

RAPPORT

KARTLEGGING AV OMRÅDER MED  
POTENSIELL FARE FOR KVIKKLEIRESKRED

RAPPORTEN OMFATTER KARTBLAD 1621 III  
STØREN, M = 1:50 000

BORERESULTATER

Oppdragsgiver: Statens naturskadefond

81075-2

30 NOVEMBER 1990



Norges  
Geotekniske  
Institutt  
Norwegian  
Geotechnical  
Institute

RAPPORT

KARTLEGGING AV OMRÅDER MED  
POTENSIELL FARE FOR KVIKKLEIRESKRED

RAPPORTEN OMFATTER KARTBLAD 1621 III  
STØREN, M = 1:50 000

BORERESULTATER

Oppdragsgiver: Statens naturskade fond

81075-2

30 NOVEMBER 1990

RAPPORTEN PRESENTERER RESULTATENE AV FELTARBEIDER OG  
LABORATORIEARBEIDER 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

Per Tuft

Arbeid også utført av: Tor Løken

## 1 FELTARBEID

Det er i alt utført 61 dreie-trykksonderinger, og tatt 5 prøveserier. Feltarbeidet ble i hovedsak gjennomført i tiden august 1983 til september 1983. Boreformann under arbeidene har vært Bjarne Fjell. Plassering av borepunktene er vist på de vedlagte kartbladene, målestokk 1:20 000, krf. Kartbilag nr. 1 - 4, oversiktskart på Fig. 02.

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

## 2 LABORATORIEARBEID

Det er undersøkt i alt 12 stk 54 mm sylindrerprøver fra de 5 prøveseriene.

Prøvene er rutineundersøkt ved NGIs laboratorium etter et standard undersøkelsesprogram som omfatter jordartsbeskrivelse og bestemmelse av romvekt, udrenert skjærfasthet ( $s_u$ ) og vanninnhold. Det er videre utført måling av konsistensgrenser (flyte- og utrullingsgrenser) og plastisitet.

I Tillegg II og III er det gitt en kort beskrivelse av metodene for laboratorieundersøkelser samt normer for jordartsbetegnelse.

## 3 RESULTATER

Registreringskurven fra sonderingene er vist på Fig. 03 - 38. I tillegg til disse kurvene er det angitt en del supplerende informasjon som er av betydning for boreresultatet.



Resultatene fra laboratorieundersøkelsene er presentert i boreprofil, Fig. 39 - 43.

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 81075-1, datert september 1988.

Oversiktskart er vist på Fig. 01 og 02.

Områdene med antatt eller påvist kvikkleire er avmerket på Kartbilag 1 - 4. For beskrivelse av faresonene, nærmere opplysninger om kartleggingsarbeidene, forutsetningene for prosjektet og bruken av kartene henvises til nevnte rapport.





## LISTE OVER VEDLEGG

Figurer

Figur 01	Oversiktskart
Figur 02	Oversikt over kartbilag
Figur 03 - 38	Dreie-trykksonderinger
Figur 39 - 43	Boreprofiler

Tillegg

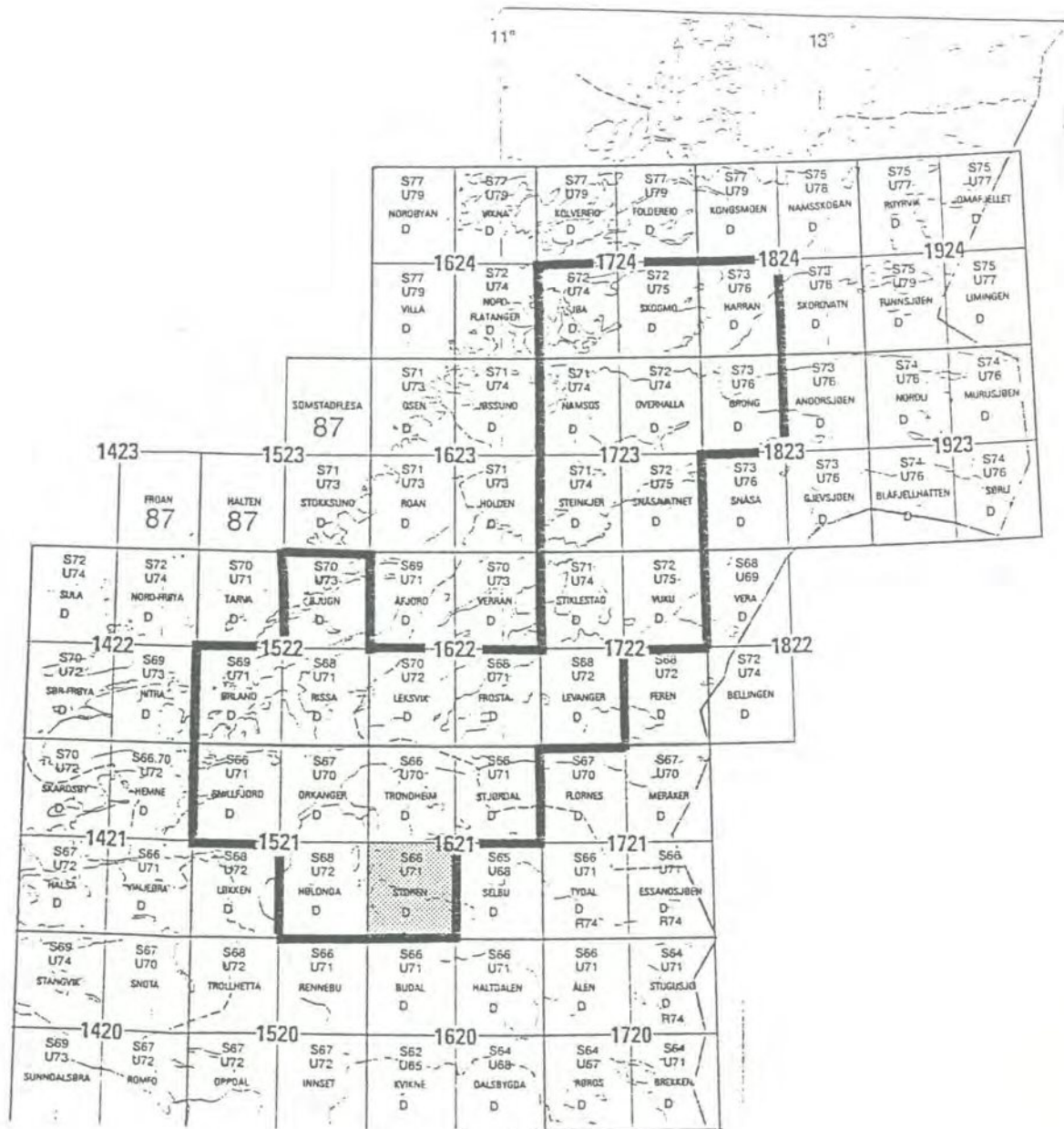
Tillegg I	Markundersøkelser - Boremetoder
Tillegg II	Laboratorieundersøkelser
Tillegg III	Tegnforklaring og normer for betegnelse av jordarter

1. Kartblad Støren	Kvartærgeologisk kart	M = 1:50 000
2. Kartblad Ler	Oversikt over borepunkter	M = 1:20 000
3. Kartblad Lundamo	Oversikt over borepunkter	M = 1:20 000
4. Kartblad Støren	Oversikt over borepunkter	M = 1:20 000

# referanseside • documentation page



Rapportnummer / Report No. 81075-2		<input checked="" type="checkbox"/> Rapport Report	<input type="checkbox"/> Intern rapport Internal Report
<b>Rapporttittel / Report title</b> Kartlegging av områder med potensiell fare for kvikkleireskred Rapporten omfatter kartblad Støren. M = 1:50 000 Grunnundersøkelser - boreresultater <b>Oppdragsgiver / Client</b> Statens naturskedefond		<b>Distribusjon / Distribution</b> <input type="checkbox"/> Fri Unlimited <input checked="" type="checkbox"/> Begrenset Limited <input type="checkbox"/> Ingen None	
<b>Prosjektleder / Project Manager</b> Odd Gregersen  <b>Utarbeidet av / Prepared by</b> Per Tuft, Tor Løken		<b>Dato / Date</b> 30.11.90  <b>Revisjon / Revision</b>  <b>Sider / Pages</b> 4	
<b>Emneord / Keywords</b> Kartlegging. Grunnundersøkelser. Kvikkleire.			
<b>Geografiske opplysninger / Geographical information</b>			
<b>Landområder / Onshore</b> Land, fylke / Country, County Sør-Trøndelag Kommune / Municipality Melhus, Midtre Gauldal Sted / Location Støren		<b>Havområder / Offshore</b> Havområde / Offshore area  Feltnavn / Field name  Sted / Location  Felt, blokknr. / Field, Block No.	
Kartblad / Map 1621 III Støren UTM-koordinater / UTM-coordinates NO 618 865 NR 863 148			



## KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Oversikt over kartblad, M = 1 : 50 000,  
i Trøndelag som omfattes av kartleggingen

Rapport nr.  
81075- 2

Figur nr.  
01

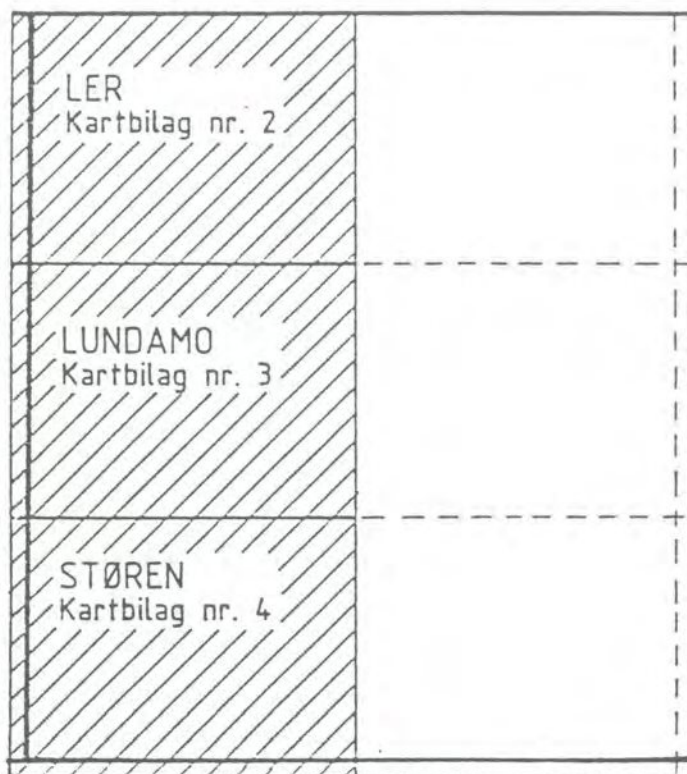
Tegner

Dato  
88.09.13

Kontrollert

Godkjent





Kartblad 1621 III, Støren, M = 1 : 50 000



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



Kartblad som ikke er vedlagt

## KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Oversikt over kartbladinndeling i M = 1 : 20 000

Rapport nr.  
81075-2

Figur nr.  
02

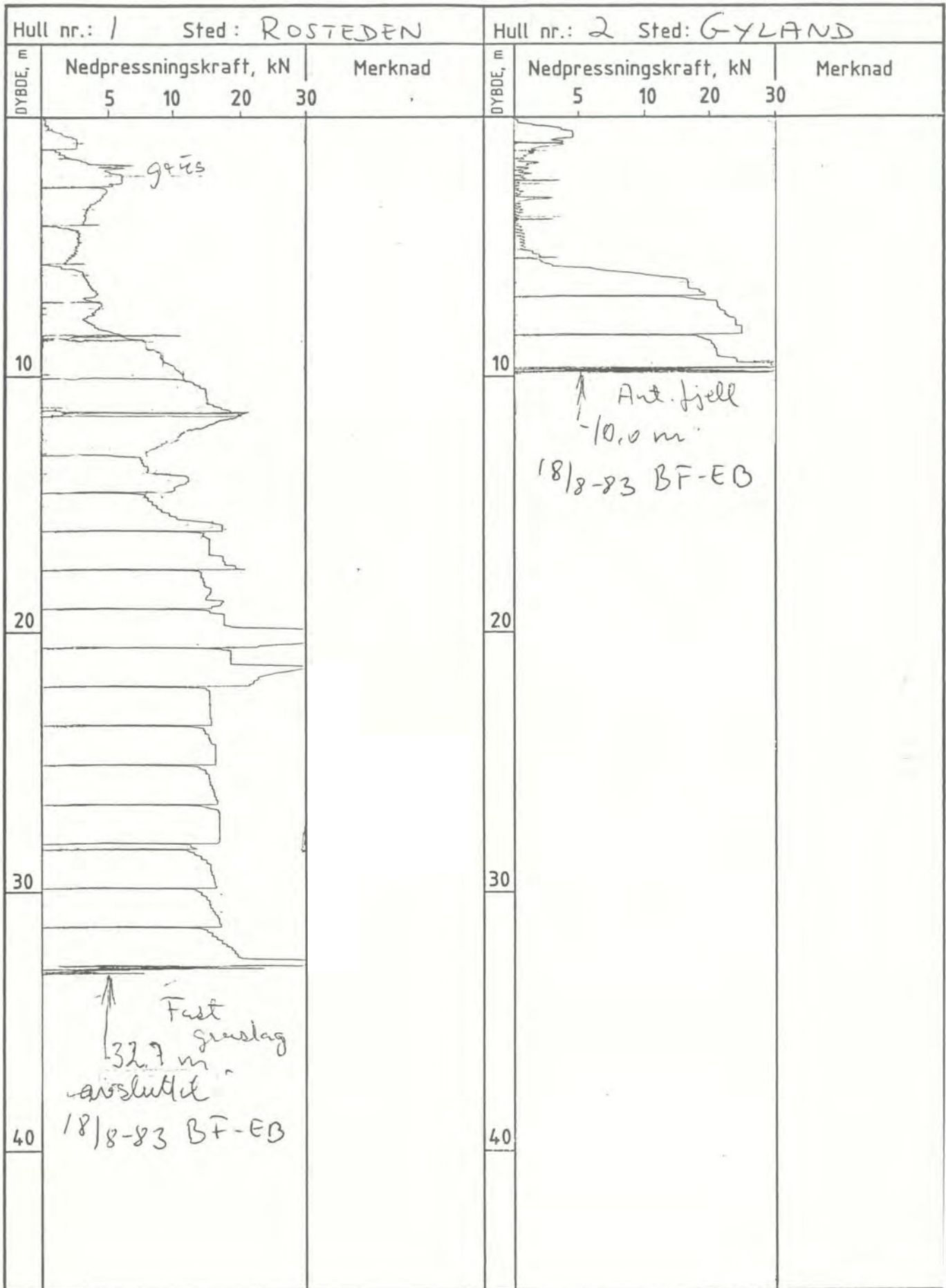
Tegner  
GFB

Dato  
88.09.13

Godkjent  
SHH  
Kontrollert







KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

M=1:200

Norges Geotekniske Institutt

Dato  
Jan.-86

Tegner  
JMM

Godkjent

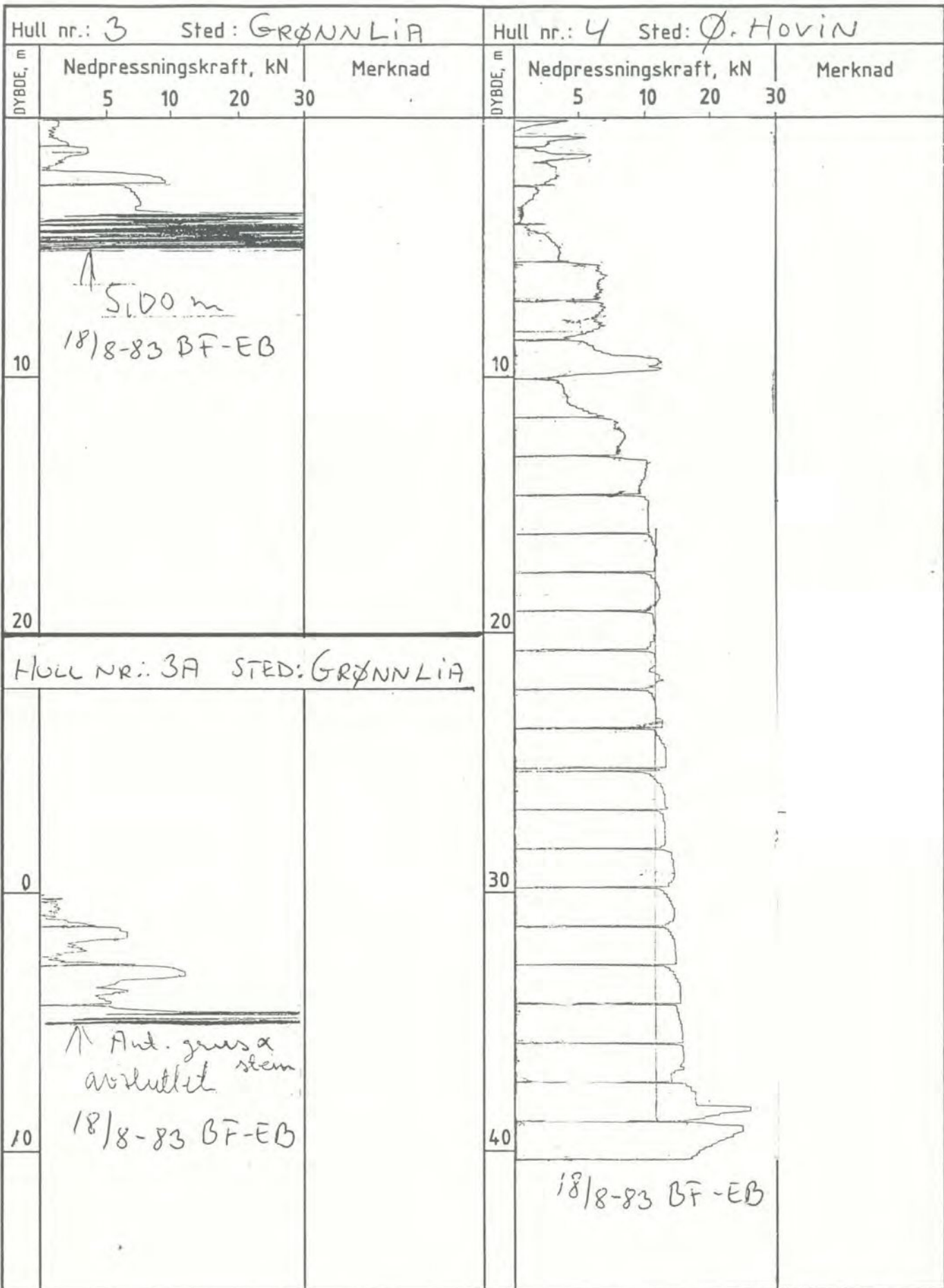
PT

Oppdrag  
nr.

81075

Tegning  
nr. Fig

03



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

M=1:200

Dato  
Jan.-86

Tegner  
JMM

Godkjent

PS

Oppdrag  
nr.

