



NSB Bane
Bib

V/ Lars Mørk

Henvendelse til	Deres ref.	Vår ref.	Dato
Bjørn Holthe Andersen		244	10.09.93
Tlf. 22 36 73 77		28NGA	

GARDERMOBANEN, PARSELL LEIRSUND - KLØFTA. GEOTEKNISK DATARAPPORT.

Vedlagt oversendes endelig geoteknisk datarapport, utarbeidet av NOTEBY A/S, til orientering.

Med hilsen


Bjørn Holthe Andersen



NOTEBY

NORSK TEKNISK
BYGGEKONTROLL A/S

RÅDGIVENDE INGENIØRER MRIF

GRUNN- OG LABORATORIEUNDERSØKELSER

GEOTEKNIKK

INGENIØRGEOLOGI


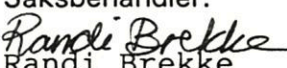
SPRENGNINGSTEKNIKK

HYDROGEOLOGI

MILJØGEOLOGI

BETONG- OG MATERIALTEKNOLOGI

REHABILITERINGSTEKNIKK

Fagområde: Geoteknikk	
Stikkord:	
Oppdragsnr.:	4 5 4 9 0
Rapportnr.:	1
Oppdrags- giver:	NSB GARDERMOBANEN A/S
Oppdrag/ rapport:	GARDERMOBANEN PARSELL LEIRSUND - KLØFTA ----- GRUNNUNDERSØKELSER GEOTEKNISK DATARAPPORT
Dato:	31. august 1993
<p>Rapport-utdrag:</p> <p>NSB Gardermobanen A/S planlegger ny dobbeltsporet høyhastighetsbane til Gardermoen.</p> <p>Denne rapporten sammenstiller resultatene av utførte grunnundersøkelser på parsellen Leirsund - Kløfta.</p>	
Land/fylke:	Akershus
Kommune:	Sørum
Sted:	Oppdragsansvarlig:  Espen Thorn
Kartblad:	1914 IV og 1915 II
	Saksbehandler:  Randi Brekke
	UTM-koordinater: 6164/66526 6190/66598

INNHOLD:

1.	INNLEDNING	Side 6
2.	UNDERSØKELSER UTFØRT FOR NGI	Side 7
3.	DELOMRÅDE SØR FOR LEIRA	Side 7
4.	DELOMRÅDE LEIRA - SKRØVER	Side 8
5.	DELOMRÅDE SKRØVER - SØNDRE MO	Side 9
6.	DELOMRÅDE SØNDRE MO - ARTEID BRU	Side 9
7.	DELOMRÅDE ARTEID BRU - ARTEIDMOEN	Side 10
8.	DELOMRÅDE ØSTRE ALTERNATIV	Side 10

TEGNINGER:

4000-1 og -2 Geotekniske bilag

45490

-0.1	-0.2	Oversiktskart
-1		Borplan 1
-2		Borplan 2
-3		Borplan 3
-4		Borplan 4
-5		Borplan 5
-6		Borplan 6
-7		Borplan 7
-8		Borplan 8
-9		Borplan 9
-10		Borplan 10
-11		Borplan 11
-12		Borplan 12
-13		Borplan 13
-14		Borplan 14
-20		Dreietrykksondering L1100-5V
-21		Prøveserie L1220-15V
-22		Dreietrykksondering L1220-15V
-23		Dreietrykksondering 0-10V
-24		Vingeboring 0-10V
-25		Dreietrykksondering 100-30H
-26		Dreietrykksondering 150
-27		Totalsondering 200
-28		Prøveserie 200-10V
-29		Dreietrykksondering 300
-30		Dreietrykksondering 450
-31		Dreietrykksondering 450-30V
-32		Vingeboring 450-30V
-33		Dreietrykksondering 550
-34		Vingeboring 550
-35		Vingeboring 670
-36		Vingeboring 680-50V
-37		Vingeboring 700
-38		Dreietrykksondering 700-30H
-39		Vingeboring 700-30H

-40	Dreietrykksondering 800
-41	Dreietrykksondering 800-35H
-42	Vingeboring 800-35H
-43	Totalsondering 900
-44	Prøveserie 900
-45	Dreietrykksondering 900-35
-46	Totalsondering 950
-47	Vingeboring 950
-48	Totalsondering 980
-49	Vingeboring 980
-50	Totalsondering 1010
-51	Vingeboring 1010
-52	Prøveserie 1010
-53	Dreietrykksondering 1200
-54	Vingeboring 1340-15V
-55	Vingeboring 1340-40H
-56	Totalsondering 1380-6VA
-57	Totalsondering 1380-6VB
-58	Prøveserie 1380-6V
-59	Dreietrykksondering 1440
-60	Vingeboring 1440
-61	Dreietrykksondering 1500
-62	Prøveserie 1500
-63	Dreietrykksondering 1500-20V
-64	Dreietrykksondering 1500-40H
-65	Dreietrykksondering 1560
-66	Prøveserie, 1630
-67	Vingeboring 1630-50V
-68	Vingeboring 1630-50H
-69	Vingeboring 1700
-70	Dreietrykksondering 1700
-71	Dreietrykksondering 1700-50V
-72	Dreietrykksondering 1700-40H
-73	Dreietrykksondering 1800-50V
-74	Dreietrykksondering 1800-50H
-75	Dreietrykksondering 1815-30H
-76	Vingeboring 1815-30H
-77	Prøveserie 1840-5H
-78	Vingeboring 2080-30V
-79	Dreietrykksondering 2080-30V
-80	Prøveserie 2100
-81	Dreietrykksondering 2140
-82	Dreietrykksondering 2200
-83	Dreietrykksondering 2220
-84	Prøveserie 2300-10V
-85	Dreietrykksondering 2300-15V
-86	Dreietrykksondering 2420
-87	Vingeboring 2420
-88	Dreietrykksondering 2580-55H
-89	Vingeboring 2580-55H

-90	Vingeboring 2660-50V
-91	Dreietrykksondering 2720-15H
-92	Vingeboring 2720-15H
-93	Dreietrykksondering 2920
-94	Vingeboring 2920-5H
-95	Dreietrykksondering 3100
-96	Vingeboring 3250-40H
-97	Dreietrykksondering 3400
-98	Dreietrykksondering 3600
-99	Dreietrykksondering 3800
-100	Prøveserie 3800
-101	Totalsondering 3830-25V
-102	Totalsondering 3830-50V
-103	Totalsondering 3830-75V
-104	Dreietrykksondering 4040-20H
-105	Vingeboring 4040-20H
-106	Dreietrykksondering 4200
-107	Vingeboring 4300-15H
-108	Dreietrykksondering 4300-15H
-109	Dreietrykksondering 4440-20H
-110	Vingeboring 4440-20H
-111	Dreietrykksondering 4600-25V
-112	Dreietrykksondering 4700-30H
-113	Prøveserie 4700-30H
-114	Dreietrykksondering 4800
-115	Dreietrykksondering 5000
-116	Dreietrykksondering 5200
-117	Dreietrykksondering 5500
-118	Dreietrykksondering 5700
-119	Dreietrykksondering 5890
-120	Vingeboring 5890
-121	Dreietrykksondering 6100
-122	Dreietrykksondering 6300
-123	Prøveserie Ø2600
-124	Dreietrykksondering Ø2800
-125	Dreietrykksondering Ø2970-10H
-126	Vingeboring Ø3020-30V
-127	Dreietrykksondering Ø3050
-128	Dreietrykksondering Ø3120-10V
-129	Dreietrykksondering Ø3200
-130	Dreietrykksondering Ø3340
-131	Dreietrykksondering Ø3550
-132	Dreietrykksondering Ø3700
-133	Prøveserie Ø3700
-134	Totalsondering Ø3750-25H
-135	Totalsondering Ø3750-50H
-136	Totalsondering Ø3750-75H
-137	Dreietrykksondering Ø3900
-138	Dreietrykksondering Ø4050
-139	Dreietrykksondering Ø4200
-140	Prøveserie Ø4250
-141	Dreietrykksondering Ø4250-20V

- 142 Dreietrykksondering Ø4250-20H
- 143 Dreietrykksondering Ø4280
- 144 Dreietrykksondering Ø4400
- 145 Dreietrykksondering Ø4520
- 146 Vingeboring Ø4520
- 147 Prøveserie Ø4520
- 148 Dreietrykksondering Ø4520-50V
- 149 Dreietrykksondering Ø4600-30V

- 150 Dreietrykksondering Ø4650
- 151 Vingeboring Ø4650-30V
- 152 Prøveserie Ø4680
- 153 Dreietrykksondering Ø4720
- 154 Vingeboring Ø4720-20H
- 155 Dreietrykksondering Ø4850

- 200 -202 Ødometerforsøk, prøveserie 200
- 203 -205 Ødometerforsøk, prøveserie 900
- 206 -209 Treksialforsøk, prøveserie 900
- 210 -211 Ødometerforsøk, prøveserie 1010
- 212 -215 Treksialforsøk, prøveserie L1220-15V
- 216 -217 Ødometerforsøk, prøveserie 1380-6V
- 218 -221 Treksialforsøk, prøveserie 1380-6V
- 222 -223 Ødometerforsøk, prøveserie 1500
- 224 -227 Treksialforsøk, prøveserie 1500
- 228 -235 Treksialforsøk, prøveserie 1630
- 236 -238 Ødometerforsøk, prøveserie 1840
- 239 -240 Ødometerforsøk, prøveserie 2300-10V
- 241 -242 Ødometerforsøk, prøveserie 3800
- 243 -244 Ødometerforsøk, prøveserie 4700-30H
- 245 -247 Ødometerforsøk, prøveserie Ø2600
- 248 -250 Ødometerforsøk, prøveserie Ø4250
- 251 -252 Ødometerforsøk, prøveserie Ø4680

VEDLEGG:

- Vedlegg 1: Poretrykksmålinger
- Vedlegg 2: Borhullsdata

1. INNLEDNING

NSB Gardermobanen A/S planlegger ny dobbeltsporet høyhastighetsbane til Gardermoen.

NOTEBY har i den forbindelse utført grunnundersøkelser på strekningen mellom Leirsund og Kløfta.

Denne rapporten sammenstiller resultatene av utførte grunnundersøkelser på parsellen Leirsund - Kløfta og gir en kortfattet beskrivelse av grunnforholdene.

I rapporten er strekningen oppdelt i følgende delområder:

1. Sør for Leira
2. Leira - Skrøver
3. Skrøver - Søndre Mo
4. Søndre Mo - Arteid bru
5. Arteid bru - Arteidmoen
6. Østre alternativ

Utførte grunnundersøkelser og grunnforhold er nærmere beskrevet for hvert delområde. Data for hvert borhull fremgår av vedlegg.

Strekningen er inndelt i en hovedtrasé, en østre trasé, som er et alternativ til deler av hovedtraséen, og en omlagt lokalbane. Borpunktene har bornummer i samsvar med profilnummerne, med de ekstra bokstavene Ø for østre alternativ og L for lokalbanen.

Borplanene overlapper hverandre og enkelte borpunkt vil derfor være tegnet inn på flere borplaner. Oversiktskart tegningene nr. 45490-0.1 og -0.2 viser hvilke områder hvert kartblad dekker.

20 poretrykksmålere er installert på strekningen. Data for disse målerne er vist i vedlegg.

Følgende grunnundersøkelser er utført:

- Totalsonderinger: Gir en orientering om grunnens art og relative lagringsfasthet, samt sikker dybde til fjell.
- Dreietrykksonderinger: Gir en orientering om grunnens art og relative lagringsfasthet, samt dybde til fast grunn eller fjell.
- Vingeboringer: In-situ bestemmelse av løsmassenes (leirens) skjærstyrke.
- Prøveserier: Opptak av uforstyrrede jordprøver for laboratoriebestemmelse av løsmassenes geotekniske data.

Vi viser til geoteknisk bilag, tegning nr. 4000-1 og -2 for beskrivelse av utstyr og undersøkelsesmetoder, samt forklaring til opptegning.

2. UNDERSØKELSER UTFØRT FOR NGI

NOTEBY har utført 6 totalsonderinger i området for NGI på oppdrag fra NSB. Borpunktene 3830-25V, -50V og -75V er vist på tegningene nr. 101, 102 og 103. Borpunktene Ø3750-25H, -50H og -75H er vist på tegningene nr. 134, 135 og 136.

3. DELOMRÅDE SØR FOR LEIRA

3.1 Utførte undersøkelser

Delområdet omfatter strekningen fra traséens begynnelse til Leira (borpunktene 0 - 950), samt omlagt lokalbane (borpunkter L1100 - L1220). Borpunktens beliggenhet er vist på borplan tegning nr. 45490-1, -2 og -14.

Det er i alt utført 3 totalsonderinger, 13 dreietrykksonderinger, 9 vingeboringer samt 3 prøveserier i området. 5 poretrykksmålere er installert.

I laboratoriet er det foruten rutineundersøkelser utført ødometerforsøk i 3 dybder på hver av prøvene 200 og 900. På prøve 900 og L1220 er det i tillegg utført treaksialforsøk i to dybder.

3.2 Grunnforhold

Geotekniske data er vist på tegningene 45490-20 til -22 og -212 til -215 for omlagt lokalbane og 45490-23 til -47 og -200 til -209 for hovedtraséen.

Dybde til fjell er ikke funnet. Totalsonderinger viser borede dybder i borpunkt 200, 900 og 950 på henholdsvis ca. 35, 45 og 53 m.

Løsmassene i området består i hovedtrekk av tørrskorpeleire over siltig leire. Nær Leira (borpunkt 900) er det registrert toppmasser av siltig finsand. Prøveserien utført ved omlagt lokalbane (borpunkt L1220) viser kvikkleire fra dybde 12 m til 15 m hvor prøven er avsluttet.

Den siltige leira under tørrskorpeleira er i hovedtrekk karakterisert ved et vanninnhold på 25 - 40%. Målt, udrenert skjærstyrke varierer, men ligger i hovedtrekk på 30 - 50 kN/m². Bløt leire er imidlertid registrert i de øvre lag under tørrskorpa i borpunkt 200. Ved hjelp av vingeboringer er det registrert høye verdier (> 56 kN/m²) for udrenert skjærstyrke på store deler av strekningen.

4. DELOMRÅDE LEIRA - SKRØVER

4.1. Utførte undersøkelser

Delområdet omfatter strekningen fra Leira til Nordgarden på Skrøver (boringene 980 - 1630). Borpunktens plassering er vist på borplaner tegningene nr. 45490-2 og -3.

Det er utført 4 totalsonderinger, 7 vingeboringer, 6 dreie-trykksonderinger samt 4 prøveserier i området. 4 poretrykksmålere er installert.

I laboratoriet er det i tillegg til rutineundersøkelser utført ødometerforsøk i to dybder på prøvene 1010, 1380 og 1500. Treksialforsøk er utført i flere dybder på prøvene 1380, 1500 og 1630.

4.2 Grunnforhold

Geotekniske data er vist på tegningene nr. 45490-49 til -68 og -210 til -235.

Fjell er ikke funnet. Største borede dybde er ca. 50 m i borpunkt 1380-6V.

Undersøkelsene ved Leira, borpunkt 980 - 1010, viser tørrskorpeleire over fast, siltig leire med tynne siltsjikt. Totalsonderinger indikerer et svakere lag fra dybde ca. 25 m.

Videre langs traséen, fra borpunkt 1200, registreres svakere lag under tørrskorpeleira. I området borpunkt 1380 - 1500 er det registrert kvikkleire fra ca. 5 - 9 m dybde.

Ved Nordgarden på Skrøver, borpunkt 1630, er det registrert tørrskorpeleire over siltig leire og kvikkleire først i en dybde på 22 m.

5. DELOMRÅDE SKRØVER - SØNDRE MO

5.1 Utførte undersøkelser

Delområdet omfatter strekningen langs hovedtraséen fra Nordgarden på Skrøver (borpunkt 1700) til Søndre Mo ved Lindeberg (borpunkt 3400). Borpunktene plassering er vist på borplanene tegning nr. 45490-3, -4 og 5.

Det er utført 17 dreietrykksonderinger, 9 vingeboringer og 3 prøveserier i området. 4 poretrykksmålere er installert.

I laboratoriet er det i tillegg til rutineundersøkelser utført ødometerforsøk i flere dybder på prøvene 1840 og 2300.

5.2 Grunnforhold

Geotekniske data er vist på tegningene nr. 45490-69 til -97 og -236 til -240.

Løsmassene i området består for det meste av tørrskorpeleire over fast siltig leire. Leira under tørrskorpeleira har en målt, udrenert skjærstyrke s_u i området 40 - 200 kN/m². Stedvis er det registrert enkelte lag med lavere skjærstyrke.

6. DELOMRÅDE SØNDRE MO - ARTEID BRU

6.1 Utførte undersøkelser

Delområdet omfatter strekningen langs hovedtraséen fra Søndre Mo (borpunkt 3500) gjennom Lindeberg sentrum til Arteid bru (borpunkt 5200). Borpunktene beliggenhet er vist på borplan tegningene nr. 45490-6 og -7.

Det er utført 3 totalsonderinger, 4 dreietrykksonderinger, 3 vingeboringer samt 2 prøveserier i området. 4 poretrykksmålere er installert.

I laboratoriet er det foruten rutineundersøkelser utført ødometerforsøk i 2 dybder på hver av prøvene nr. 3800 og 4700.

6.2 Grunnforhold

Geotekniske data er vist på tegningene nr. 45490-98 til -116 og -241 til 244.

Løsmassene i området består i hovedtrekk av tørrskorpeleire over bløt til middels fast siltig leire, med målt, udrenert skjærstyrke varierende i området 12 - 45 kN/m².

7. DELOMRÅDE ARTEID BRU - ARTEIDMOEN

7.1 Utførte undersøkelser

Delområdet omfatter strekningen fra Arteid bru (borpunkt 5300) til traséens slutt (borpunkt 6300). Utførte undersøkelser er vist på borplanene tegningene 45490-C8 og -C9.

Det er utført 5 dreietrykkssonderinger og 1 vinge boring i området. 1 poretrykksmåler er installert.

7.2 Grunnforhold

Geotekniske data er vist på tegningene nr. 45490-117 til -122.

Vinge boringen i borpunkt 5890 viser en målt, udrenert skjærstyrke i borpunkt 5890 på 20 - 25 kN/m². Dreietrykkssonderingene indikerer relativt like grunnforhold over hele strekningen.

8. DELOMRÅDE ØSTRE ALTERNATIV

8.1 Utførte undersøkelser

Delområdet omfatter et alternativ til hovedtraséen fra borpunkt Ø2600 til like forbi Lindeberg sentrum, borpunkt Ø4850. Borpunktene plassering er vist på borplanene tegningene nr. 45490-9 til -12.

Det er utført 3 totalsonderinger, 21 dreietrykkssonderinger, 4 vinge borer og 5 prøveserier i området. 4 poretrykksmålere er installert.

I laboratoriet er det foruten rutineundersøkelser utført ødometerforsøk i flere dybder på prøvene Ø2600, Ø4250 og Ø4680.

8.2 Grunnforhold

Geotekniske data er vist på tegningene nr. 45490-123 til -155 og -245 til 252.

Løsmassene består i hovedtrekk av tørrskorpeleire over siltig leire.

I området fra borpunkt Ø2600 til borpunkt Ø3700 er leira under tørrskorpeleira fast med målte, udrenerte skjærstyrker hovedsaklig større enn 40 kN/m².

Videre langs strekningen er det registrert bløtere masser med kvikkleire fra dybde ca. 7 m i området ved Ulverud (prøveserier Ø4250 og Ø4520). Kvikkleira har en målt, udrenert skjærstyrke på 5 - 15 kN/m².

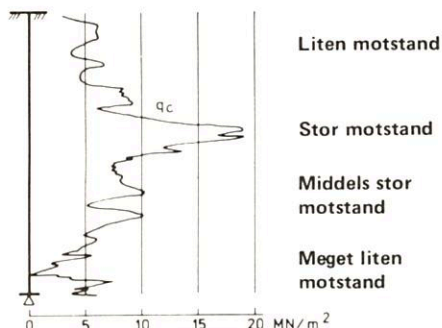
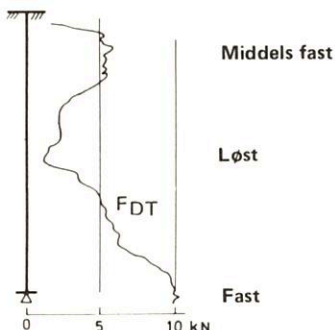
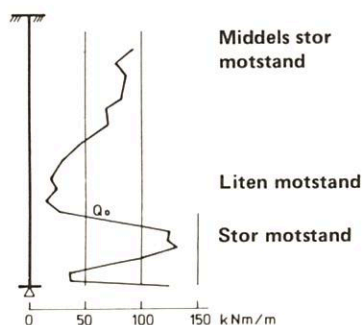
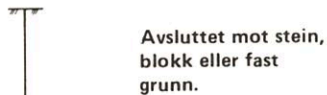
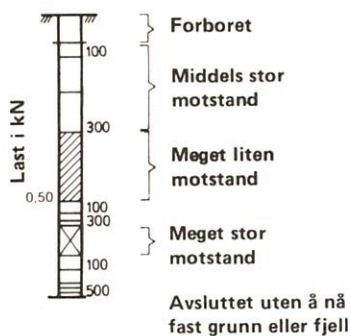
Ved borpunkt 4680 viser undersøkelsene bedre grunnforhold med en målt, udrenert skjærstyrke for leira på 12 - 30 kN/m². Totalsondering i punkt Ø4850 indikerer bløte masser til en dybde på 20 m hvor prøven er avsluttet.

NOTEBY
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S

Espen Thorn

Espen Thorn

Randi Brekke
Randi Brekke



● DREIESONDERING

utføres med skjøtbare borstenger (22 mm) med 30 mm skruespiss. Boret dreies med hånd- eller motorkraft under 1 kN vertikallast. Nedsynkning registreres.

Bormotstanden illustreres med tverrstrek i den dybde spissen nådde for hver 100 halve omdreining. Skravar angir synkning uten dreining, påført vertikal last under synk angis på venstre side av borhullet. Kryss angir at boret ble slått ned.

○ ENKEL SONDERING

Borstål slås med slegge eller bormaskin eller spyles til fast grunn (eller antatt fjell).

▼ RAMSONDERING

utføres med skjøtbare borstenger (32 mm) med 38 mm spiss (6-kantet). Boret rammes med en rammeenergi på opptil 0.5 kNm. Antall slag for hver 0.5 m synk registreres.

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

$$Q_0 = \frac{\text{Loddets tyngde} \times \text{fallhøyde}}{\text{Synk pr. slag}} \quad \text{kNm/m}$$

◇ DREIETRYKKSONDERING

utføres med skjøtbare borstenger (36 mm) med utvidet sonderspiss. Borstangen presses ned med en hastighet på 3 m/min. og roteres samtidig 25 omdr./min.

Motstanden mot nedtrengning F_{DT} registreres automatisk og angis i kN.

▽ TRYKKSONDERING

utføres med skjøtbare borstenger (36 mm) med kon spiss som trykkes ned med jevn hastighet (2 cm/sek.) Spissen har 10 cm² tverrsnitt og 60° vinkel. Over spissen er en friksjonshylse med 150 cm² overflate. Spissmotstand (q_c) og lokal sidefriksjon (f_s) registreres kontinuerlig. En skriver tegner opp q_c og f_s direkte. Forholdet f_s/q_c % gir orientering om jordarten.

Friksjonsmantelen kan erstattes av en poretrykksmåler slik at poretrykket kan registreres og tegnes opp kontinuerlig.

GEOTEKNISK BILAG

BORMETODER OG OPPTEGNING AV RESULTATER

TEGNET	REV. C
KONTR.	SIGN. J.F.
DATO	DATO 1.1.83



Stein

Borsynk i fjell
cm/min.

☆ FJELLKONTROLLBORING

utføres med fjellbor (36 mm) med 51 mm hardmetall kryss-skjær. Det benyttes tung, pneumatisk eller hydraulisk borhammer med høytrykks vannspyling. Boring gjennom ulike lag (leire, grus) kan registreres, likeså gjennom større steiner.

For sikker registrering av fjell bores 3 – 5 m i fjell under registrering av borsynk. (i cm/min)



Kjerneboring
i fjell

⊙ KJERNEBORING

utføres med borstenger med et ca. 3 m langt kjerneør med diamantkrone nederst. Når kjerneøret er fullt heises borstengen opp og kjernen tas ut for merking og senere klassifisering eller prøving.

Det kan benyttes bor av ulike typer og diametre, og det er mulig å ta kjerner som er orientert i forhold til fjellstrukturen.



Opptegning i
profiler

Resultater av
laboratorieunder-
søkelser vises på
egne ark

⊙ MASKINSKOVLING

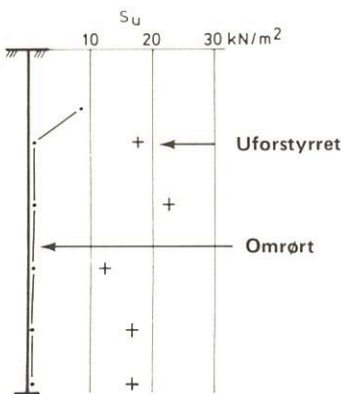
utføres med en hul borstang påsveiset en spiral (auger). Med borrhjull kan det skovles til 5–20 m dybde avhengig av massens art og fasthet og grunnvannstanden. Det kan tas forstyrrede prøver fra forskjellige dyp.

Skovling kan også utføres med enklere utstyr (skovlbor).

⊙ PRØVETAKING

Den mest brukte prøvetaker er en tynnvegget stålsylinder (60–90 cm lang, 54 mm diameter) med innvendig stempel. I ønsket dybde blir sylindren presset ned uten at stemplet følger med. Jordprøven som dermed skjæres ut heises opp med borstengen til overflaten hvor den forsegles for forsendelse til laboratoriet.

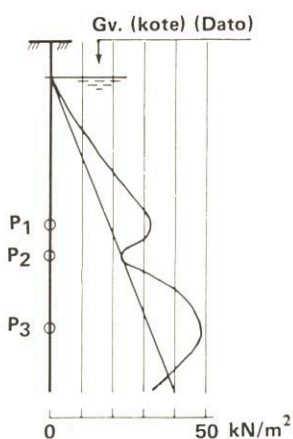
Avhengig av grunnforholdene benyttes andre typer prøvetakere.



+ VINGEBORING

utføres ved at et vingekors (normalt 65x130 mm) presses ned i jorden (leiren) og dreies rundt med et instrument som måler dreiemomentet. Udrenert skjærstyrke (S_{UV} kN/m²) beregnes ut fra dreiemoment ved brudd.

Målingen gjøres 2 ganger i hver dybde, annen gang etter omrøring.



⊖ MÅLING AV GRUNNVANNSTAND OG PORETRYKK

utføres med standrør med filterspiss eller med hydraulisk eller elektrisk piezometer.

Hvilket utstyr som er egnet avhenger av både grunnforhold og formålet med målingene.

Filteret eller piezometerspissen trykkes ved hjelp av rør til ønsket dybde. Poretrykket registreres som vannets stige-høyde i røret eller i en tynn plastslange eller ved elektriske signaler.

Boroperasjonene utføres med håndkraft, lettere motor-drevet utstyr eller med tyngre, terrenggående borrhjull.

MINERALSKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av korngraderingen. Betegnelsen på de enkelte fraksjoner er:

Fraksjon	Leire	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørrelse mm	< 0.002	0.002–0.06	0.06–2	2–60	60–600	> 600

En jordart kan inneholde en eller flere kornfraksjoner og betegnes med substantiv for den fraksjon som har størst betydning for dens egenskaper og med adjektiv for medvirkende fraksjoner (eksempel: siltig og sandig leire).

Morene er en usortert istidsavsetning som kan inneholde alle fraksjoner fra leire til blokk. Den største fraksjonen angis først i beskrivelsen (eksempel: grusig morene, moreneleire).

ORGANISKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av jordartens opprinnelse og omdanningsgrad. De viktigste typer er:

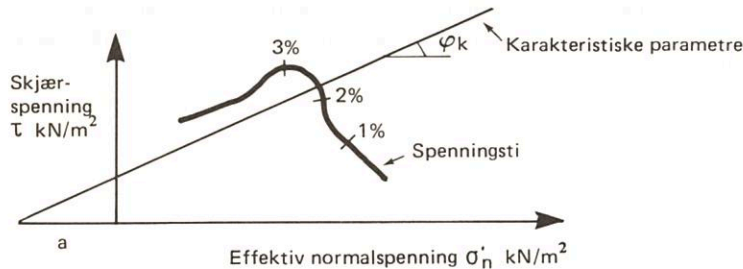
Torv	Myrplanter, mindre eller mere omdannet (fibertorv, mellomtorv, svarttorv).
Gytje, dy	Omdannede, vannavsatte plante- og dyrerester
Mold	Organisk materiale med løs struktur
Matjord	Det øvre, moldholdige jordlag

SKJÆRSTYRKE

Skjærstyrken på et plan gjennom jord avhenger av effektiv normalspenning på planet (totaltrykk ÷ poretrykk) og av jordens

Skjærstyrkeparametre (a og ϕ)

Disse bestemmes ved treksiale trykkforsøk på representative prøver. Forsøksresultatene fremstilles som "spenningstier", dvs. utviklingen av skjærspenningen på et plan vises som funksjon av en effektiv hovedspenning eller av normalspenningen. På dette og annet grunnlag fastsettes karakteristiske parametre for det aktuelle problem.



Udrenert skjærstyrke (S_u kN/m²)

gjelder ved raske spenningsendringer uten drenering av poretrykk og bestemmes i laboratoriet ved enkle trykkforsøk, konusforsøk, laboratorie-vingeforsøk eller udrenerte treksialforsøk.

SENSITIVITET (S)

er forholdet mellom en leires udrenerte skjærstyrke i uforstyrret og i omrørt tilstand, bestemt ved konus- eller vingeforsøk. Leire som blir flytende ved omrøring betegnes kvikkeleire.

VANNINNHOLD (W %)

angir massen av vann i % av massen av fast stoff i prøven og bestemmes ved tørking ved 110°C.

GEOTEKNISK BILAG

GEOTEKNISKE DEFINISJONER,
LABORATORIEDATA

TEGNET	REV. C
KONTR.	SIGN. J.F.
DATO	DATO 1.1.83

FLYTEGRENSE ($W_L\%$)

PLASTISITETSGRENSE ($W_p\%$)

(Atterbergs grenser) angir det vanninnhold hvor en omrørt leire går over fra plastisk til flytende konsistens, henholdsvis fra plastisk til smuldrende konsistens.

PORØSITET ($n\%$)

er volumet av porene i % av totalvolumet av prøven.

DENSITET (ρ t/m³)

er massen av prøven pr. volumenhet.

TØRR DENSITET (ρ_D t/m³)

er massen av tørrstoff pr. volumenhet.

TYNGDETTETHET (romvekt) (γ kN/m³)

er tyngden av prøven pr. volumenhet ($\gamma = \rho \cdot g$ hvor $g \approx 10$ m/s²)

TØRR TYNGDETTETHET (tørr romvekt) (γ_D kN/m³)

er tyngden av tørrstoff pr. volumenhet. ($\gamma_D = \rho_D \cdot g$ hvor $g \approx 10$ m/s²)

KOMPRIMERINGSEGENSKAPER

for en jordart undersøkes ved at prøver med forskjellig vanninnhold komprimeres med et bestemt komprimeringsarbeid (Proctor-forsøk). Resultatene fremstilles i et diagram som viser tørr densitet som funksjon av vanninnhold. Den maksimale tørre densitet som oppnås benyttes ved spesifisering av krav til utførelsen av komprimeringsarbeider.

CBR (California Bearing Ratio)

er et uttrykk for relativ bæreevne av et jordmateriale. Et stempel presses ned fra overflaten av det pakkelede materiale med en bestemt hastighet. CBR-verdien angir nødvendig kraft for en bestemt deformasjon i % av en forhåndsbestemt kraft for tilsvarende deformasjon på et standard materiale av knust stein. CBR benyttes til dimensjonering av overbygning for veier og flyplasser.

HUMUSINNHOLD (O_{Na})

bestemmes ved en kolorimetrisk natronlutmetode og angir innholdet av humufiserte organiske bestanddeler i en relativ skala. Glødning og andre metoder kan også brukes.

KOMPRESSIBILITET

Relasjonen spenning/deformasjon måles ved ødometerforsøk eller ødotreaksialforsøk i laboratoriet. Motstanden mot sammenpressing defineres ved modulen $M = \text{spenningsendring/deformasjonsendring}$. Måleresultatene uttrykkes ved en regnemodell med en parameter m (modultallet). 3 regnemodeller er tilstrekkelig for å representere normalt forekommende jordarter.

For leire og silt kan parameteren $N_e = \text{deformasjonsendring/log spenningsendring}$ benyttes.

KORNFORDELINGSANALYSE

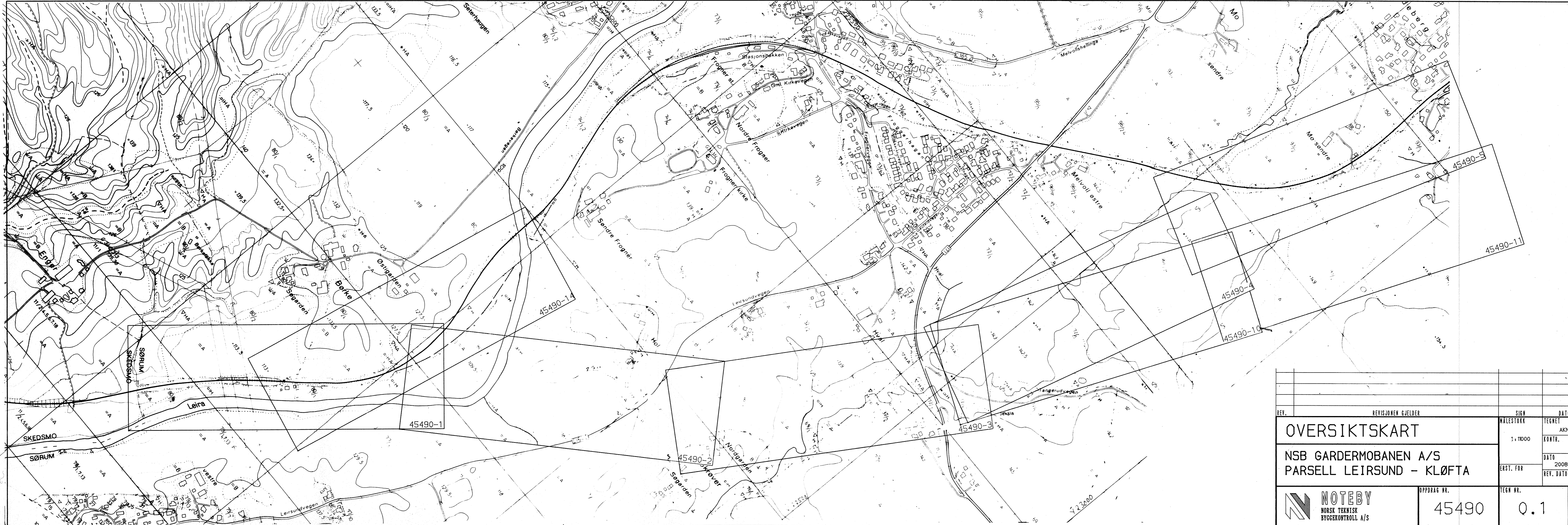
utføres ved sikting av fraksjonene større enn 0.125 mm. For de mindre partikler bestemmes den ekvivalente korndiameter ved hydrometeranalyse. Materialet slemmes opp i vann, densiteten av suspensjonen måles med bestemte tidsintervaller og kornfordelingen kan dernest beregnes ut fra Stokes lov om partiklenes sedimentasjonshastighet.

TELEFARLIGHET

bestemmes ut fra kornfordelingen eller ved å måle den kapillære stighøyde. Telefarligheten graderes i gruppene T1 (ikke telefarlig), T2 (lite telefarlig), T3 (middels telefarlig) og T4 (meget telefarlig).

PERMEABILITETEN (k cm/s eller m/år)

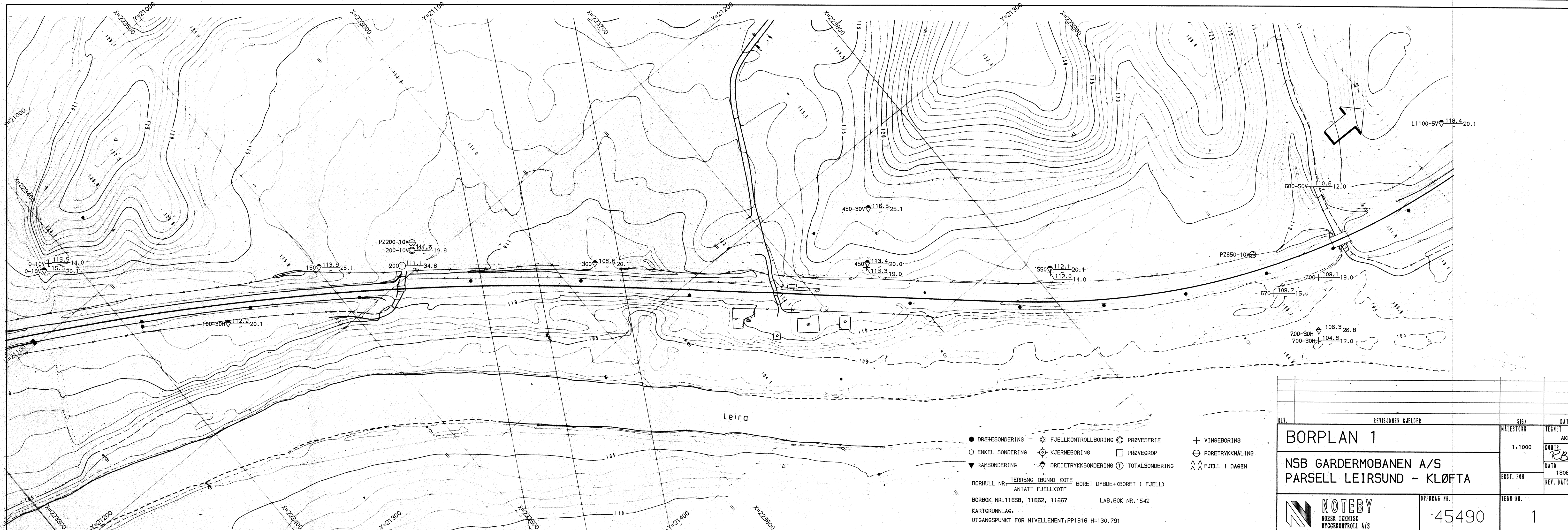
bestemmer den vannmengde q som vil strømme gjennom en jordart under gitte betingelser (Betegnelsen "hydraulisk konduktivitet" benyttes også) $q = k \cdot A \cdot i$ hvor $A =$ bruttoareal normalt strømrretningen
 $i =$ gradient i strømrretningen



REV.	REVISJONEN GJELDER	SIGN	DATO
OVERSIKTSKART NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA		MÅLSTOKK	TEGNET
		1:1000	AKN
		DATO	200893
		ERST. FOR	REV. DATO
 NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S		OPDRAG NR.	TEGN NR.
		45490	0.1

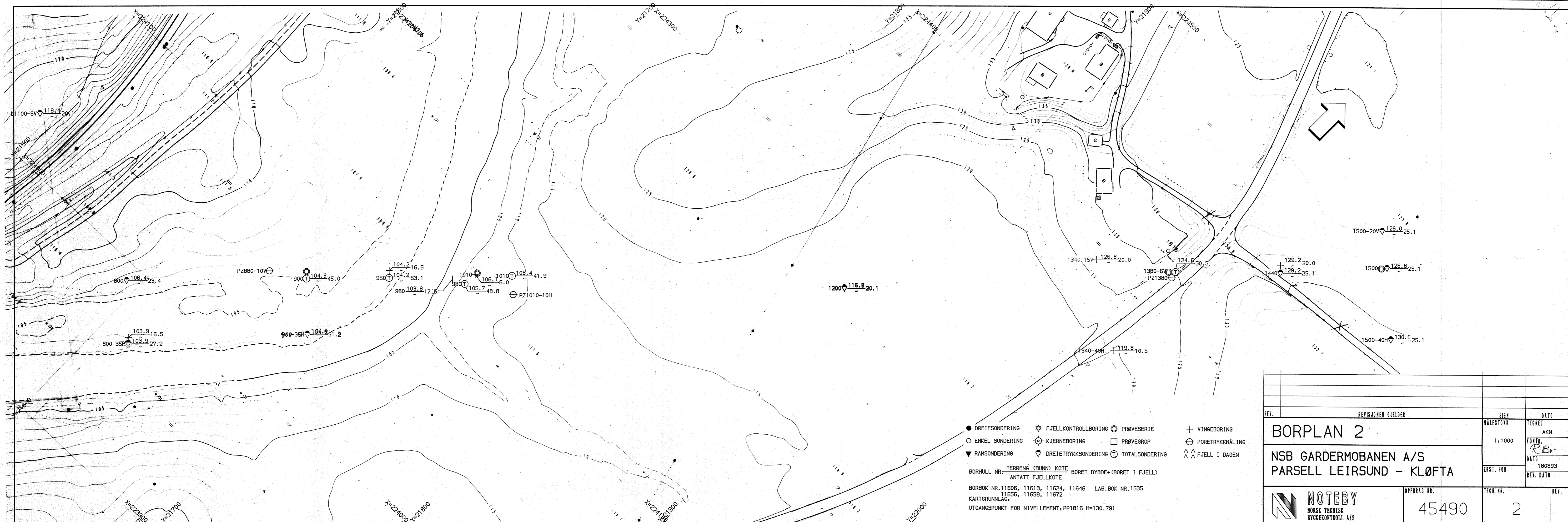


REV. REVISJONEN GJELDER		SIGN	DATO
OVERSIKTSKART		MÅLSTOKK	TEGNET
NSB GARDERMOBANEN A/S		1:1000	AKN
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA		ERST. FOR	DATO
NOTEBY		OPDRAG NR.	TEGN NR.
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S		45490	0.2
		REV. DATO	REV.



- DREI-SONDERING ✱ FJELLKONTROLLBORING ○ PRØVESERIE
 - ENKEL SONDERING ⊙ KJERNEBORING □ PRØVEGROP
 - ▼ RAMSONDERING ◆ DREIETRYKKSONDERING ⊕ TOTALSONDERING
 - + VINGEBORING ⊖ PORETRYKKMÅLING
 - ▲▲ FJELL I DAGEN
- BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE BORET DYBDE+ (BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE
- BOROK NR. 11658, 11662, 11667 LAB.BOK NR. 1542
- KARTGRUNNLAG:
 UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMENT, PP1816 H=130.791

	REVISJONEN GJELDER	SIGN	DATO
BORPLAN 1		MALESTOKK	TEGNET
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA		1:1000	AKN KONTR. <i>RBr</i>
		ERST. FOR	DATO
			180893
		REV. DATO	
NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S	OPPDRAG NR. 45490	TEGN NR. 1	REV.



- DREIESONDERING ☆ FJELLKONTROLLBORING ○ PRØVESERIE + VINGEBORING
- ENKEL SONDERING ⊕ KJERNEBORING □ PRØVEGROP ⊖ PORETRYKKMÅLING
- ▼ RAMSONDERING ◆ DREIETRYKKSONDERING ⊕ TOTALSONDERING ^ ^ FJELL I DAGEN

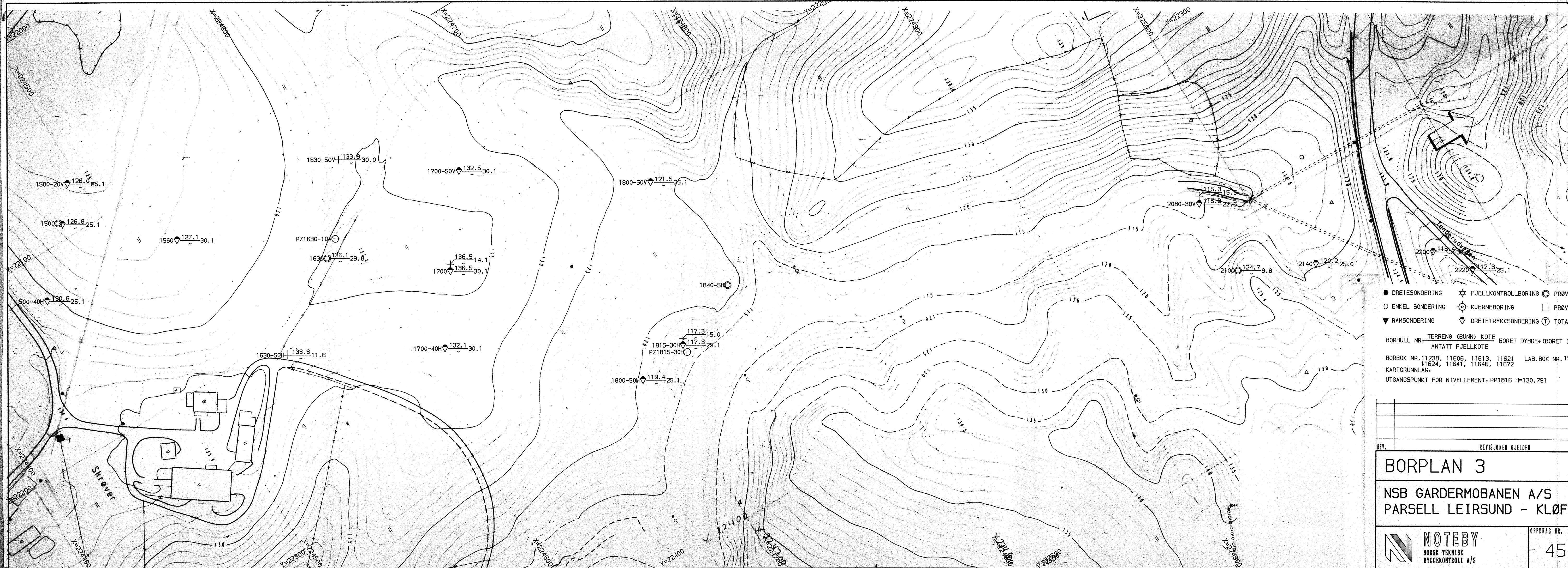
BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE BORET DYBDE+ (BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE

BORBOK NR. 11606, 11613, 11624, 11646 LAB.BOK NR. 1535
 11656, 11658, 11672

KARTGRUNNLAG

UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMENT, PP1816 H=130.791

BORPLAN 2 NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	SIGN MALESTOKK 1:1000	DATO TEGNET AKN KONTR. <i>RBr</i> DATO 180893 REV. DATO	
NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S	OPPDRAG NR. 45490	TEGN NR. 2	REV.

