

**RAPPORT**

**KARTLEGGING AV OMRADER MED  
POTENSIELL FARE FOR KVIKKLEIRESKRED  
RAPPORTEN OMFATTER KARTBLADET 1915 I  
EIDSVOLL, M = 1:50 000  
BORERESULTATER**

**Oppdragsgiver: Statens naturskadefond**

81073-2

10 august 1989

# Norges Geotekniske Institutt

Norwegian Geotechnical Institute



RAPPORT

KARTLEGGING AV OMRÅDER MED  
POTENSIELL FARE FOR KVIKKLEIRESKRED

RAPPORTEN OMFATTER KARTBLADET 1915 I EIDSVOLL  
M = 1:50 000

BORERESULTATER

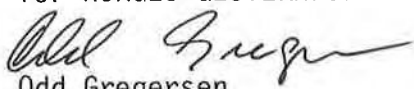
Oppdragsgiver: Statens naturskedefond

81073-2

10 august 1989

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: Bjarne Korbøl

*Postal Address:*  
P.O.B. 40 Tåsen  
N-0801 Oslo 8  
Norway

*Street Address:*  
Sognsveien 72  
Oslo

*Telephone:*  
National  
(02) 23 03 88  
International  
+ 47 2 23 03 88

*Telex:*  
19787 ngi n

*Facsimile:*  
National  
(02) 23 04 48  
International  
+ 47 2 23 04 48

*Postal Giro  
Account No.*  
5 16 06 43

*Bankers:*  
Bergen Bank  
*Account No.:*  
5096.05.01281

## 1. FELTARBEID

Det er i alt utført 105 dreie-trykksonderinger, 1 vingebooring og tatt 6 prøveserier.

Feltarbeidet ble i hovedsak gjennomført i tiden mai 1982 til juli 1982. Borformann under arbeidene har vært Bjarne Fjell. Plassering av borpunktene er vist på de vedlagte kartbladene, målestokk 1:20 000, kfr. kartbilagene nr. 1-4.

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

## 2. LABORATORIEARBEID

Det er undersøkt i alt 13 stk. 54 mm sylinderprøver fra de 6 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. RESULTATTER

Registreringskurven fra sonderingene er vist på figurene 001 - 058. I tillegg til disse kurvene er det angitt en del supplerende informasjon som er av betydning for borerultatet.

Resultatene fra vingebooringen er tegnet på eget skjema, fig. 059, mens kornfordelingskurven fra hull 5 er tegnet på fig. 060. Resultatene fra laboratorieundersøkelsene er presentert i borprofil, fig. 061 - 066.

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 81073.1, datert mai 1988.

Oversiktskart er vist på Fig. 067 og 068-

Områdene med antatt eller påvist kvikkleire er avmerket på kartbilagene 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

Fig. 001 - 058	Dreie-trykksonderinger
Fig. 059	Vingeboringer
Fig. 060	Kornfordelingskurver
Fig. 061 - 066	Borprofiler
Fig. 067	Oversiktskart
Fig. 068	Kartbladoversikt

Tillegg

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

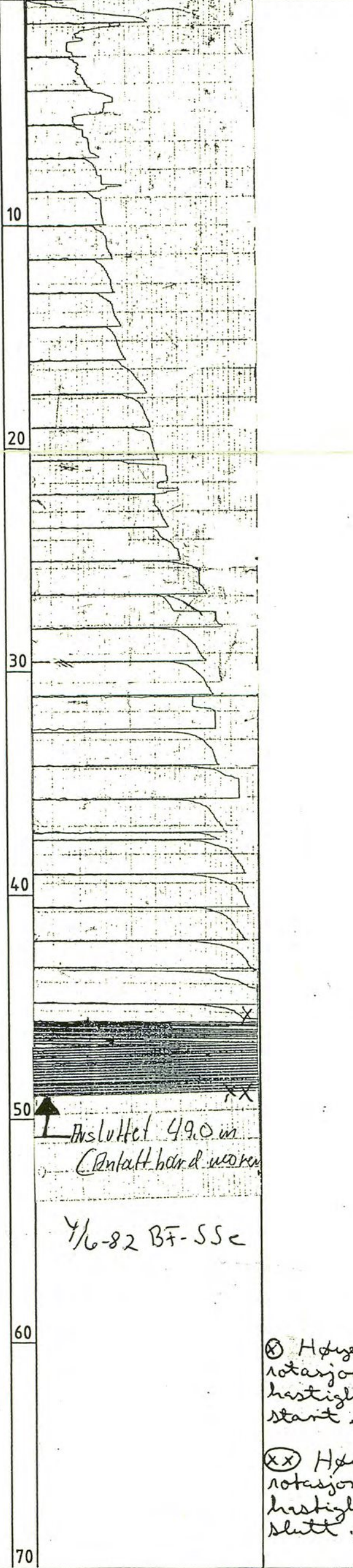
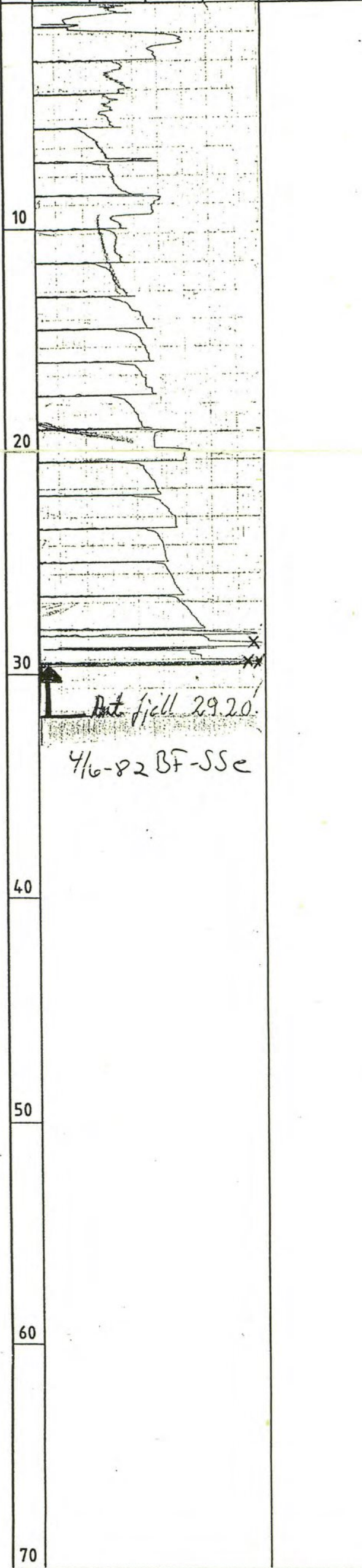
1. Kartblad Eidsvoll	Oversikt over kartbilag	M = 1:50 000
2. Kartblad Gullverket	Oversikt over borpunkter	M = 1:20 000
3. Kartblad Steinsgård	Oversikt over borpunkter	M = 1:20 000
4. Kartblad Frilset	Oversikt over borpunkter	M = 1:20 000

Hull nr.: 1 Sted: Ø. VALSTAD

Hull nr.: 2 Sted: VALSTAD

DYBDE, m Nedpressningskraft, kN Merknad  
5 10 20 30

DYBDE, m Nedpressningskraft, kN Merknad  
5 10 20 30



↑ Ant fjell 29.20  
4/6-82 BF-SSe

↑ Avsluttet 49.0 m  
Antatt hard uoker  
4/6-82 BF-SSe

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

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

HULL

M=1:200

Norges Geotekniske Institutt

Dato	Tegner
Apr. 85	JMM
Godkjent	PT
Oppdrag nr.	81073
Tegning nr.	001

S... 201. 10.84. Terrkopi



Hull nr.: 3      Sted: JLE				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					

↑  
Rot fjell 15.40m

3/6-82 PT-SSe

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 002

Hull nr.: 5 Sted: RUD					Hull nr.: 6 Sted: FRILSET Ø.						
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10						10					
20						20					
30	<p>Ant. fjell 22.80 m</p> <p>3/6-82 PT-SSe</p>					30	<p>Ant. fjell 23.0 m.</p> <p>7/6-82 BF-SSe</p>				
40	<p>Se prøveserie</p> <p>Tegn nr. 06009 061</p>					40					
KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER						Dato Apr. 85		Tegner JMM			
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I						Godkjent		PT			
HULL						M=1:200		Oppdrag nr. 81073			
Norges Geotekniske Institutt						Tegning nr.		Fig. 003			

Hull nr.: 7    Sted: FRILSET N.					Hull nr.:    Sted:								
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad		
	5	10	20	30			5	10	20	30			
10						10							
20	<p>Ant. fjell. 120m.</p> <p>3/6-82 PT-SSc</p>					20							
30						30							
40						40					<p>⊗ Høyere rotasjons-hastighet, start.</p> <p>⊗ Høyere rotasjons-hastighet, slutt.</p>		
KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER							Dato	Apr. 85				Tegner	JMM
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I							Godkjent	P.T.					
HULL							M=1:200	Oppdrag nr.	81073				
Norges Geotekniske Institutt								Fegning nr.	Fig. 004				

Hull nr.: 8 Sted: TARALDSTUEN S.

Hull nr.: 9 Sted: TARALDSTUEN N.

DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10						10					
20						20					
	Ant. fjell 14.75 m						Ant. fjell 15.5 m				
	10/6-82 PT-SSe						8/6-82 BF-SSe				
30						30					
40						40					

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent

P.T.

HULL

M=1:200

Oppdrag  
nr.

81073

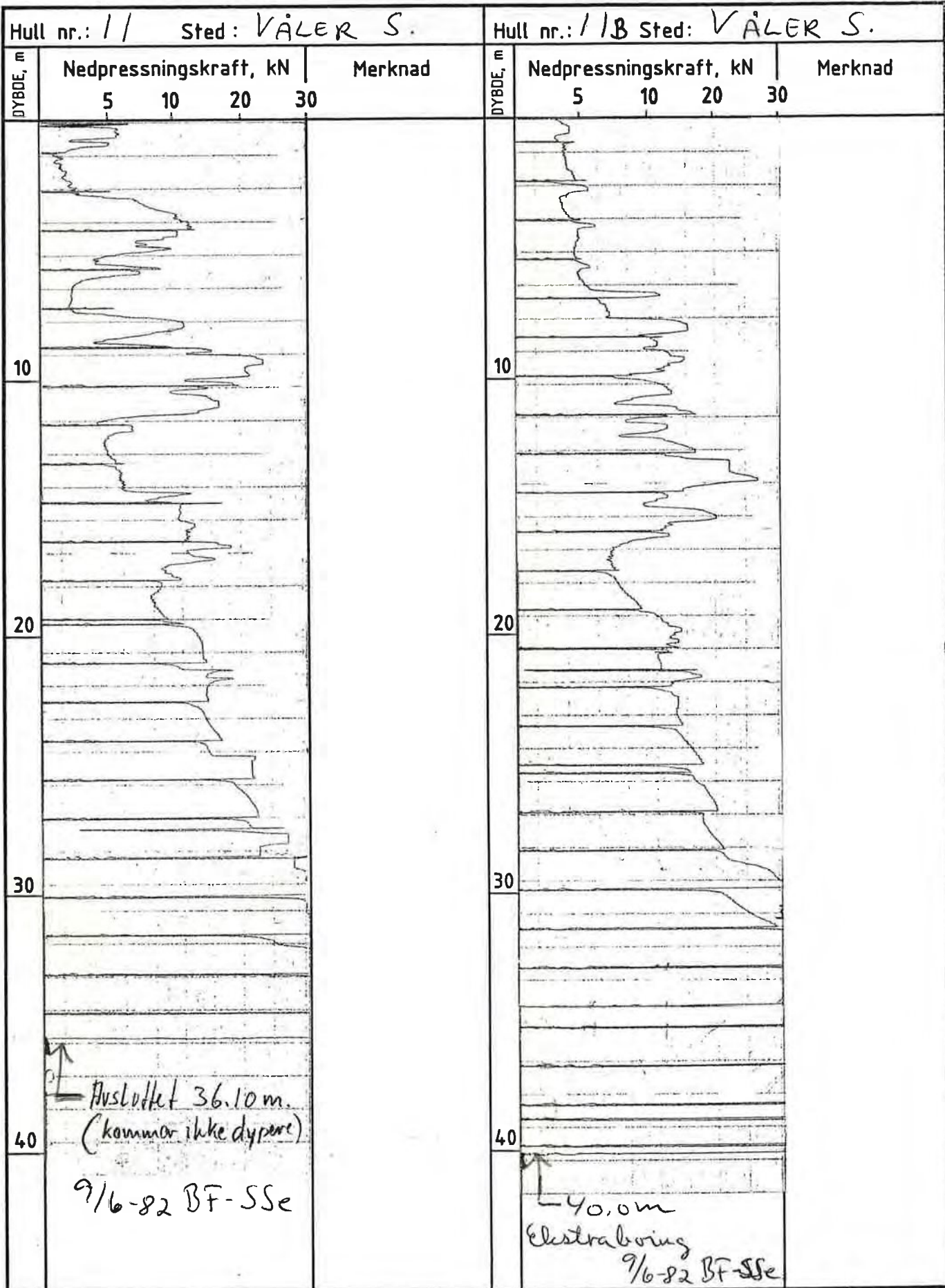
Norges Geotekniske Institutt



Tegning  
nr.

Fig. 005

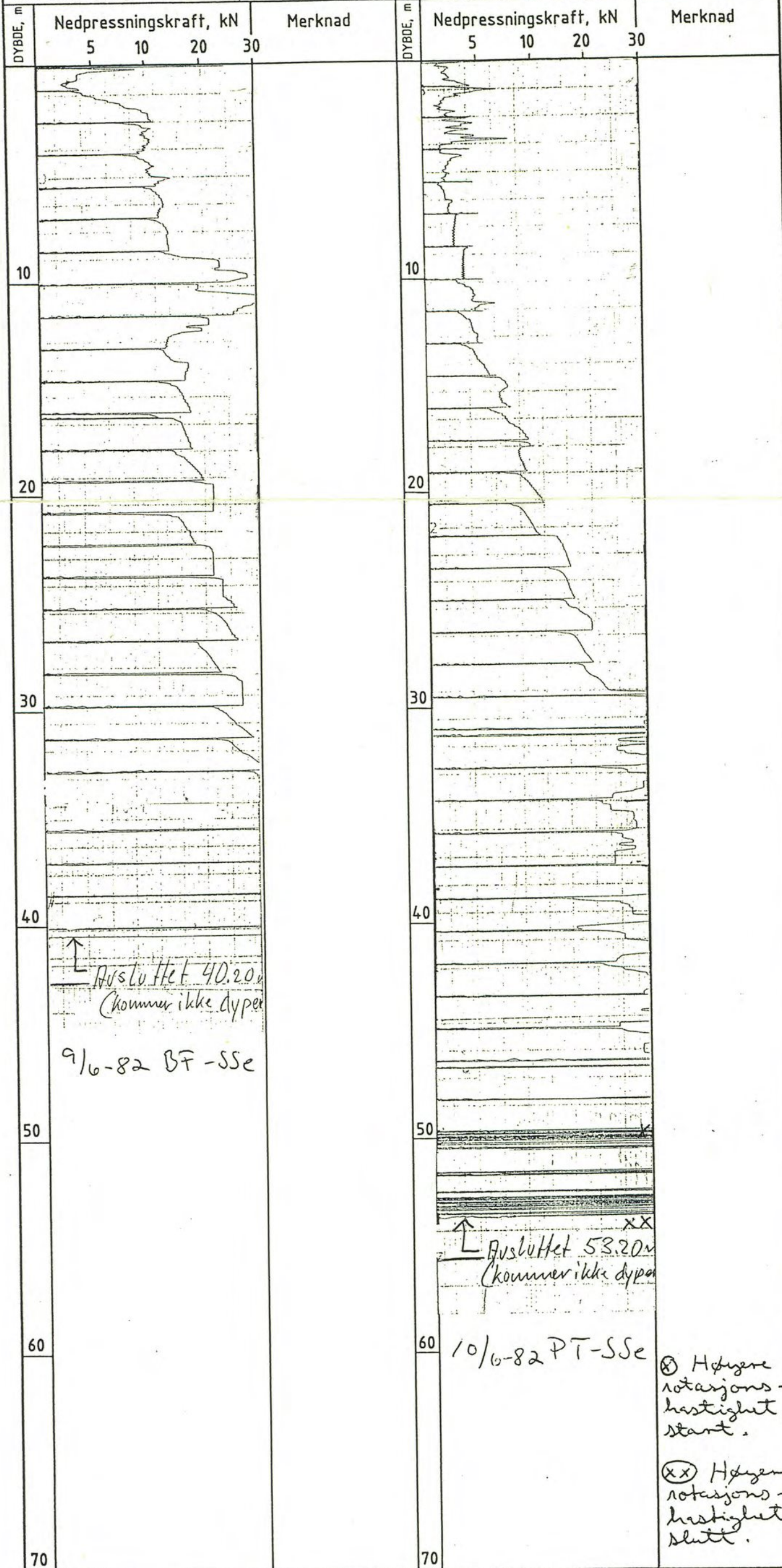




KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P.T
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 006



Hull nr.: 12 Sted: VÅLER N. Hull nr.: 13 Sted: KATTERUD



↑ Avsluttet 40.20m  
 (kommer ikke dypere)  
 9/6-82 BF-SSe

↑ Avsluttet 53.20m  
 (kommer ikke dypere)  
 10/6-82 PT-SSe

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

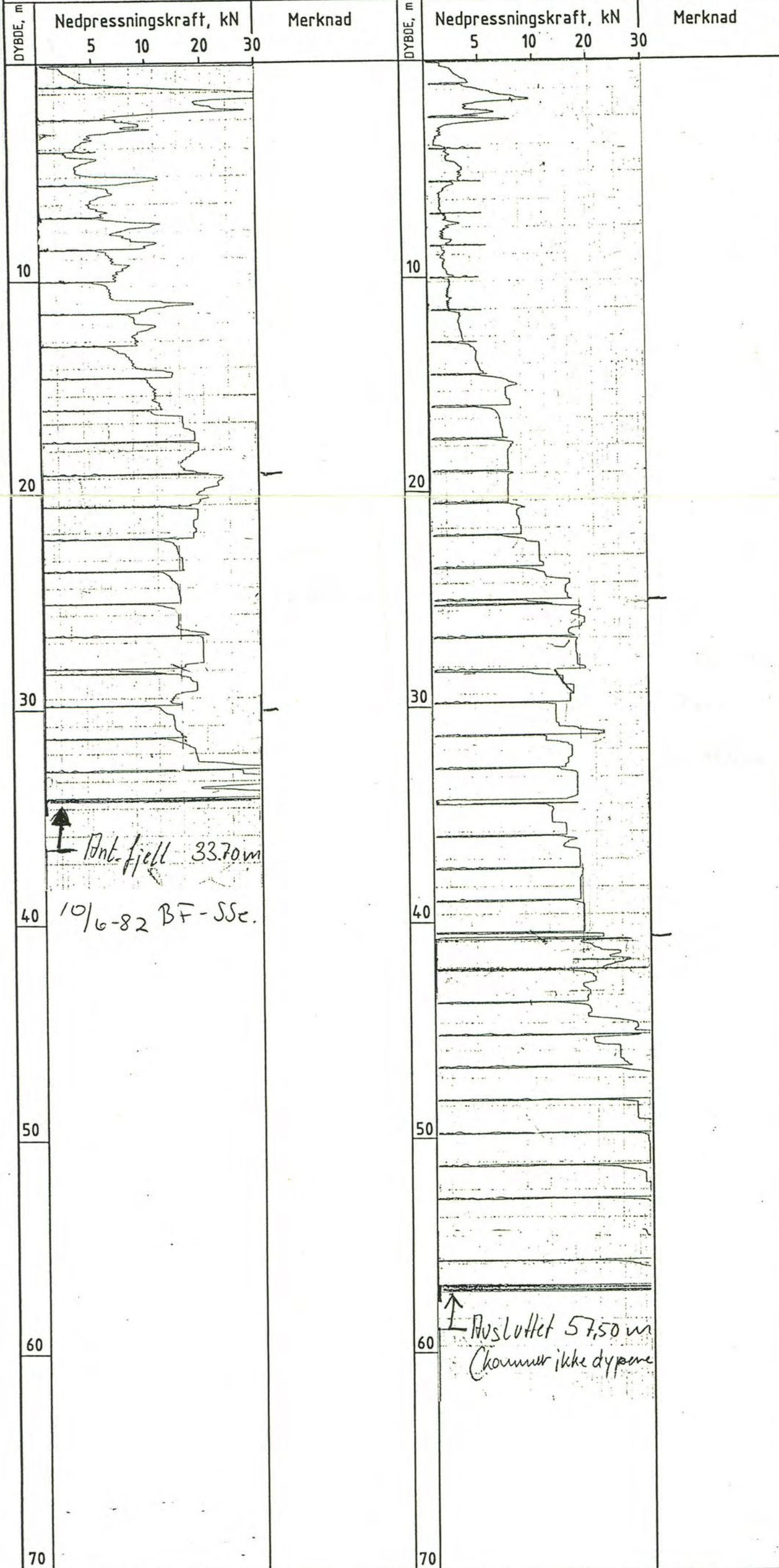
KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	007



Hull nr.: 14 Sted: STYRI					Hull nr.: Sted:						
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
	← skriver ikke med.										
10						10					
20						20					
30						30					
40						40					
	↑ Avsluttet 40.0 m 10/6-82 PT-SSE										

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P.T
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 008

