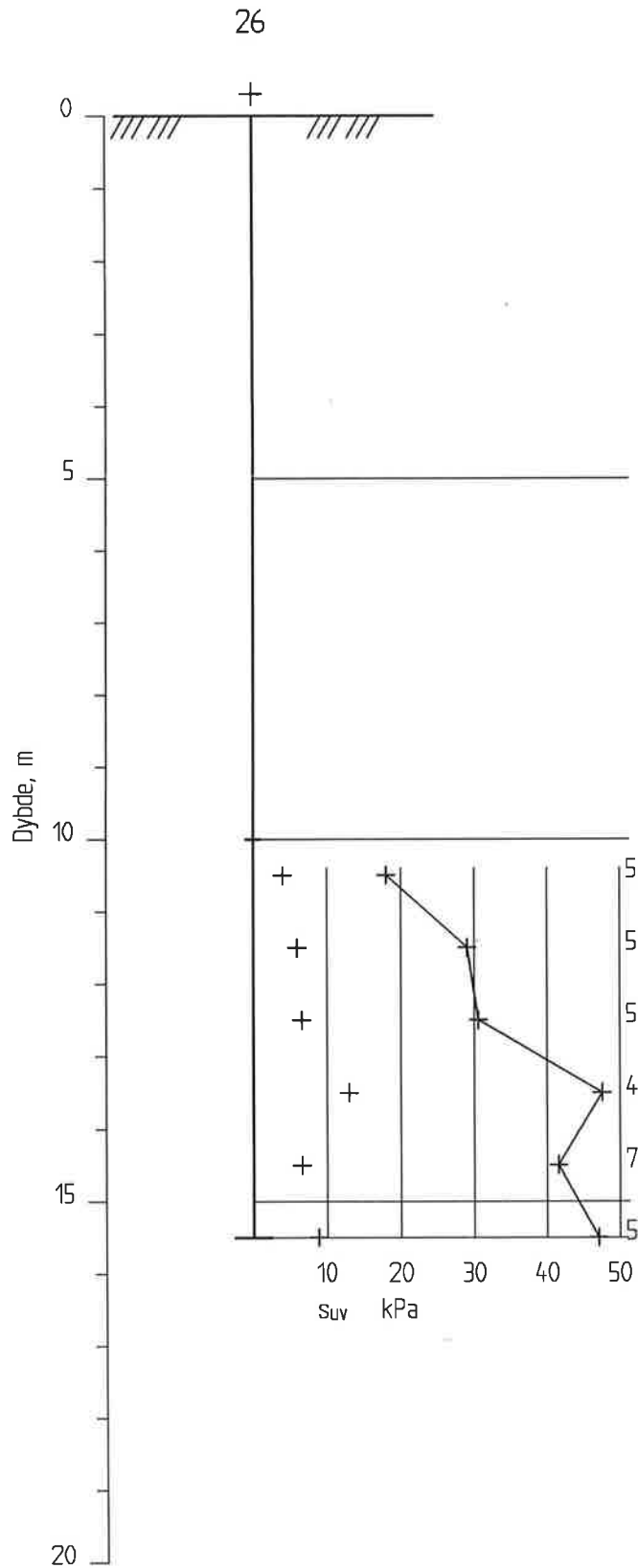
KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Kartblad 2015-3, Strøm  
 Vingeboring  
 Borhull 18  
 M = 1 : 100

Rapport nr. 980028-2	Figur nr. 47
Tegner <i>[Signature]</i>	Dato: 25.11.98
Kontrollert <i>[Signature]</i>	
Godkjent <i>[Signature]</i>	



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER	Rapport nr. 980028-2	Figur nr. 48
	Tegner <i>LS</i>	Dato: 25.11.98
Kartblad 2015-3, Strøm Vingeboring Borhull 23 M = 1 : 100	Kontrollert <i>P.T.</i>	
	Godkjent 7	