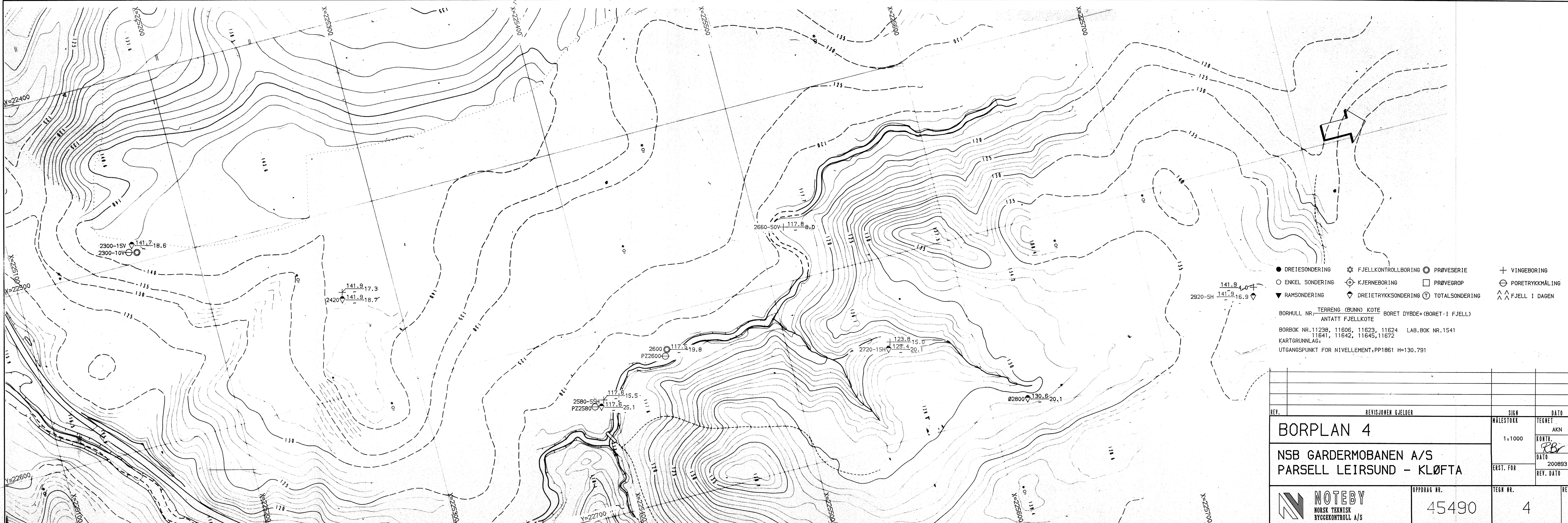


● DREIESONDERING ☆ FJELLKONTROLLBORING ○ PRØVESERIE + VINGEBORING
 ○ ENKEL SONDERING ⊕ KJERNEBORING □ PRØVEGROP ⊖ PORETRYKKMÅLING
 ▼ RAMSONDERING ◆ DREIETRYKKSONDERING ⊕ TOTALSONDERING ▲▲ FJELL I DAGEN

BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE BORET DYBDE+(BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE

BORBOK NR. 11238, 11606, 11613, 11621 LAB.BOK NR. 1535, 1541
 11624, 11641, 11646, 11672
 KARTGRUNNLAG:
 UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMENT: PP1816 H=130.791

REV.	REVISJONEN GJELDER	SIGN	MALESTOKK	TEGNET	AKN	DATE
			1:1000		RB	
BORPLAN 3				NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA		
OPDRAG NR. 45490				TEGN NR. 3	REV. DATE	
NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGKONTROLL A/S						



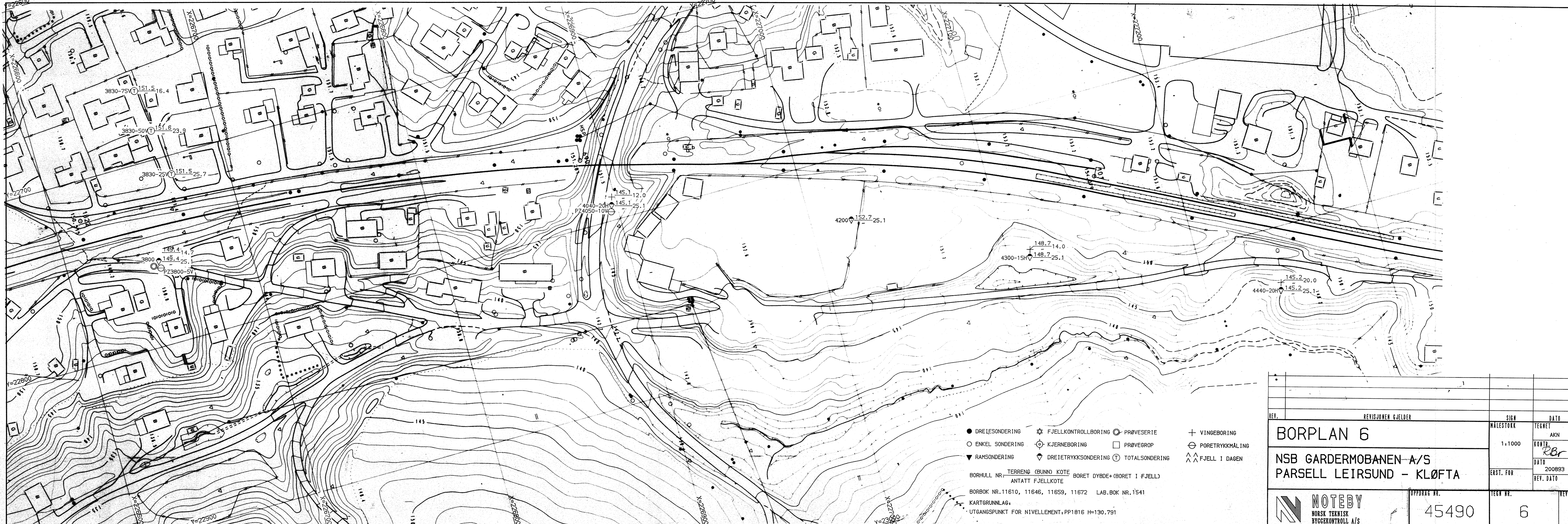
REV.	REVISJONEN GJELDER	SIGN	MALESTOKK	TEGNET	AKN	DATE
			1:1000			
BORPLAN 4 NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA			ERST. FOR	DATE	200893	REV. DATE
NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S			OPPDRAG NR.	45490	TEGN NR.	4



- DREIESONDERING ⚙ FJELLKONTROLLBORING ⊙ PRØVESERIE + VINGEBORING
 - ENKEL SONDERING ⊕ KJERNEBORING □ PRØVEGROP ⊖ PORETRYKKMÅLING
 - ▼ RAMSONDERING ⚠ DREIETRYKKSONDERING ⊕ TOTALSONDERING ⚠ ⚠ FJELL I DAGEN
- BORHULL NR.: TERRENG (BUNND) KOTE BORET DYBDE+(BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE
- BORBOOK NR. 11624, 11642, 11645, 11646 LAB.BOK NR.
- KARTGRUNNLAG:
 UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMET: PP1816 H=130.791

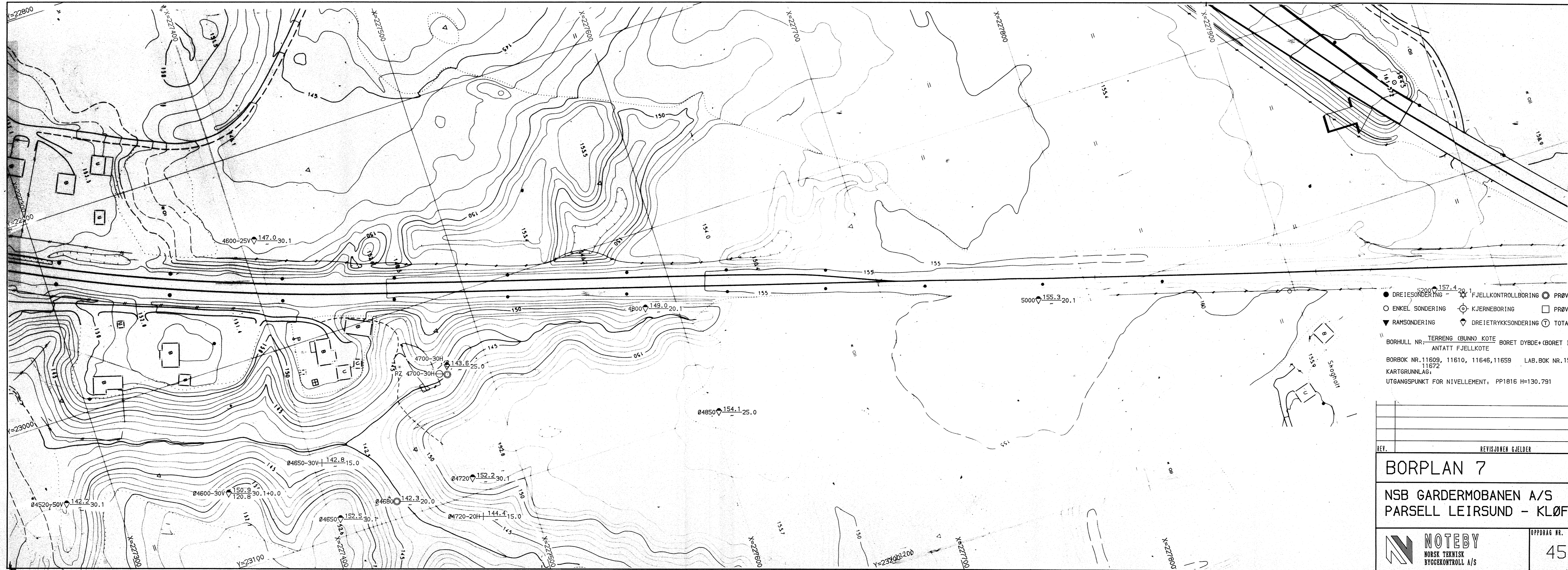
REV.	REVISJONEN GJELDER	SIGN	DATO
		HALESTOKK	TEGNET
		1:1000	AKN
BORPLAN 5 NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA		KONTR.	DATO
		ERST. FOR	REV. DATO
NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S		OPPDRAG NR.	TEGN NR.
		45490	5

A.S. TØRRKOPPI



- DREIØSONDERING ✱ FJELLKONTROLLBORING ○ PRØVESERIE + VINGEBORING
 - ENKEL SONDERING ⊙ KJERNEBORING □ PRØVEGROP ⊖ PORETRYKKMÅLING
 - ▼ RAMSONDERING ◆ DREIETRYKKSØNDERING ⊕ TOTALSONDERING ▲▲ FJELL I DAGEN
- BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE BORET DYBDE+ (BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE
- BORBOK NR. 11610, 11646, 11659, 11672 LAB. BOK NR. 1541
- KARTGRUNNLAG:
 UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMENT: PP1816 H=130.791

<p>REV. _____ REVISJONEN GJELDER</p> <p>BORPLAN 6</p> <p>NSB GARDERMOBANEN A/S</p> <p>PARSELL LEIRSUND - KLØFTA</p> <p>NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S</p>	<p>SIGN MALESTOKK 1:1000</p> <p>KONT. <i>RBr</i></p> <p>DATO 200893</p> <p>REV. DATO</p>	<p>OPPDRAG NR. 45490</p> <p>TEGN NR. 6</p> <p>REV.</p>
---	--	--



- DREIESONDERING ✱ FJELLKONTROLLBORING ○ PRØVESERIE + VINGEBORING
 - ENKEL SONDERING ⊙ KJERNEBORING □ PRØVEGROP ⊖ PORETRYKKMÅLING
 - ▼ RAMSONDERING ◆ DREITRYKKSSONDERING ⊕ TOTALSONDERING ^ ^ FJELL I DAGEN
- " BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE BORET DYBDE+ (BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE
 BORBOK NR. 11609, 11610, 11646, 11659 LAB. BOK NR. 1541
 11672
 KARTGRUNNLAG:
 UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMENT: PP1816 H=130.791

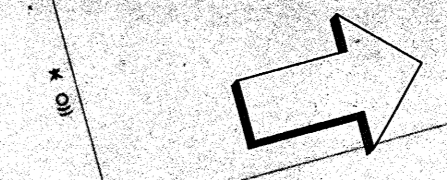
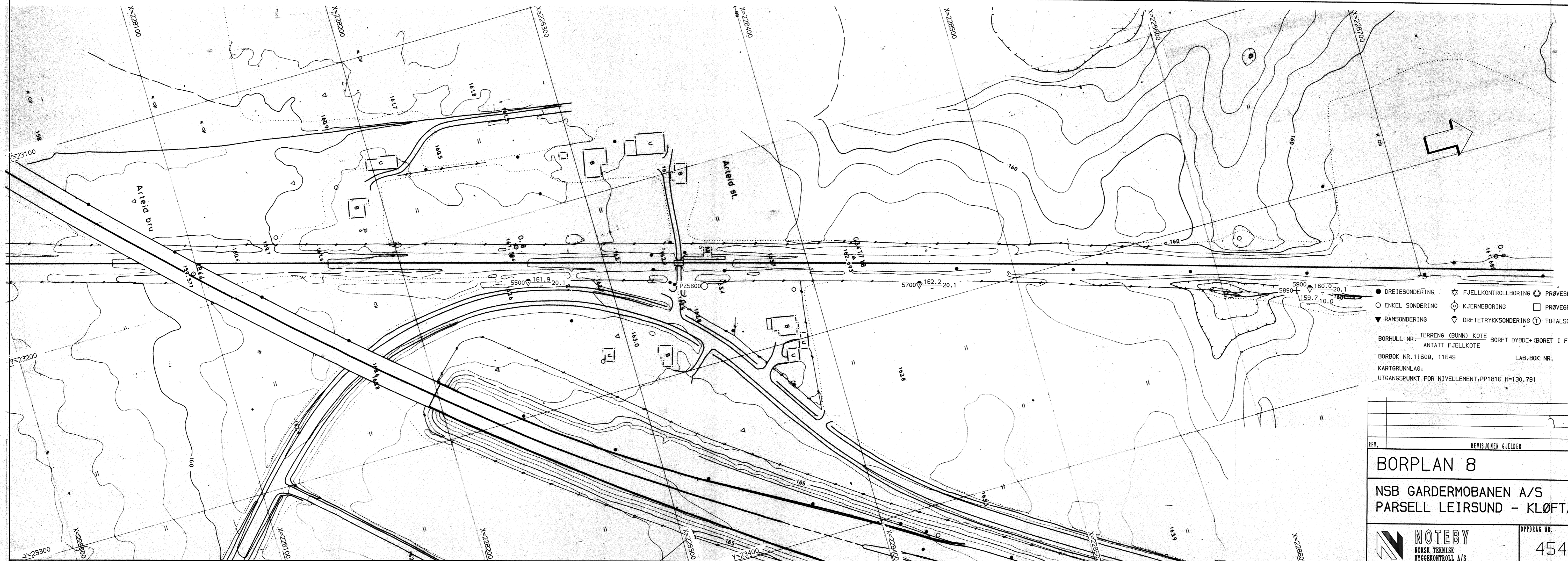
REV.	REVISJONEN GJELDER	SIGN	DATO
		MALESTOKK	TEGNET
		1:1000	AKN
			KONTR. <i>CB</i>
		ERST. FOR	DATO
			200893
		REV. DATO	
		TEGN NR.	REV.
		7	

BORPLAN 7

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

NOTEBY
NORSK TEKNISK
BYGGEKONTROLL A/S

OPPDRAG NR.
45490



- DREIESONDERING ☆ FJELLKONTROLLBORING ○ PRØVESERIE + VINGEBORING
 - ENKEL SONDERING ⊕ KJERNEBORING □ PRØVEGROP ⊖ PORETRYKTMÅLING
 - ▼ RAMSONDERING ◆ DREIETRYKKSONDERING ⊕ TOTALSONDERING ^ ^ FJELL I DAGEN
- BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE BORET DYBDE+ (BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE
- BORBOK NR. 11609, 11649 LAB.BOK NR.
- KARTGRUNNLAG:
 UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMENT: PP1816 H=130.791

REVISJONEN GJELDER	SIGN	DATO
BORPLAN 8	MÅLESTOKK	TEGNET
	1:1000	AKN
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	KONTR.	<i>RBr</i>
	ERST. FOR	DATO
		200893
	REV. DATO	
NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGKONTROLL A/S	OPPDRAG NR. 45490	TEGN NR. 8

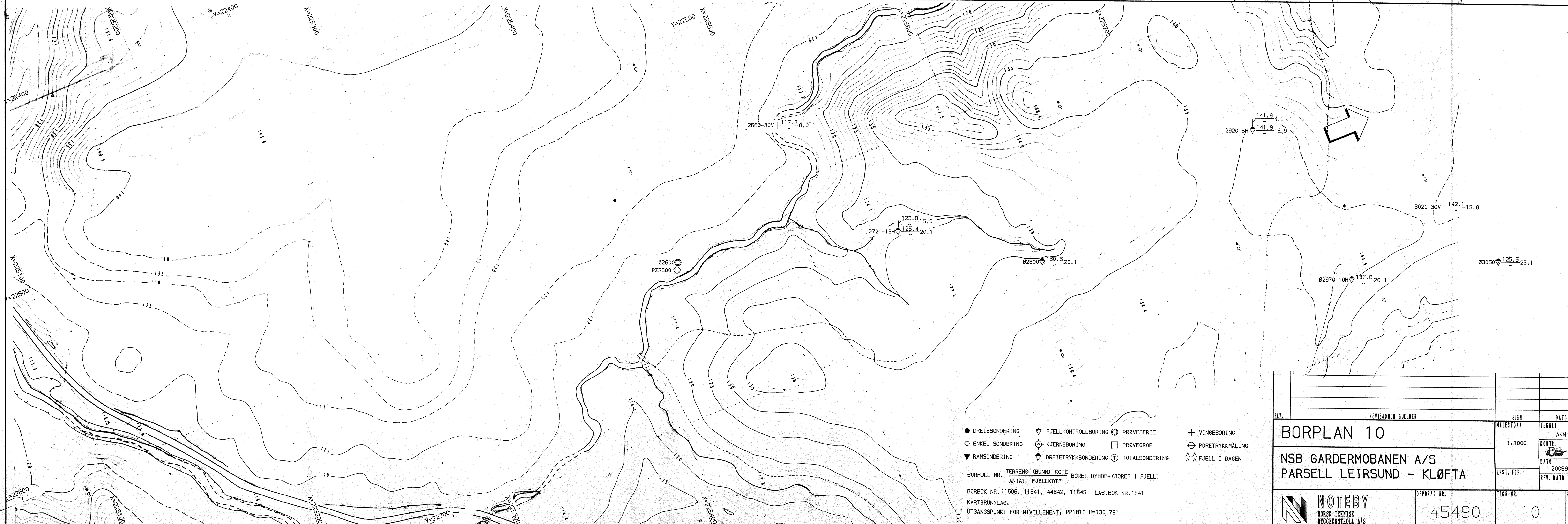


● DREIESONDERING ☆ FJELLKONTROLLBORING ○ PRØVESERIE + VINGEBORING
 ○ ENKEL SONDERING ⊙ KJERNEBORING □ PRØVEGROP ⊖ PORETRYKKMÅLING
 ▼ RAMSONDERING ⚠ DREITRYKKSSONDERING ⊕ TOTALSONDERING ^ ^ FJELL I DAGEN

BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE BORET DYBDE+ (BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE

BORBOK NR. 11646 LAB. BOK NR.
 KARTGRUNNLAG:
 UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMENT: PP1816 H=130.791

REV.	REVISJONEN GJELDER	SIGN	MALESTOKK	DATE	TEGNET
			1:1000		AKN
BORPLAN 9				ERST. FOR	DATO
NSB GARDERMOBANEN A/S					200893
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA				REV. DATO	
NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGKONTROLL A/S		OPPDRAG NR.	TEGN NR.	REV.	
		45490	9		



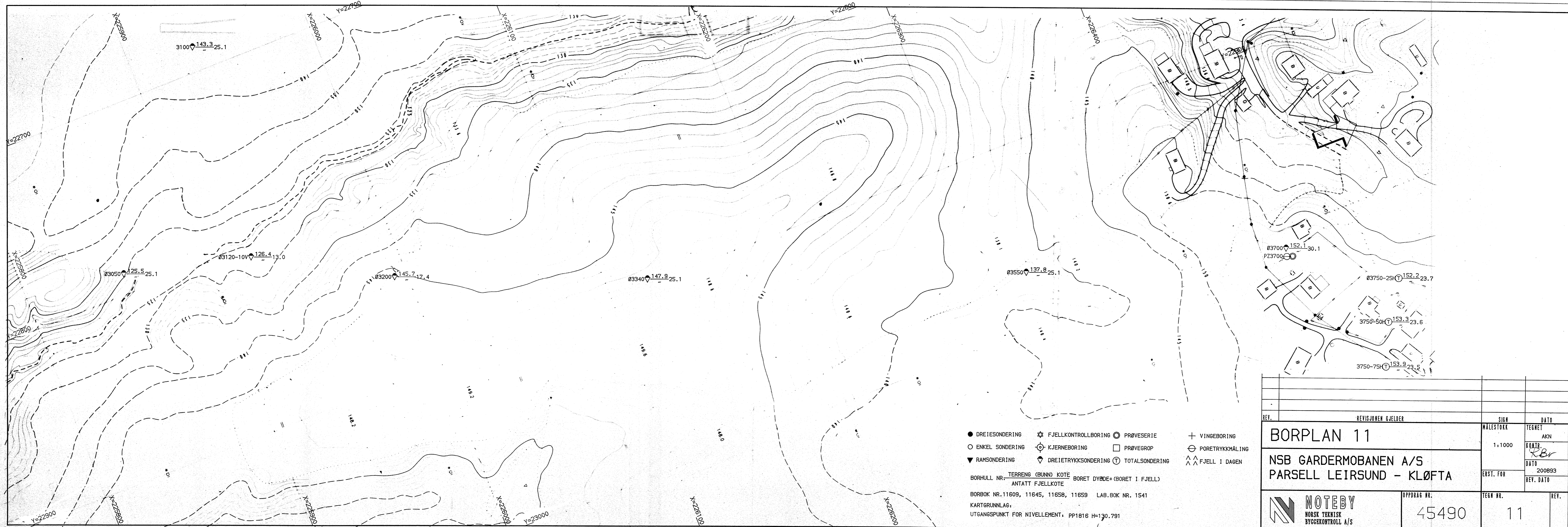
- DREIESONDERING ☆ FJELLKONTROLLBORING ○ PRØVESERIE + VINGEBORING
- ENKEL SONDERING ⊕ KJERNEBORING □ PRØVEGROP ⊖ PORETRYKKMÅLING
- ▼ RAMSONDERING ◆ DREIETRYKKSONDERING ⊕ TOTALSONDERING ^^ FJELL I DAGEN

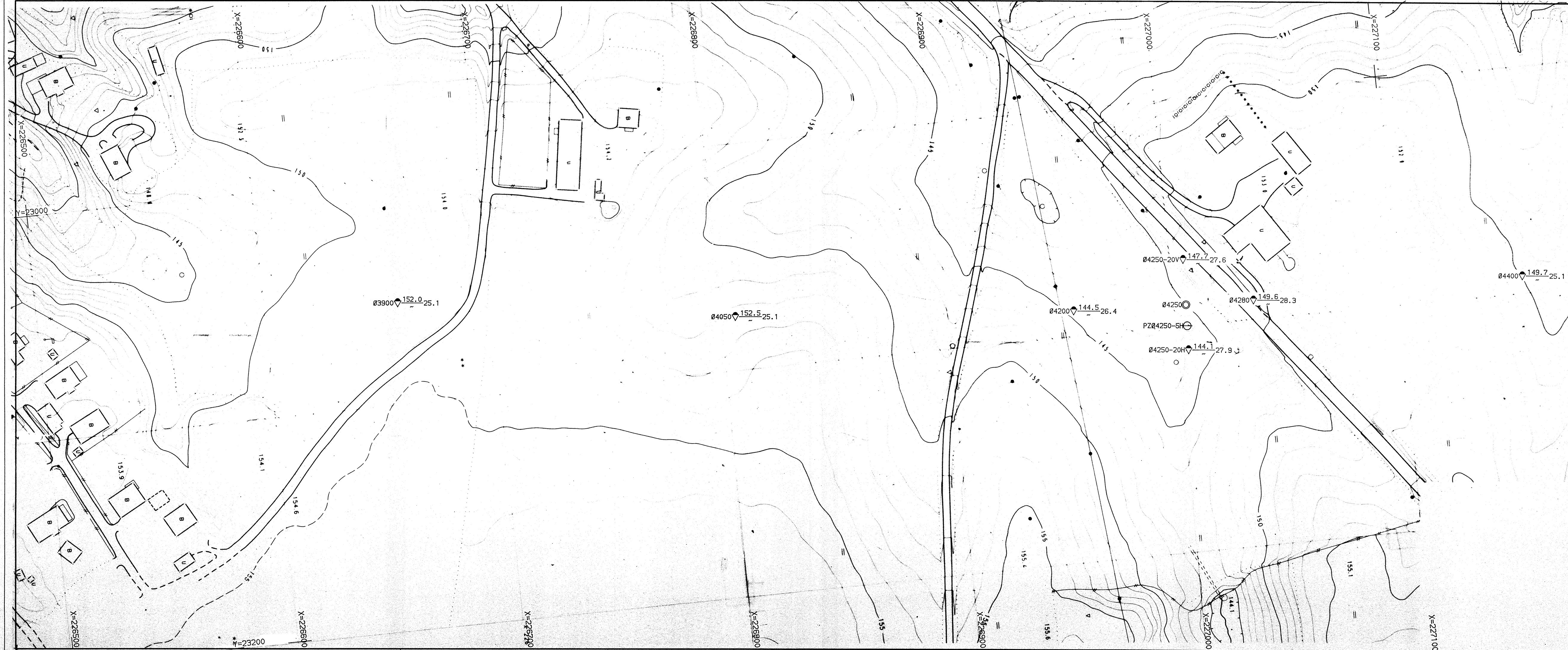
BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE BORET DYBDE+ (BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE

BORBOK NR. 11606, 11641, 44642, 11645 LAB.BOK NR.1541

KARTGRUNNLAG:
 UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMET: PP1816 H=130,791

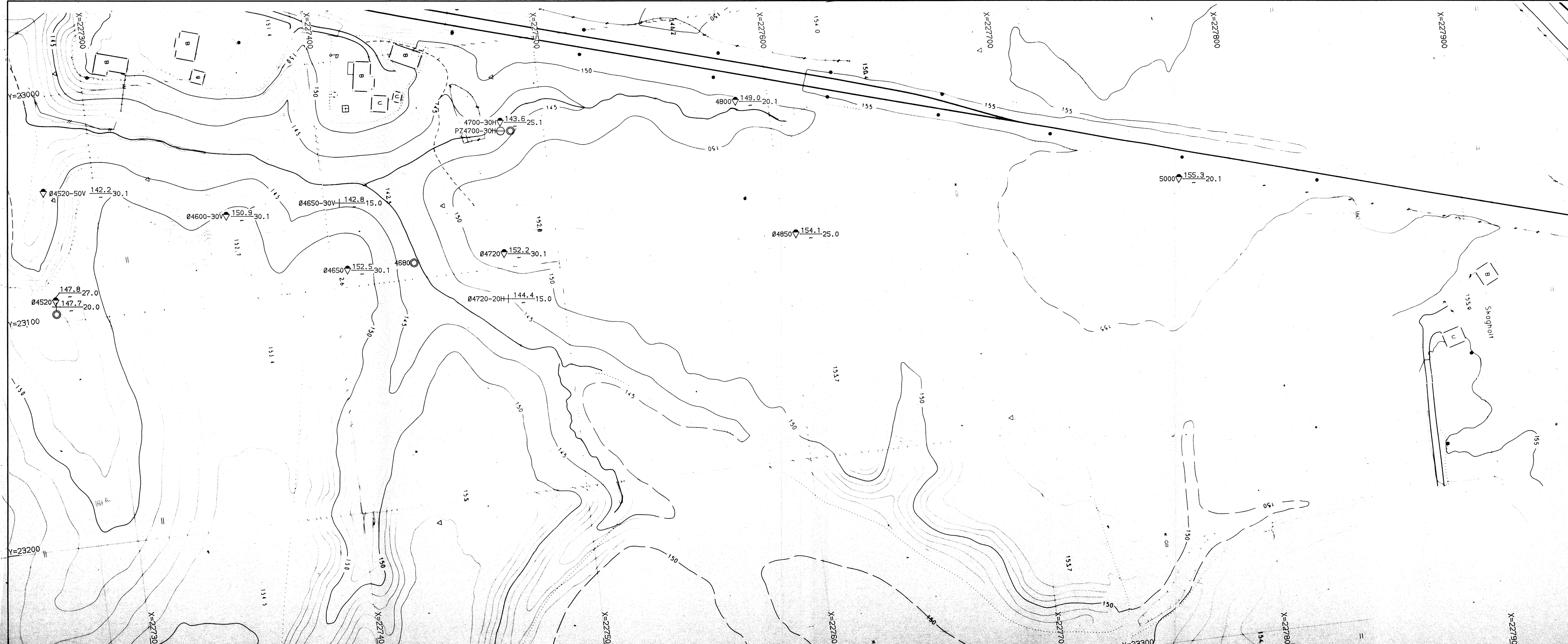
	REVISJONEN GJELDER		
BORPLAN 10	SIGN MÅLESTOKK 1:1000	DATO TEGNET AKN	KONTR. <i>AKN</i>
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	ERST. FOR	DATO 200893	REV. DATO
NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S	OPPDRAG NR. 45490	TEGN NR. 10	REV.





- DREIESONDERING ✱ FJELLKONTROLLBORING ○ PRØVESERIE + VINGEBORING
 - ENKEL SONDERING ⊕ KJERNEBORING □ PRØVEGROP ⊖ PORETRYKKMÅLING
 - ▼ RAMSONDERING ◆ DREIETRYKKSONDERING ⊕ TOTALSONDERING ⚓ FJELL I DAGEN
- BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE BORET DYBDE+(BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE
- BORBOK NR. 11609, 11645, 11646, 11658 LAB.BOK NR. 1541
 11670, 11672
- KARTGRUNNLAG:
 UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMENT, PP1816 H=130,791

	REVISJONEN GJELDER	SIGN	DATO
BORPLAN 12		MÅLESTOKK	TEGNET
		1:1000	AKN
NSB GARDERMOBANEN A/S		KONTR.	<i>RBR</i>
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA		DATO	200893
	ERST. FOR	REV. DATO	
NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S	OPDRAG NR. 45490	TEGN NR. 12	REV.



- DREIESONDERING ⚙ FJELLKONTROLLBORING ⊙ PRØVESERIE + VINGEBORING
- ENKEL SONDERING ⊕ KJERNEBORING □ PRØVEGROP ⊖ PORETRYKKMÅLING
- ▼ RAMSONDERING ⚡ DREIETRYKKSONDERING ⊕ TOTALSONDERING ^ ^ FJELL I DAGEN

BORHULL NR. TERRENG (BUNND) KOTE BORET DYBDE+ (BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE

BORBOK NR. 11609, 11645, 11646, 11670 LAB. BOK NR. 1542

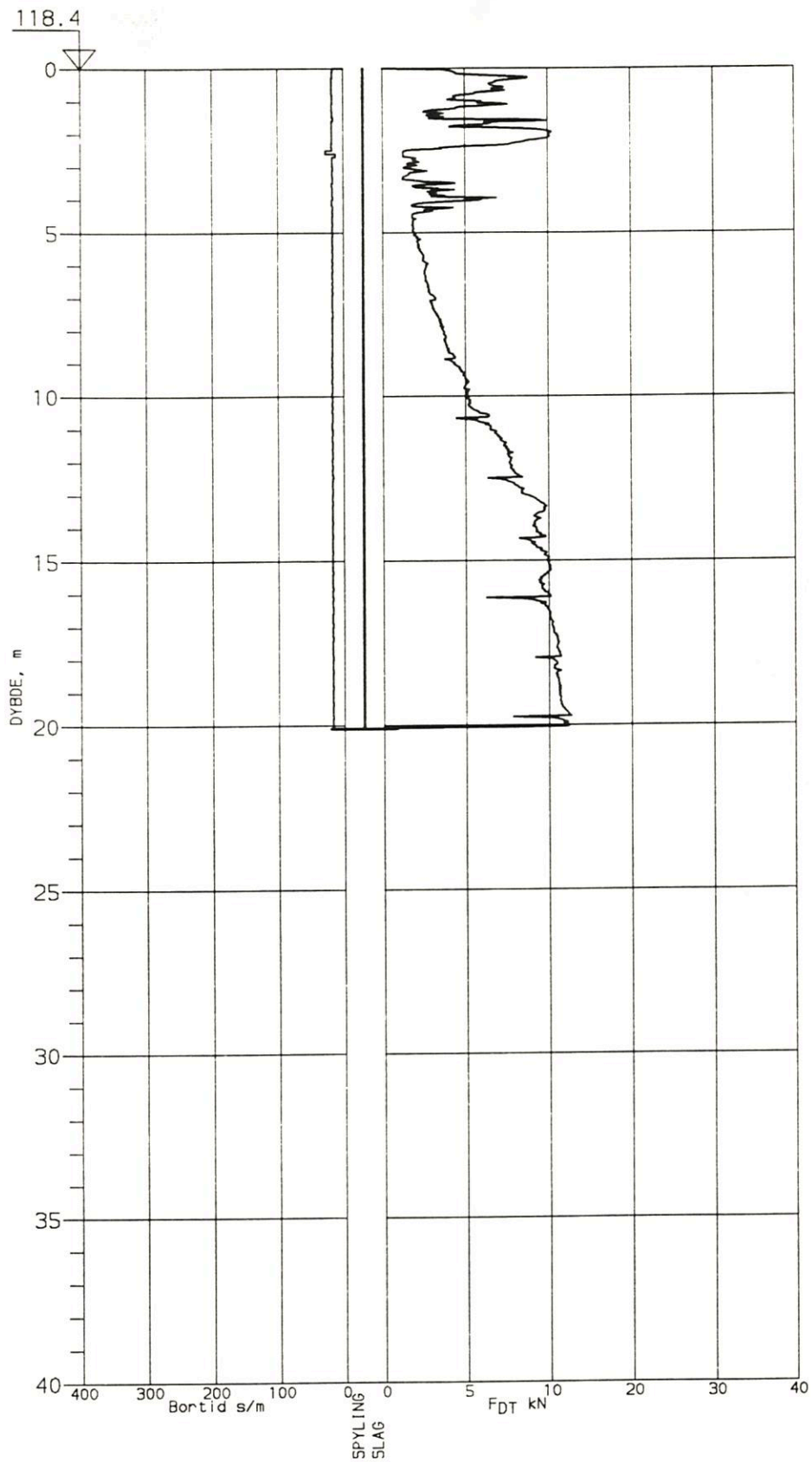
KARTGRUNNLAG:
 UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMENT, PP1816 H=130.791

REV.	REVISJONEN GJELDER	SIGN	MALESTOKK	DATA
BORPLAN 13 NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA		1:1000	TEGNET	AKN
		ERST. FOR	KONTR.	RB
		OPPDRAG NR.	TEGN NR.	REV.
		45490	13	
NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S				



- DREIESONDERING ⚙ FJELLKONTROLLBORING ○ PRØVESERIE + VINGEBORING
 - ENKEL SONDERING ⚙ KJERNEBORING □ PRØVEGROP ⊖ PORETRYKKMÅLING
 - ▼ RAMSONDERING ⚙ DREITRYKKSONDERING ⊕ TOTALSONDERING ⚙ FJELL I DAGEN
- BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE BORET DYBDE+ (BORET I FJELL)
 ANTATT FJELLKOTE
- BORBOK NR. 11609, 11662 LAB. BOK NR.
- KARTGRUNNLAG:
 UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMENT. PP1816 H=130.791

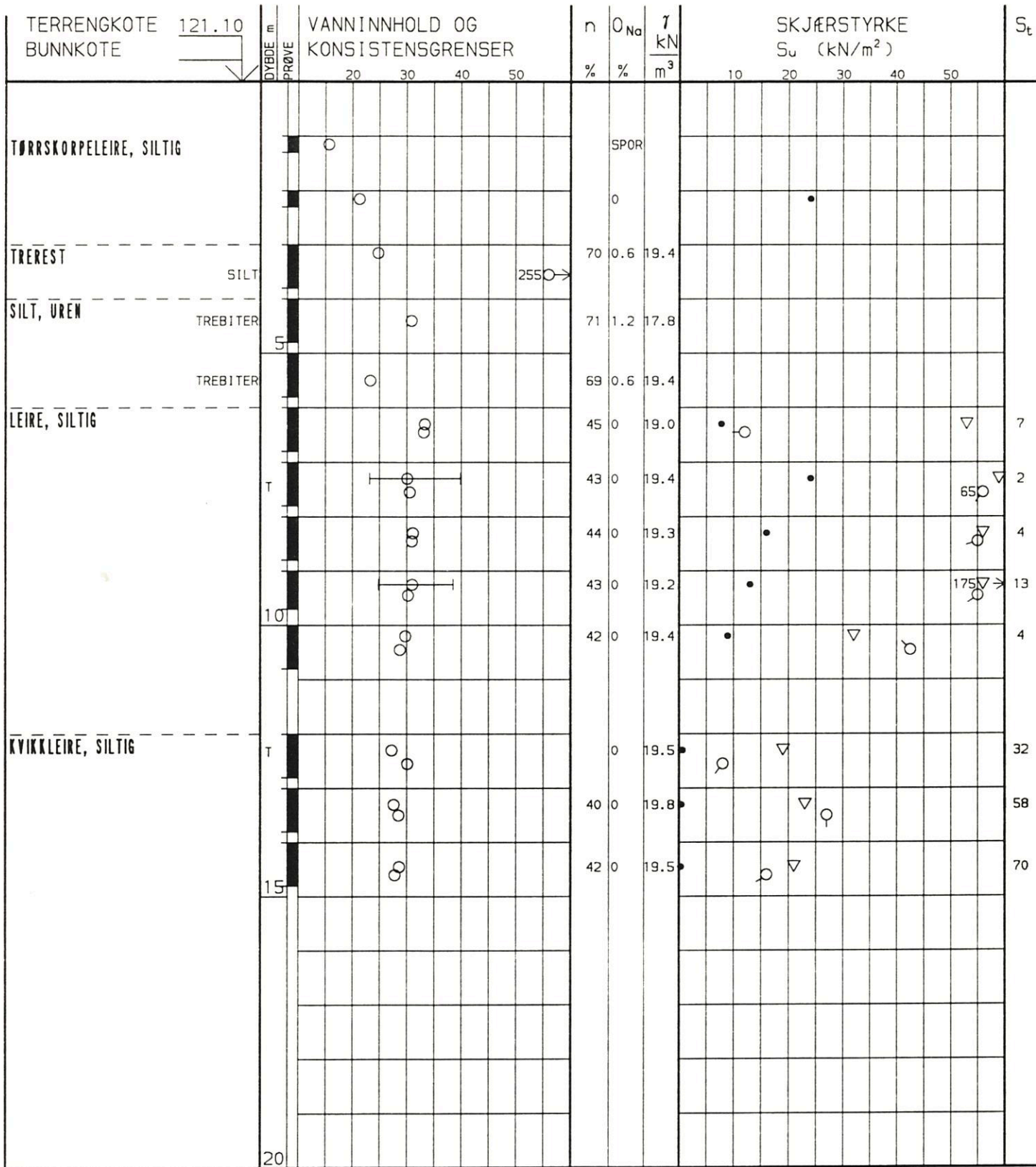
REV.	REVISJONEN GJELDER	SIGN	DATO
		MÅLESTOKK	TEGNET
	BORPLAN 14	1:1000	KONTR. <i>RB</i>
	NSB GARDERMOBANEN A/S		DATO
	PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	ERST. FOR	REV. DATO
	NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S	OPPDRAG NR.	TEGN NR.
		45490	14



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. L1100-5V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 14	KONTR. <i>RB</i>	KONTR.
BORET DATO 80793	DATO 220893	DATO



PR=PØVESERIE
 PR=SKOVLEBORING
 PG=PRØVEGROP
 VB=VINGEBOR
 LAB.BOK 1535 (s.87-100)
 BORBOK 11665

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
 — W_L FLYTEGRENSE
 W_F FLYTEKONUSMETODE
 — W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHOOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

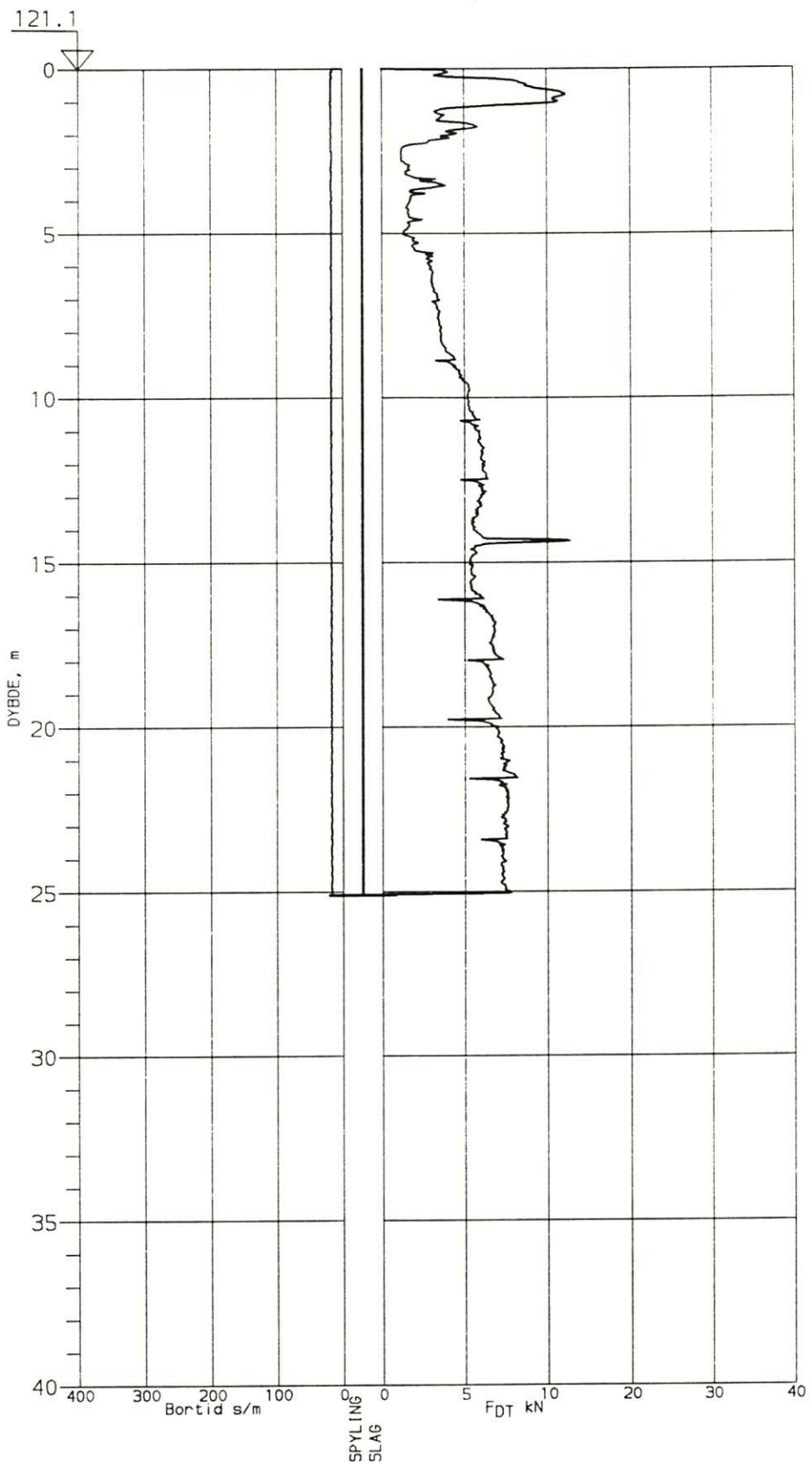
▽ KONUSFORSØK
 ○ TRYKKFORSØK
 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDI
 + VINGEBORING
 • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

PRØVESERIE

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

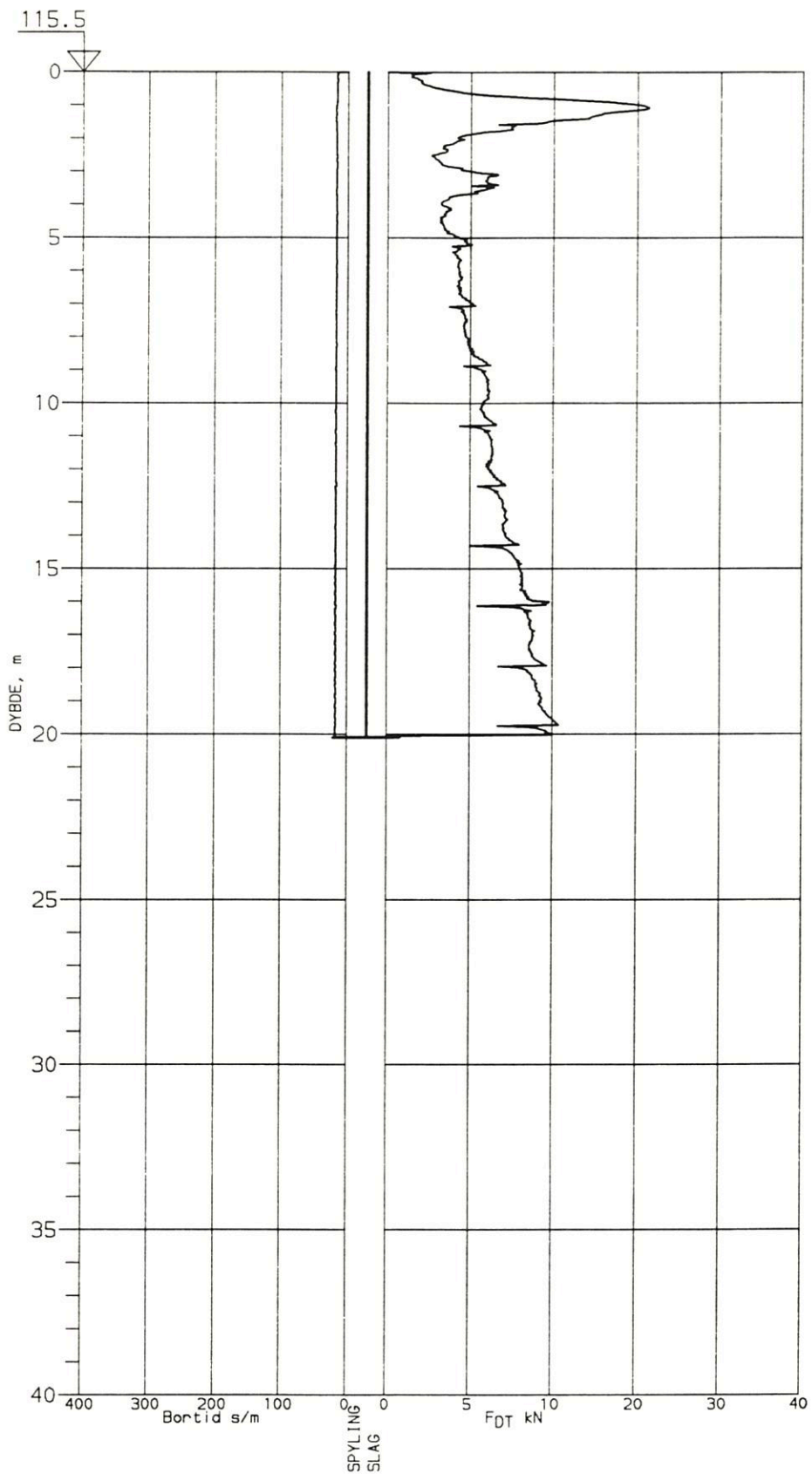
BORING NR. L1220-15V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 14	KONTR. <i>DE</i>	KONTR.
BORET DATO 130793	DATO 030893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. L1220-15V	TEGET AKN	REV.
BORPLAN NR. 14	KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
BORET DATO 80793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 0-10V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>PKR</i>	KONTR.
BORET DATO 120793	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 115.50
BUNNKOTE

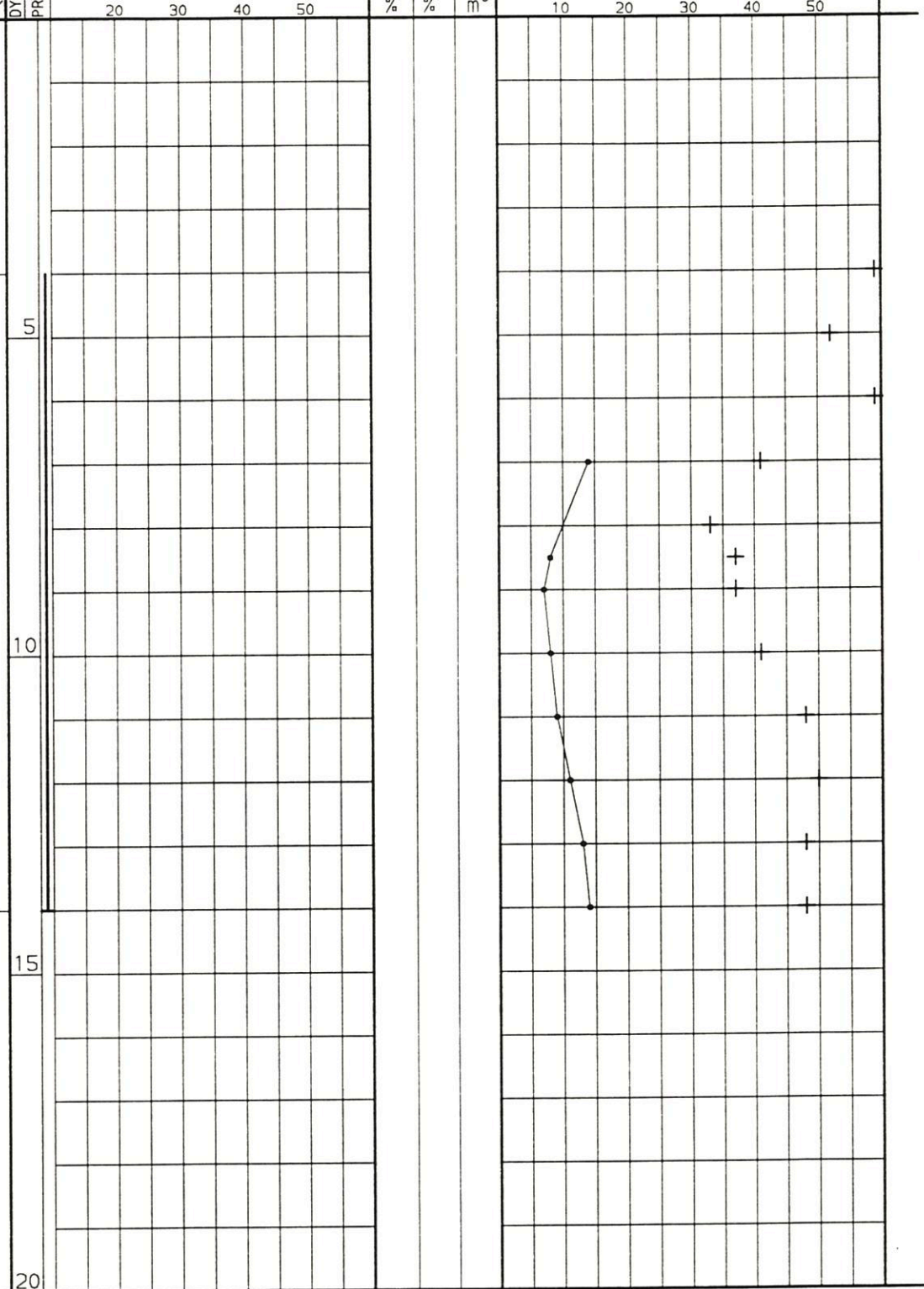
DYBDE m
PRØVE

VANNINNHOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n
O_{Na}
γ

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

S_t



ANT. LEIRE

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK 11667

○ NATURLIG VANNINNHOLD
— w_L FLYTEGRENSE
— w_F FLYTEKONUSMETODE
— w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHOLD
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

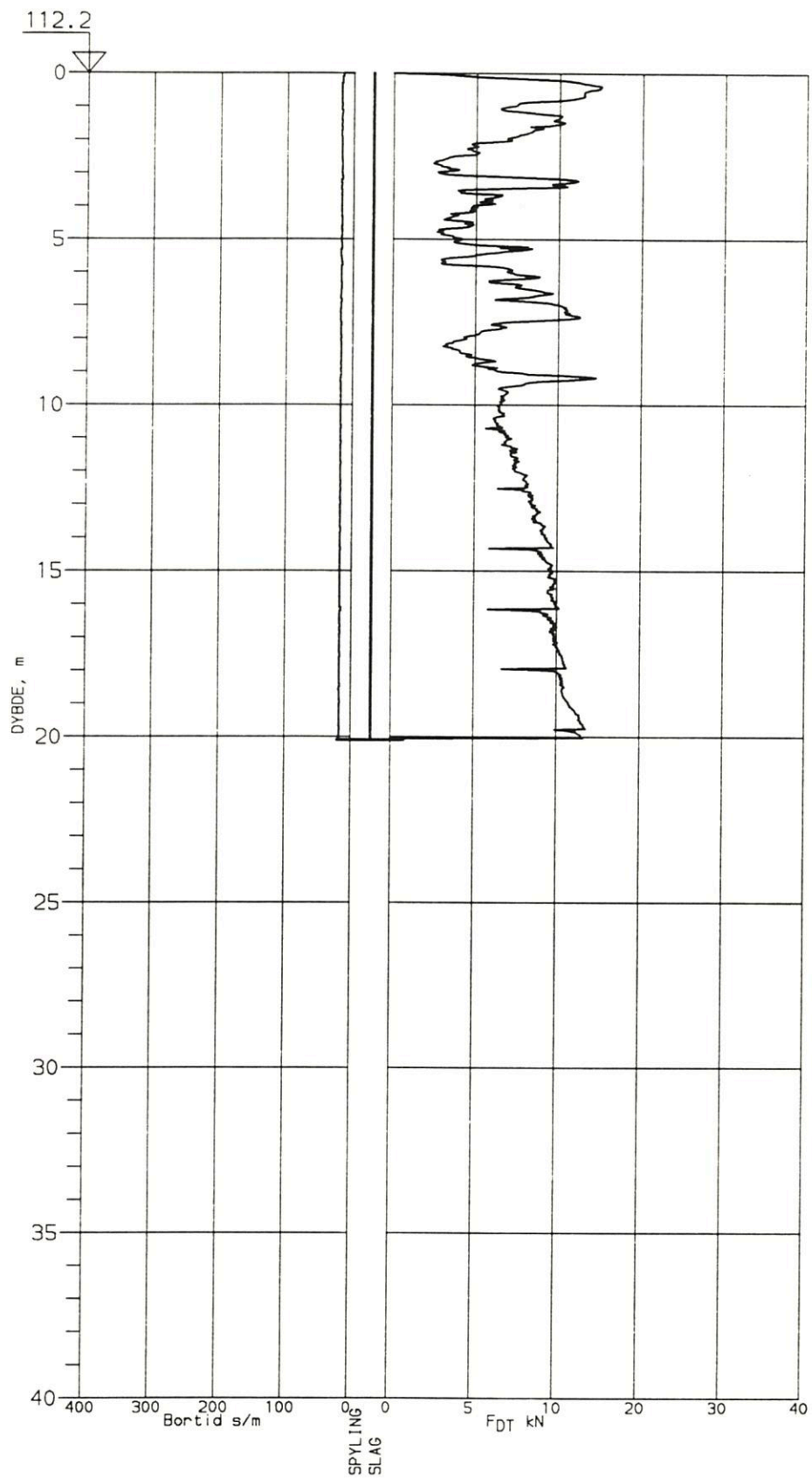
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

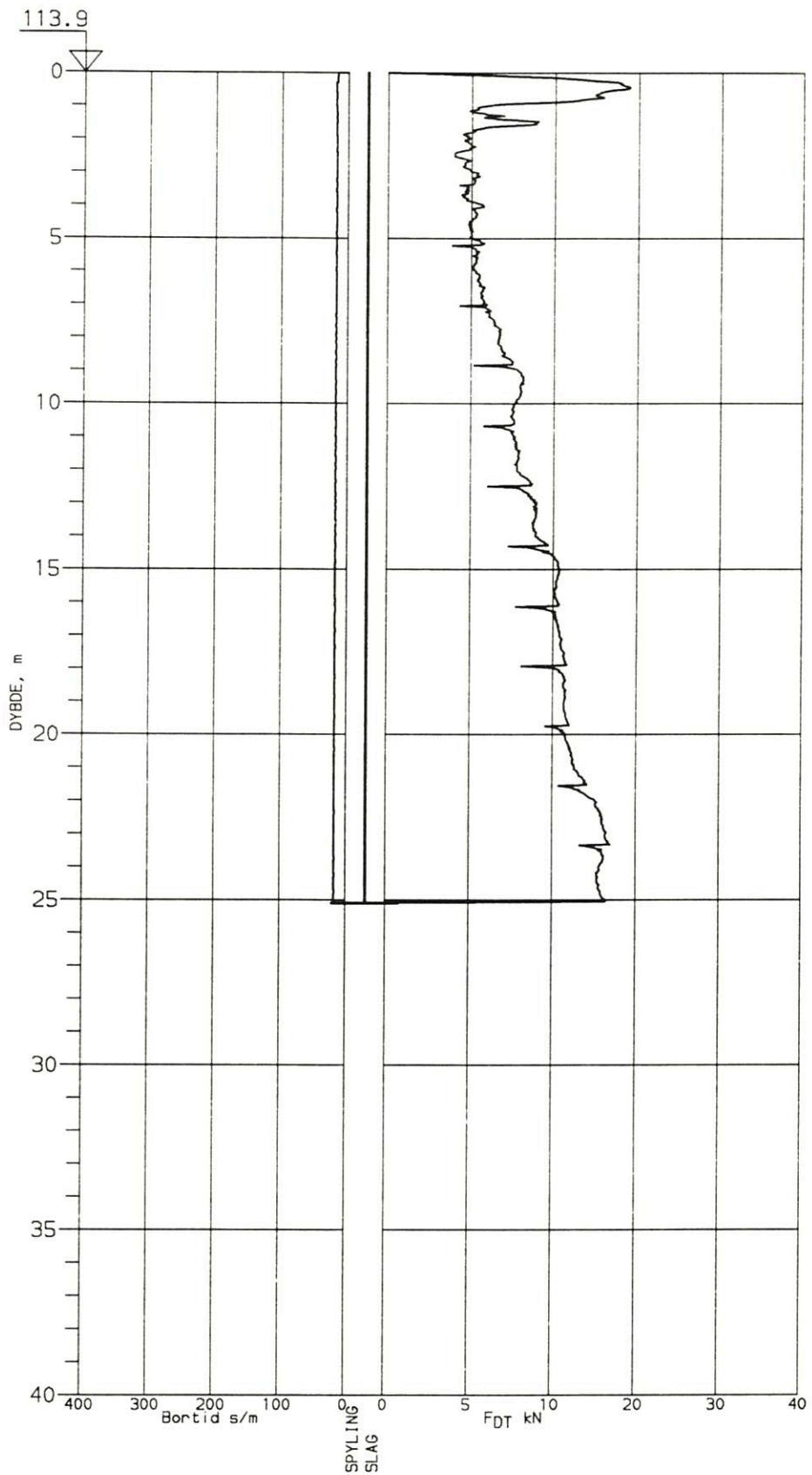
BORING NR. 0-10V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
BORET DATO 160793	DATO 090893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