Hull nr.: 15 Sted: GRUE M. Hull nr.: 15A Sted: ELSTAD



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

HULL

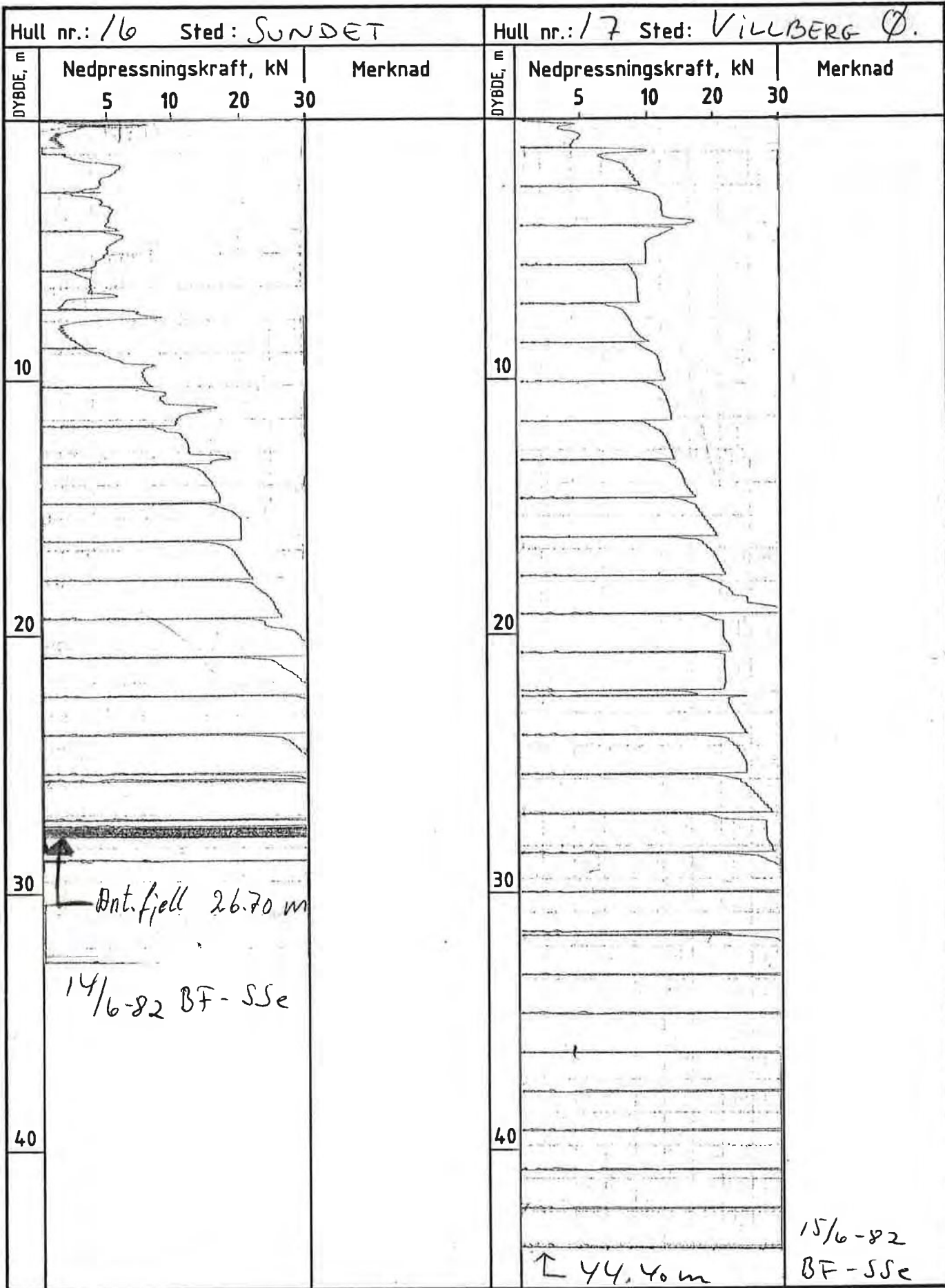
M=1:200

Norges Geotekniske Institutt



Dato	Apr. 85	Tegner	JMM
Godkjent			P.T.
Oppdrag nr.	81073		
Tegning nr.			009

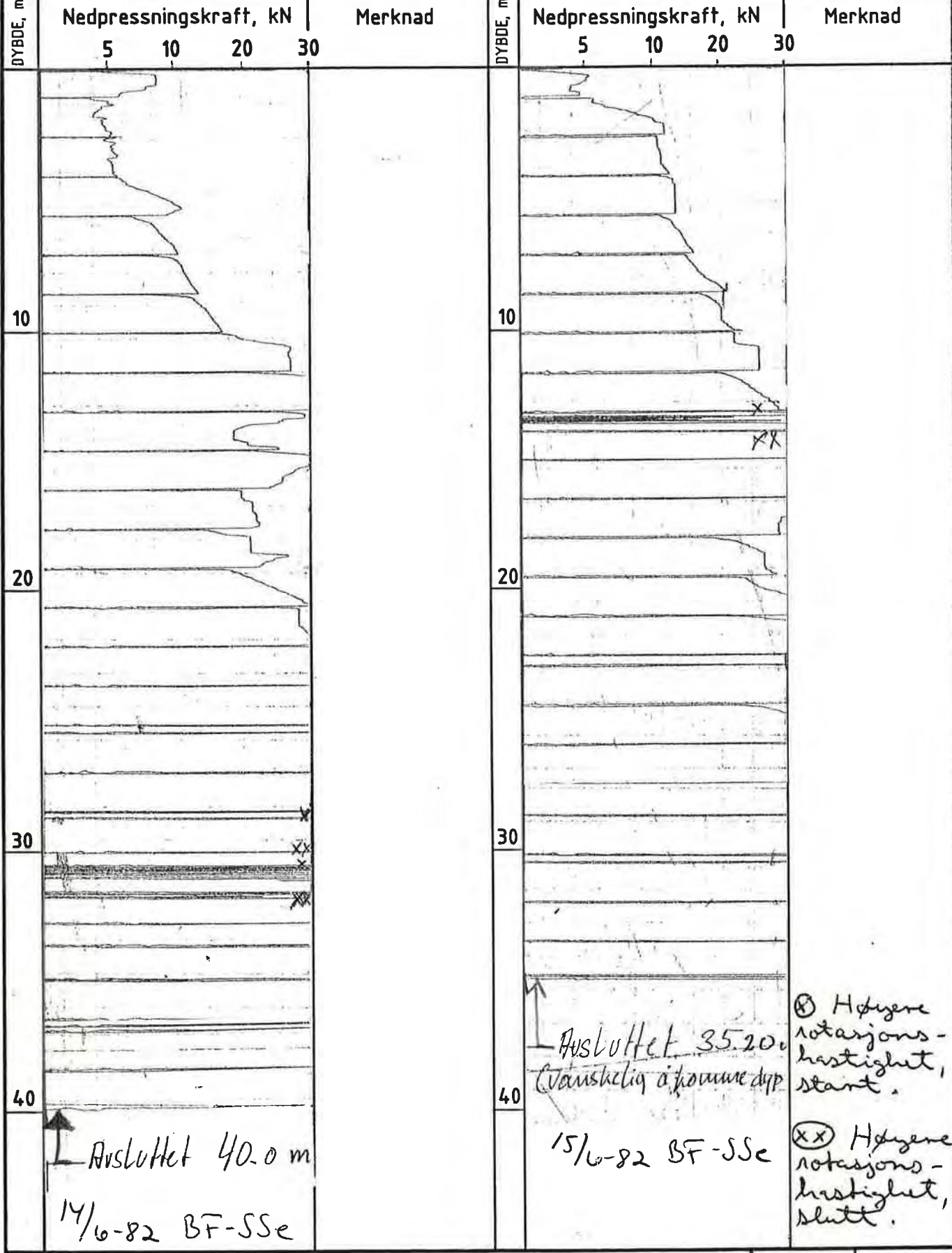




KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81073

Skj. nr. 001, 10.84, Terrikopi

Hull nr.: 18 Sted: VILBERG Hull nr.: 19 Sted: HAGALYKKJA



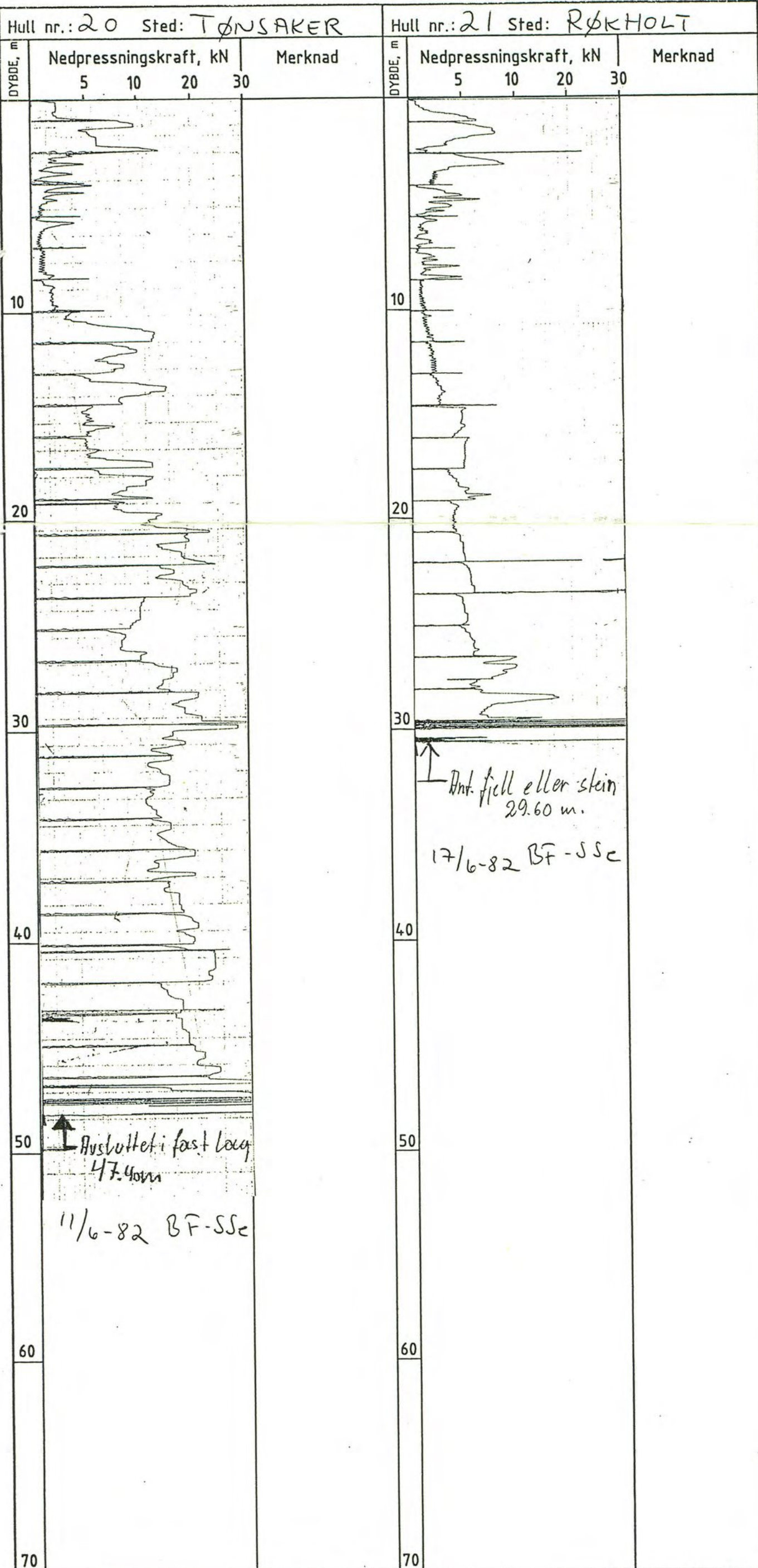
↑ Avsluttet 40.0 m  
14/6-82 BF-SSe

↑ Avsluttet 35.20 m  
(Vanskelig å komme dyp  
15/6-82 BF-SSe

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

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr. Fig.	011





KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

HULL

M=1:200

Norges Geotekniske Institutt

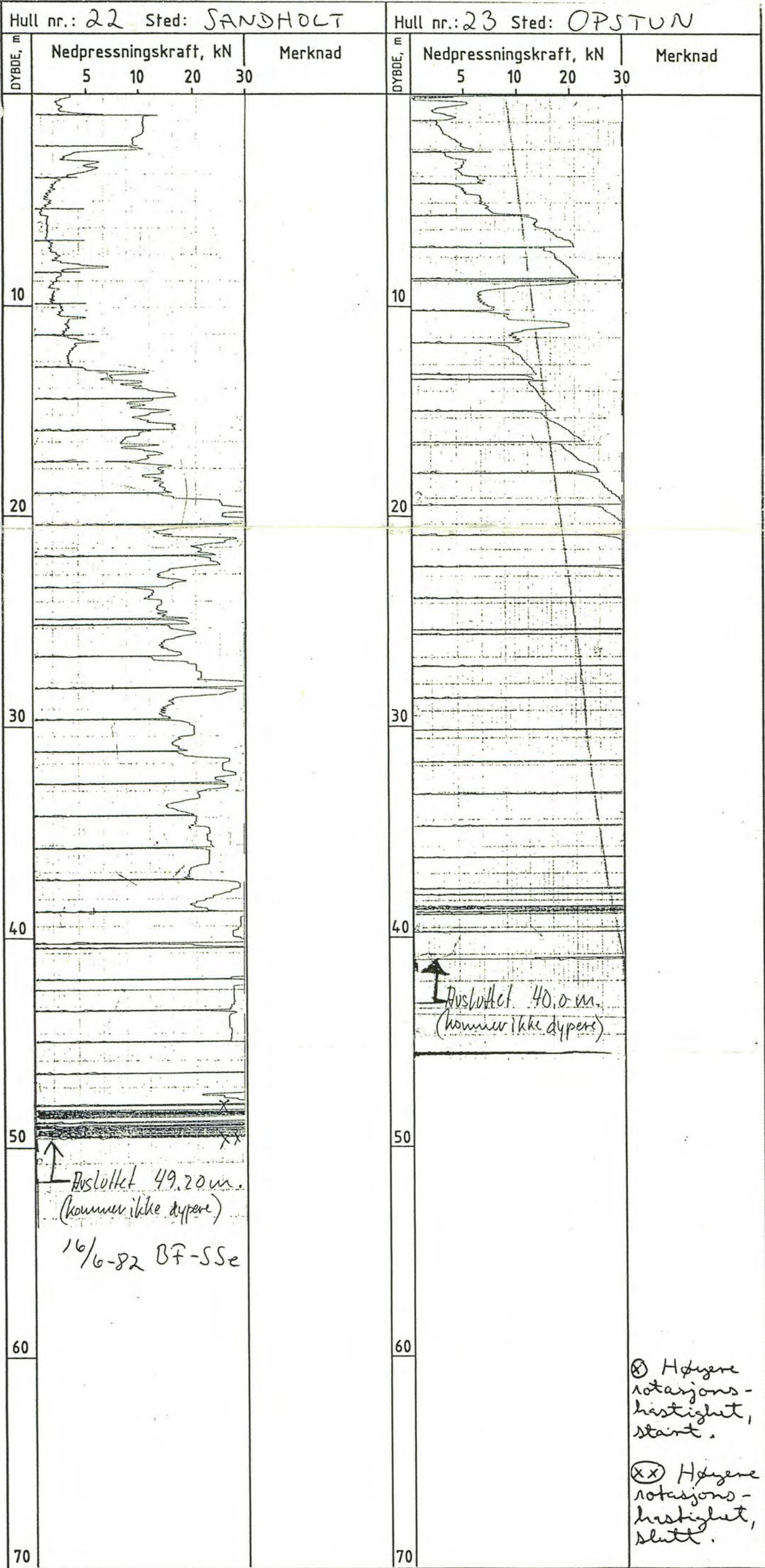
Dato Apr. 85 Tegner JMM

Godkjent PT

Oppdrag nr. 81073

Tegning nr. 012





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

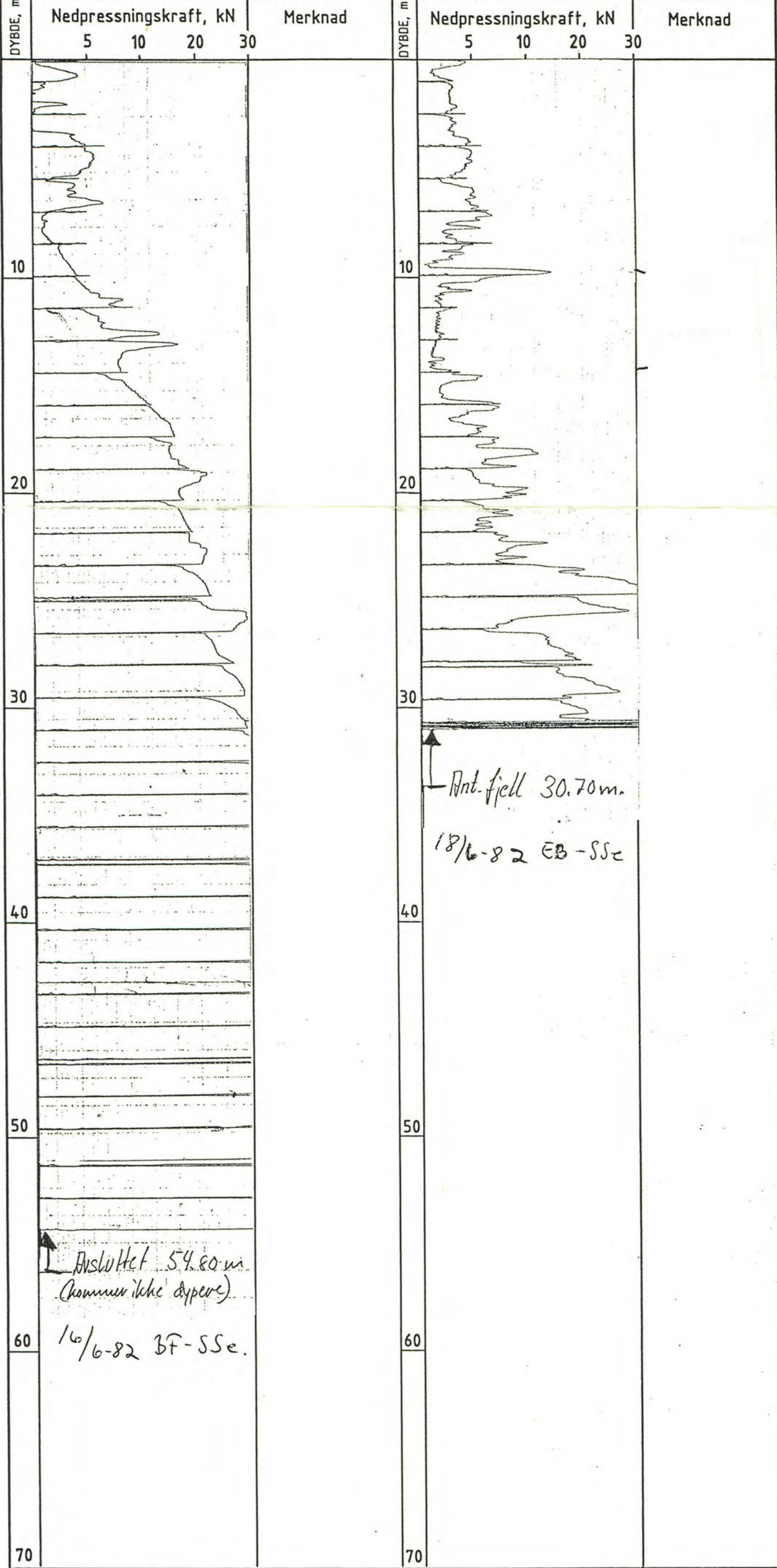
KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	[Signature]
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	013

001. 11. 001. 1000. 100000



Hull nr.: 24 Sted: RØKHOLT N.

Hull nr.: 25 Sted: Milli



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato Apr. 85 Tegner JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent

HULL

M=1:200

Oppdrag nr. 81073

Norges Geotekniske Institutt



Tegning nr. 014

Hull nr.: 26 Sted: M <sup>5</sup> A				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					
39.5 + 18.0 m 16/6-82 GH-EB						⊗ Høyere rotasjons- hastighet, start.  ⊗ Høyere rotasjons- hastighet, slutt.					

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P. J.
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 015

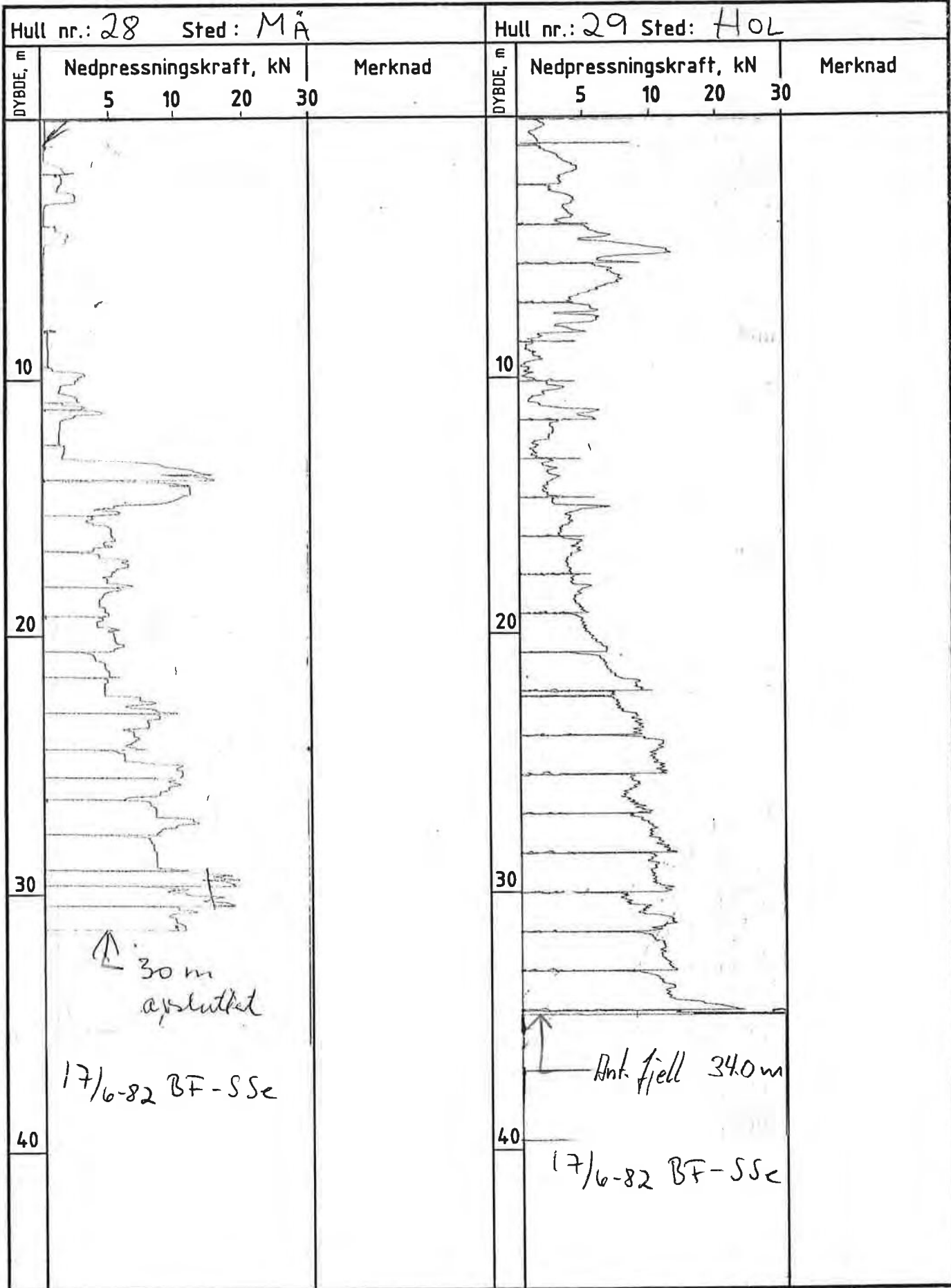


Hull nr.: 27 Sted: MÅ				Hull nr.: Sted:							
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10						10					
20						20					
30						30					
40						40					
50						50					
60						60					
70						70					

↑ 48. - m  
 avsluttet  
 17/6-82 GH-EB

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

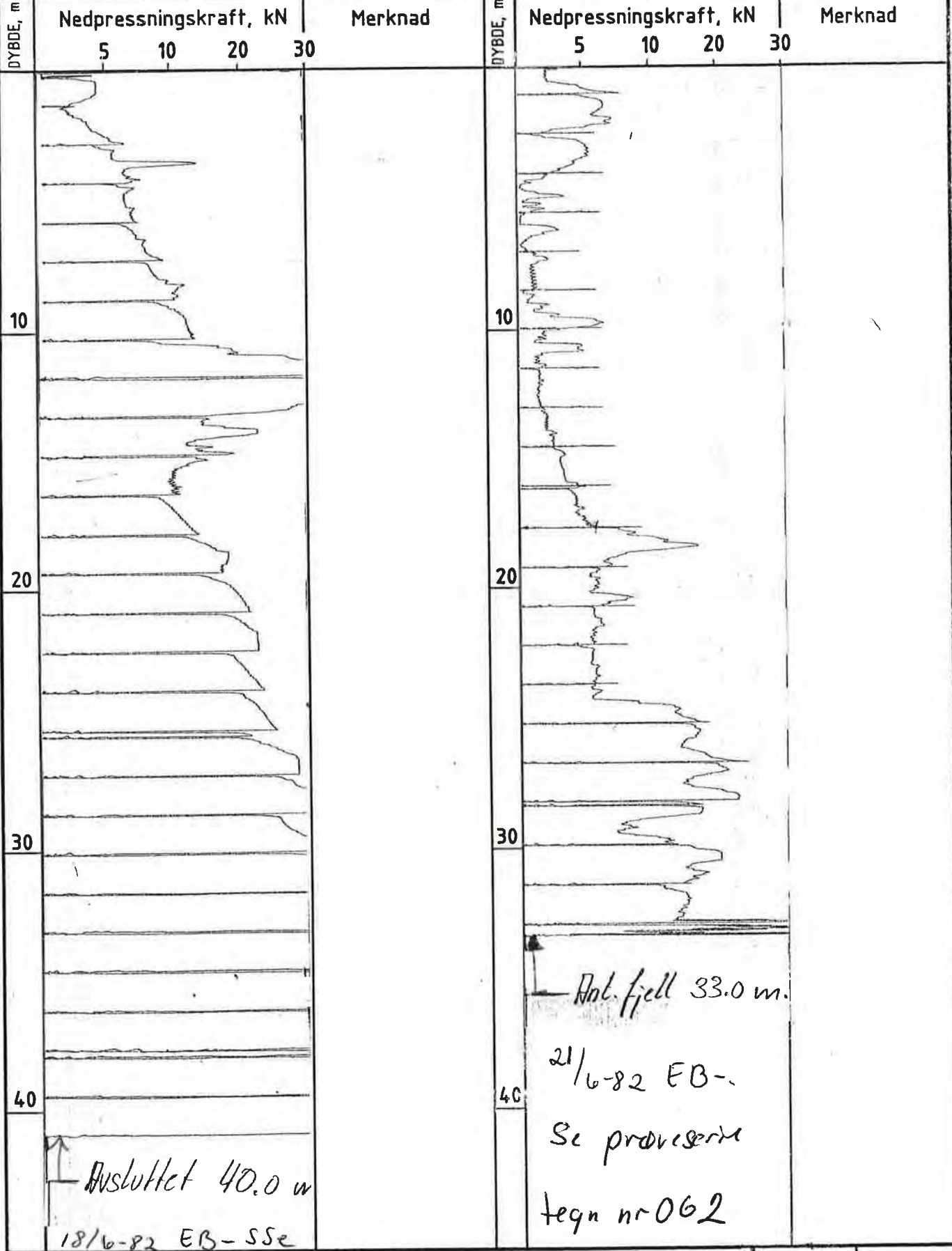
KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	016



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P-T
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 017

Skj. nr. 001. 10.84. Tørrkopi

Hull nr.: 30 Sted: HOL N. Hull nr.: 31 Sted: SANDER



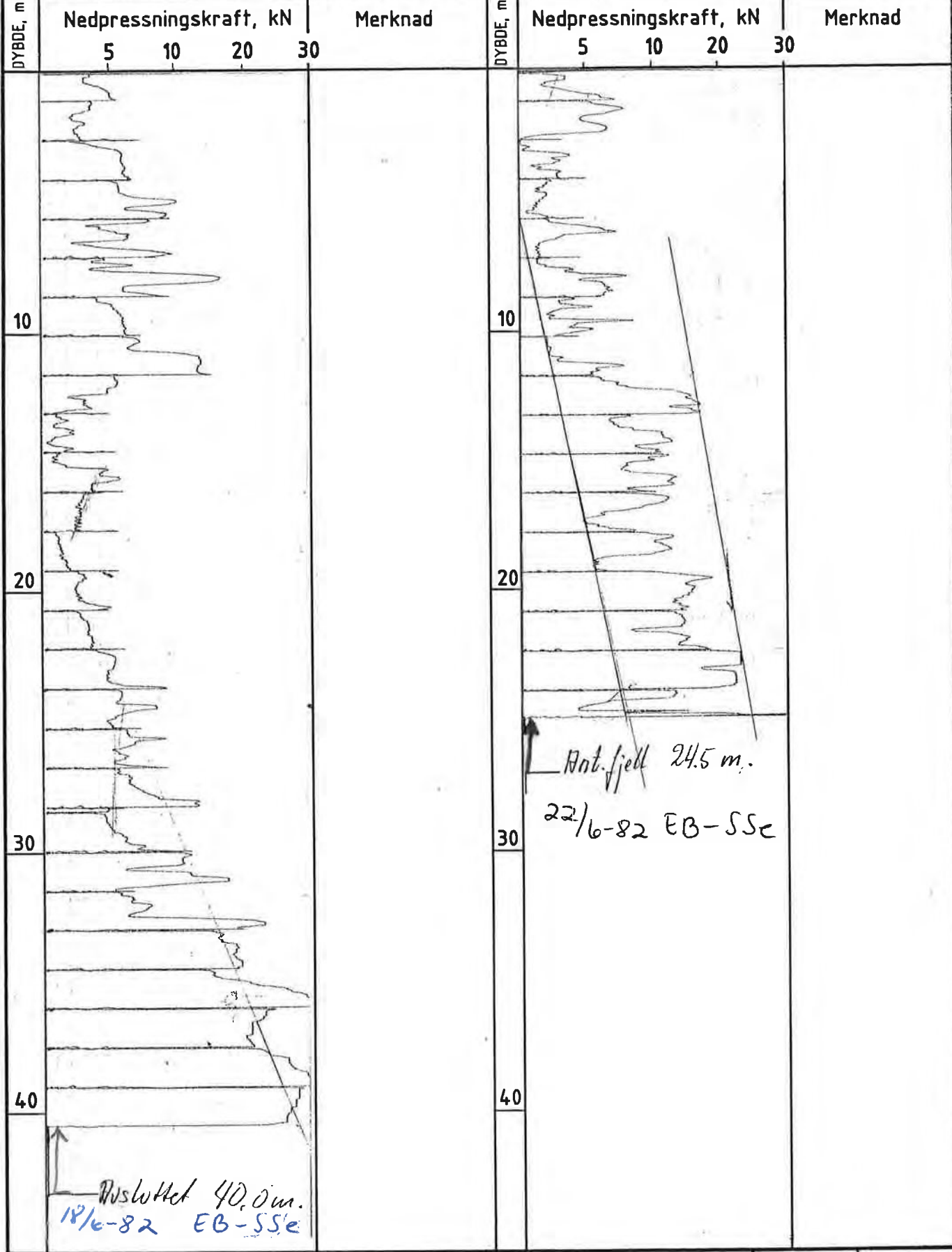
↑ Avsluttet 40.0 m  
18/6-82 EB-SSe

→ Rot. fjell 33.0 m.  
21/6-82 EB-  
Se prøveserier  
tegn nr 062

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Apr. 85	Tegner JMM
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Godkjent	PT
HULL	M=1:200	Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 018



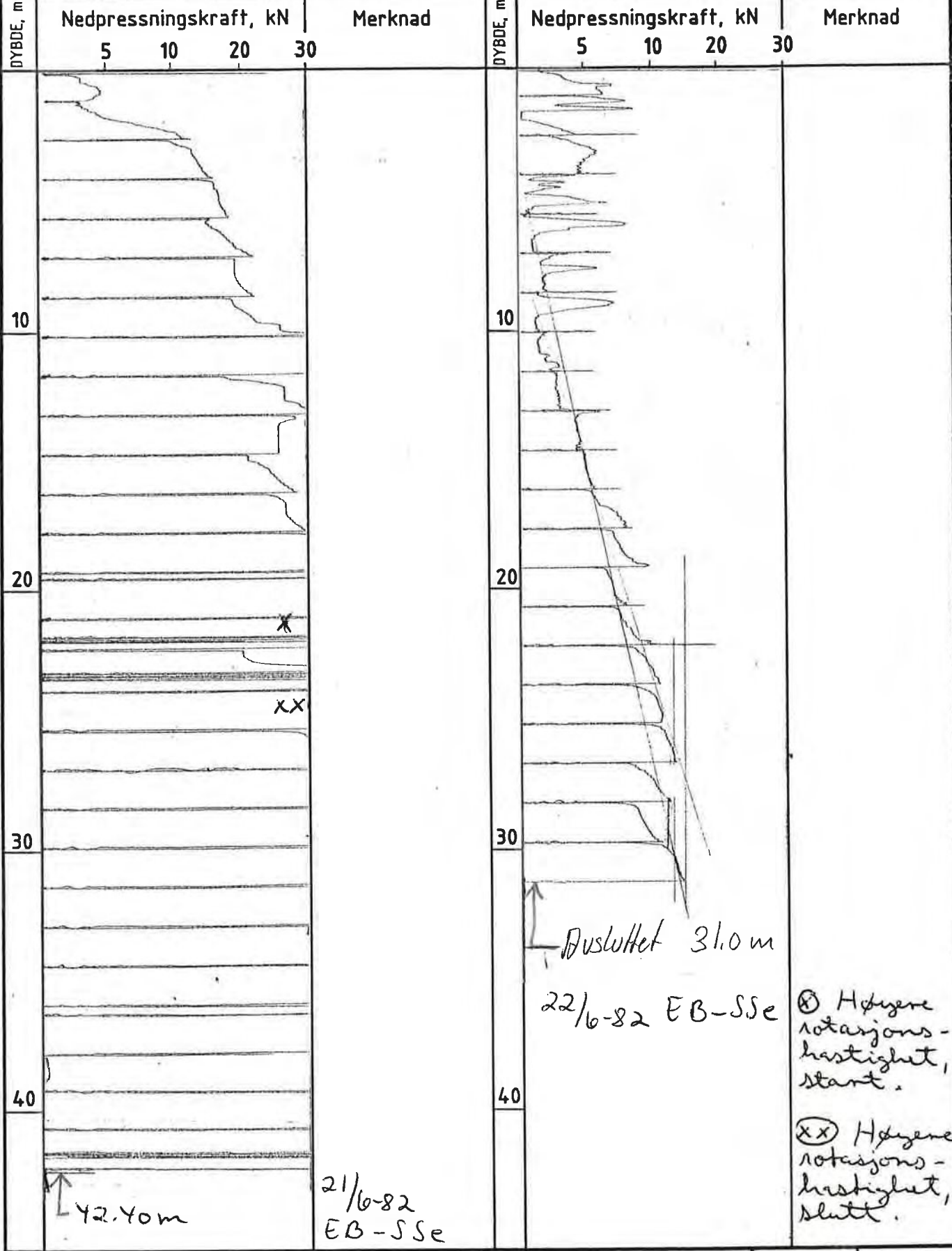
Hull nr.: 32 Sted: VOLLSGRENDA Hull nr.: 33 Sted: RØNSENFLAEN



Avsluttet 40,0 m.  
18/6-82 EB-SSe

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P.T.
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 019

Hull nr.: 34 Sted: RØNSEN S. Hull nr.: 35 Sted: HÅBERSTAD



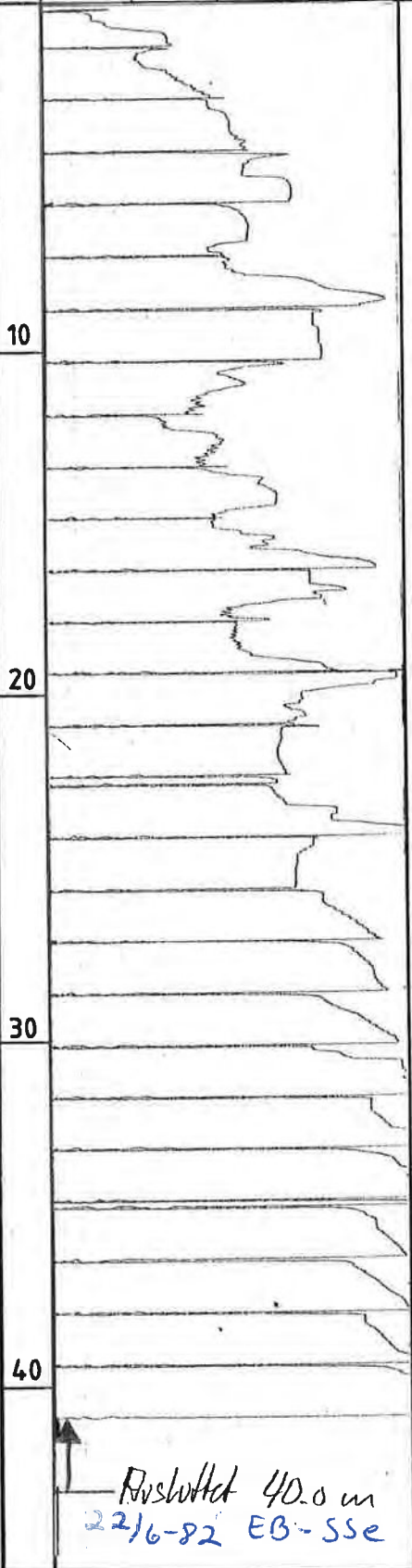
KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 020

Hull nr.: 36 Sted: RØNSEN N.

Hull nr.: 37 Sted: LYNESDALEN

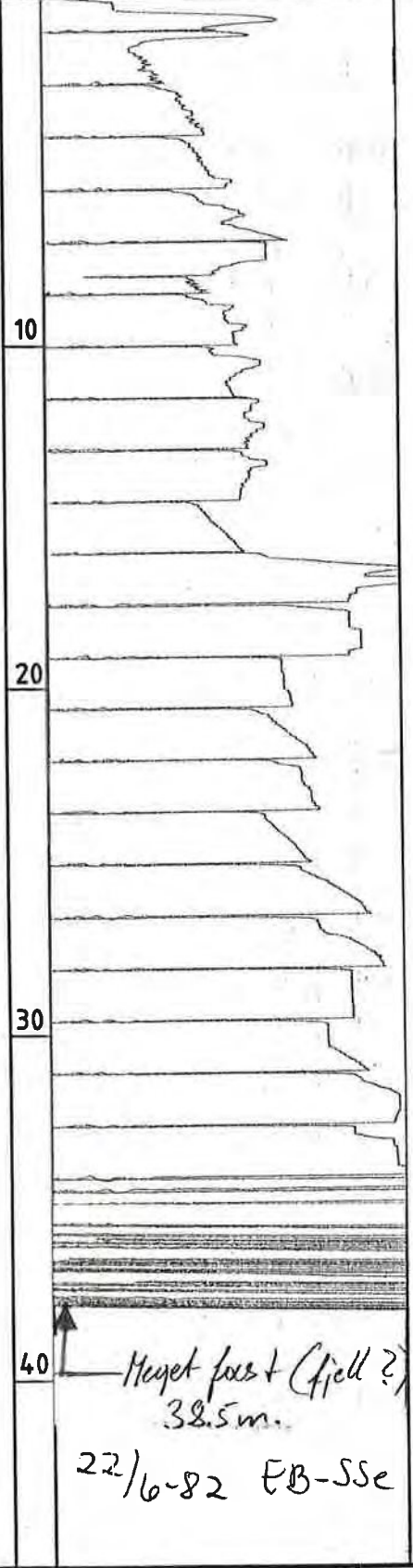
DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent  
P.T.