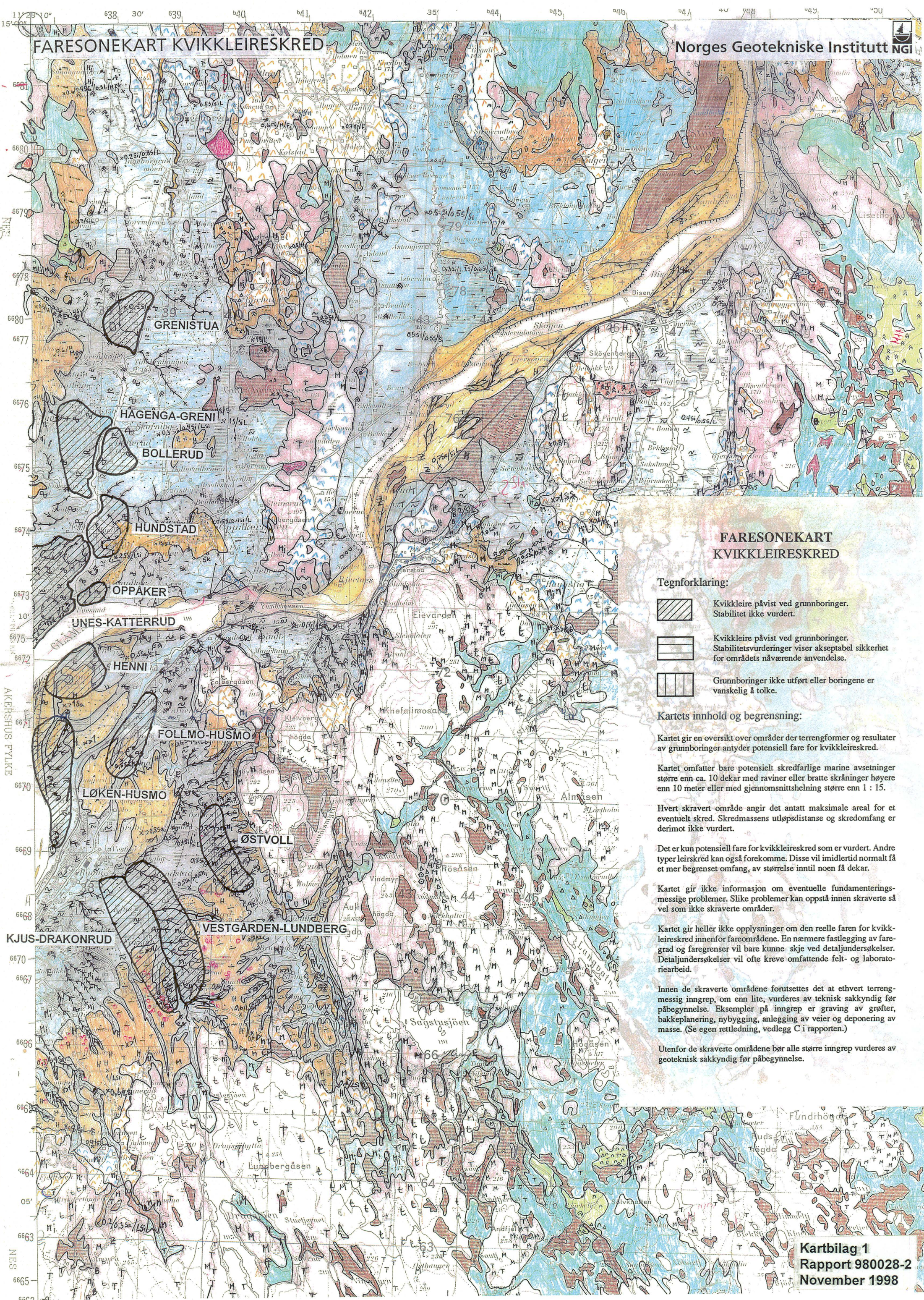
Kartblad 2015-3, Strøm Vingebooring Borhull 26 M = 1 : 100	Rapport nr. 980028-2	Figur nr. 49
	Tegner 	Dato 25.11.98
	Kontrollert 	
	Godkjent 	

# Kontroll- og referanseside/ Review and reference page






<b>Oppdragsgiver/Client</b> Statens kartverk 3500 Hønefoss tlf. 32118100, fax 32118101	<b>Dokument nr/Document No.</b> 980028-2
<b>Kontraksreferanse/ Contract reference</b>	<b>Dato/Date</b> 5 august 1998
<b>Dokumenttittel/Document title</b> Kartlegging av områder med potensiell fare for kvikkleireskred Kartbladet Strøm, M = 1:50 000. Boreresultater <b>Prosjektleder/Project Manager</b> Odd Gregersen <b>Utarbeidet av/Prepared by</b> Per Tuft	<b>Distribusjon/Distribution</b> <input type="checkbox"/> Fri/Unlimited <input checked="" type="checkbox"/> Begrenset/Limited <input type="checkbox"/> Ingen/None
<b>Emneord/Keywords</b> Kvikkleirekartlegging, grunnundersøkelser, dreietrykksondering, vinge boring.	
<b>Land, fylke/Country, County</b> Akershus og Hedmark <b>Kommune/Municipality</b> Nes og Sør-Odal <b>Sted/Location</b>	<b>Havområde/Offshore area</b>  <b>Feltnavn/Field name</b>  <b>Sted/Location</b>  <b>Felt, blokknr./Field, Block No.</b>
<b>Kartblad/Map</b> 2015 III Strøm <b>UTM-koordinater/UTM-coordinates</b> PM 376 539 - PM 573 827	