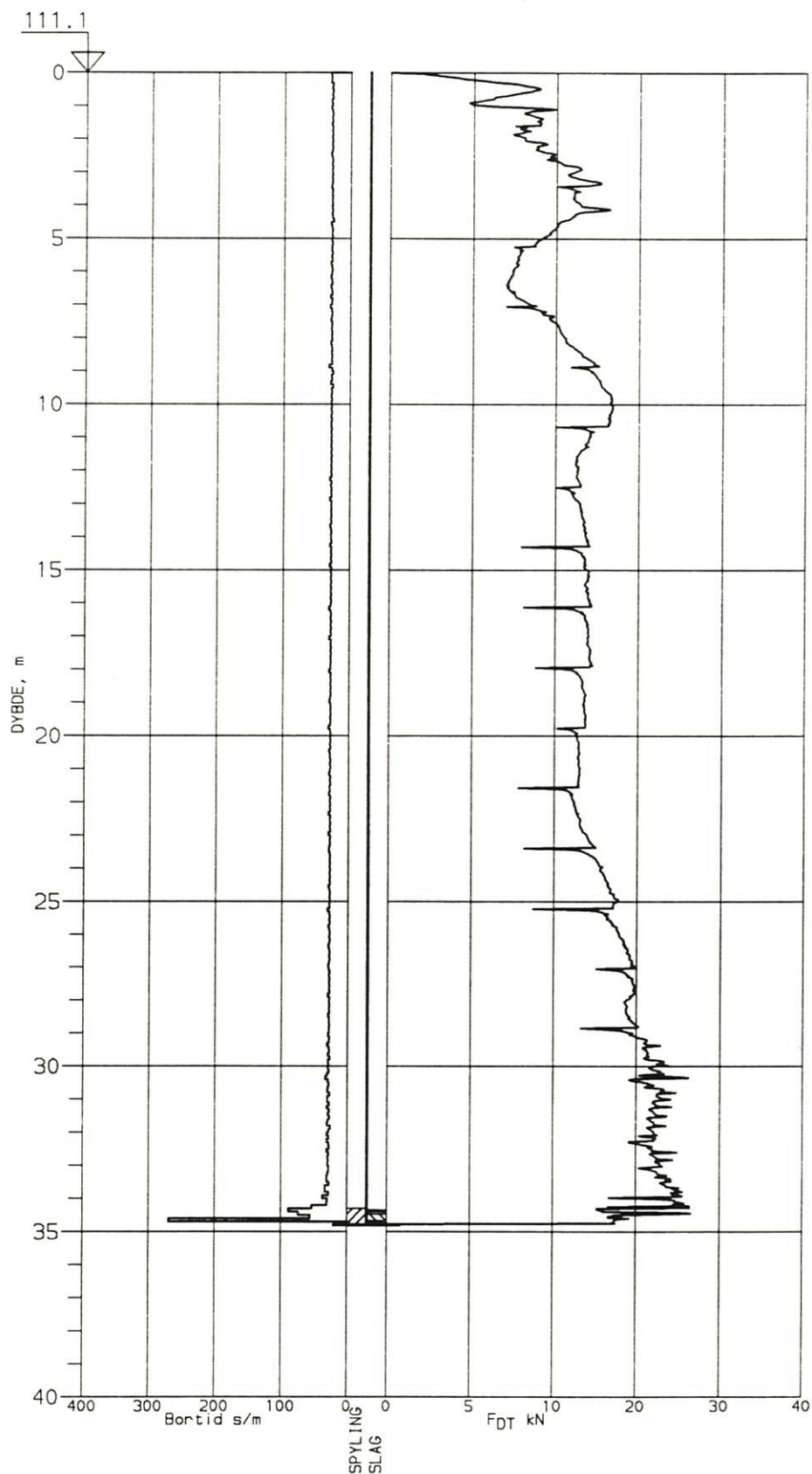
BORING NR. 100-30H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>RKR</i>	KONTR.
BORET DATO 120793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

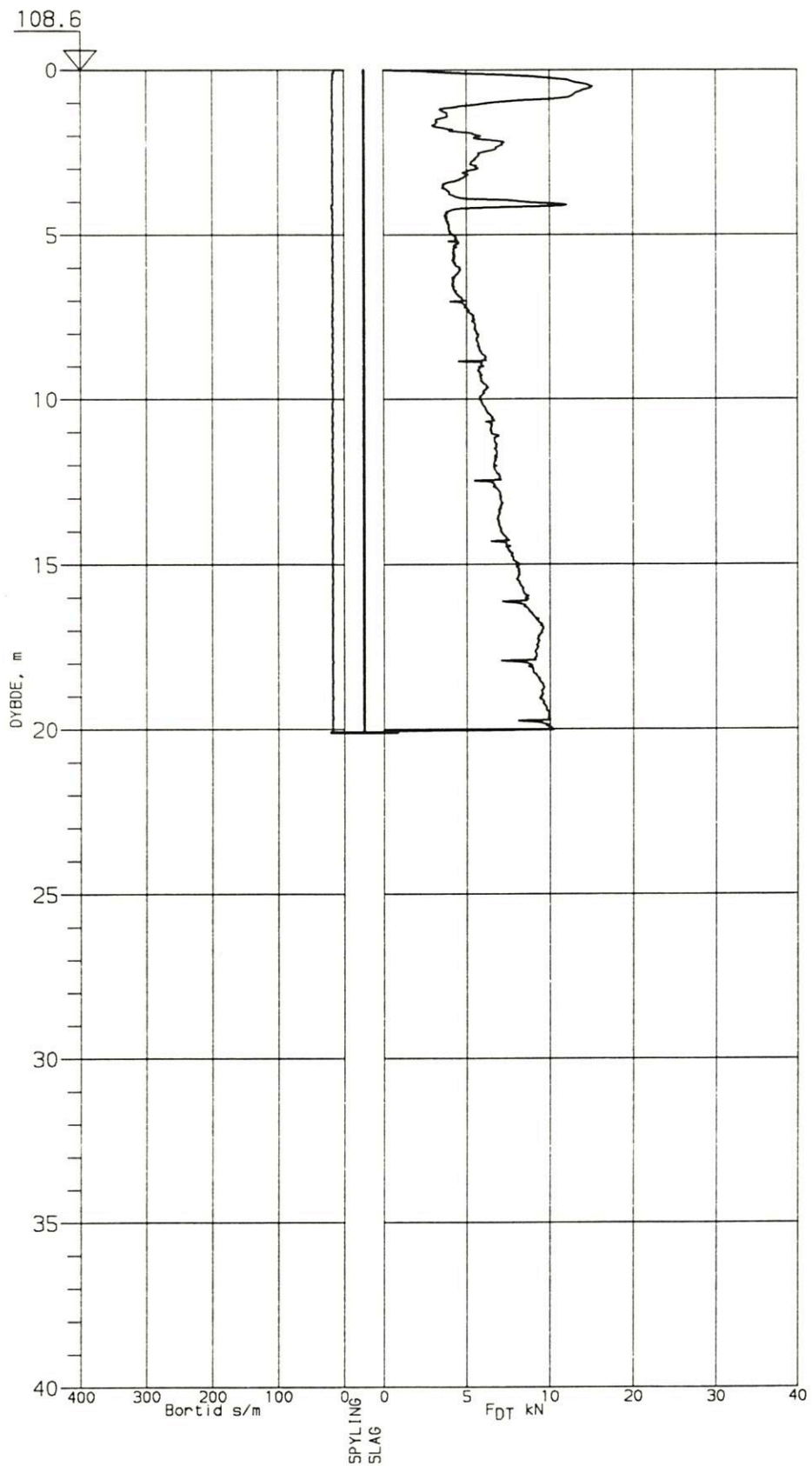
BORING NR. 150	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>PKR</i>	KONTR.
BORET DATO 120793	DATO 220893	DATO



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

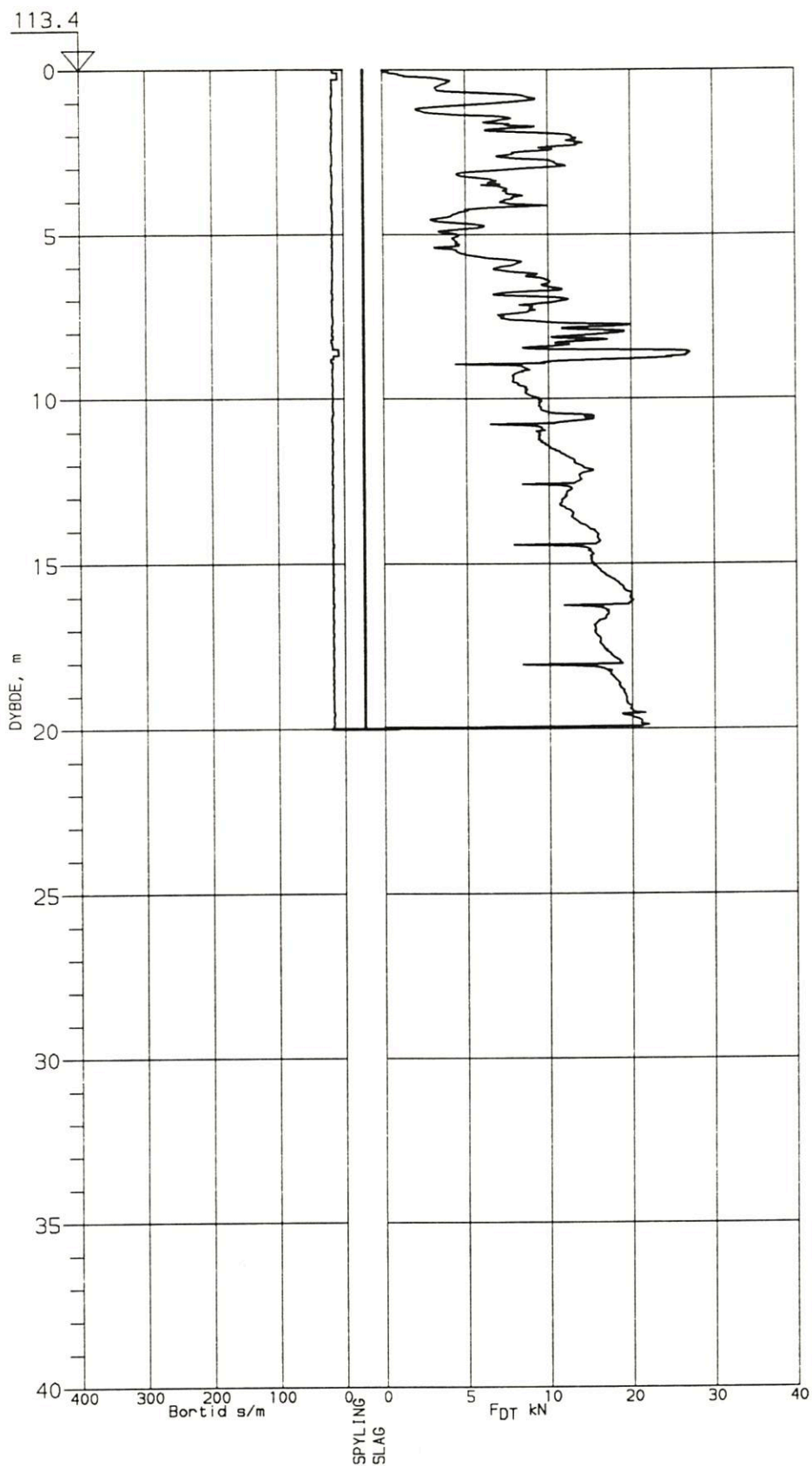
BORING NR. 200	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 120793	DATO 220893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

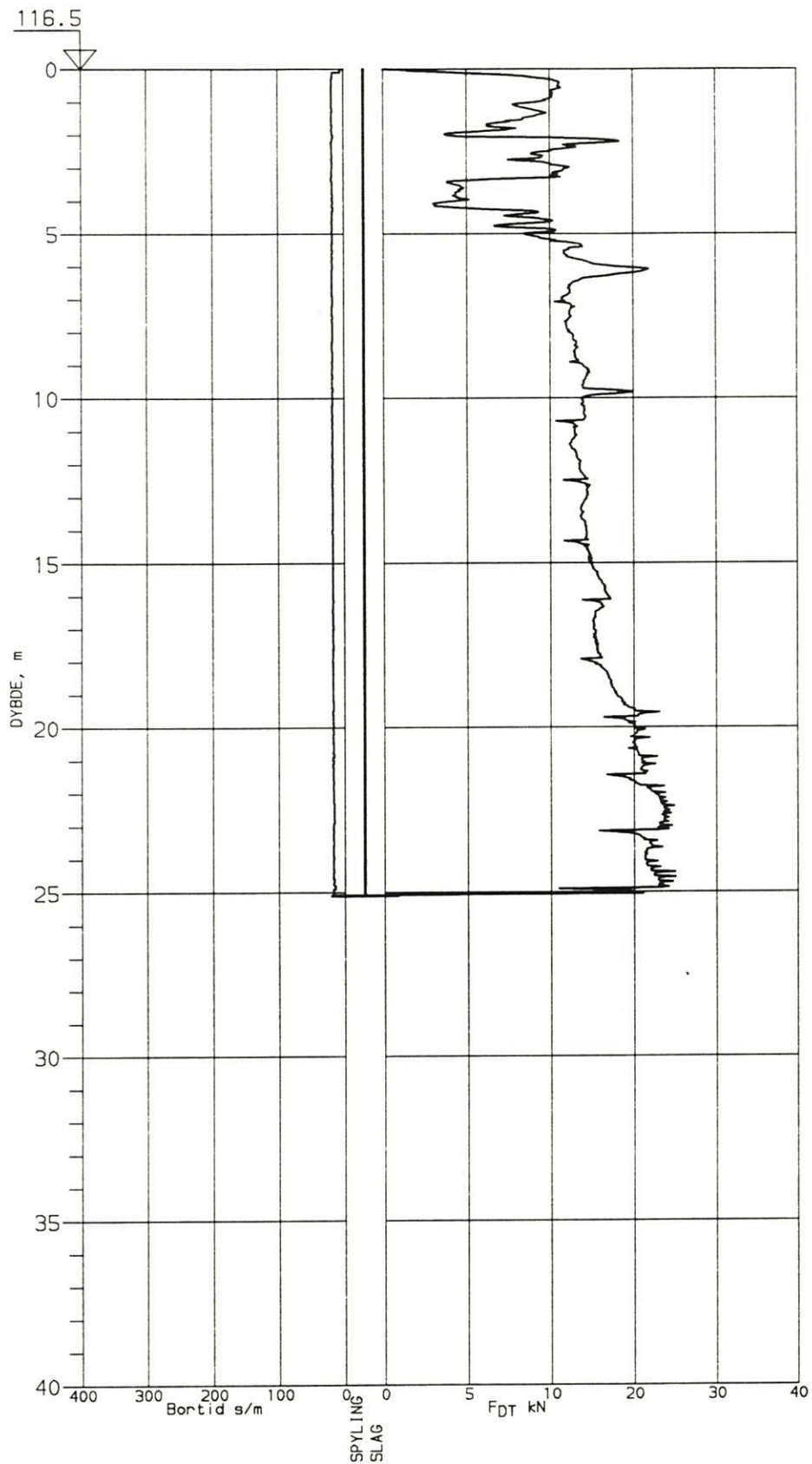
BORING NR. 300	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 110793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

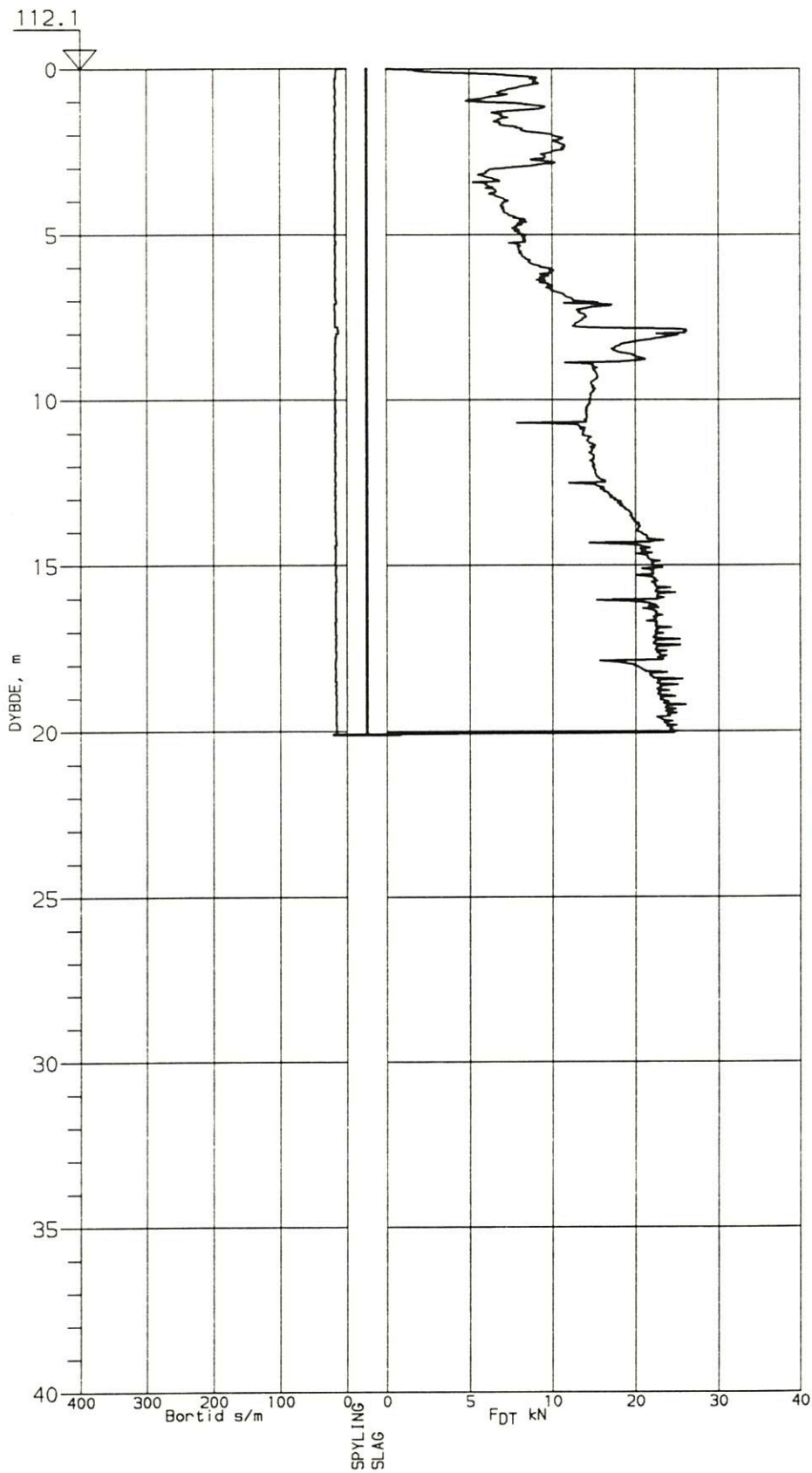
BORING NR. 450	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 140793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 450-30V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 140793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 550	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 140793	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 109.70
 BUNNKOTE

DYBDE
 PRØVE

VANNINNHOOLD OG
 KONSISTENSGRENSER

20 30 40 50

n
 %

O_{Na}
 %

γ
 kN
 m³

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m²)

10 20 30 40 50

S_t

DYBDE PRØVE	VANNINNHOOLD OG KONSISTENSGRENSER				n %	O _{Na} %	γ kN/m ³	SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m ²)					S _t
	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
5													
ANT. LEIRE													
ANT. GRUS													
10													
ANT. LEIRE													
15													
20													

PR=PØVESERIE
 PR=SKOVLEBORING
 PG=PRØVEGROP
 VB=VINGEBOR
 LAB. BOK
 BORBOK

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
 — W_L FLYTEGRENSE
 W_F FLYTEKONUSMETODE
 — W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHOOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETTETHET

▽ KONUSFORSØK
 ○ TRYKKFORSØK
 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
 + VINGEBORING
 • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK

S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING

K=KORNGRADERING

T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 670	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>RB</i>	KONTR.
BORET DATO	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 110.60
BUNNKOTE

DYBDE
PRØVE

VANNINNHold OG
KONSISTENSGRENSER

n
%
%
γ
m³

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

S_t

20 30 40 50 10 20 30 40 50

ANT. LEIRE

5

10

15

20

>50

>50

>50

>50

>50

>50

>50

>50

>50

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK 11658

○ NATURLIG VANNINNHold
— W_L FLYTEGRENSE
W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHold
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

∅=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

VINGEBORING

BORING NR. 680-50V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. RBR	KONTR.
BORET DATO 100893	DATO 220893	DATO

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

TERRENGKOTE 109.10
BUNNKOTE

DYBDE m
PRØVE

VANNINNHold OG
KONSISTENSGRENSER

n σ_{Na} γ
% % $\frac{kN}{m^3}$

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m²)

S_t

20 30 40 50 10 20 30 40 50

DYBDE m	PRØVE	VANNINNHold OG				n	σ_{Na}	γ	SKJÆRSTYRKE					S_t		
		20	30	40	50				%	%	$\frac{kN}{m^3}$	10	20		30	40
5																
10																
15																
20																

ANT. LEIRE

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK

○ NATURLIG VANNINNHold
— w_L FLYTEGRENSE
— w_F FLYTEKONUSMETODE
— w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 σ_{Na} = HUMUSINNHold
 σ_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

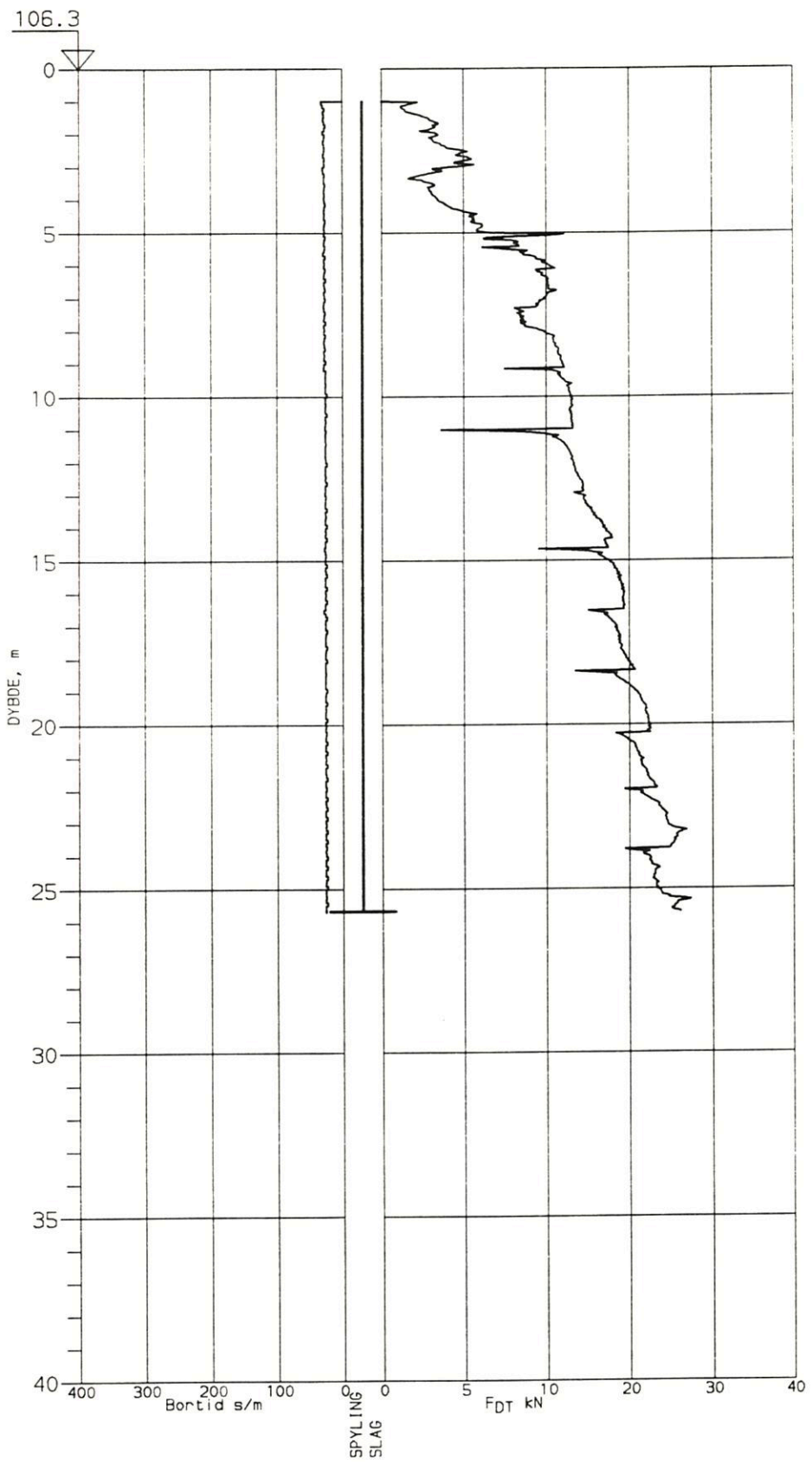
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-0-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

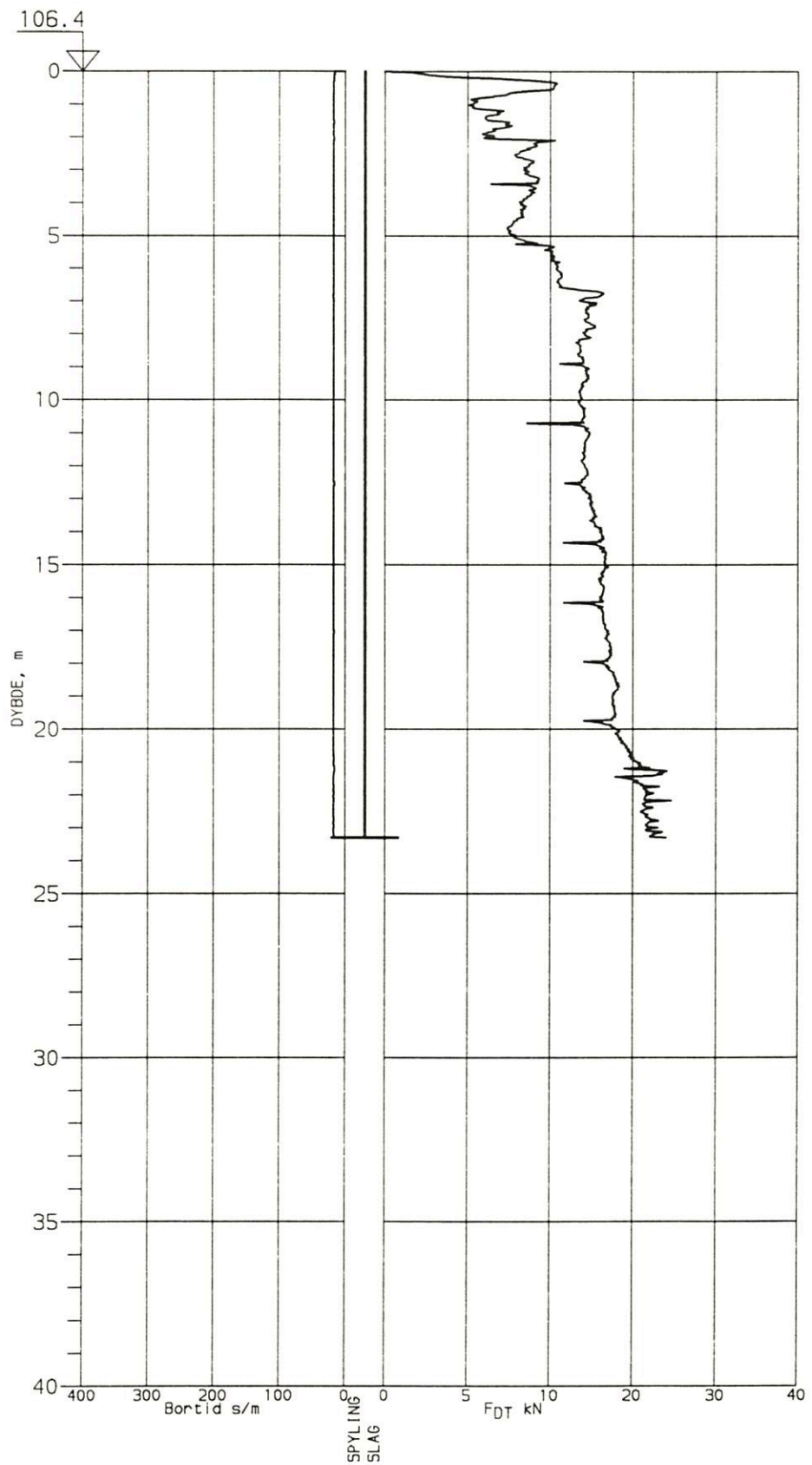
BORING NR. 700	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO	DATO 220893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

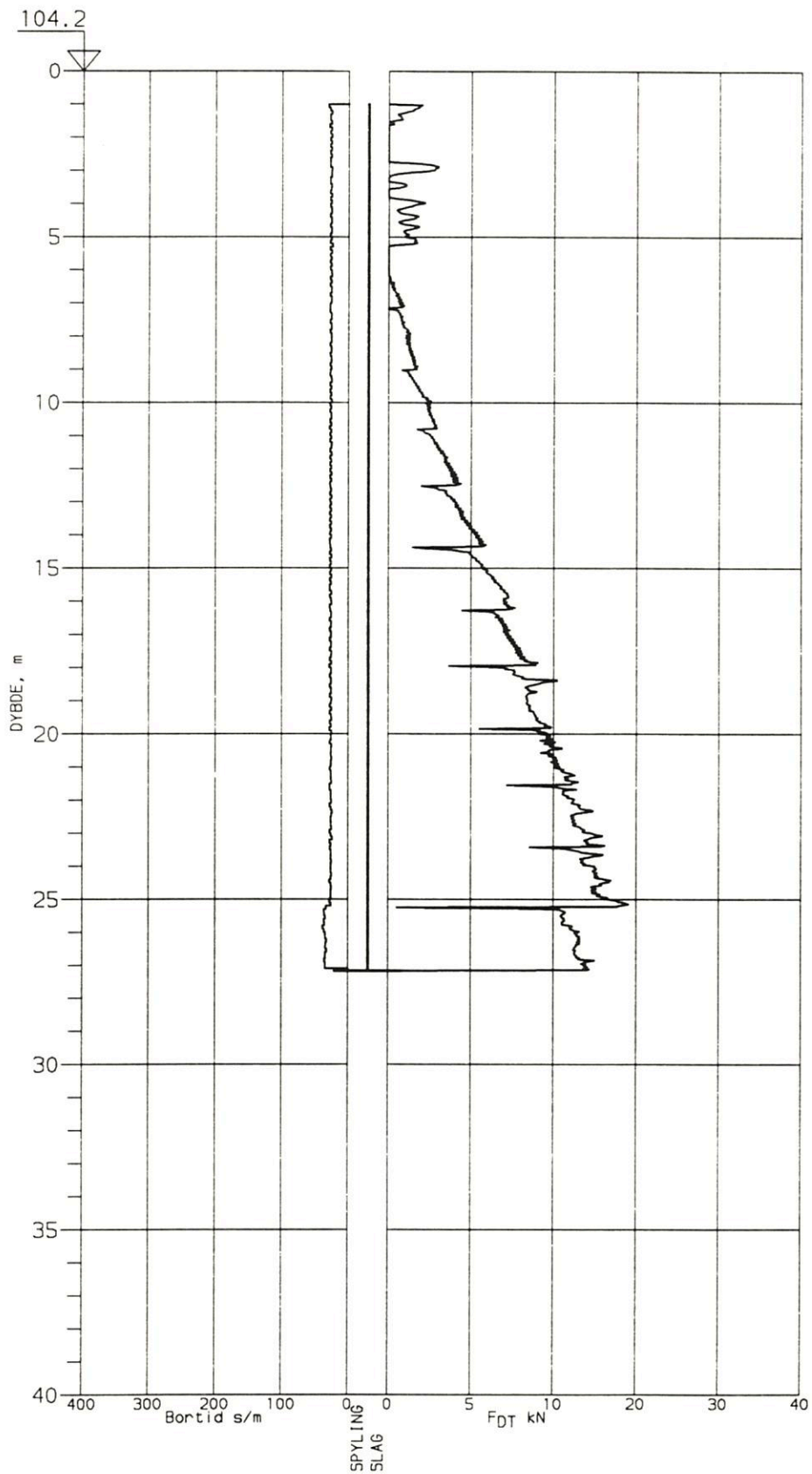
BORING NR. 700-30H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 1	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 100893	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

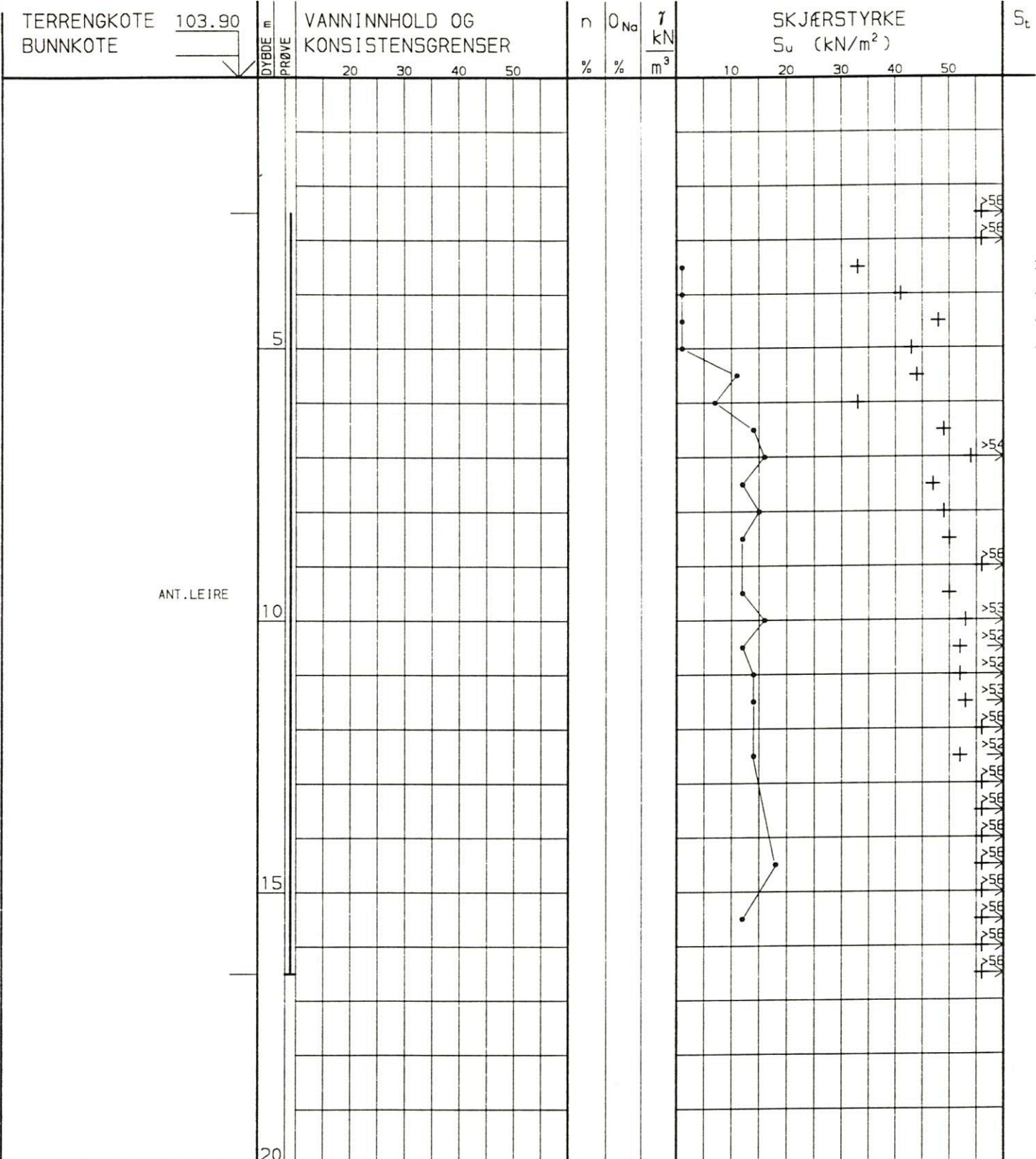
BORING NR. 800	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RB</i>	KONTR.
BORET DATO 110793	DATO 220893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 800-35H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 50893	DATO 200893	DATO



ANT. LEIRE

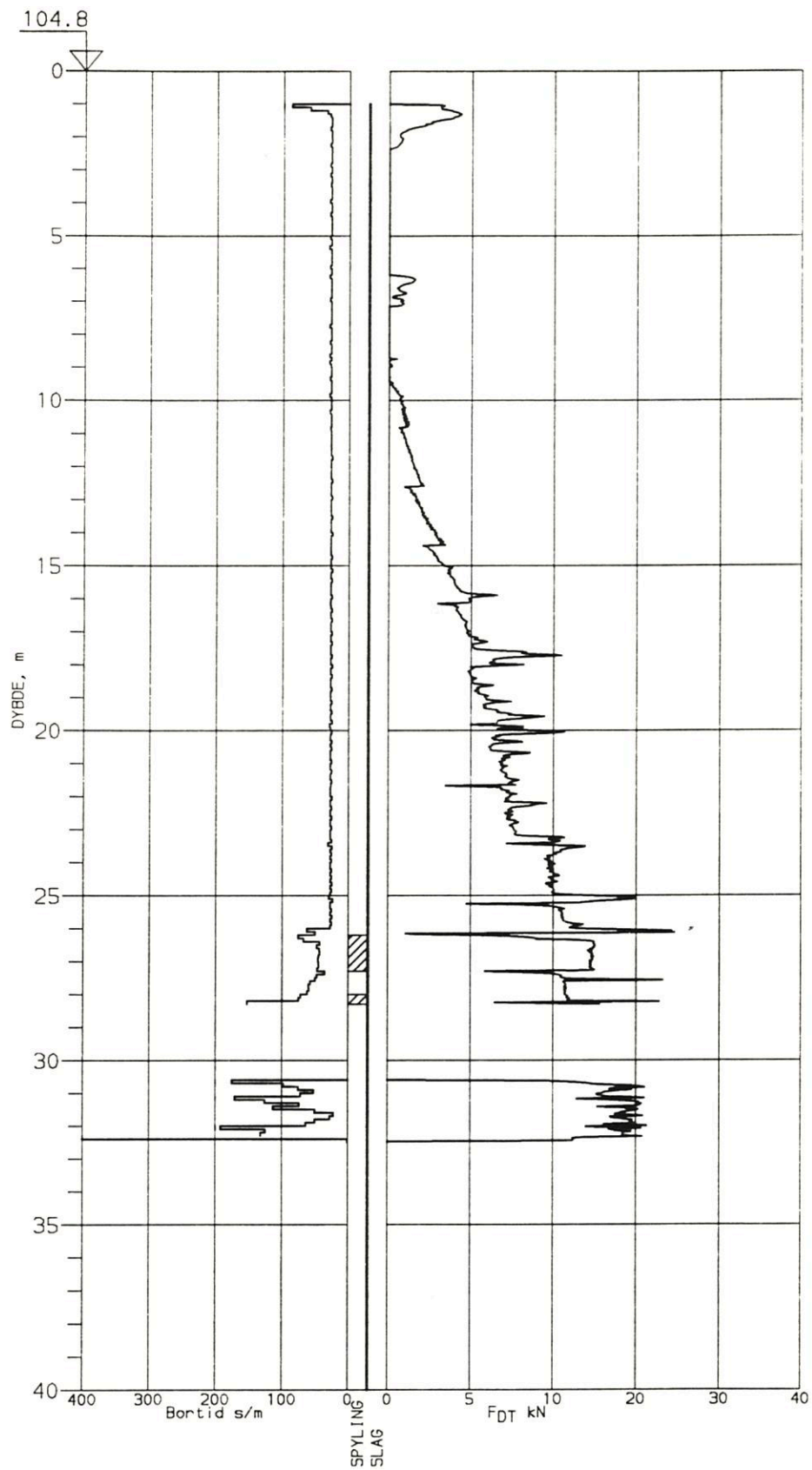
PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHold n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING — W_L FLYTEGRENSE O_{Na} = HUMUSINNHold ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGROP W_F FLYTEKONUSMETODE O_{gl} = GLØDETAP 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
 VB=VINGEBØR — W_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETETHET + VINGEBØRING
 LAB. BOK • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBØRING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 800-35H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
BORET DATO	DATO 220893	DATO



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

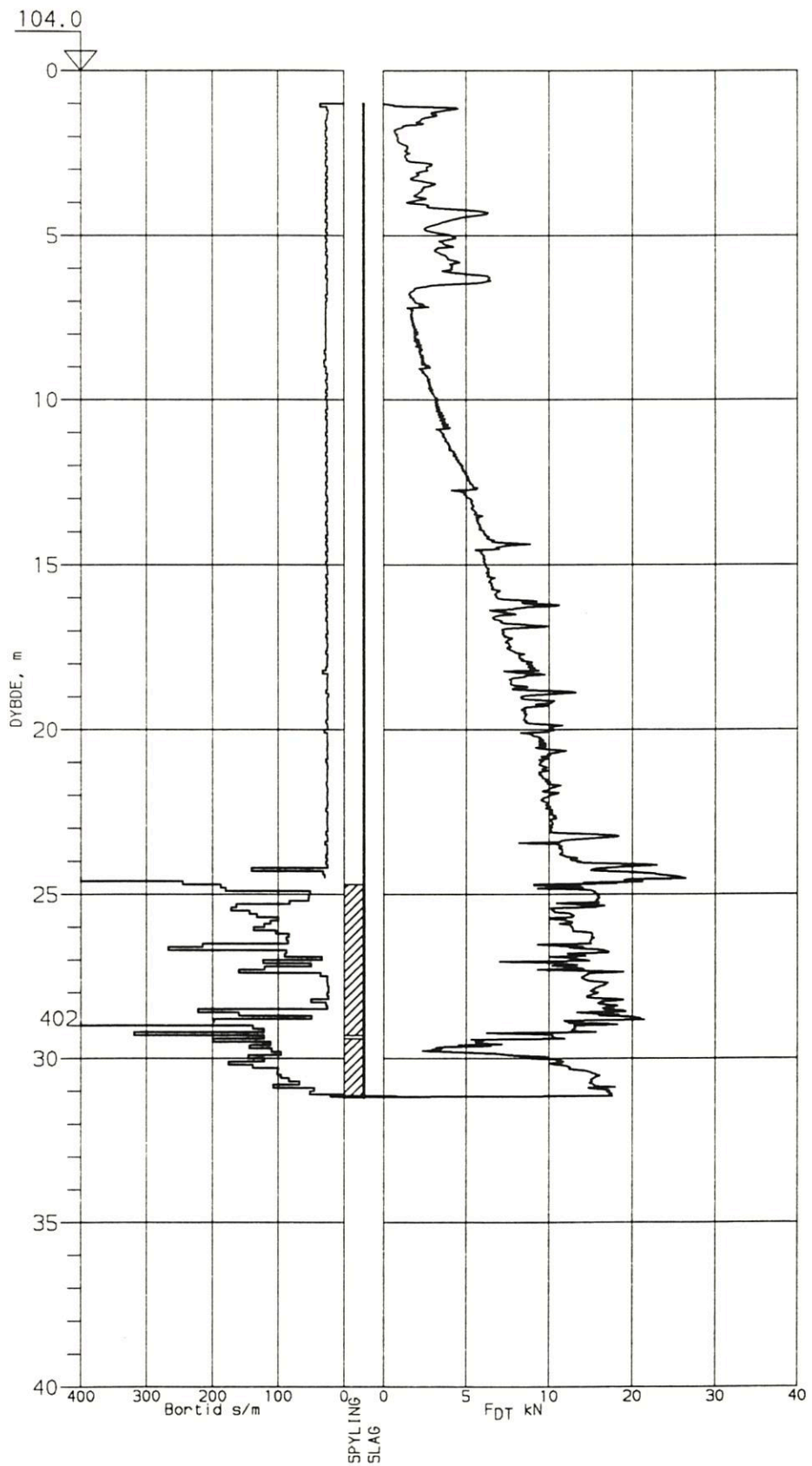
BORING NR.	TEGET	REV.
900	AKN	
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
2	<i>KBR</i>	
BORET DATO	DATO	DATO
50893	220893	

TERRENGKOTE 104.80 BUNNKOTE		DYBDE m PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSER				n	O _{Na}	γ KN m ³	SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m ²)					S _t
			20	30	40	50				%	%	10	20	30	
82	FINSAND	SILT		○				1,6							
83	FINSAND, SILTIG	NOE UREN	←○ 4					SPOR							
84		TREBITER	←○ 7					65 0,6 16.8							
85		ORG.MATERIALE		○				69 SPOR 17.5							
86		SJIKT.ORG.MATERIALE						78 0 19.1							
87	SAND, SILTIG	NOE ORG.MATERIALE			○			72 0 18.9							
88		NOEN GRUSKORN		○				70 0 19.9							
89	LEIRE, SILTIG	NOE SANDTG		○				39 0 19.9				•	○	▽	2
90		NOE SILTIG			○			46 0 18.9				•	○	▽	6
91					○			46 0 18.8				•	○	▽	4
92					○			45 0 19.1				•	○	▽	6
93					○			43 0 19.2				•	○	▽	5
94		NOEN SILTSJIKT			○			43 0 19.3				•	○	▽	5
95		NOEN SILTSJIKT			○			0 19.2				•	○	▽	6
96					○			43 0 19.4				•	○	▽	9
97		SILTLOMMER			○			43 0 19.3				•	○	▽	3
98		SILTSJIKT			○			37 0 20.3				•	○	▽	7
99		SILTSJIKT OG SILTLAG			○			37 0 20.2				•	○	▽	5
100		SILTSJIKT OG SILTLAG			○			38 0 20.1				•	○	▽	5
101		SILTSJIKT			○			41 0 19.6				•	○	▽	3

PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHold n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING — W_L FLYTEGRENSE ○_{Na} = HUMUSINNHold ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGRØP W_F FLYTEKONUSMETODE ○_{gl} = GLØDETAP 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRU
 VB=VINGEBØR — W_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETETHET + VINGEBORING
 LAB.BOK 1542 (s.82)1 — — — — — • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK 11668 — — — — — S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALLFORSØK

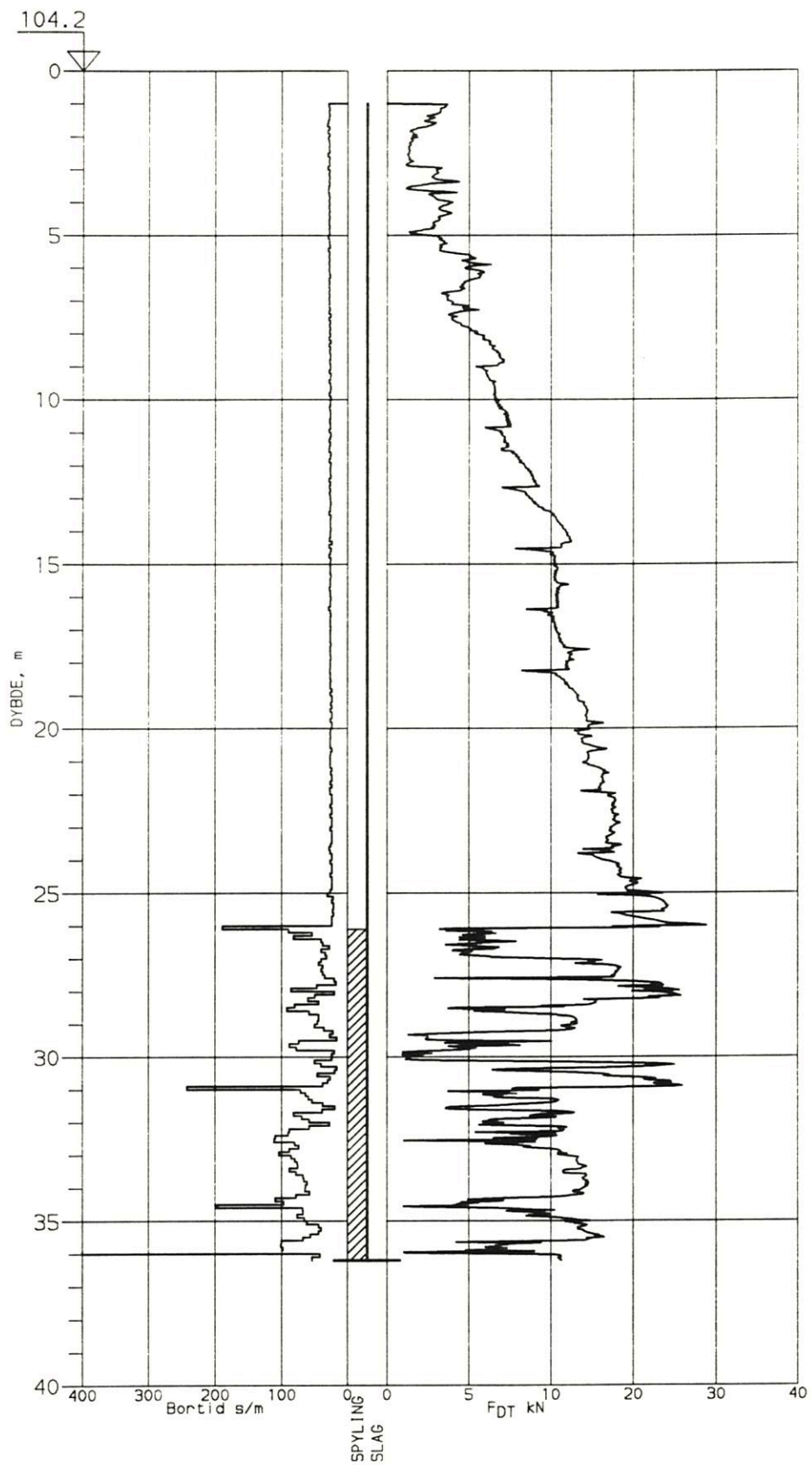
PRØVESERIE NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR.	TEGNET	REV.
	900	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
2	RBr		
BORET DATO	DATO	DATO	
210793	030893		



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 900-35H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 50893	DATO 200893	DATO



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 950	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 90893	DATC 220893	DATO