HULL

M=1:200

Oppdrag nr. 81073

Norges Geotekniske Institutt

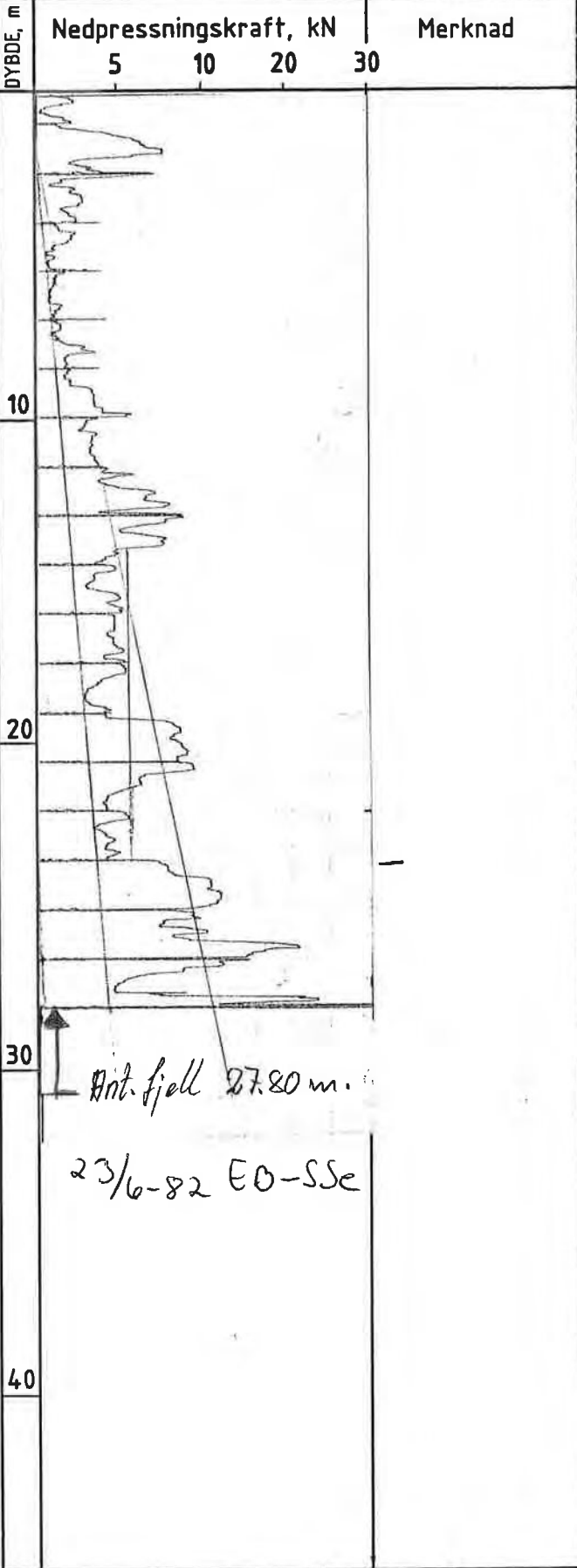
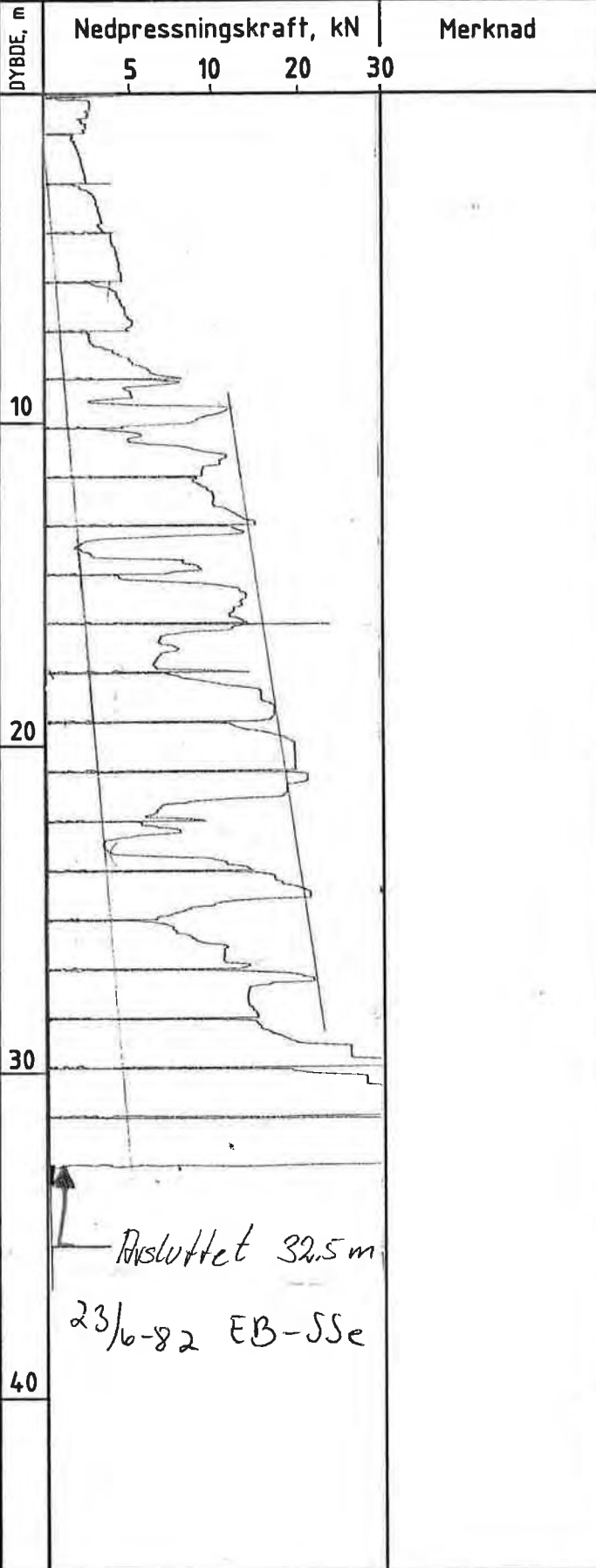


Tegning nr. Fig. 021



Hull nr.: 38 Sted: LYNES

Hull nr.: 39 Sted: FREMMIN



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato Apr. 85	Tegner JMM
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Godkjent	P.T.
HULL	M=1:200	Oppdrag nr.	81073

Skj. nr. 001. 10.84. Terrkopi

Hull nr.: 40 Sted: Røysi					Hull nr.: Sted:						
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10					Se Vingeborings tegn nr 059	10					
20						20					
30						30					
40						40					

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent

HULL

M=1:200

Oppdrag  
nr.

81073

Norges Geotekniske Institutt



Tegning  
nr.

Fig. 023



Hull nr.: 42 Sted: BJERKNES					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>⊗ Høyere rotasjons-hastighet, start.</p> <p>⊗⊗ Høyere rotasjons-hastighet, slutt.</p>

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 024

Hull nr.: 48 Sted: DOKKEN VEST					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					
41.30m. Ant. Fjell					13/5-82 PT-SSe						

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent

P.T

HULL

M=1:200

Oppdrag  
nr.

81073

Norges Geotekniske Institutt



Tegning-  
nr.

Fig. 025

Hull nr.: 50 Sted: DOKKEN

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					⊗ Høyere rotasjons- hastighet, start.
70						70					⊗⊗ Høyere rotasjons- hastighet, slutt.

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent

HULL

M=1:200

Oppdrag  
nr.

81073

Norges Geotekniske Institutt



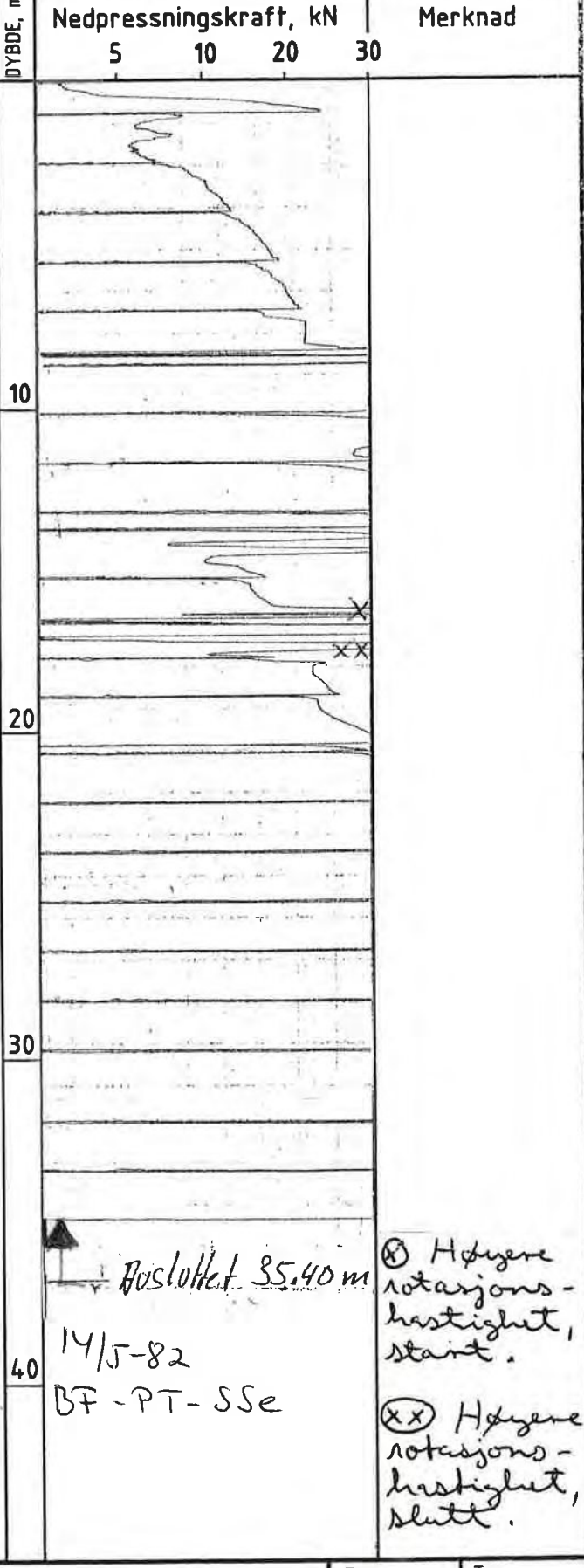
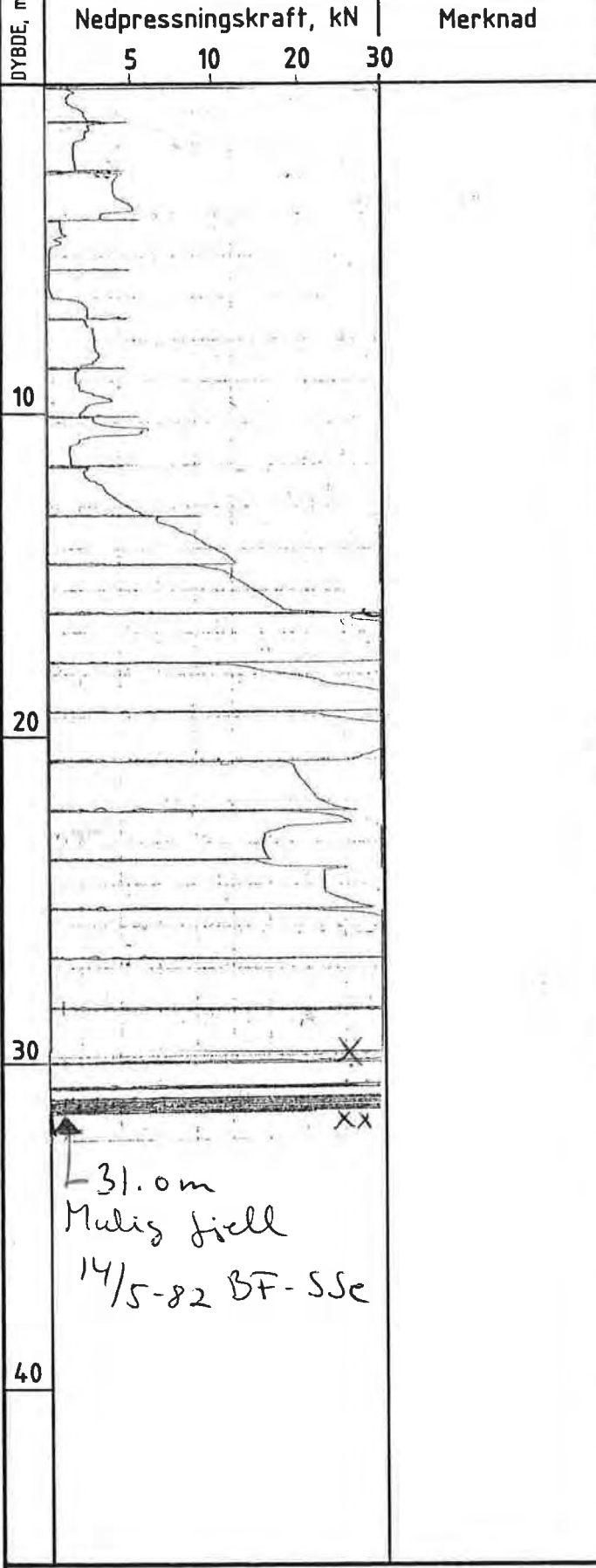
Tegning  
nr.

026



Hull nr.: 51 Sted: DOKNES S.

Hull nr.: 52 Sted: DOKNES N.



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	RT
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 027

Hull nr.: 53 Sted: HAUG					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					

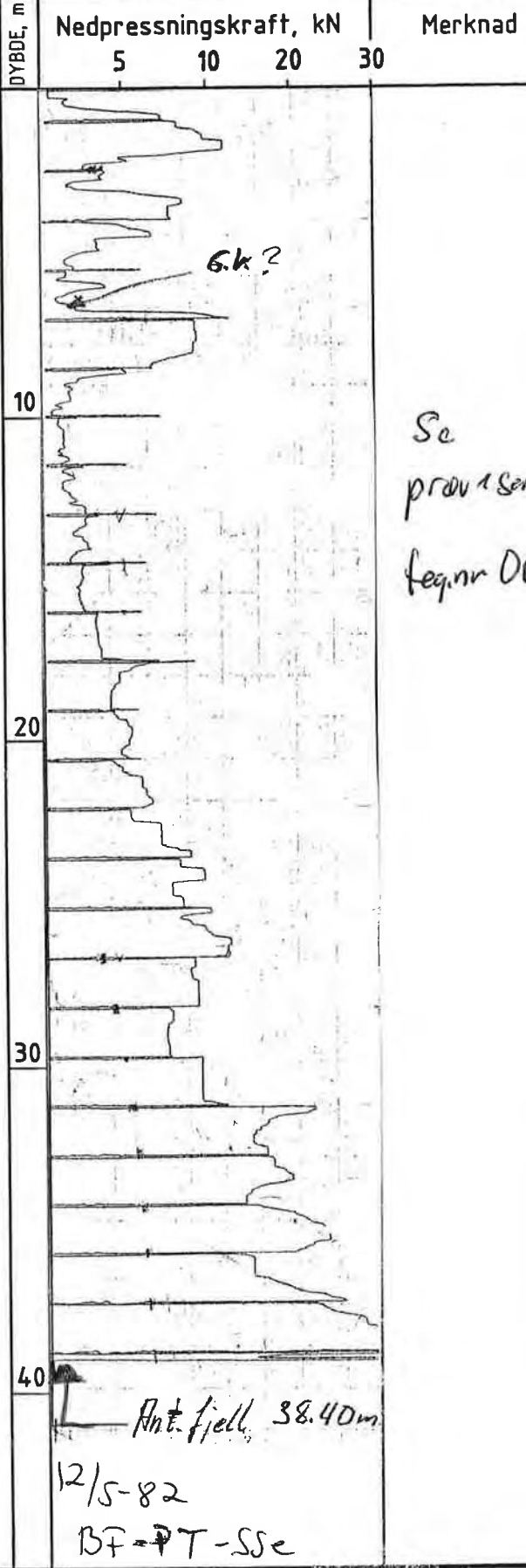
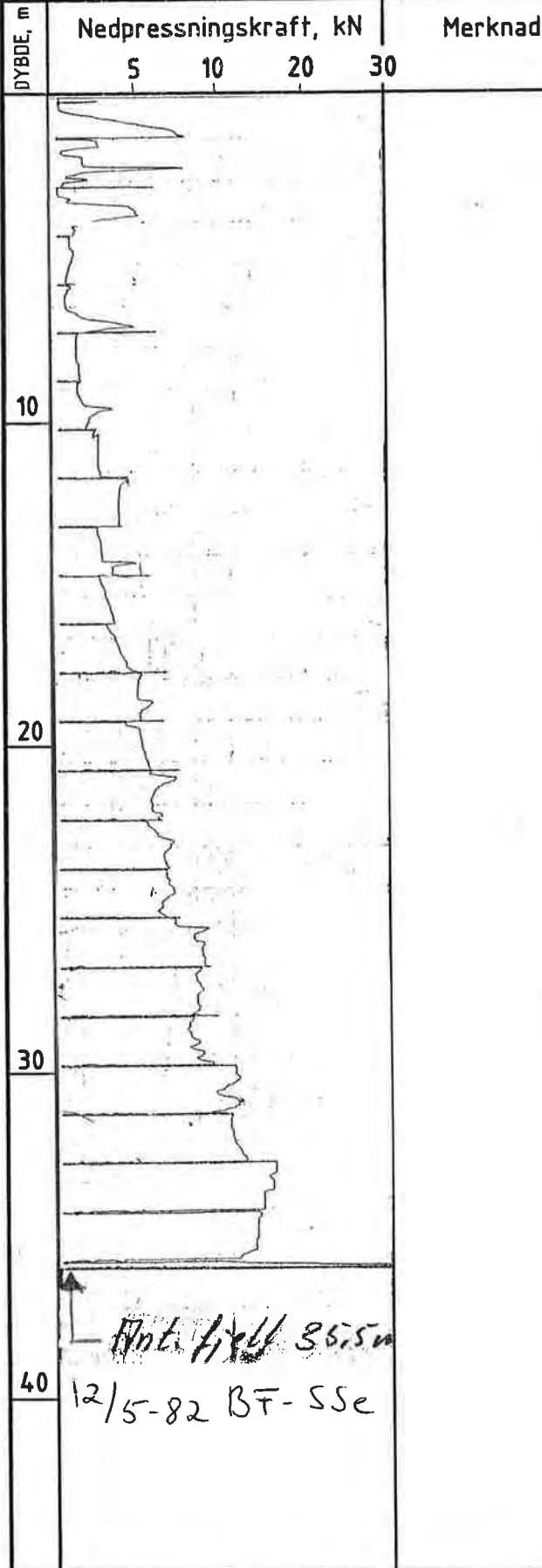
Ant. fjell 15,0 m

14/5-82 BF-SSe

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	PT
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 028

Hull nr.: 54 Sted: LANGVEGG

Hull nr.: 55 Sted: SMESTAD



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent  
PT

HULL

M=1:200

Oppdrag nr. 81073

Norges Geotekniske Institutt



Tegning nr. Fig. 029

Hull nr.: 56 Sted: KOMMESRUD				Hull nr.: Sted:					
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN			Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN			Merknad
	5	10	20			30	5	10	
10					10				
20					20				
30					30				
40					40				
	 Ausbattet 40,0m 13/5-82 PT-SSe								

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent

PT.

HULL

M=1:200

Oppdrag  
nr.

81073

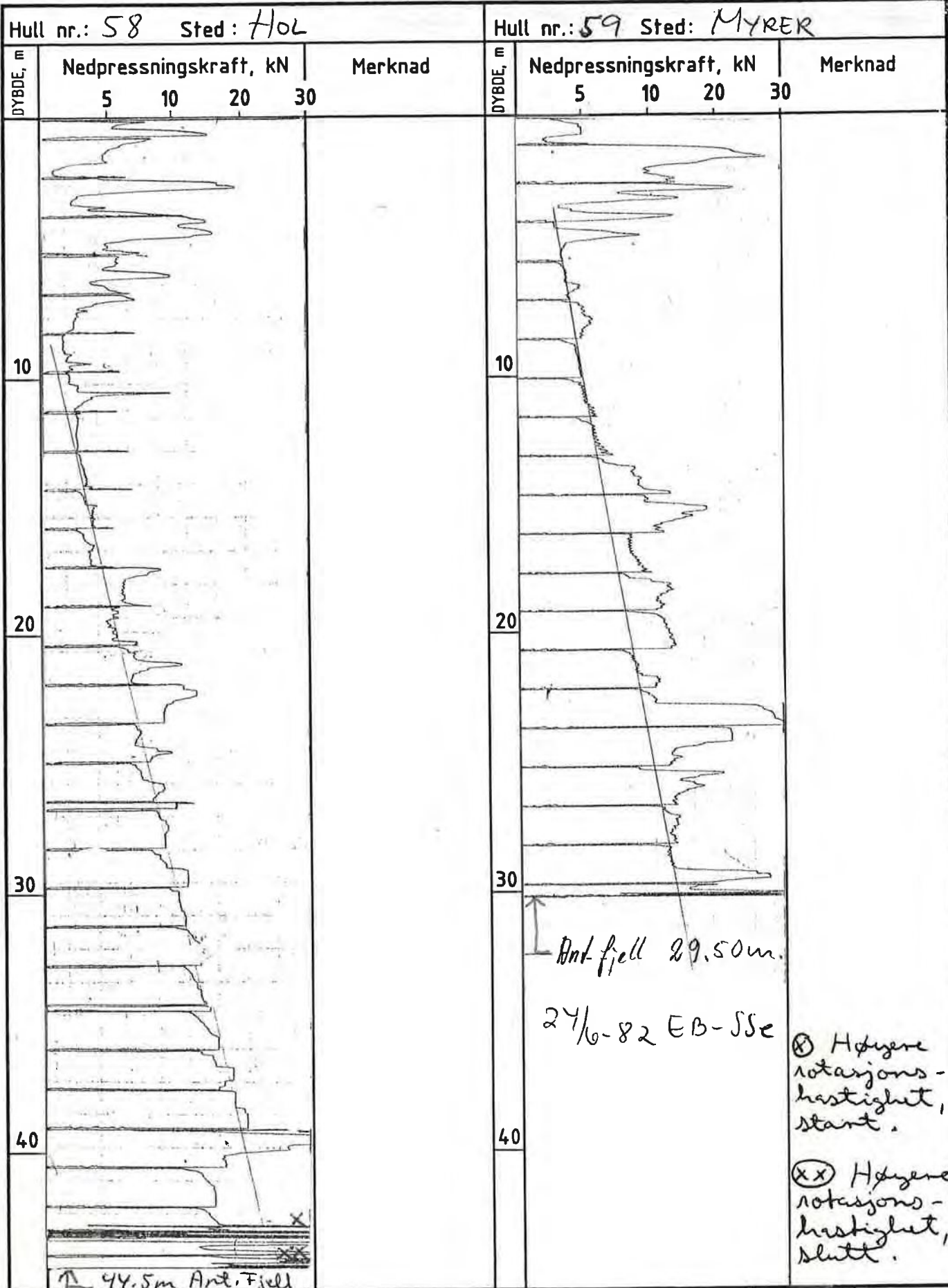
Norges Geotekniske Institutt



Tegning  
nr.

Fig. 030





KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 031

Skj. nr. 001. 10.84. Terrkopi

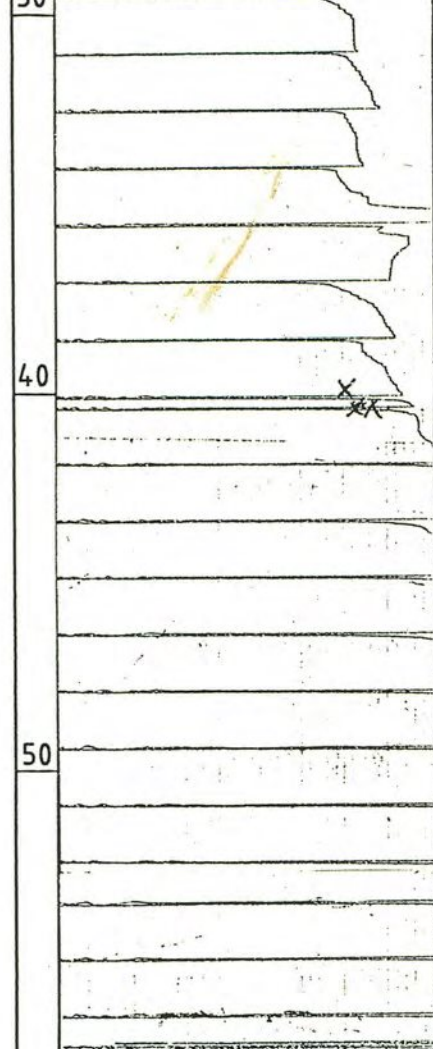
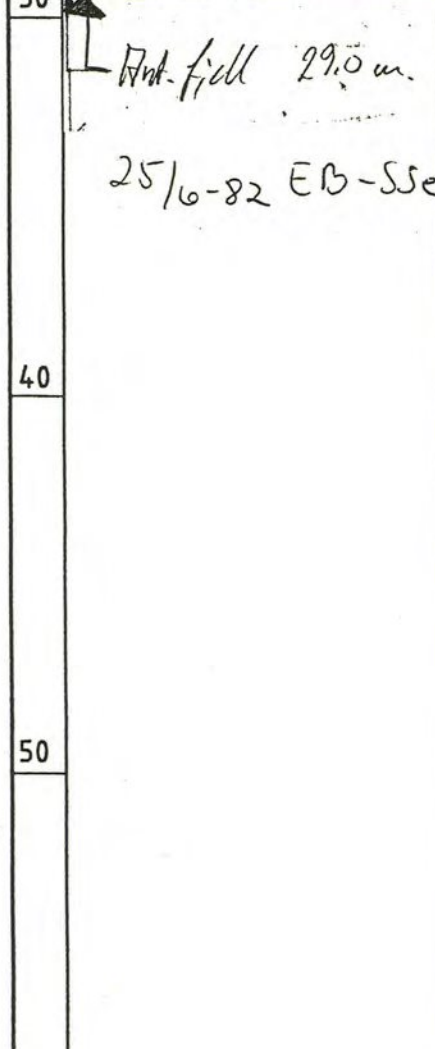
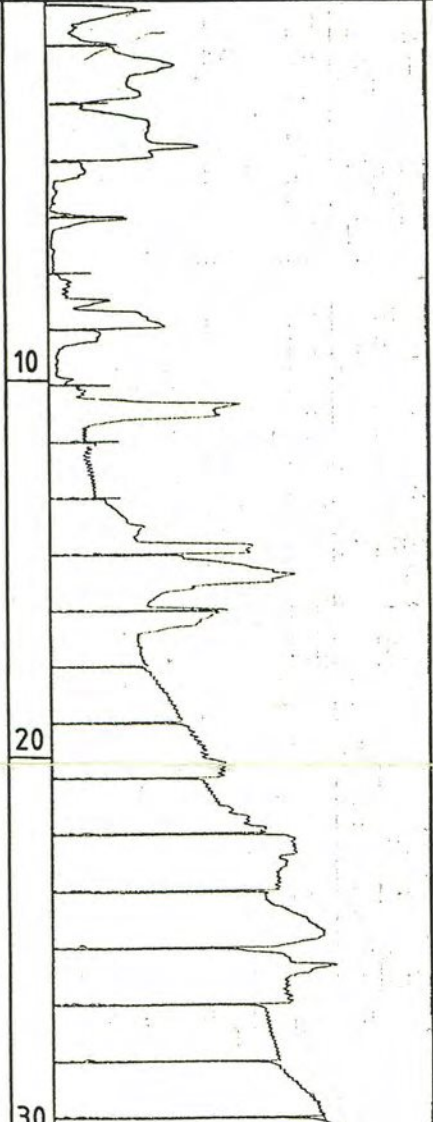
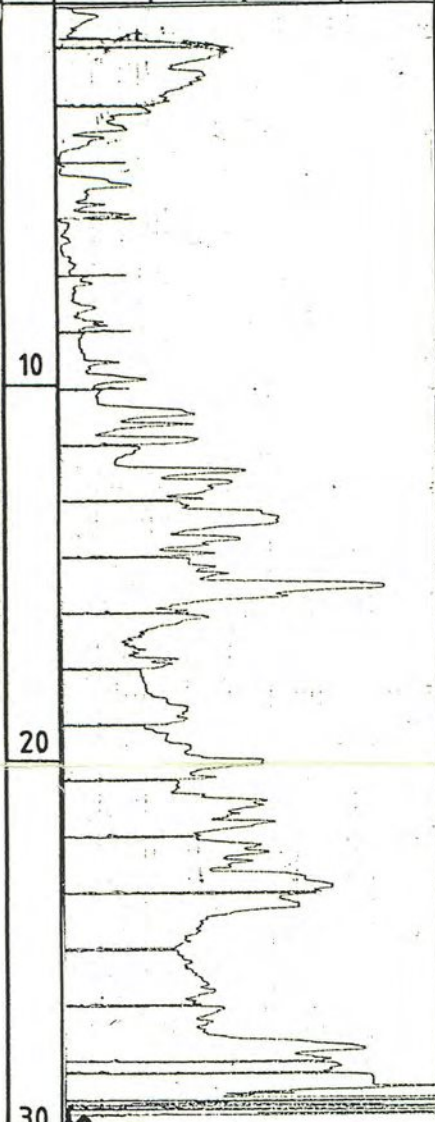


Hull nr.: 60 Sted: BOTSHAUG

Hull nr.: 61 Sted: BOTSHAUG O.

DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30	

DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30	



Ant-fyll 29,0 m.  
25/6-82 EB-S5e

Busluffet 58,50 m.  
(kommer ikke dypere)  
25/6-82 EB-S5e

⊗ Høyere rotasjons-  
hastighet,  
start.

⊗ Høyere rotasjons-  
hastighet,  
slutt.