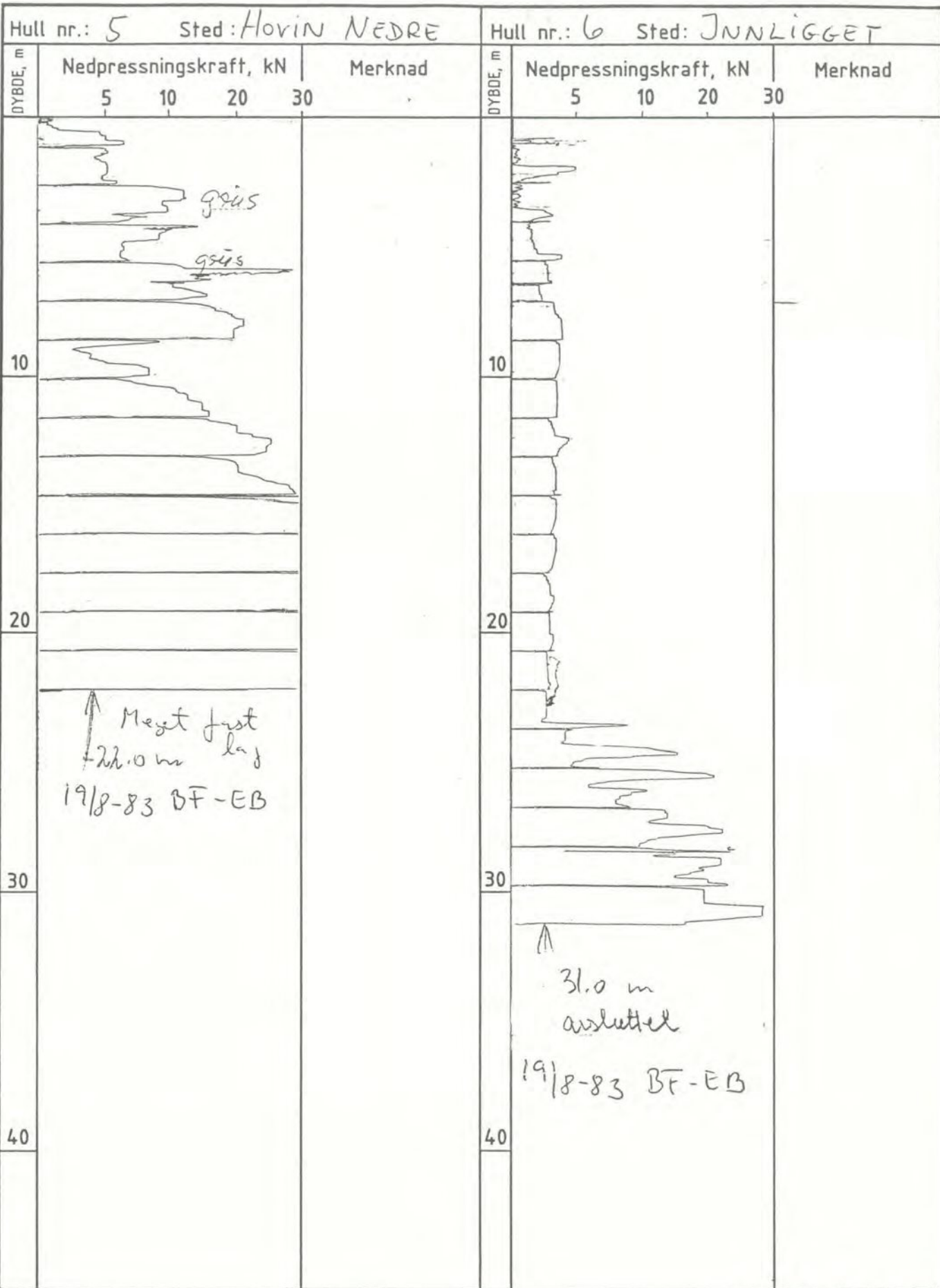
81075

Tegning  
nr. Fig

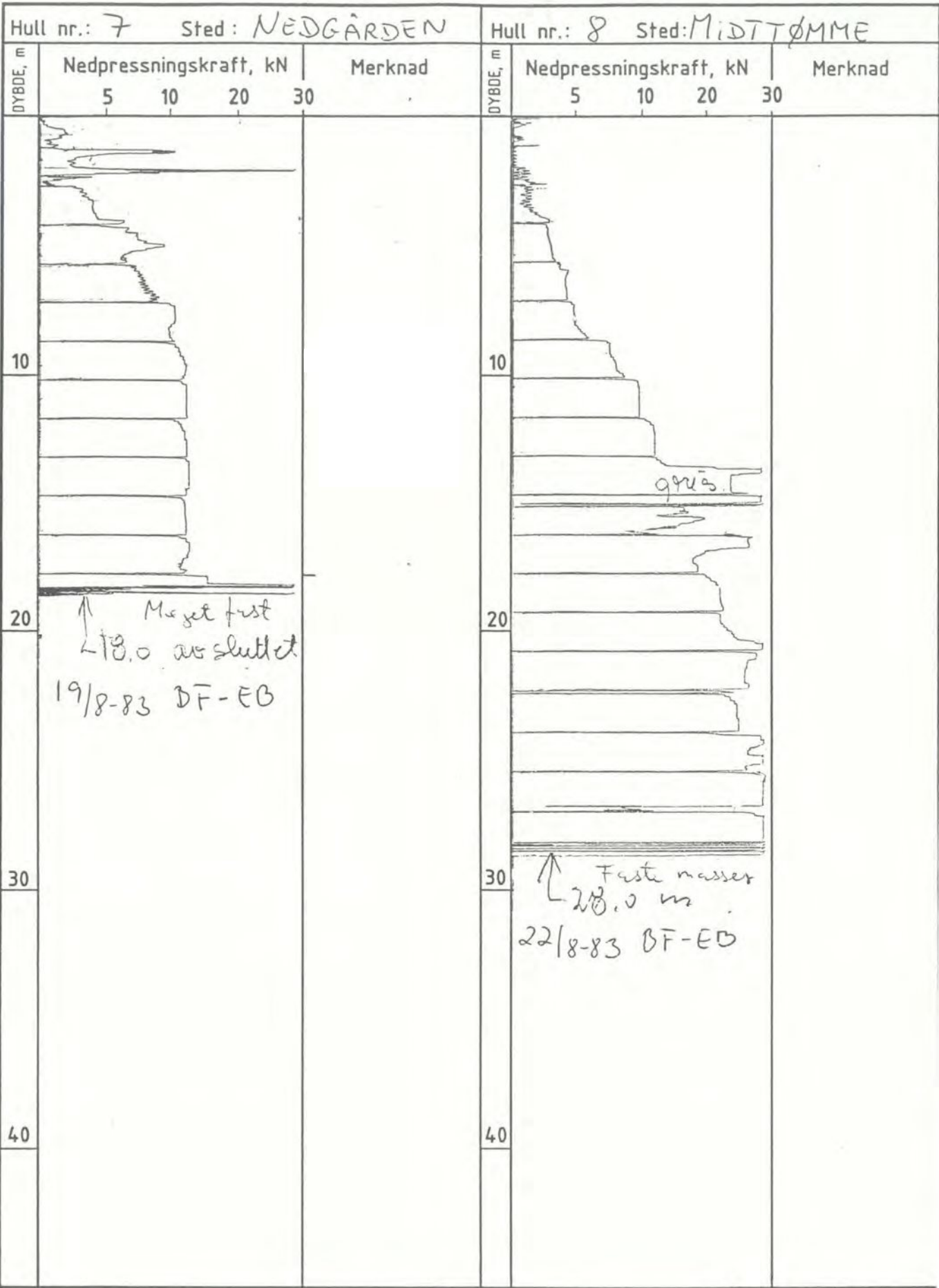
04







KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD STÖREN 1621 III		Jan.-86	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81075
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr. F.9	05



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD STÖREN 1621 III		Jan.-86	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81075
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr. Fig	06

if. nr. 001. 10.84. Terrkopi

Hull nr.: 9 Sted: FLATAN					Hull nr.: Sted:						
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10						10					
20						20					
30						30					
40						40					

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Jato	Tegner
KARTBLAD STÖREN 1621 III		Jan.-86	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81075
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr. Fig	07

kj. nr. 001. 10.84. Terrkopi



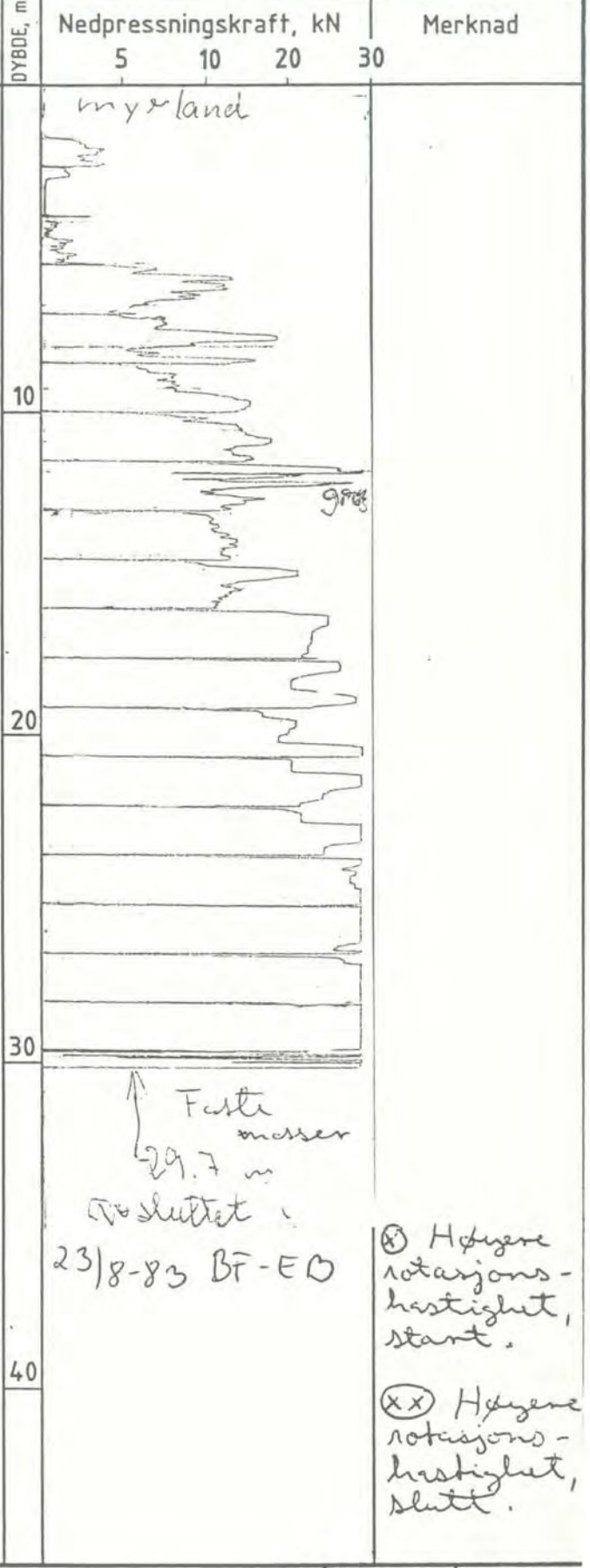
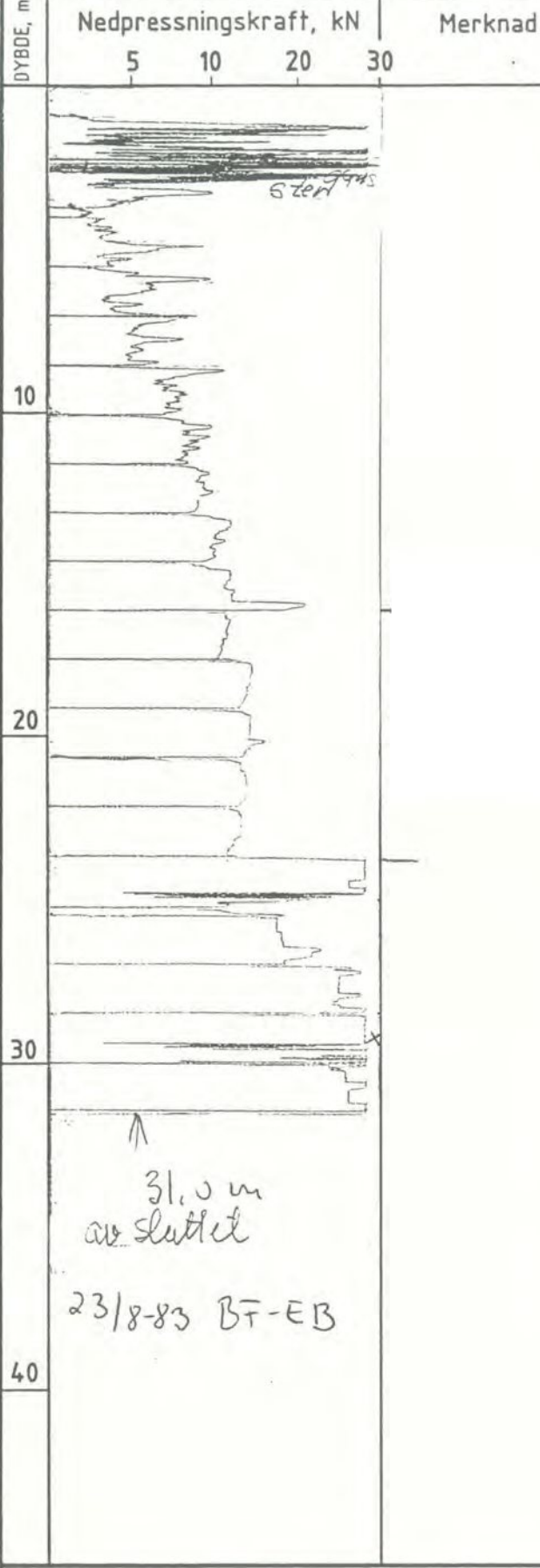
Hull nr.: 10 Sted: ØSTLYNGEN					Hull nr.: 10B Sted: ØSTLYNGEN						
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10	 ↑ 5,0 m 22/8-83 BF-EB					10	 ↑ 1,10 m 22/8-83 BF-EB				
20						20					

HULL NR.: 10A STED: ØSTLYNGEN					HULL NR.: 10C STED: ØSTLYNGEN						
0	 ↑ ca. 4,5 m 22/8-83 BF-EB					0	 ↑ Kommer ikke til uttrykk 22/8-83 BF-EB				
10						10					

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD STÖREN 1621 III		Jan.-86	JMM
HULL		Godkjent	
M=1:200		Oppdrag nr.	81075
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	F19 08

Hull nr.: 11 Sted: HORGMOEN

Hull nr.: 12 Sted: LYNGEN NEDRE



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER  
 KARTBLAD STÖREN 1621 III  
 HULL

Dato Jan.-86 Tegner JMM  
 Godkjent [Signature]  
 Oppdrag nr. 81075

M=1:200





Hull nr.: 13 Sted: LYNGEN ØVRE					Hull nr.: 13A Sted: LYNGEN ØVRE						
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10						10					
20						20					
30						30					
40						40					
	<p>↑ Meget fast silt lag 38.7 m avvik</p> <p>23/8-83 BF-EB</p>						<p>↑ avsluttet i fast masse</p> <p>36.0 m</p> <p>31/8-83 PT-EB</p>				

Hull 13  
bortet dob.  
for kalibrering.  
Se kalibr.  
kurve - ny  
og gammel.  
Boringen  
ligger 1 m  
fra den forste  
og i samme  
nivå.

⊗ Høyere  
rotasjons-  
hastighet,  
start.

⊗⊗ Høyere  
rotasjons-  
hastighet,  
slutt.

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD STÖREN 1621 III		Jan.-86	JMM
HULL		Godkjent	P.V.
M=1:200		Oppdrag nr.	81075
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr. Fig	10



Hull nr.: 14 Sted: SVEAN

Hull nr.: Sted:

DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10						10					
20						20					
30						30					
40						40					
50						50					
60						60					
70						70					

↑ Merket første  
 musser  
 52,8 m.  
 23/8-83 BF-EB

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato Jan.-86 Tegner JMM

KARTBLAD STÖREN 1621 III

Godkjent

HULL

M=1:200

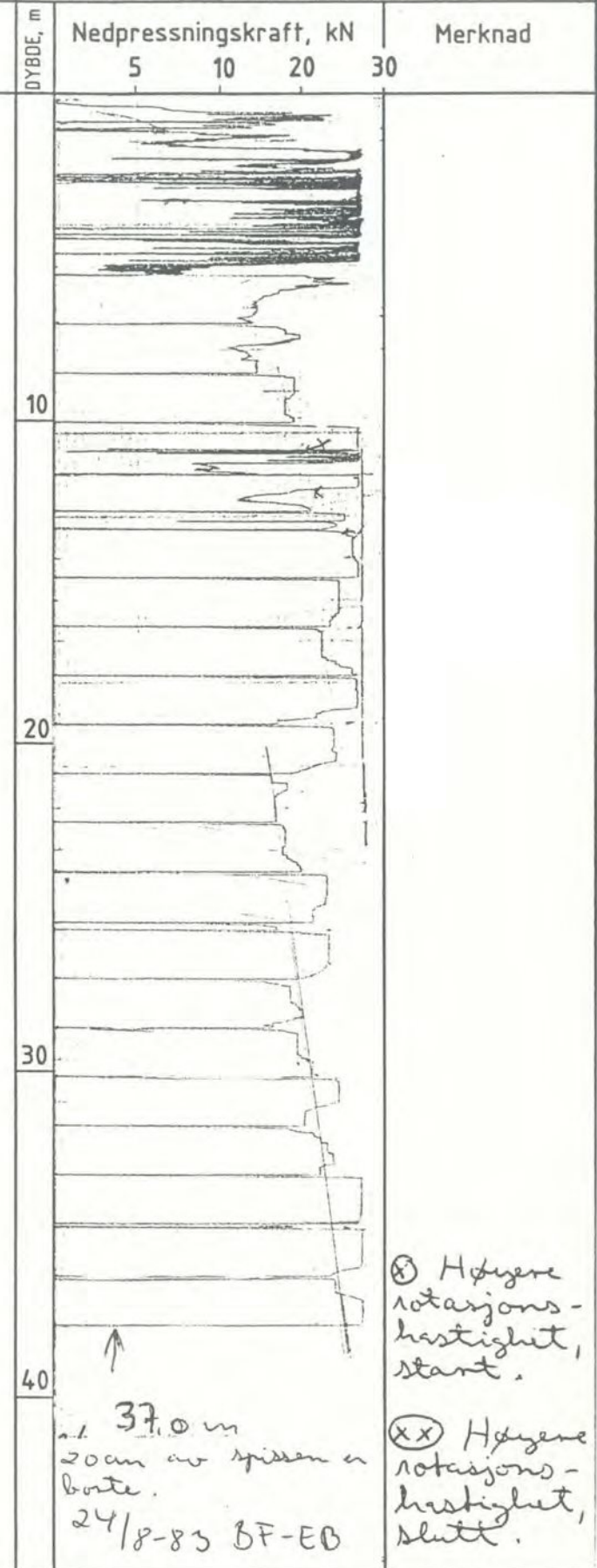
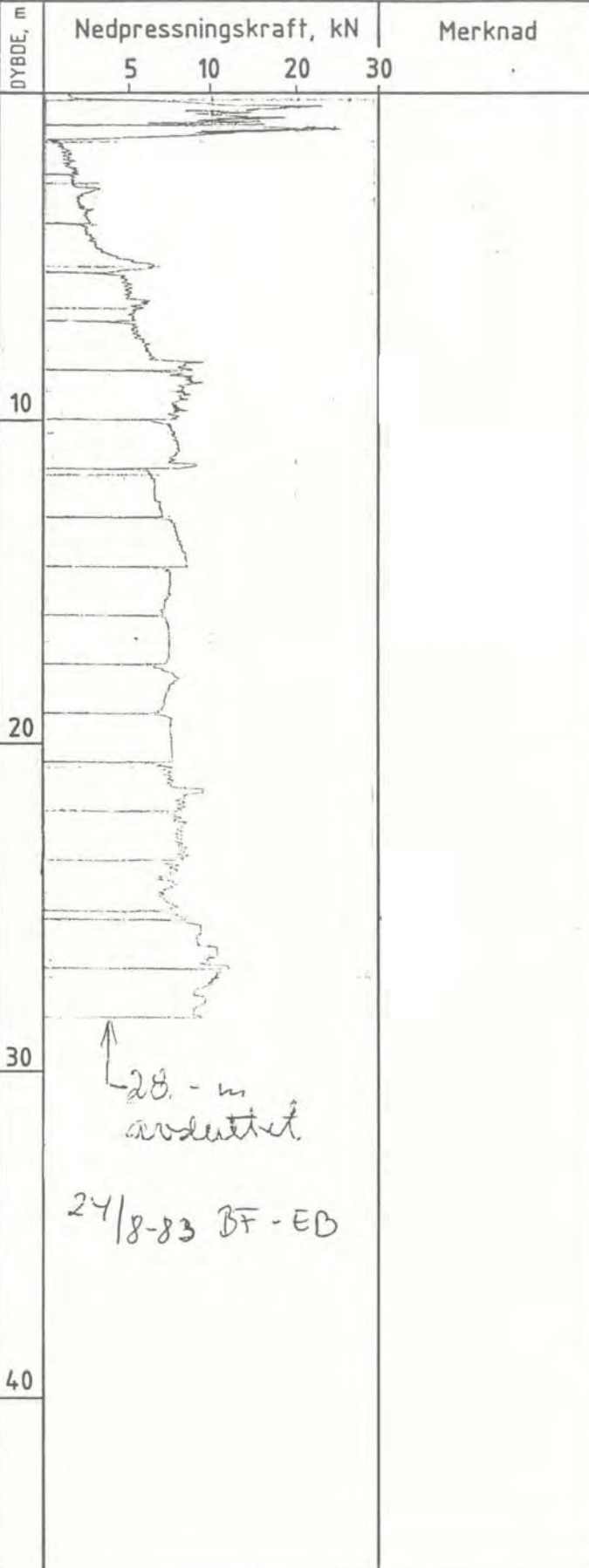
Oppdrag nr. 81075