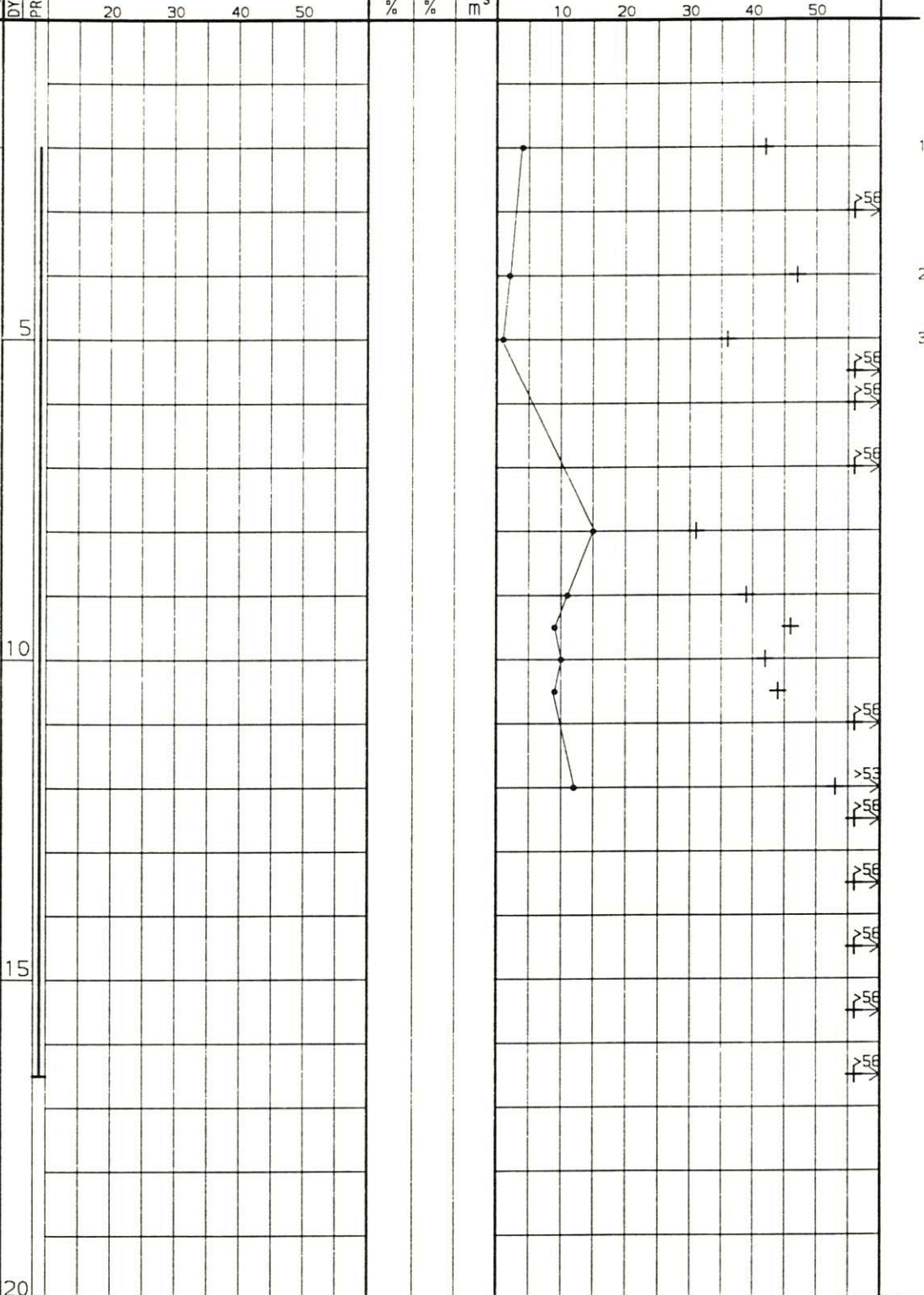
TERRENGKOTE 103.70
BUNNKOTE

VANNINNHOOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n 0_{Nd} $\frac{\gamma}{\text{m}^3}$

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

S_t



ANT. LEIRE

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBØR
LAB. BOK
BORBOK 11658

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
— w_L FLYTEGRENSE
w_F FLYTEKONUSMETODE
— w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
0_{Nd} = HUMUSINNHOOLD
0_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

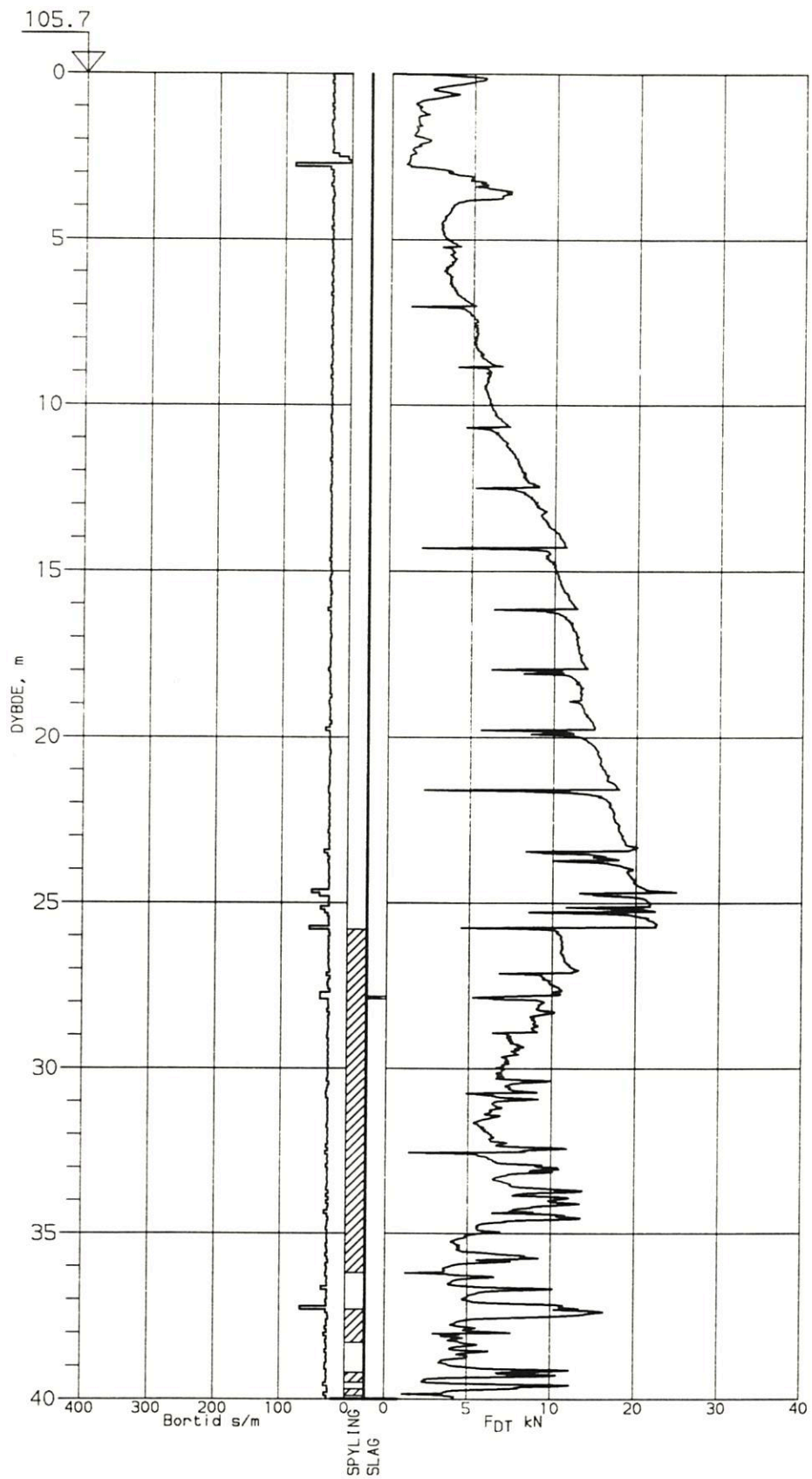
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBØRING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBØRING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

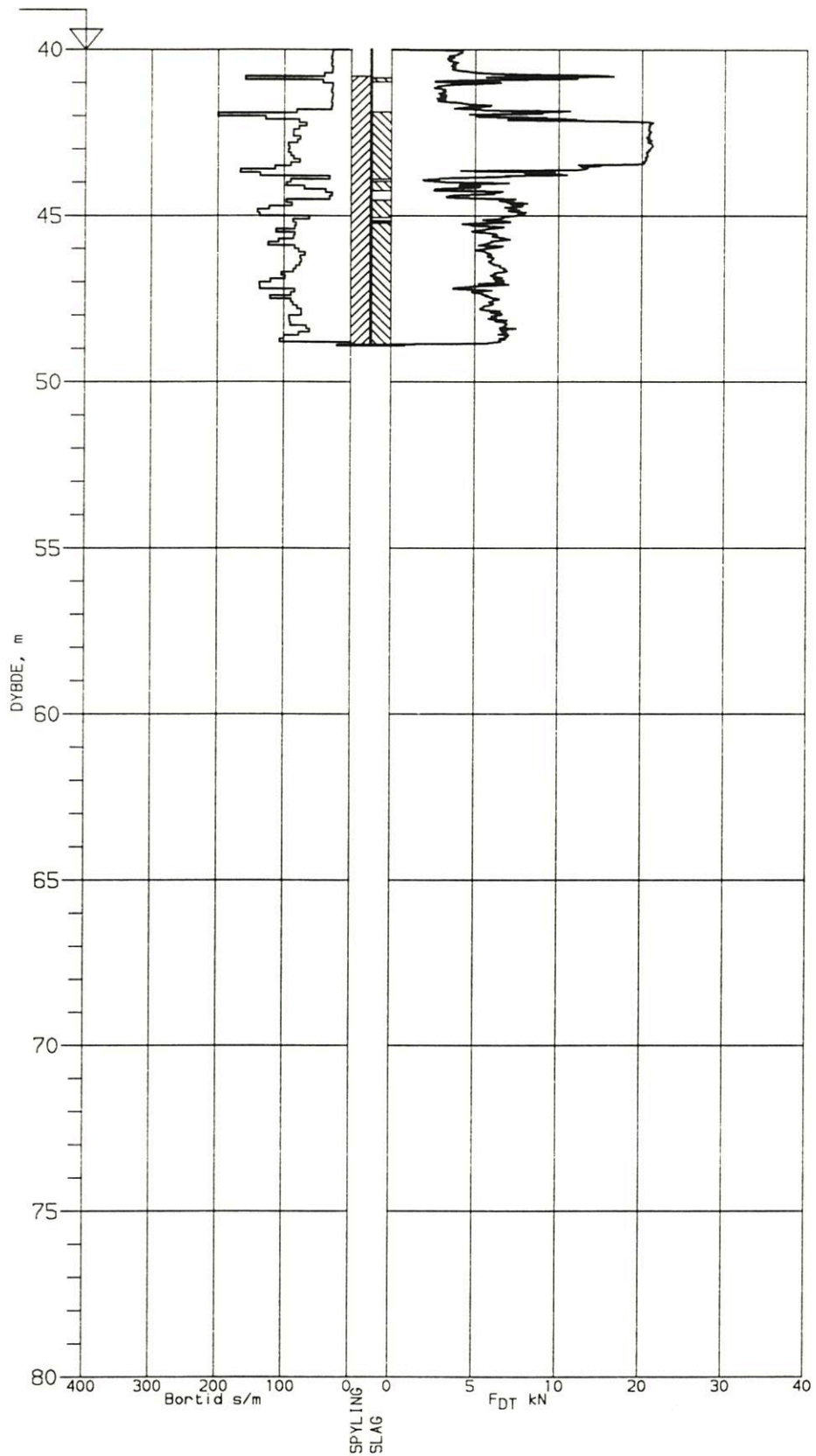
BORING NR. 950	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO 060893	DATO 220893	DATO



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 980	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 160693	DATO 090893	DATO



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 980	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 160693	DATO 090893	DATO

TERRENGKOTE 103.80
BUNNKOTE

DYBDE m
PRØVE

VANNINNHOLD OG
KONSISTENSGRENSER

20 30 40 50

n O_{Na} $\frac{7}{kN}$
% % m^3

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m^2)

10 20 30 40 50

S_t

5

10

15

20

ANT. LEIRE

6
3
3
3

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGRUP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK 11656

○ NATURLIG VANNINNHOLD
— W_L FLYTEGRENSE
 W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
7 = TYNGDETETHET

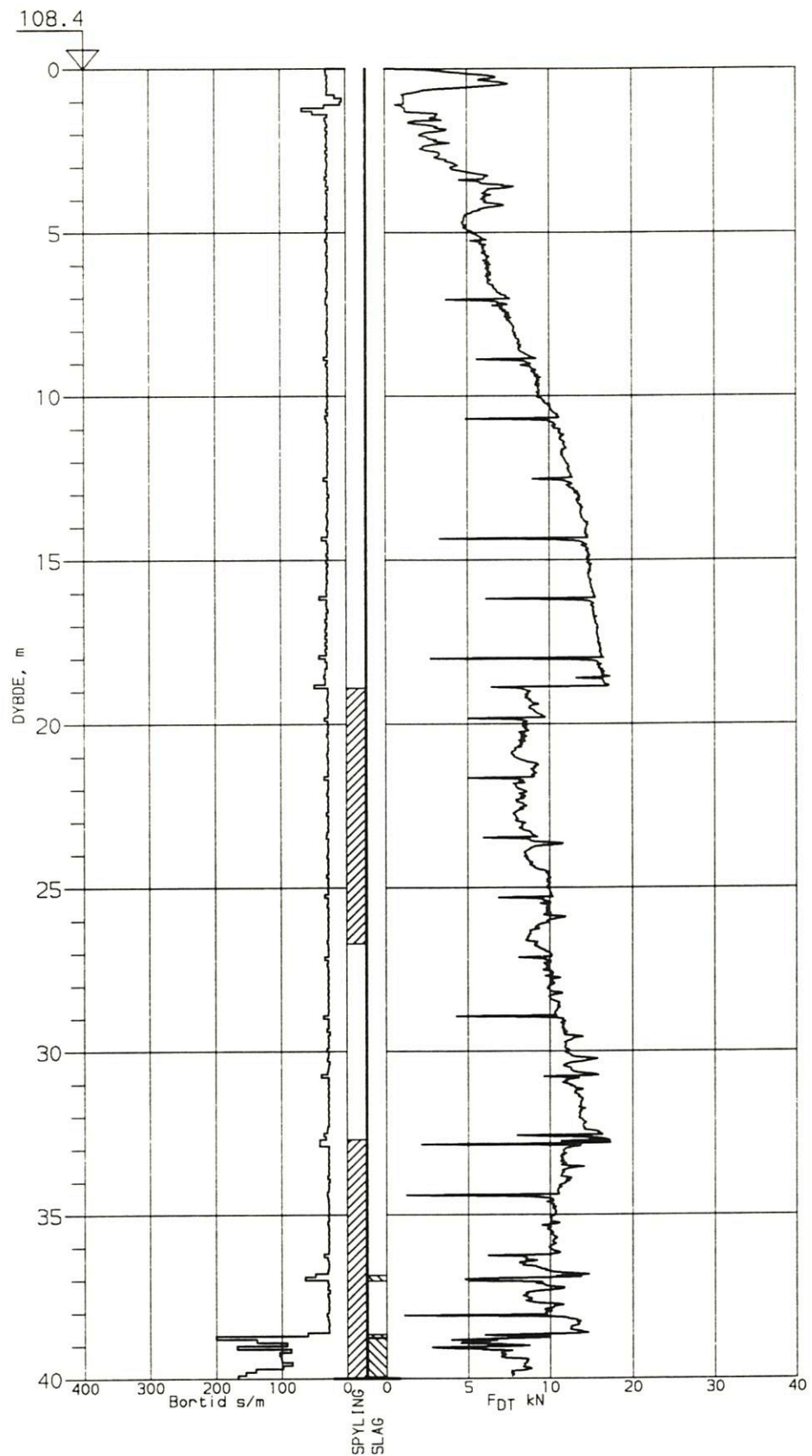
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-0-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

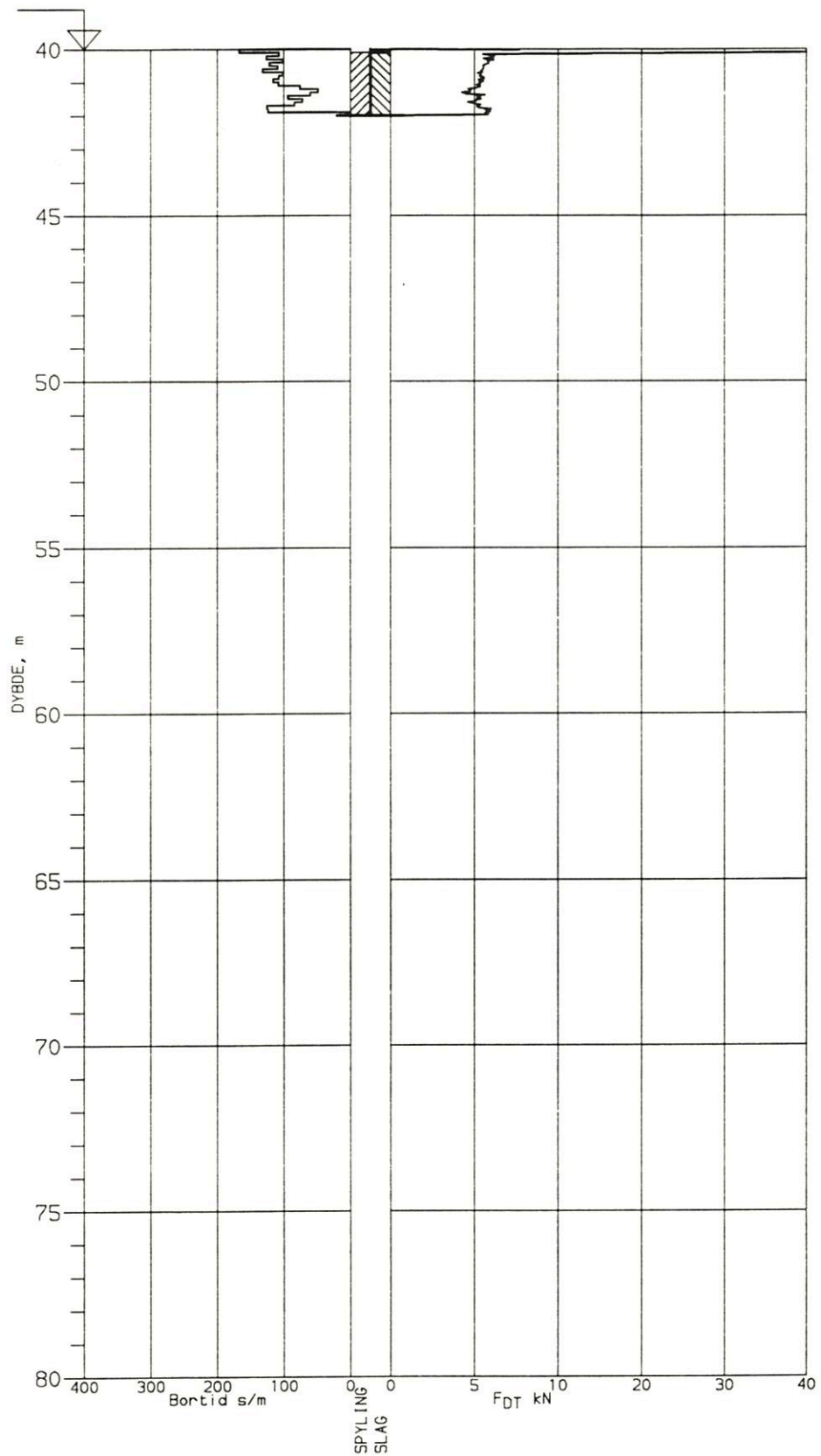
BORING NR. 980	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>PBR</i>	KONTR.
BORET DATO 130693	DATO 220893	DATO



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1010	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 170693	DATO 090893	DATO



TOTALSONDERING	BORING NR.	TEGNET	REV.
	1010	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	2	<i>JBr</i>	
	BORET DATO	DATO	DATO
	170693	090893	

TERRENGKOTE 106.00
BUNNKOTE

VANNINNHold OG
KONSISTENSGRENSER

n $\frac{0}{Na}$ $\frac{\gamma}{m^3}$
% %

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m²)

S_t

DYBDE PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSER				n %	$\frac{0}{Na}$ %	$\frac{\gamma}{m^3}$	SKJÆRSTYRKE S_u (kN/m ²)					S_t
	20	30	40	50				10	20	30	40	50	
5													3
													2
													3
													3
10													
15													
20													

ANT. LEIRE

56

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK 11656

○ NATURLIG VANNINNHold
— w_L FLYTEGRENSE
— w_F FLYTEKONUSMETODE
— w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 $\frac{0}{Na}$ = HUMUSINNHold
 $\frac{0}{gl}$ = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1010	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 110693	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 106.10 BUNNKOTE		DYBDE m PRØVE	VANNINNHOOLD OG KONSISTENSGRENSER				n	O _{Na}	γ KN m ³	SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m ²)					S _t	
			20	30	40	50				%	%	m ³	10	20		30
1	SILT, JORDAKTIG															
	ENK. PLANTERESTER		○					1.6								
2	LEIRE, SILTIG															
	FORVITRET		○					0.8								
2	FORVITRET		○					SPOR								
3	NOE FORVITRET		○					0								
4			○					0								
5		0						45	0	18.9	●	○	▽			2
6		5						46	0	18.9	●				64	7
7		0						42	0	20.0	●				63	5
8								44	0	19.2	●				65	5
9								40	0	19.9	●					4
10								48	0	18.5	●				64	4
11	M/NOEN SILTSJIKT	10						44	0	19.1		●			71	3
12	M/NOEN SILTSJIKT							46	0	18.9		●			72	3
13								45	0	19.0		●			74	3
14								43	0	19.3		●			80	5
15	M/MASSE-TYNNE SILTSJIKT	15						44	0	19.2		●			80	3
16	M/MASSE-TYNNE SILTSJIKT							43	0	19.3		●			74	3
17	M/MASSE-TYNNE SILTSJIKT							44	0	19.2		●			108	5
18	M/MASSE-TYNNE SILTSJIKT							42	0	19.5		●			85	3
19	M/MASSE-TYNNE SILTSJIKT							41	0	19.7		●			84	3
20	M/MASSE-TYNNE SILTSJIKT	20						40	0	19.9		●			103	5

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBØR
LAB.BOK 1535 (s.1-21)
BORBOK 11656

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
— W_L FLYTEGRENSE
— W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_P PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHOOLD
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

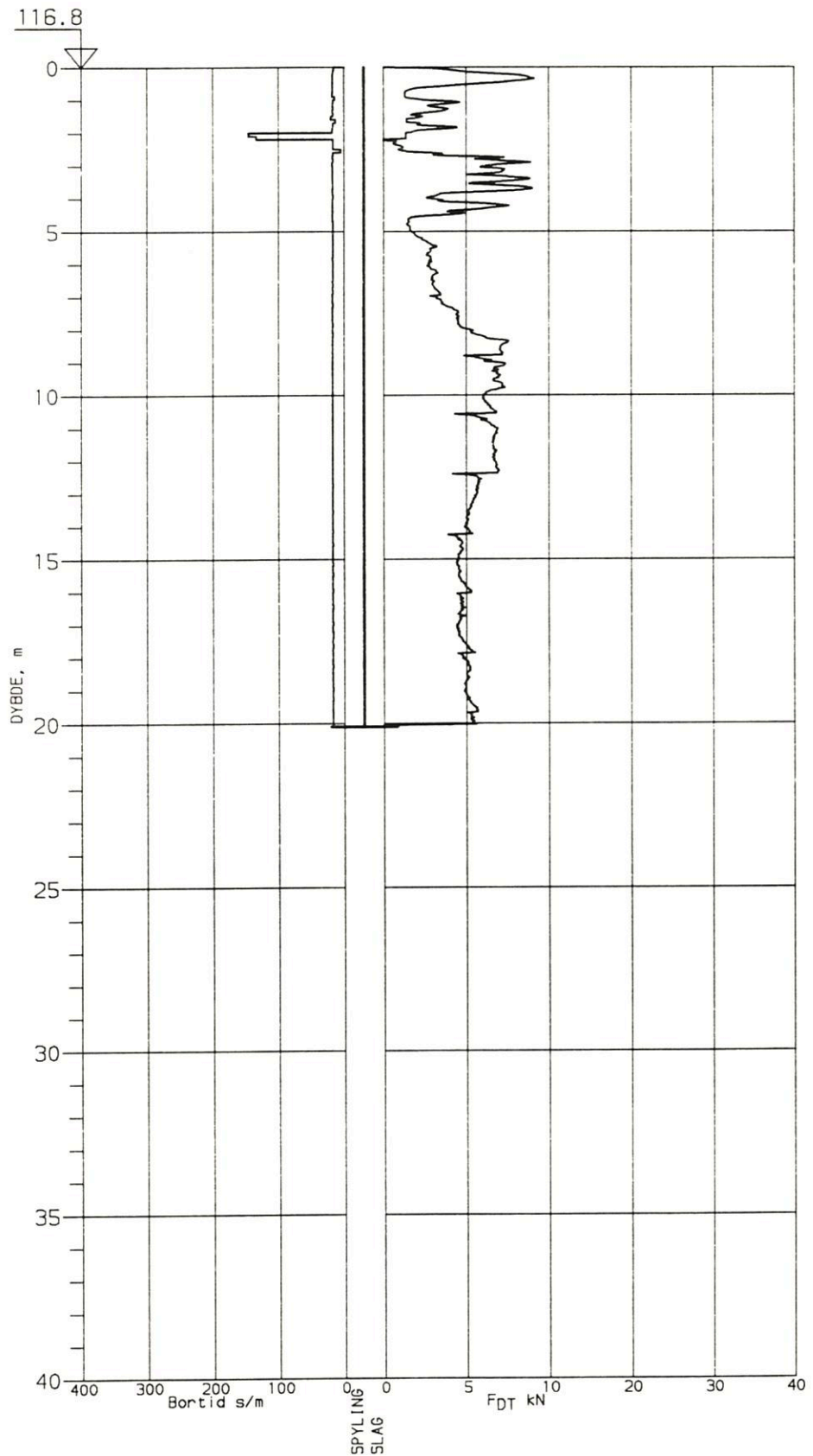
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUI
+ VINGEBØRING
● OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

PRØVESERIE

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1010	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 110693	DATO 030893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1200	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 140693	DATO 180893	DATO

TERRENGKOTE 126.80
BUNNKOTE

VANNINNHOOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n 0 No $\frac{\gamma}{m^3}$

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

S_t

DYBDE i
PRØVE

20 30 40 50

% %

10 20 30 40 50

5

10

15

20

ANT. LEIRE

>65
>60
>55
>53
2
2
2
>65
>60
8
16
33
48
40
19
20
21
19
19
40
21
19
20
21
23
>53
24
12
11
11

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBØR
LAB. BOK
BORBOK

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
— W_L FLYTEGRENSE
W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
○_{No} = HUMUSINNHOOLD
○_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-0-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBØRING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

VINGEBØRING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1340-15V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 119.80
BUNNKOTE

DYBDE m
PRØVE

VANNINNHOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n ρ_{Na} γ
% % $\frac{kN}{m^3}$

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m^2)

S_t

20 30 40 50 10 20 30 40 50

ANT. LEIRE

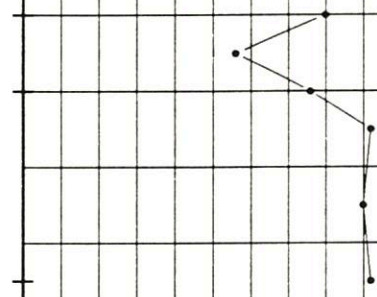
5

10

15

20

>65
>65
>65
>65
>65
>65
>65



PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK

○ NATURLIG VANNINNHOLD
— w_L FLYTEGRENSE
— w_F FLYTEKONUSMETODE
— w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 ρ_{Na} = HUMUSINNHOLD
 ρ_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

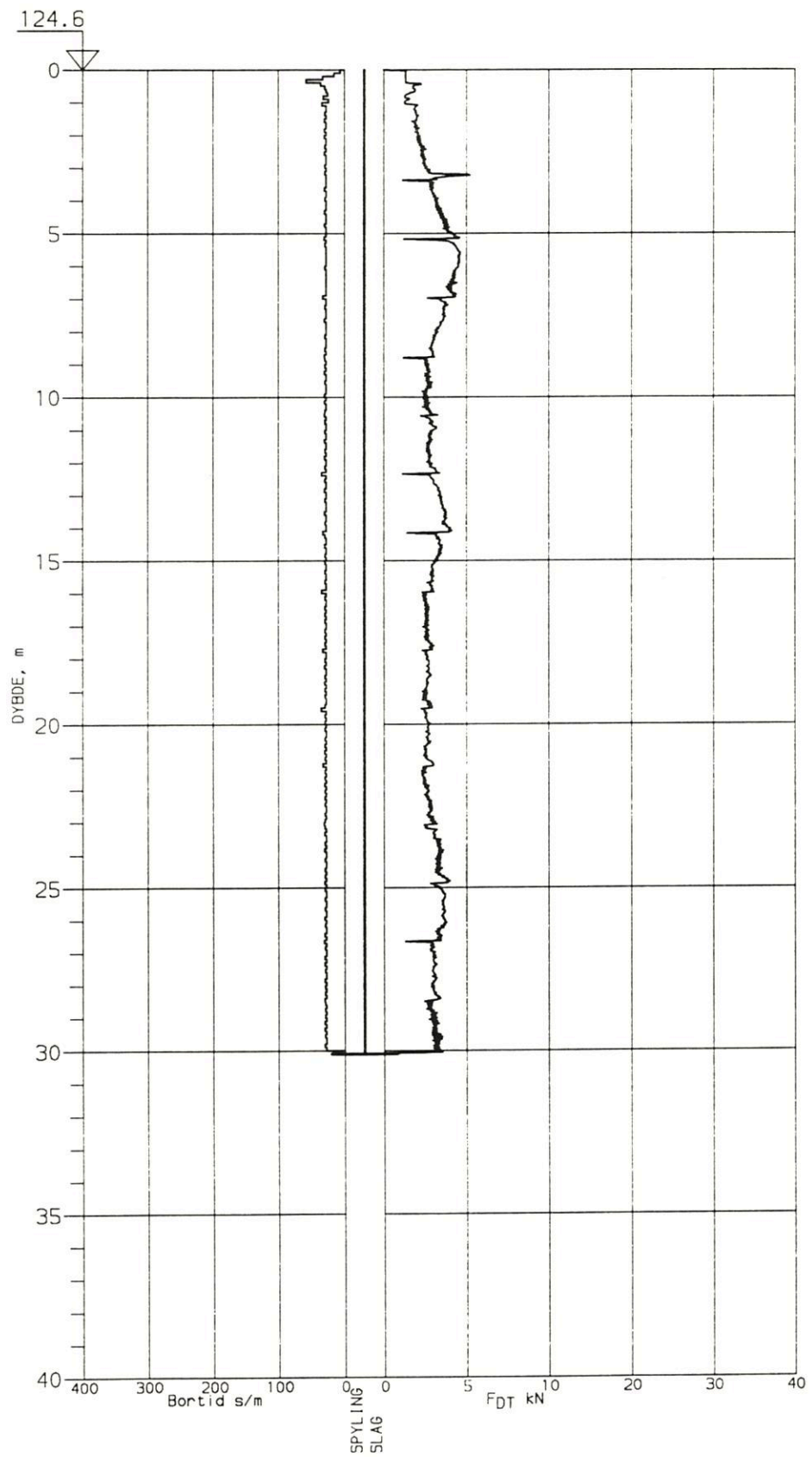
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

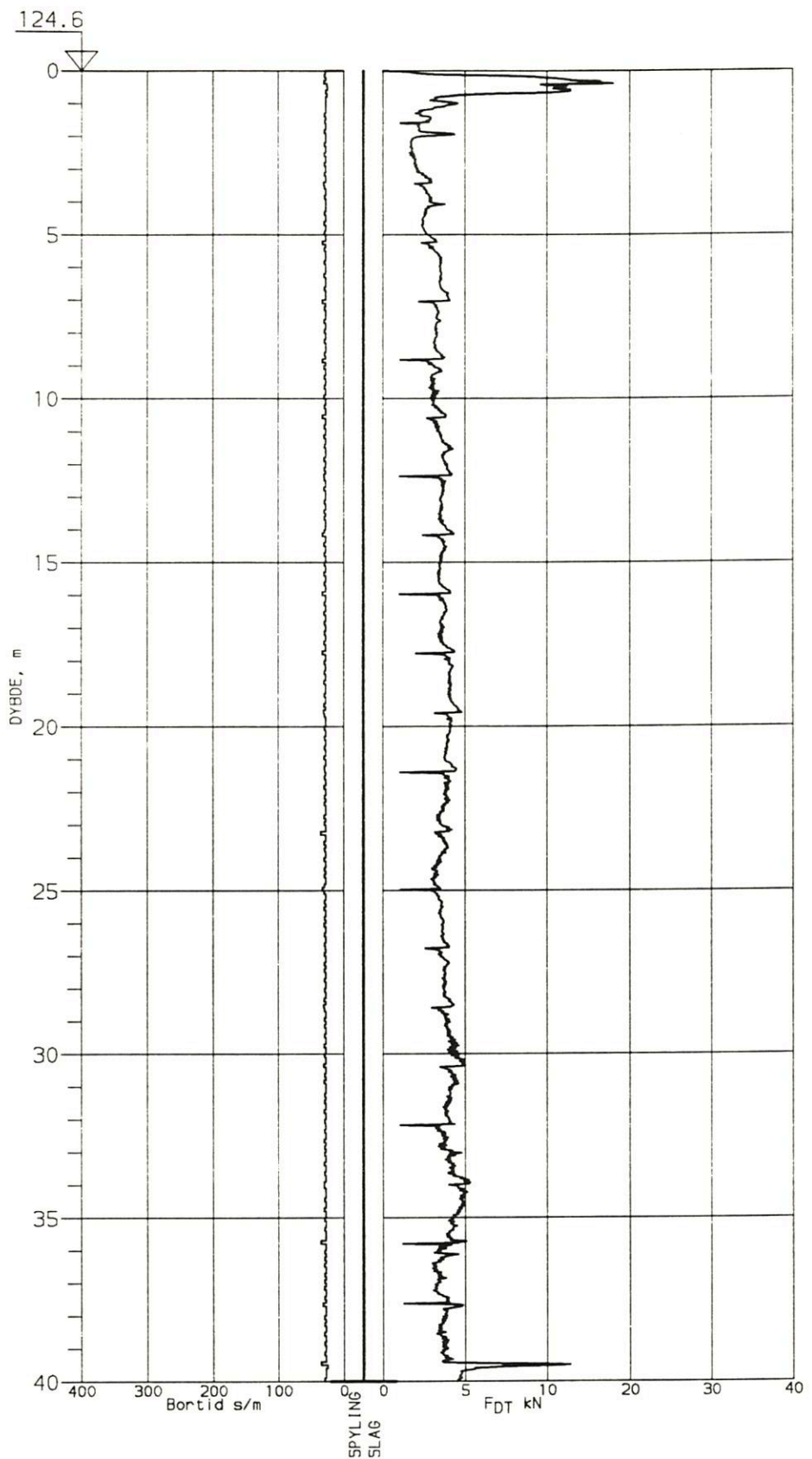
BORING NR. 1340-40H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO	DATO 220893	DATO



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1380-6VA	TEGET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 160693	DATO 180893	DATO



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1380-6VB	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RB</i>	KONTR.
BORET DATO 160693	DATO 180893	DATO

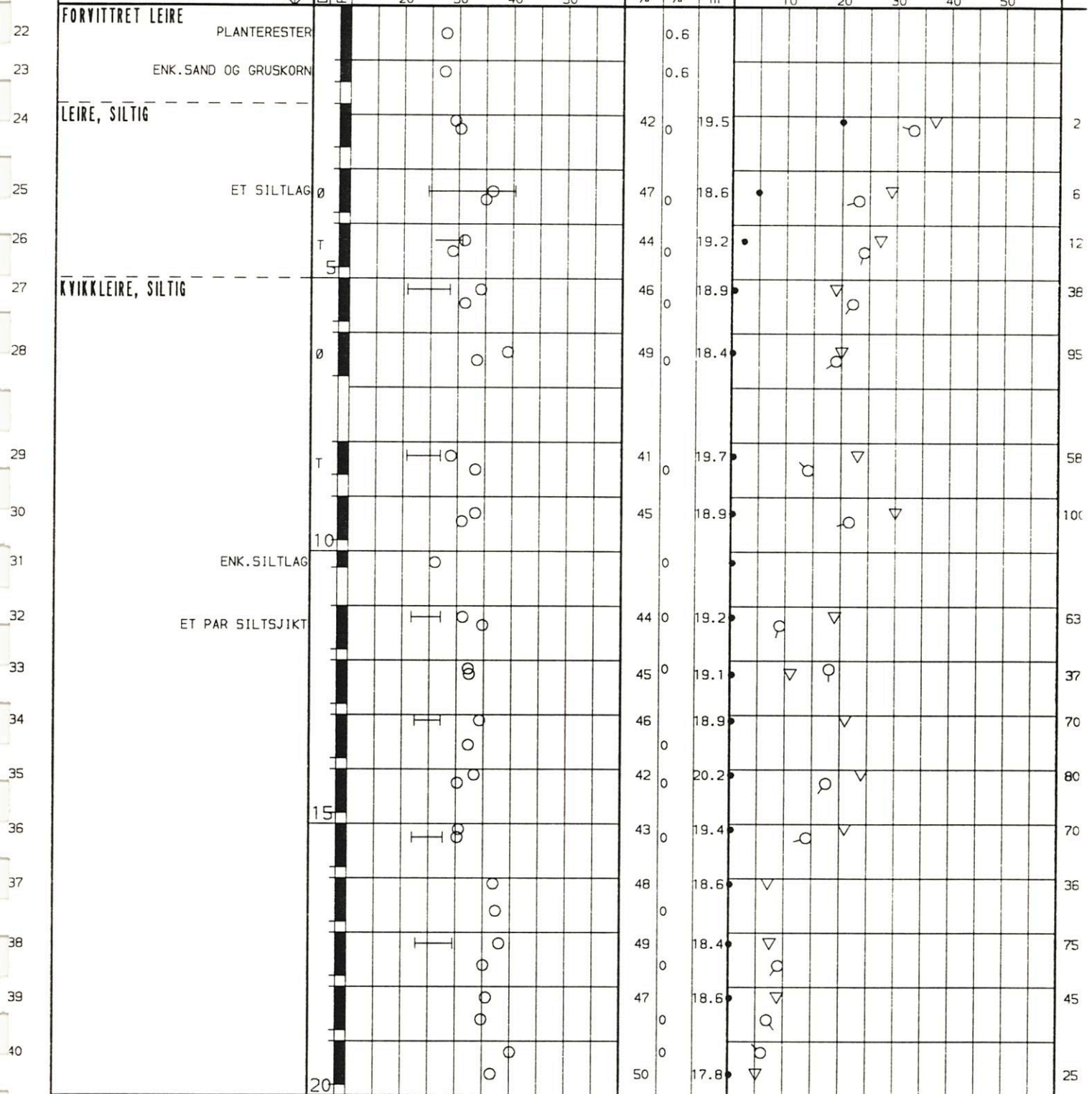
TERRENGKOTE 124.40
BUNNKOTE

VANNINNHOOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n 0_{Na} γ
% % m³

SKJÆRSTYRKE
S_v (kN/m²)

S_t



PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHOOLD
 PR=SKOVLEBORING — W_L FLYTEGRENSE
 PG=PRØVEGRÖP W_F FLYTEKONUSMETODE
 VB=VINGEBÖR — W_p PLASTISITETSGRENSE
 LAB.BOK 1535 (s.22-40)
 BÖRBÖK 11656

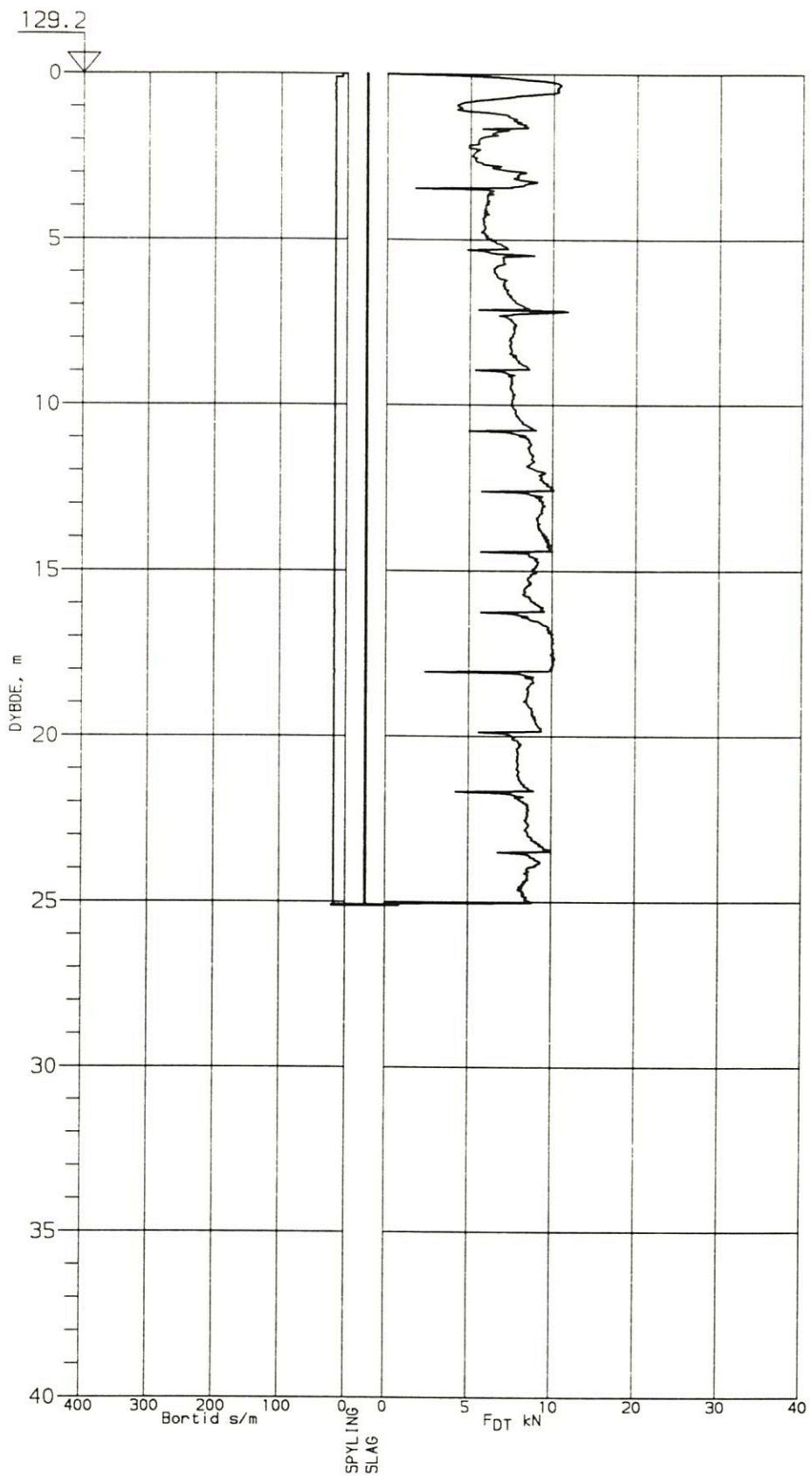
n = PORÖSITET ∇ KONUSFÖRSÖK
 0_{Na} = HUMUSINNHOOLD ○ TRYKKFÖRSÖK
 0_{gl} = GLÖDETAP 15-Ö-5 % DEFÖRMASJON VED BRUI
 γ = TYNGDETETTHET + VINGEBÖRING
 • ÖMRÖRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ÖDOMETERFÖRSÖK S=SEMENT-ÖG KALKSTABILISERING K=KÖRNGRADERING T=TREAKSIALFÖRSÖK

PRÖVESERIE

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLÖFTA

BÖRING NR. 1380-6V	TEGNET AKN	REV.
BÖRPLAN NR. 2	KÖNTR. <i>R.Br</i>	KÖNTR.
BÖRET DATO 150693	DATO 030893	DATO

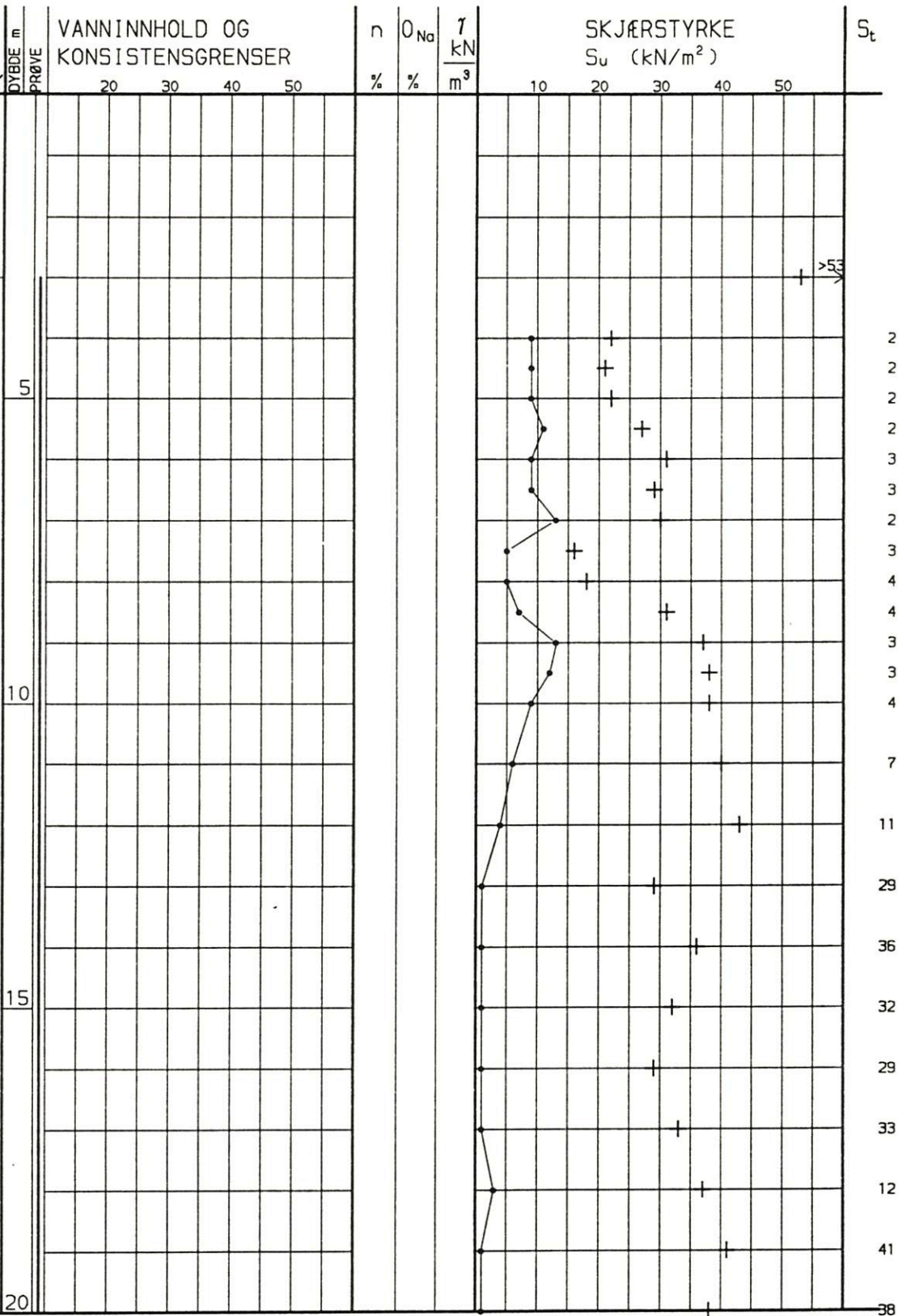


DREI TRYKKSØNDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1440	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO 140693	DATO 180893	DATO

TERRENGKOTE 129.20
BUNNKOTE

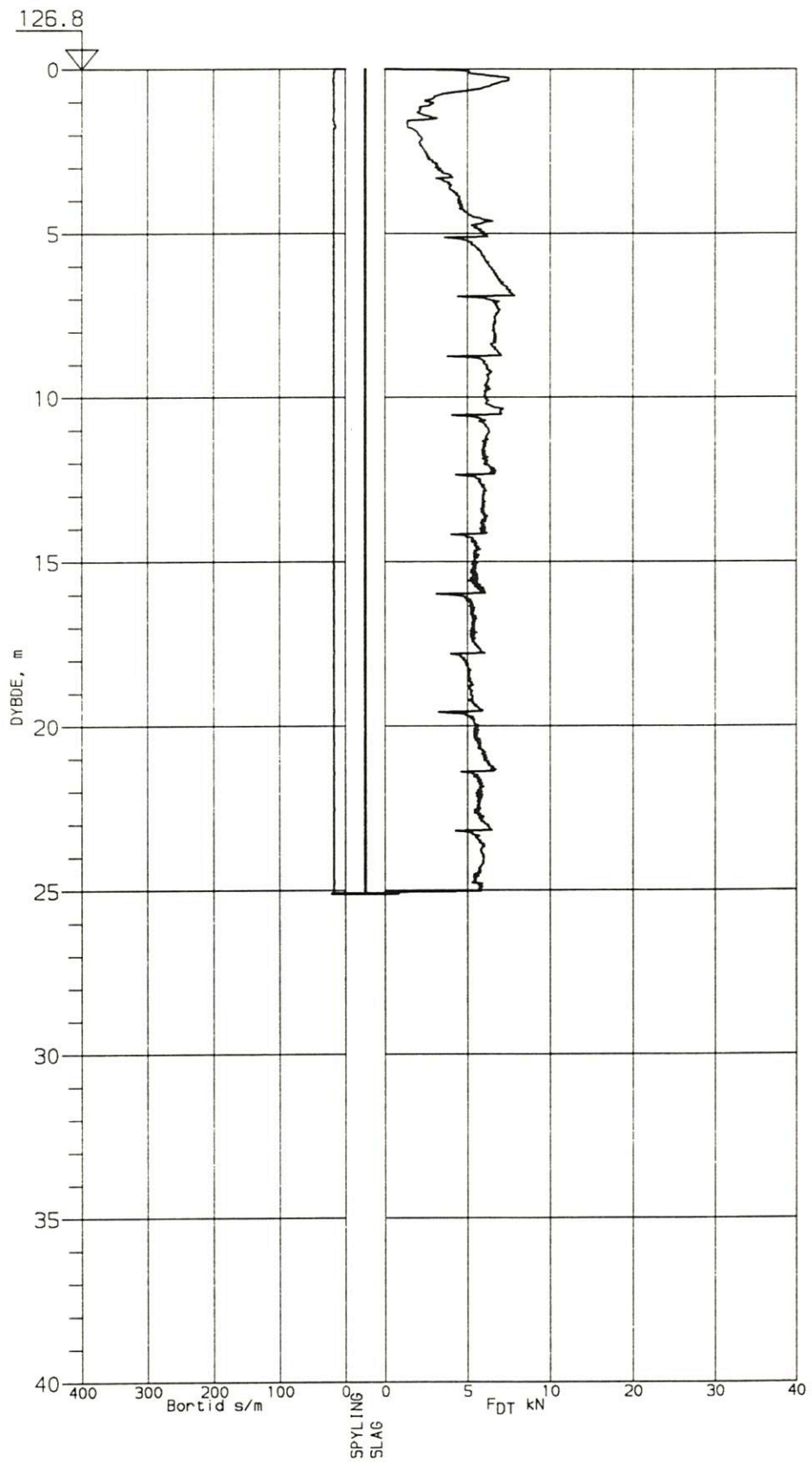


ANT. LEIRE

PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHOLD n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING — W_L FLYTEGRENSE O_{Na} = HUMUSINNHOLD ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGROP W_F FLYTEKONUSMETODE O_{gl} = GLØDETAP 15-○ 5 % DEFORMASJON VED BRUDD
 VB=VINGEBOR — W_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETETHET + VINGEBORING
 LAB.BOK • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK 11661 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