Kvalitetssikring i henhold til/Quality assurance according to NS-EN ISO9001							
Kon- trollert av/ Reviewed by	Kontrolltype/ Type of review	Dokument/Document		Revisjon 1/Revision 1		Revisjon 2/Revision 2	
		Kontrollert/Reviewed		Kontrollert/Reviewed		Kontrollert/Reviewed	
		Dato/Date	Sign.	Dato/Date	Sign.	Dato/Date	Sign.
OG	Helhetsvurdering/ General Evaluation *	30/11-98	OG				
	<b>Språk/Style</b>						
OG	Teknisk/Technical - Skjønn/Intelligence - Total/Extensive - Tverrfaglig/ Interdisciplinary	30/11-98	OG				
MS	Utforming/Layout	26/11-98	MS				
PT	Slutt/Final	26/11-98	P.T.				
JGS	Kopiering/Copy quality	30/11-98	JGS.				
* Gjennomlesning av hele rapporten og skjønnsmessig vurdering av innhold og presentasjonsform/ On the basis of an overall evaluation of the report, its technical content and form of presentation							
Dokument godkjent for utsendelse/ Document approved for release		Dato/Date	30/11-98	Sign.			



**FARESONEKART  
KVIKKLEIRESKRED**

**Tegnforklaring:**

-  Kvikkleire påvist ved grunnboringer. Stabilitet ikke vurdert.
-  Kvikkleire påvist ved grunnboringer. Stabilitetsvurderinger viser akseptabel sikkerhet for områdets nåværende anvendelse.
-  Grunnboringer ikke utført eller boringene er vanskelig å tolke.

**Kartets innhold og begrensnig:**

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

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

Hvert skravert område angir det antatt maksimale areal for et eventuelt skred. Skredmassens utløpsdistanse og skredomfang er derimot ikke vurdert.