nr. 031, 1084, Tarrnodi

Hull nr.: 15 Sted: LUNDE

Hull nr.: 16 Sted: UTSTUG



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Dato Jan.-86 Tegner JMM

KARTBLAD STÖREN 1621 III

Godkjent

HULL

M=1:200

Oppdrag nr. 81075





Hull nr.: 17 Sted: HANSSTUGU

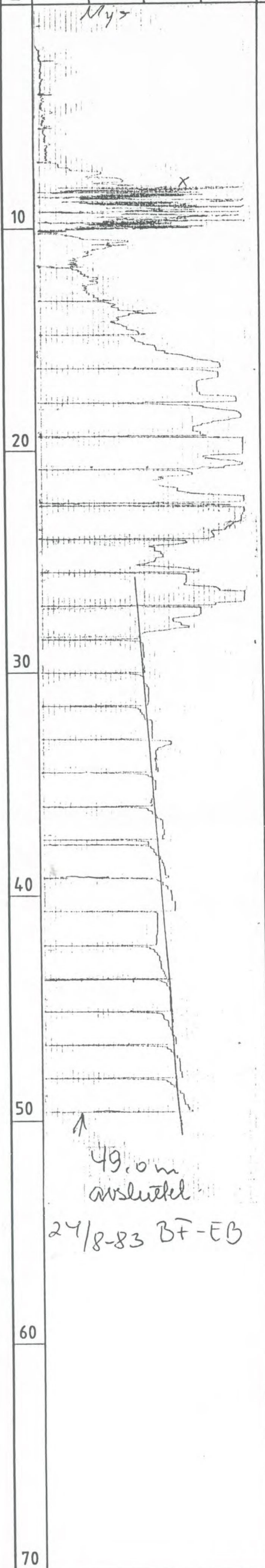
Hull nr.: 17A Sted: HANSSTUGU

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



⊗ Høyere rotasjons-  
hastighet,  
start.  
  
⊗⊗ Høyere  
rotasjons-  
hastighet,  
slutt.

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato  
Jan.-86 Tegner  
JMM

KARTBLAD STÖREN 1621 III

Godkjent  
PV

HULL

M=1:200

Oppdrag  
nr. 81075

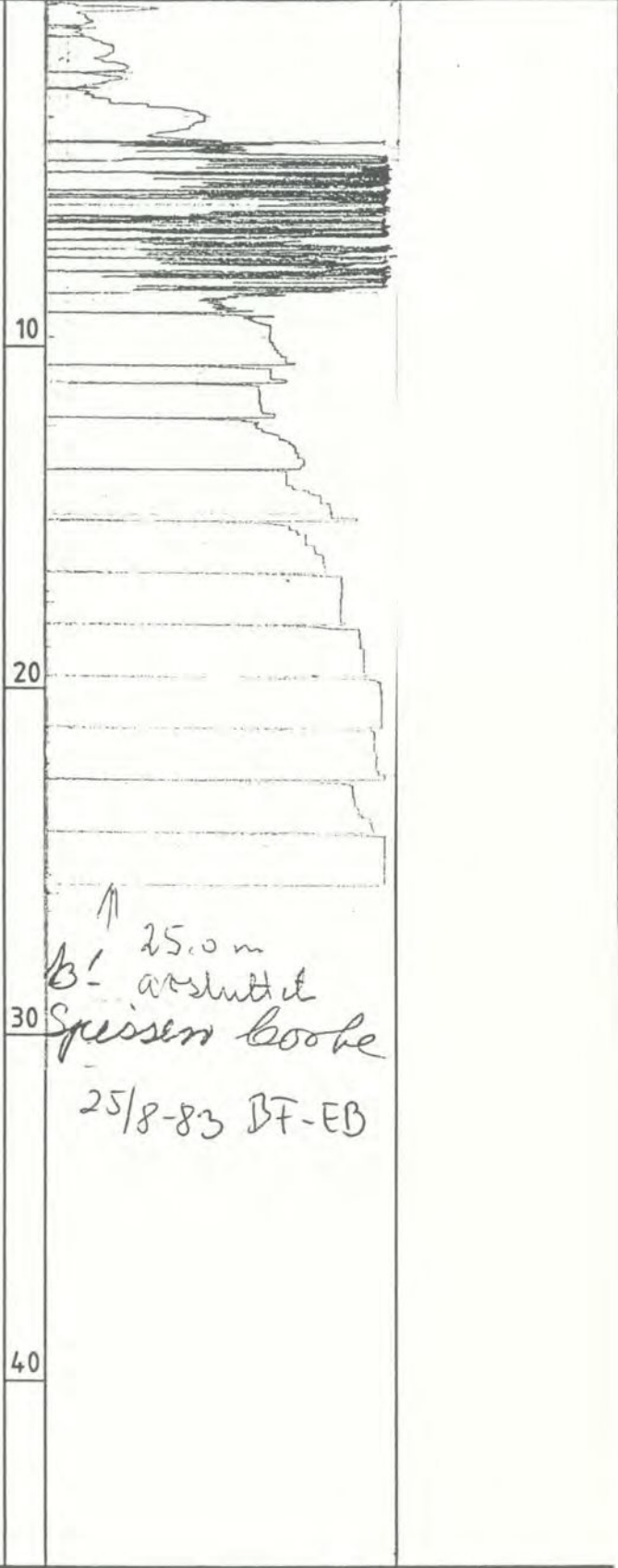
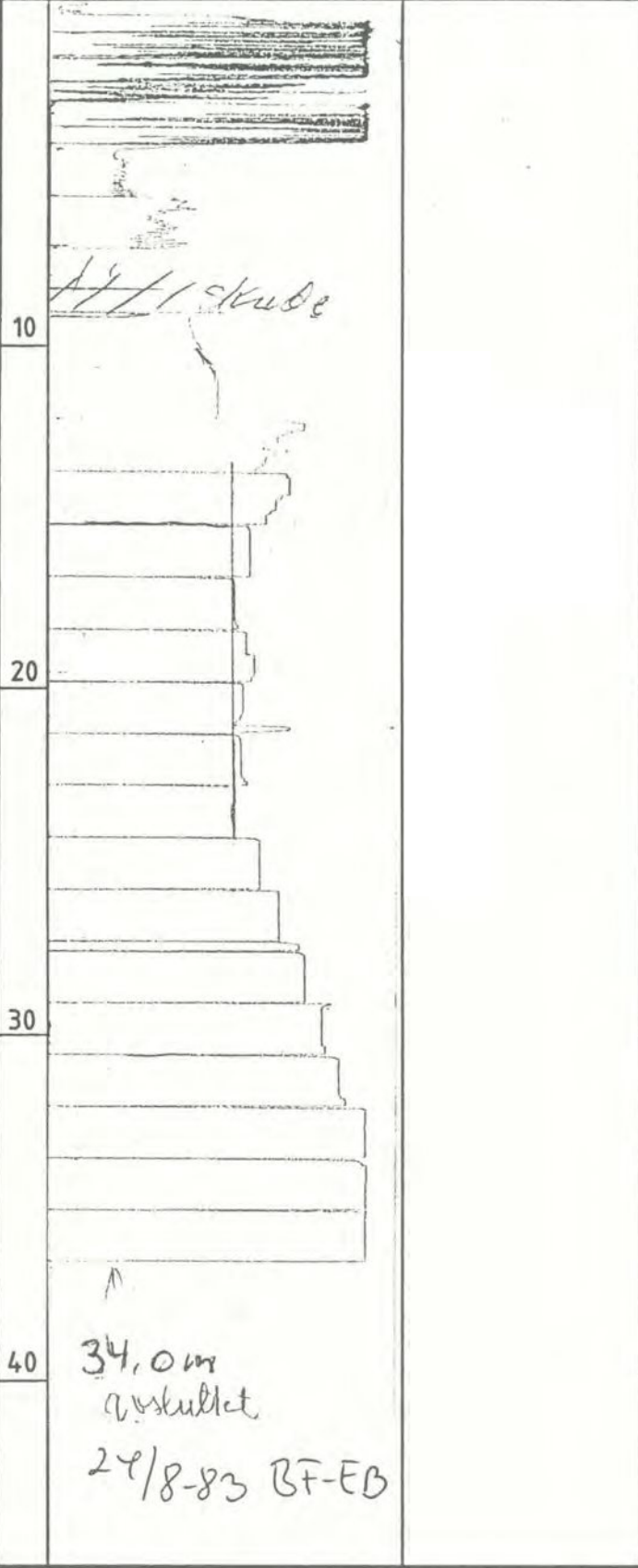
Norges Geotekniske Institutt

Tegning  
nr. F. 13

nr. C01.10.84. Terrkop

Hull nr.: 18    Sted: GJERDET    Hull nr.: 19    Sted: HELGEMO

DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER KARTBLAD STÖREN 1621 III HULL	Dato	Jan.-86	Tegner	JMM
	Godkjent			PT
	Oppdrag nr.	81075		

M=1:200

Norges Geotekniske Institutt

Tegning nr. 14

nr. 001, 10.84 Terrkopi



Hull nr.: 20 Sted: KOGNBRAUTFLATEN

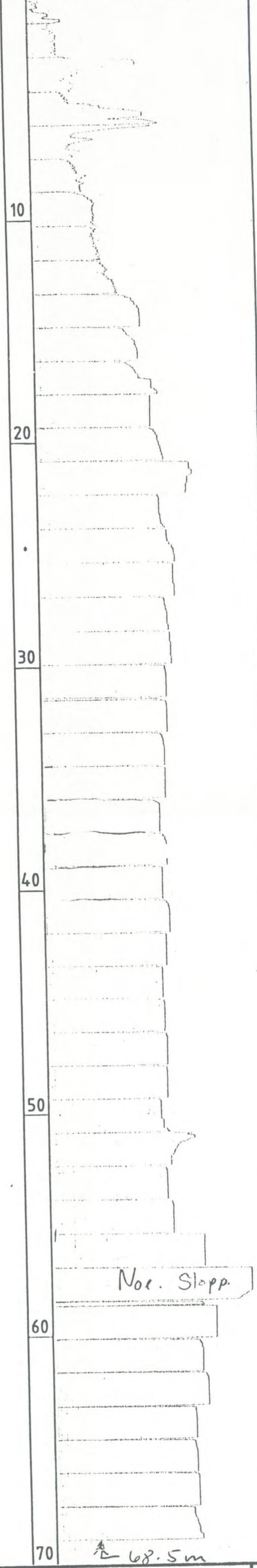
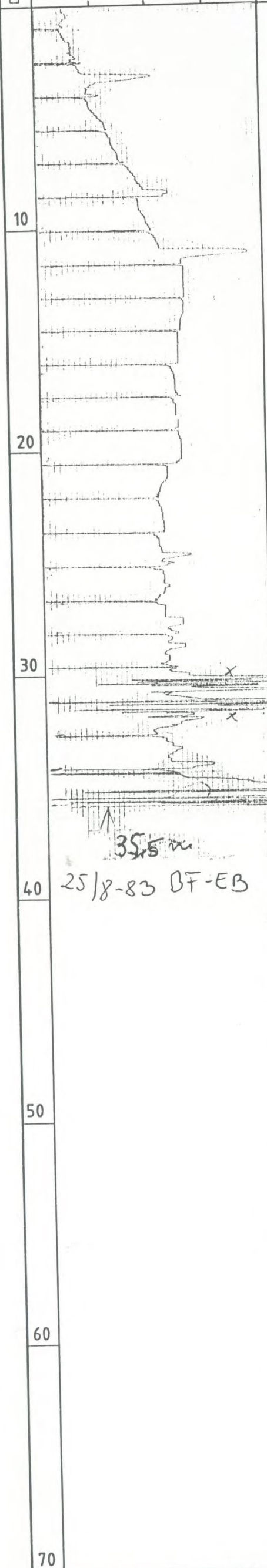
Hull nr.: 21 Sted: KOGNBRAUT

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



⊗ Høyere rotasjons-hastighet, start.

⊗ Høyere rotasjons-hastighet, slutt.

25/8-83  
BF-EB

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

M=1:200

Dato  
Jan.-86

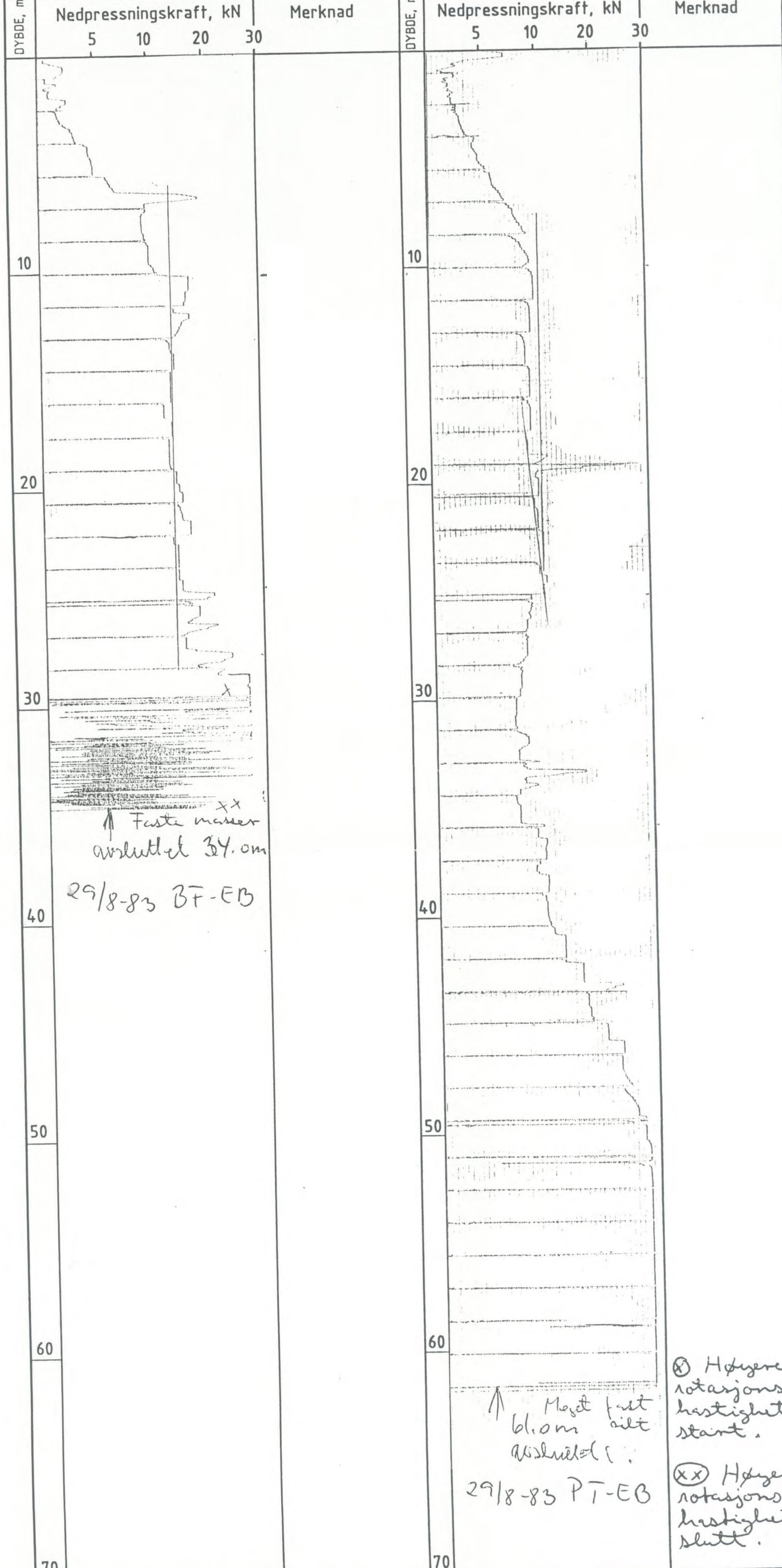
Tegner  
JMM

Godkjent  
P. V.