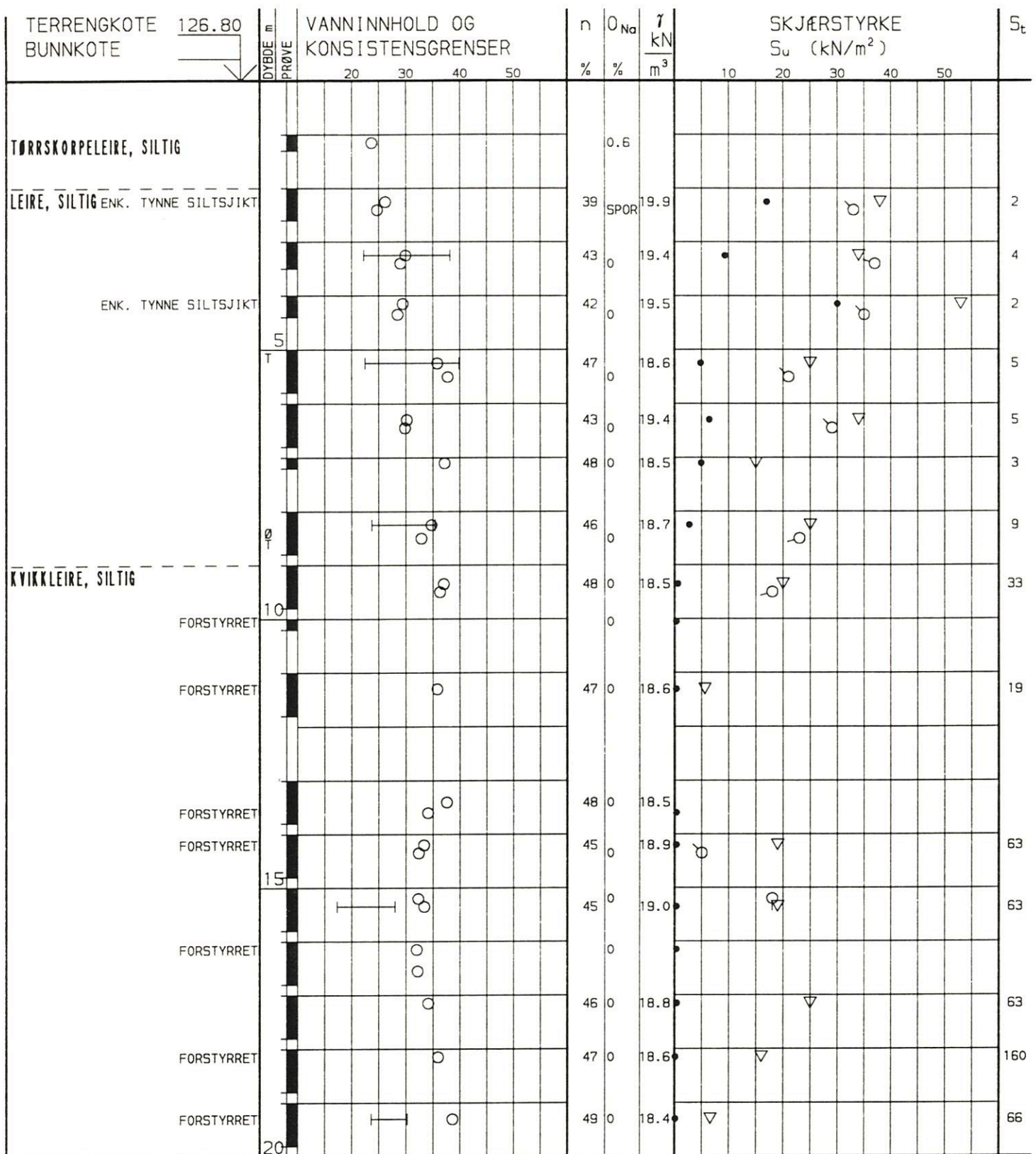
<h1>VINGEBORING</h1> <p>NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA</p>	BORING NR.	TEGNET	REV.
	1440	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
2	<i>RBR</i>		
BORET DATO	DATO	DATO	
110693	220893		



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

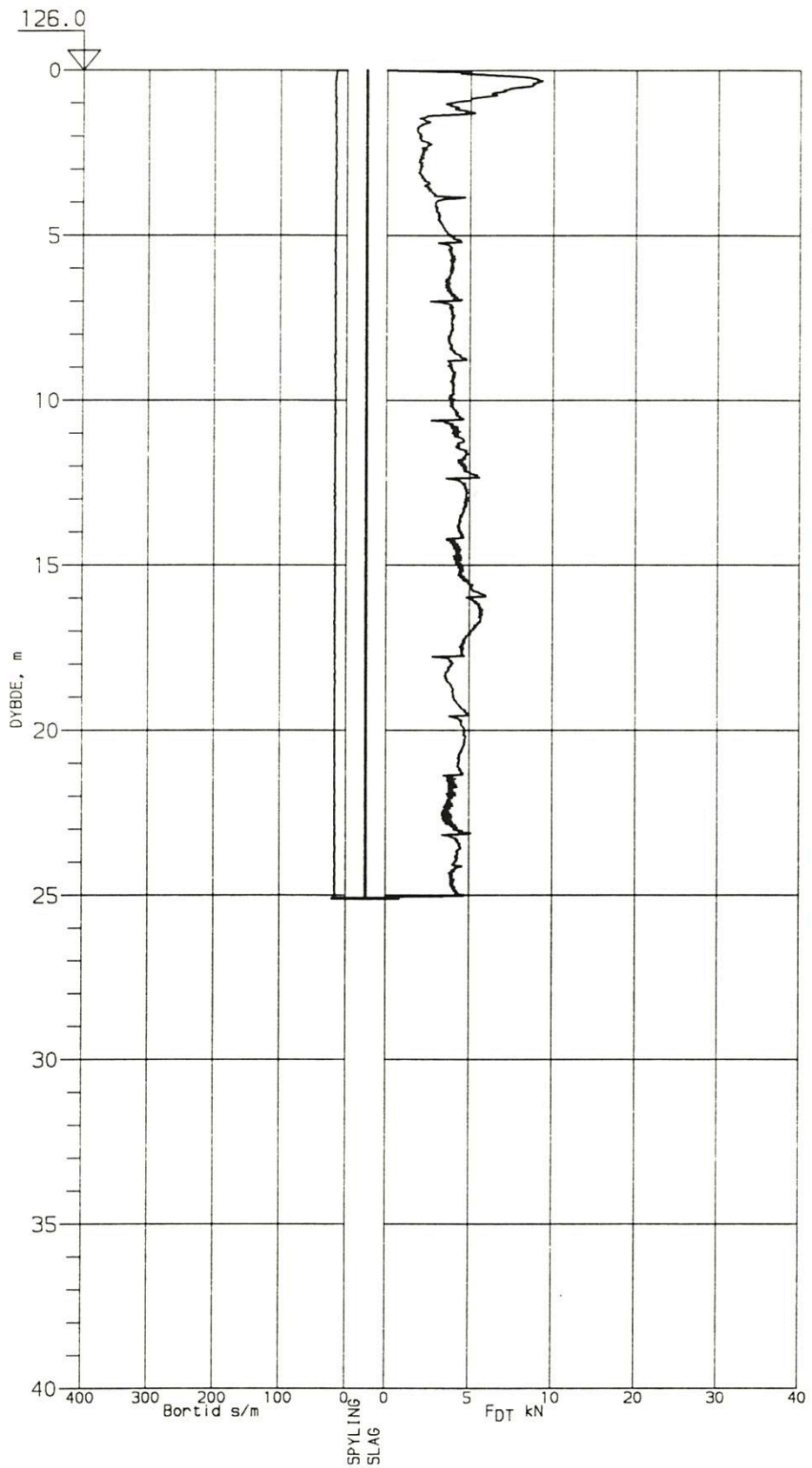
BORING NR. 1500	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 140693	DATO 180893	DATO



PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHOOLD n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING — W_L FLYTEGRENSE O_{Na} = HUMUSINNHOOLD ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGRUPP W_F FLYTEKONUSMETODE O_{GL} = GLØDETAP 15-0-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
 VB=VINGEBOR W_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETETTHET + VINGEBORING
 LAB.BOK 1535 (S.68-86) • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK 11613 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

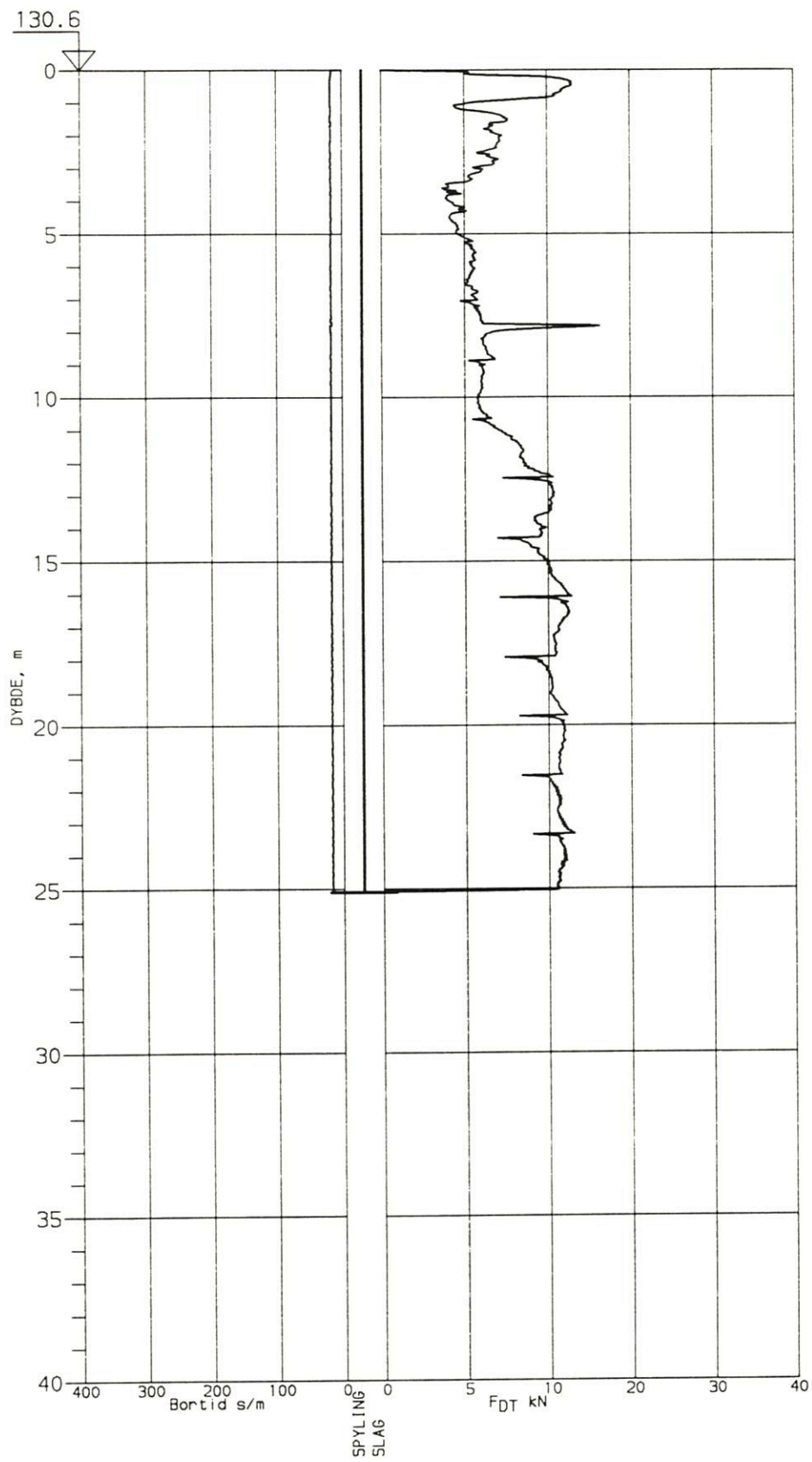
PRØVESERIE NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR.	TEGNET	REV.
	1500	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
3	RBr		
BORET DATO	DATO	DATO	
050793	030893		



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

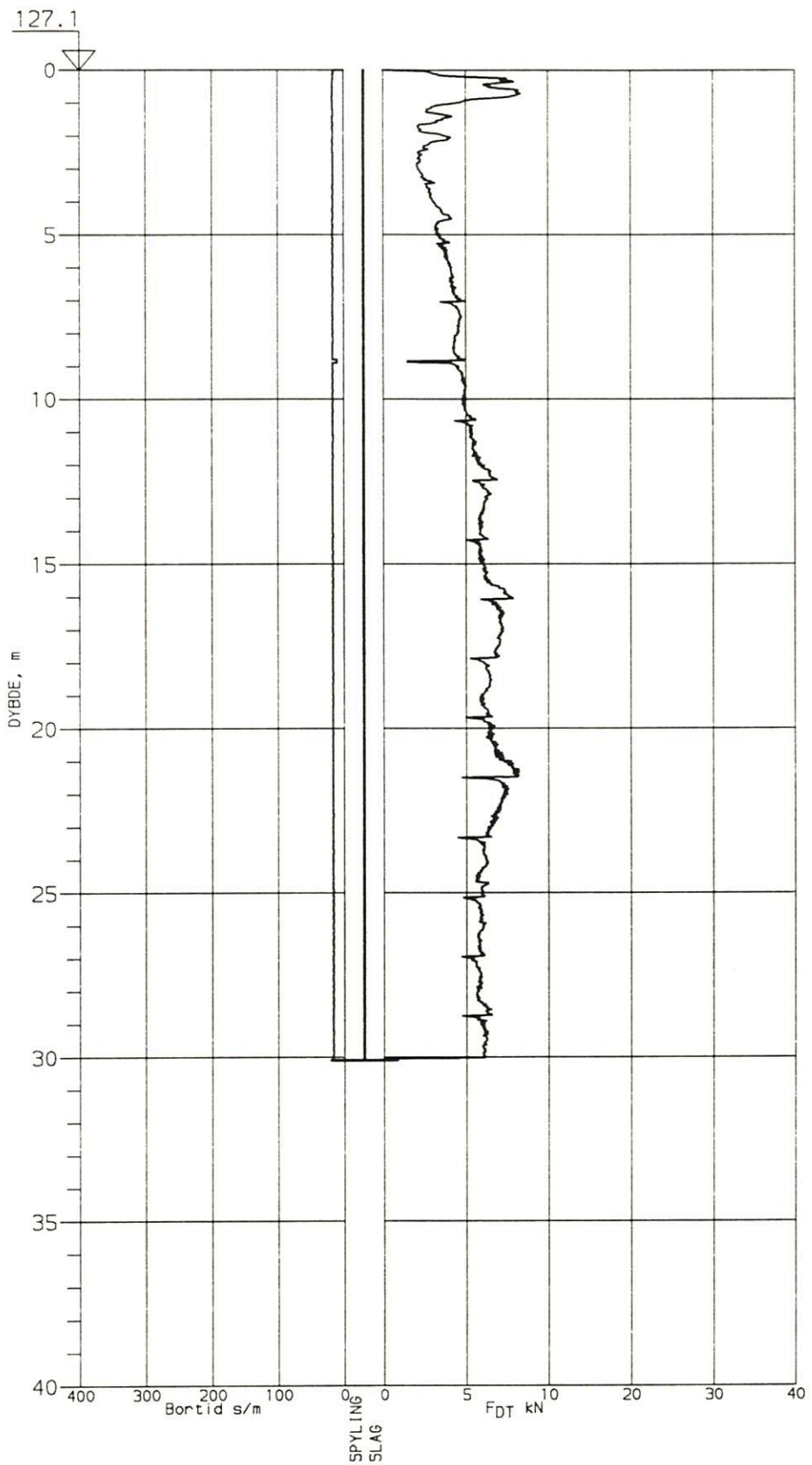
BORING NR. 1500-20V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>AKN</i>	KONTR.
BORET DATO 50793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1500-40H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>DBr</i>	KONTR.
BORET DATO 60793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1560	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>Her</i>	KONTR.
BORET DATO 60793	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 136.10
BUNNKOTE

VANNINNHOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n O_{Na} $\frac{\gamma}{\text{m}^3}$

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m²)

S_t

TØRRSKORPELEIRE, SILTIG

FORVITTRET LEIRE, SILTIG

LEIRE, SILTIG

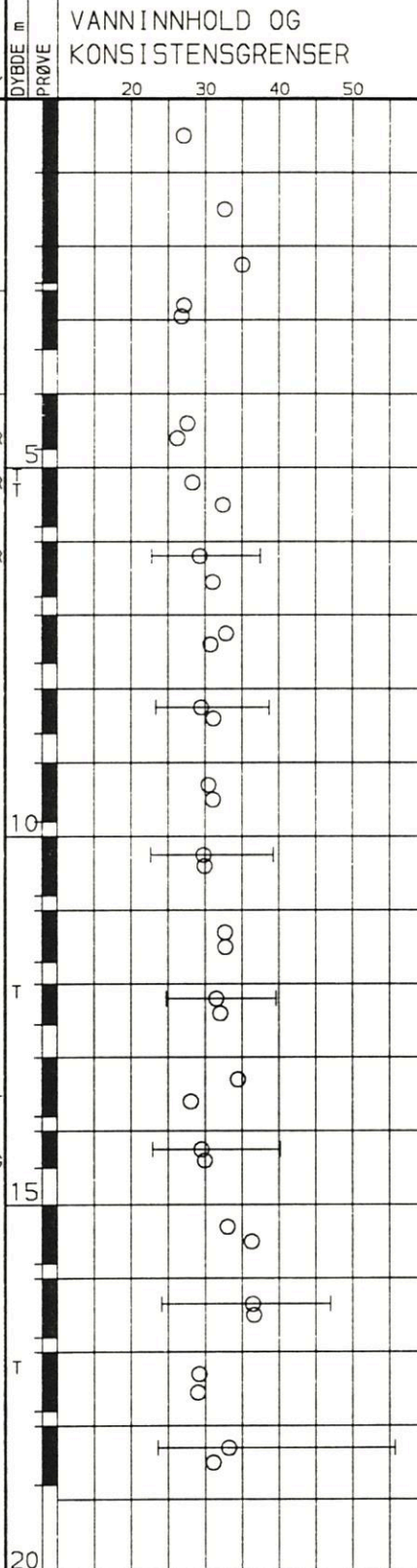
ENK. SILTLOMMER

ENK. SILTLOMMER

ENK. SILTLOMMER

ENK. SILTSJIKT

SILTLAG



dybde (m)	n	O_{Na} (%)	$\frac{\gamma}{\text{m}^3}$	S_u (kN/m ²)	S_t
0.5	0.5				
1.5	0.5				
2.5	0.5				
4.0	0.5	19.8		62	2
5.0	0	19.7			4
6.0	0	19.7			2
7.0	0	19.5			2
8.0	0	20.0			3
9.0	0	19.1			2
10.0	0	19.3			4
11.0	0	19.4			3
12.0	0	19.0			3
13.0	0	19.2			2
14.0	0	19.0			3
15.0	0	19.5		62	3
16.0	0	18.9			5
17.0	0	18.6			3
18.0	0	19.5			3
19.0	0	19.0			4

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB.BOK 1535 (S.41-67)
BORBOK 11621

○ NATURLIG VANNINNHOLD
— w_L FLYTEGRENSE
— w_F FLYTEKONUSMETODE
— w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRU
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK

S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING

K=KORNGRADERING

T=TREKSIJALFORSØK

PRØVESERIE

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR.	TEGNET	REV.
1630	AKN	
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
3	<i>RBr</i>	
BORET DATO	DATO	DATO
170693	030893	

TERRENGKOTE BUNNKOTE	136.1	DYBDE m PRØVE	VANNINNHOLD OG KONSISTENSGRENSER				n %	O _{Na} %	γ kN m ³	SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m ²)					S _t	
			20	30	40	50				10	20	30	40	50		
LEIRE, SILTIG	ENK. SILTLØMMER			○					19.5		▽					4
			—	○					18.9		○	▽				9
KVIKKLEIRE, SILTIG				○					19.2		○	▽				58
			—	○	○				18.9		▽	○				112
				○					19.1		▽	○				75
		25	—	○					19.0			▽				73
				○	○				19.6		▽	○				43
				○	○				18.5		▽	○				75
		30														
		35														
		40														

PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHOLD n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING — W_L FLYTEGRENSE O_{Na} = HUMUSINNHOLD ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGROP W_F FLYTEKONUSMETODE O_{gl} = GLØDETAP 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
 VB=VINGEBOR — W_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETETHET + VINGEBORING
 LAB.BOK 1535 (S. 41-67) • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK 11621 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

PRØVESERIE

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1630	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>PR</i>	KONTR.
BORET DATO 170693	DATO 030893	DATO

TERRENGKOTE 133.90
BUNNKOTE

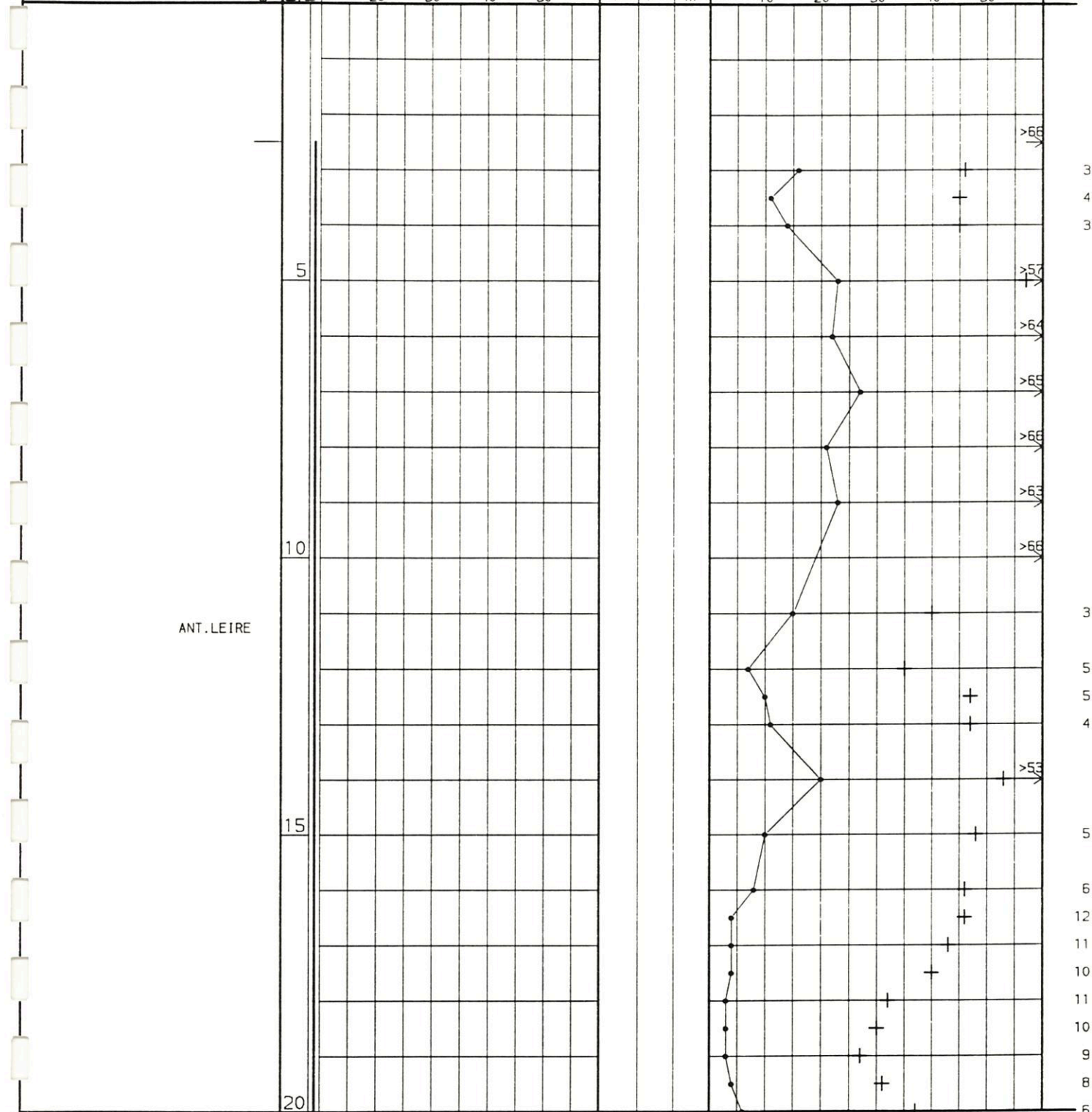
DYBDE
PRØVE

VANNINNHOOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n
%
O_{No}
%
γ
m³

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

S_t



ANT. LEIRE

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
— W_L FLYTEGRENSE
— W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{No} = HUMUSINNHOOLD
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-0-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1630-50V	TEGET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 133.90
BUNNKOTE

DYBDE m
PRØVE

VANNINNHold OG
KONSISTENSGRENSER

20 30 40 50

n O_{Na} $\frac{\gamma}{m^3}$
% %

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

10 20 30 40 50

S_t

25

30

35

40

6
6
5
7
10
7
9
7
7
7

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK

○ NATURLIG VANNINNHold
— W_L FLYTEGRENSE
— W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHold
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK

S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING

K=KORNGRADERING

T=TREKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1630-50V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>RBF</i>	KONTR.
BORET DATO	DATO 220893	DATO

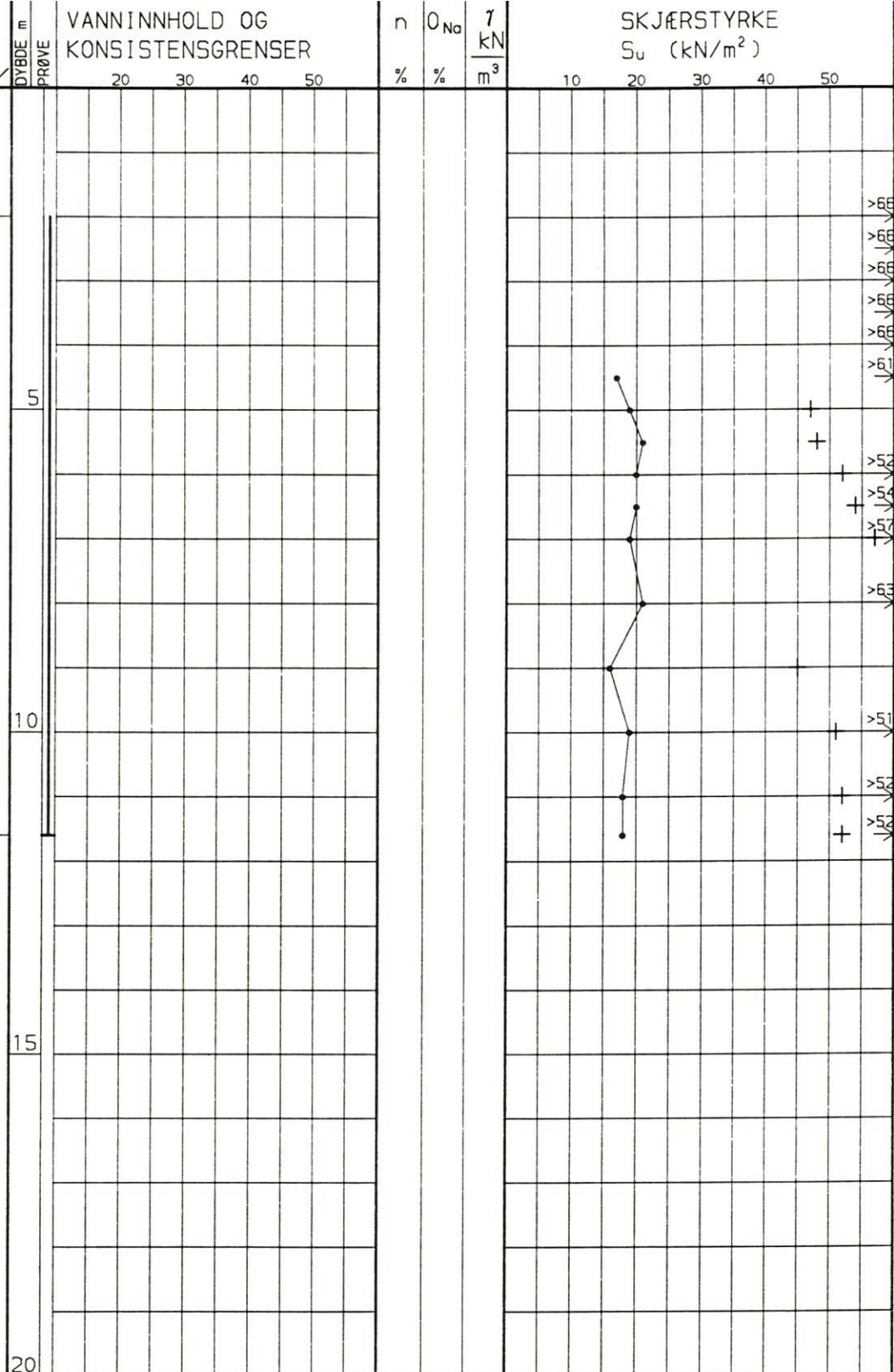
TERRENGKOTE 133.80
BUNNKOTE

VANNINNHOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n O_{No} 7
% % kN
m³

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

S_t



PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGRUP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK

○ NATURLIG VANNINNHOLD
— W_L FLYTEGRENSE
— W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{No} = HUMUSINNHOLD
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETTETTHET

∇ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-0-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1630-50H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. RBr	KONTR.
BORET DATO	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 136.50
 BUNNKOTE

VANNINNHold OG
 KONSISTENSGRENSE

n 0_{Na} ̳
 % % m³

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m²)

S_t

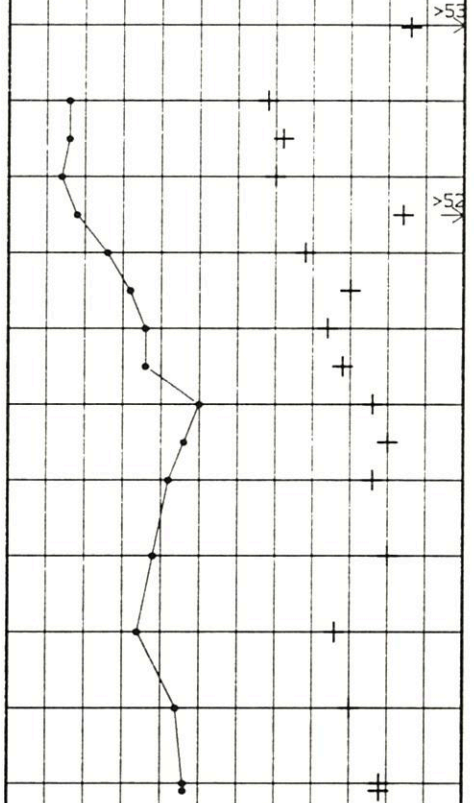
5

ANT. LEIRE

10

15

20



PR=PØVESERIE
 PR=SKOVLEBORING
 PG=PRØVEGROP
 VB=VINGEBØR
 LAB. BOK
 BORBOK 11661

○ NATURLIG VANNINNHold
 — w_L FLYTEGRENSE
 — w_F FLYTEKONUSMETODE
 — w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 0_{Na} = HUMUSINNHold
 0_{gl} = GLØDETAP
 ̳ = TYNGDETETTHET

▽ KONUSFORSØK
 ○ TRYKKFORSØK
 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
 + VINGEBØRING
 • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK

S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING

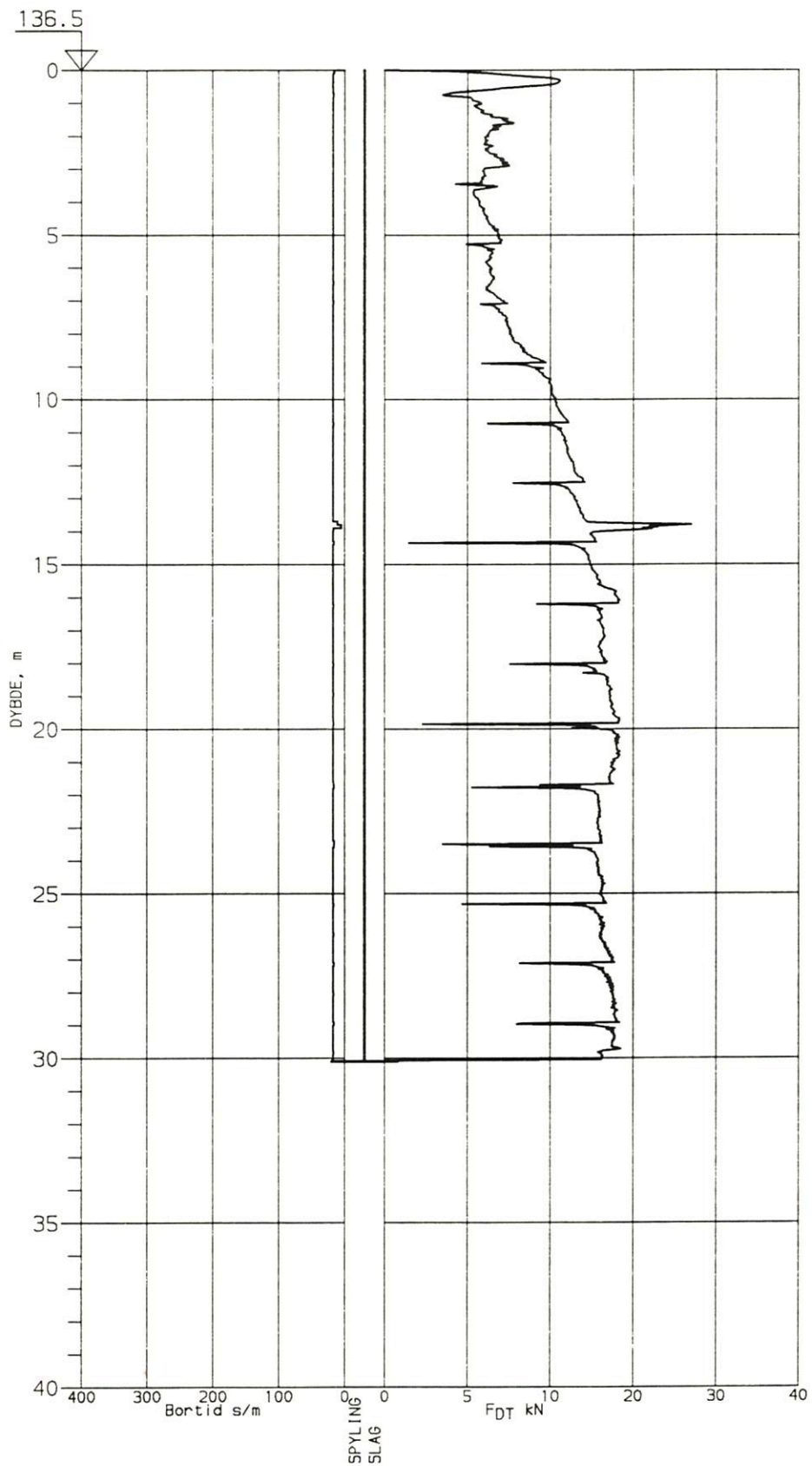
K=KORNGRADERING

T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBØRING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

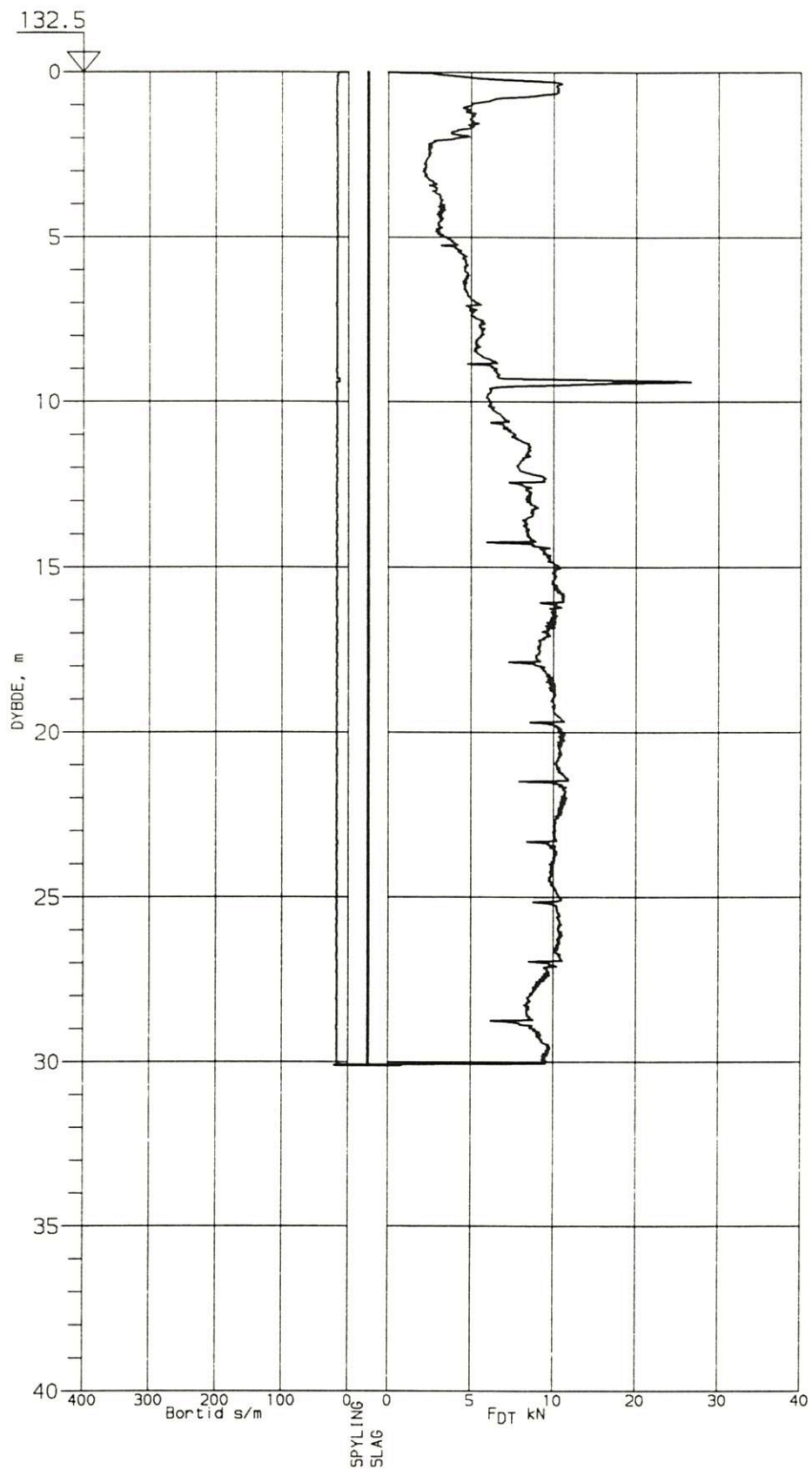
BORING NR. 1700	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>RB</i>	KONTR.
BØRET DATO 140693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

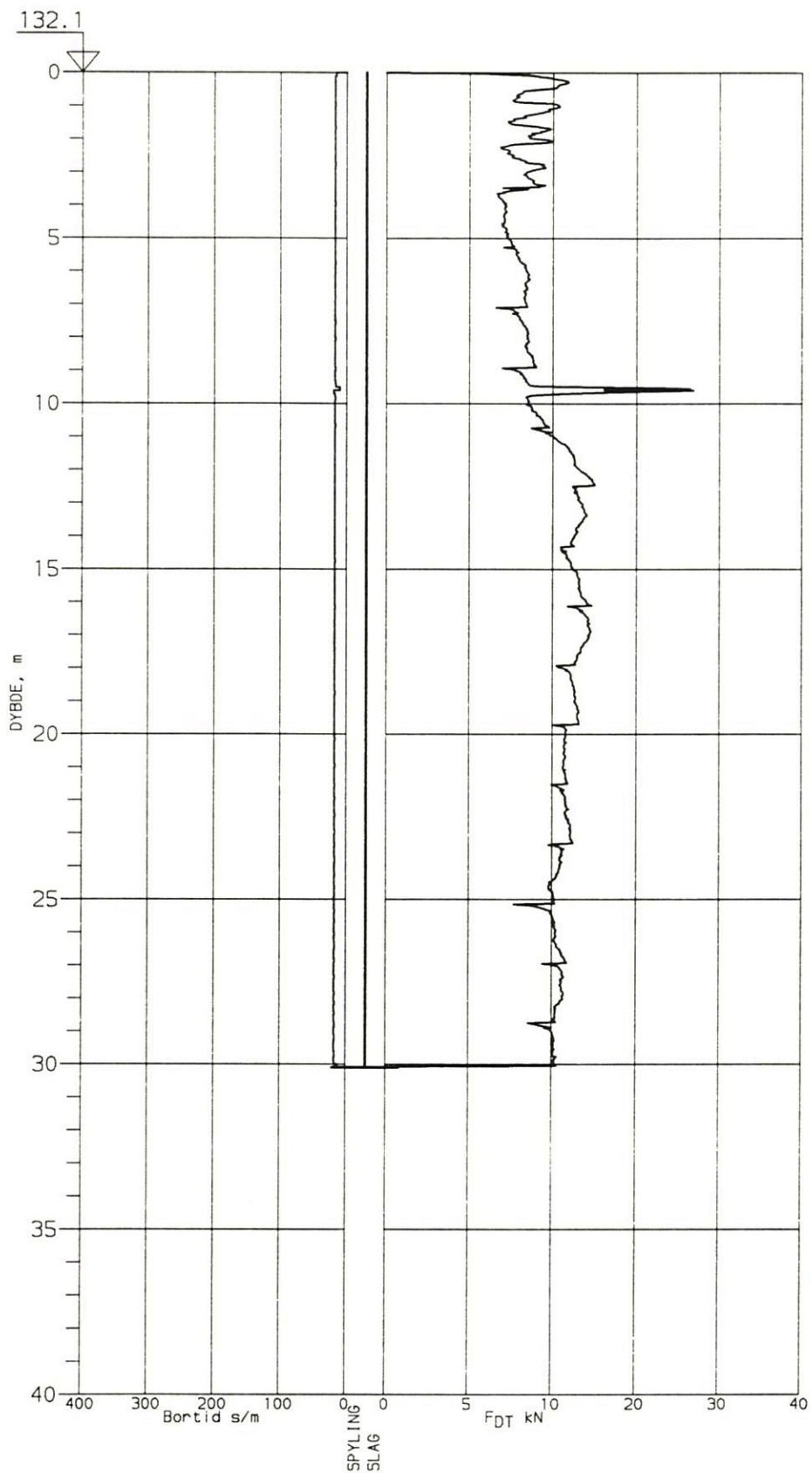
BORING NR. 1700	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 2	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 150693	DATO 180893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

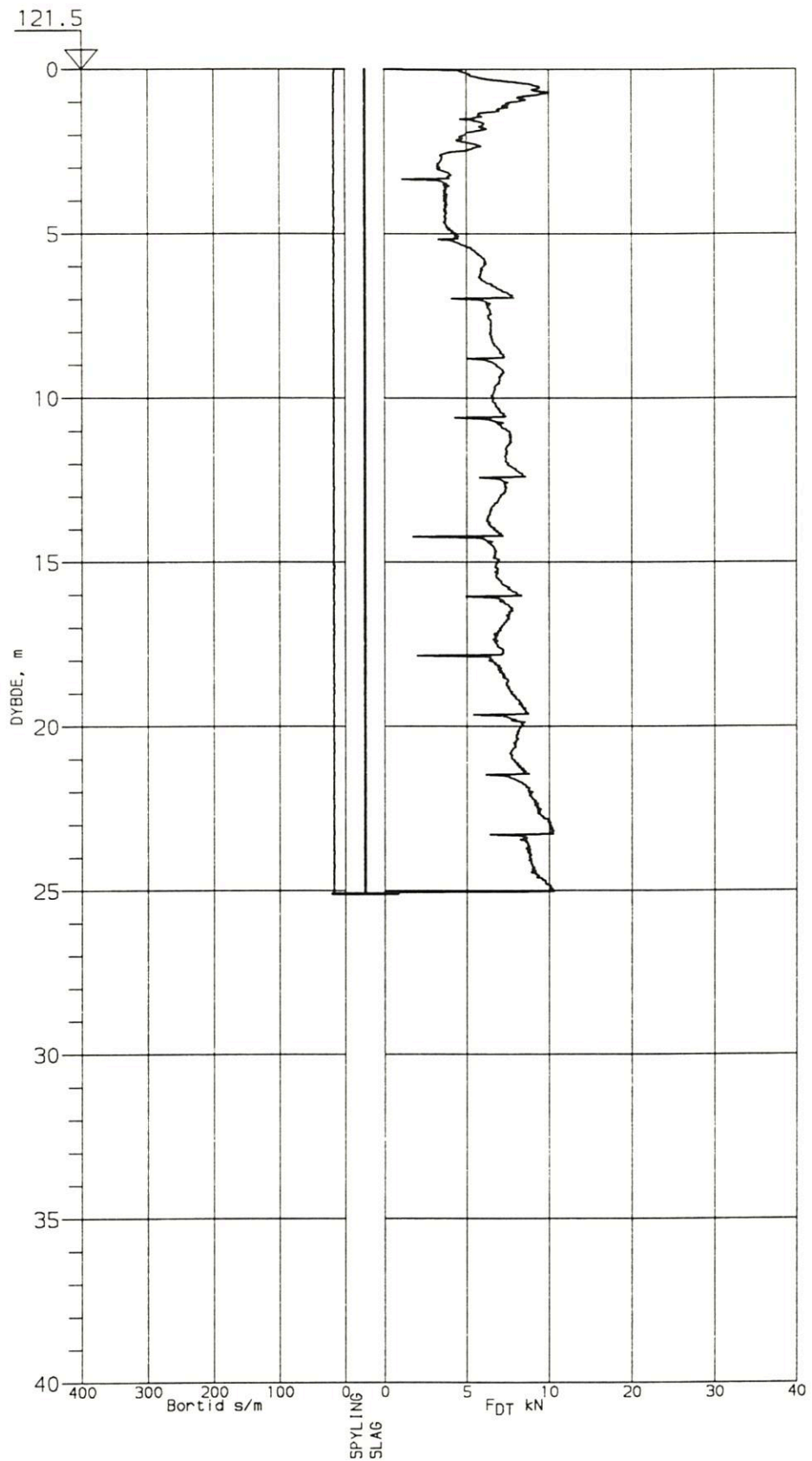
BORING NR. 1700-50V	TEGET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 60793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

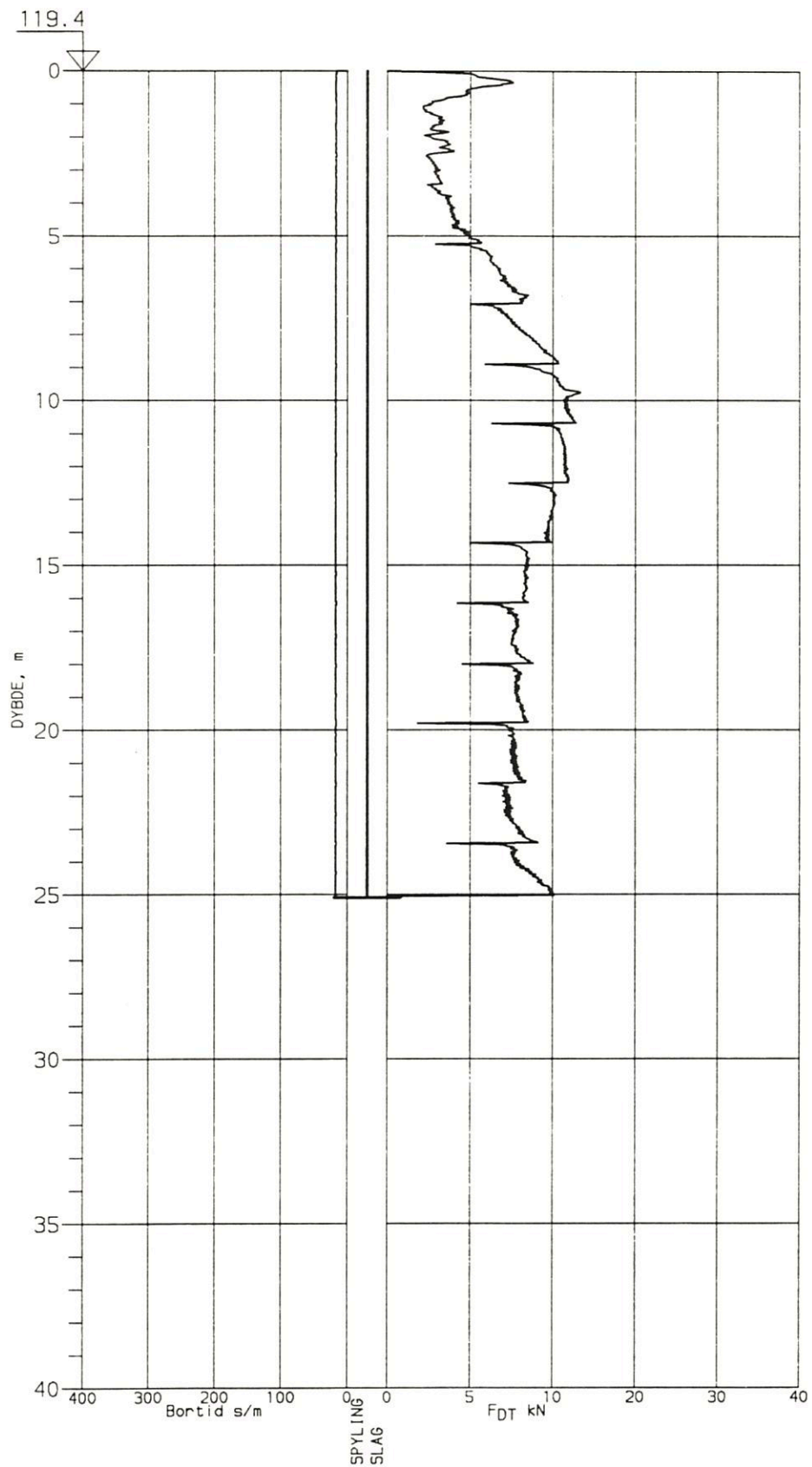
BORING NR. 1700-40H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 60793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

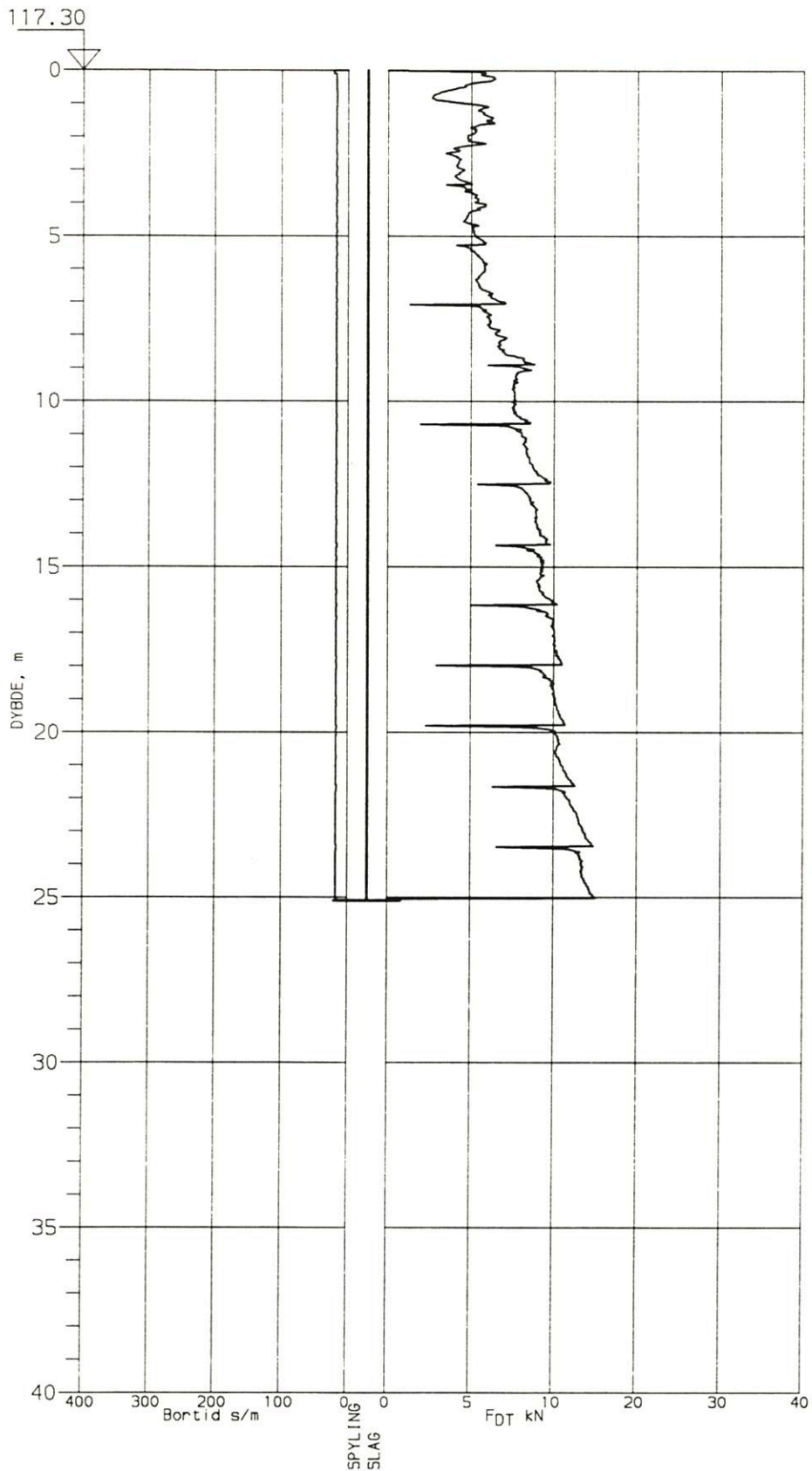
BORING NR. 1800-50V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 150693	DATO 180893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