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato Apr. 85 Tegner JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

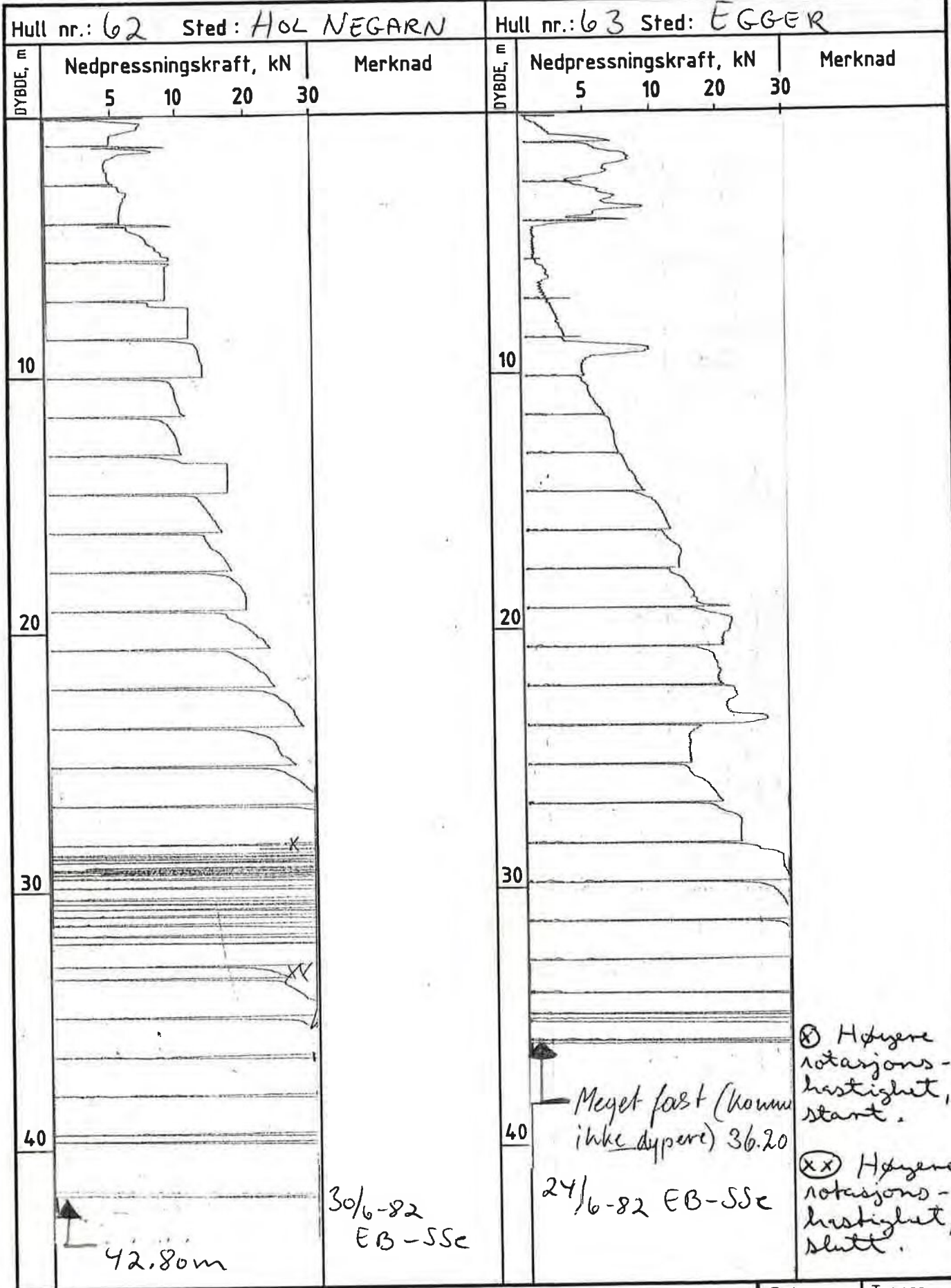
Godkjent P.T

HULL M=1:200

Oppdrag nr. 81073

Norges Geotekniske Institutt

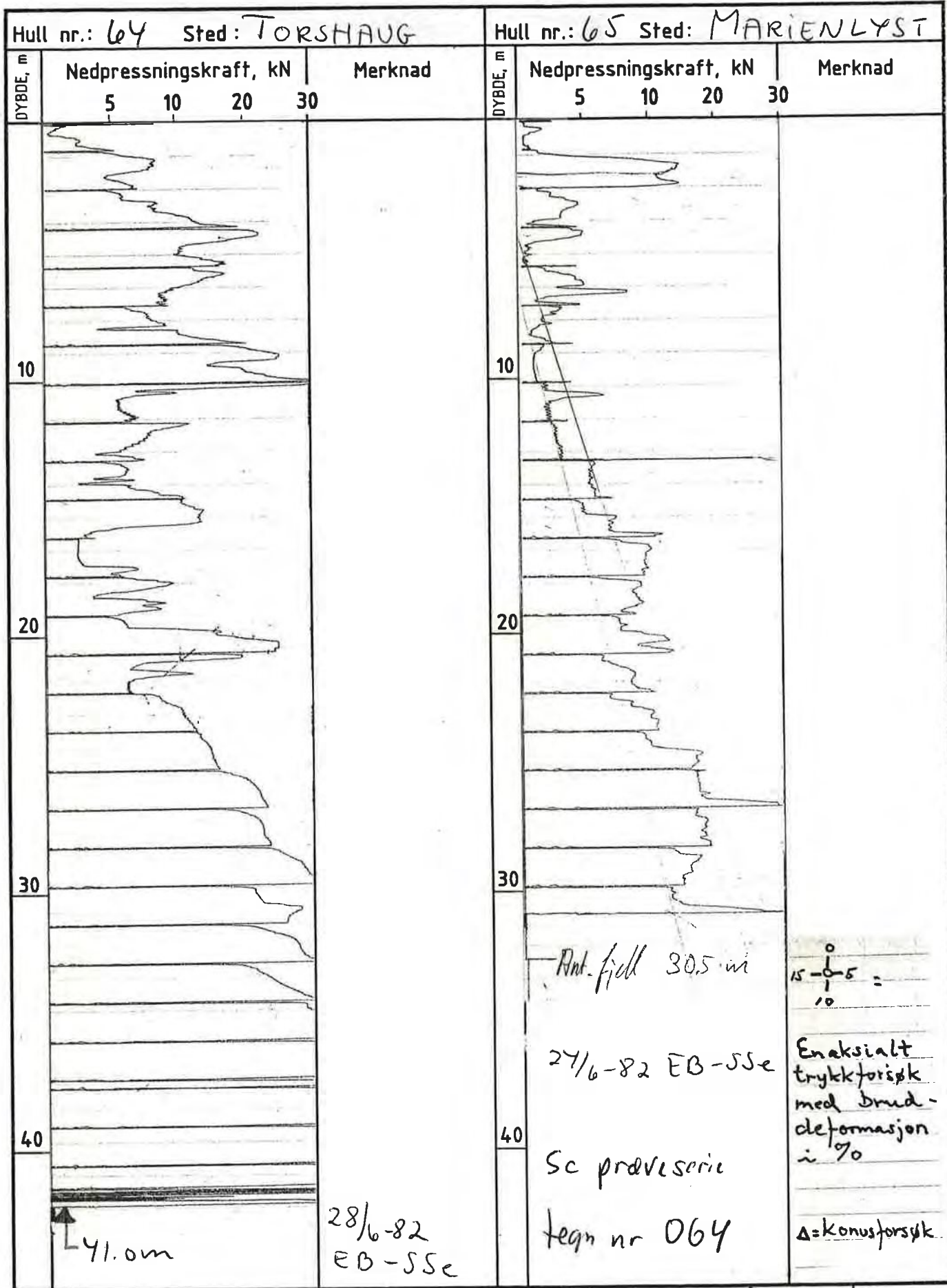
Tegning nr. 032



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato Apr. 85	Tegner JMM
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Godkjent	
HULL	M=1:200	Oppdrag nr. 81073	
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr. Fig. 033	

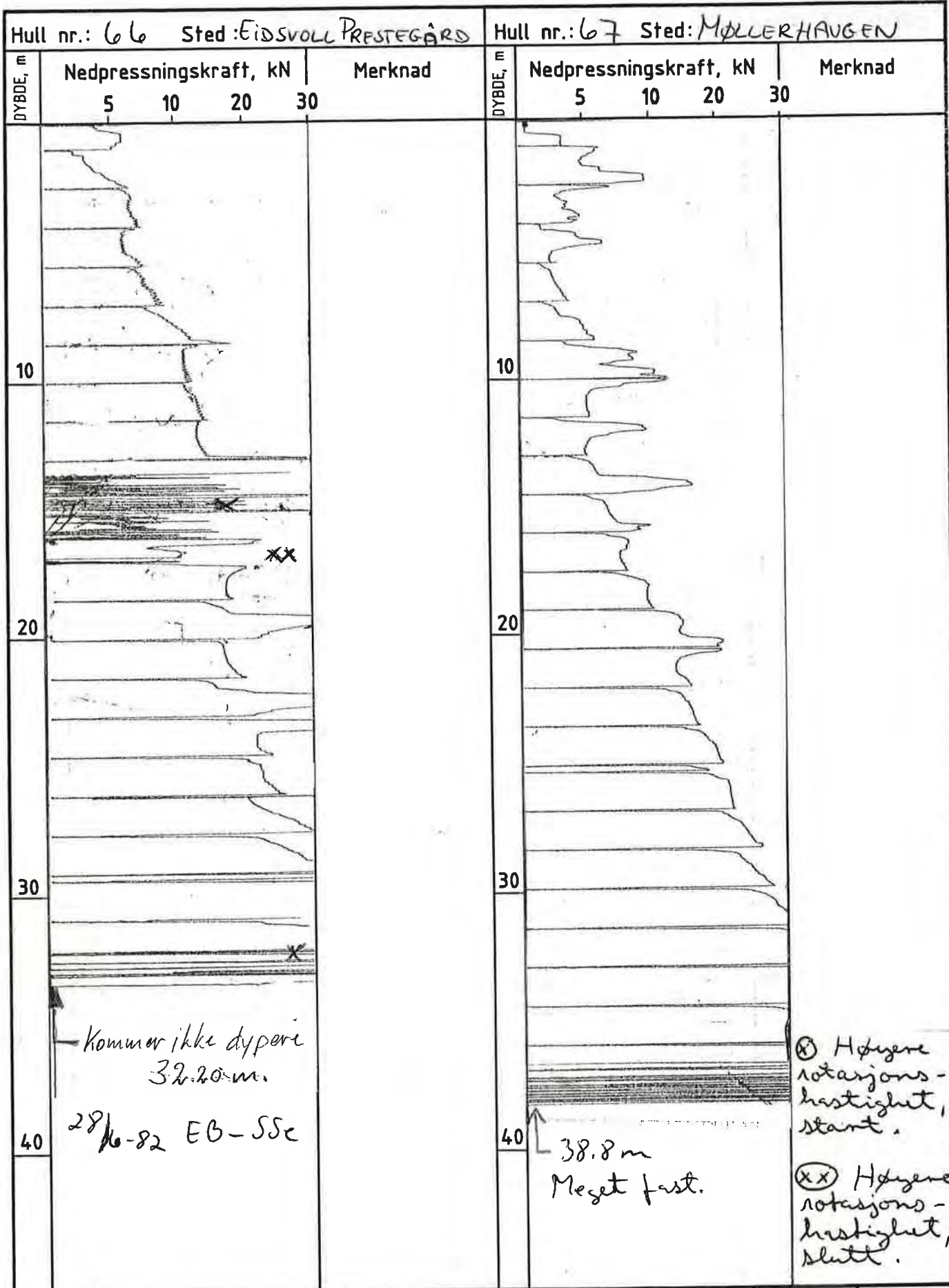
Skj. nr. 001. 10.84 Terrkopi



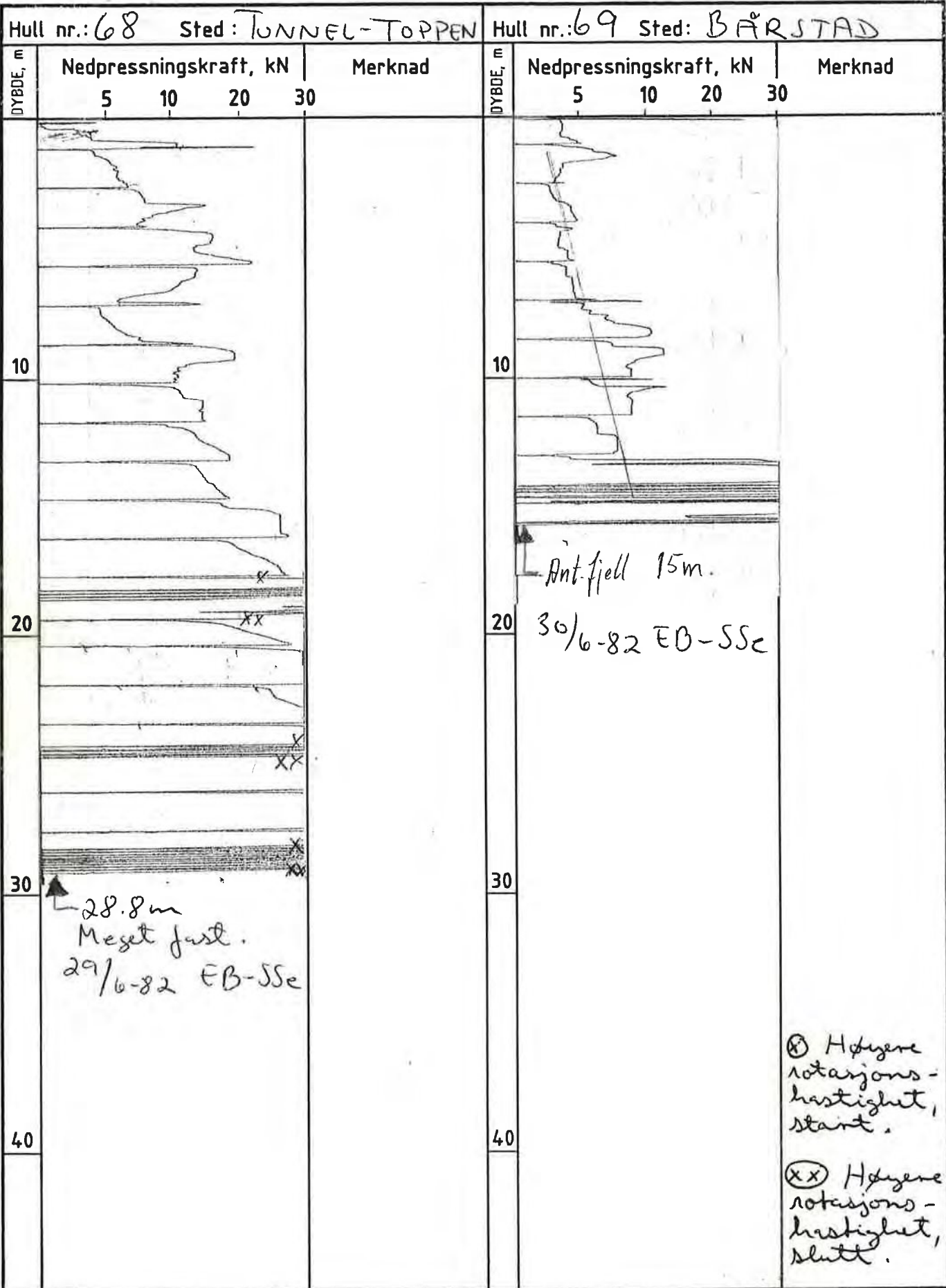


KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P.T
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 034

Skj. nr. 001. 10.84. Terrkopi



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato Apr. 85	Tegner JMM
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Godkjent	
HULL	M=1:200	Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 035

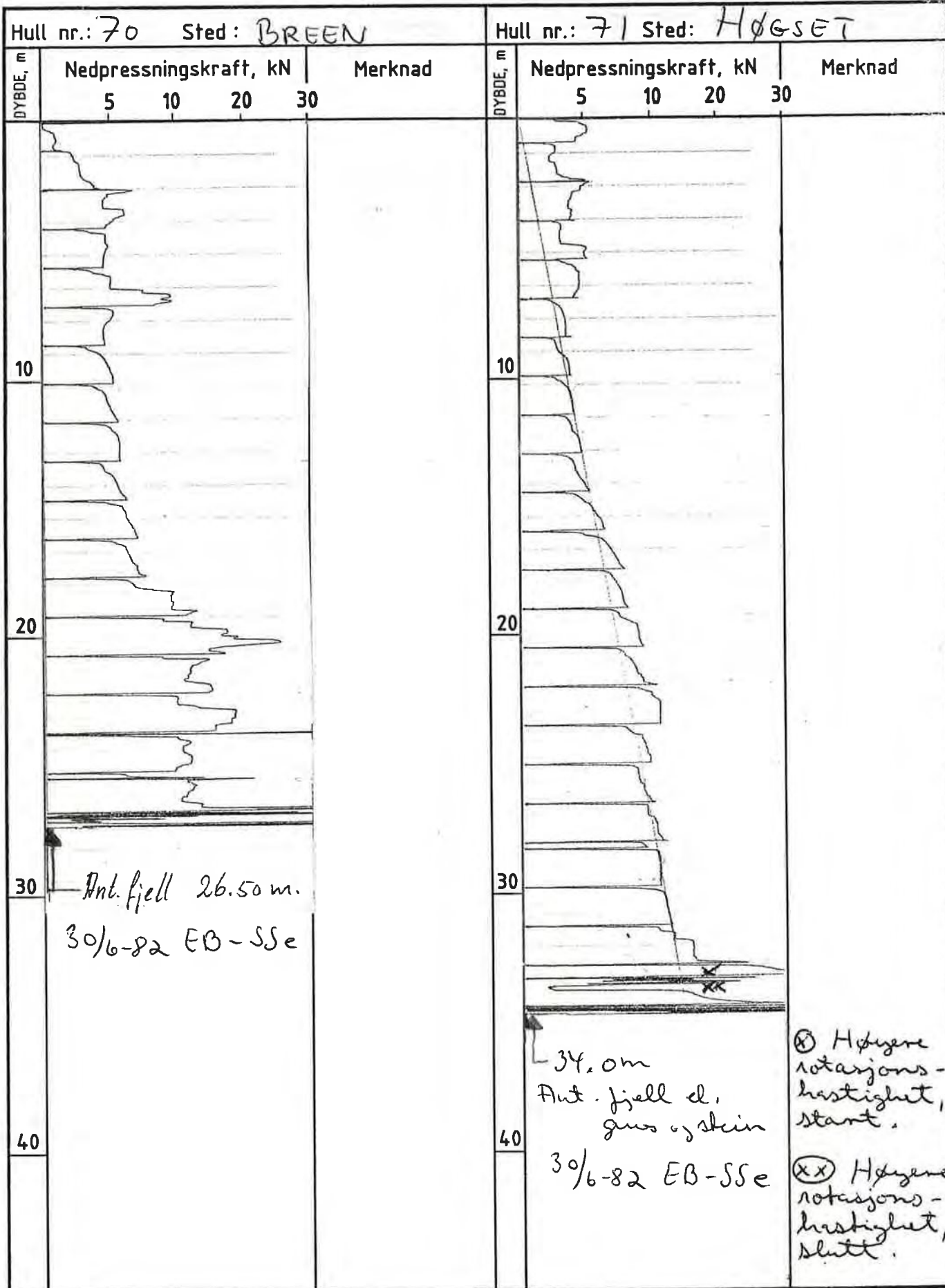


28.8m  
Meget fast.  
29/6-82 EB-SSc

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

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P.T.
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 036



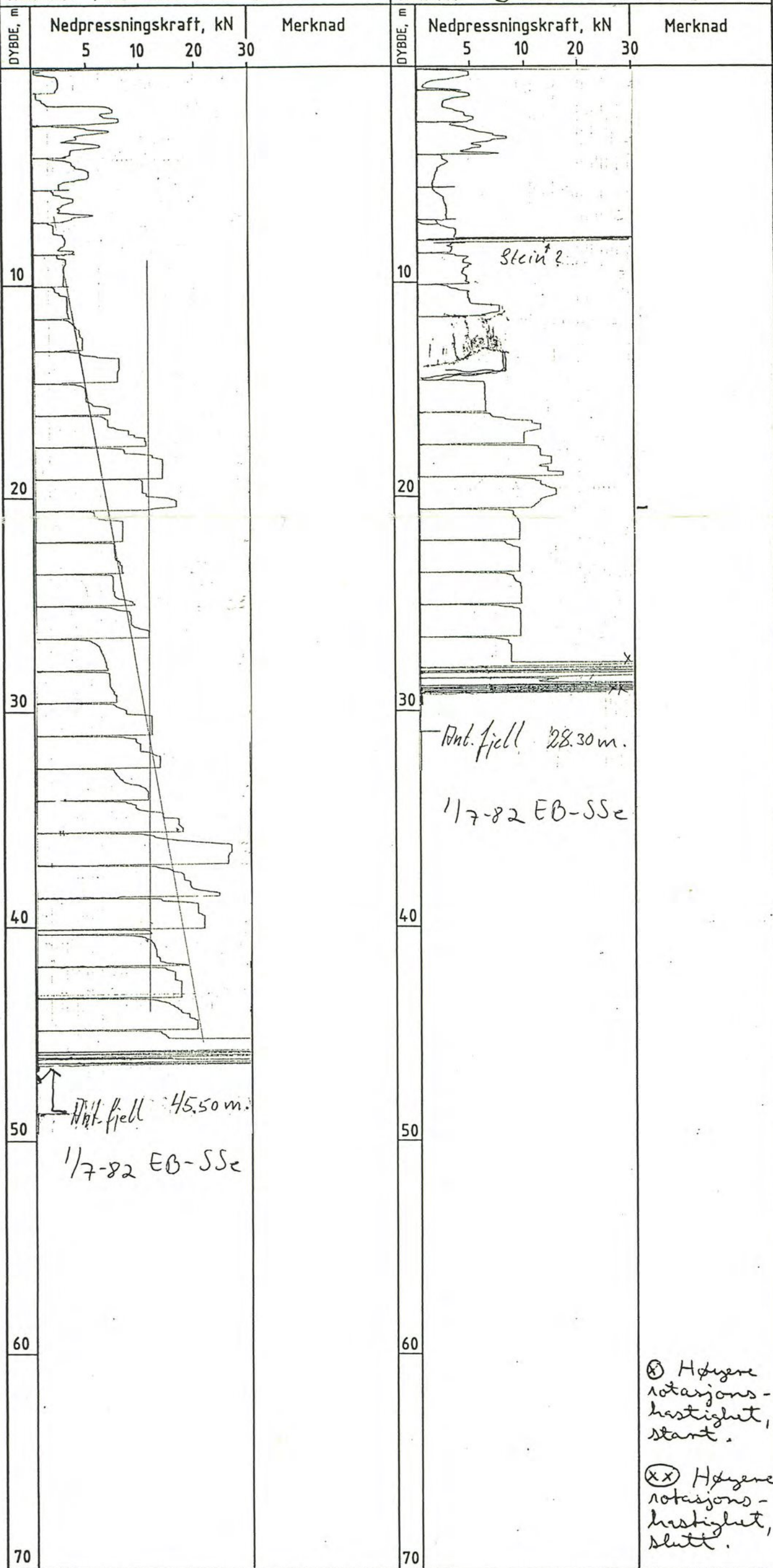


KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P.T.
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 037

Skj. nr. 001. 10.84 Terrkopi

Hull nr.: 72 Sted: AALBORG

Hull nr.: 73 Sted: SNEISRUD



Ant. fjell 28.30 m.  
1/7-82 EB-SSe

⊗ Høyere rotasjons-  
hastighet,  
start.

⊗⊗ Høyere rotasjons-  
hastighet,  
slutt.

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

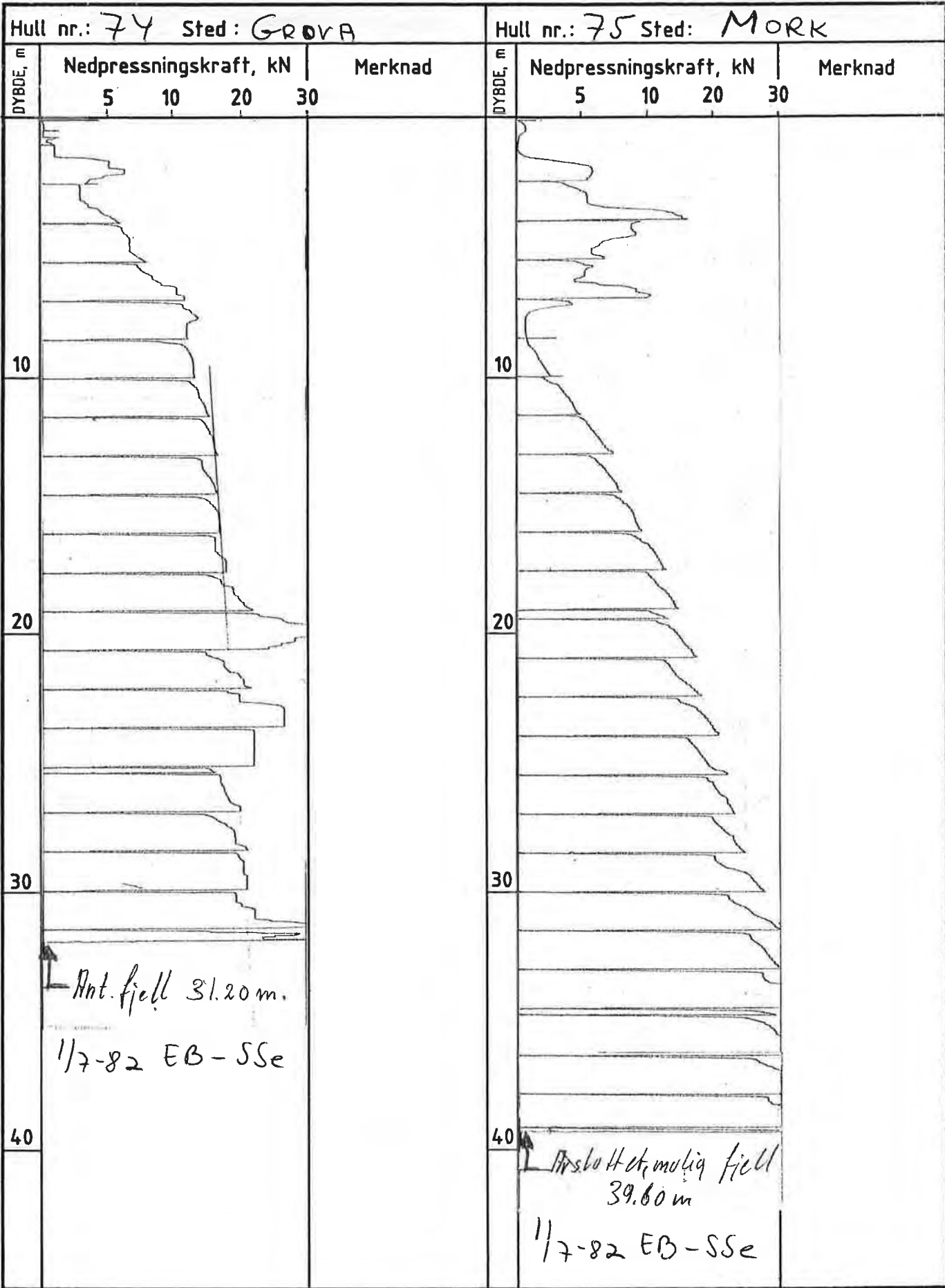
HULL

M=1:200

Dato	Tegner
Apr. 85	JMM
Godkjent	P.T
Oppdrag nr.	81073
Tegning nr.	038

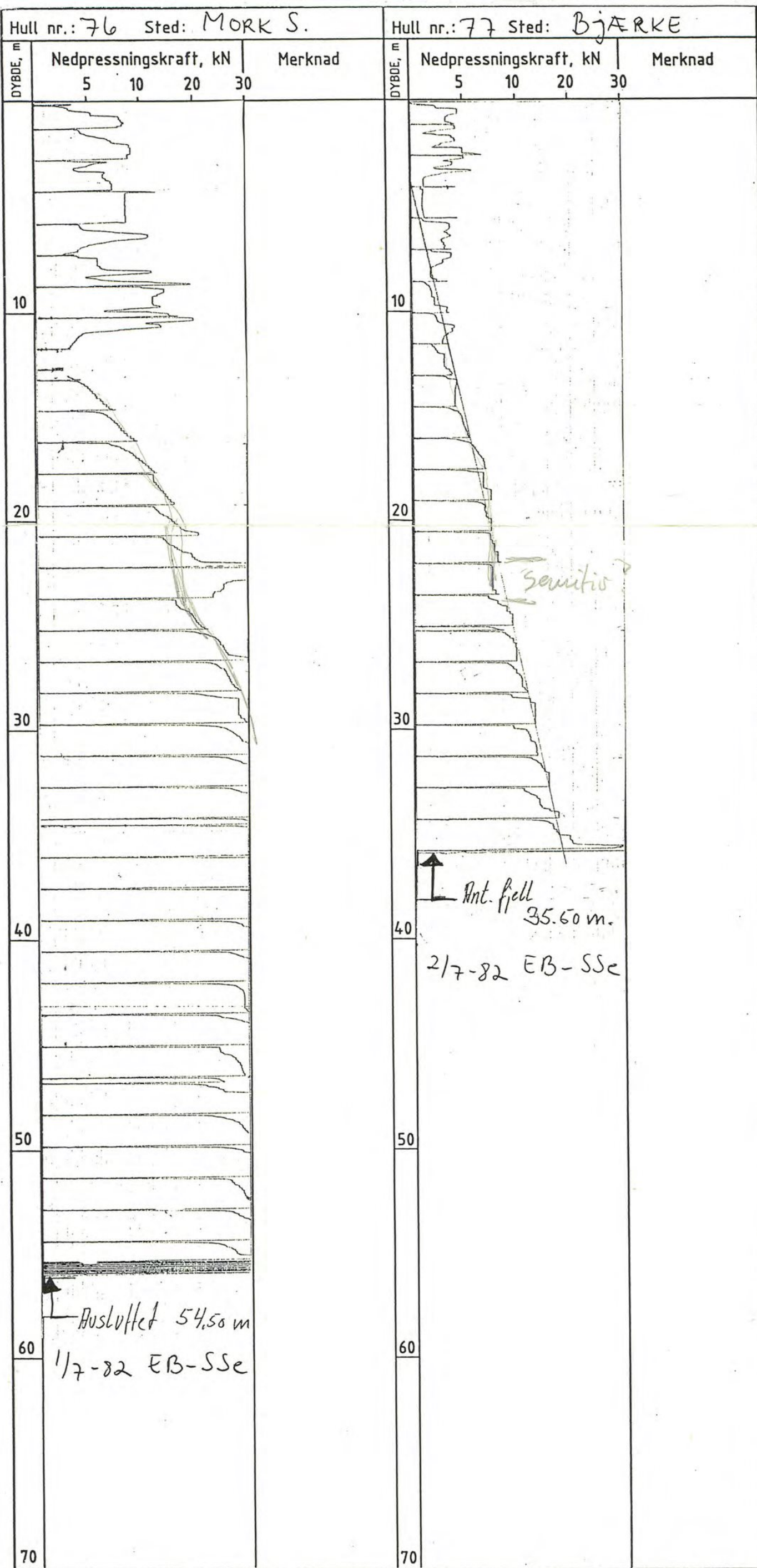
Norges Geotekniske Institutt





KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P.J.
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 039





KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

HULL

M=1:200

Norges Geotekniske Institutt

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

Godkjent

P.T.

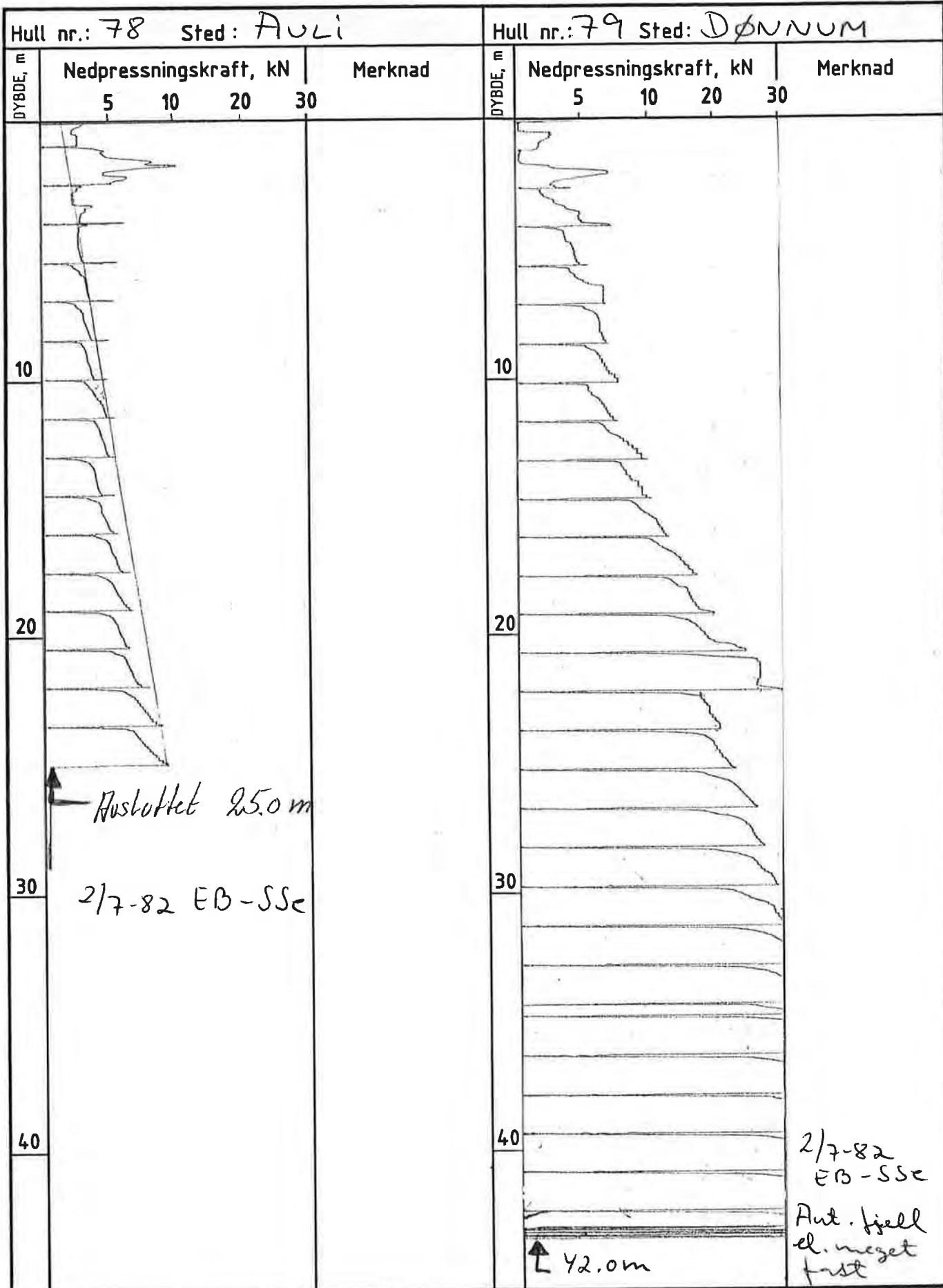
Oppdrag nr.

81073

Tegning nr.

040





KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent

P.T.

HULL

M=1:200

Oppdrag  
nr.

81073

Norges Geotekniske Institutt



Tegning-  
nr.