Oppdrag nr. 81075

Tegning nr. 15

Hull nr.: 22 Sted: EGGEN NEDRE Hull nr.: 23 Sted: TUVEN



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

M=1:200

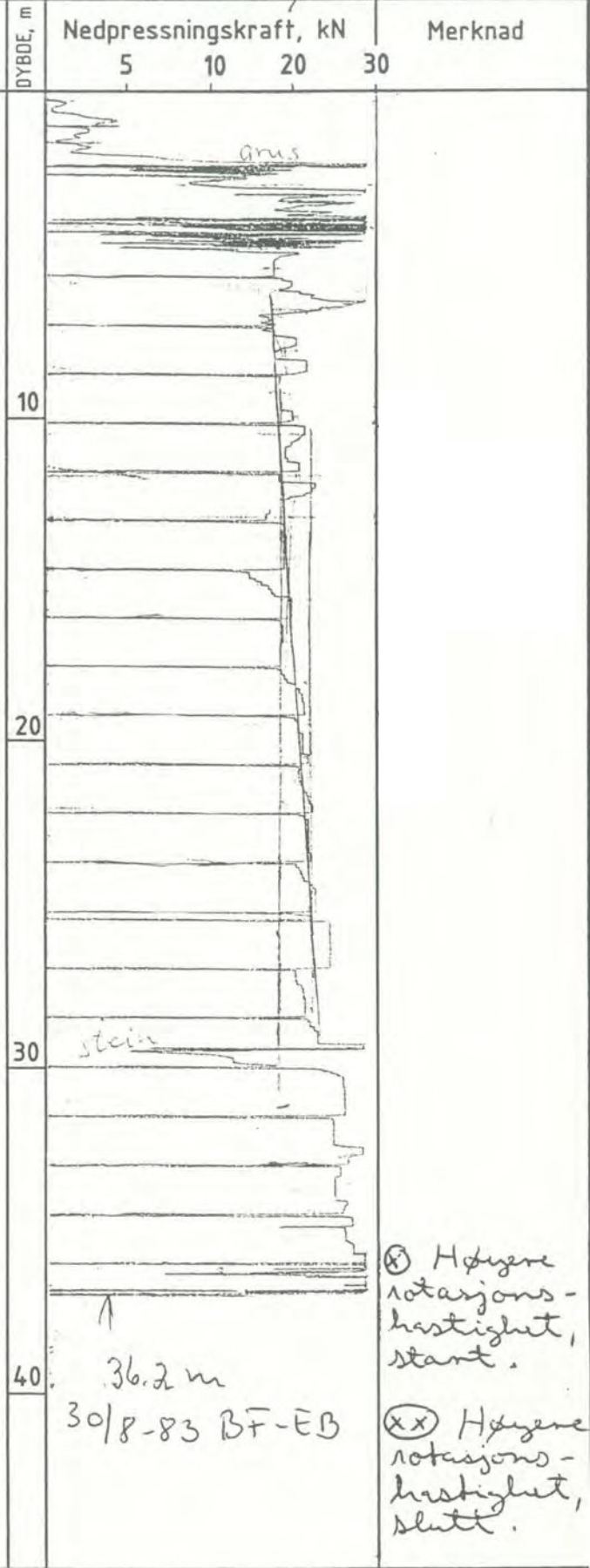
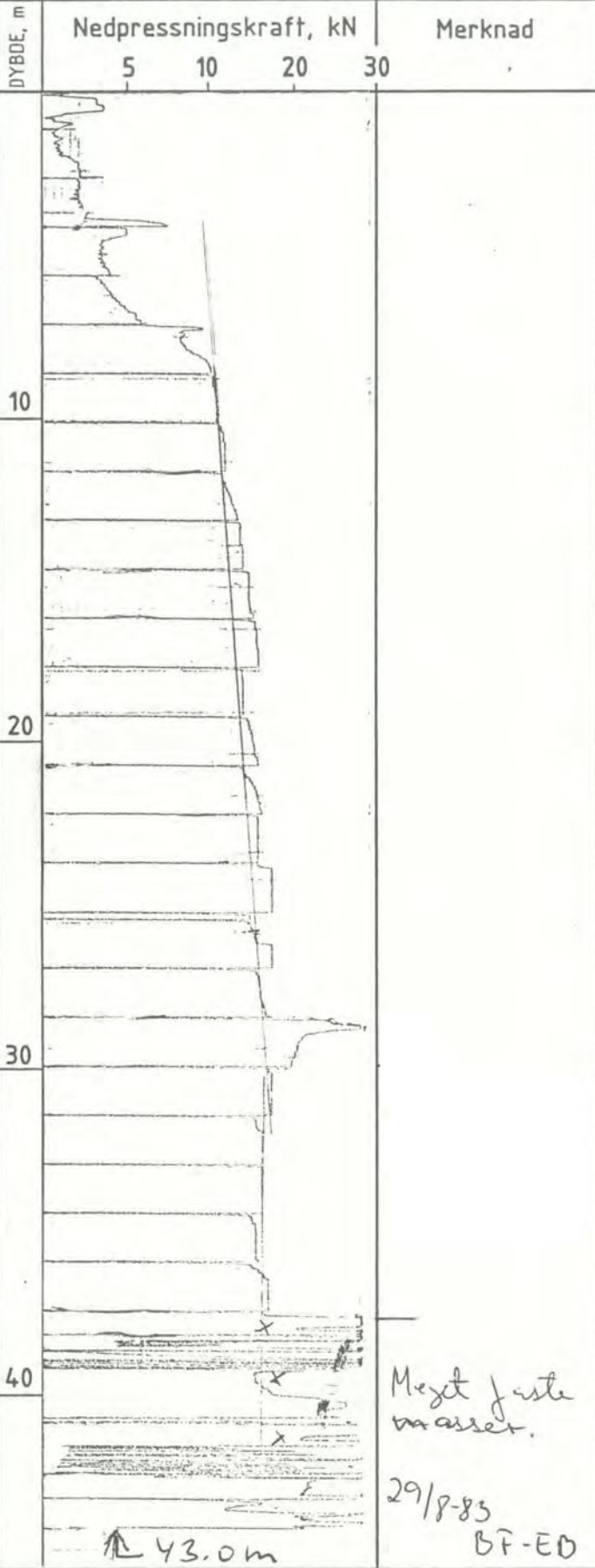
Dato	Tegner
Jan.-86	JMM
Godkjent	<i>[Signature]</i>
Oppdrag nr.	81075
Tegning nr.	16

001. 10.84. Terrkopi



Hull nr.: 24 Sted: TEIGEN

Hull nr.: 25 Sted: ØVREMOEN



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER  
 KARTBLAD STÖREN 1621 III  
 HULL M=1:200

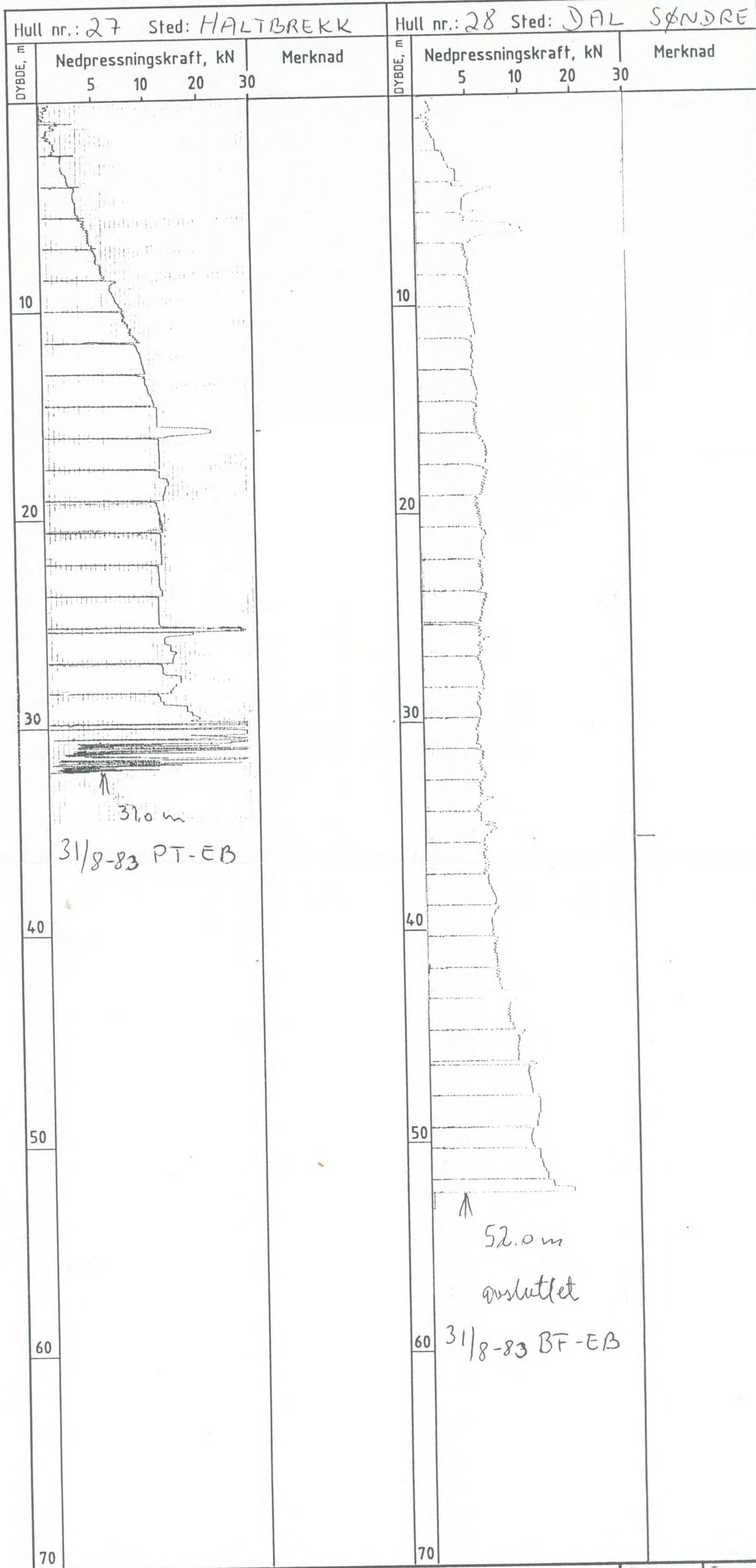
Dato Jan.-86 Tegner JMM  
 Godkjent PT  
 Oppdrag nr. 81075

d. nr. 001. 10.84. Terrkopi

Hull nr.: 26 Sted: HESTBAKKEN Hull nr.: 26A Sted: HESTBAKKEN

DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10					Ant. fjell 0.0 m. 30/8-83 BF-EB	10					Ant. fjell 30/8-83 BF-EB
20						20					
30						30					
40						40					

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD STÖREN 1621 III		Jan.-86	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81075
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig 18



31.0 m  
31/8-83 PT-EB

52.0 m  
anslutlet  
31/8-83 BF-EB

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

M=1:200

Dato Jan.-86 Tegner JMM

Godkjent [Signature]

Oppdrag nr. 81075

Tegning nr. 19



Hull nr.: 29 sted: HØGGÅBAKKEN

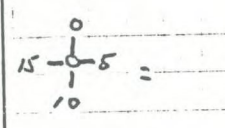
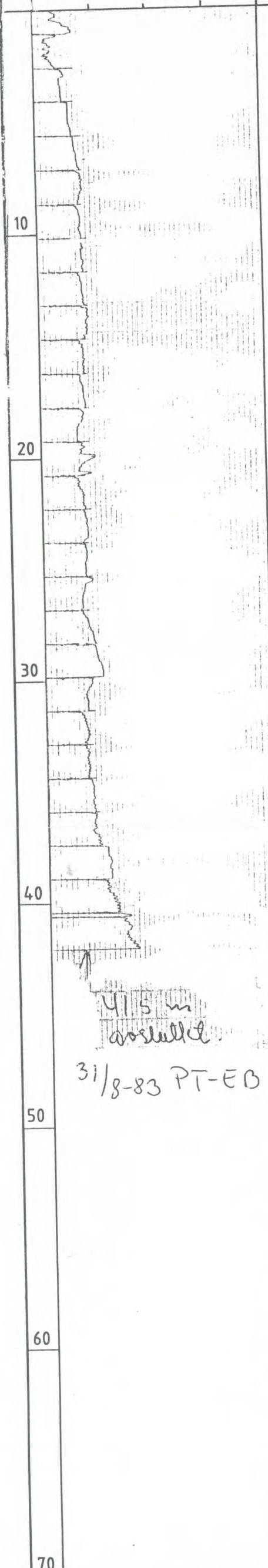
Hull nr.: 30 sted: ENGAN

Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad

Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



Enaksialt trykkforsøk med brudddeformasjon i %

Δ = konusforsøk

31/8-83  
PT-EB

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

M=1:200

Dato Jan.-86  
Tegner JMM  
Godkjent [Signature]  
Oppdrag nr. 81075  
Tegning nr. 20

Hull nr.: 31 Sted: SKURLYKKJA

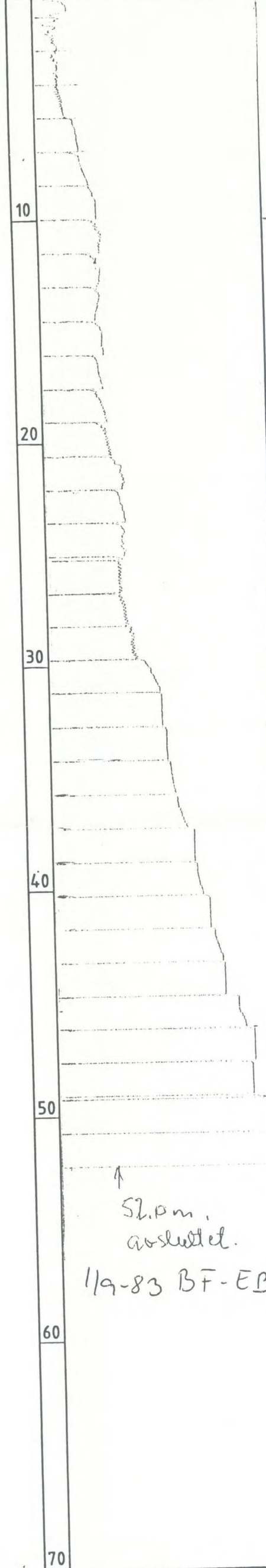
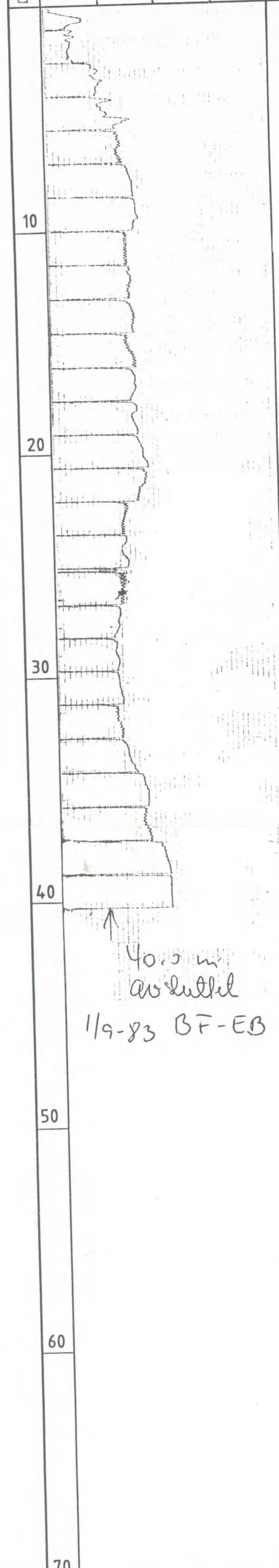
Hull nr.: 32 Sted: LANGLYKKJA

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Dato Jan.-86 Tegner JMM

KARTBLAD STÖREN 1621 III

Godkjent *PT*

HULL M=1:200

Oppdrag nr. 81075

001.10.84. Terrkon



Hull nr.: 33 Sted: LANGELAND NEDRE

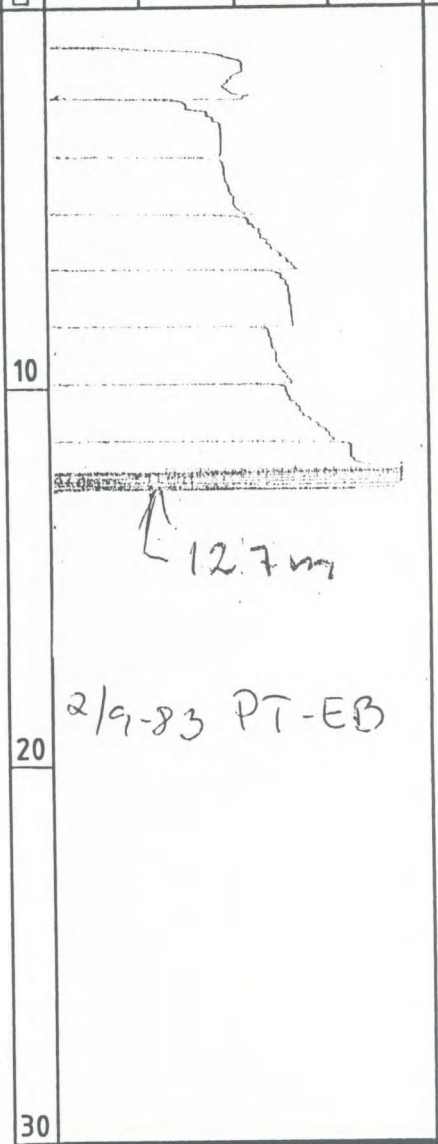
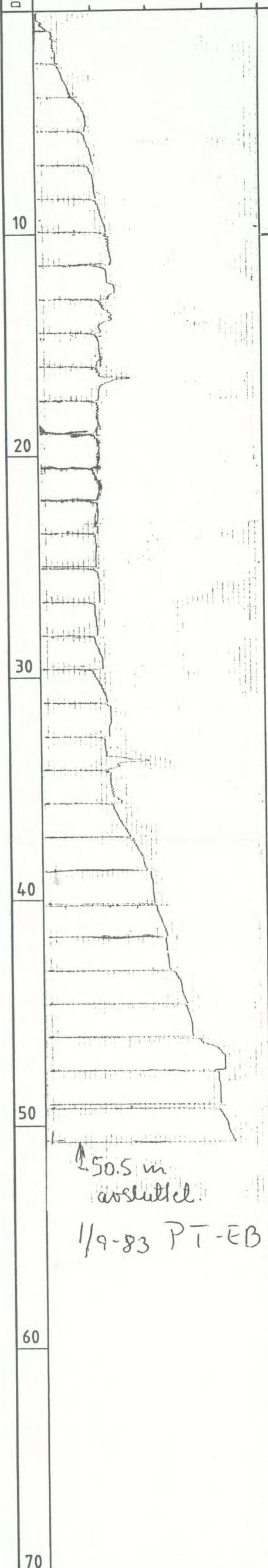
Hull nr.: 34 Sted: NYLER

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

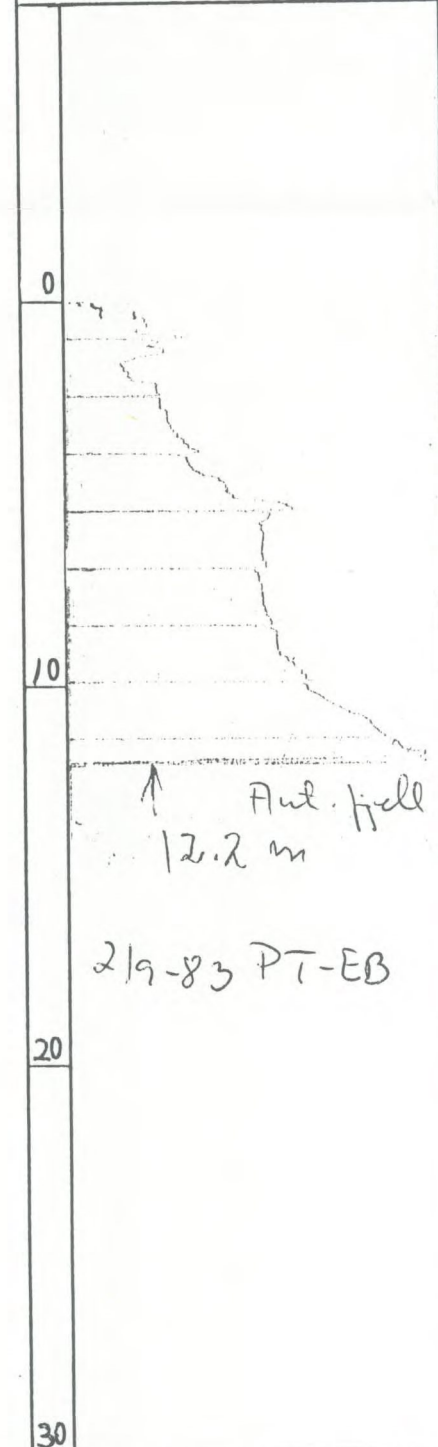
Merknad

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



HULL NR.: 34A STED: NYLER



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

M=1:200

Norges Geotekniske Institutt

Dato	Tegner
Jan.-86	JMM
Godkjent	P.T.
Oppdrag nr.	81075
Tegning nr.	22

nr. 001. 10.84 Torkkopi



Hull nr.: 35 Sted: KJELLSTAD

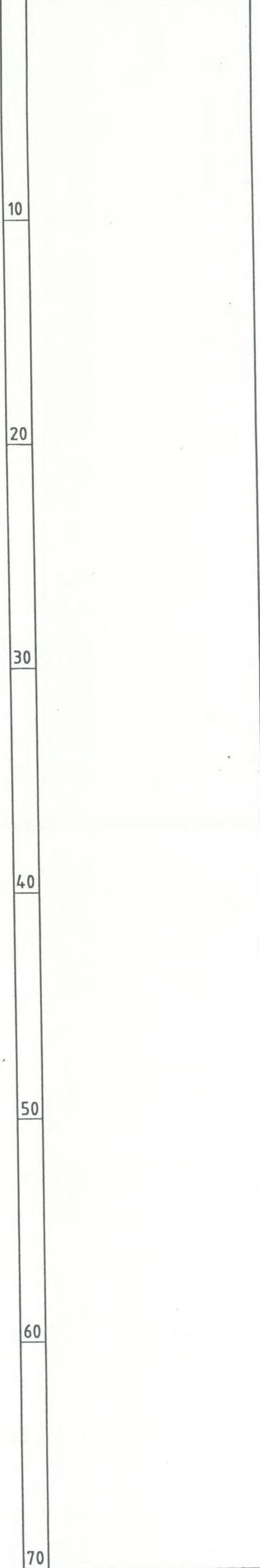
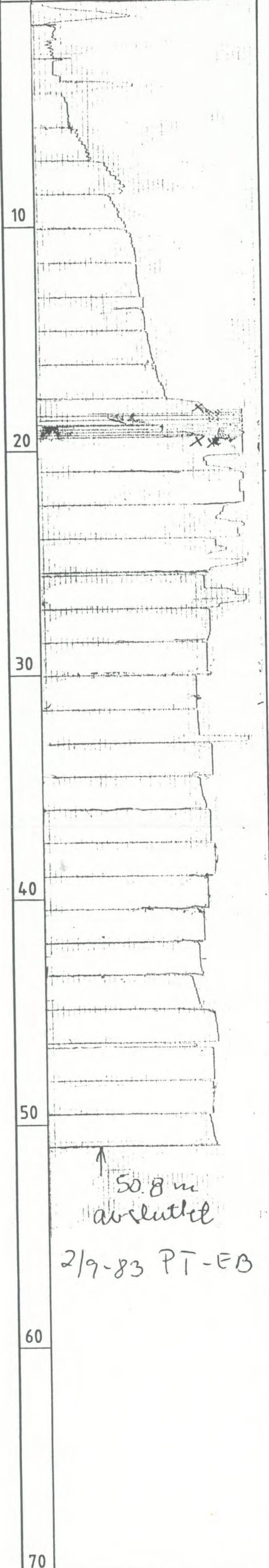
Hull nr.: Sted:

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



⊗ Høyere rotasjons-  
hastighet,  
start.