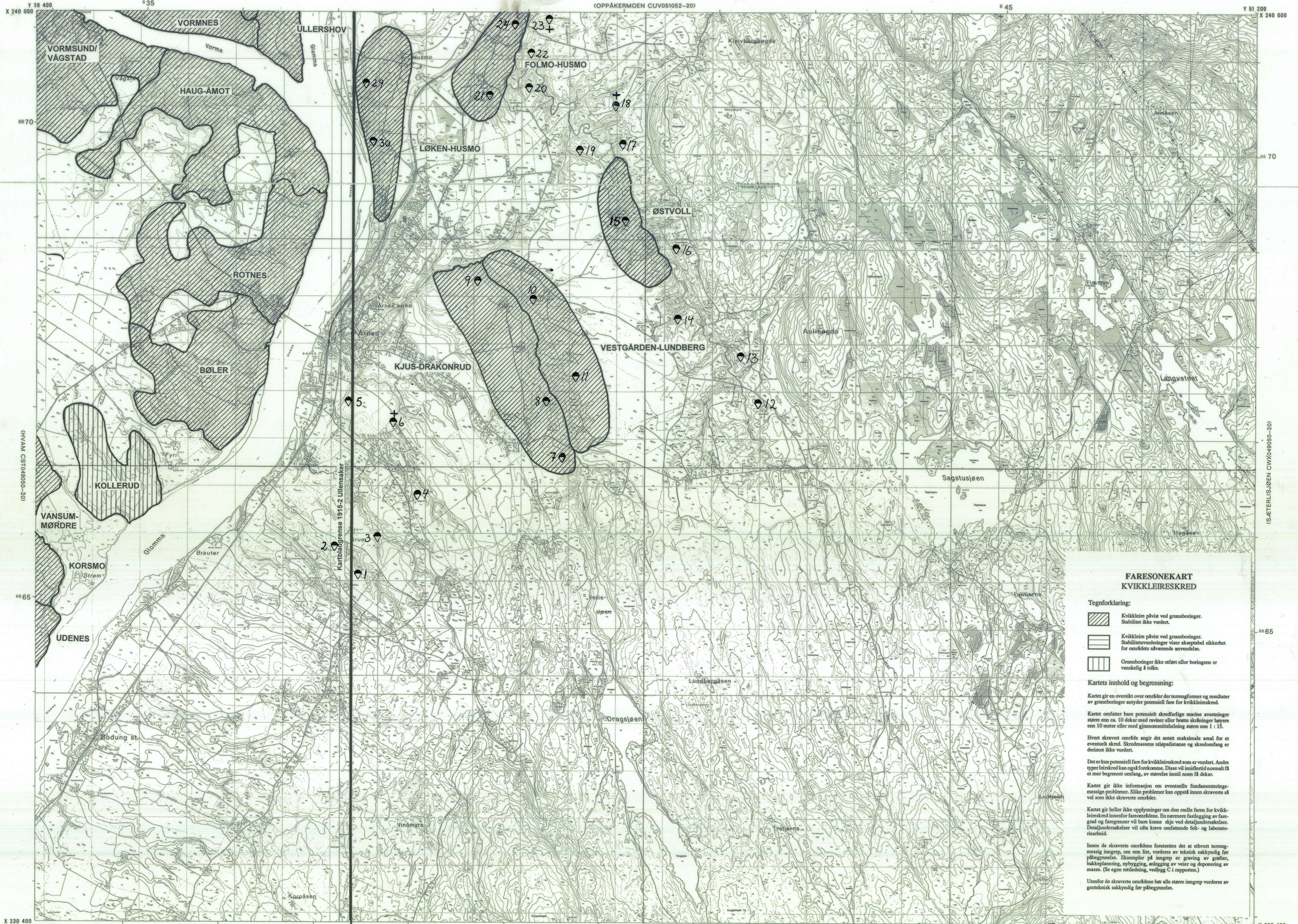
Det er kun potensiell fare for kvikkleireskred som er vurdert. Andre typer leirskred kan også forekomme. Disse vil imidlertid normalt få et mer begrenset omfang, av størrelse inntil noen få dekar.

Kartet gir ikke informasjon om eventuelle fundamenteringsmessige problemer. Slike problemer kan oppstå innen skraverte så vel som ikke skraverte områder.

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

Innen de skraverte områdene forutsettes det at ethvert terrengmessig inngrep, om enn lite, vurderes av teknisk sakskyndig før påbegynnelse. Eksempler på inngrep er graving av grøfter, bakkeplanering, nybygging, anleggning av veier og deponering av masse. (Se egen rettleddning, vedlegg C i rapporten.)

Utenfor de skraverte områdene bør alle større inngrep vurderes av geoteknikk sakskyndig før påbegynnelse.



**FARESONEKART KVIKKLEIRESKRED**

**Tegnforklaring:**

- Kvikkleire påvist ved grunnboringer. Stabilitet ikke vurdert.
- Kvikkleire påvist ved grunnboringer. Stabilitetsvurderinger viser akseptabel sikkerhet for områdets nåværende anvendelse.
- Grunnboringer ikke utført eller boringene er vanskelig å tolke.

**Kartet innhold og begrensning:**

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

Kartet omfatter bare potensielt skredfarlige marine avsetninger større enn ca. 10 dekar med ravin- eller brete skråninger høyere enn 10 meter eller med gjennomsnittshelling større enn 1 : 1,5.

Hvert skravet område angir det antatt maksimale areal for et eventuelt skred. Skredmassens utslippslengde og skredomfang er derimot ikke vurdert.

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

Kartet gir ikke informasjon om eventuelle fundamenteringsmessige problemer. Slike problemer kan oppstå innen skraverte så vel som ikke skraverte områder.

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

Innen de skraverte områdene forventes det at selvbetenning, mest ingrepp, om enn lite, vurderes av teknisk sakkyndig for påbegynnelse. Eksempler på ingrepp er graving av grøfter, bakkeplanering, nybygging, anleggning av veier og deponering av masse. (Se egen veiledning, vedlegg C i rapporten.)

Utenfor de skraverte områdene bør alle større ingrepp vurderes av geoteknik sakkyndig for påbegynnelse.