Fig. 041

Hull nr.: 80 Sted: ØYSTAD

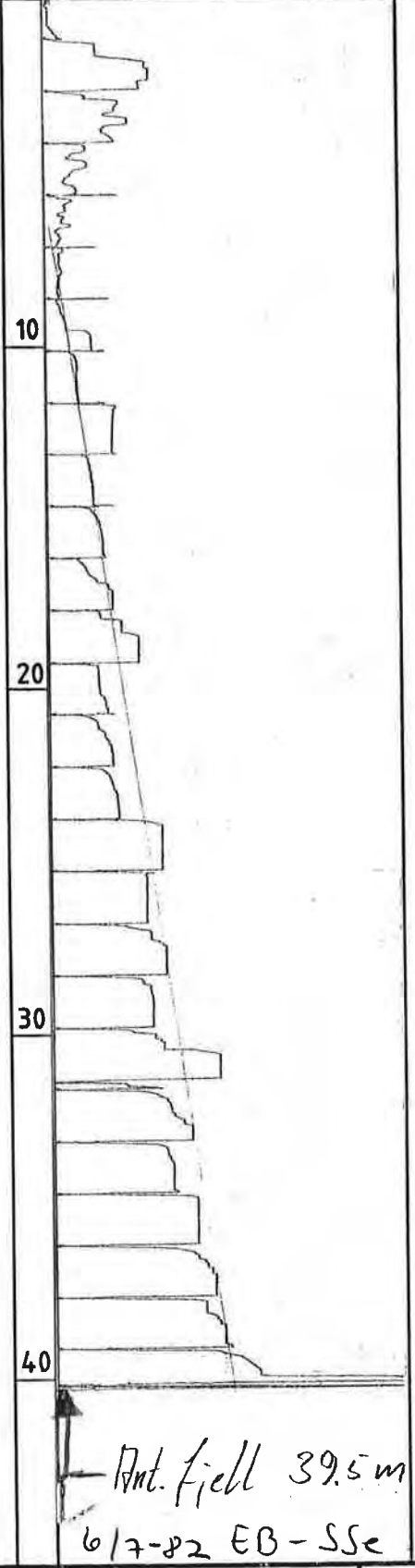
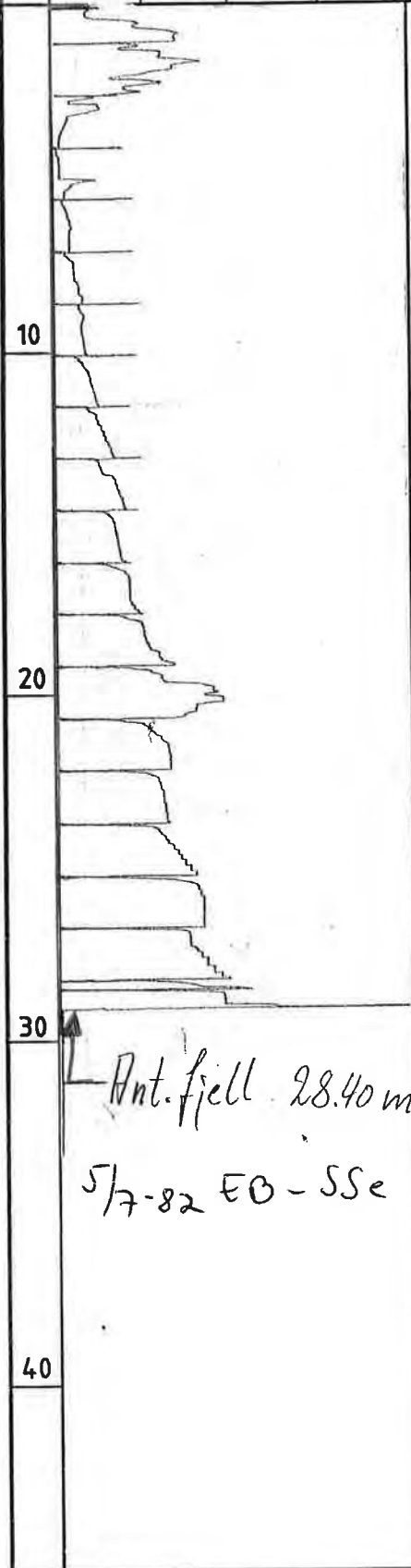
Hull nr.: 81 Sted: Venger M.

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent

D.T.

HULL

M=1:200

Oppdrag  
nr.

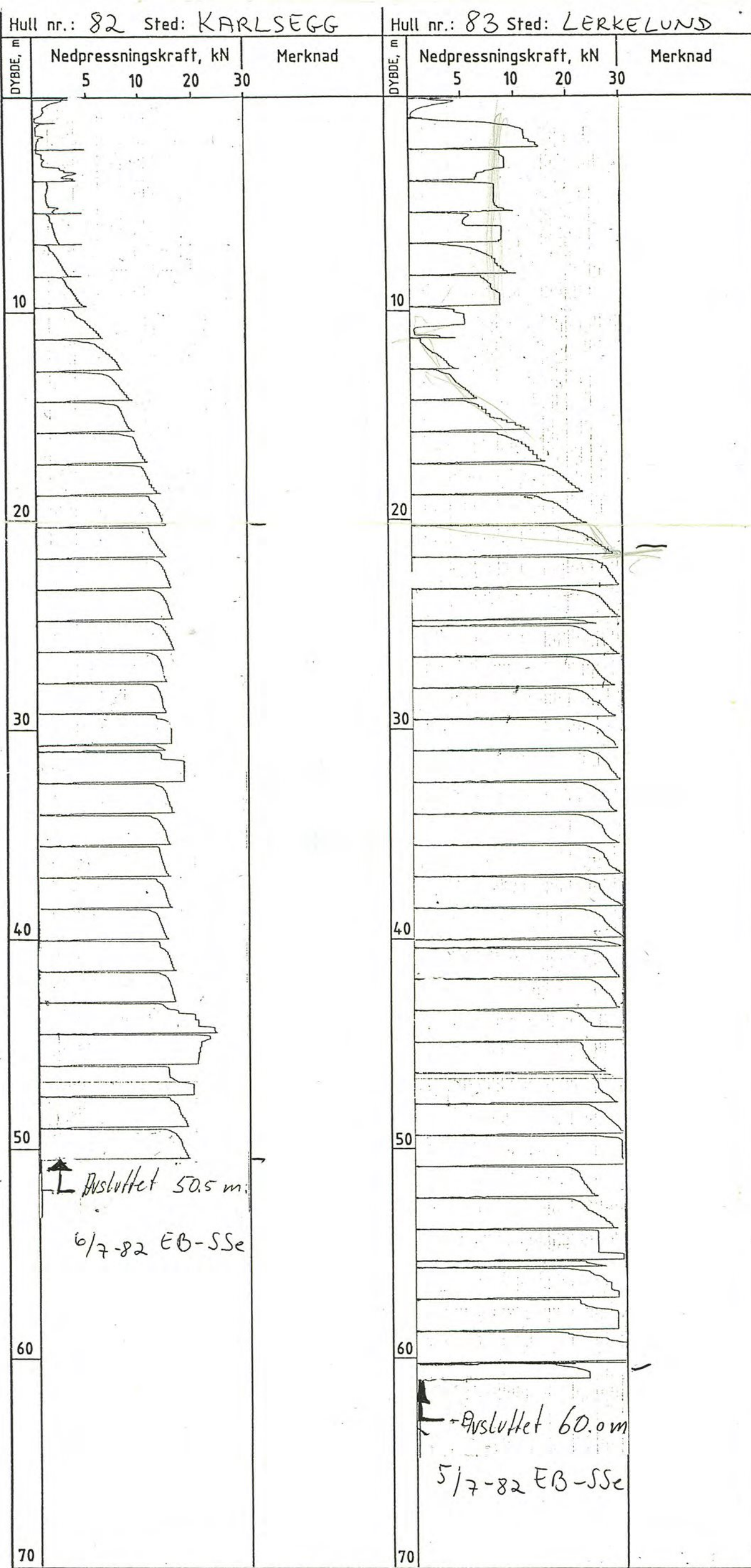
81073

Norges Geotekniske Institutt



Tegning  
nr.

Fig. 042

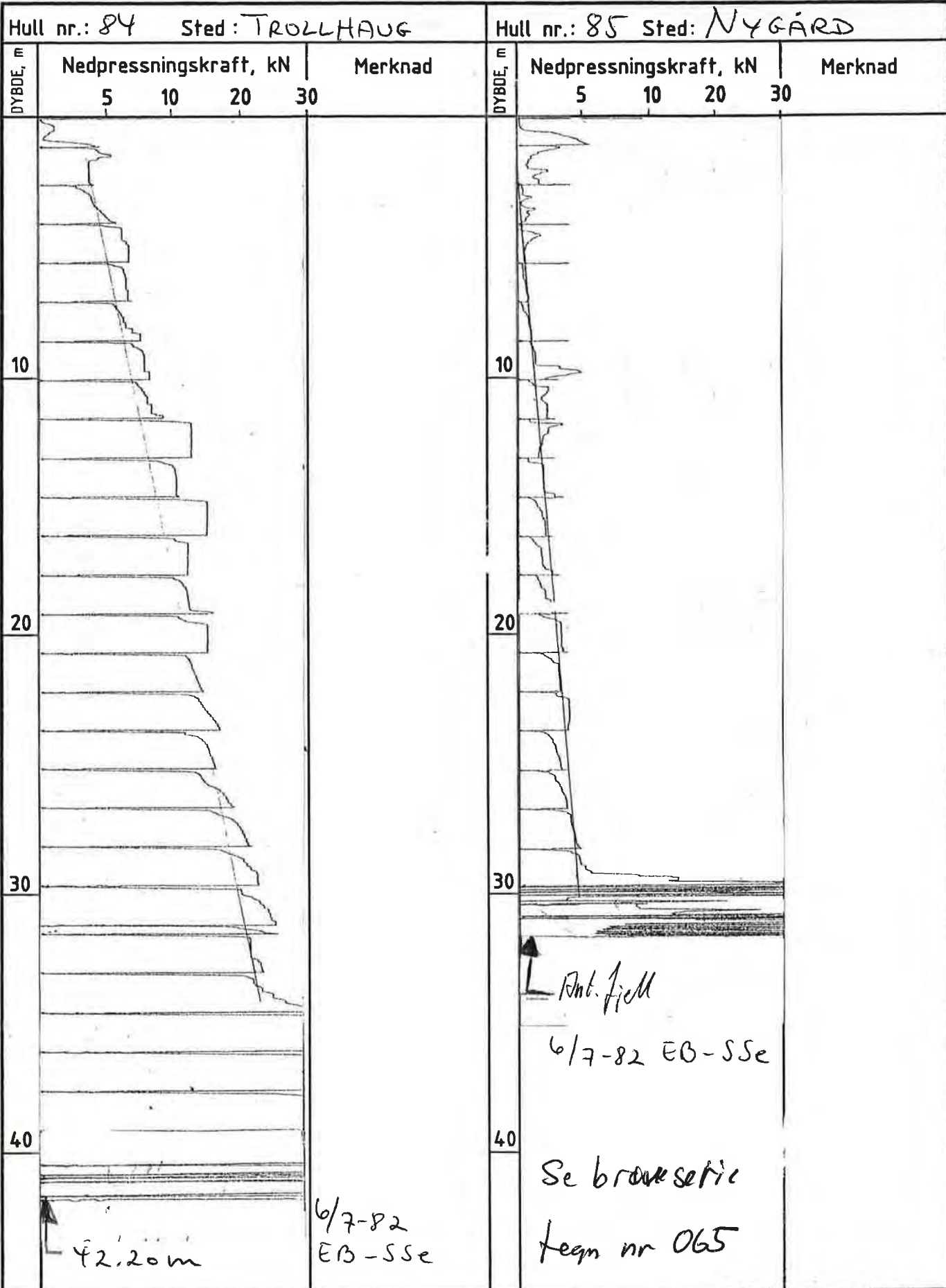


↑ Avsluttet 50.5 m.  
6/7-82 EB-SSe

↑ Avsluttet 60.0 m  
5/7-82 EB-SSe

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P.T.
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	043





KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P. J.
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 044

Hull nr.: 86 Sted: FOSSUMHAGEN

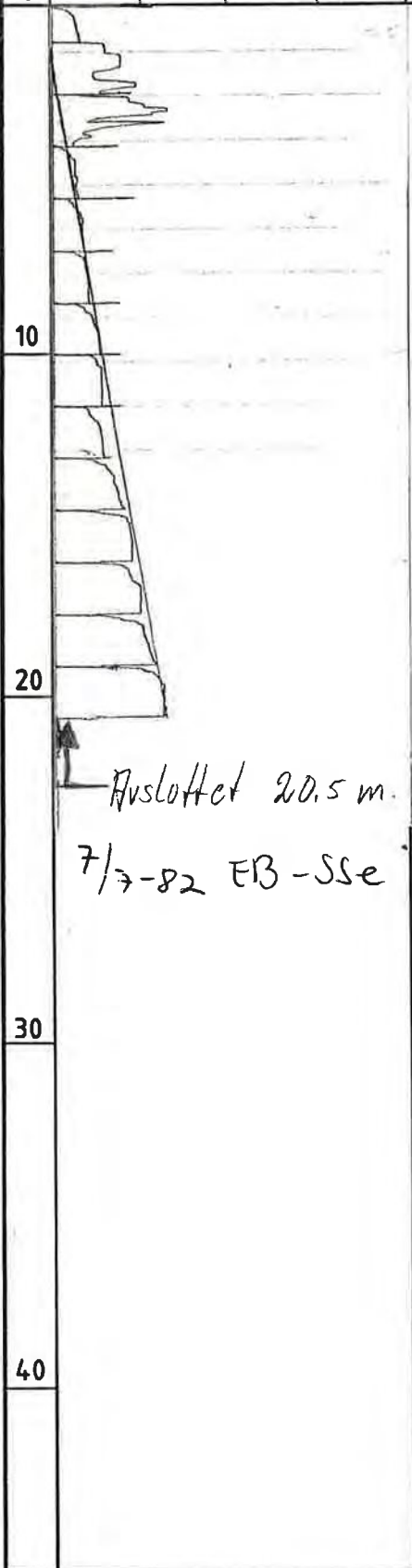
Hull nr.: 87 Sted: FOSSUM

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad

DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



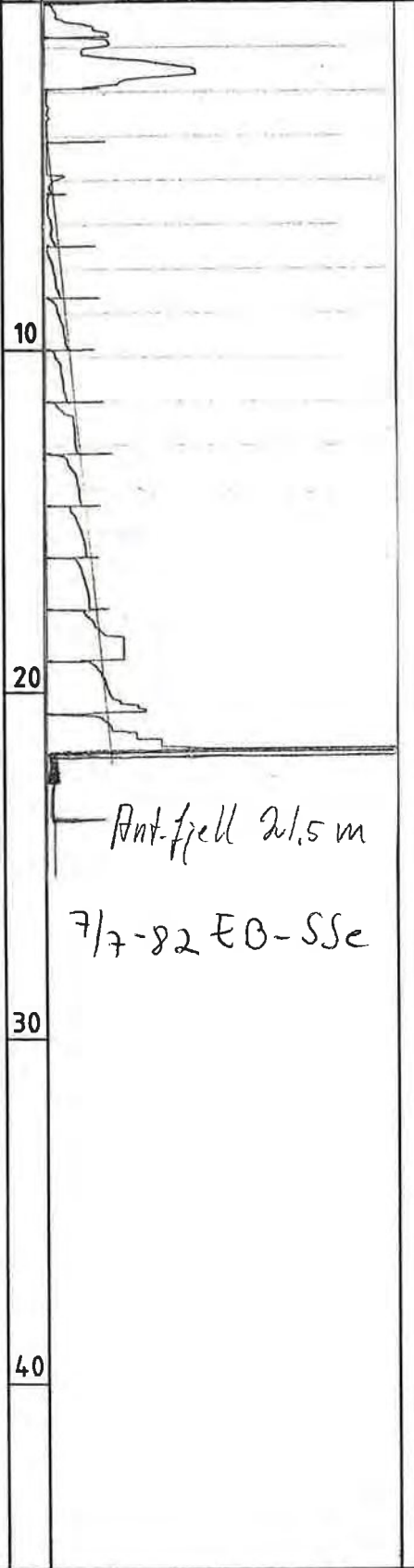
10

20

30

40

Avsløttet 20.5 m.  
7/7-82 EB-Sse



10

20

30

40

Ant-fjell 21.5 m  
7/7-82 EB-Sse

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent  
P.J.

HULL

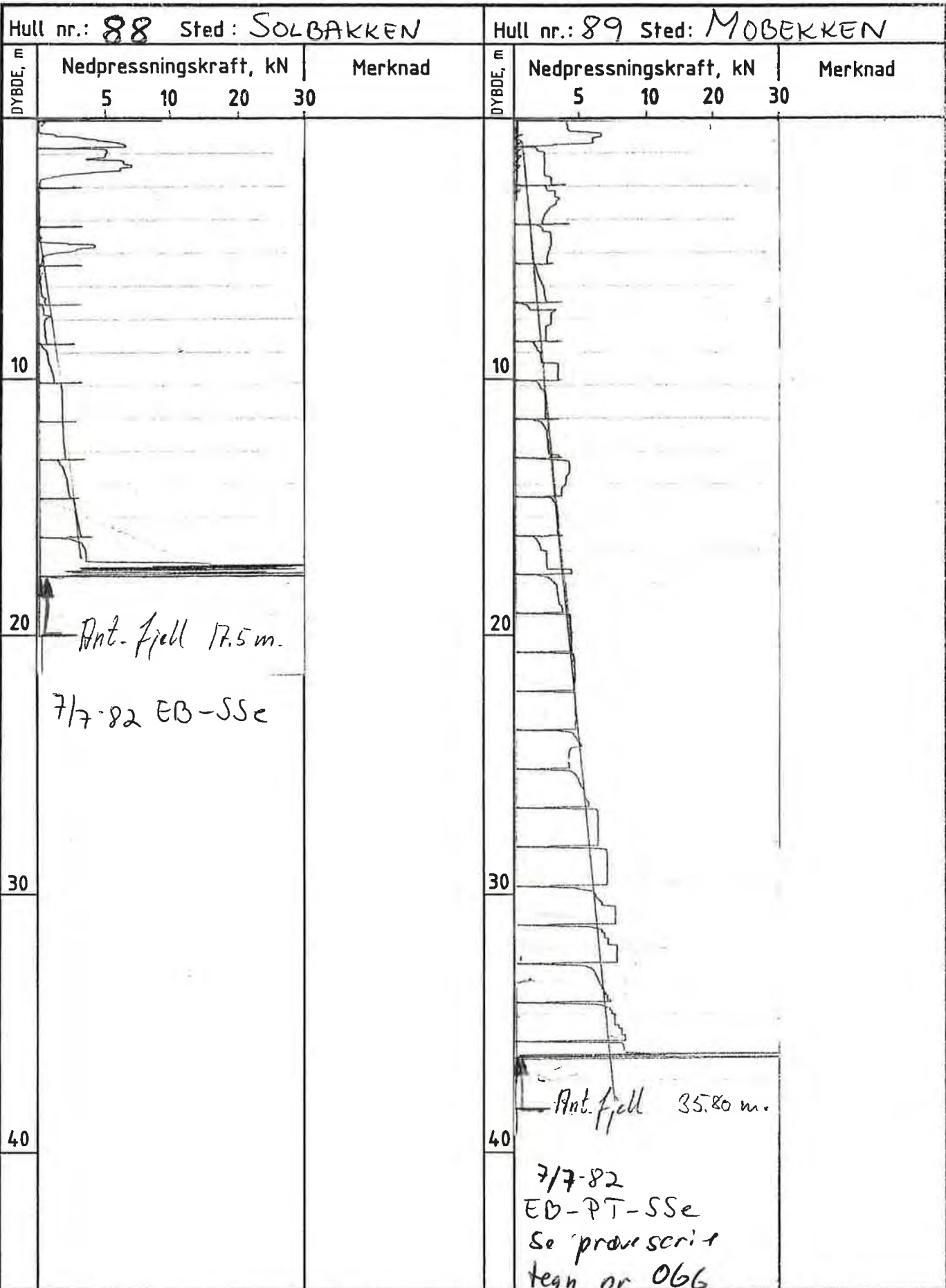
M=1:200

Oppdrag nr. 81073

Norges Geotekniske Institutt



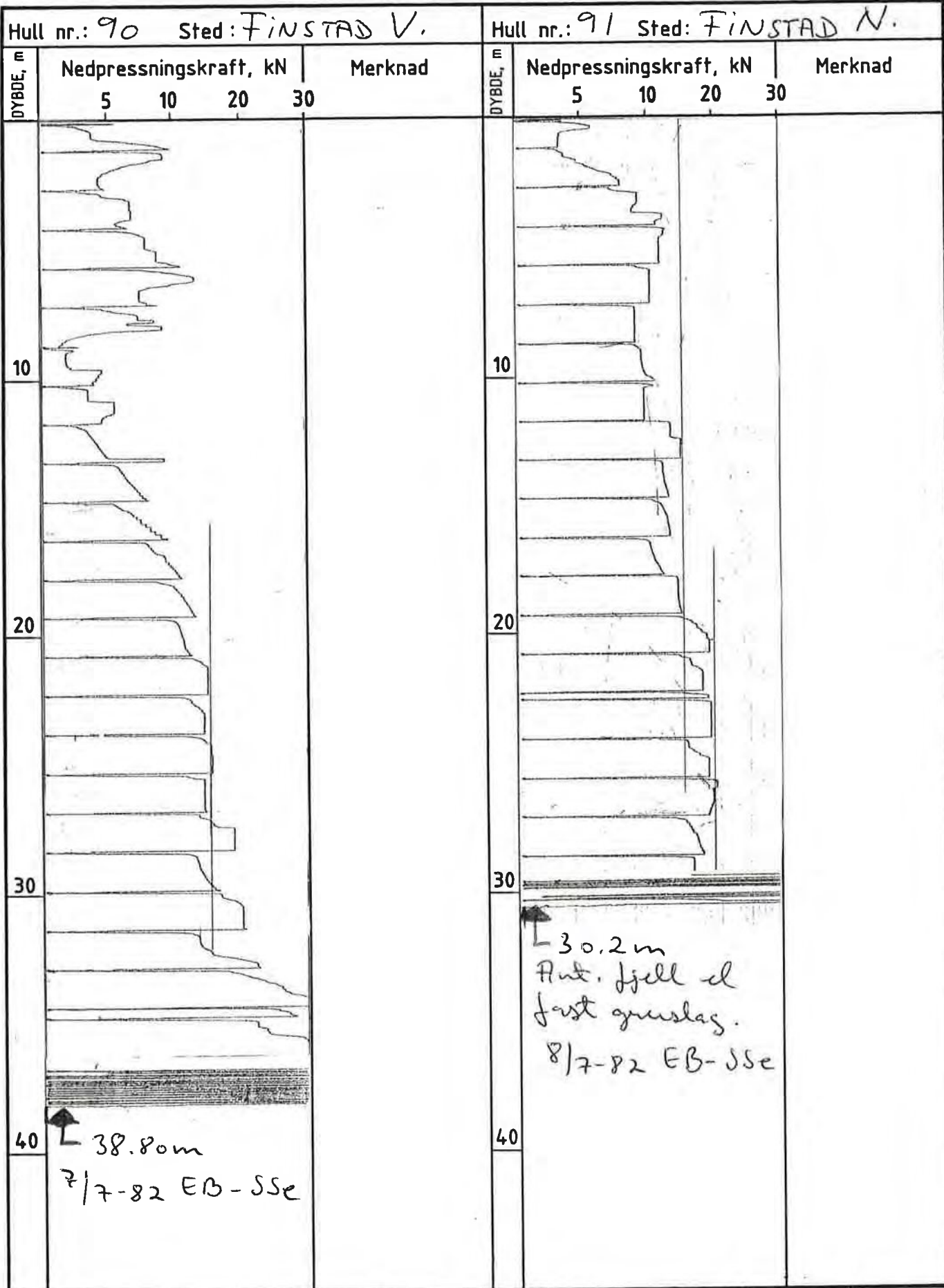
Fegning nr. Fig. 045



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL	M=1:200	Godkjent	
		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 046

Skj. nr. 001.10.84. Terrkopi





KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent

HULL

M=1:200

Oppdrag  
nr.

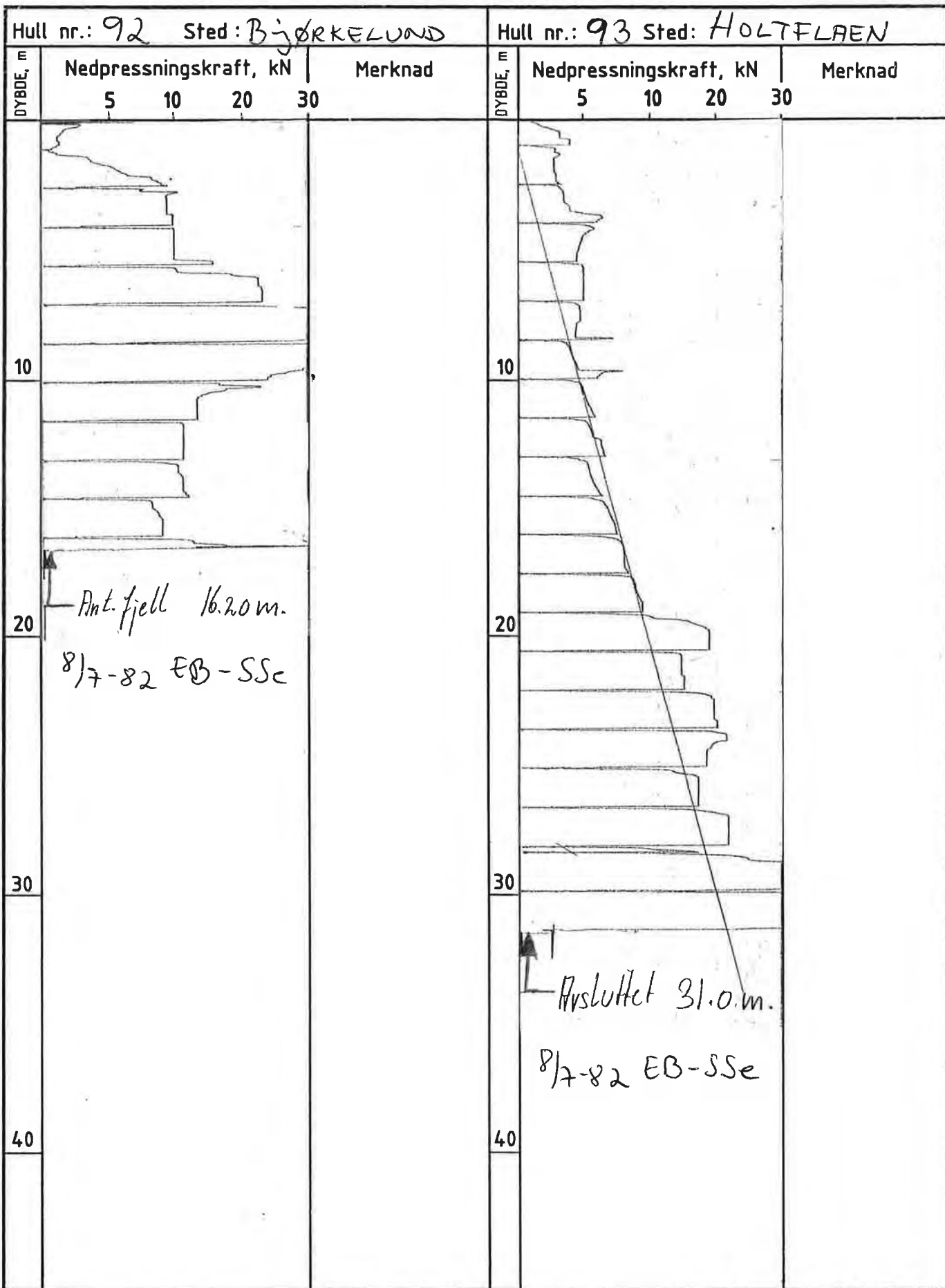
81073

Norges Geotekniske Institutt



Tegning  
nr.

Fig. 047



Pnt. fjell 16.20 m.  
8/7-82 EB-SSc

Avsluttet 31.0.m.  
8/7-82 EB-SSc

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P-1
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 048

Hull nr.: 94 Sted: FINSTAD SKOLE

Hull nr.: 95 Sted: GRINDLØKKA

DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10						10					
20	<p>Ant. fjell el. fjell gruslag. 5.20m. 8/7-82 EB-SSc</p>					20	<p>Ant. fjell 13.50 m 8/7-82 EB-SSc</p>				
30						30					
40						40					

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato

Apr. 85

Tegner

JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

Godkjent

HULL

M=1:200

Oppdrag nr.

81073

Norges Geotekniske Institutt



Tegning nr.

Fig.