⊗⊗ Høyere rotasjons-  
hastighet,  
slutt.

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Dato  
Jan.-86

Tegner  
JMM

KARTBLAD STÖREN 1621 III

Godkjent  
PT

HULL M=1:200

Oppdrag nr. 81075

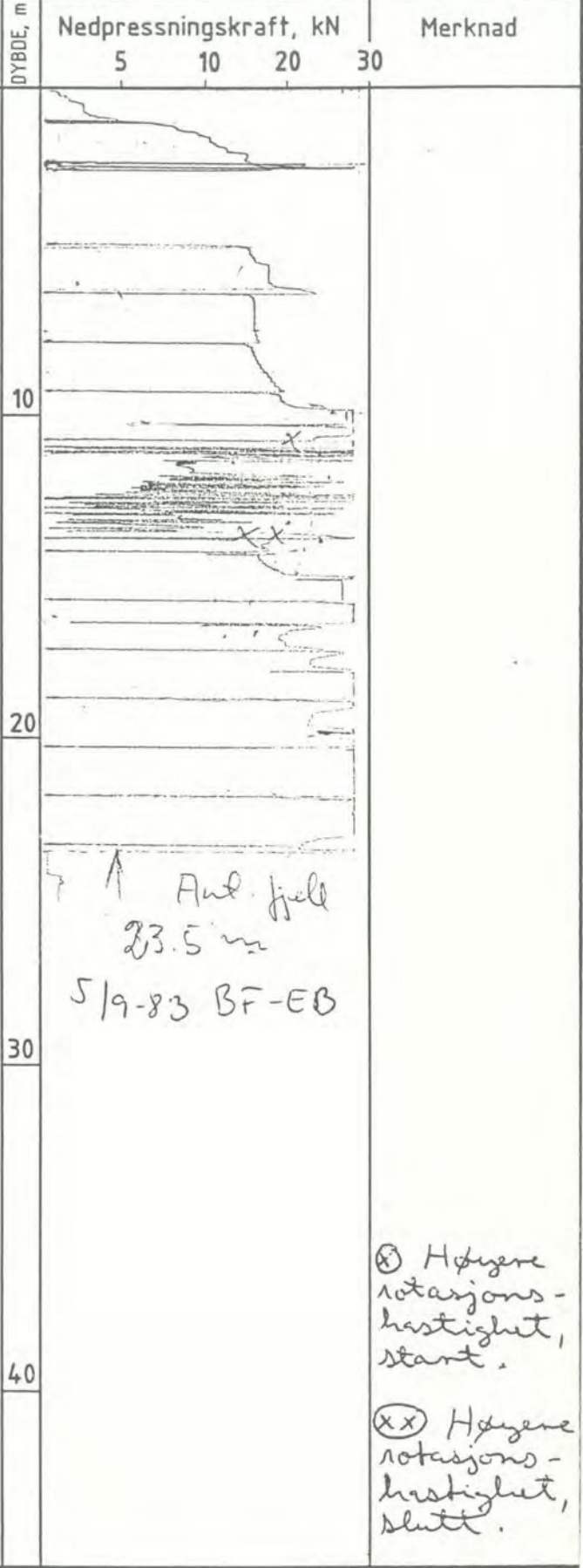
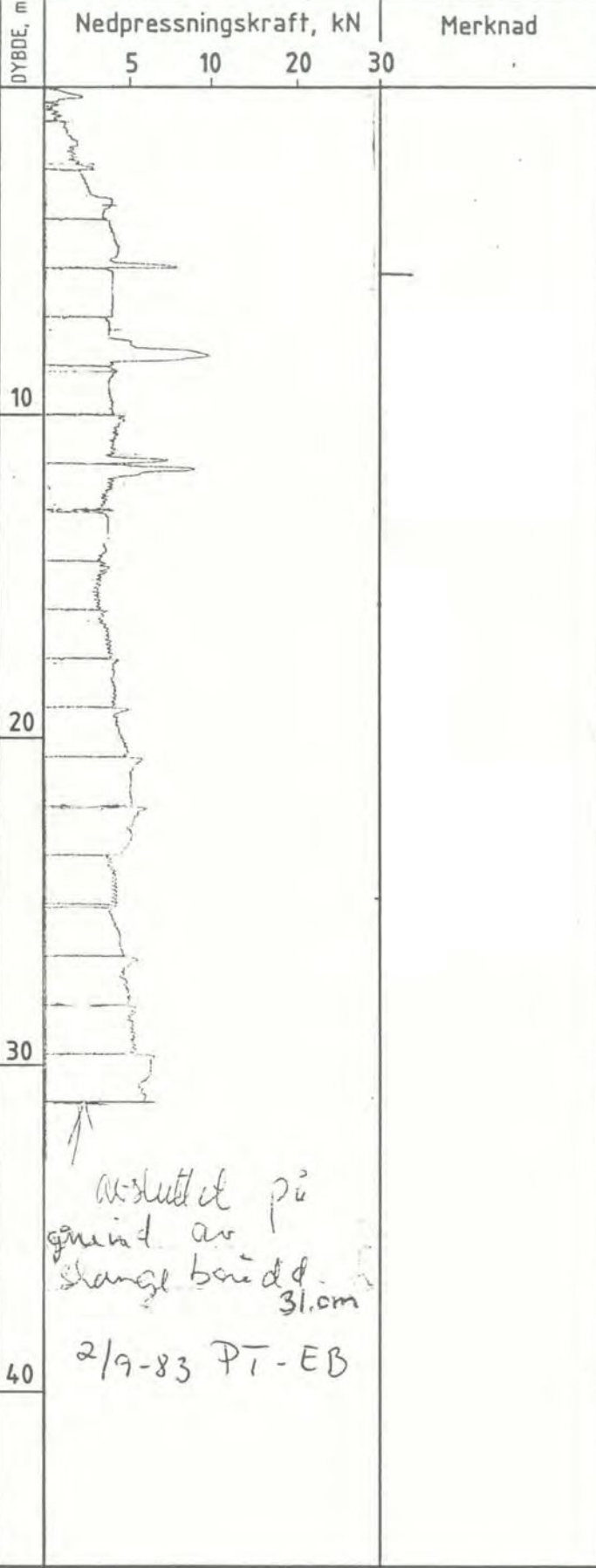
Norges Geotekniske Institutt

Tegning nr. 5- 22

nr 001. 10.84. Tørrkopi

Hull nr.: 36 Sted: ØVRE BORTEN

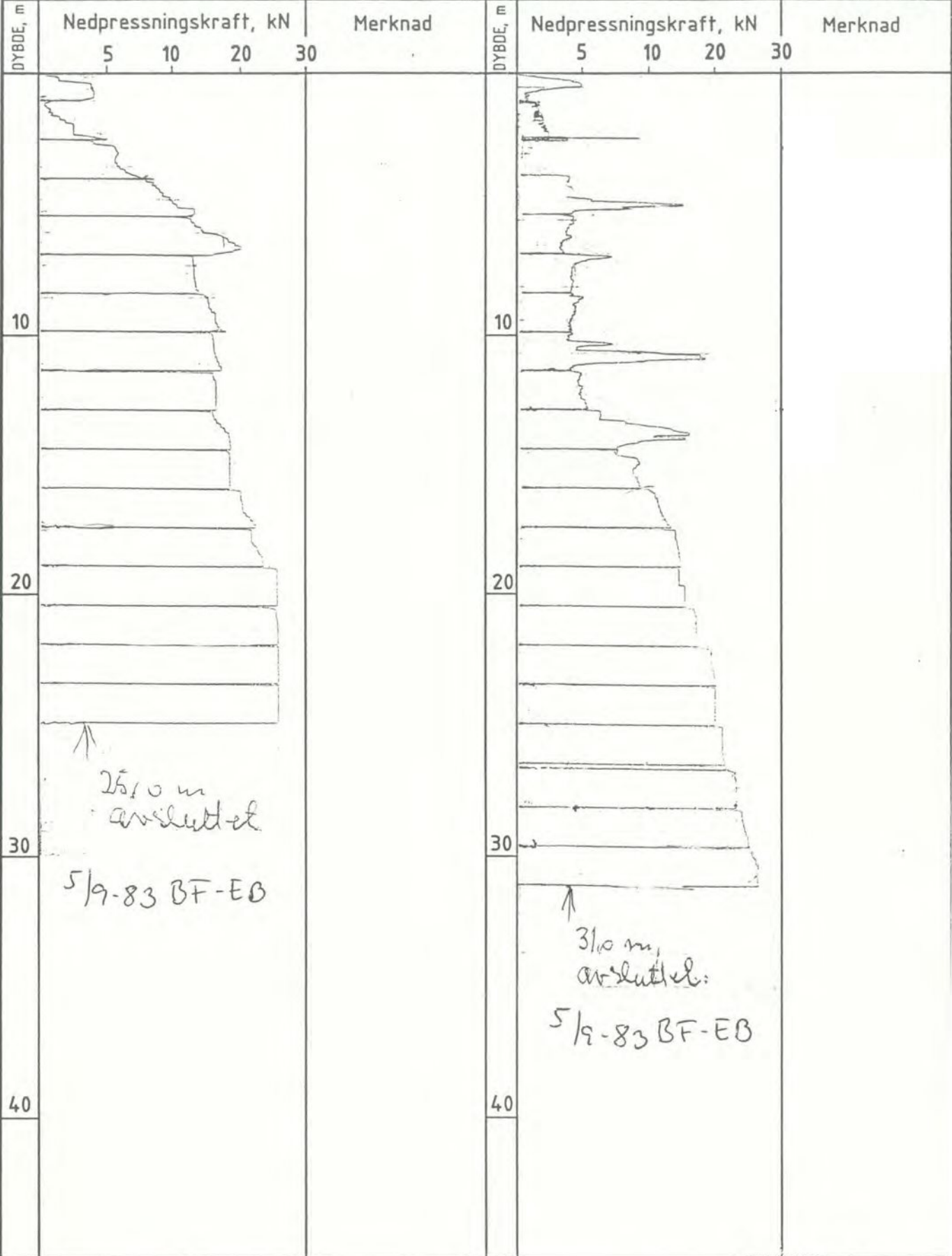
Hull nr.: 37 Sted: KIRKFLÅ



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER	Dato	Tegner
	Jan.-86	JMM
KARTBLAD STÖREN 1621 III	Godkjent	PV
HULL	Oppdrag nr.	81075
M=1:200		

fj. nr. 001. 10.84. Terrkopi

Hull nr.: 38 Sted: BORTEN NEDRE Hull nr.: 39 Sted: BORTEN SØNDRE



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD STØREN 1621 III		Jan.-86	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81075
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	F19 25



Hull nr.: 40 Sted: FORNES					Hull nr.: 40B Sted: FORNES						
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10						10					
	6.5 m										
	5/9-83 BF-EB										
20						20					
HULLNR.: 40A STED: FORNES											
0						30					
10	6.60					40	26.40 m avsluttet				
	5/9-83 BF-EB						12/9-83 PT-EB				

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

M=1:200

Dato  
Jan.-86

Tegner  
JMM

Godkjent

P.V

Oppdrag  
nr.

81075

Norges Geotekniske Institutt



Tegning  
nr. Fig

26



Hull nr.: 41 Sted: KRÅL					Hull nr.: Sted:						
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10						10					
20						20					
30						30					
40						40					
	<p>↑ 40.0 m 5/9-83 BF-EB</p>										

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato  
Jan.-86

Tegner  
JMM

KARTBLAD STÖREN 1621 III

Godkjent

HULL

M=1:200

Oppdrag  
nr.

81075

Norges Geotekniske Institutt



Tegning  
nr. Fig

27

Hull nr.: 42 Sted: ØYA				Hull nr.: 42B Sted: ØYA							
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10	<p>↑ Auk. hull 5,70</p>					10					
20	<p>6/9-83 BF-EB</p>					20					
HULL NR.: 42A STED: ØYA											
0						30					
10	<p>↑ Auk. hull 5,7 m</p> <p>6/9-83 BF-EB</p>					40	<p>↑ 28,0 m avsluttet.</p> <p>6/9-83 BF-B</p>				

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Jan.-86	Tegner <b>JMM</b>
KARTBLAD STÖREN 1621 III		Godkjent	<b>P.T</b>
HULL	M=1:200	Oppdrag nr.	81075
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig 28