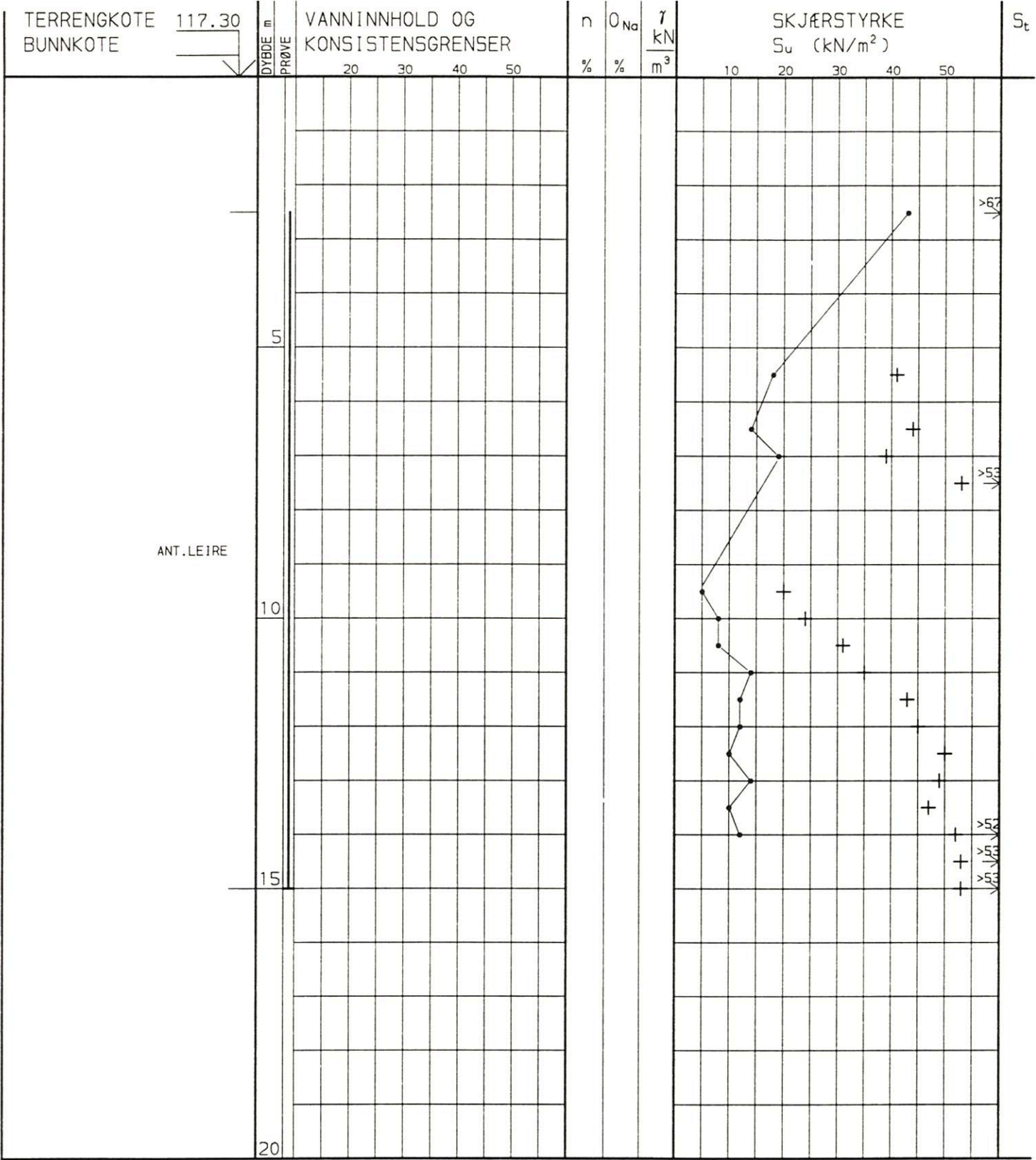
BORING NR. 1800-50H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 150693	DATO 180893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1815-30H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>RPR</i>	KONTR.
BORET DATO 170693	DATO 090893	DATO



PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHold n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING — W_L FLYTEGRENSE O_{Na} = HUMUSINNHold ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGRØP W_F FLYTEKONUSMETODE O_{gl} = GLØDETAP 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
 VB=VINGEBØR — W_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETETHET + VINGEBØRING
 LAB. BOK ● OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK 11238 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBØRING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR.	TEGNET	REV.
1815-30H	AKN	
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
3	<i>PBR</i>	
BORET DATO	DATO	DATO
160693	220893	

TERRENGKOTE 120.50
BUNNKOTE

VANNINNHold OG
KONSISTENSGRENSER

n O_{Na} γ
% % $\frac{kN}{m^3}$

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m²)

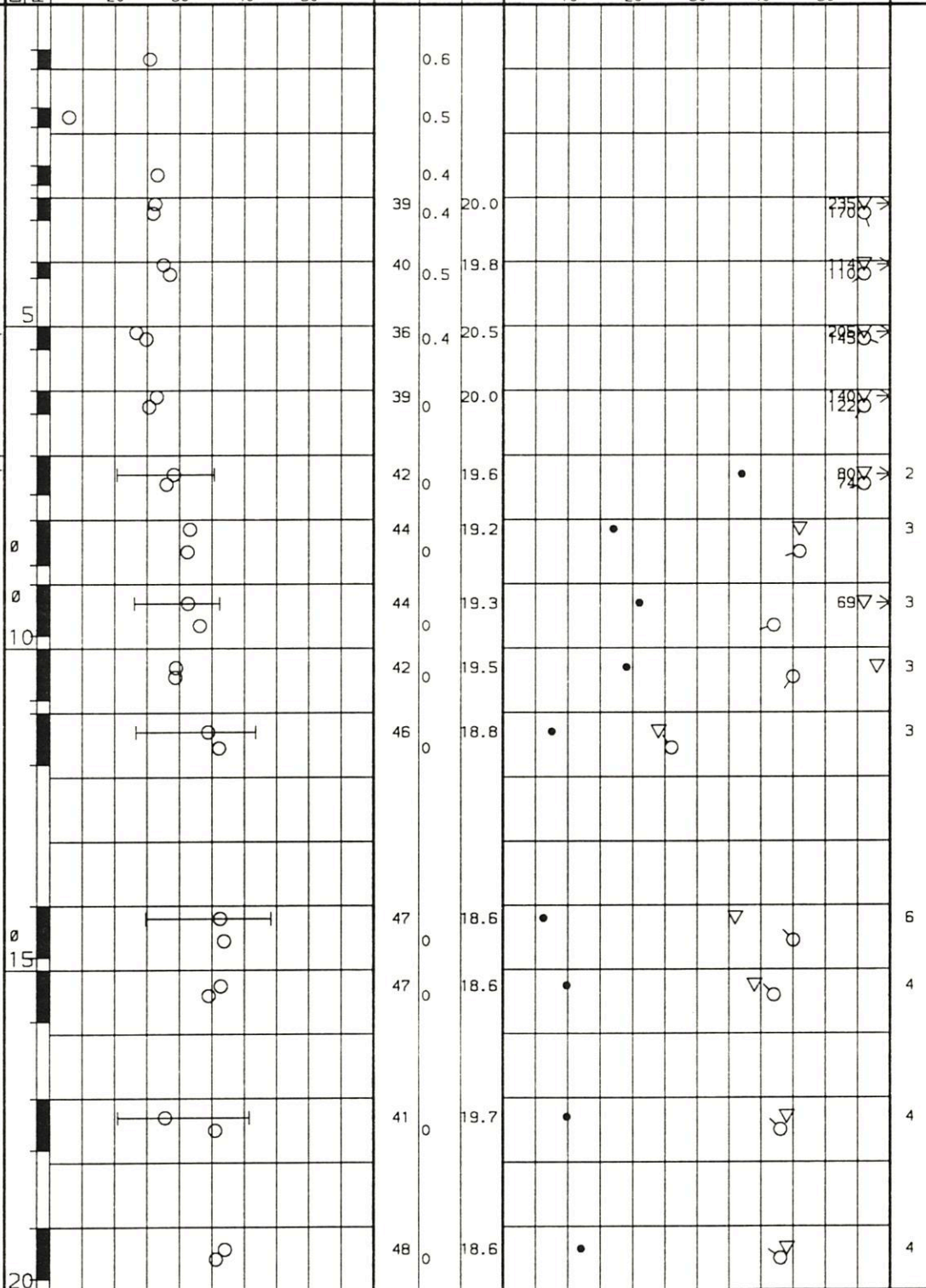
S_t

TØRRSKORPELEIRE, SILTIG

SANDSIKKT

LEIRE, SILTIG

NOE FORVITRET



PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB.BOK 1541 (S.63-80)
BORBOK 11613

○ NATURLIG VANNINNHold
— W_L FLYTEGRENSE
W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHold
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETTHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDI
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

PRØVESERIE

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 1840-5H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>PB</i>	KONTR.
BORET DATO 070793	DATO 030893	DATO

TERRENGKOTE 115.30
BUNNKOTE

VANNINNHOOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n
%
O_{Na}
%
γ
kN
m³

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

S_t

DYBDE
PRØVE

20 30 40 50

10 20 30 40 50

5

10

15

20

ANT. LEIRE

5

3

3

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB.BOK
BORBOK 11238

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
— W_L FLYTEGRENSE
— W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHOOLD
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

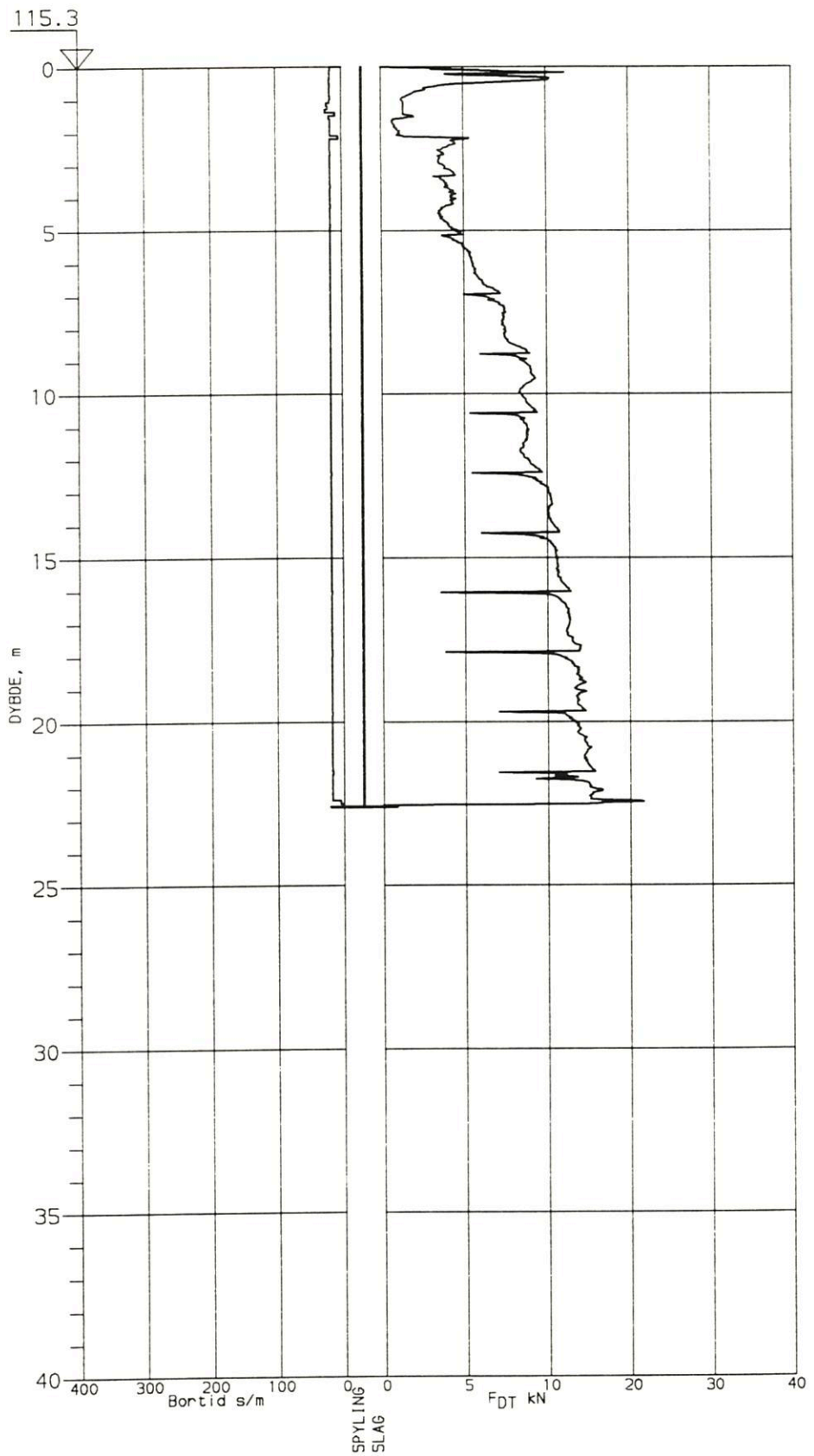
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-0-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 2080-30V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>Rkr</i>	KONTR.
BORET DATO 150693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 2080-30V	TEGET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 150693	DATO 180893	DATO

TERRENGKOTE BUNNKOTE	123.70	DYBDE m	PRØVE	VANNINNHOLD OG KONSISTENSGRENSER				n	O _{Na}	γ	SKJÆRSTYRKE					S _t			
				20	30	40	50				%	%	m ³	10	20		30	40	50
81			TØRRSKORPELEIRE, SILTIG		○														
2					○														
13					○														
84			LEIRE, SILTIG		○														
25					○	○													
86		5			○	○													
7			• STERKT SILTIG		○	○													
8			SILT NOE LEIRIG		○														
89			LEIRE, SILTIG		○	○													
		10																	
		15																	
		20																	

PR=PØVESERIE
 PR=SKOVLEBORING
 PG=PRØVEGROP
 VB=VINGEBOR
 LAB. BOK 1541 (s. 81-89)
 BORBOK 11613

○ NATURLIG VANNINNHOLD
 — W_L FLYTEGRENSE
 W_F FLYTEKONUSMETODE
 — W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

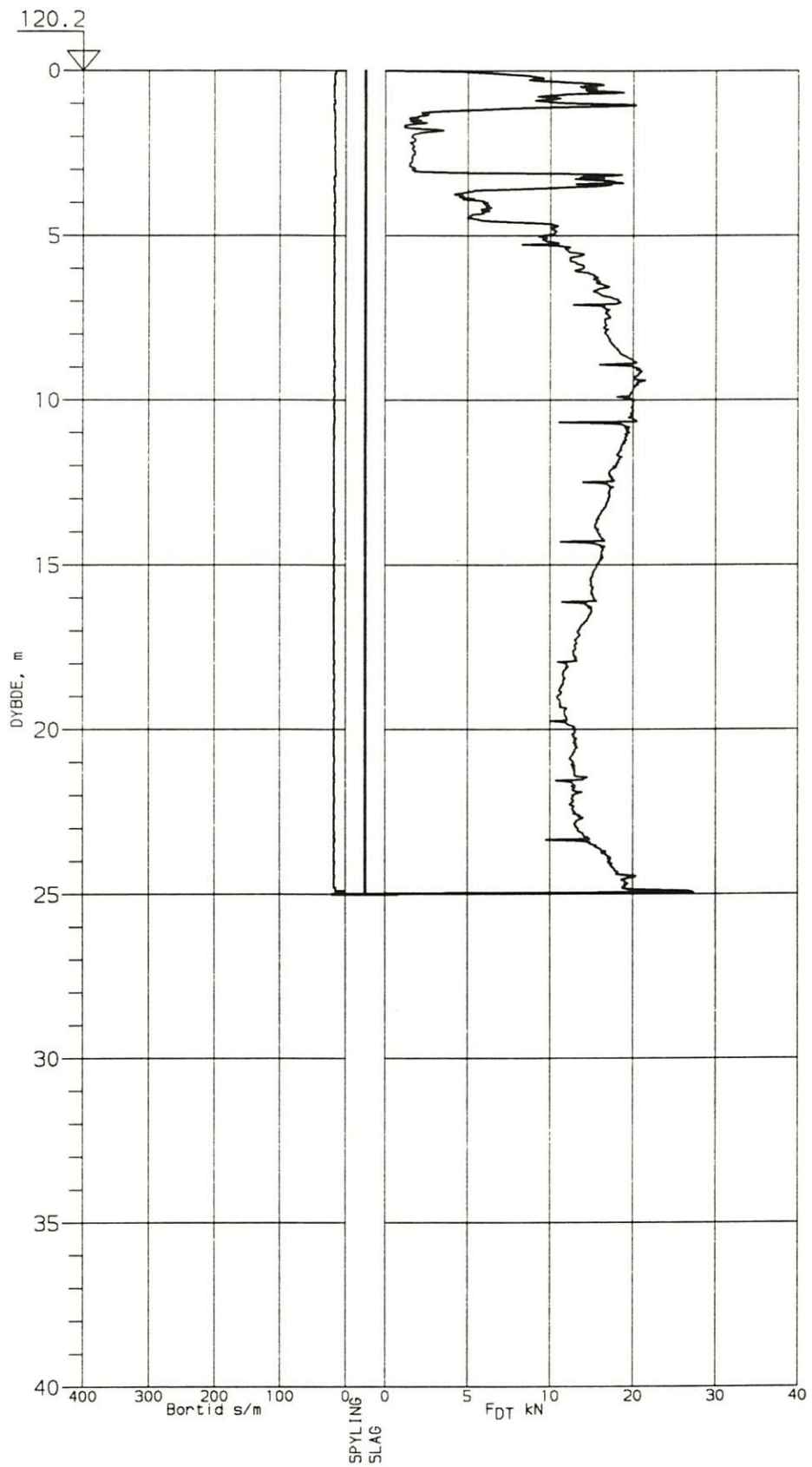
▽ KONUSFORSØK
 ○ TRYKKFORSØK
 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUI
 + VINGEBORING
 • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

PRØVESERIE

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

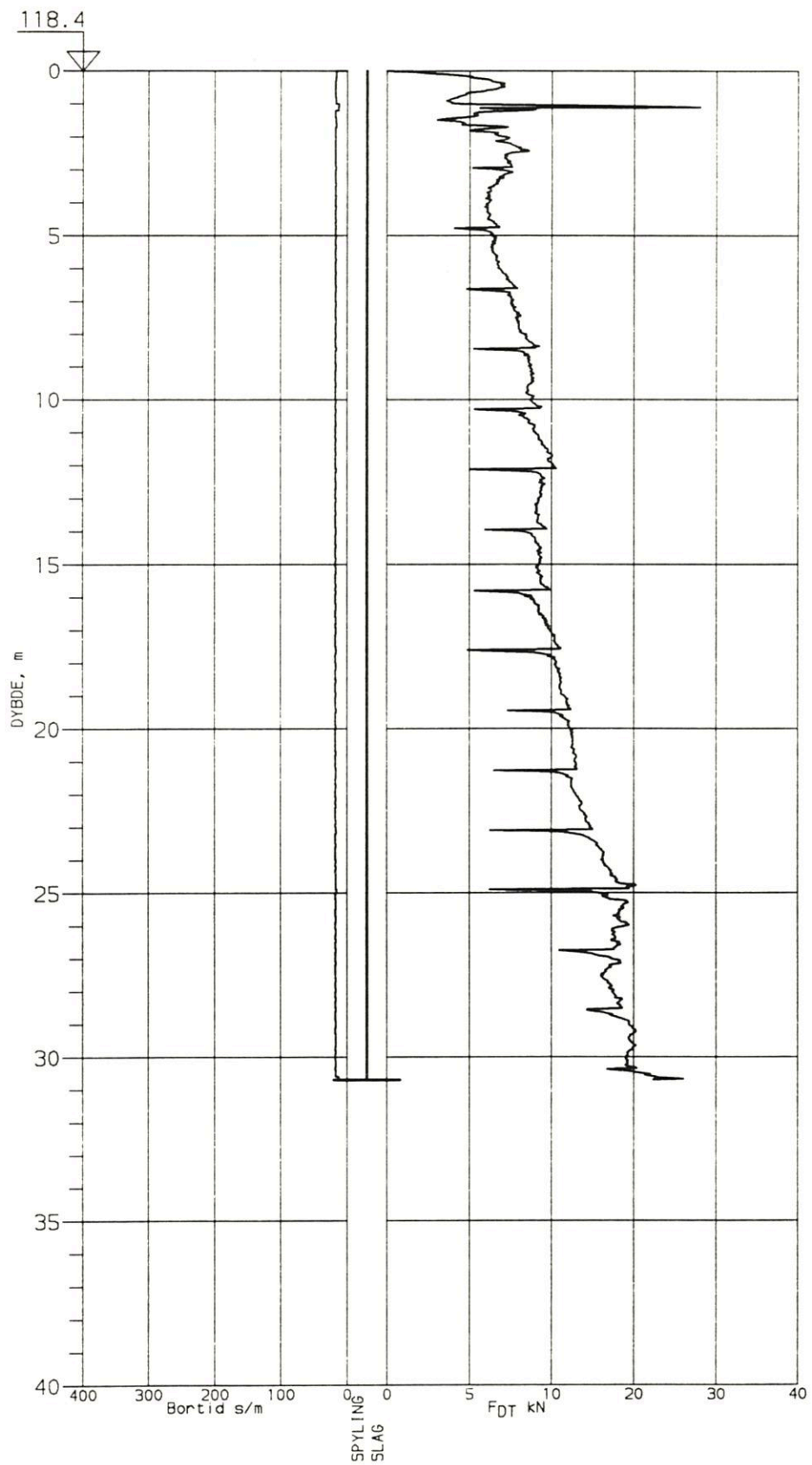
BORING NR.	TEGNET	REV.
2100	AKN	
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
3	RBr	
BORET DATO	DATO	DATO
090793	030893	



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

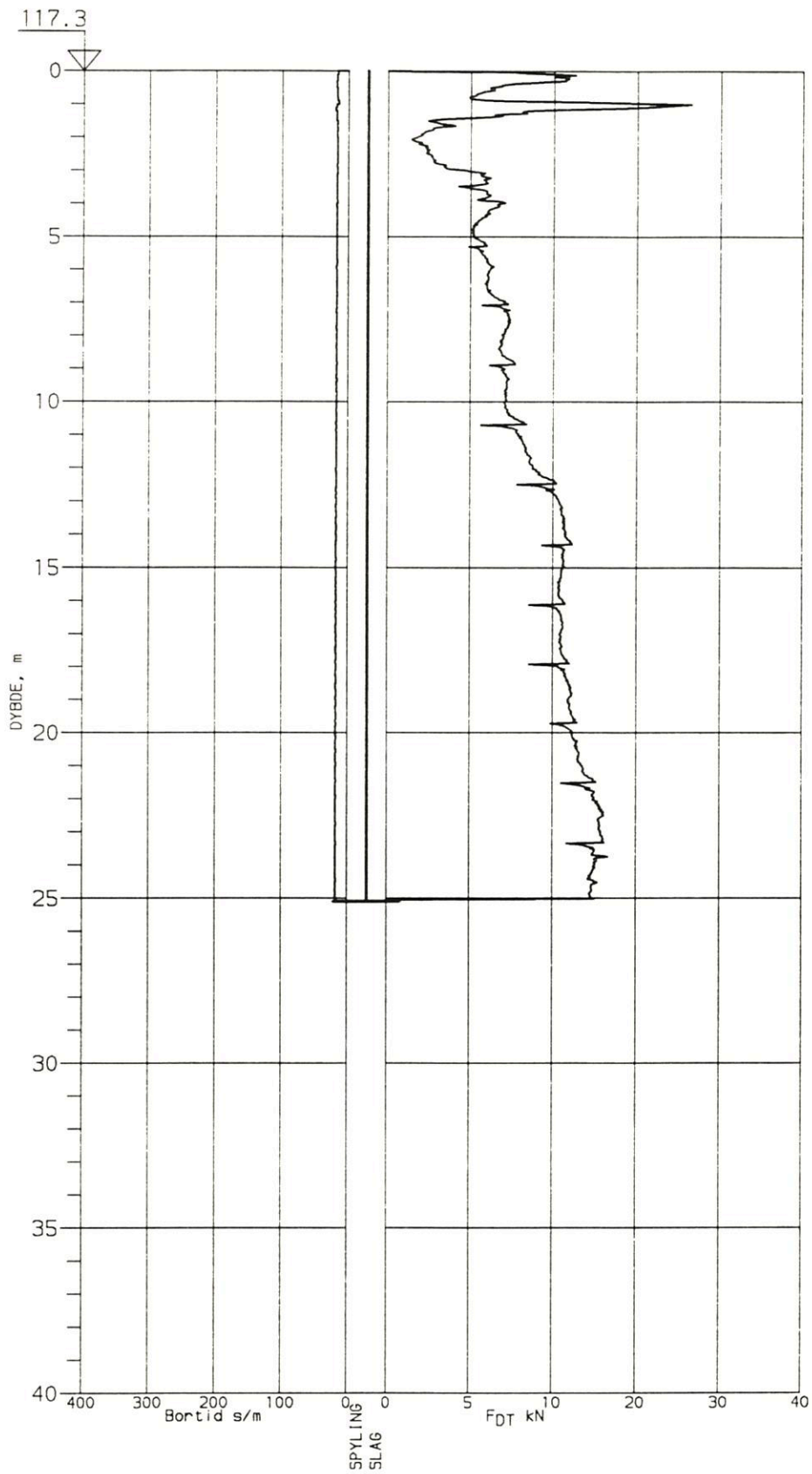
BORING NR.	TEGNET	REV.
2140	AKN	
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
3	<i>PKR</i>	
BORET DATO	DATO	DATO
70793	220893	



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

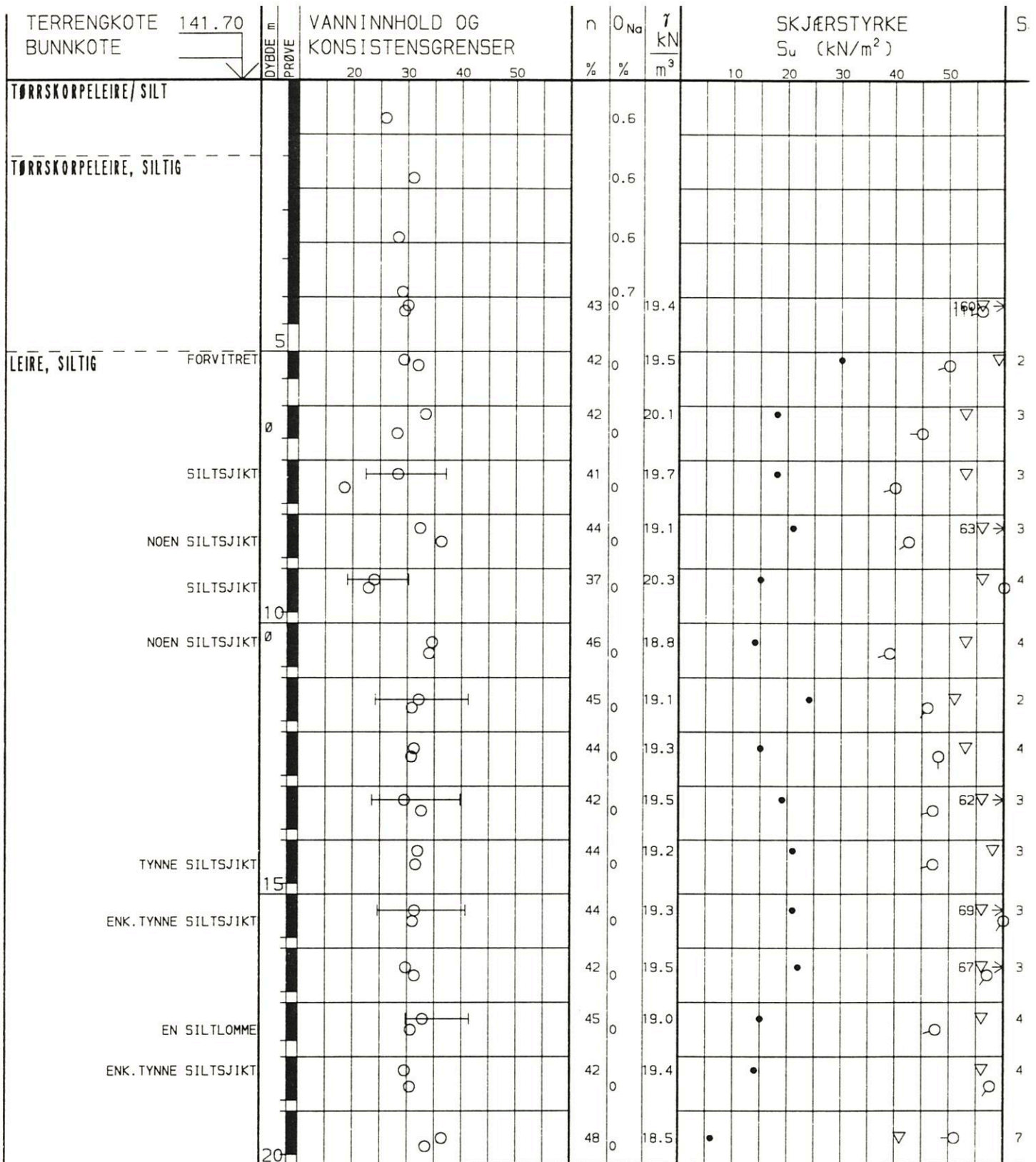
BORING NR. 2200	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>Rbr</i>	KONTR.
BORET DATO 70793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 2220	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 3	KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
BORET DATO 70793	DATO 220893	DATO



PR=PØVESERIE
 PR=SKOVLEBORING
 PG=PRØVEGROP
 VB=VINGEBØR
 LAB. BOK 1541 (S. 01-20)
 BORBOK 11622

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
 — W_L FLYTEGRENSE
 W_F FLYTEKONUSMETODE
 — W_P PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHOOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETTHET

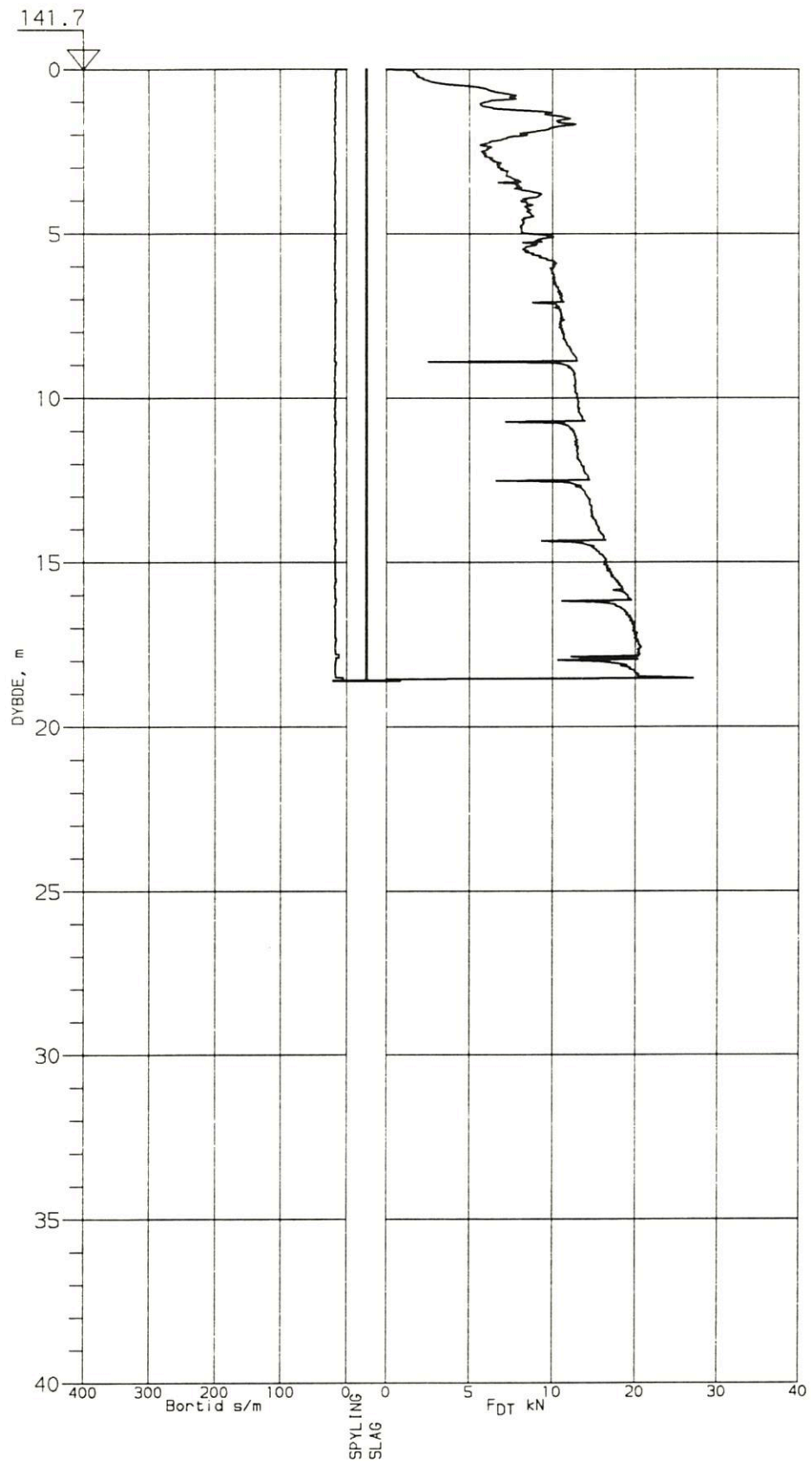
▽ KONUSFORSØK
 ○ TRYKKFORSØK
 15-○ 5 % DEFORMASJON VED BRU
 + VINGEBØRING
 • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_v SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIJALFORSØK

PRØVESERIE

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

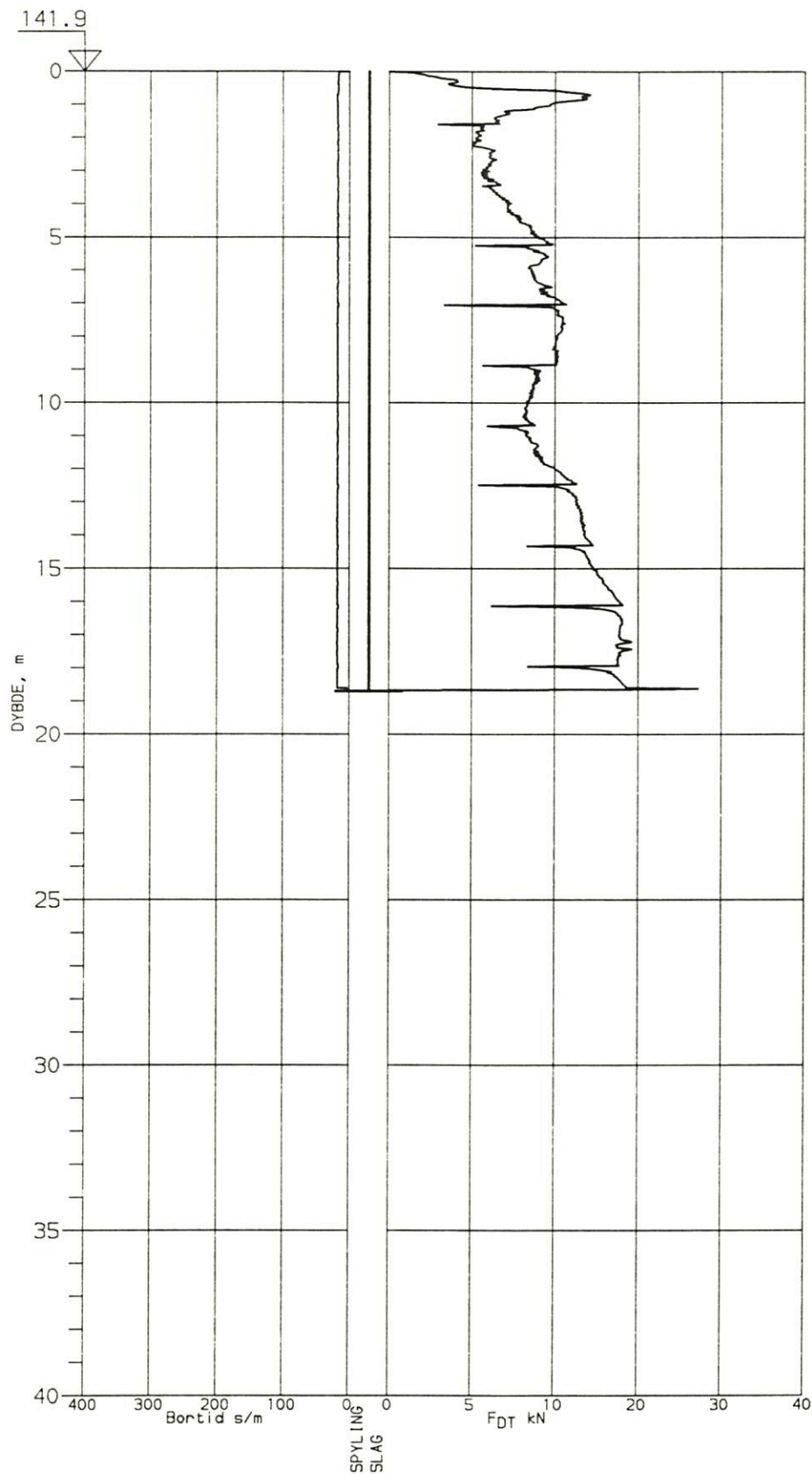
BORING NR. 2300-10V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 4	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BØRET DATO 190693	DATO 030893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 2300-15V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 4	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 180693	DATO 090893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 2420	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 4	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 180693	DATO 090893	DATO

TERRENGKOTE 141.9
BUNNKOTE

141.9

DYBDE m
PRØVE

VANNINNHOLD OG
KONSISTENSGRENSER

20 30 40 50

n O_{Na} γ
% % kN/m³

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

10 20 30 40 50

S_t

ANT. LEIRE

5

10

15

20

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

>53

2
4
3
4
5
4

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK 11238

○ NATURLIG VANNINNHOLD
— W_L FLYTEGRENSE
— W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHOLD
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK

S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING

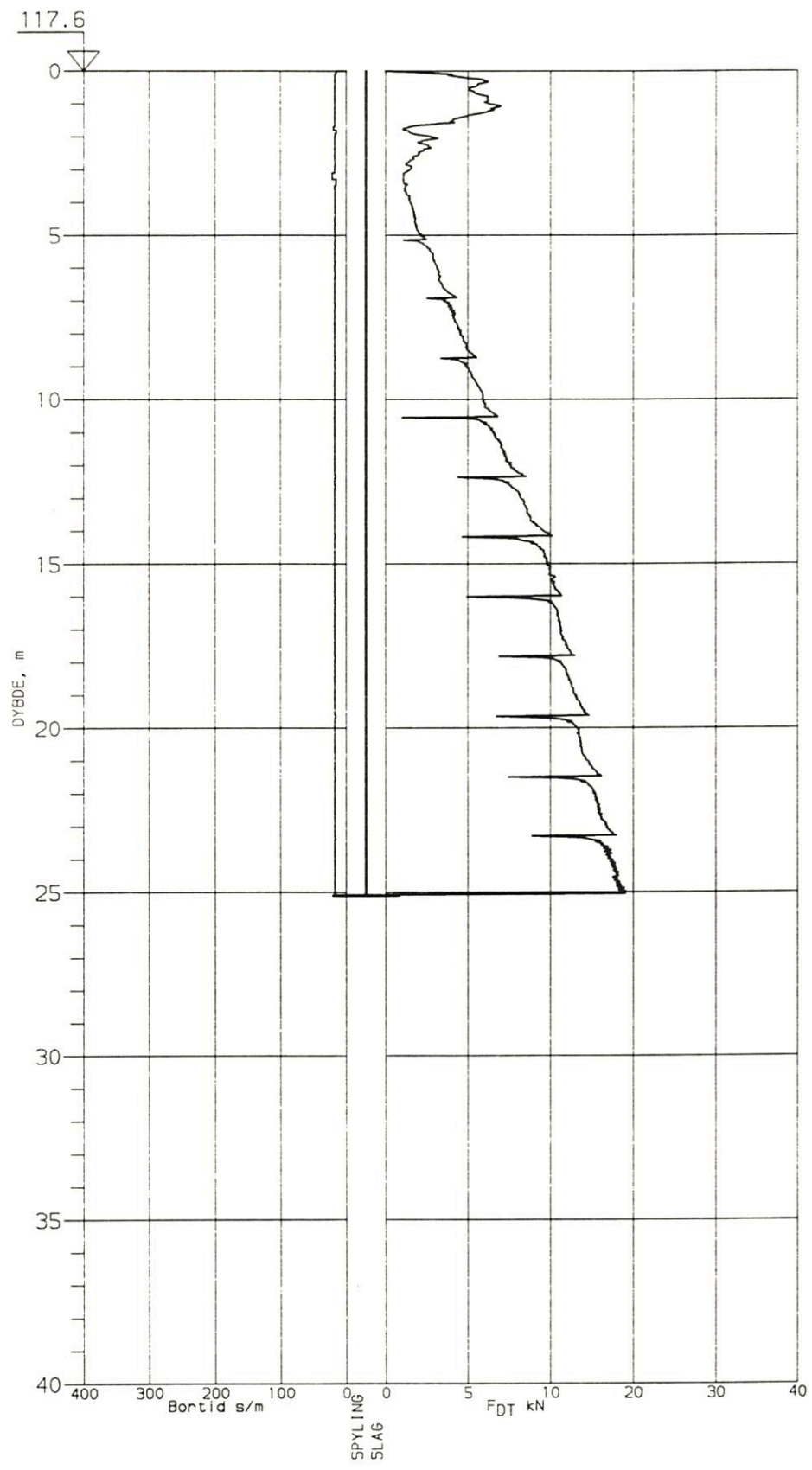
K=KORNGRADERING

T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 2420	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 4	KONTR. <i>RB</i>	KONTR.
BORET DATO 170693	DATO 220893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 2580-55H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 4	KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
BØRET DATO 180693	DATO 180893	DATO

TERRENGKOTE 117.60
BUNNKOTE

DYBDE m
PRØVE

VANNINNHold OG
KONSISTENSGRENSER

n O_{Na} 7
% % m³

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

S_t

20 30 40 50 10 20 30 40 50

ANT. LEIRE

5

10

15

20

4
3

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGRUP
VB=VINGEBØR
LAB. BOK
BORBOK 11641

○ NATURLIG VANNINNHold
— W_L FLYTEGRENSE
— W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_P PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHold
O_{GL} = GLØDETAP
7 = TYNGDETETHET

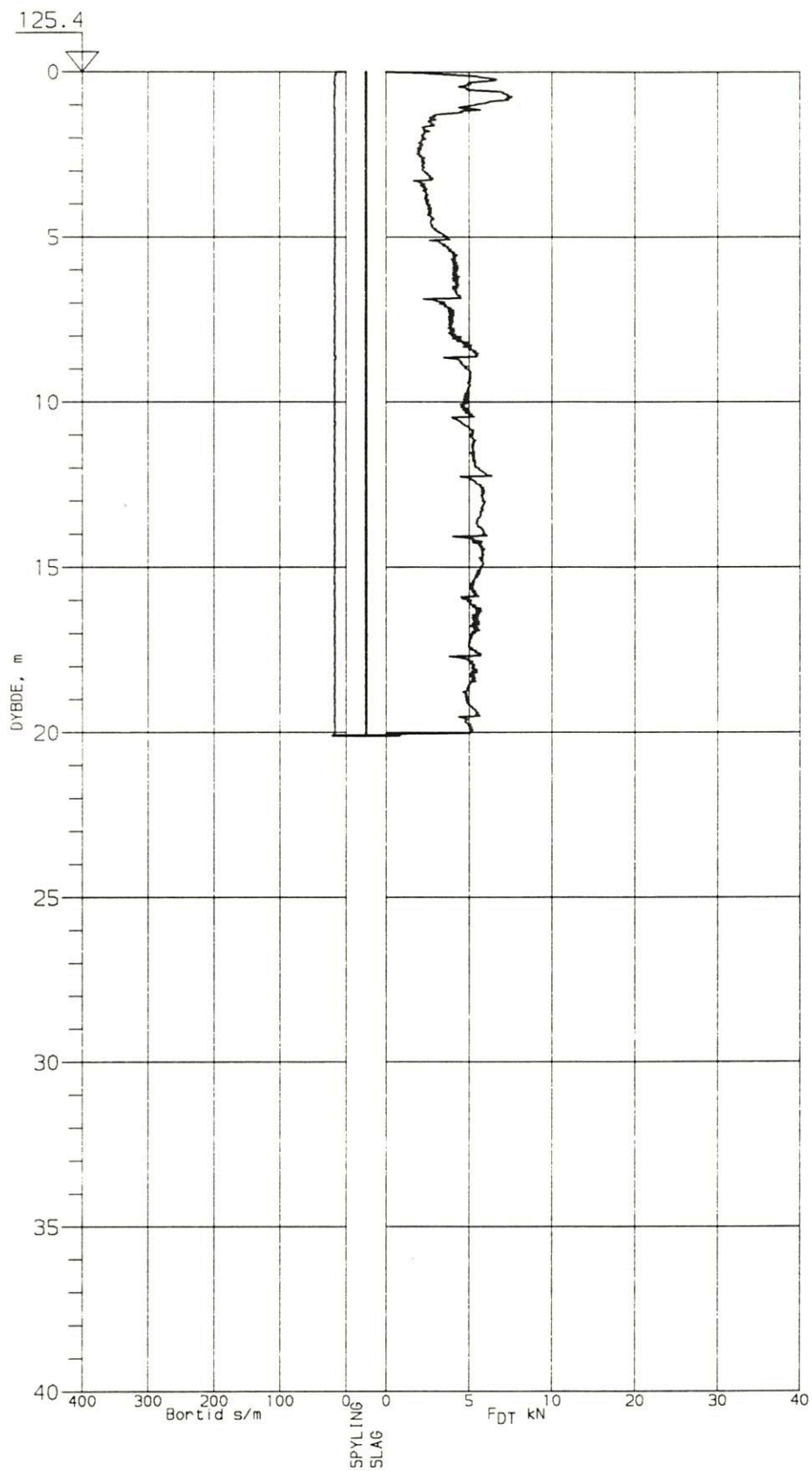
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-0-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBØRING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

VINGEBØRING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 2580-55H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 4	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO 180693	DATO 220893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 2720-15H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 4	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 220693	DATO 180893	DATO

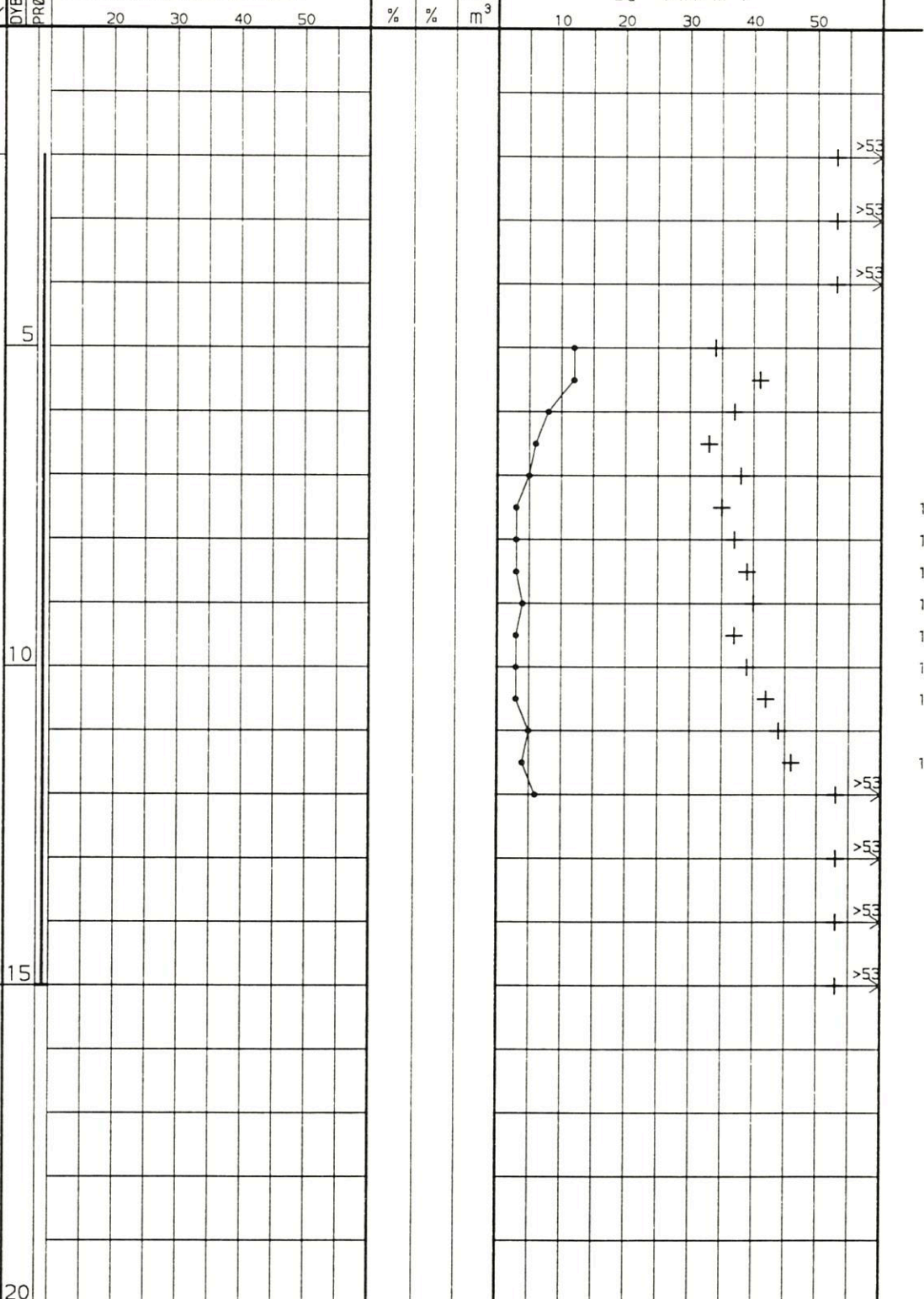
TERRENGKOTE 123.80
BUNNKOTE

VANNINNHold OG
KONSISTENSGRENSER

n O_{Na} $\frac{\gamma}{m^3}$

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m²)

S_t



ANT. LEIRE

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB.BOK
BORBOK 11641

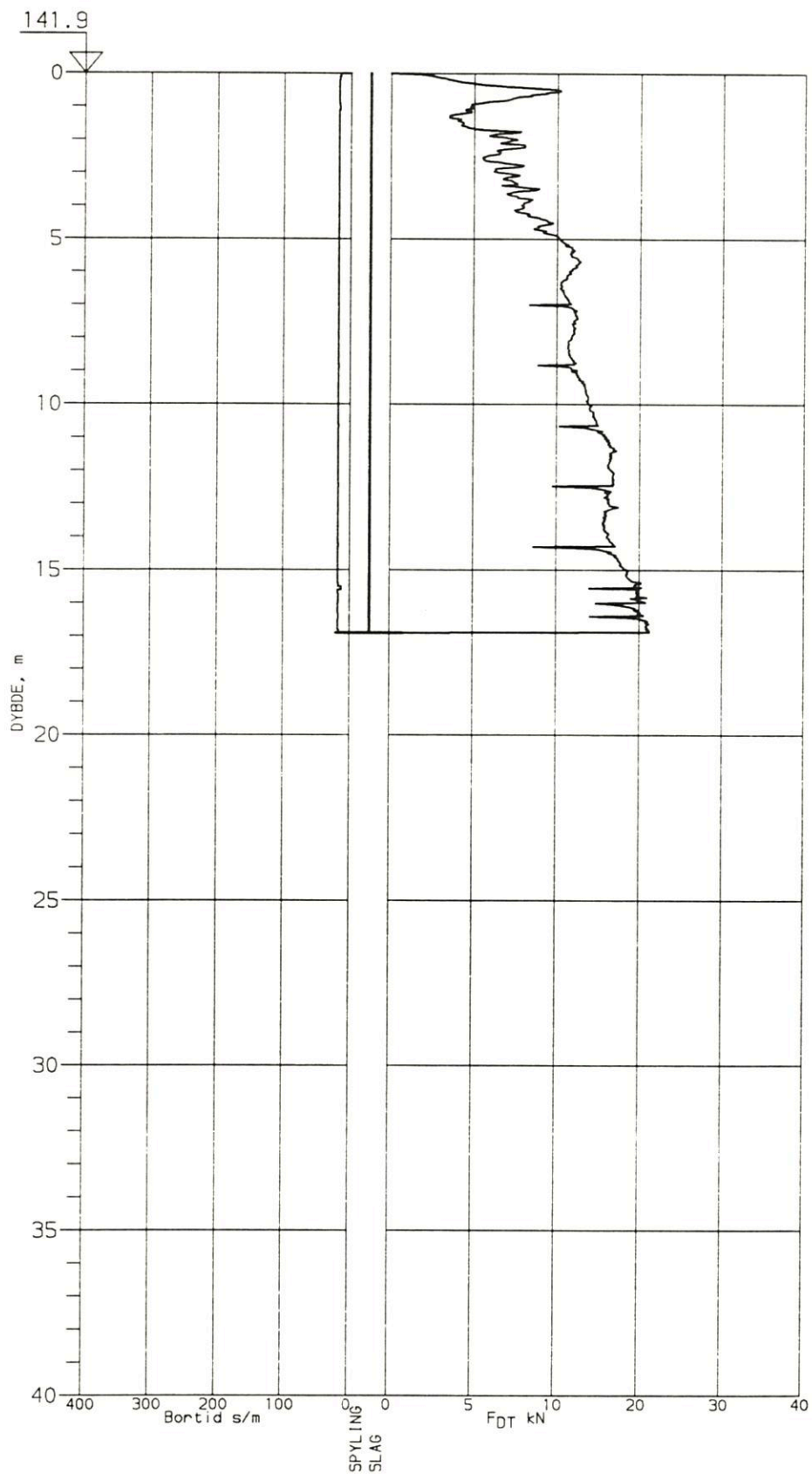
○ NATURLIG VANNINNHold
— W_L FLYTEGRENSE
W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHold
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