**ØKONOMISK KARTVERK**

AKERSHUS FYLKE  
HEDMARK FYLKE

Nedografert og sammensatt av 16 kartblad  
I M 1:5 000. Originalt kart, reiset av  
FJELLANGER WIDERØE A/S A/S VIAK

Eter fotogrammer år:1973  
Grenser ikke rettsgyldige.

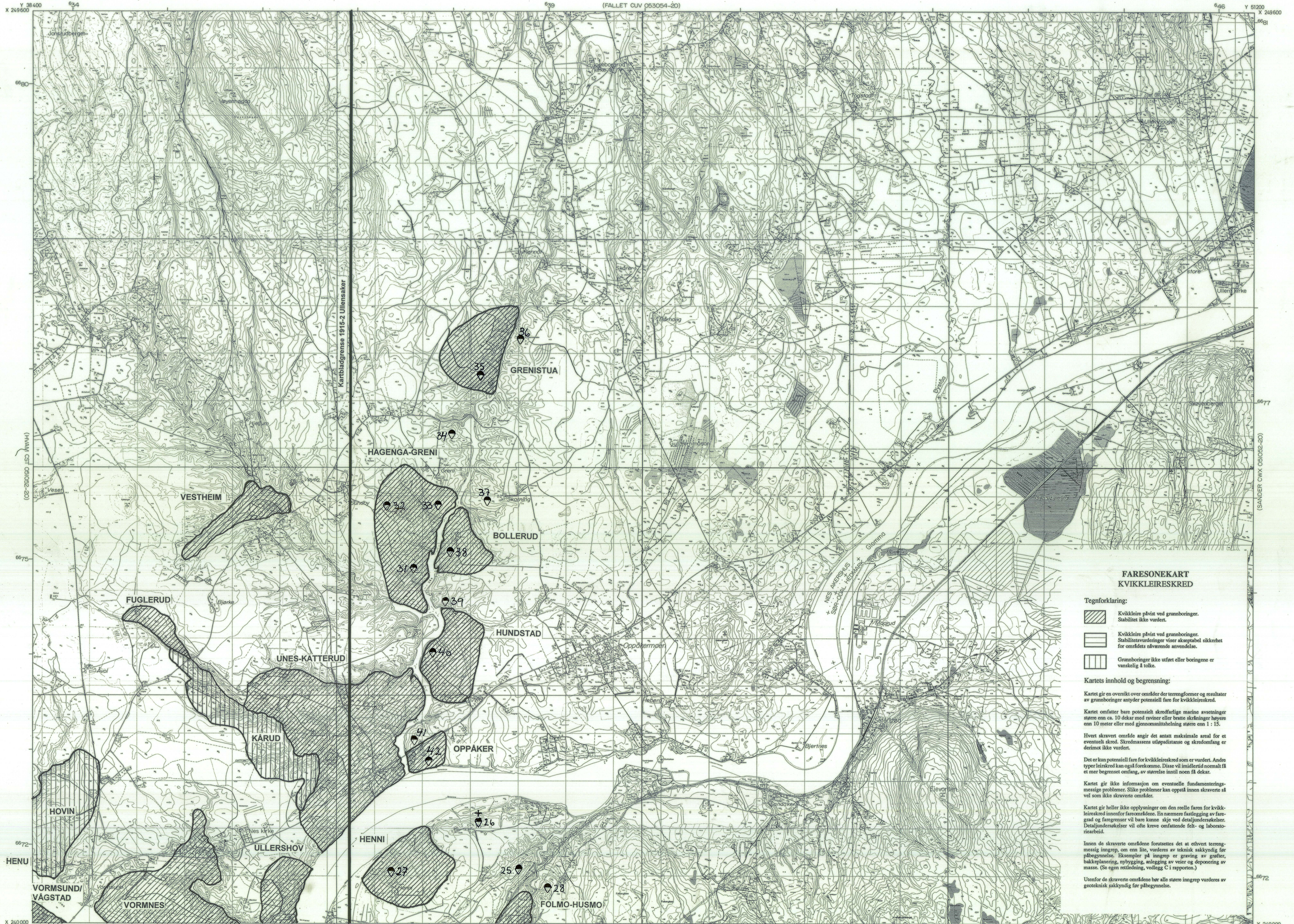
Utgitt av: FYLKESKARTKONTORET I  
OSLO OG AKERSHUS 1980