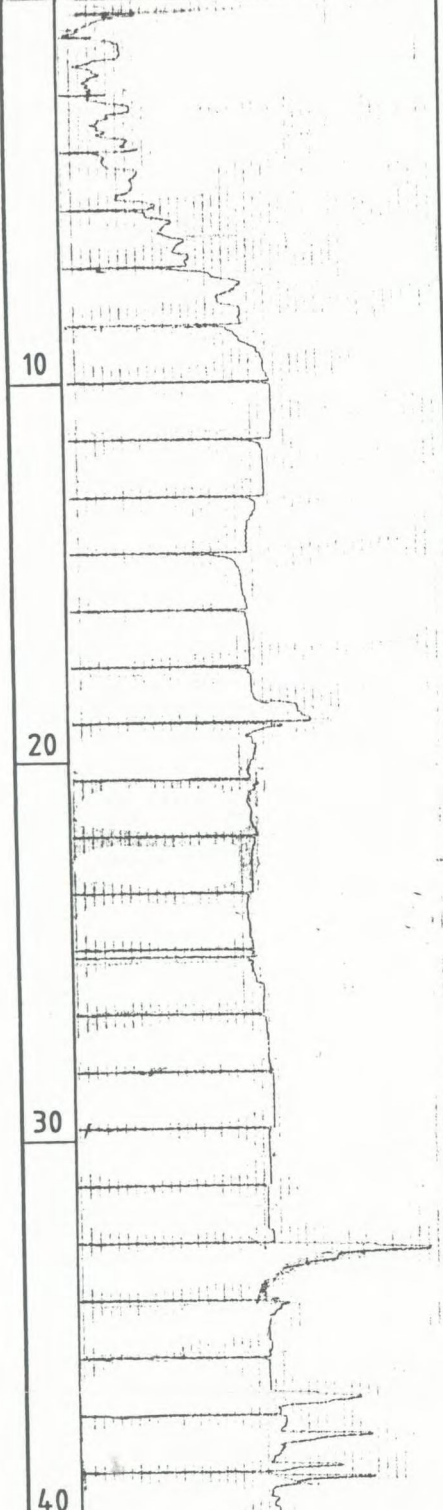
J. nr. 001. 10.84. Terrkopi

Hull nr.: 43 Sted: STENSÅSLYKKJA

Hull nr.: 44 Sted: KREGNESTLØTIN

Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

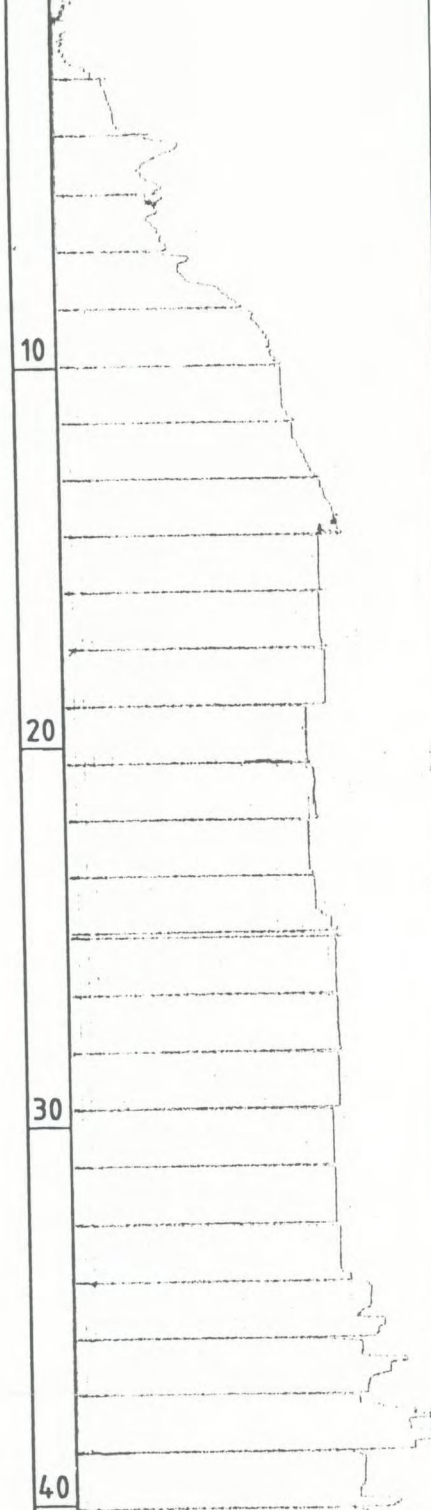
Merknad



40.0 m avsluttet  
6/9-83 BF-EB

Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



42.8 m  
6/9-83 BF-EB

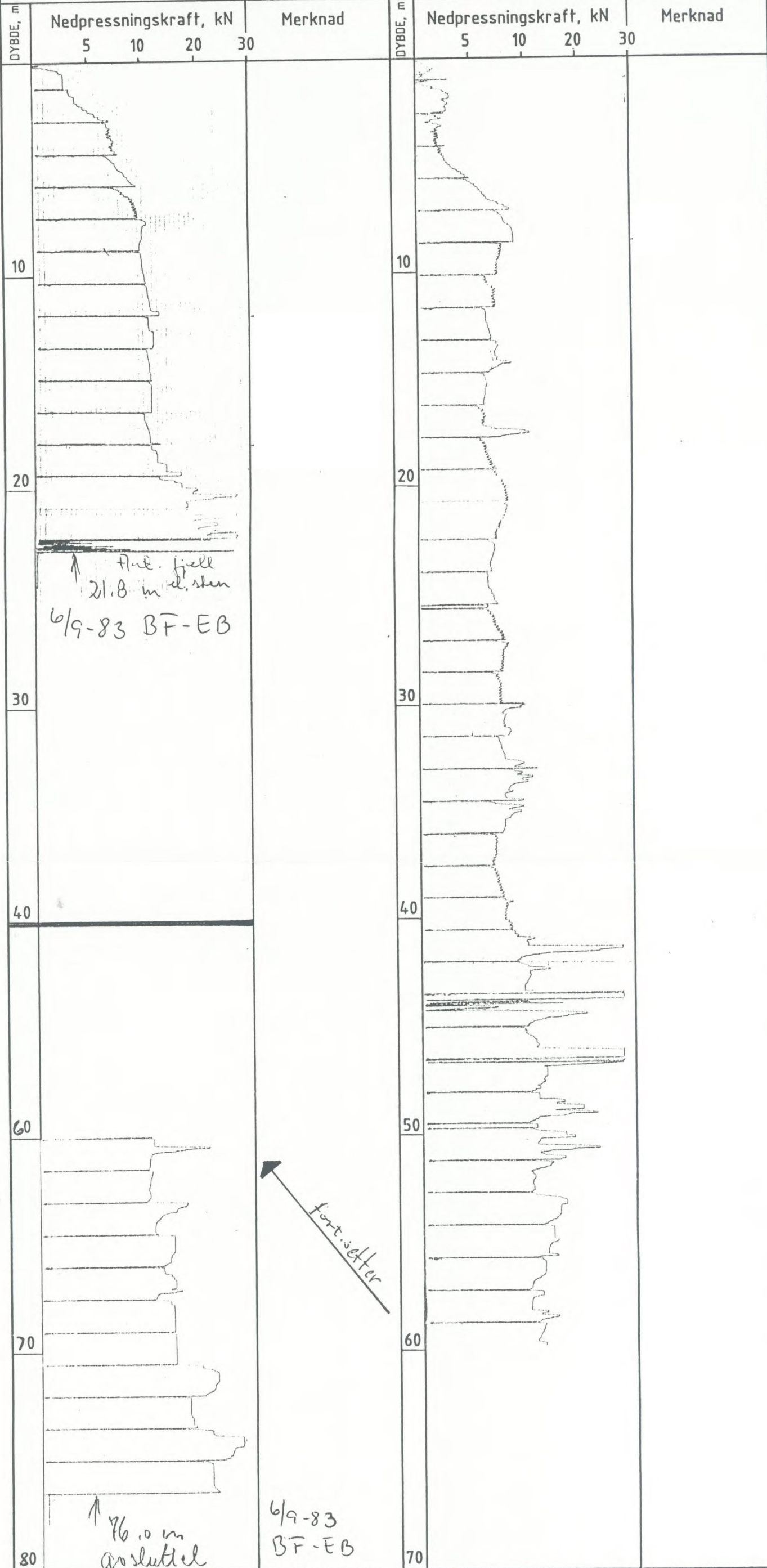
KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD STÖREN 1621 III		Jan.-86	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81075
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	5-99

r. 001. 10.84. Terrkopi



Hull nr.: 45 Sted: KLUNGE EGGEN

Hull nr.: 46 Sted: KLYPSTHAGEN



↑ Ant. fjell  
21.8 m d. sten  
6/9-83 BF-EB

↑ 76.0 m avsluttet

↑ fortsetter

6/9-83  
BF-EB

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

Dato  
Jan.-86

Tegner  
JMM

Godkjent

[Signature]

Oppdrag nr.

81075

M=1:200

tegning nr. F. 30

30



Hull nr.: 47 Sted: ROFSTAD

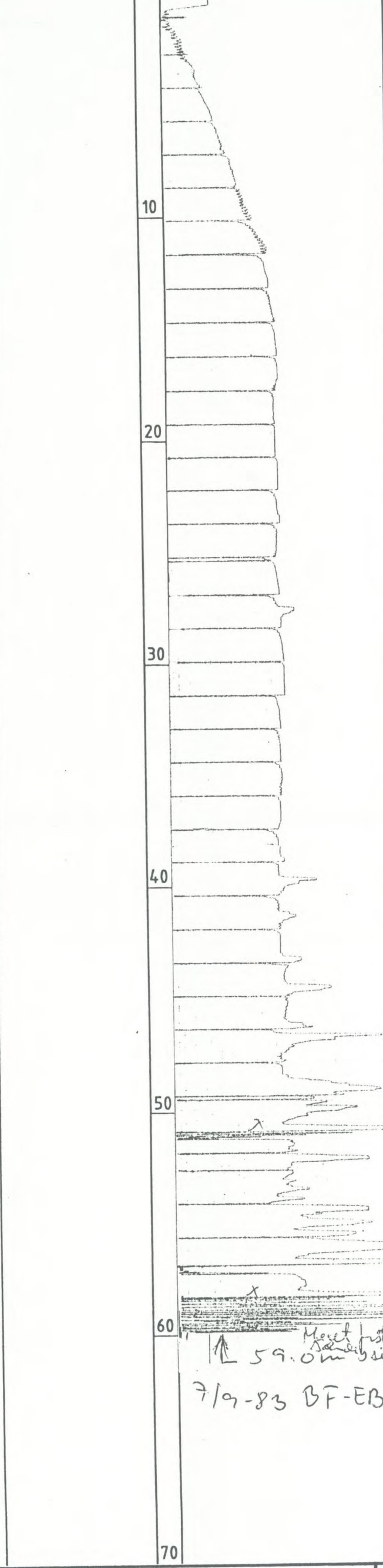
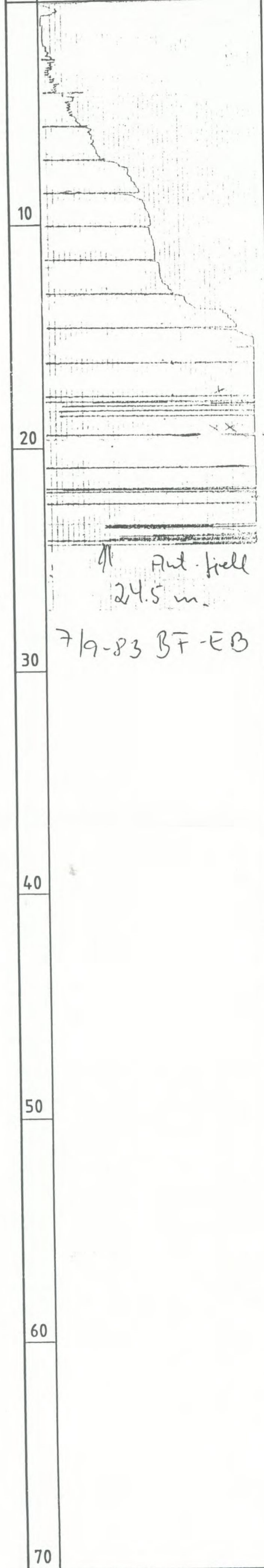
Hull nr.: 48 Sted: KLEPP

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

M=1:200

Dato

Jan.-86

Godkjent

Tegner

JMM

Oppdrag nr.

81075

Tegning nr.

3/

Hull nr.: 49 Sted: LITLERØNNING

Hull nr.: Sted:

DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
0						0					
10						10					
20						20					
30						30					
40						40					
50					x Gruslag 46.70 m 8/9-83 BF-EB	50					
60						60					
70						70					

⊗ Høyere rotasjons-  
hastighet,  
start.

⊗⊗ Høyere rotasjons-  
hastighet,  
slutt.

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Dato Jan.-86 Tegner JMM

KARTBLAD STÖREN 1621 III

Godkjent P.T.

HULL

M=1:200

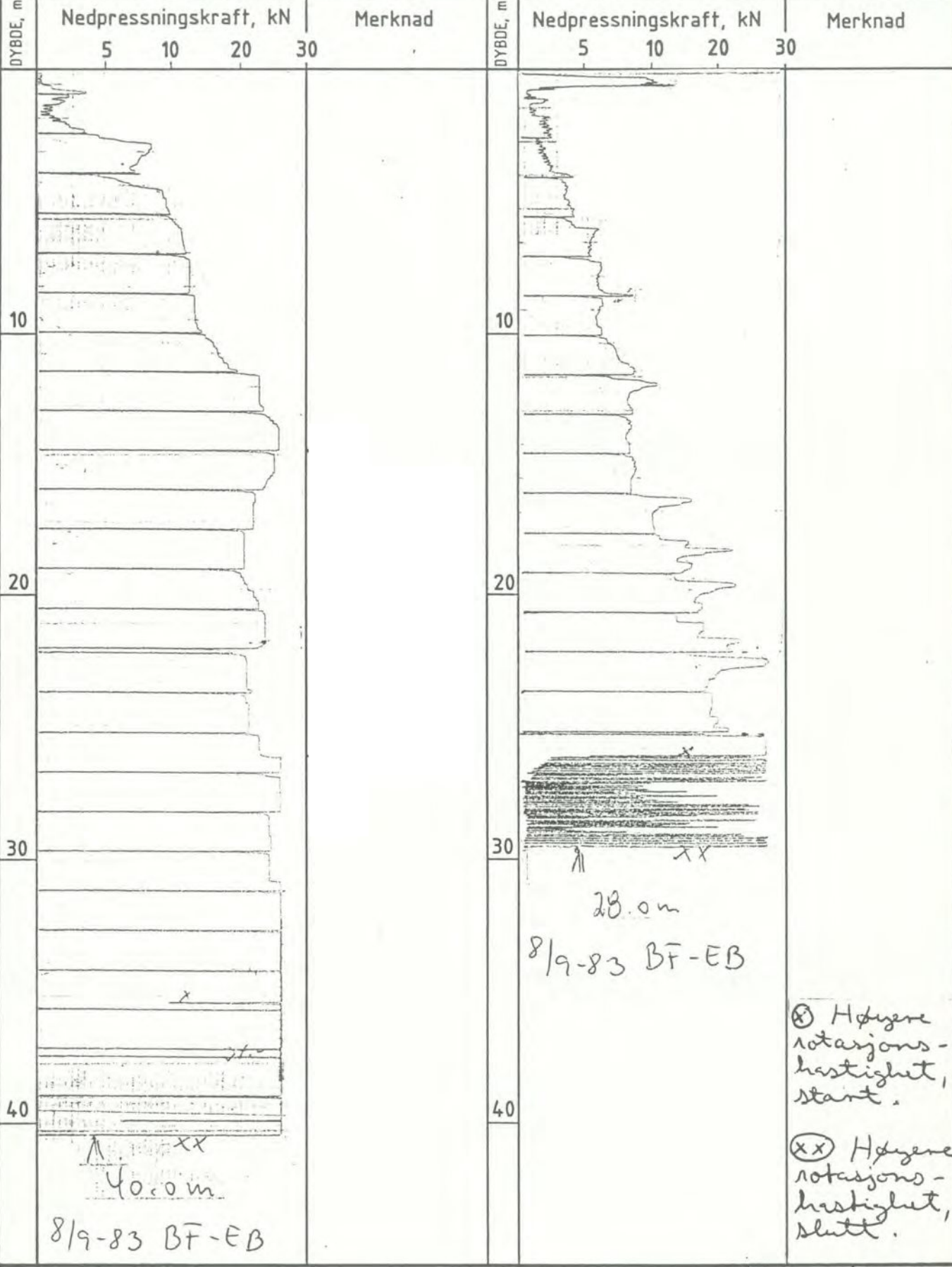
Oppdrag nr. 81075

nr. 001. 10.84 Terrkop



Hull nr.: 50 Sted: FORSETT

Hull nr.: 51 Sted: HERMANDSTAD



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD STÖREN 1621 III		Jan.-86	JMM
HULL		Godkjent	
M=1:200		Oppdrag nr.	81075

Uj. nr. 001. 10.84. Terrkopi



Hull nr.: 52 Sted: EIDSMO				Hull nr.: 53 Sted: LOSEN							
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10						10					
20						20					<p>↑ kommer ikke dyper - til et <del>st</del> <del>st</del> nytt forsøk 9/9-83 BF-EB</p>
30						30					
40	<p>↑ kommer ikke lenger 31m  9/9-83 BF-EB</p>				<p><math>15 - \frac{0}{10} = 15</math></p> <p>Enaksialt trykkforsøk med brudddeformasjon i %</p> <p>Δ = konusforsøk</p>	40					<p>⊗ Høyere rotasjons-hastighet, start.</p> <p>⊗ Høyere rotasjons-hastighet, slutt.</p>
						Hull nr.: 53A Sted: LOSEN					
										<p>A Aut. fjell. 9/80 m 9/9-83 BF-EB</p>	

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

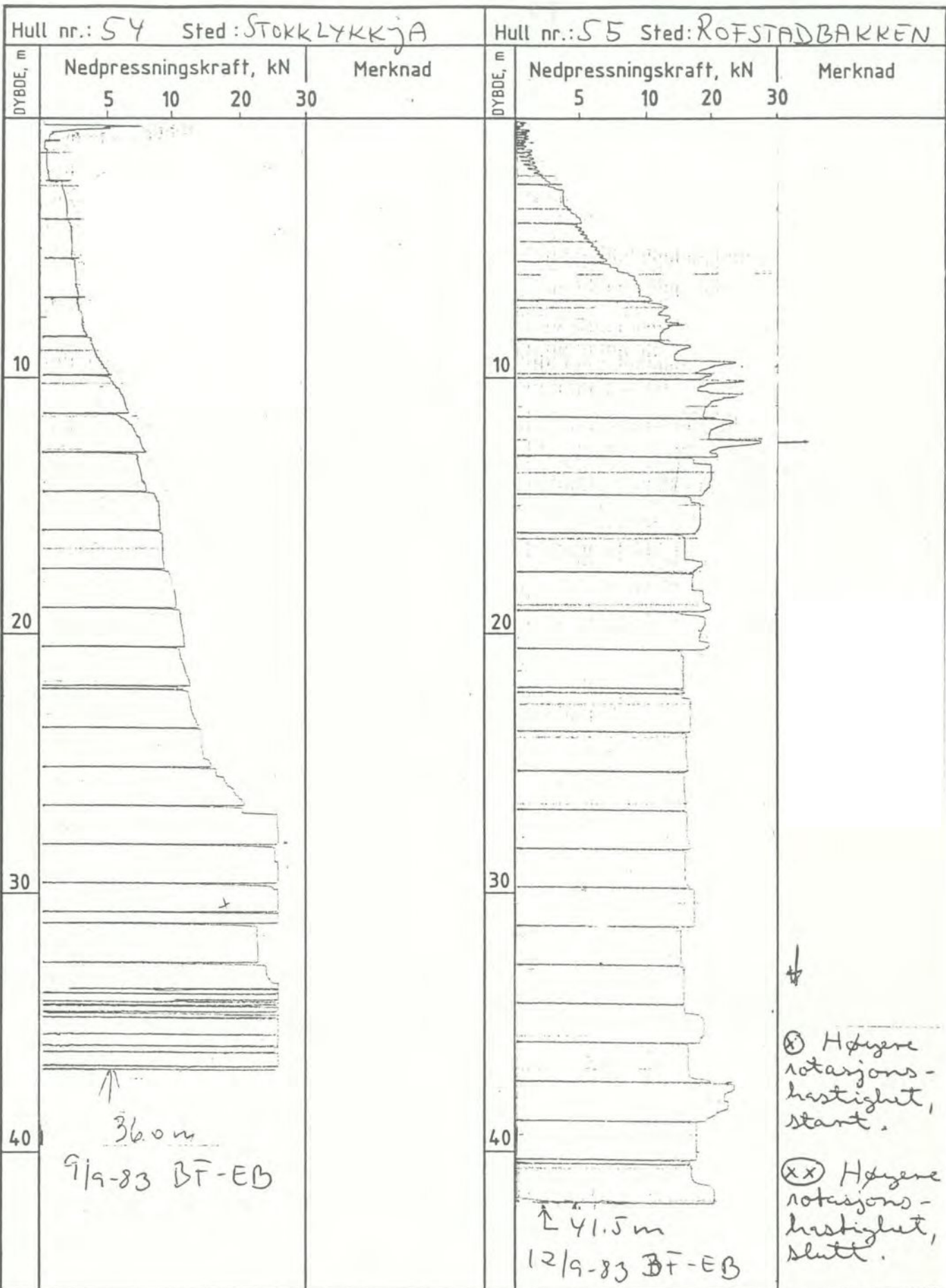
M=1:200

Dato	Tegner
Jan.-86	JMM
Godkjent	PJT
Oppdrag nr.	81075

Tegning nr.	34
Fis	

Norges Geotekniske Institutt





KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

M=1:200

Dato  
Jan.-86

Tegner  
JMM

Godkjent

P.T

Oppdrag  
nr.