<h2>VINGEBORING</h2> <p>NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA</p>	BORING NR. 2720-15H	TEGNET AKN	REV.
	BORPLAN NR. 4	KONTR. <i>RL</i>	KONTR.
	BORET DATO 210693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 2920-5H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 4	KONTR. <i>Per</i>	KONTR.
BORET DATO 220693	DATO 180893	DATO

TERRENGKOTE BUNNKOTE	141.90	DYBDE m PRØVE	VANNINNHOLD OG KONSISTENSGRENSER					n %	O _{No} %	γ kN m ³	SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m ²)					S _t	
			20	30	40	50	10				20	30	40	50			
ANT. LEIRE		5															

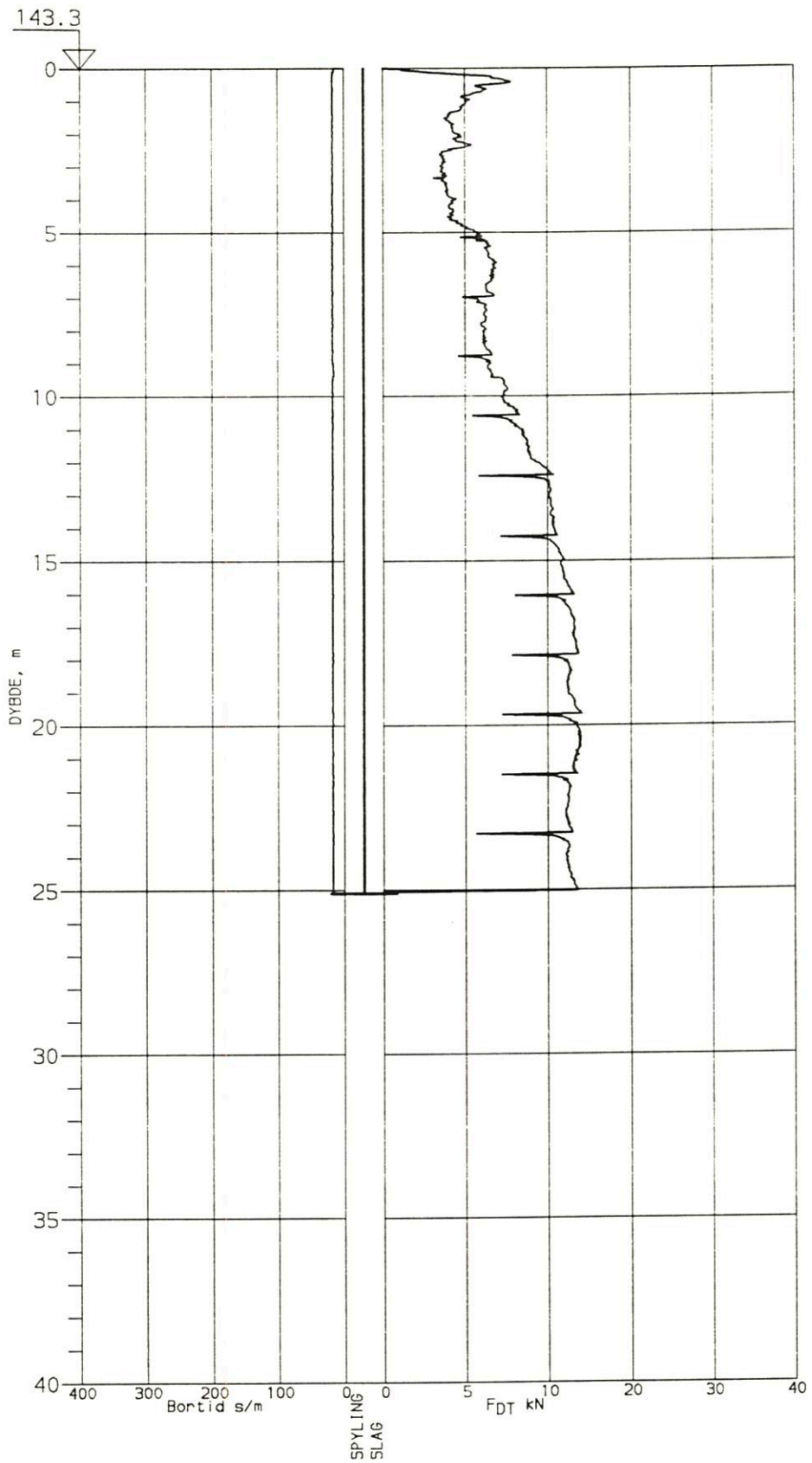
PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHOLD n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING — w_L FLYTEGRENSE O_{No} = HUMUSINNHOLD ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGROP — w_F FLYTEKONUSMETODE O_{gl} = GLØDETAP 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
 VB=VINGEBØR — w_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETETHET + VINGEBØRING
 LAB. BOK • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK 11642 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 2920-5H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 4	KONTR. <i>EB</i>	KONTR.
BØRET DATO 240693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 3100	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 5	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 230693	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 144.60
BUNNKOTE

DYBDE
PRØVE

VANNINNHold OG
KONSISTENSGRENSER

n O_{Na} $\frac{\gamma}{\text{m}^3}$

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m²)

S_t

20 30 40 50

10 20 30 40 50

5

ANT. LEIRE

10

15

20

>53

>53

>53

>53

>53

>53

2

2

3

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK 11610

○ NATURLIG VANNINNHold
— w_L FLYTEGRENSE
— w_F FLYTEKONUSMETODE
— w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHold
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETTHET

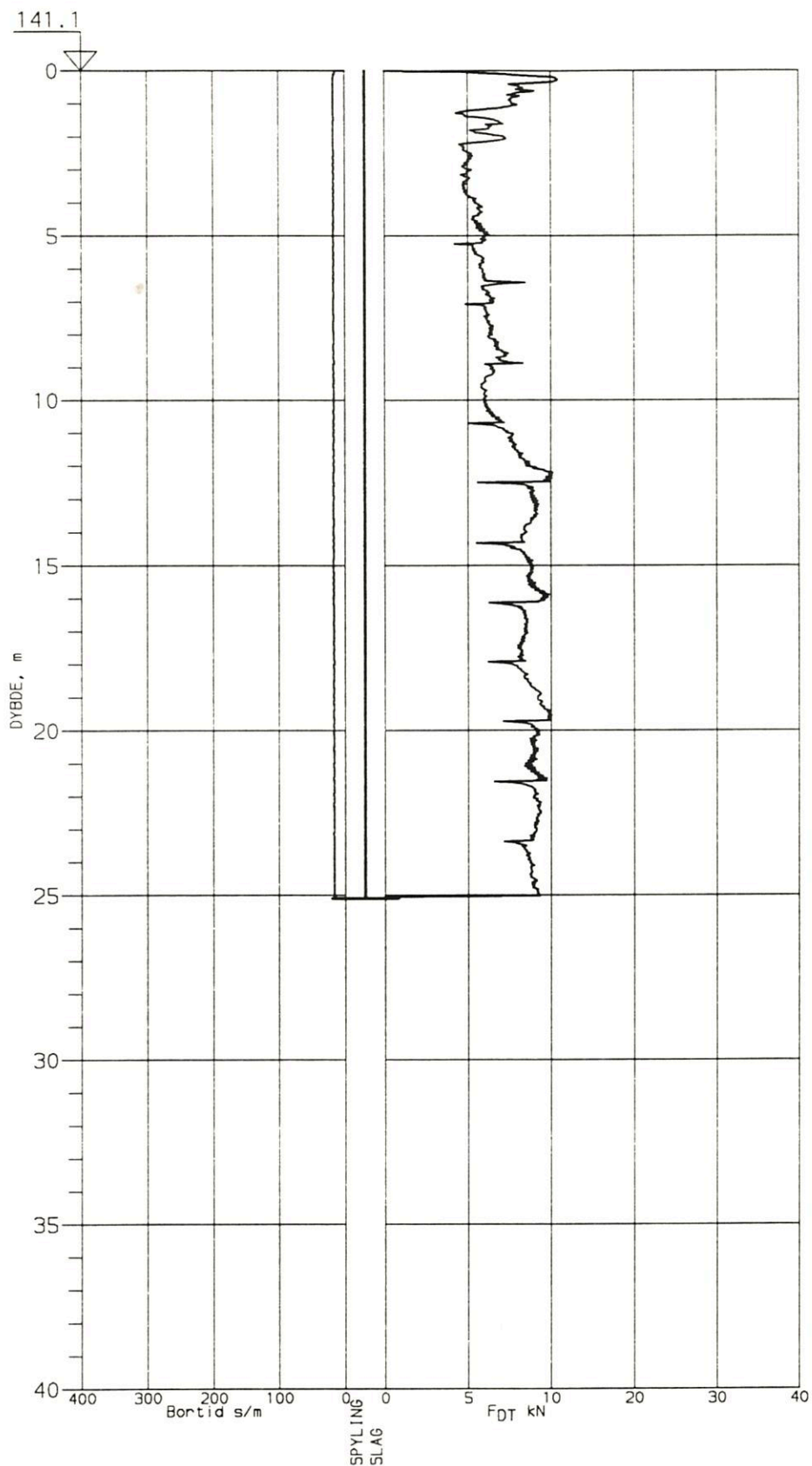
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

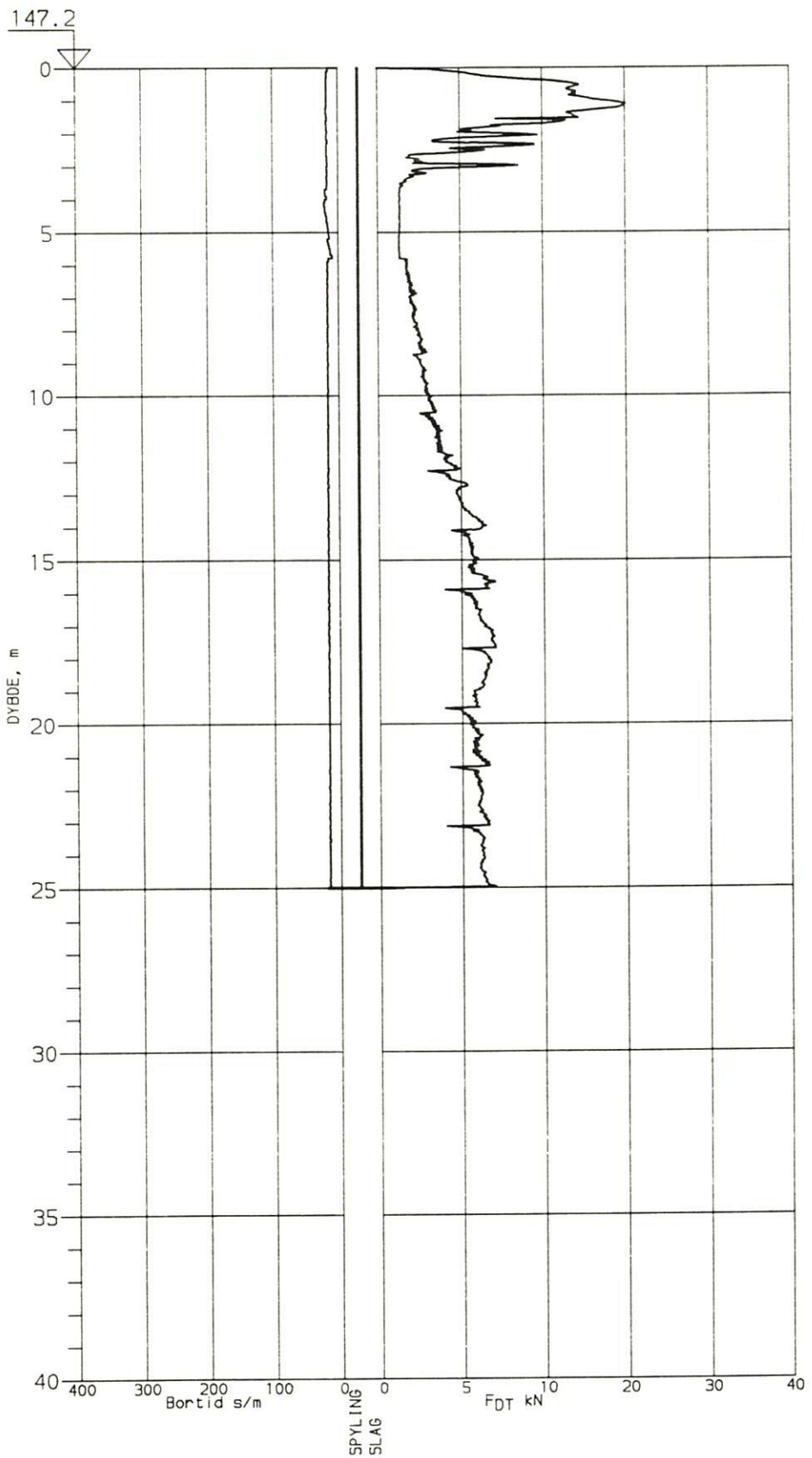
BORING NR.	TEGNET	REV.
3250-40H	AKN	
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
5	RBr	
BORET DATO	DATO	DATO
020793	220893	



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

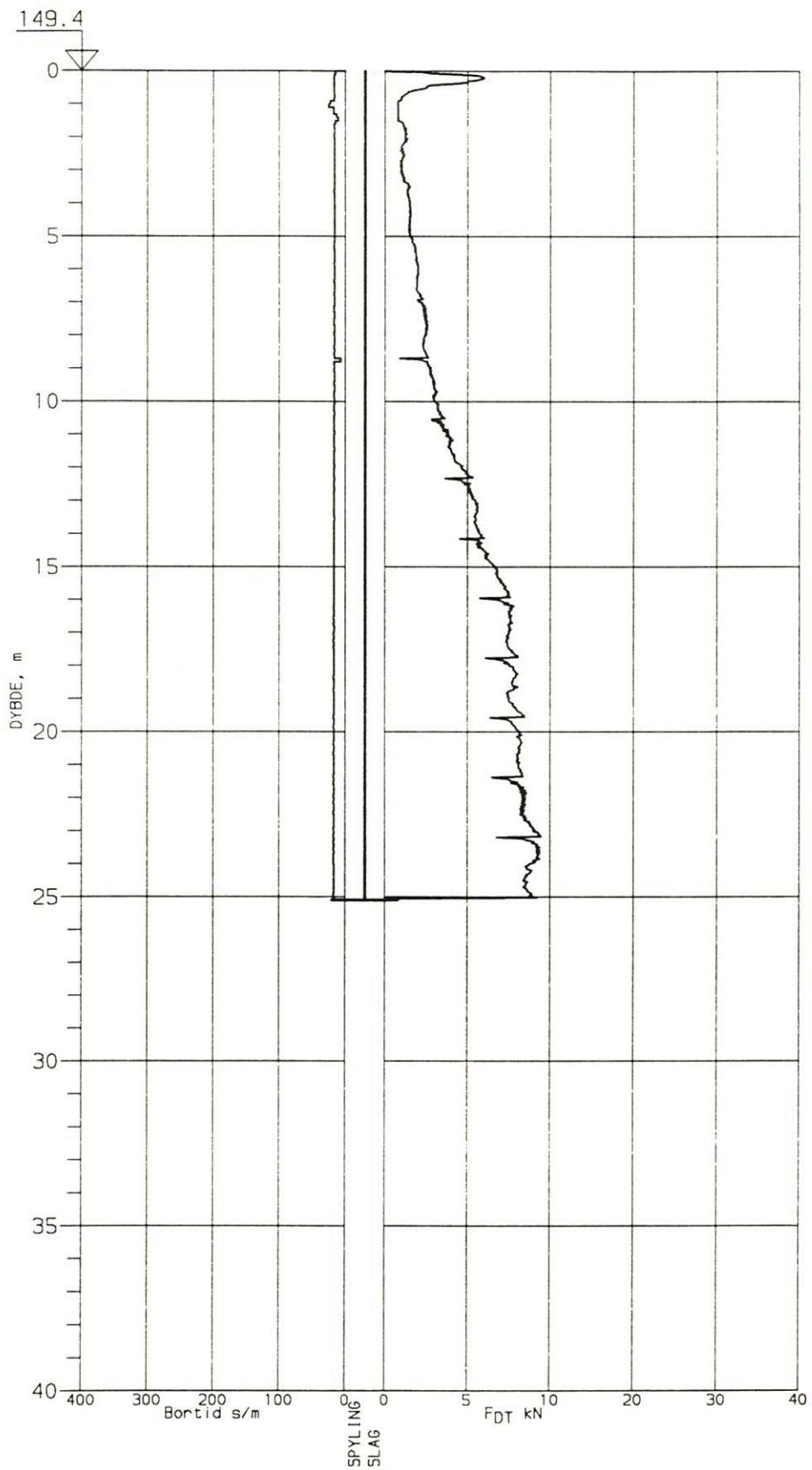
BORING NR. 3400	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 5	KONTR. <i>PBR</i>	KONTR.
BORET DATO 30793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

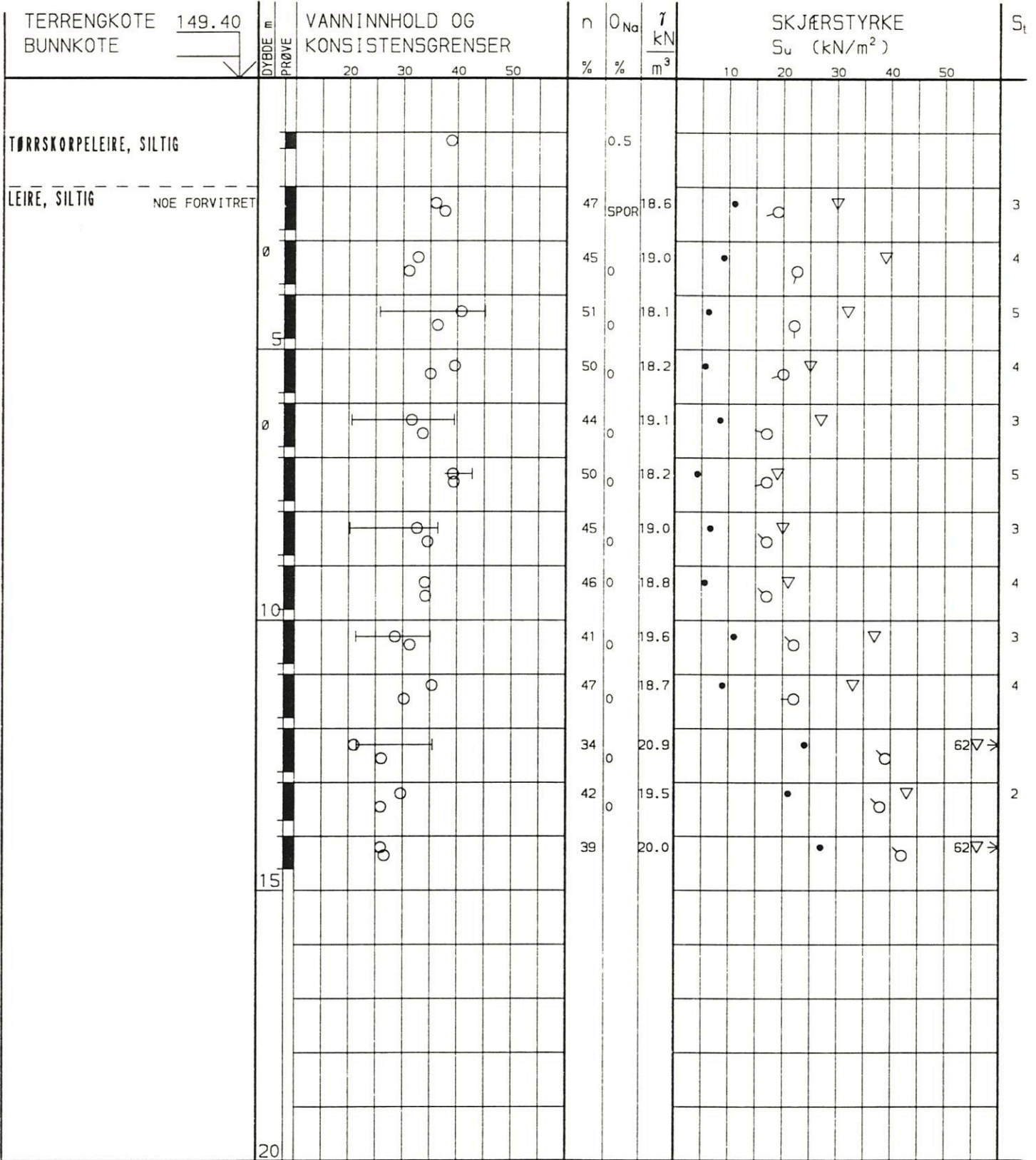
BORING NR.	TEGNET	REV.
3600	AKN	
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
5	<i>Rer</i>	
BORET DATO	DATO	DATO
40793	220893	



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

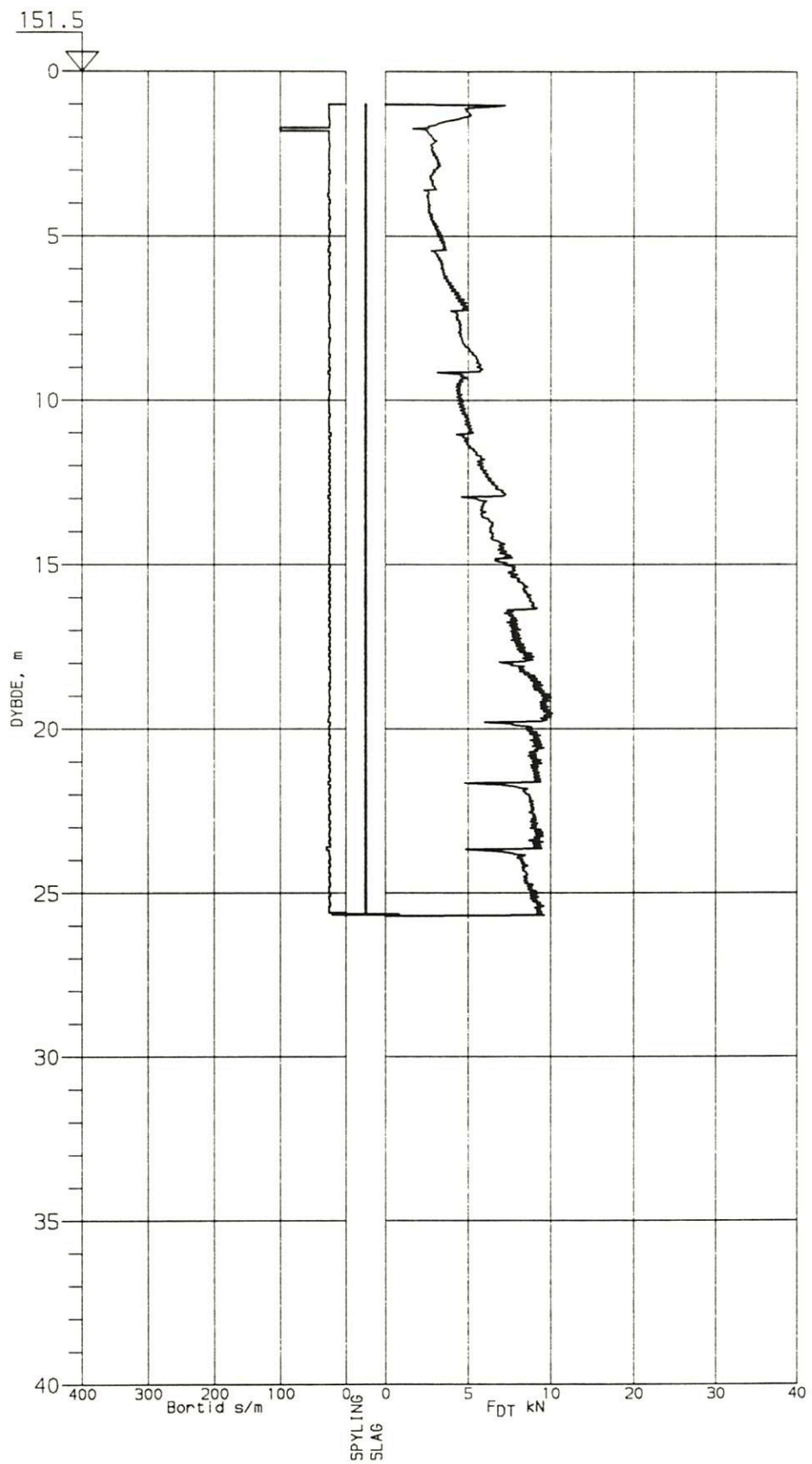
BORING NR. 3800	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 6	KONTR. <i>FBr</i>	KONTR.
BORET DATO 10793	DATO 220893	DATO



PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHOOLD n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING — W_L FLYTEGRENSE O_{Na} = HUMUSINNHOOLD ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGROP W_F FLYTEKONUSMETODE O_{gl} = GLØDETAP 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUI
 VB=VINGEBOR — W_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETETHET + VINGEBORING
 LAB. BOK 1541 (S. 49-62) • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK 11610 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

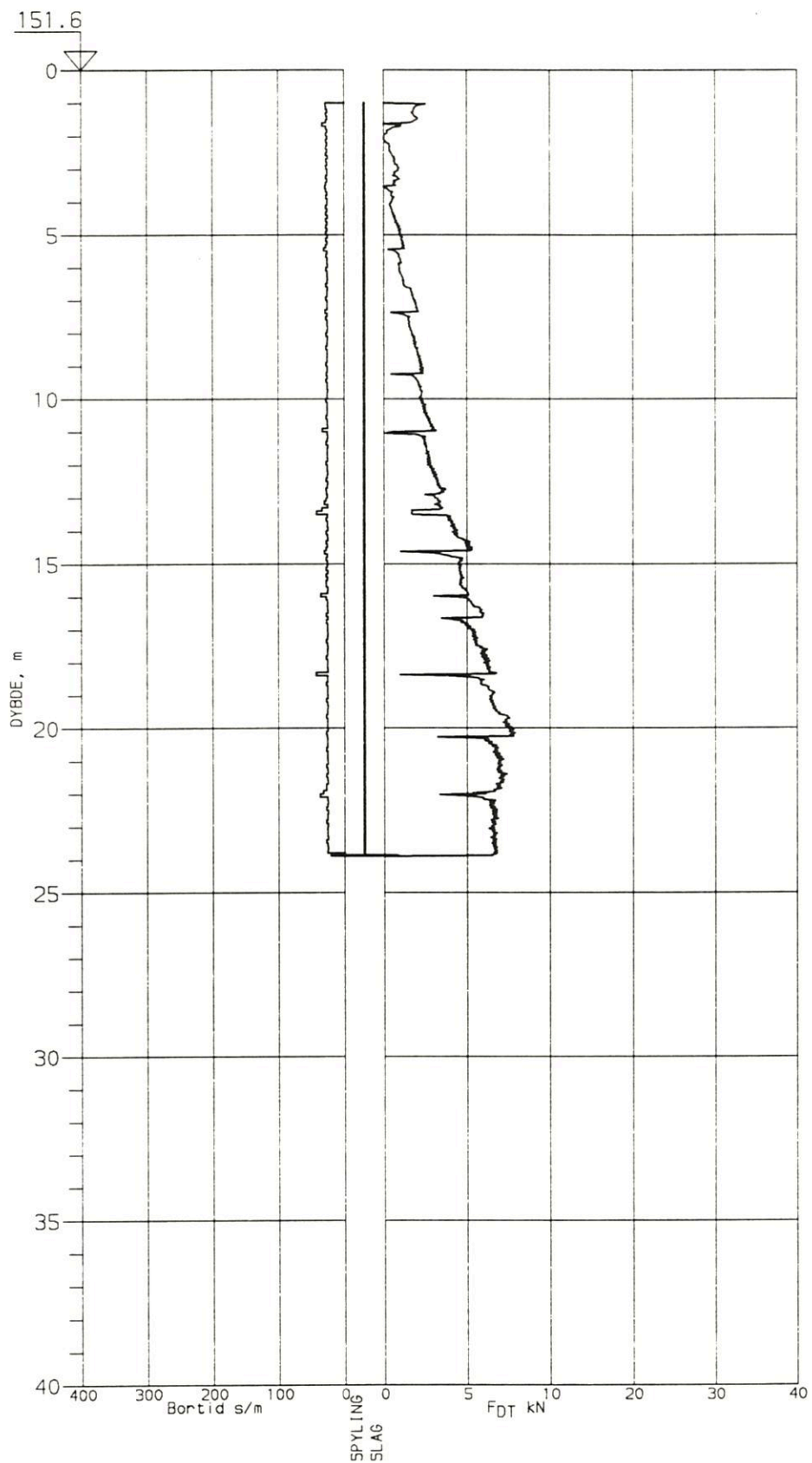
PRØVESERIE NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR.	TEGNET	REV.
	3800	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
	6	<i>PBr</i>	
BORET DATO	DATO	DATO	
300693	030893		



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

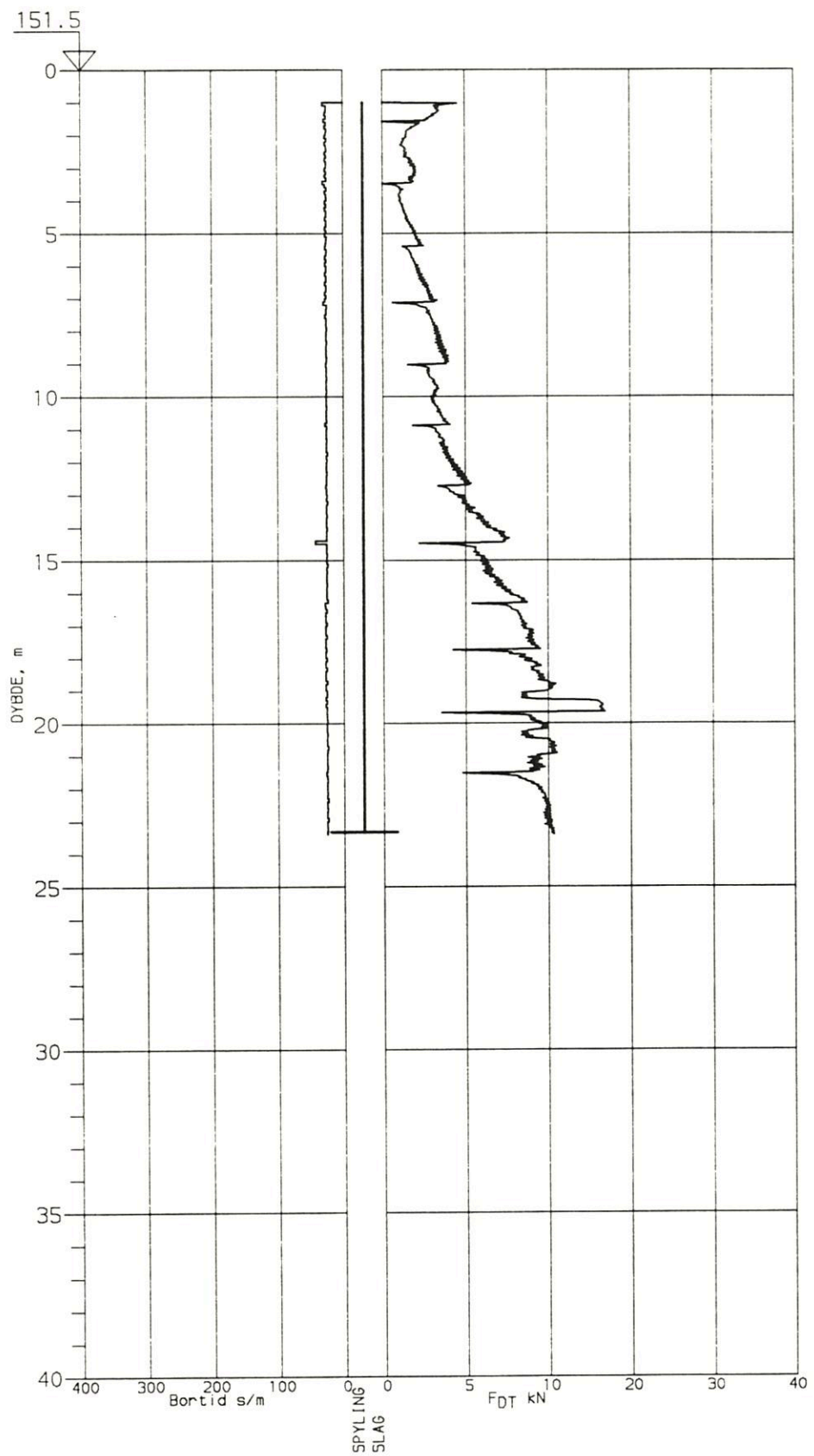
BORING NR. 3830-25V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 6	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO 280604	DATO 200893	DATO



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

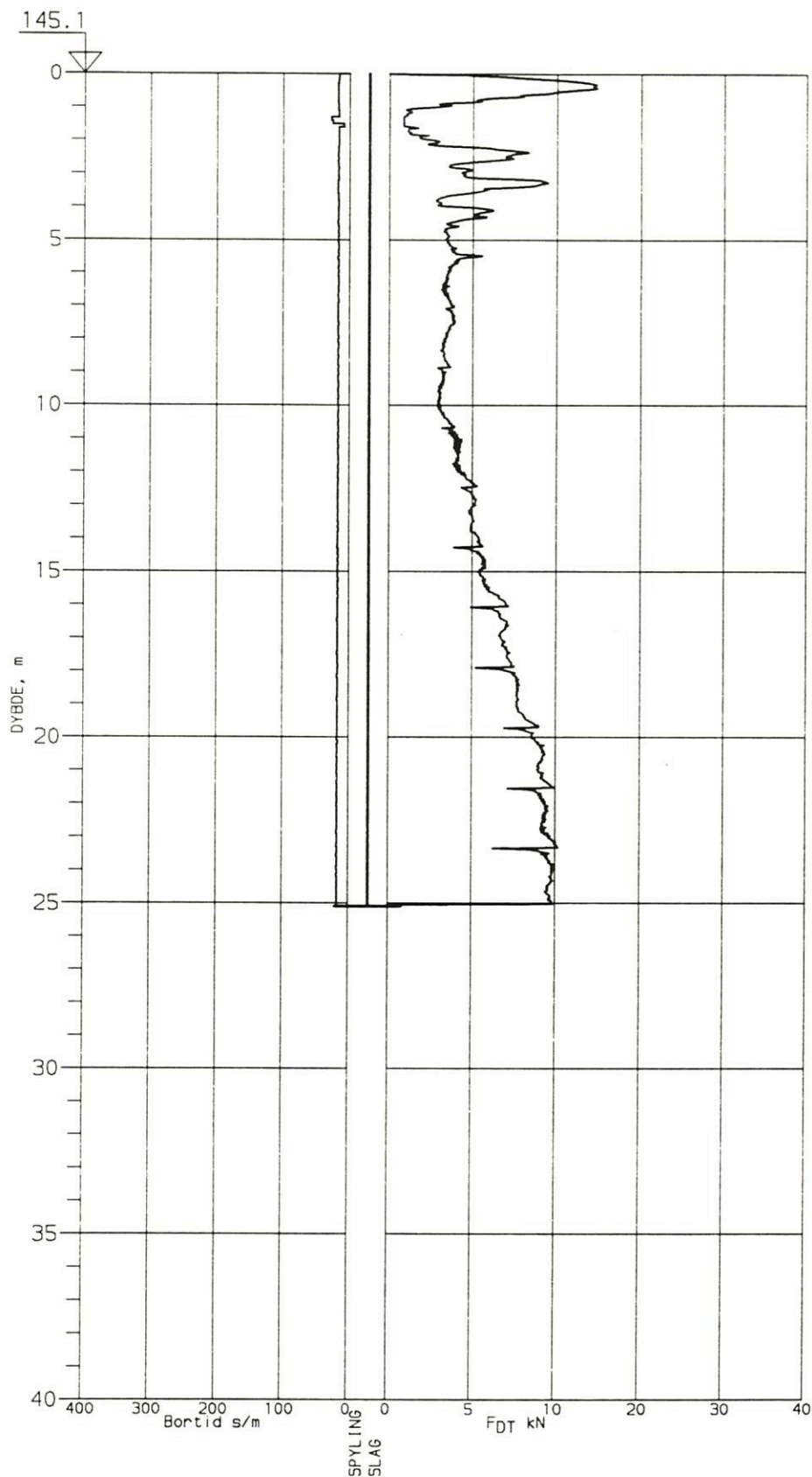
BORING NR. 3830-50V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 6	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO 280604	DATO 200893	DATO



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 3830-75V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 6	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 280604	DATO 200893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 4040-20H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 6	KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
BORET DATO 20793	DATO 220893	DATO

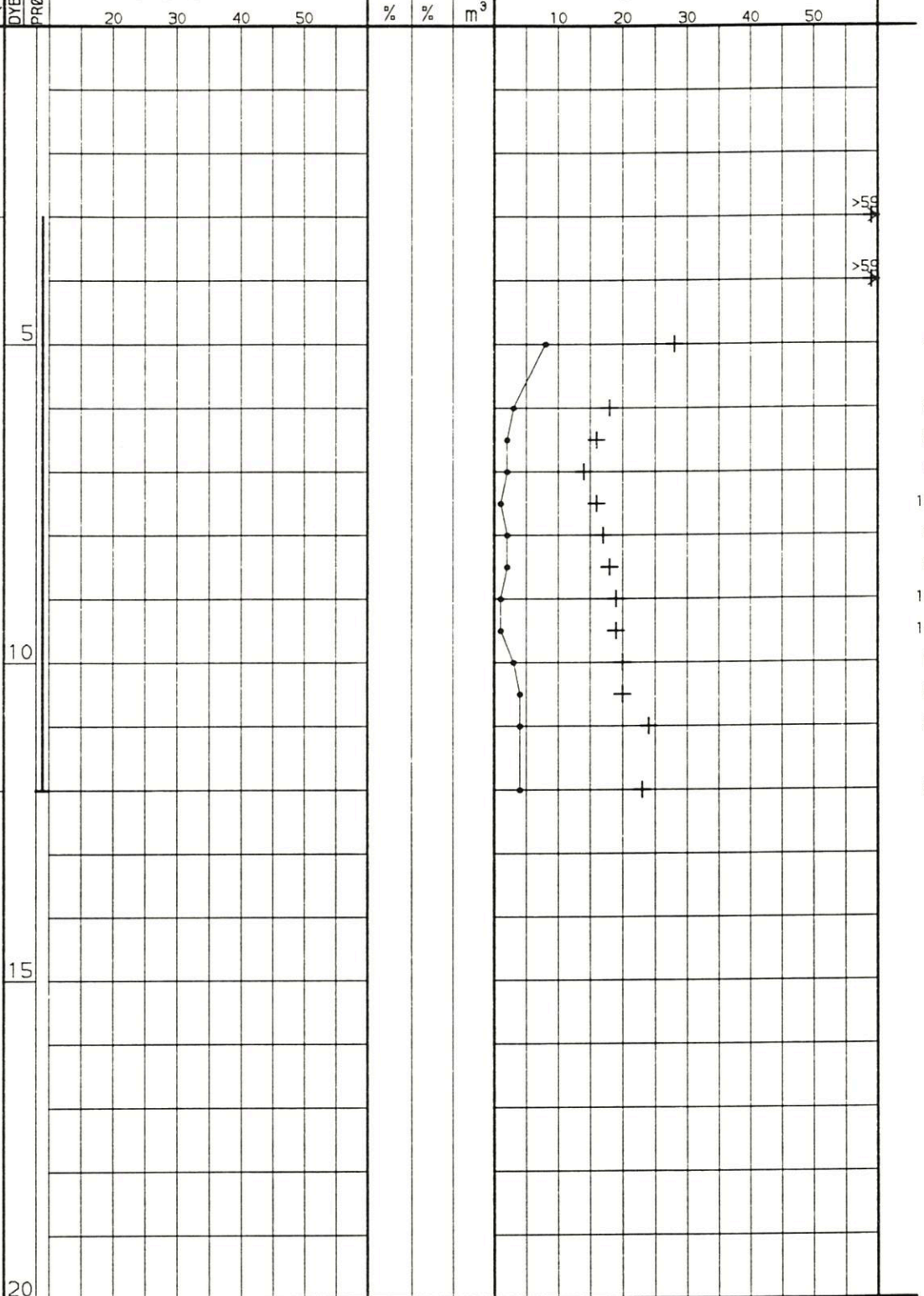
TERRENGKOTE 145.10
BUNNKOTE

VANNINNHOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n O_{Na} γ
% % $\frac{kN}{m^3}$

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m^2)

S_t



ANT. LEIRE

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK 11610

○ NATURLIG VANNINNHOLD
— w_L FLYTEGRENSE
— w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

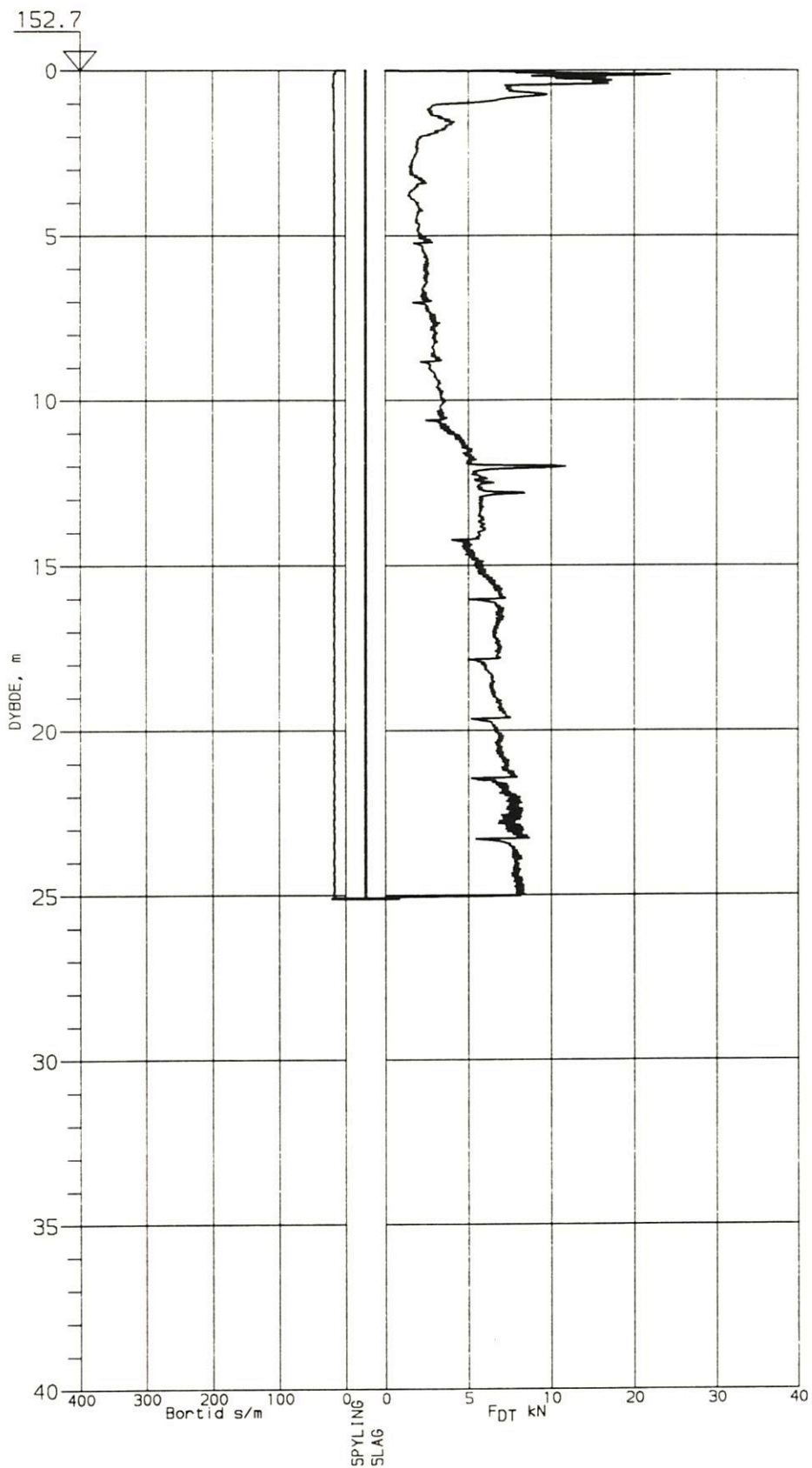
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 4040-20H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 6	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 290693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 4200	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 6	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO 60793	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 148.70
BUNNKOTE

DYBDE
PRØVE

VANNINNHOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n O_{No} $\frac{\gamma}{\text{m}^3}$

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

S_t

20 30 40 50

%

%

m³

10

20

30

40

50

5

10

15

20

ANT. LEIRE

>53

4
6
3
4
6
7
6
17
19
22
11

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK 11610

○ NATURLIG VANNINNHOLD
— W_L FLYTEGRENSE
— W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{No} = HUMUSINNHOLD
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

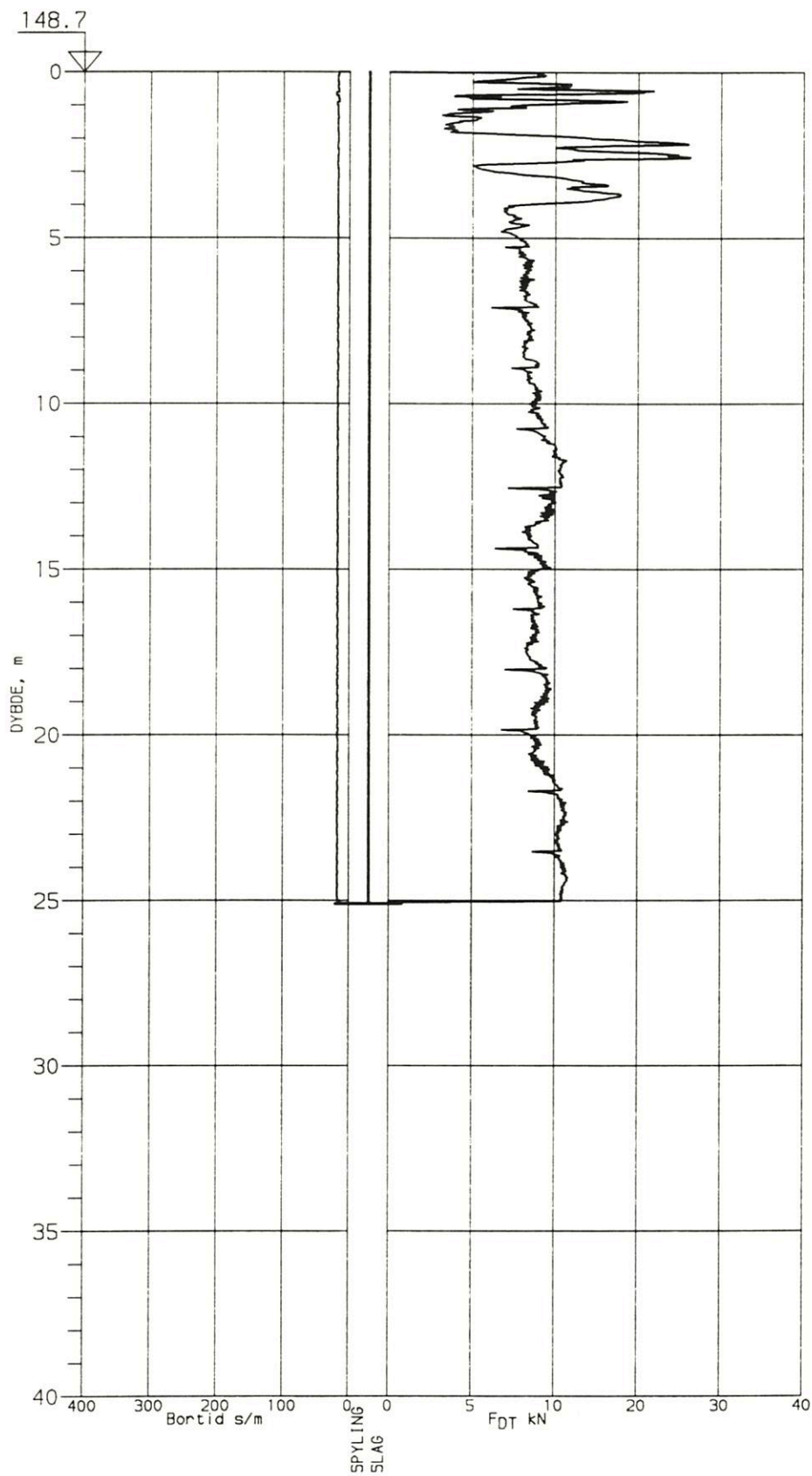
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

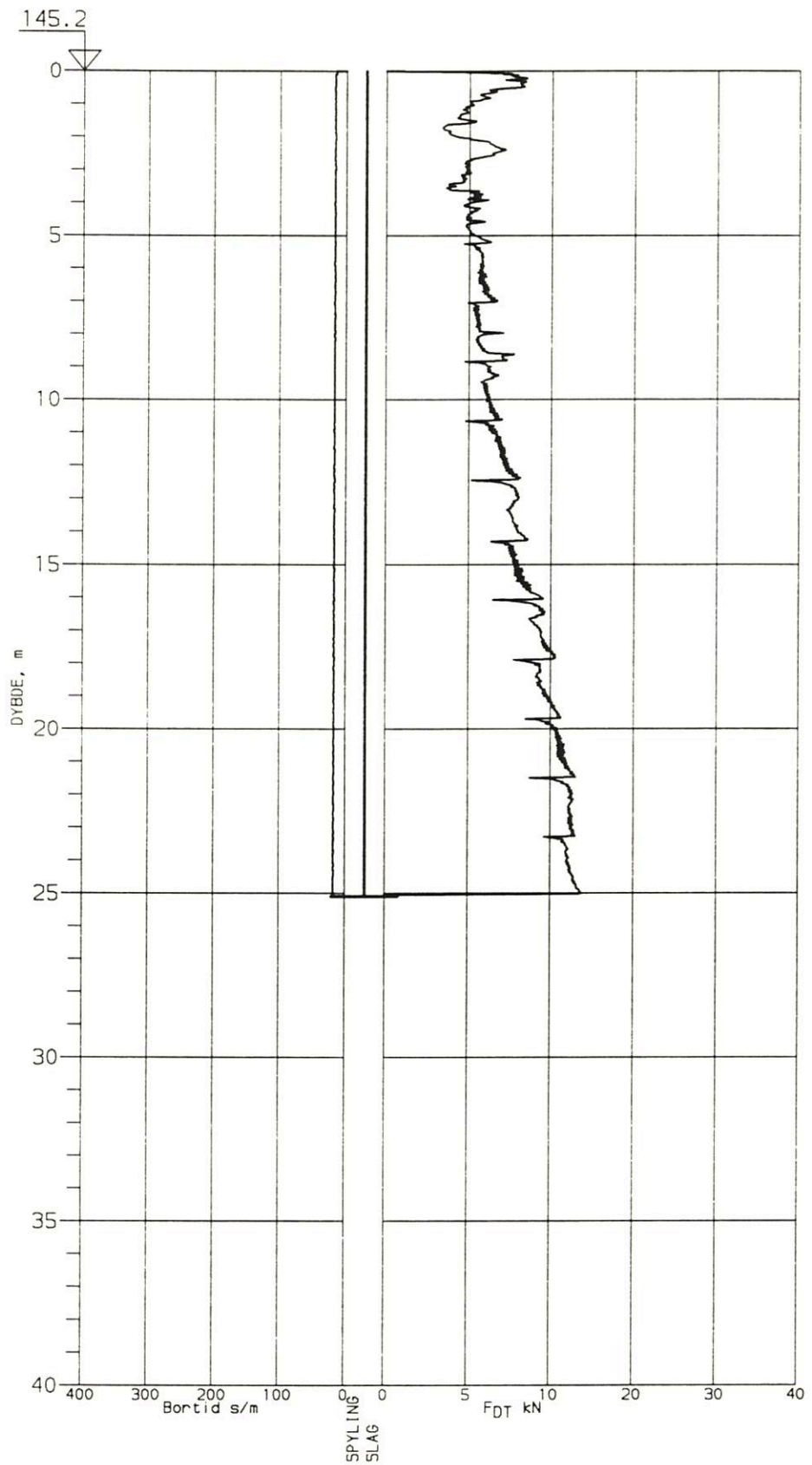
BORING NR. 4300-15H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 6	KONTR. <i>PER</i>	KONTR.
BORET DATO 280693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 4300-15H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 6	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 40793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 4440-20H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 6	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 50793	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE	145.20	VANNINNHold OG				n	O _{Na}	γ	SKJÆRSTYRKE					S _t
BUNNKOTE		KONSISTENSGRENSER				%	%	KN	S _u (kN/m ²)					
	DYBDE m	20	30	40	50			m ³	10	20	30	40	50	
	PRØVE													
	5													3
														4
														4
														4
														3
														2
														4
	10													4
														3
														4
														4
														5
														3
														3
														4
														4
														4
														3
														4
														3
	15													4
														4
														4
														3
														4
														3
	20													4