<p><b>A</b> Trekant med NGI, ordre.</p> <p><b>B</b> Følgelyst, bygning, osv. best. påt.</p> <p><b>C</b> Følgelyst, grafisk best. påt.</p> <p><b>D</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>E</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>F</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>G</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>H</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>I</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>J</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>K</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>L</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>M</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>N</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>O</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>P</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>Q</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>R</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>S</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>T</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>U</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>V</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>W</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>X</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>Y</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>Z</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p>	<p><b>1</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>2</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>3</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>4</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>5</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>6</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>7</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>8</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>9</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>10</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>11</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>12</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>13</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>14</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>15</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>16</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>17</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>18</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>19</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>20</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>21</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>22</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>23</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>24</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>25</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>26</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>27</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>28</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>29</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>30</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p>	<p><b>1</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>2</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>3</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>4</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>5</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>6</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>7</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>8</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>9</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>10</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>11</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>12</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>13</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>14</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>15</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>16</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>17</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>18</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>19</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>20</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>21</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>22</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>23</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>24</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>25</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>26</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>27</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>28</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>29</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p> <p><b>30</b> Følgelyst, teknisk, naturlig.</p>
---	--	--

Kartbilag 2

980028-2





**FARESONEKART KVIKKLEIRESKRED**

**Tegnforklaring:**

- Kvikkleire påvist ved grunnboringer. Stabilitet ikke vurdert.
- Kvikkleire påvist ved grunnboringer. Stabilitetsvurderinger viser akseptabel sikkerhet for områdes sikringsanvendelse.
- Grunnboringer ikke utført eller boringene er vanskelig å tolke.

**Kartets 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 avsættninger større enn ca. 10 dekar med raviner eller bratte skråninger høyere enn 10 meter eller med gjennomfalletning større enn 1 : 15.

Hvert skravert område angir det antatt maksimale areal for et eventuelt skred. Skredmassens utslippslengde og skredomfang er dermed ikke vurdert.

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

Kartet gir ikke informasjon om eventuelle fundamenteringsmessige problemer. Slike problemer kan oppstå innen skraverte så vel som ikke skraverte områder.

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

Innen de skraverte områdene forutsettes det at ethvert terrengmessig inngrep, om enn lite, vurderes av teknisk sakkyndig før påbegynnelse. Eksempler på inngrep er graving av grøfter, bakkeplanering, nybygging, anleggning av veier og deponering av masse. (Se egen rettleiing, vedlegg C i rapporten.)

Utenfor de skraverte områdene bør alle større inngrep vurderes av geoteknikk sakkyndig før påbegynnelse.

**ØKONOMISK KARTVERK**

HEDMARK FYLKE  
AKERSHUS FYLKE

Nedfotografert og sammensatt av 16 kartblødder  
i M 1:5000. Originalblødder konstr. risset av:  
VJAK A/S  
Etter fotogrammer år:1972, 73A)urført:  
Grenser ikke rettsgyldige.

Utgitt av: FYLKESKARTKONTORET I HEDMARK 1980

▲	Trekantpunkt NGD, andre	—	Begning, (sinn, grunner)	—	Takbæne (åstak, støttest)	—	Elevforbygning, kannel	—	Ferriesone
○	Polpunkt, fotogrammet best på	—	Rådgivning	—	Perimeter for beskyttelse	—	Intall og utlegg	—	U, utleiers
○	Ikke ferdig kart, fasthet, (fotogrammet)	—	Følgering (sinn, grunner)	—	Bygning (åstak)	—	Grav	—	Skiløper
○	Kryt og fasthet, bely	—	Skiløper (sinn, grunner)	—	Perimeter (åstak)	—	Pakke med løse	—	Grunn, landfall
○	Skiløper, (sinn, grunner)	—	Skiløper (sinn, grunner)	—	Kalldeling (åstak)	—	Spenn, (sinn, grunner)	—	Minire landfall dykt
○	Rådgivning, (sinn, grunner)	—	Skiløper (sinn, grunner)	—	Symboler (åstak)	—	Hegge, (sinn, grunner)	—	Spilte og drillegger
○	Skiløper, (sinn, grunner)	—	Skiløper (sinn, grunner)	—	Symboler (åstak)	—	Hegge, (sinn, grunner)	—	Tær sand og grunnlag
○	Skiløper, (sinn, grunner)	—	Skiløper (sinn, grunner)	—	Symboler (åstak)	—	Hegge, (sinn, grunner)	—	



Kartbilag 3

980028-2