81075

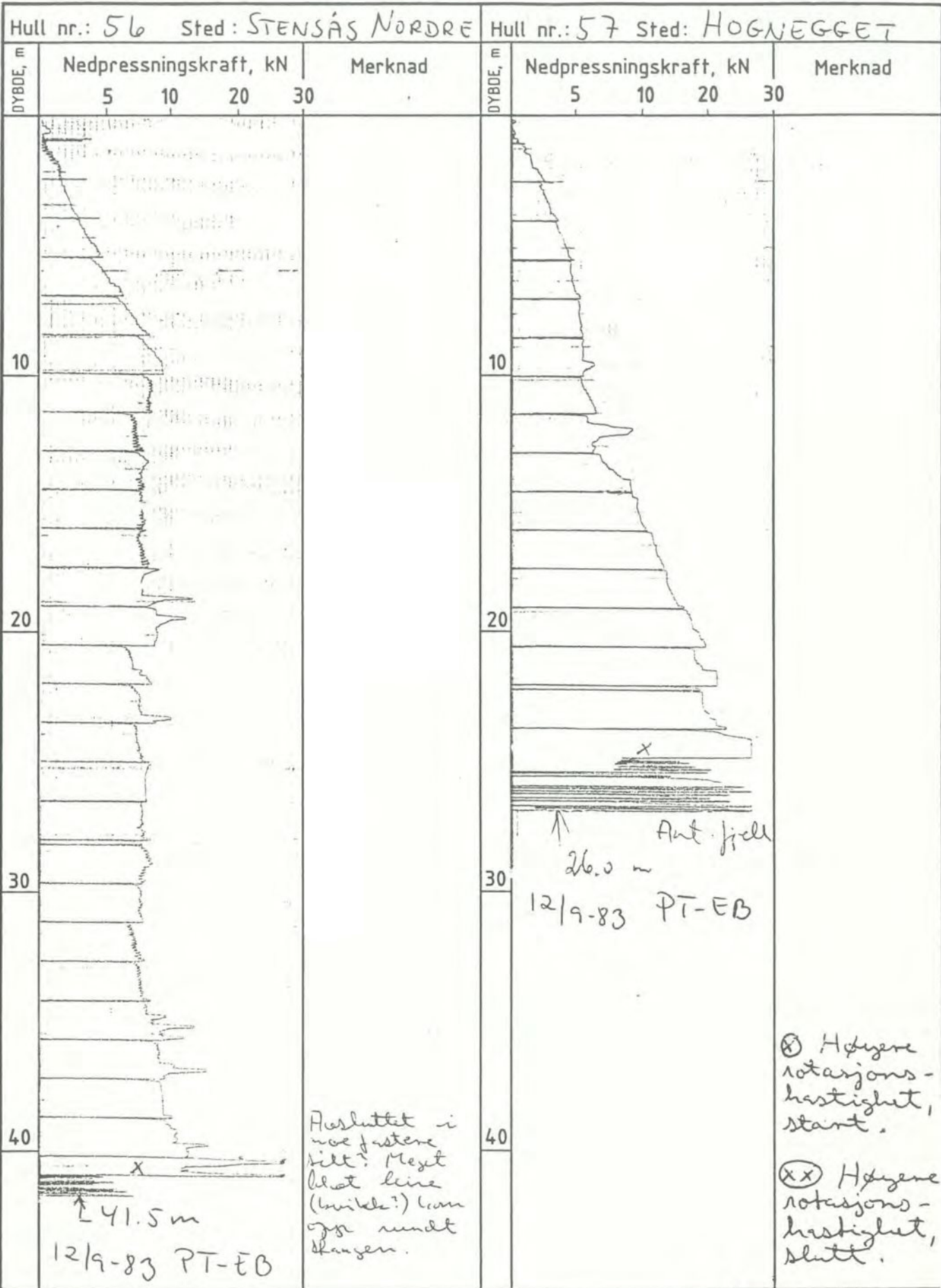
Norges Geotekniske Institutt



Tegning-  
nr. Frq

35



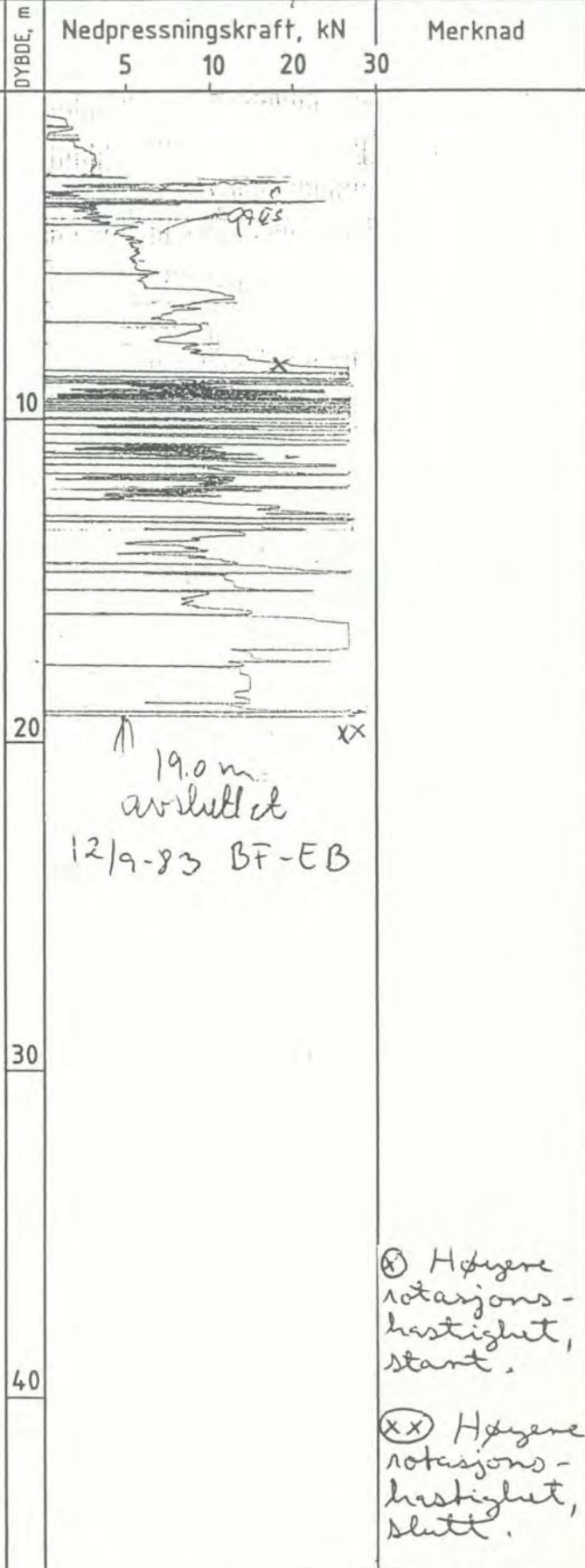
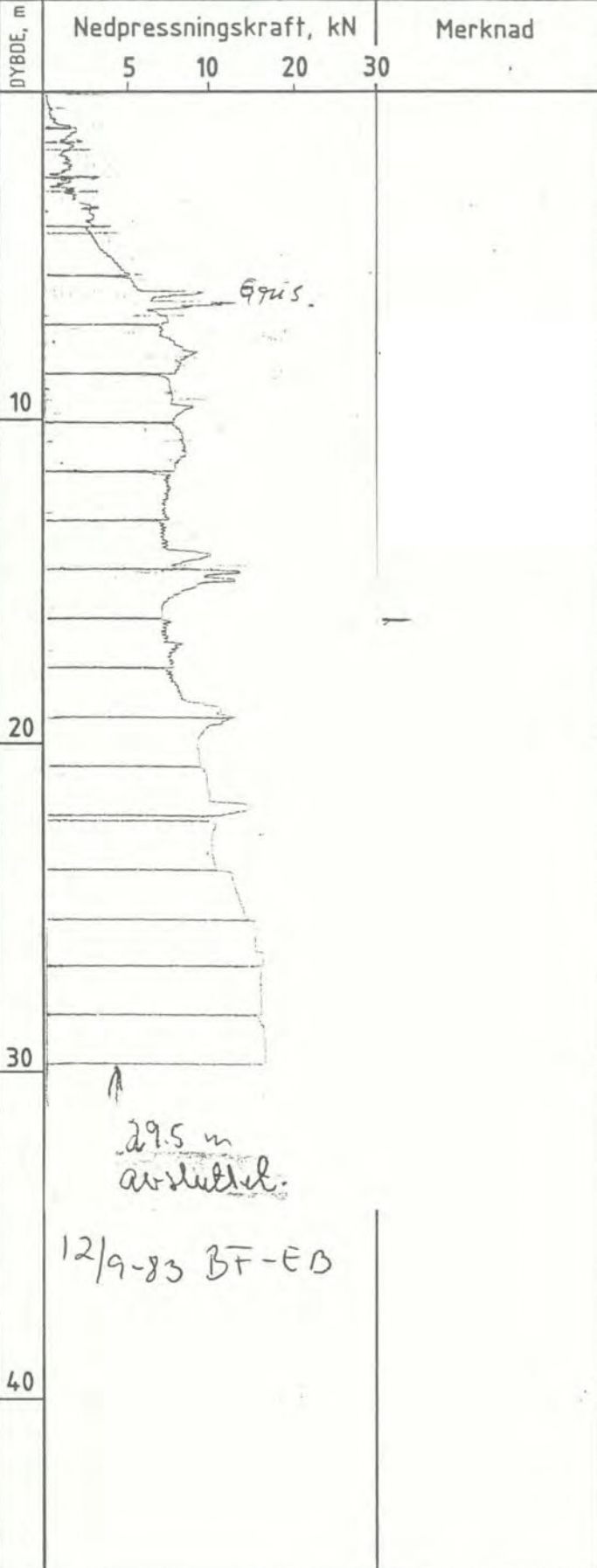


KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD STÖREN 1621 III		Jan.-86	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81075
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig 36



Hull nr.: 58 Sted: NYLER ØST

Hull nr.: 59 Sted: ØSTLYNGEN



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD STÖREN 1621 III		Jan.-86	JMM
HULL		Godkjent	
M=1:200		Oppdrag nr.	81075
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig 37

4, nr. 001, 10.84, Terrkopi

Hull nr.: 60 Sted: GRINNI				Hull nr.: 61 Sted: BORTEN ØST							
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10	<p>6.2m</p>					10					
20						20					
30						30					
40	<p>13/9-83 BF-EB</p>					40	<p>31.0 m avsluttet.</p> <p>14/9-83 BF-EB</p>				<p>⊗ Høyere rotasjons- hastighet, start.</p> <p>⊗ Høyere rotasjons- hastighet, slutt.</p>

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD STÖREN 1621 III

HULL

M=1:200

Dato

Jan.-86

Tegner

JMM

Godkjent

PT

Oppdrag  
nr.

81075

Fegning  
nr. Fig

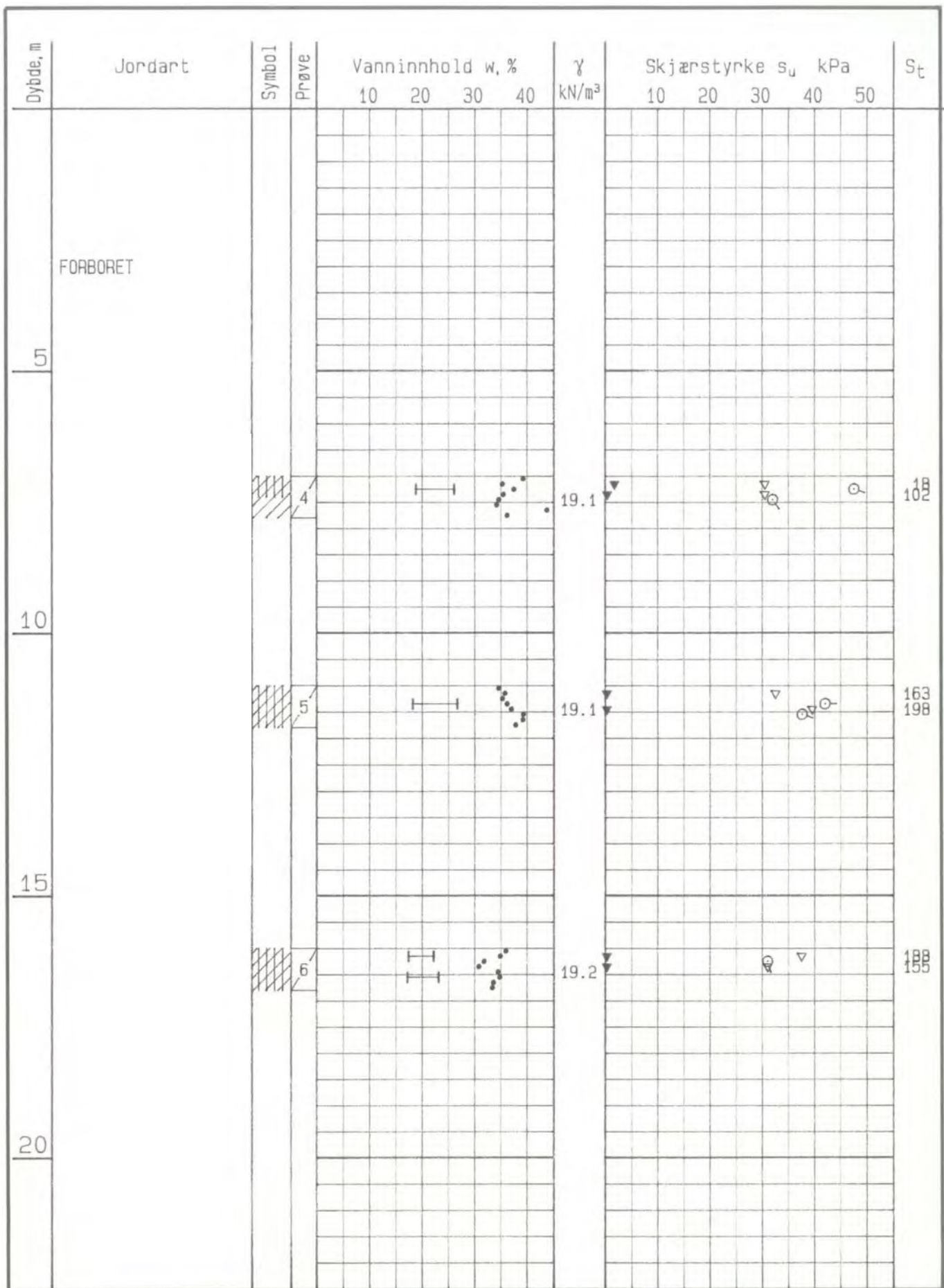
38

Norges Geotekniske Institutt

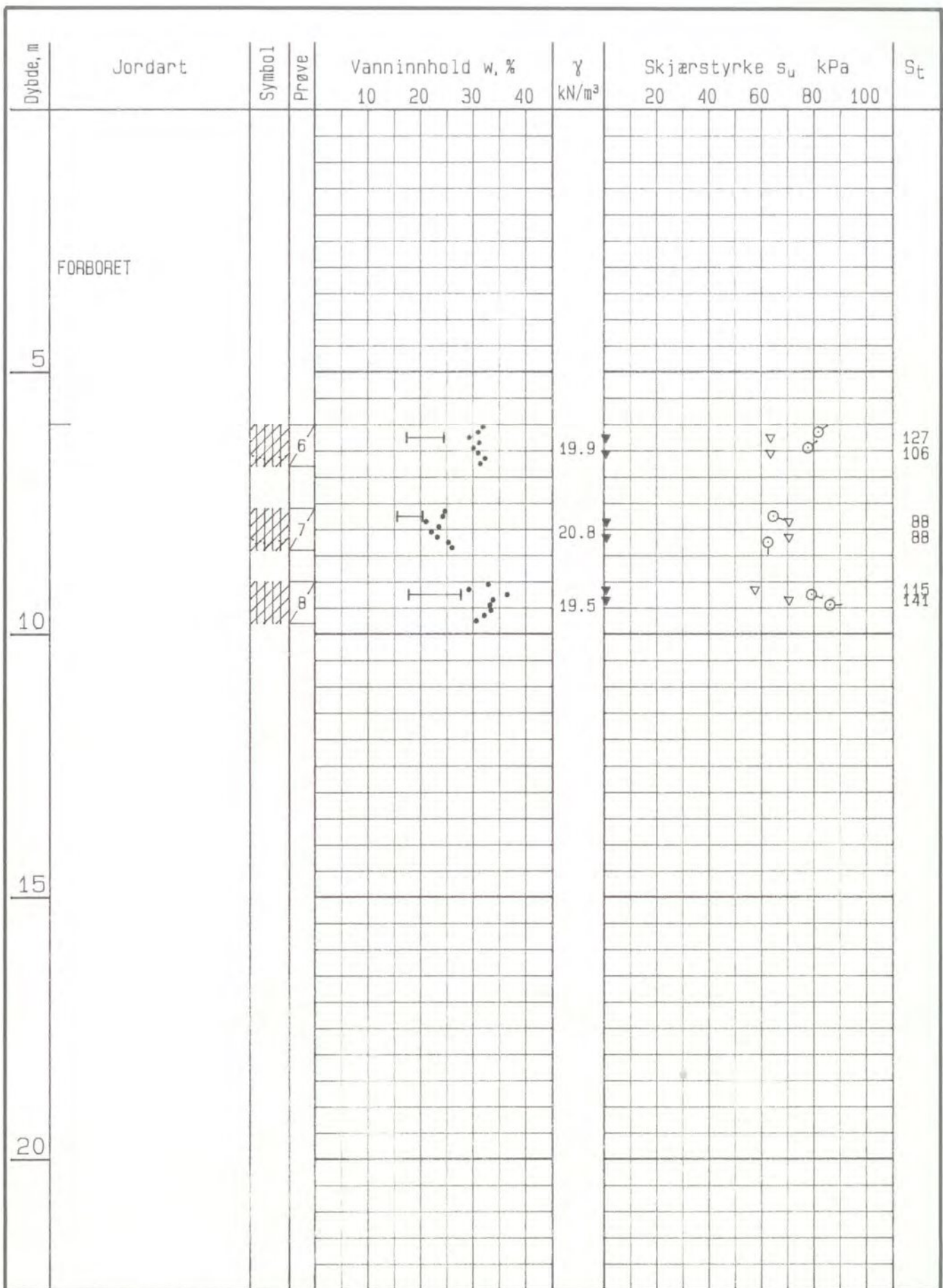




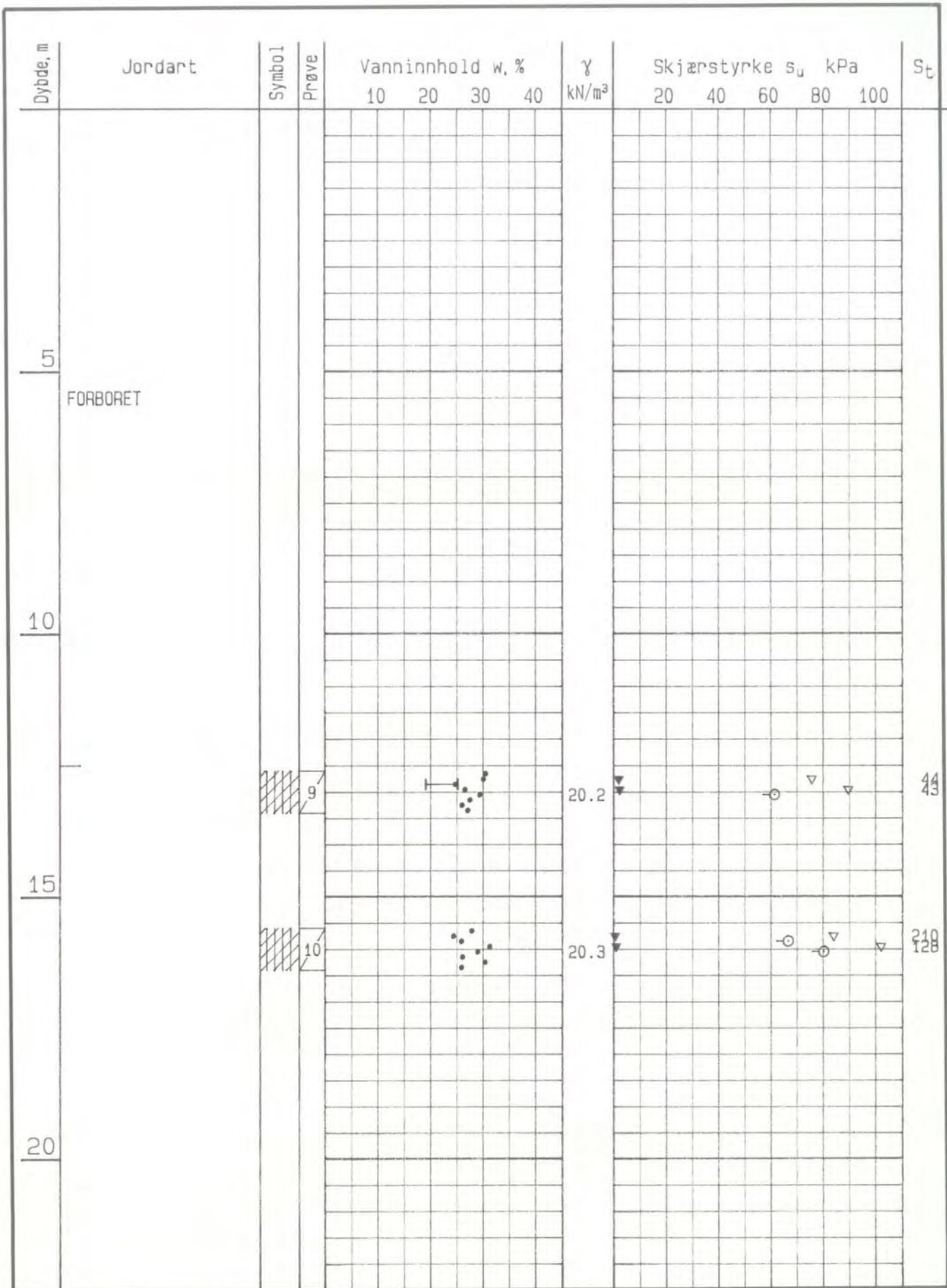




KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER, STOEREN		Rapport nr. 81075-2	Figur nr. 40
BORPROFIL		Tegner	Dato 90-06-28
Hull: 29		 	
Terr.kote: 0 m			
Prøvetype: 54mm			
• vanninnhold	— — utrullings- og flytegrense		
▼ konus omrørt	▽ konus uomrørt	trykkforsøk	