049

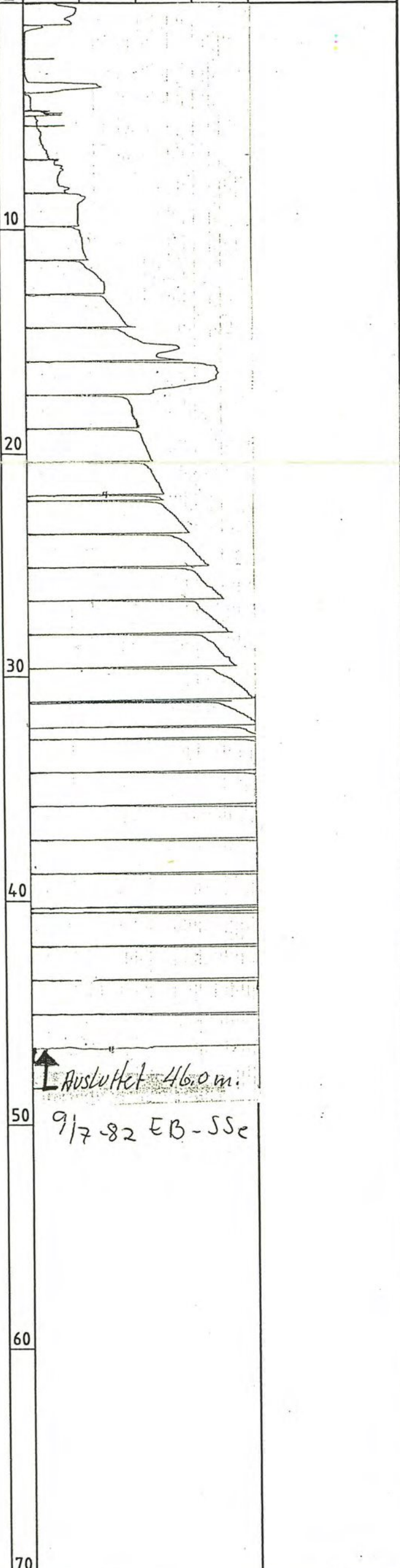
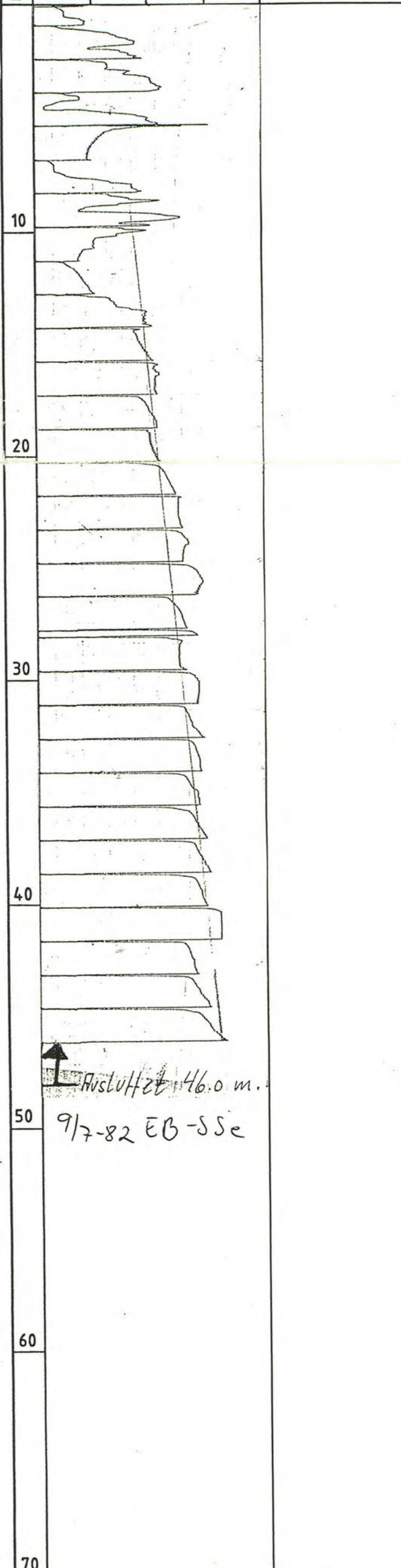


Hull nr.: 96 Sted: LØKEN

Hull nr.: 97 Sted: HAGA

DYBDE, m Nedpressningskraft, kN Merknad

DYBDE, m Nedpressningskraft, kN Merknad



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Dato Apr. 85 Tegner JMM

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

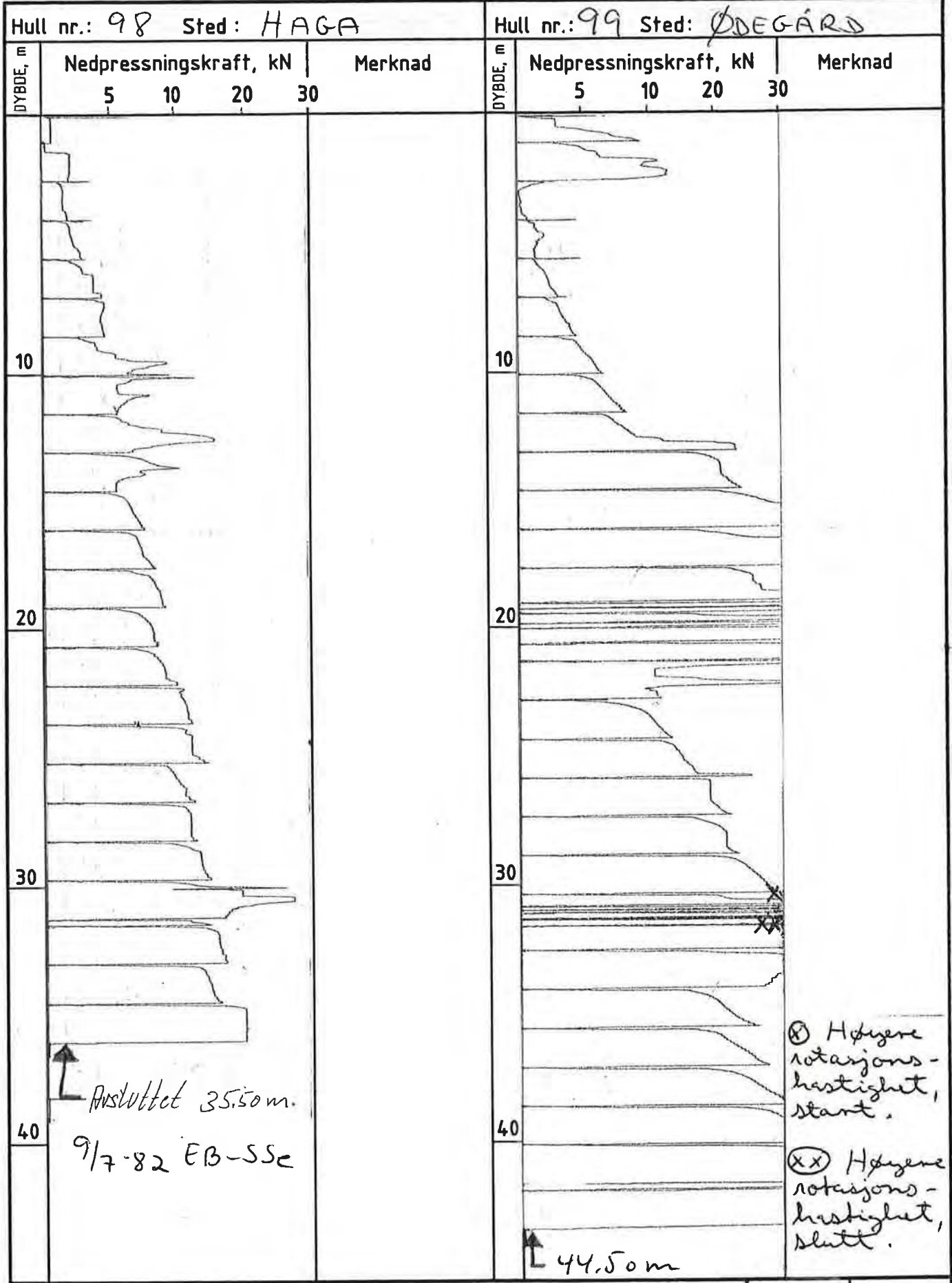
Godkjent P.T.

HULL M=1:200

Oppdrag nr. 81073

Norges Geotekniske Institutt

Tegning nr. 050



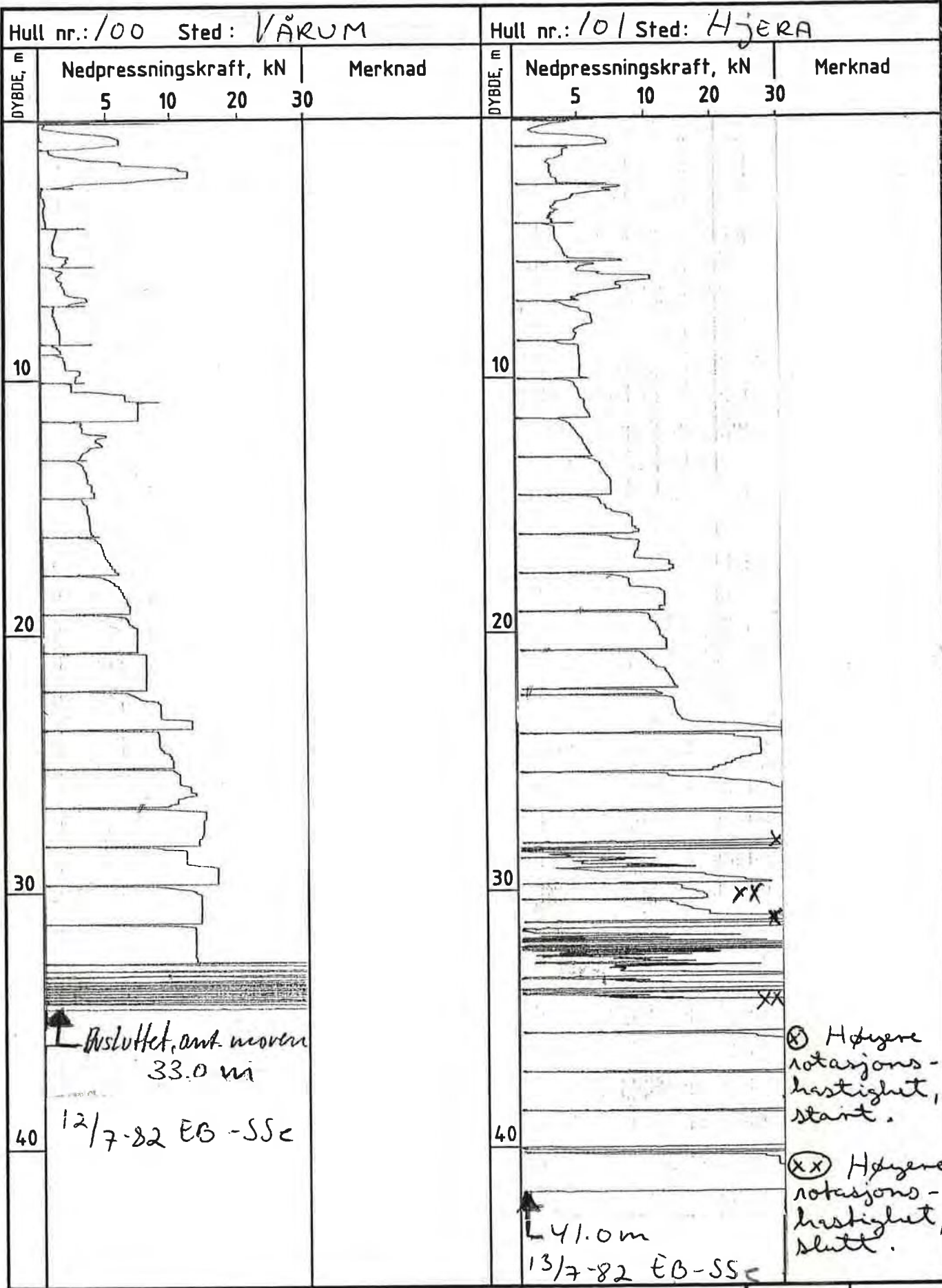
↑ Avsluttet 35.50 m.  
9/7-82 EB-SSc

↑ 44.50 m

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

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P.T.
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 051

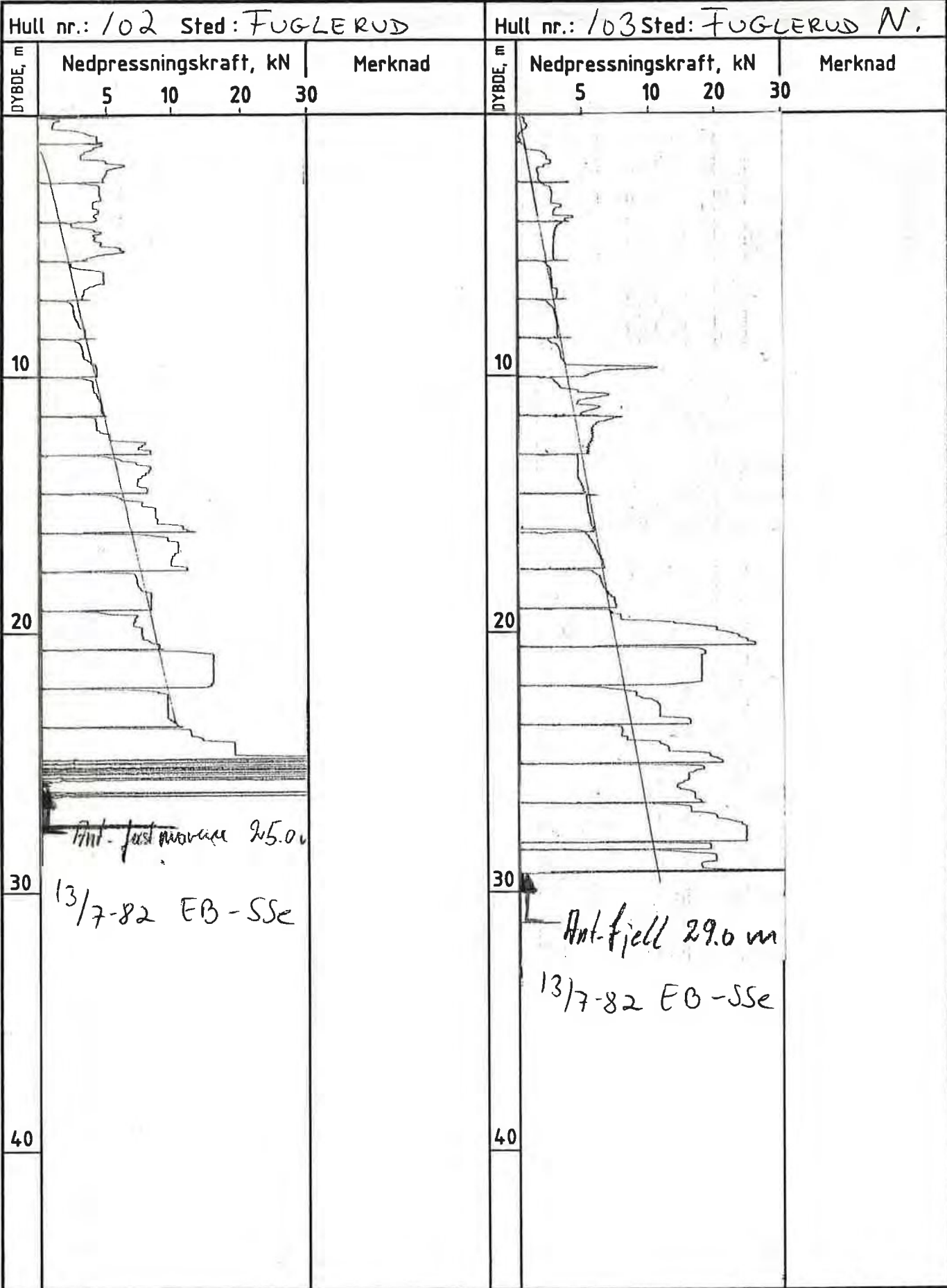




KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	P.V.
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 052

Skj. nr. 001. 1084. Teknisk kopi





KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

HULL

M=1:200

Norges Geotekniske Institutt

Dato	Tegner
Apr. 85	JMM
Godkjent	
Oppdrag nr.	81073
Tegning nr.	Fig. 053

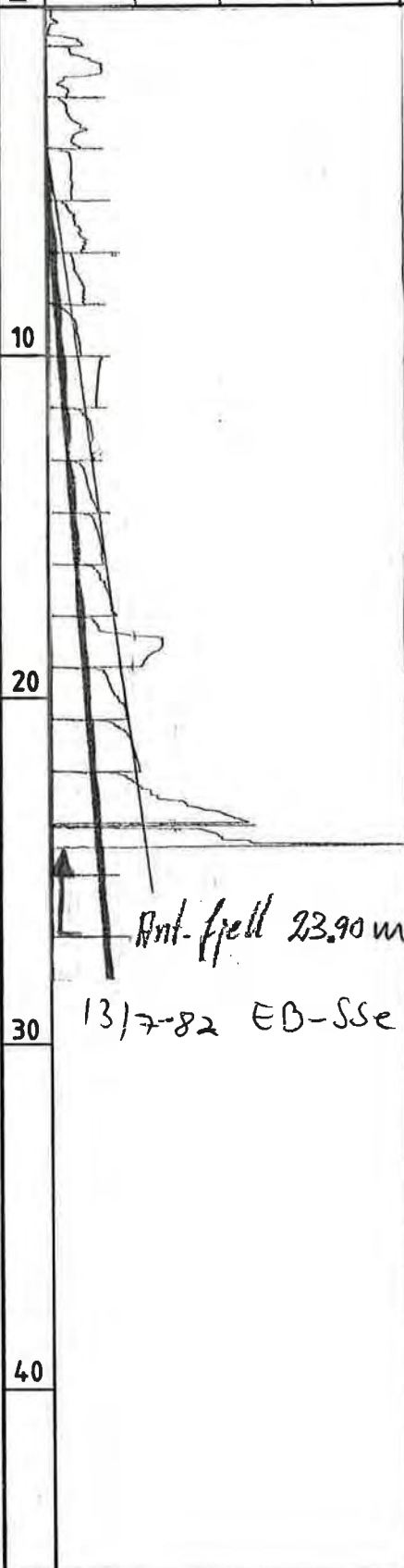
Skj. nr. 001. 10.84. Terrkopi

Hull nr.: 104 Sted: SØNDRE BØN

Hull nr.: 105 Sted: HÅPET

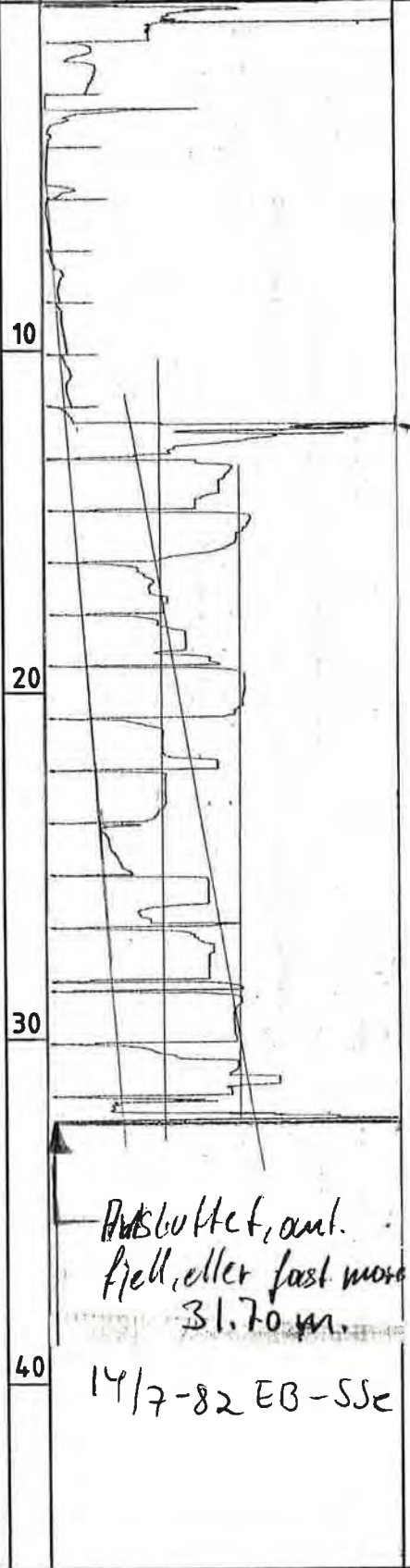
DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



DYBDE, m  
Nedpressningskraft, kN  
5 10 20 30

Merknad



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

HULL

M=1:200

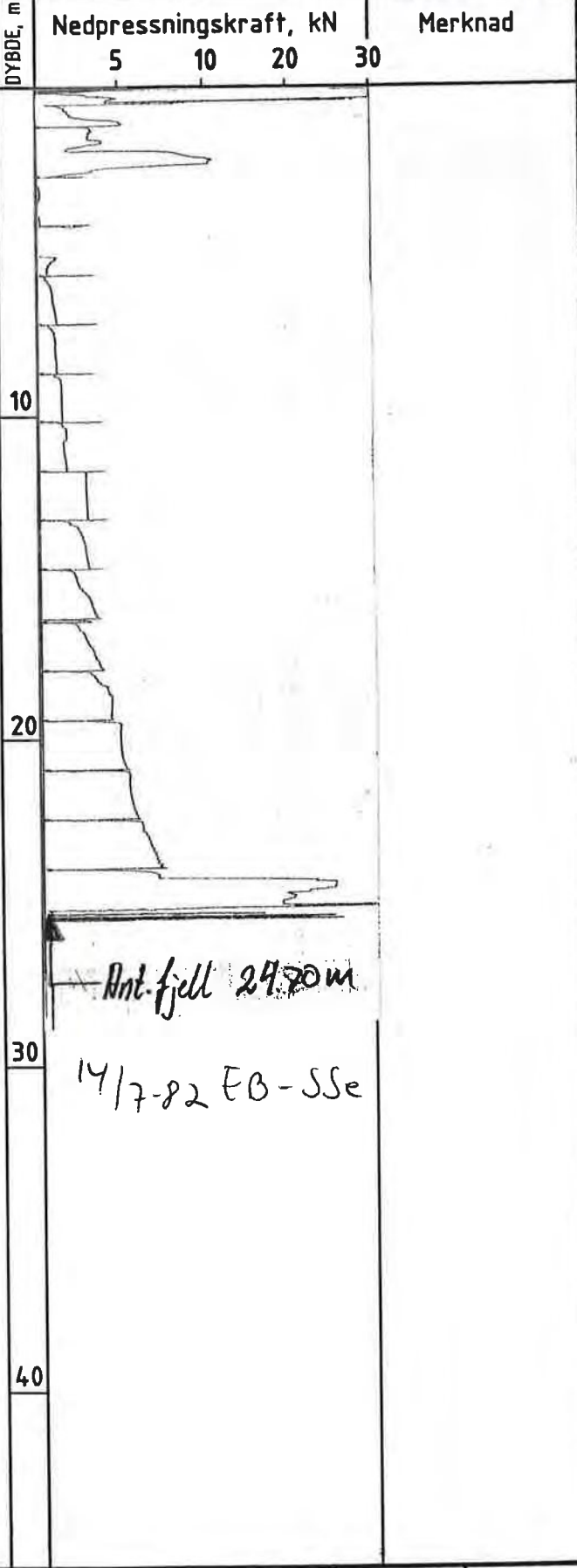
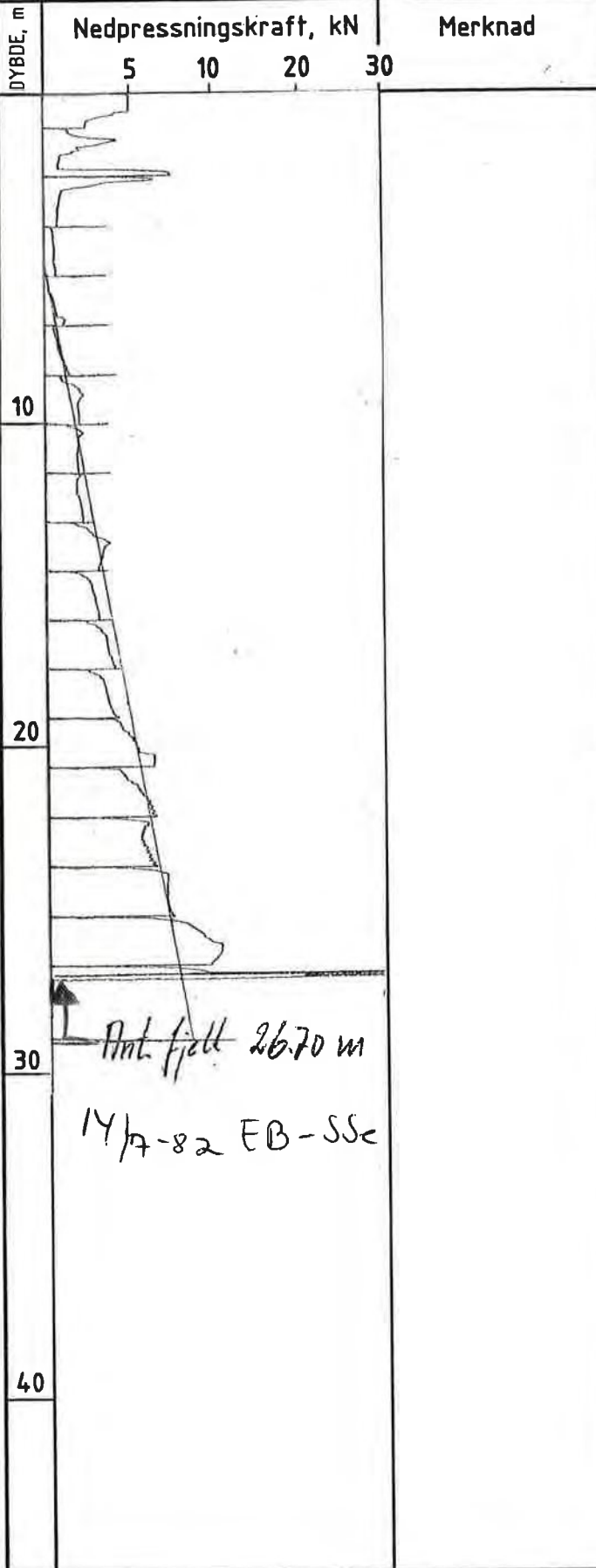
Dato	Tegner
Apr. 85	JMM
Godkjent	
Oppdrag nr.	81073
Tegning nr.	Fig. 054

Norges Geotekniske Institutt



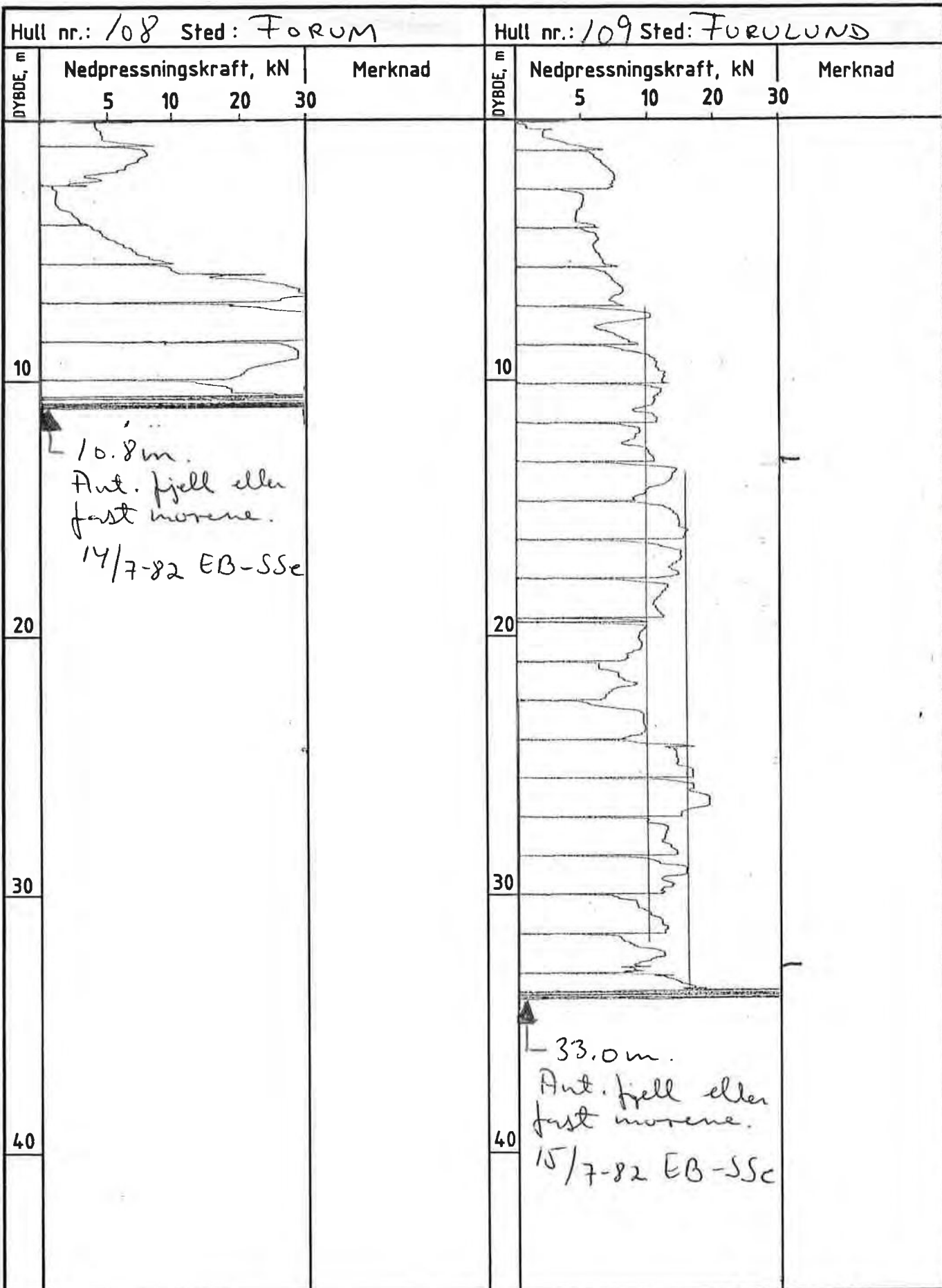
Hull nr.: 106 Sted: AMUNDS

Hull nr.: 107 Sted: EIDSVOLL VERK



KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato Apr. 85	Tegner JMM
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Godkjent	P.T
HULL	M=1:200	Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 055





10.8 m.  
 Ant. fjell eller  
 fast morene.  
 14/7-82 EB-SSE

33.0 m.  
 Ant. fjell eller  
 fast morene.  
 15/7-82 EB-SSE

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	PT.
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 056

Hull nr.: 110 Sted: BRENNSMORK				Hull nr.: 111 Sted:							
DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad	DYBDE, m	Nedpressningskraft, kN				Merknad
	5	10	20	30			5	10	20	30	
10					Ant. fjell 14.0 m 15/7-82 EB-SSe	10					Ant. fjell 24.70 m. 15/7-82 EB-SSe
20						20					
30						30					
40						40					

KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER

KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I

HULL

M=1:200

Dato  
Apr. 85

Tegner  
JMM

Godkjent

P. T.

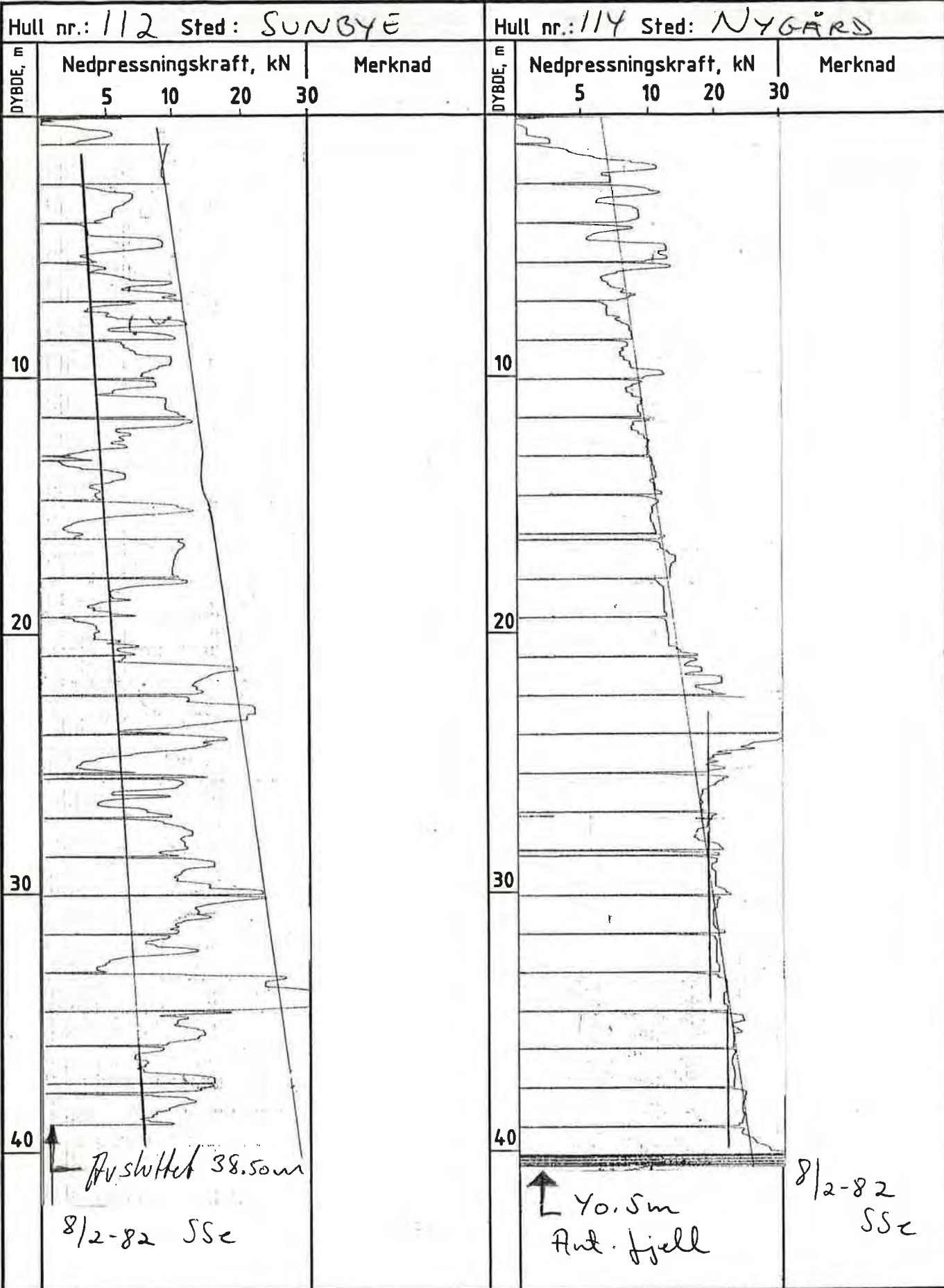
Oppdrag  
nr.