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER, STØREN		Rapport nr. 81075-2	Figur nr. 41
BORPROFIL		Tegner	Dato 88-06-27
Hull: 39		Kontrollert	
Terr.kote: 0 m		Godkjent	
Prøvetype: 54mm			
• vanninnhold	— — utrullings- og flytegrense		
▼ konus omrørt	▼ konus uomrørt	○ trykkforsøk	



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER, STØREN

Rapport nr. 81075-2	Figur nr. 42
Tegner	Dato 90-06-28
Kontrollert 	
Godkjent 	

BORPROFIL

Hull: 42 B

Terr.kote: 0 m

Prøvetype: 54mm

- vanninnhold
- ▼ konus omrørt

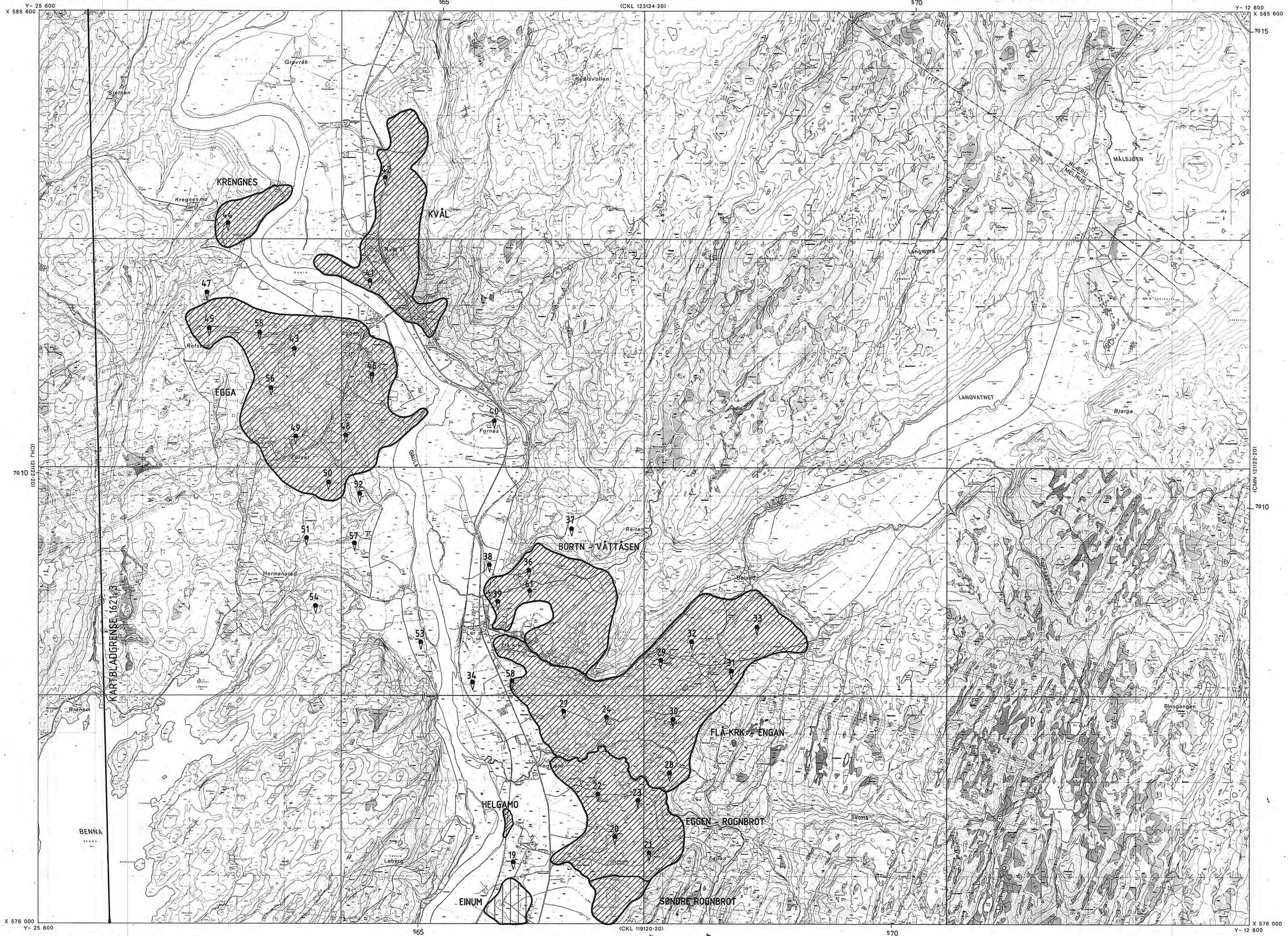
- — utrullings- og flytegrense
- ▼ konus uomrørt
- trykkforsøk



Dybde, m	Jordart	Symbol	Prøve	Vanninnhold w, %				$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	Skjærstyrke s <sub>u</sub> kPa					St	
				10	20	30	40		20	40	60	80	100		
5	FORBORET														
10			11					20.1							22 14
			12					21.6							3
15															
20															

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER, STOEREN		Rapport nr. 81075-2	Figur nr. 43
BORPROFIL		Tegner	Dato 90-06-28
Hull: 52 Terr.kote: 0 m Prøvetype: 54mm		Kontrollerer 	
• vanninnhold ▼ konus omrørt — — utrullings- og flytegrense ▼ konus uomrørt    ○ trykkforsøk		Godkjent 	

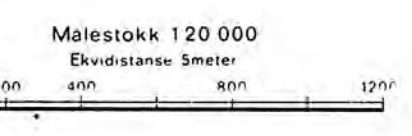




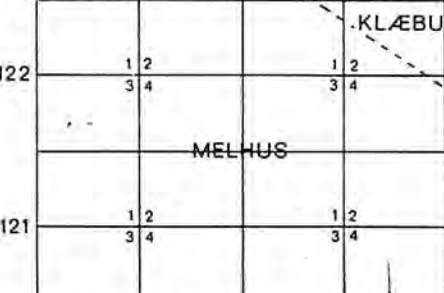
ØKONOMISK KARTVERK SØR-TRØNDELAG FYLKE

Nedfotografert og sammensatt av 16 kartblad i M 1:5 000. Originalblad: Koster, nasset av FJELLANGER WIDERØE A/S. Etter fotografier av 1964. Ajourført 19. Grenser ikke rettsgyldige. Utgitt av SØR-TRØNDELAG FYLKE 1972.

- Legend symbols and descriptions for various geographical features: Trekantpunkt NGI, Kystlinje, Fyllingsgrense, etc.

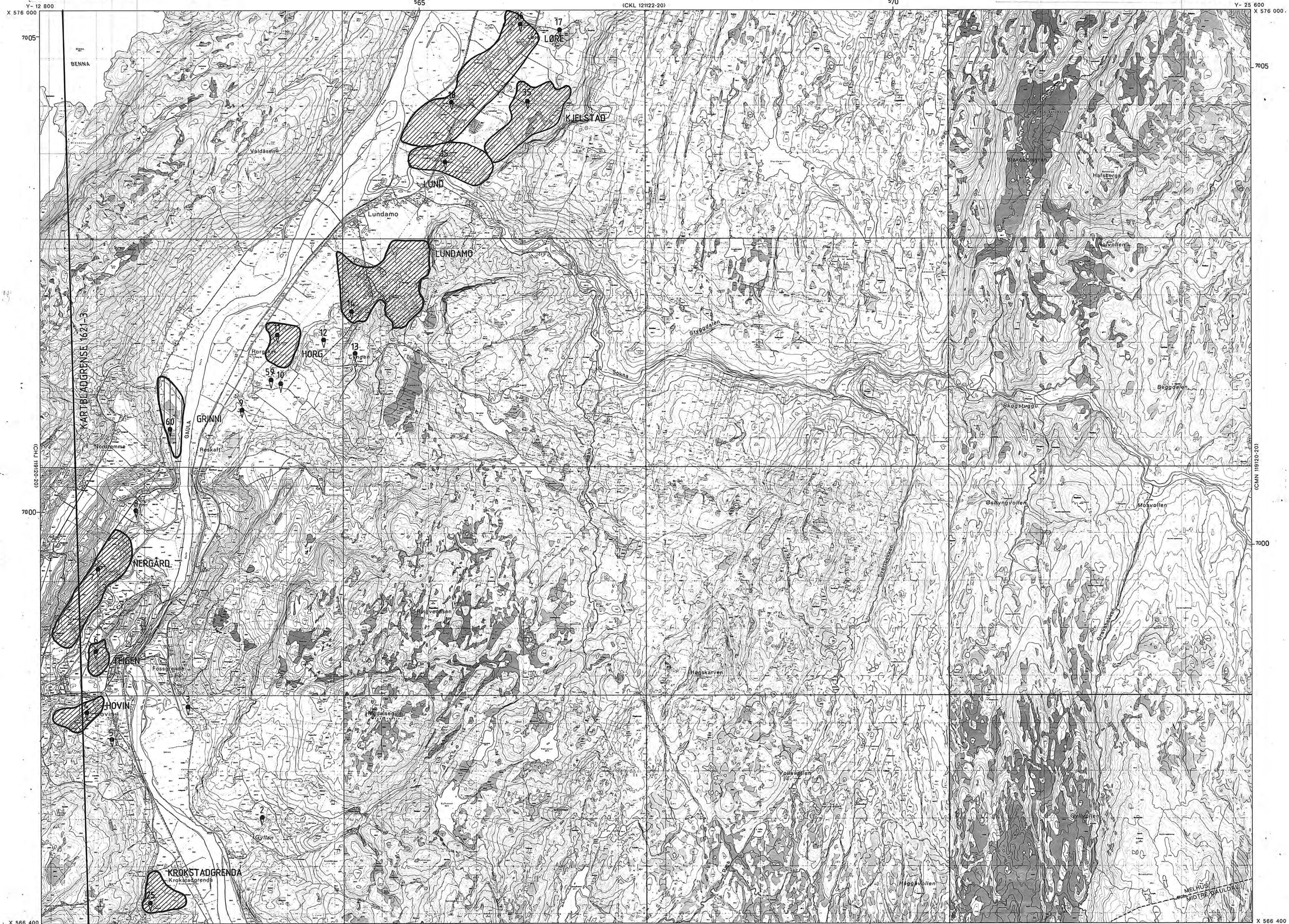


Kommuner og bladinndeling for kart i M 1:5 000. Sone C



Kartbilag nr. 2 810 75-2 1/9-1990.





KONOMISK KARTVERK SØR-TRØNDELAG FYLKE

Nedfotografert og sammensatt av 16 kartblad i M 1:5 000. Originalblad konstr. risset av FJELLANGER WIDERØE A/S

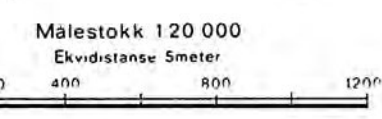
Eter fotografier av 1964. Ajustert 19. Grenser ikke rettsgyldige. Utgitt av SØR-TRØNDELAG FYLKE 1972

- Geographical symbols and their meanings: Trekantpunkt NGI, and, etc. (1:100) Bygning, (enr, grønn) Ålning, etc.

- Geographical symbols and their meanings: Tvedene (skinn, mølle), Faresone, etc. (1:100) Tvedene (skinn, mølle), Faresone, etc.

- Geographical symbols and their meanings: Markingsgrense, etc. (1:100) Markingsgrense, etc.

- Geographical symbols and their meanings: Vasskjøtting, etc. (1:100) Vasskjøtting, etc.



Kommuner og bladinddeling for kart i M 1:5 000

Grid table for map sheet division with columns C, K, L and rows 119, 120. Center cell contains 'MELHUS'.

Kartbilag nr. 3 81075-2 1/9-1980

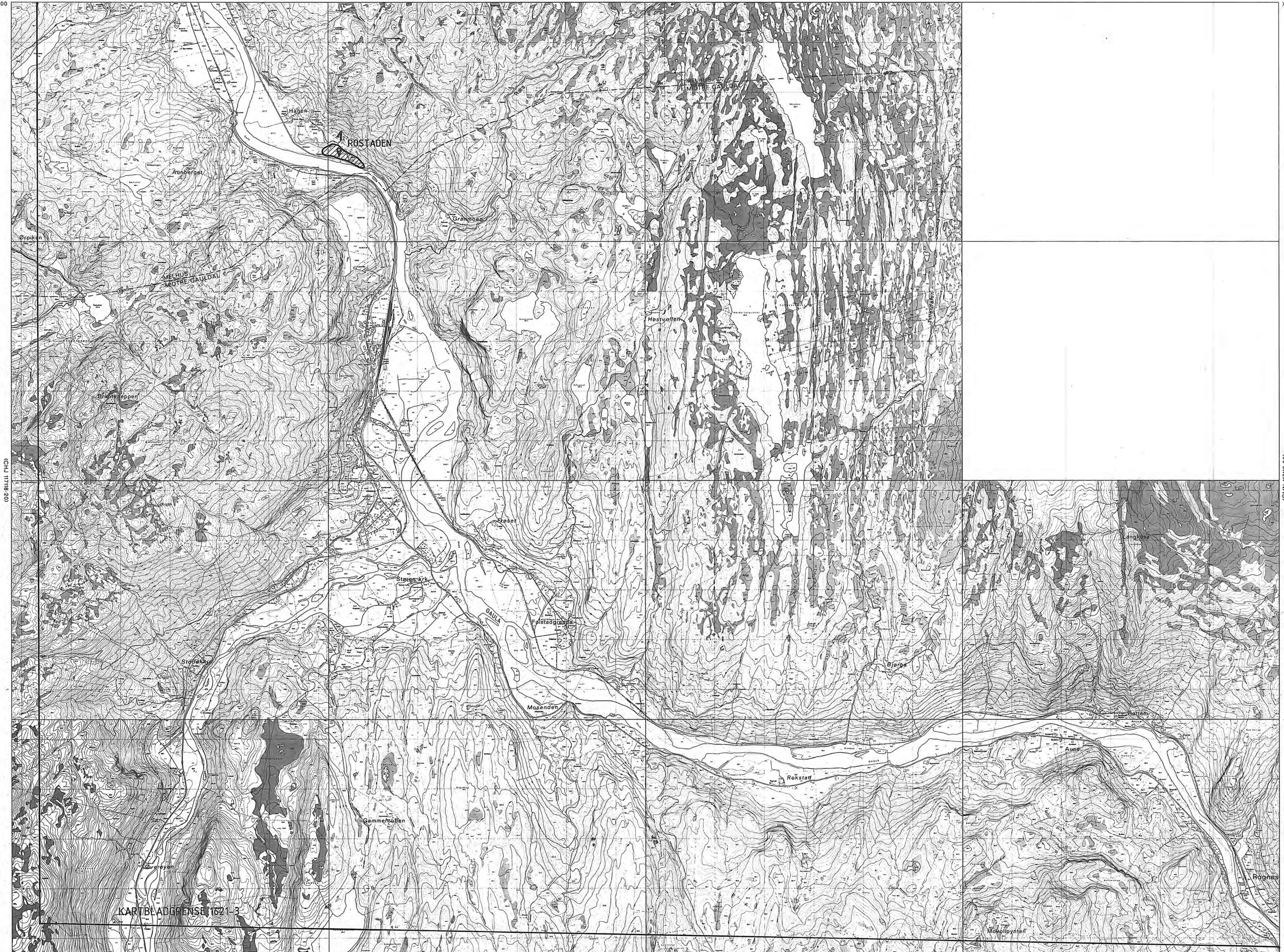
LUNDAMO CKL 119120-20



Y - 25 600  
X 566 400

(CKL 119120-20)

Y - 12 800  
X 566 400



X 556 800

Y - 25 600

(CKL 115116-20)

X 556 800

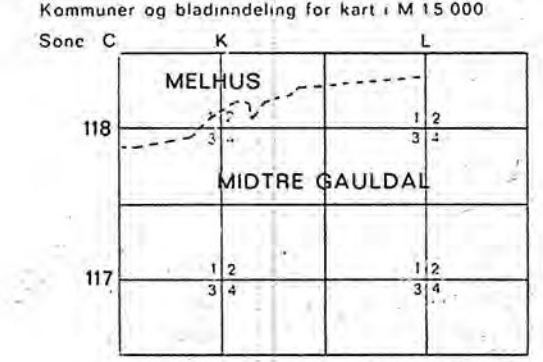
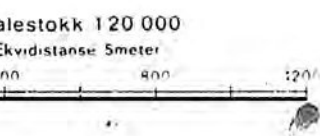
Y - 12 800

**ØKONOMISK KARTVERK**  
SØR-TRØNDELAG FYLKE

Nedfotografert og sammensatt av 16 kartblad i M 15 000. Originalblad konstr. risset av **FJELLANGER WIDERØE A/S**

Etter fotografier fra 1964. Ajustert 19. Grenser ikke rettsgyldige. Utgitt av **SØR-TRØNDELAG FYLKE 1972**

▲	Traktantpunkt (NGD, andre)	□	Bygning (inkl. garasje)	—	Tubase (stikk, utløst)	—	Elektrifisering (nett)	—	Forenning	—	Markingsgrense	—	Yessjøk skogsmark
○	Relieffpunkt (høgmann, best all)	□	Kirke	—	Permanente bygninger	—	Issett og vilt	—	Ut, utveksel	—	Leiretallt dyktig jord	—	Planmark for skog
○	Ikke traktant punkt (sammenheng, ferskvann)	□	Kommunalt bierog	—	Permanente bygninger	—	Feltarbeid med løse	—	Grus, sandstyk	—	Tidlig skogsmark	—	Planmark for skog
○	Kortet til faststruktur bety	□	Privat bierog	—	Permanente bygninger	—	Storvann	—	Grus, sandstyk	—	Bløtt jord	—	Planmark for skog
○	veilinger, lake, gravner, veng	□	Annas veg	—	Permanente bygninger	—	Hogstet veg, vei, veg vann	—	Grus, sandstyk	—	Bløtt jord	—	Planmark for skog
○	Kilgrube, kilegrense	□	Veg med bar	—	Permanente bygninger	—	Medens veg, vei, veg vann	—	Grus, sandstyk	—	Bløtt jord	—	Planmark for skog
○	Kommunegrense	□	Dem	—	Permanente bygninger	—	Medens veg, vei, veg vann	—	Grus, sandstyk	—	Bløtt jord	—	Planmark for skog
○	Eksklusjonsgrense, særutne	□	Dem	—	Permanente bygninger	—	Kontor korrespondent med	—	Grus, sandstyk	—	Bløtt jord	—	Planmark for skog
○	Enkelt innlagt skog	□	Dem	—	Permanente bygninger	—	Hogstet veg, vei, veg vann	—	Grus, sandstyk	—	Bløtt jord	—	Planmark for skog
○	Grenselinje, grenseveg, grensepunkt	□	Dem	—	Permanente bygninger	—	Hogstet veg, vei, veg vann	—	Grus, sandstyk	—	Bløtt jord	—	Planmark for skog
○	Skogsgard i eksklusjonsgrense	□	Dem	—	Permanente bygninger	—	Hogstet veg, vei, veg vann	—	Grus, sandstyk	—	Bløtt jord	—	Planmark for skog
○	Skogsgard i eksklusjonsgrense	□	Dem	—	Permanente bygninger	—	Hogstet veg, vei, veg vann	—	Grus, sandstyk	—	Bløtt jord	—	Planmark for skog
○	Skogsgard i eksklusjonsgrense	□	Dem	—	Permanente bygninger	—	Hogstet veg, vei, veg vann	—	Grus, sandstyk	—	Bløtt jord	—	Planmark for skog



Kartbilag nr. 4  
81075-2  
1/9-1990