81073



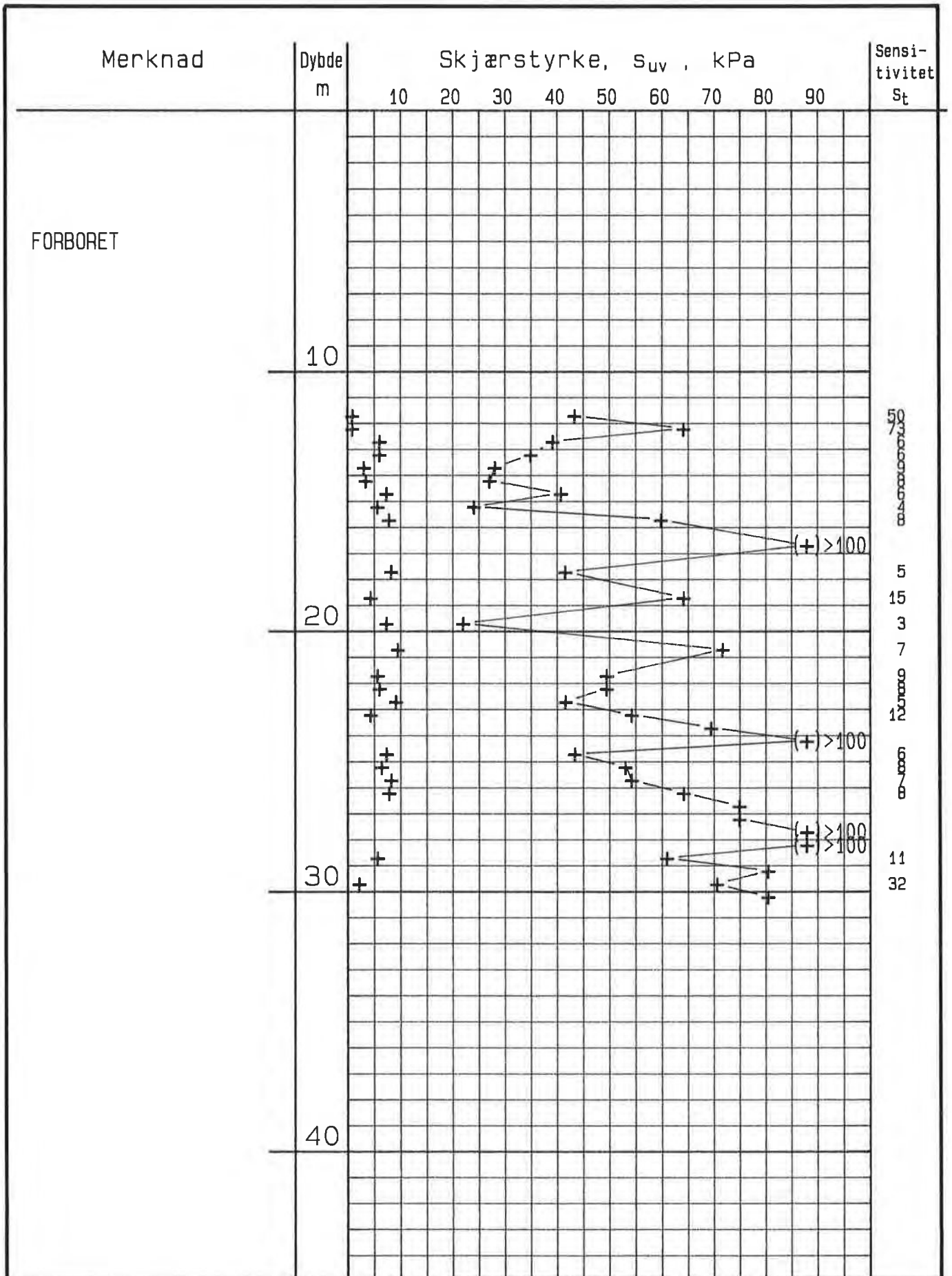
Tegning  
nr.

Fig. 057

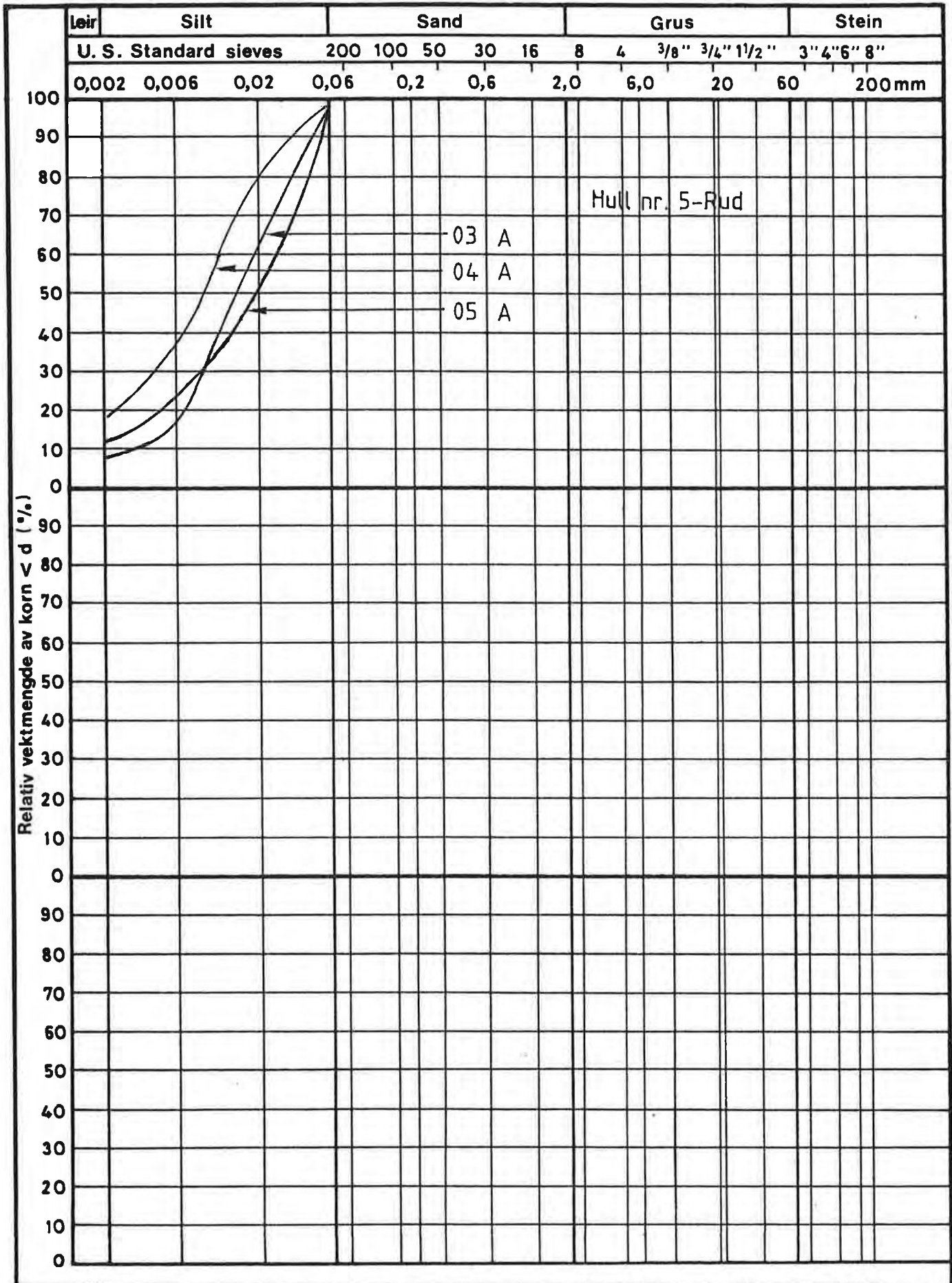


KARTLEGGING AV KVIKLEIREOMRÅDER		Dato	Tegner
KARTBLAD EIDSVOLL - 1915 I		Apr. 85	JMM
HULL		Godkjent	PcT
M=1:200		Oppdrag nr.	81073
Norges Geotekniske Institutt		Tegning nr.	Fig. 058





KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Rapport nr. 81073-2	Figur nr. 059
VINGEBORING		Tegner	Dato 90.06.18
Hull:	48	Kontrollert	
Terr.kote:	0	Godkjent	
Instr.nr:	1015		
Ving:	55/110		



Relativ vektmengde av korn &lt; d (%)

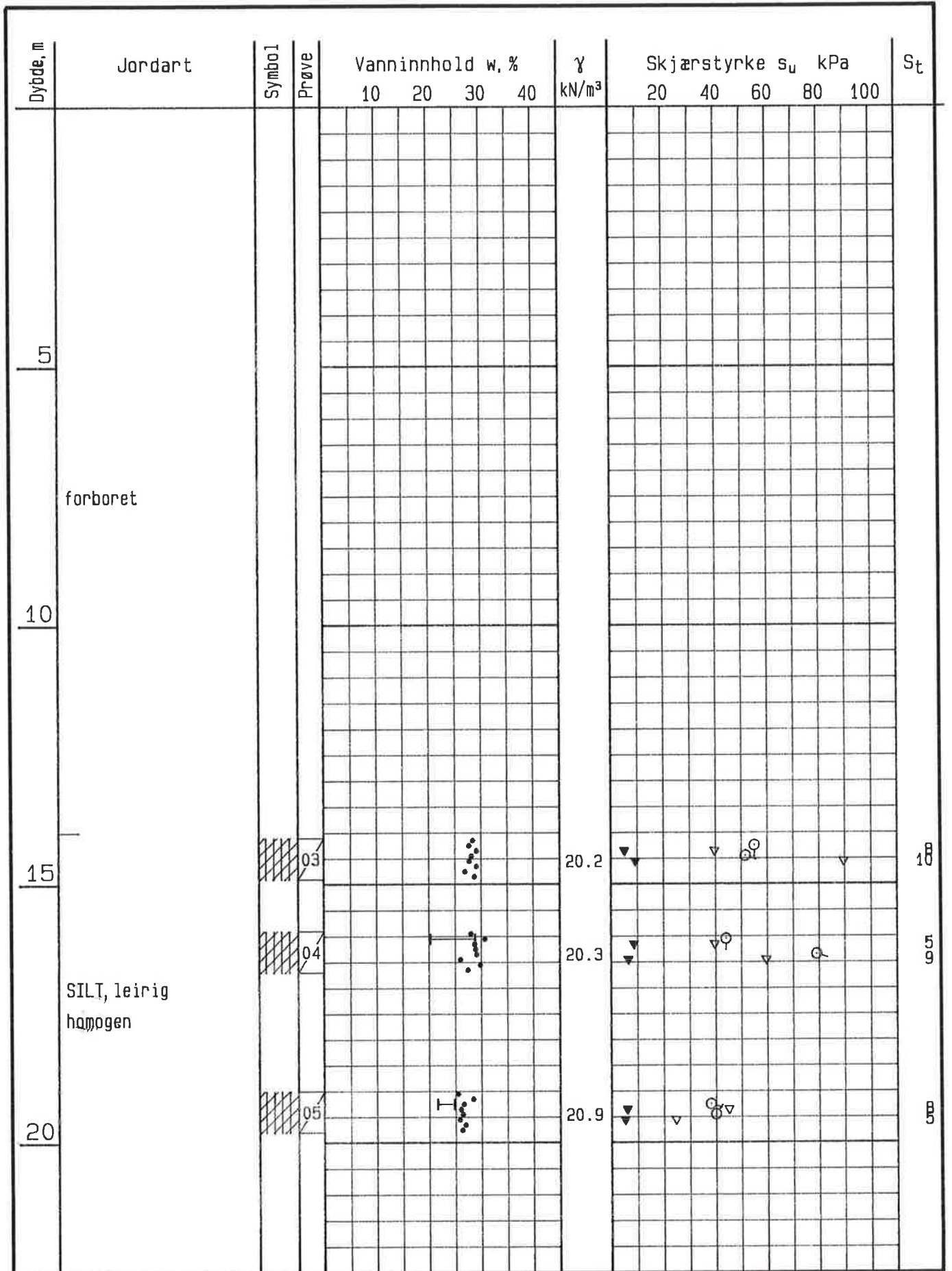
KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

 Kornfordelingskurver  
 Hull nr. 5-Rud

Dato	90.06.18.	Tegner	<i>W. G.</i>
Godkjent	<i>ST</i>		
Oppdrag nr.	81073	Tegning nr.	060

Norges Geotekniske Institutt

Skj. nr. 008. 6-80. 1000. LeBo



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
81073

Figur nr.  
061

BORPROFIL

Hull: 5  
Terr.kote: 0 m  
Prøvetype: 54mm

Tegner

Dato  
90-06-18

- vanninnhold
- ▼ konus omrørt

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

Kontrollert

Godkjent

*PT*





Dybde, m	Jordart	Symbol	Prøve	Vanninnhold w, %				$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	Skjærstyrke s <sub>u</sub> kPa					St
				10	20	30	40		10	20	30	40	50	
	Forboret													
	SILT, sandig		08					20.6						4
	SILT, sandig		09					20.6						3
25														
30														
35														
40														

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr. 81073	Figur nr. 062
Tegner	Dato 90-06-18
Kontrollert	
Godkjent	

BORPROFIL

Hull: 31  
 Terr.kote: 0 m  
 Prøvetype:

- 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	
	For boret													
25														
	SILT	leirig	01					20.8	▼		○	▽		6
		sandig	02					20.0	▼		▽			10
30														7
35														
40														

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
81073

Figur nr.  
063

BORPROFIL

Hull: 55

Terr.kote: 0 m

Prøvetype: 54mm

- vanninnhold
- ▼ konus omrørt

- ┆ ┆ utrullings- og flytegrense
- ▽ konus uomrørt
- trykkforsøk

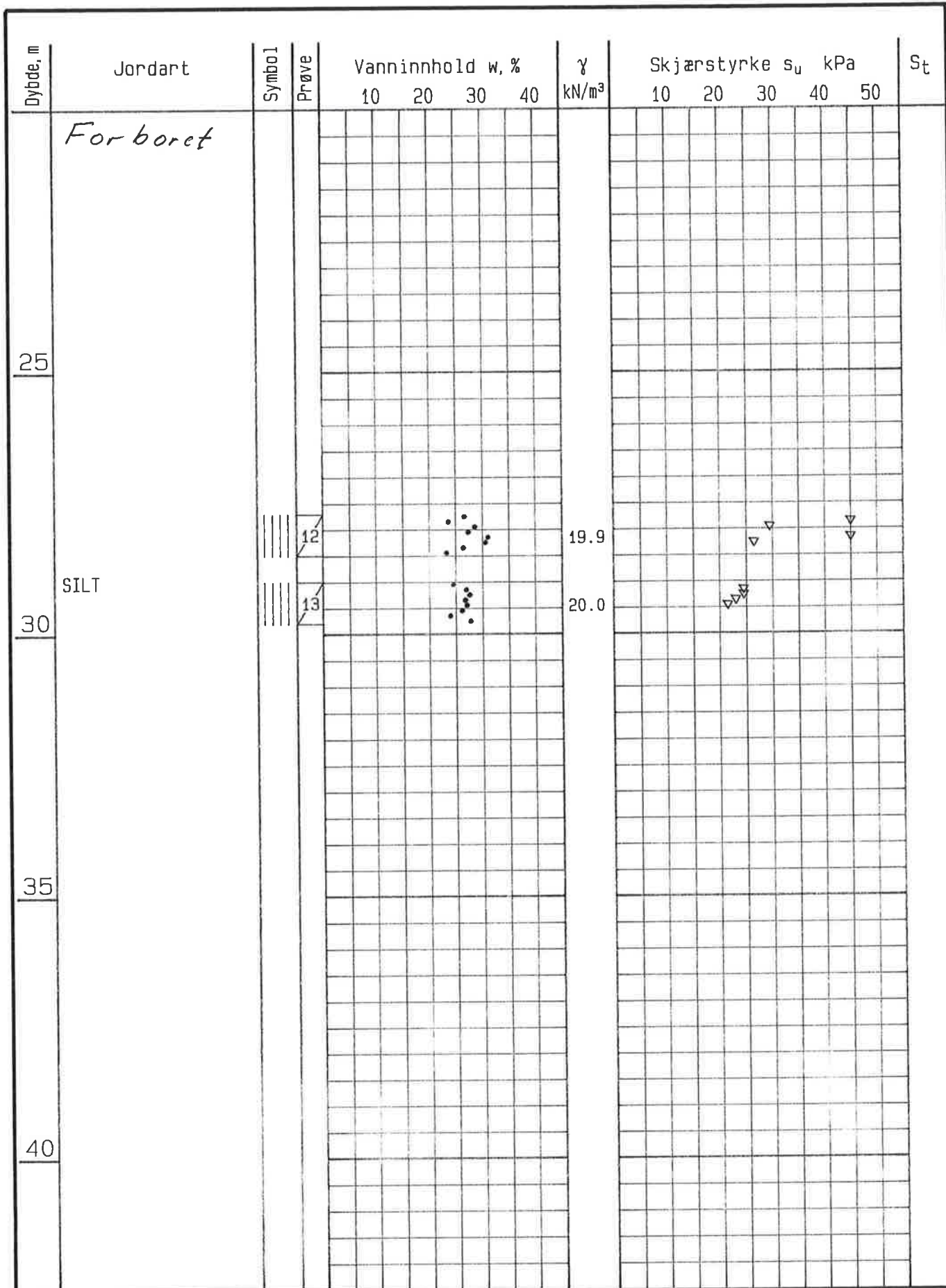
Tegner


Dato  
90-06-18

Kontrollert

Godkjent





KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Rapport nr. 81073	Figur nr. 064
BORPROFIL		Tegner	Dato 90-06-18
Hull: 65 Terr.kote: 0 m Prøvetype:		Kontrollert	
• vanninnhold ▼ konus omrørt	— — utrullings- og flytegrense ▽ konus uomrørt    ○ trykkforsøk	Godkjent	



Dybde, m	Jordart	Symbol	Prøve	Vanninnhold w, %				$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	Skjærstyrke s <sub>u</sub> kPa					St
				10	20	30	40		10	20	30	40	50	
5	FORBORET													
10														
	SILT		06					19.2	▼	▼				3 1
	LEIRE OG SILT lagdelt		07					19.9	▼	▼	○	○	▼	3 1
15														
20														

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
81073

Figur nr.  
065

BORPROFIL

Hull: 85

Terr.kote: 0 m

Prøvetype:

Tegner

Dato  
90-06-18

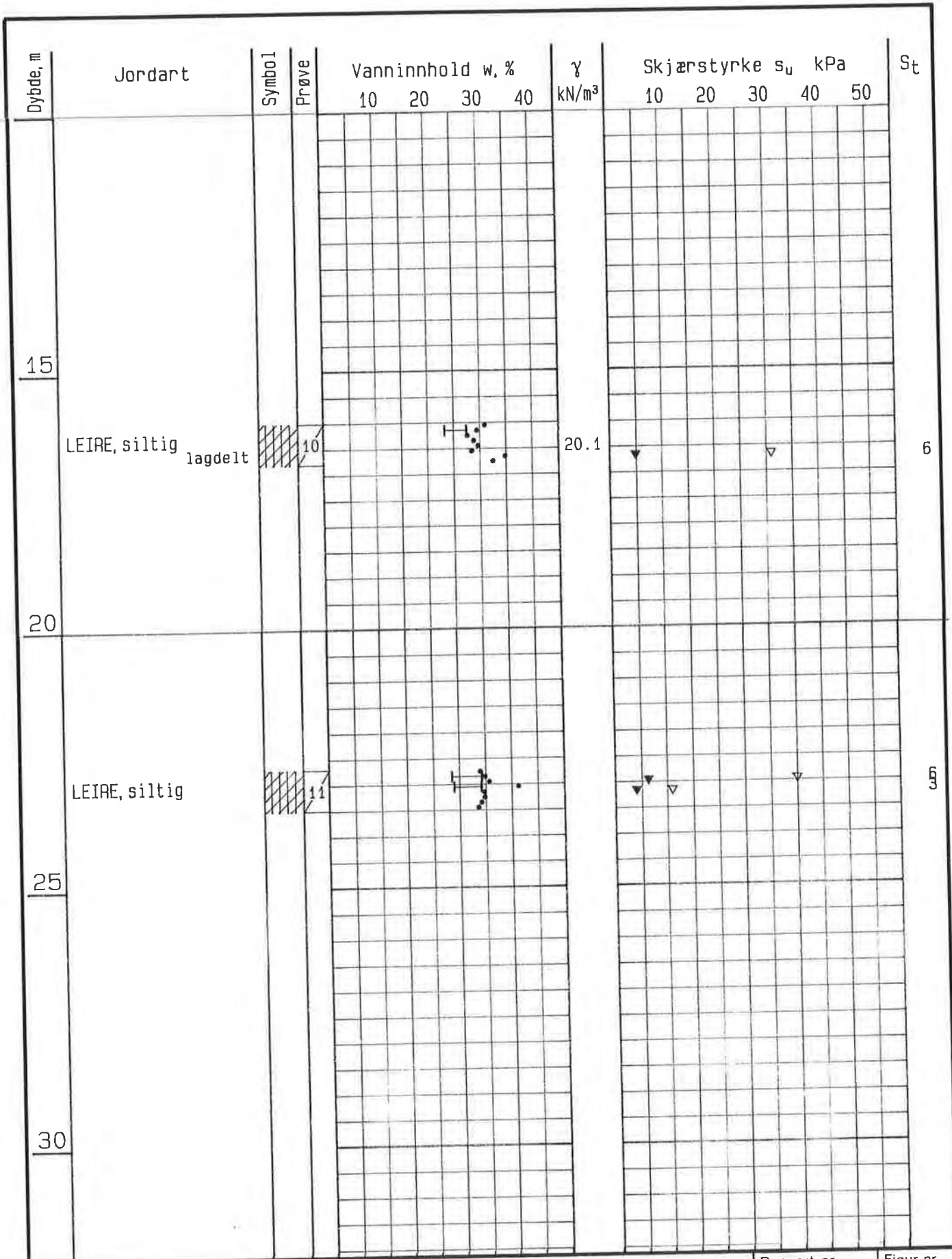
Kontrollert

Godkjent



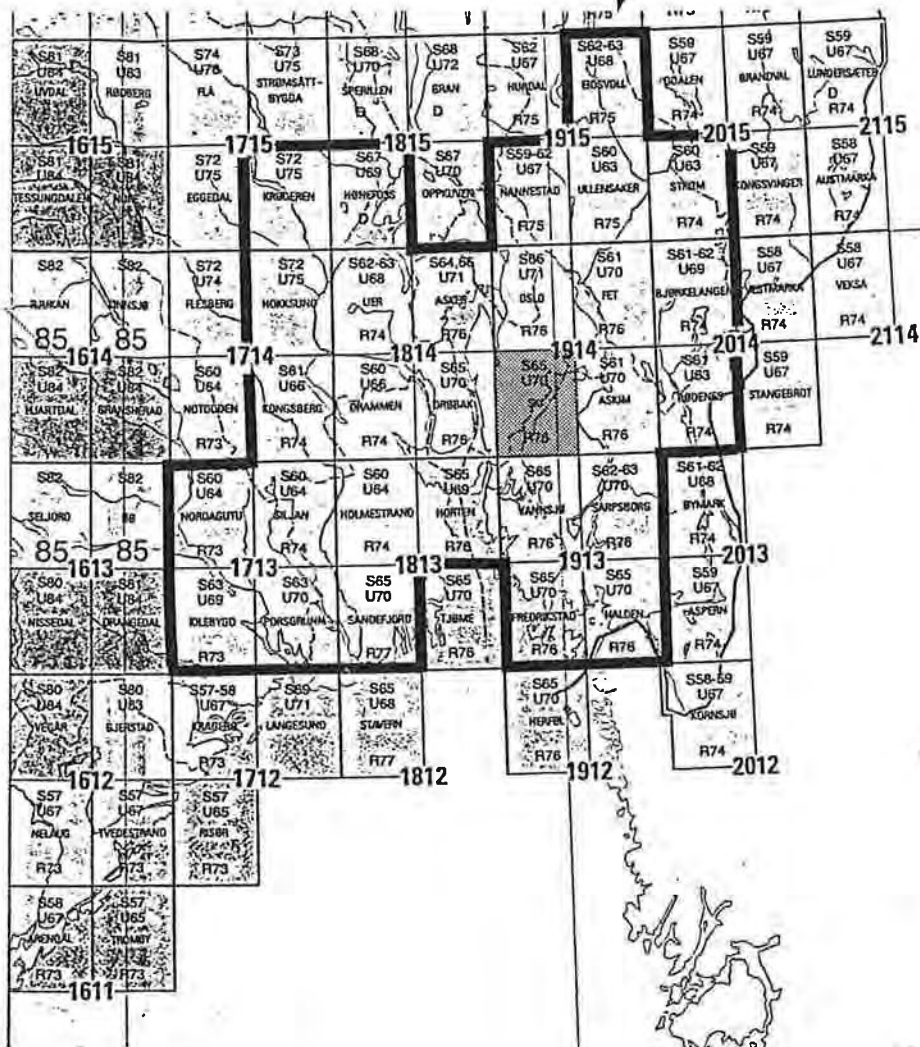
- vanninnhold
- ▼ konus omrørt

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



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER		Rapport nr. 81073	Figur nr. 066
BORPROFIL		Tegner	Dato 90-06-18
Hull: 89 Terr.kote: 0 m Prøvetype: 54mm		Kontrollert	
• vanninnhold ▼ konus omrørt — — — utrullings- og flytegrense ▼ konus uomrørt    ○ trykkforsøk		Godkjent	

Eidsvoll



KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

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

Rapport nr. 81073-2      Figur nr. 067

Tegner *[Signature]*      Dato 89-10-03

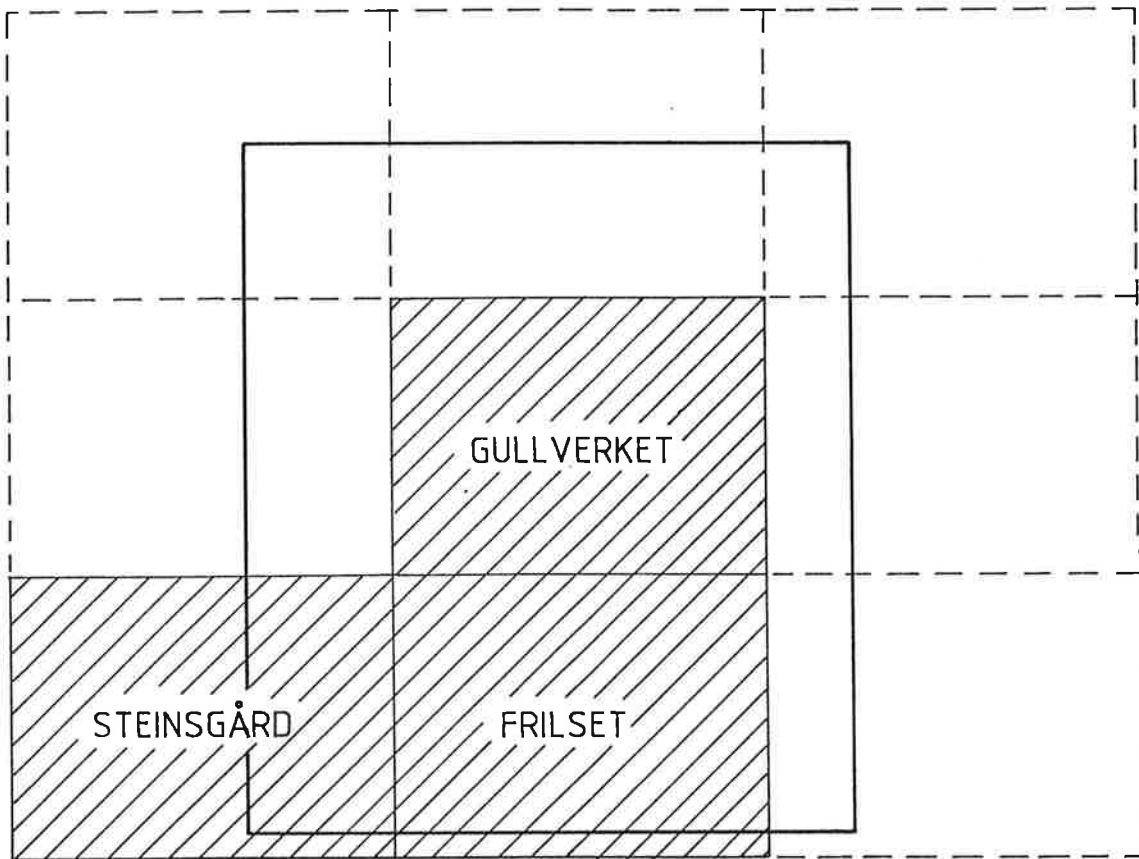
Kontrollert *[Signature]*

Godkjent



NGI





Kartblad 1915 I, Eidsvoll, M = 1 : 50 000



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

KARTLEGGING AV KVIKKLEIREOMRÅDER

Rapport nr.  
81073-2

Figur nr.  
068

Oversikt over inndeling av vedlagte kartblader,  
M = 1 : 20 000 relativt til M = 1 : 50 000

Tegner  
*elr*

Dato  
19.06.90

Kontrollert

Godkjent



NGI

# referanseside · documentation page



Rapportnummer / Report No. 810073-2		<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 - Eidsvoll  <b>Oppdragsgiver / Client</b> Statens naturskadefond		<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		<b>Dato / Date</b> 10.08.89  <b>Revisjon / Revision</b>  <b>Sider / Pages</b>	
<b>Emneord / Keywords</b> Kartlegging. Grunnundersøkelser. Kvikkleire.			
<b>Geografiske opplysninger / Geographical Information</b>			
<b>Landområder / Onshore</b> Land, fylke / Country, County Akershus Kommune / Municipality Eidsvoll, Hurdal, Nannestad, Nes Sted / Location Eidsvoll  Kartblad / Map 1915 I Eidsvoll UTM-koordinater / UTM-coordinates PM 160 815 - PN 355.100		<b>Havområder / Offshore</b> Havområde / Offshore area  Feltnavn / Field name  Sted / Location  Felt, blokknr. / Field, Block No.	





# EIDSVOLL

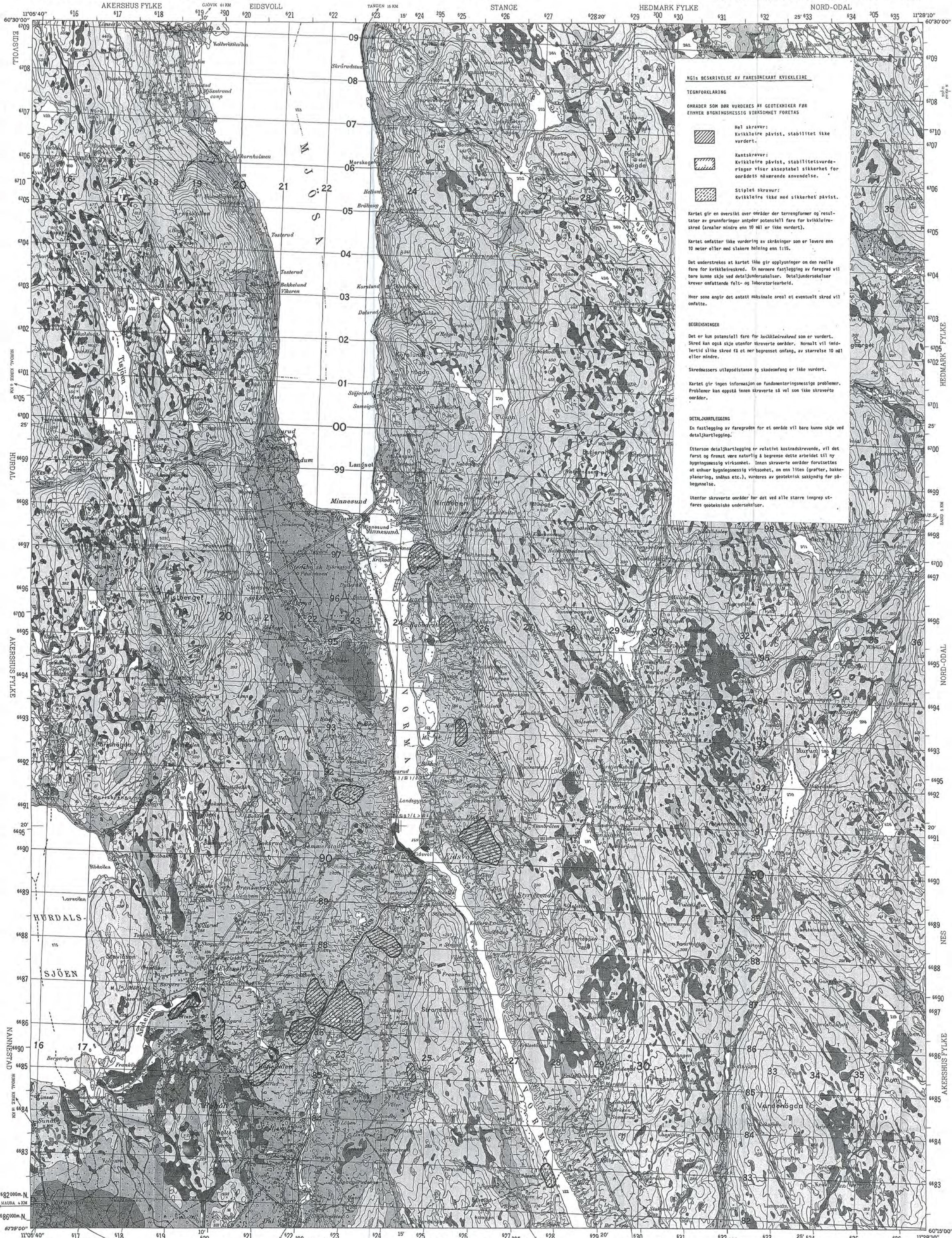
# FARESONEKART KVIKKLEIRE

OVERSIKT OVER POTENSIELLE SKREDOMRÅDER

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

1915 I

KVARTÆRGEOLOGISK KART 1:50000



**NGI'S BESKRIVELSE AV FARESONEKART KVIKKLEIRE**

**TEGNFORKLARING**

OMRÅDER SOM BØR VURDERES AV GEOTEKNIKER FØR ENNEVIR BYGNINGSMESSIG VIRKSOMHET FORETAS

Hel skråvrur: Kvikkleire påvist, stabilitet ikke vurdert.

Kantskråvrur: Kvikkleire påvist, stabilitetsvurderinger viser akseptable sikkerhet for området påværende anvendelse.

Stiplet skråvrur: Kvikkleire ikke med sikkerhet påvist.

Kartet gir en oversikt over områder der terrengformer og resultater av grunnforlegger analyser potensiell fare for kvikkleireskred (arealer mindre enn 10 mål) er ikke vurdert.

Kartet omfatter ikke vurdering av skråninger som er lavere enn 10 meter eller med slakere helning enn 1:15.

Det understrekes at kartet ikke gir opplysninger om den reelle fare for kvikkleireskred. En nærmere fastleggelse av faregrad vil bare kunne skje ved detaljundersøkelser. Detaljundersøkelser krever omfattende felt- og laboratoriearbeid.

Her som angir det antatt maksimale svei og eventuelt skred vil omfatte.

**BEGRENSNINGER**

Det er kun potensiell fare for kvikkleireskred som er vurdert. Skred kan også skje utenfor skraverte områder. Normalt vil landskrettslige skred få et mer begrenset omfang, av størrelse 10 mål eller mindre.

Skredmassers utleppssted og skredomfang er ikke vurdert.

Kartet gir ingen informasjon om fundamentaringsmessige problemer. Problemer kan oppstå innen skraverte så vel som ikke skraverte områder.

**DETALJKARTLEGGING**

En fastleggelse av faregraden for et område vil bare kunne skje ved detaljkartlegging.

Ettersom detaljkartlegging er relativt kostnadsbærende, vil det først og fremst være naturlig å begrense dette arbeidet til ny bygningsmessig virksomhet. Innen skraverte områder forventes at enhver bygningsmessig virksomhet, om enn liten (grafter, bakkeplanering, søner, søner etc.), vurderes av geoteknikk saksgittig for påbegynnelse.

Utfor skraverte områder bør det ved alle større inngrep utføres geotekniske undersøkelser.

### TEGNFORKLARING Legend

- LØSMASSER**  
Superficial deposits
- MORENEMATERIALE, SAMMENHENGENDE DEKKE, STEDVIS MED STOR MEKTIGHET  
Till, continuous cover, locally of great thickness
  - MORENEMATERIALE, USAMMENHENGENDE ELLER TYNT DEKKE (OVER BERGRUNNEN)  
Till, discontinuous or thin cover (over bedrock)
  - MORENELEIRE (MUSLEIRE)  
Till with high content of clay
  - BREELVAVSETNINGER (GLASIFLUVIALE AVSETNINGER)  
Glaciofluvial deposits
  - ESKER (GLASIFLUVIALE AVSETNINGER)  
Glaciofluvial deposits
  - BREESJØ- OG INNSJØAVSETNINGER (GLASILAKUSTRINE OG LAKUSTRINE AVSETNINGER)  
Glaciolacustrine and lacustrine deposits
  - ELVE- OG BEKKEAVSETNINGER (FLUVIALE AVSETNINGER)  
Fluvial deposits
  - HAV- OG FJORDAVSETNINGER (MARINE AVSETNINGER BORTSETT FRA STRANDAVSETNINGER)  
Marine deposits, shore deposits not included
  - STRANDAVSETNINGER (MARINE STRANDAVSETNINGER)  
Marine shore deposits
  - VINDAVSETNINGER (EOLISKE AVSETNINGER)  
Eolian deposits
  - FLYGESANDDYNE (EOLISKE AVSETNINGER)  
Flygesanddyne (EOLISKE AVSETNINGER)
  - UR (TALUS)  
Talus
  - TORV- OG MYRDANNELSER (ORGANISK MATERIALE)  
Organic deposits
  - PYLLMASSER  
Fill material
- BART FJELL**  
Exposed bedrock
- BART FJELL  
Exposed bedrock
  - LITEN FJELLETØTNING  
Small exposure of solid bedrock
- VANSKELIG AVGRENSEBARE AVSETNINGER INNEN OMRÅDER DOMINERT AV ANDRE AVSETNINGER/BART FJELL**  
Sporadic deposits in areas dominated by other superficial deposits/exposed bedrock
- MORENEMATERIALE  
Till
- BREELVAVSETNINGER  
Glaciofluvial deposits
- BREESJØ- OG INNSJØAVSETNINGER  
Glaciolacustrine and lacustrine deposits
- ELVE- OG BEKKEAVSETNINGER  
Fluvial deposits
- HAV- OG FJORDAVSETNINGER BORTSETT FRA STRANDAVSETNINGER  
Marine deposits, shore deposits not included
- STRANDAVSETNINGER  
Marine shore deposits
- FORVIRNINGSMATERIALE  
Weathering material
- TORV- OG MYRDANNELSER  
Organic deposits
- VINDAVSETNINGER  
Eolian deposits
- PYLLMASSER  
Fill material

- KORNSTØRRELSE**  
Grain-size
- BLOKK  
Block  
>256 mm
  - STEIN  
Stone  
64 mm - 256 mm
  - GRUS  
Gravel  
4 mm - 64 mm
  - SAND  
Sand  
0.063 mm - 2 mm
  - SILT  
Silt  
0.002 mm - 0.063 mm
  - LEIR  
Clay  
<0.002 mm

- LØSAVSETNINGENES MEKTIGHET OG LAGDELING**  
Thickness and stratigraphy of superficial deposits
- LØSMASSENS MEKTIGHET ER 10m  
The thickness of the superficial deposits is 10m
  - LØSMASSENS MEKTIGHET ER STØRRE ENN 5m  
The thickness of the mapped deposits is 5m
  - DEN KARTLAGTE AVSETNING ER 2.5m DYPT UNDER EN LEIR MED STØRRE MEKTIGHET ENN 2m  
The thickness of the mapped deposits is 2.5m; this is underlain by clay, the thickness of which exceeds 2m  
(G = Grus, S = Sand, Si = Sil, L = Leir)

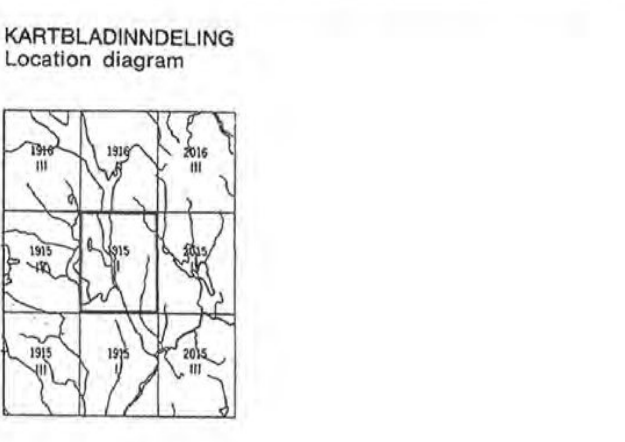
- ISBEVEGELSESTRETTING**  
Direction of ice movement
- SKURINGSSTRIPE, BEVEGELSE MOT OBSERVASJONSPUNKT  
Glacial striae, movement towards observation point
  - KRYSENDE ISKJURING, ØKENDE ANTALL HAKER MED ØKENDE RELATIV ALDER  
Crossing glacial striae, increasing number of ticks with increasing relative age

- ANDRE SYMBOLER**  
Other features
- BREELVAVSKJÆRING  
Glaciofluvial erosion brink
  - BREELVAVSPOR I LØSMATERIALE  
Meltwater channel in superficial deposits
  - ISKONTAKT (SKRAVING)  
Ice-contact (scraping)
  - GJEL  
Canyon
  - ØDØISGRUPP  
Kettle
  - ELVE- (ELLER BREELV) NEDSKJÆRING  
Fluvial (or glaciofluvial) erosion brink
  - TERRASSE  
Terrace
  - SKREDGRUPP  
Slide depression
  - HAUGER OG RYGGER  
Mounds and ridges
  - HØYT INNHOLD AV STORE BLOKKER  
High frequency of large blocks
  - KILDE  
Spring
  - KILDEHORIZONT  
Filtration spring
  - STRANDVOLL  
Beach ridge
  - GRUSTAK  
Gravel pit
  - REFRAKSJONS-SEISMISK PROFIL (MED REF. NR.)  
Seismic refraction profile (with ref. nr.)

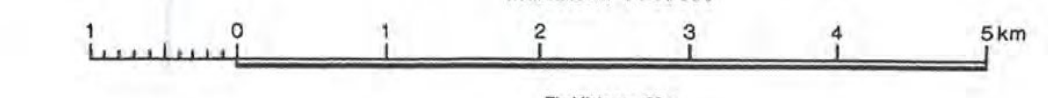
Kartlagt i 1974 og 1975 av H. Augedal, B. Follstad, J. Johnson, K. Sjøhus, H. Svein, P. Vælleik, S. R. Østmo. Prosjektledere: Bjørn A. Follstad og Svein R. Østmo.

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

SONEBETEGNING	KARTGRANSE	SKJEMPEL	HOJKR.	TO GIVE A STANDARD REFERENCE ON THIS SHEET TO NEAREST 100 METERS
32V	100 km zone (U.T.M. zone 32V)	PM	32	Read letters identifying 100,000 meter square in which the point lies
PN	100 km zone	PM	32	Leave first VERTICAL grid line to LEFT of point and read LARGE figures labeling the line either in the top or bottom margin, or on the line itself. Estimate tenths from grid line to point.
PM	1000000 square identification	PM	32	Leave first HORIZONTAL grid line BELOW point and read LARGE figures labeling the line either in the left or right margin, or on the line itself. Estimate tenths from grid line to point.
				SAMPLE REFERENCE
				32VPM3282
				6682000



Referanser til dette kartet: FOLLESTAD, B.A. & ØSTMO, S.R. - 1977  
EIDSVOLL kvartærgeologisk kart 1915 I. M. 1:50.000.  
Norges geologiske undersøkelse.



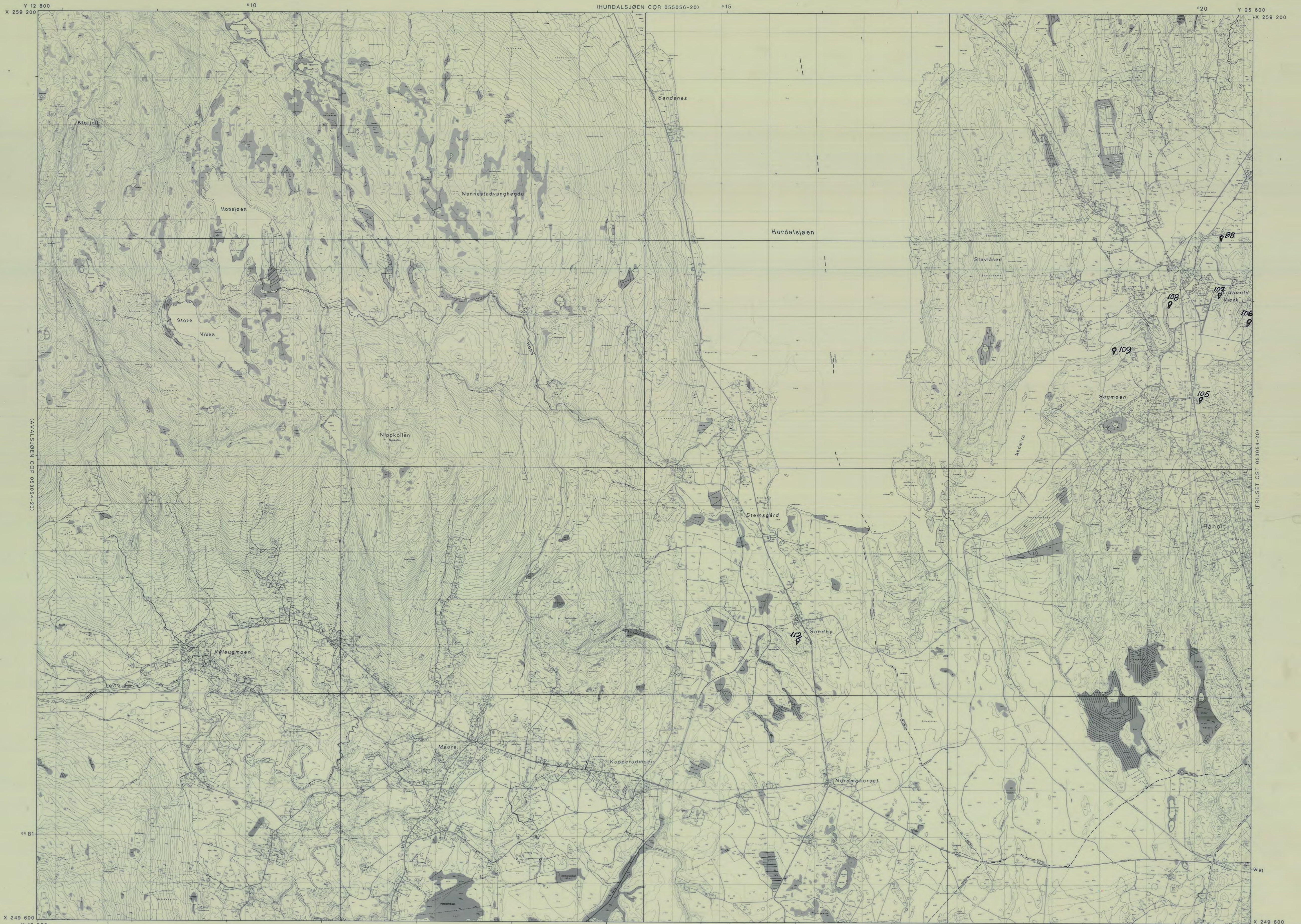
Kartgrunnlag: Norges geografiske oppmålings kart etter tilsluttede  
Papirgrunnlag: Norges geologiske undersøkelse  
Trykk: A/S Adresseavisen, Trondheim - 1977  
Forlag: Universitetsforlaget

Ekvidistanse 20 m









**ØKONOMISK KARTVERK**  
AKERSHUS FYLKE

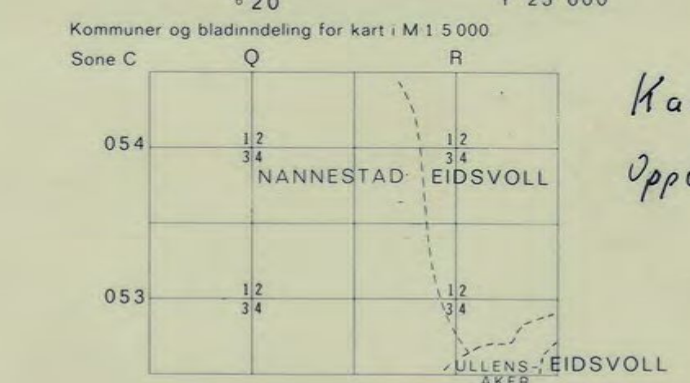
Neofotografert og sammensatt av 16 kartblad  
i M 1:5 000. Originalblad konstr. risset av  
FJELLANGER WIDERØE A/S  
Etter fotografier fra 1970-1971  
Grensene ikke rettsgyldige  
Utgitt av AKERSHUS FYLKE 1976

Merket i rammekant for UTM ruteneitt  
Formnummer registrert

- |   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ A Topografi MGD, andre</li> <li>○ B Fotogrammet, fotografert uten bær på</li> <li>○ C Fotogrammet, grafisk bearj. på</li> <li>○ D Fotogrammet, bearj. på</li> <li>— E Egner, fiskegrense</li> <li>— F Kommunegrense</li> <li>— G Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— H Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— I Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— J Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— K Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— L Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— M Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— N Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— O Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— P Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— Q Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— R Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— S Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— T Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— U Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— V Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— W Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— X Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— Y Kommunegrense, særutlysning</li> <li>— Z Kommunegrense, særutlysning</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— A Åleng</li> <li>— B Fjelleng (med br)</li> <li>— C Kommunalt felles</li> <li>— D Privat felles</li> <li>— E Fellesveg</li> <li>— F Vei med bun</li> <li>— G Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— H Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— I Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— J Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— K Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— L Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— M Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— N Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— O Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— P Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— Q Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— R Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— S Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— T Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— U Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— V Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— W Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— X Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— Y Bunnveg, mestpart. ol</li> <li>— Z Bunnveg, mestpart. ol</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— A Beteigelse, runn ei grunnmur stipl</li> <li>— B Fasteinns, fastsetning</li> <li>— C Fasteinns, fastsetning</li> <li>— D Fasteinns, fastsetning</li> <li>— E Fasteinns, fastsetning</li> <li>— F Fasteinns, fastsetning</li> <li>— G Fasteinns, fastsetning</li> <li>— H Fasteinns, fastsetning</li> <li>— I Fasteinns, fastsetning</li> <li>— J Fasteinns, fastsetning</li> <li>— K Fasteinns, fastsetning</li> <li>— L Fasteinns, fastsetning</li> <li>— M Fasteinns, fastsetning</li> <li>— N Fasteinns, fastsetning</li> <li>— O Fasteinns, fastsetning</li> <li>— P Fasteinns, fastsetning</li> <li>— Q Fasteinns, fastsetning</li> <li>— R Fasteinns, fastsetning</li> <li>— S Fasteinns, fastsetning</li> <li>— T Fasteinns, fastsetning</li> <li>— U Fasteinns, fastsetning</li> <li>— V Fasteinns, fastsetning</li> <li>— W Fasteinns, fastsetning</li> <li>— X Fasteinns, fastsetning</li> <li>— Y Fasteinns, fastsetning</li> <li>— Z Fasteinns, fastsetning</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— A Ekebløtting, kumul</li> <li>— B Ekebløtting, kumul</li> <li>— C Ekebløtting, kumul</li> <li>— D Ekebløtting, kumul</li> <li>— E Ekebløtting, kumul</li> <li>— F Ekebløtting, kumul</li> <li>— G Ekebløtting, kumul</li> <li>— H Ekebløtting, kumul</li> <li>— I Ekebløtting, kumul</li> <li>— J Ekebløtting, kumul</li> <li>— K Ekebløtting, kumul</li> <li>— L Ekebløtting, kumul</li> <li>— M Ekebløtting, kumul</li> <li>— N Ekebløtting, kumul</li> <li>— O Ekebløtting, kumul</li> <li>— P Ekebløtting, kumul</li> <li>— Q Ekebløtting, kumul</li> <li>— R Ekebløtting, kumul</li> <li>— S Ekebløtting, kumul</li> <li>— T Ekebløtting, kumul</li> <li>— U Ekebløtting, kumul</li> <li>— V Ekebløtting, kumul</li> <li>— W Ekebløtting, kumul</li> <li>— X Ekebløtting, kumul</li> <li>— Y Ekebløtting, kumul</li> <li>— Z Ekebløtting, kumul</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— A Fasteinns</li> <li>— B Fasteinns</li> <li>— C Fasteinns</li> <li>— D Fasteinns</li> <li>— E Fasteinns</li> <li>— F Fasteinns</li> <li>— G Fasteinns</li> <li>— H Fasteinns</li> <li>— I Fasteinns</li> <li>— J Fasteinns</li> <li>— K Fasteinns</li> <li>— L Fasteinns</li> <li>— M Fasteinns</li> <li>— N Fasteinns</li> <li>— O Fasteinns</li> <li>— P Fasteinns</li> <li>— Q Fasteinns</li> <li>— R Fasteinns</li> <li>— S Fasteinns</li> <li>— T Fasteinns</li> <li>— U Fasteinns</li> <li>— V Fasteinns</li> <li>— W Fasteinns</li> <li>— X Fasteinns</li> <li>— Y Fasteinns</li> <li>— Z Fasteinns</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— A Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— B Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— C Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— D Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— E Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— F Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— G Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— H Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— I Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— J Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— K Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— L Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— M Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— N Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— O Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— P Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— Q Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— R Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— S Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— T Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— U Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— V Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— W Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— X Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— Y Leiretall, dyrkt jord</li> <li>— Z Leiretall, dyrkt jord</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— A Planmark for skog</li> <li>— B Planmark for skog</li> <li>— C Planmark for skog</li> <li>— D Planmark for skog</li> <li>— E Planmark for skog</li> <li>— F Planmark for skog</li> <li>— G Planmark for skog</li> <li>— H Planmark for skog</li> <li>— I Planmark for skog</li> <li>— J Planmark for skog</li> <li>— K Planmark for skog</li> <li>— L Planmark for skog</li> <li>— M Planmark for skog</li> <li>— N Planmark for skog</li> <li>— O Planmark for skog</li> <li>— P Planmark for skog</li> <li>— Q Planmark for skog</li> <li>— R Planmark for skog</li> <li>— S Planmark for skog</li> <li>— T Planmark for skog</li> <li>— U Planmark for skog</li> <li>— V Planmark for skog</li> <li>— W Planmark for skog</li> <li>— X Planmark for skog</li> <li>— Y Planmark for skog</li> <li>— Z Planmark for skog</li> </ul> |
|---|---|--|--|--|--|--|

(GÅRDAMOEN CQR 051052-20) #15

Målestokk 1:20 000  
Ekvidistans 5 meter



Kartbilleg nr. 3  
Oppdrag 81073-2

STEINSGÅRD CQR 053054-20



# FARESONEKART KVIKKLEIRE

OVERSIKT OVER POTENSIELLE SKREDOMRÅDER

(Se NGI's beskrivelse: Tegnforklaring, innhold, begrensning og detaljkartlegg.)



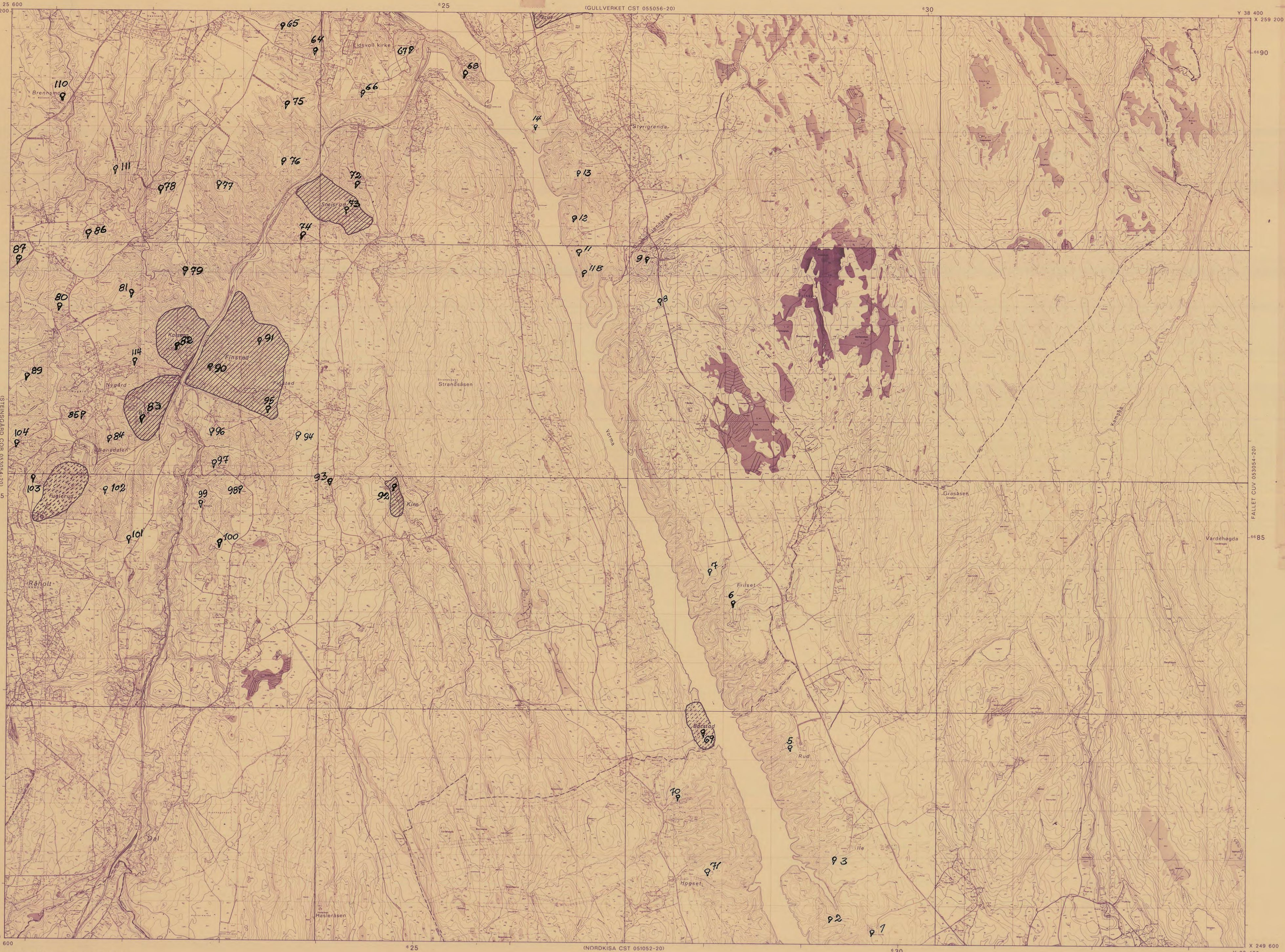
Norges Geotekniske Institutt

Postboks 40 Tamm  
Oslo 1

NGI

(GULLVERKET CST 055056-20)

(NORDKISA CST 051052-20)



## NGI's BESKRIVELSE AV FARESONEKART KVIKKLEIRE

### TEGNFORKLARING

OMRÅDER SOM BDR VURDERES AV GEOTEKNIKER FØR ENHVER BYGNINGSMESSIG VIRKSOMHET FORETAS

- Hel skravur: Kvikkleire påvist, stabilitet ikke vurdert.
- Kantskravur: Kvikkleire påvist, stabilitetsvurderinger viser akseptabel sikkerhet for områdets nåværende anvendelse.
- Stiplet skravur: Kvikkleire ikke med sikkerhet påvist.

Kartet gir en oversikt over områder der terrengformer og resultater av grunnforinger antyder potensiell fare for kvikkleireskred (arealer mindre enn 10 mål er ikke vurdert).

Kartet omfatter ikke vurdering av skredninger som er lavere enn 10 meter eller med slakere helning enn 1:1,5.

Det understrekes at kartet ikke gir opplysninger om den reelle faren for kvikkleireskred. En nærmere fastlegging av faregrad vil bare kunne skje ved detaljundersøkelser. Detaljundersøkelser krever omfattende felt- og laboratoriearbeid.

Hver sone angir det antatt maksimale areal et eventuelt skred vil omfatte.

### BEGRENSNINGER

Det er kun potensiell fare for kvikkleireskred som er vurdert. Skred kan også skje utenfor skraverte områder. Normalt vil imidlertid slike skred få et mer begrenset omfang, av størrelse 10 mål eller mindre.

Skredmassers utløpsdistanse og skadeomfang er ikke vurdert.

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

### DETALJKARTLEGGING

En fastlegging av faregraden for et område vil bare kunne skje ved detaljkartlegging.

Ettersom detaljkartlegging er relativt kostnadskravende, vil det først og fremst være naturlig å begrense dette arbeidet til ny bygningsmessig virksomhet. Innen skraverte områder forutsettes at enhver bygningsmessig virksomhet, om enn liten (grøfter, bakkeplanering, småhus etc.), vurderes av geoteknikk sakkyndig før påbegynnelse.

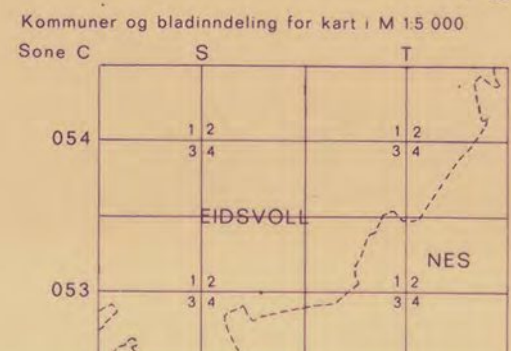
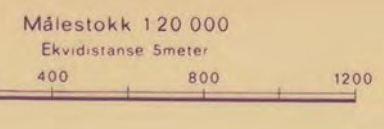
Utenfor skraverte områder bør det ved alle større inngrep utføres geotekniske undersøkelser.

## ØKONOMISK KARTVERK

AKERSHUS FYLKE  
Neofotografert og sammensatt av 16 kartblad  
M 15 000 Originellbilde konstr. risset av  
FJELLANGER WIDERØE A/S

Efter fotografierne år 1970-1971/1972  
Grenser ikke rettsavgjorte  
Utgitt av FYLKESKARTKONTORET I  
OSLO OG AKERSHUS 1978

	Vann		Veier		Jernbane		Strømlinje		Telefonlinje		Telegraflinje		Telegrafpost		Telegrafstasjon		Telegrafkontor		Telegrafbygning		Telegraftårn		Telegrafstolpe		Telegraftråd		Telegrafkabel		Telegrafledning		Telegrafpostkontor		Telegrafstasjonsbygning		Telegrafkontorbygning		Telegraftårnbygning		Telegrafstolpebygning		Telegraftrådbygning		Telegrafkabelbygning		Telegrafledningbygning
--	------	--	-------	--	----------	--	------------	--	--------------	--	---------------	--	--------------	--	-----------------	--	----------------	--	-----------------	--	--------------	--	----------------	--	--------------	--	---------------	--	-----------------	--	--------------------	--	-------------------------	--	-----------------------	--	---------------------	--	-----------------------	--	---------------------	--	----------------------	--	------------------------



Kartbilag nr 4  
Oppdrag 81073-2