ANT. LEIRE

PR=PØVESERIE
 PR=SKOVLEBORING
 PG=PRØVEGROP
 VB=VINGEBOR
 LAB. BOK
 BORBOK 11610

○ NATURLIG VANNINNHold
 — W_L FLYTEGRENSE
 W_F FLYTEKONUSMETODE
 — W_P PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHold
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

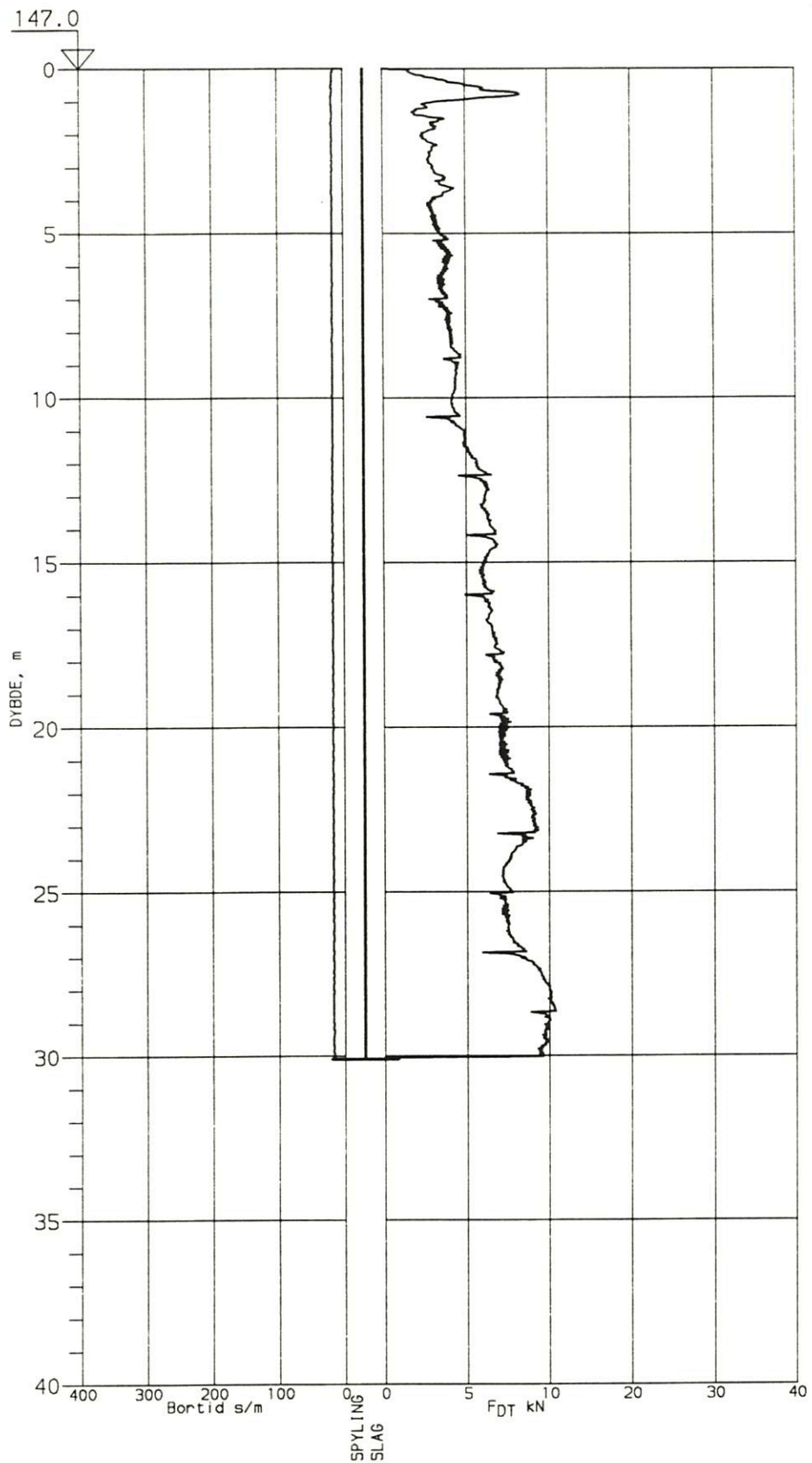
▽ KONUSFORSPØK
 ○ TRYKKFORSPØK
 15-0-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
 + VINGEBORING
 • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSPØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSPØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

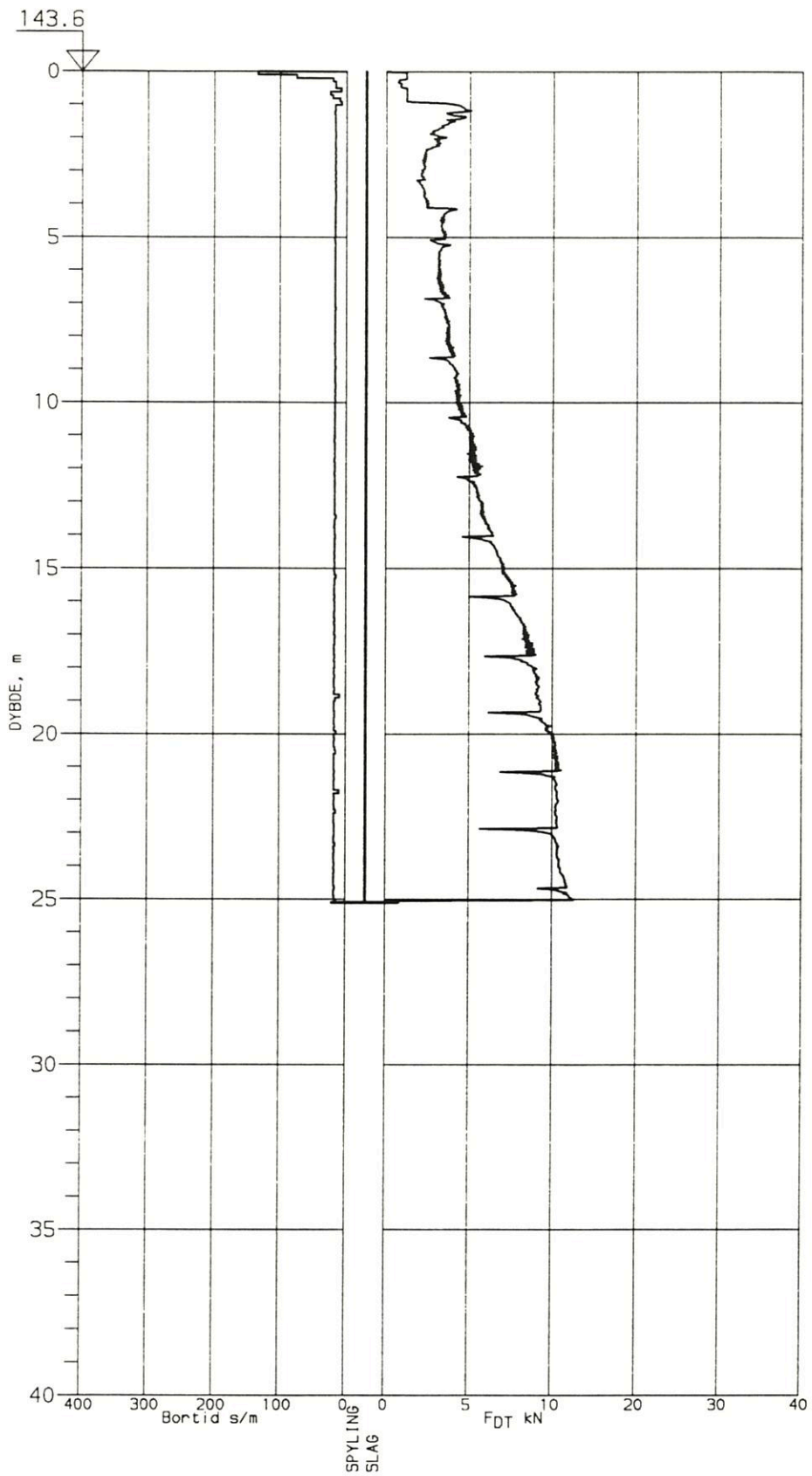
BORING NR.	TEGNET	REV.
4440-20H	AKN	
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
6	RBr	
BORET DATO	DATO	DATO
280693	220893	



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

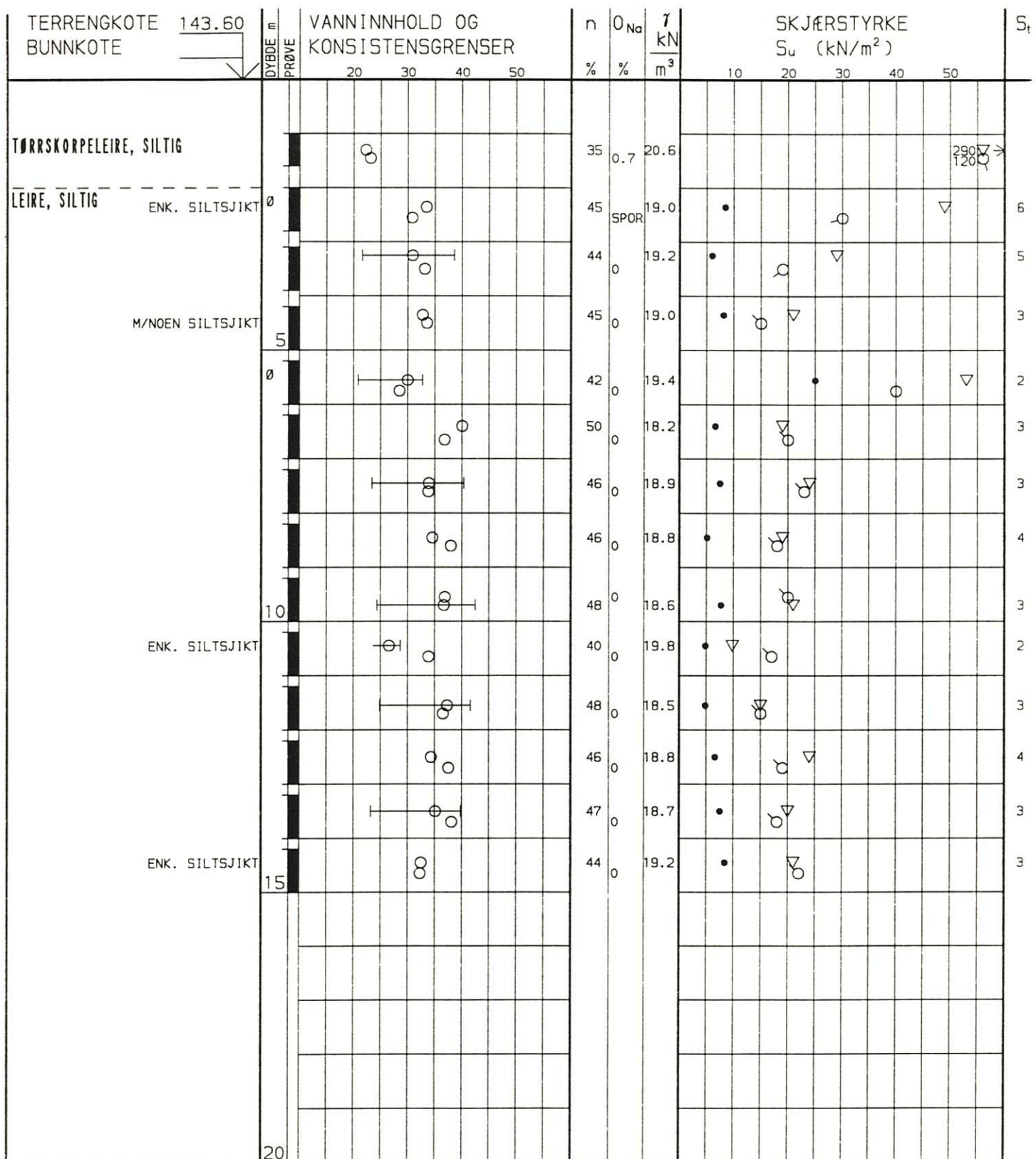
BORING NR. 4600-25V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 7	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 280693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

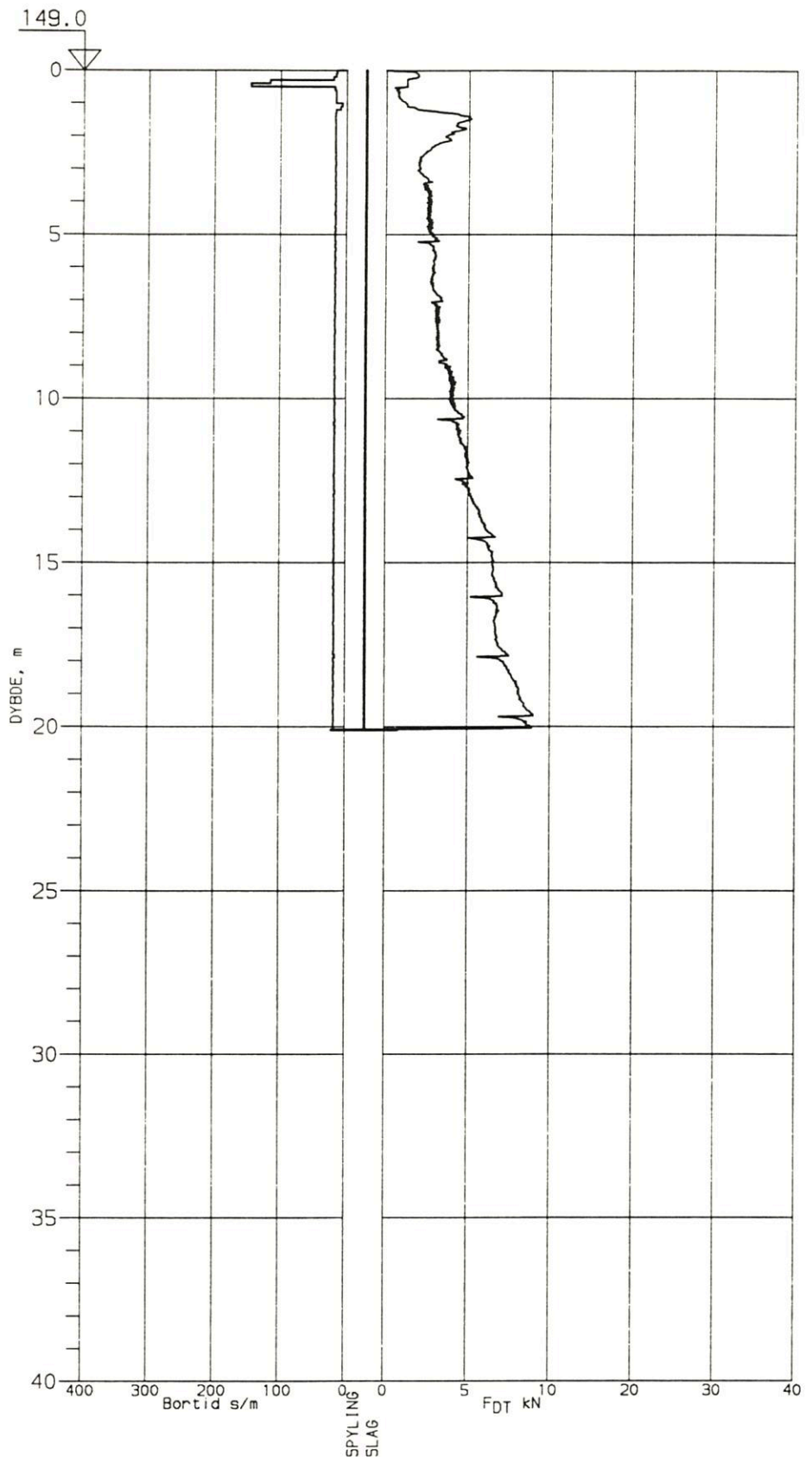
BORING NR. 4700-30H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 7	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 290693	DATO 220893	DATO



PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHOOLD n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING — W_L FLYTEGRENSE O_{Na} = HUMUSINNHOOLD ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGRØP W_F FLYTEKONUSMETODE O_{gL} = GLØDETAP 15-0-5 % DEFORMASJON VED BRU
 VB=VINGEBØR W_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETETTHET + VINGEBØRING
 LAB.BOK 1542 (S.52-65) • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK 11609 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

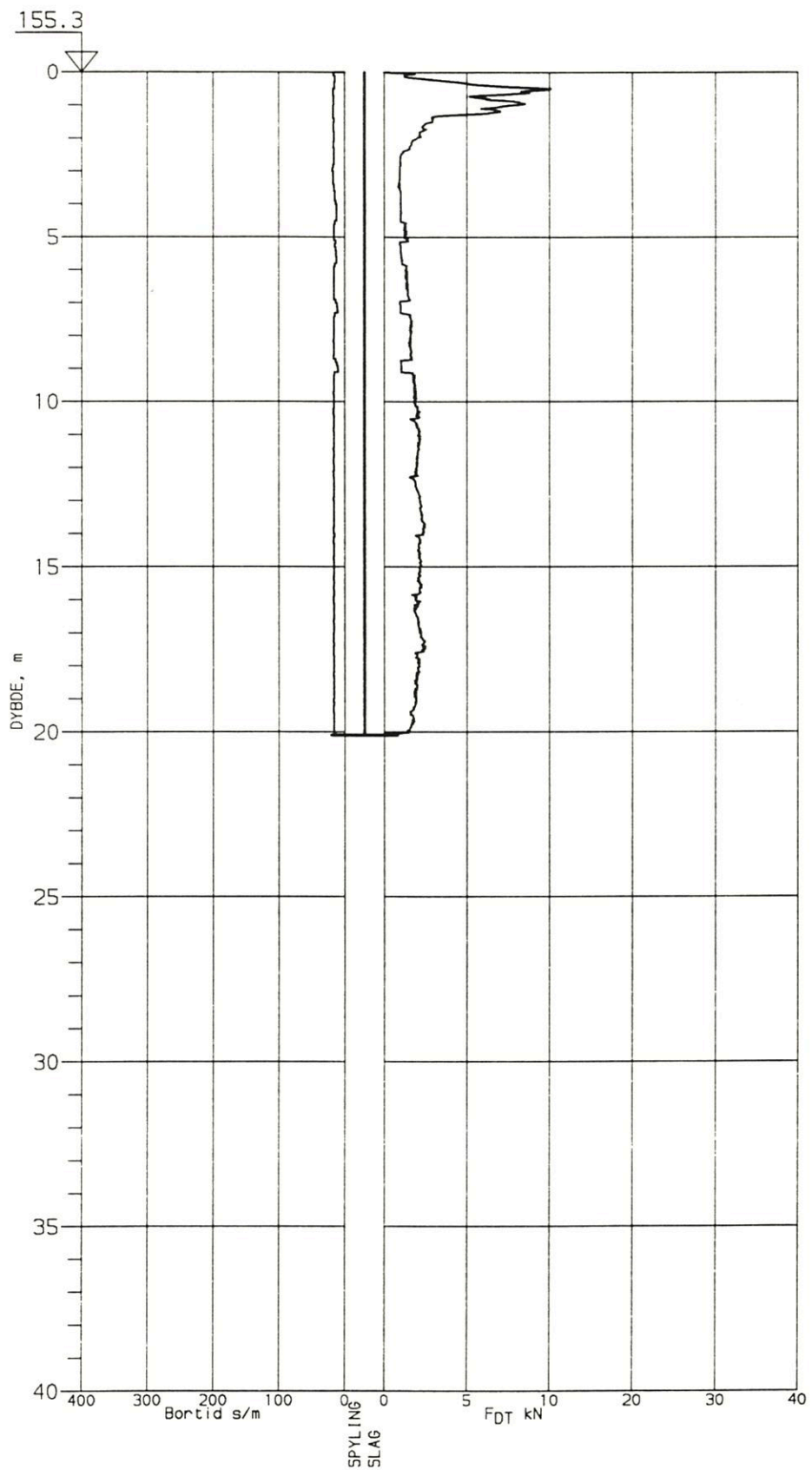
PRØVESERIE NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR.	TEGET	REV.
	4700-30H	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
	?	RBr	
BØRET DATO	DATO	DATO	
120793	030893		



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

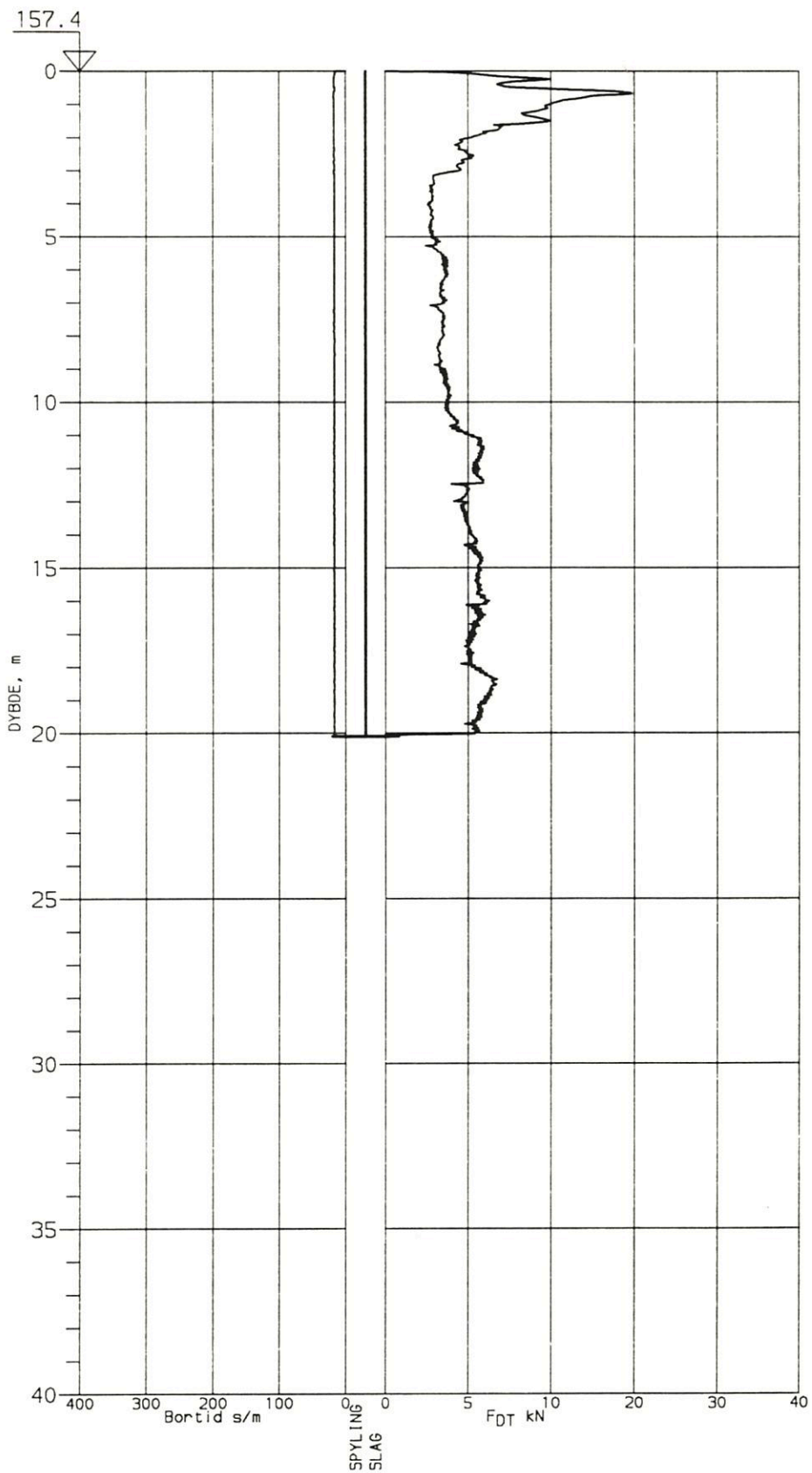
BORING NR. 4800	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 7	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 290693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

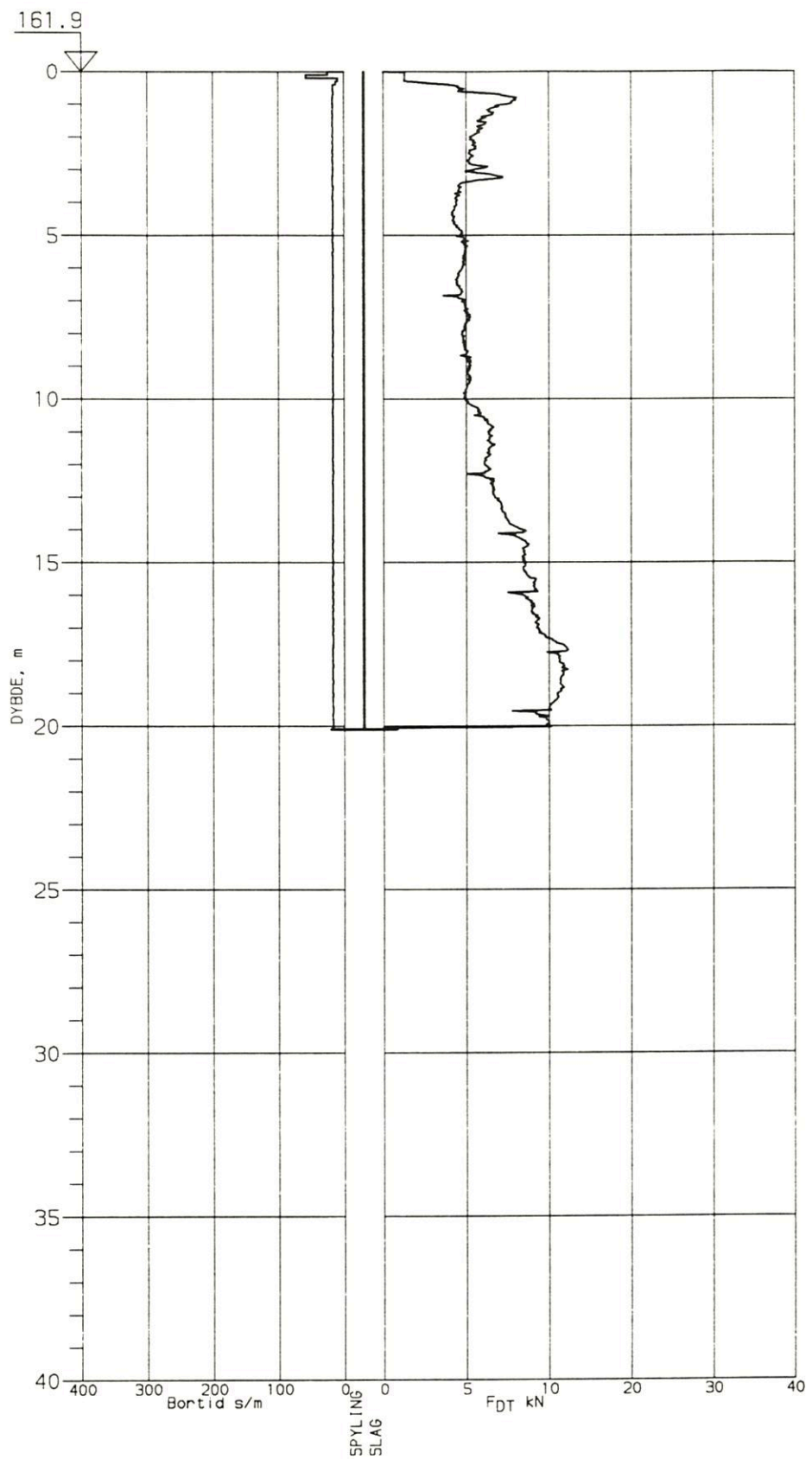
BORING NR. 5000	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 7	KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
BORET DATO 300693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

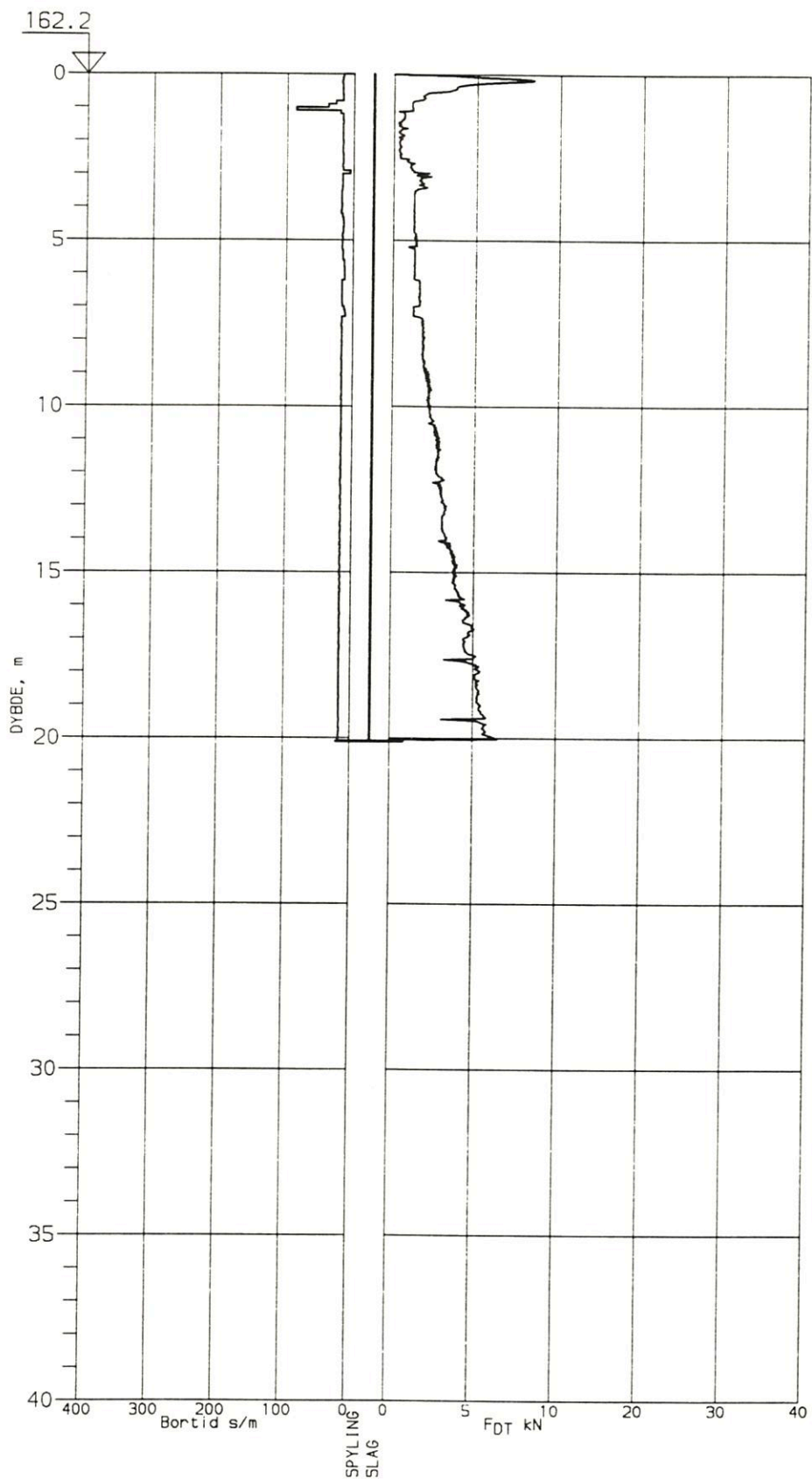
BORING NR.	TEGNET	REV.
5200	AKN	
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
7	<i>PBr</i>	
BORET DATO	DATO	DATO
300693	220893	



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

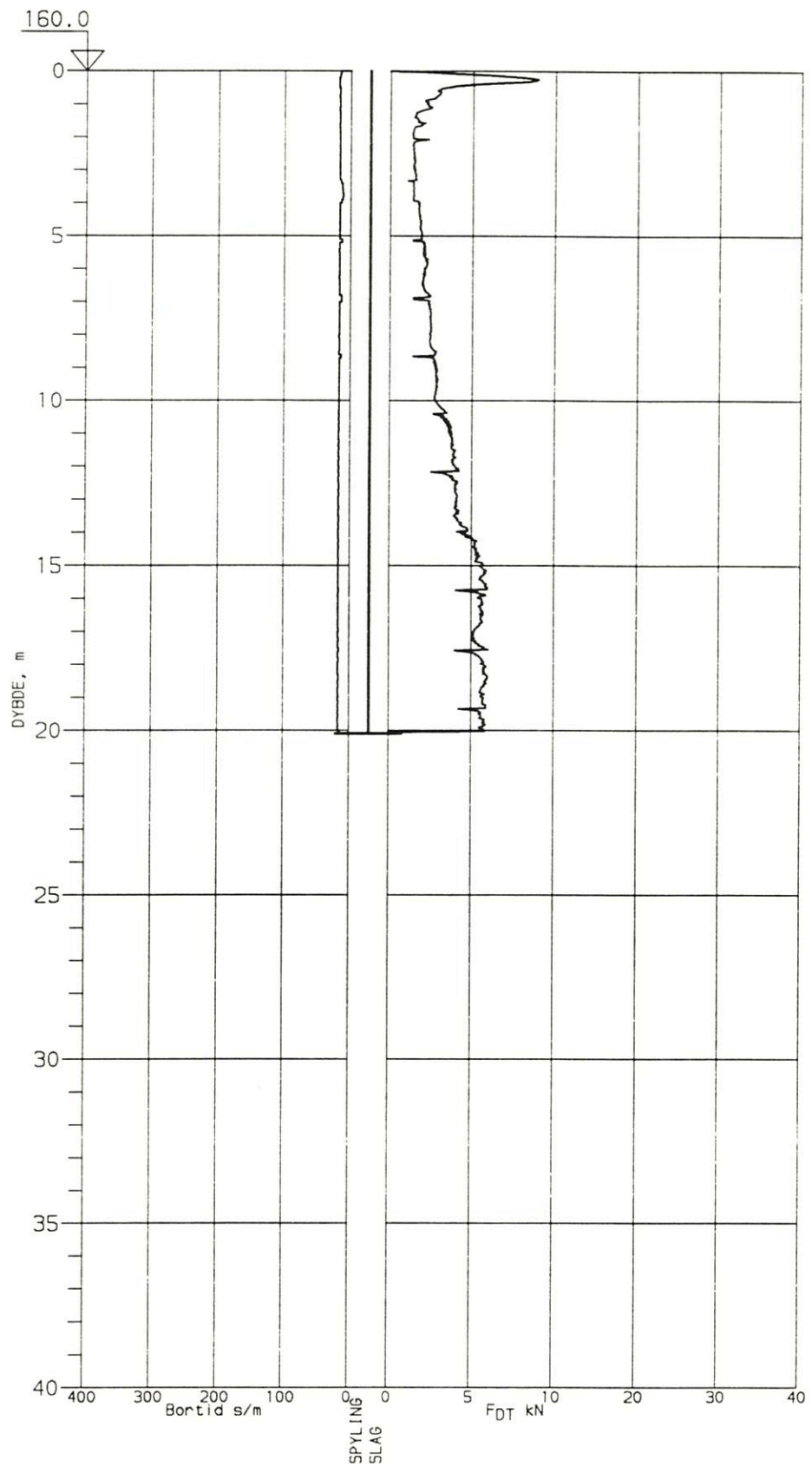
BORING NR. 5500	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 8	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO 300693	DATO 220893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 5700	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 8	KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
BORET DATO 10793	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 5890	TEGET AKN	REV.
BORPLAN NR. 8	KONTR. <i>PKR</i>	KONTR.
BORET DATO 10793	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 159.70
BUNNKOTE

VANNINNHOOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n 0 Na $\frac{\gamma}{\text{m}^3}$

SKJÆRSTYRKE
Su (kN/m²)

S_t

DYBDE m
PRØVE

20 30 40 50

% %

10 20 30 40 50

ANT. LEIRE

5

10

15

20

4
4
5
5
4
5
7
5
5
6
6
4
4
4
4
4

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB.BOK
BORBOK 11609

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
— W_L FLYTEGRENSE
W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHOOLD
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

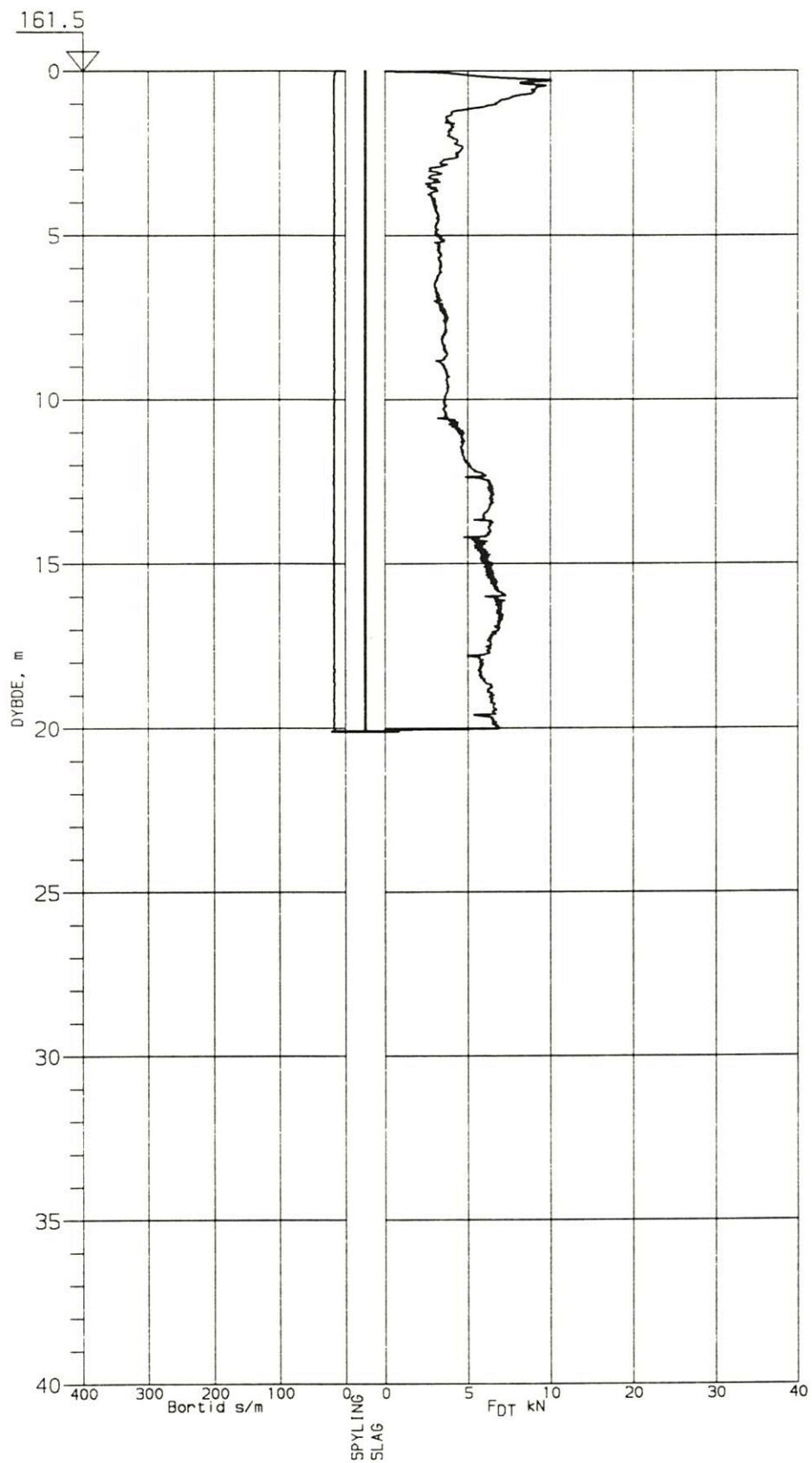
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

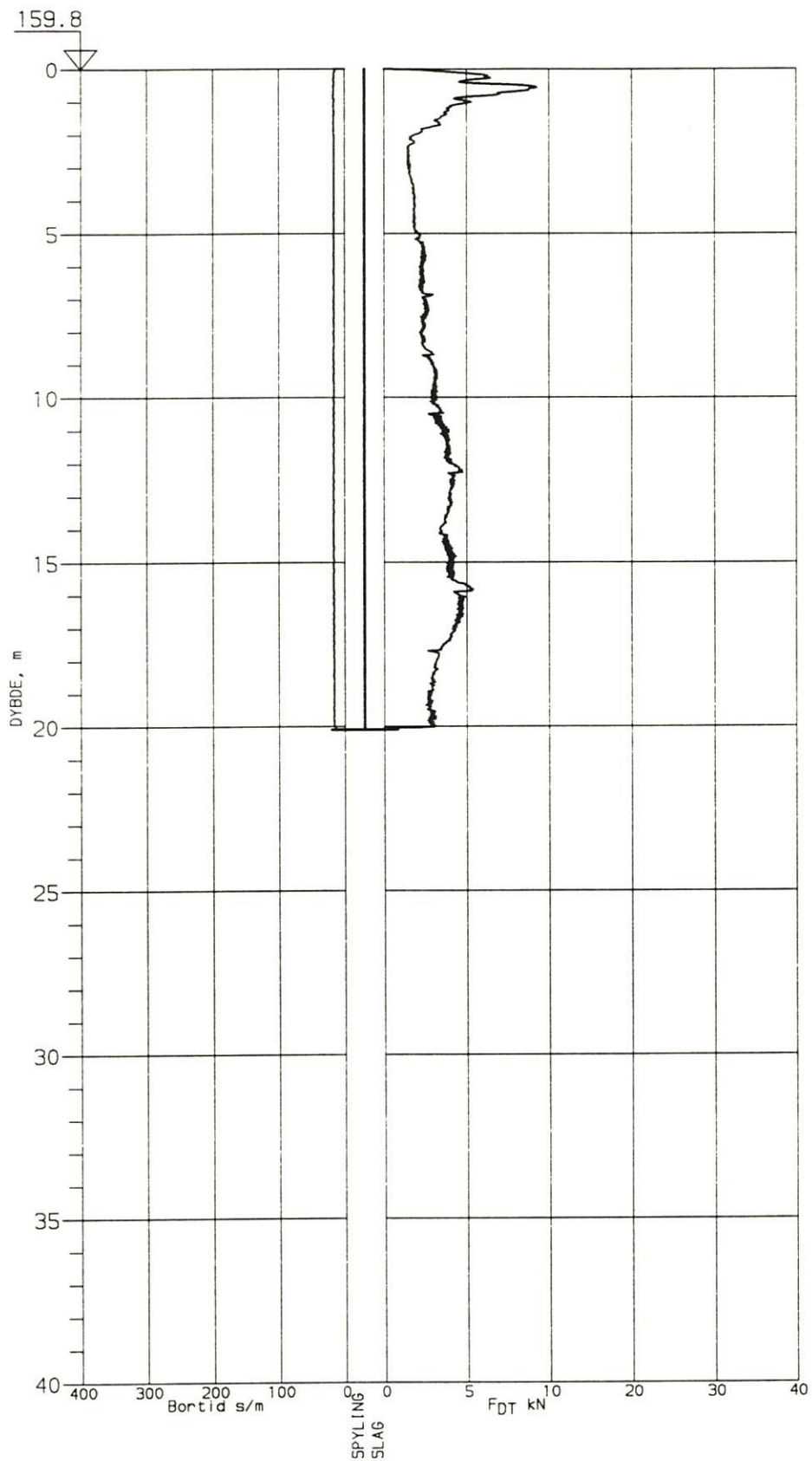
BORING NR. 5890	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 8	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 020793	DATO 220893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

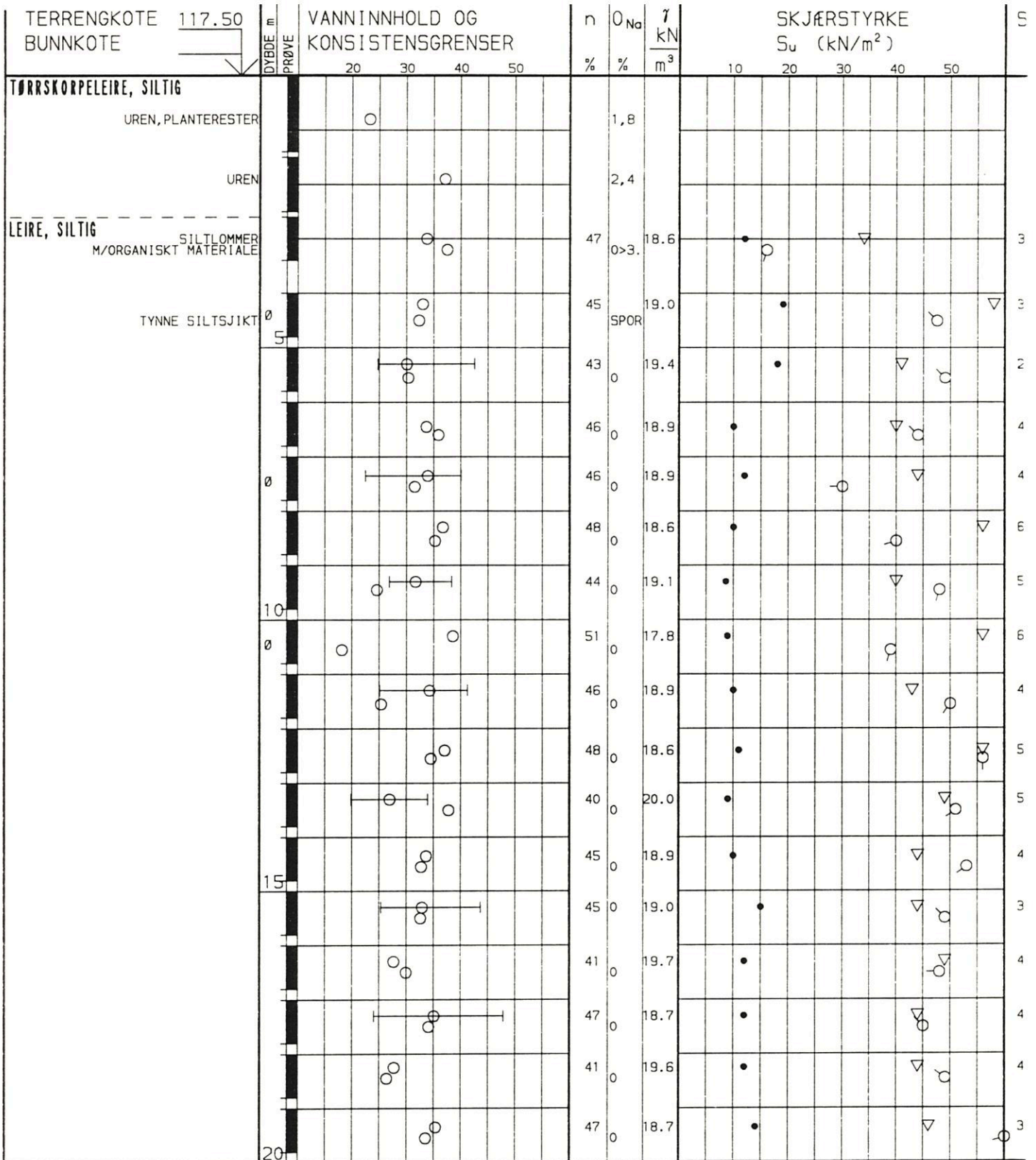
BORING NR. 6100	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 9	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 10793	DATO 220893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 6300	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 9	KONTR. <i>RR</i>	KONTR.
BORET DATO 10793	DATO 220893	DATO



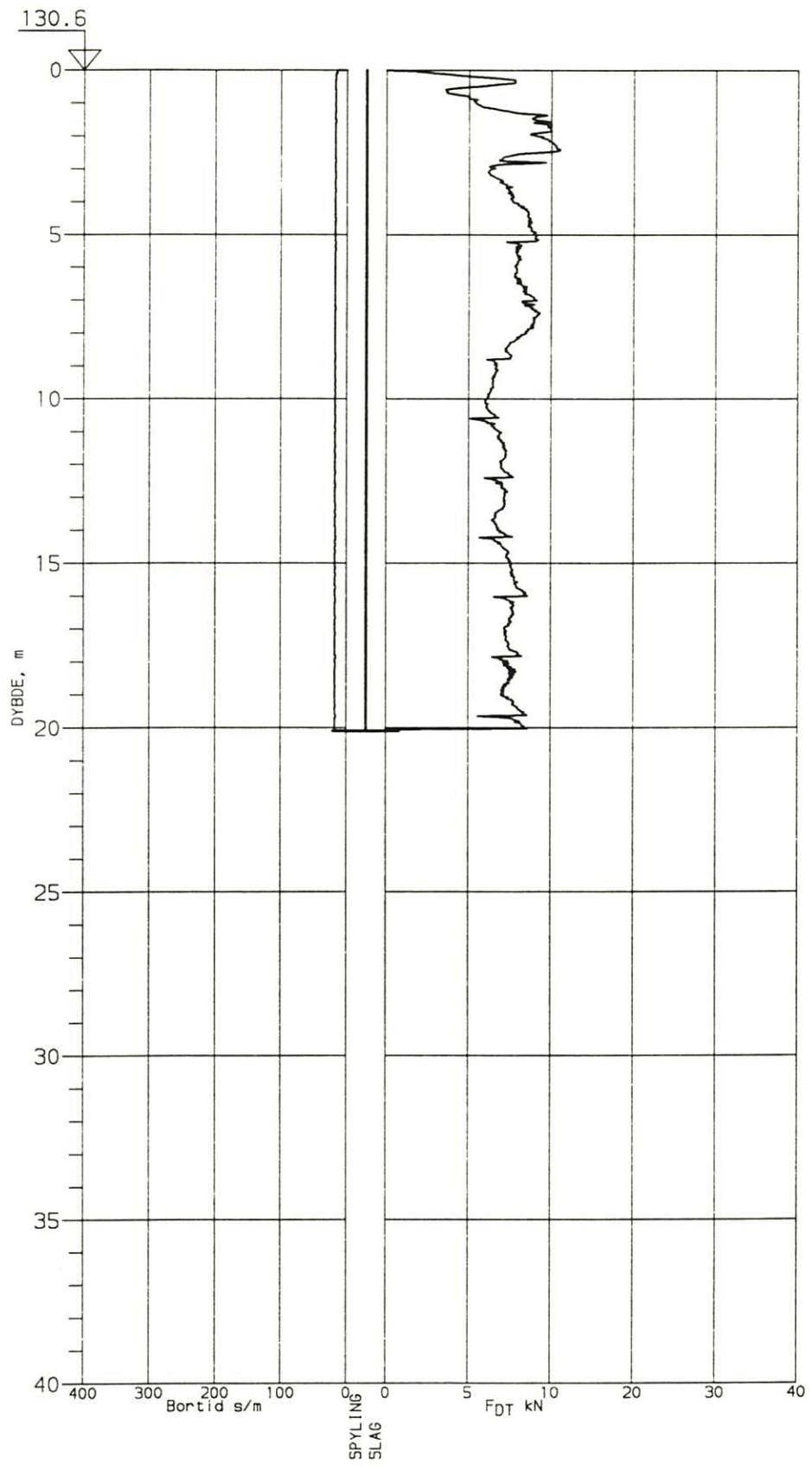
PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHOOLD n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING — W_L FLYTEGRENSE ○_{Na} = HUMUSINNHOOLD ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGROP W_F FLYTEKONUSMETODE ○_{gl} = GLØDETAP 15-0-5 % DEFORMASJON VED BRU
 VB=VINGEBØR — W_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETTETTHET + VINGEBØRING
 LAB.BOK 1542 (S.33-51) • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK 11623 S_T SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

PRØVESERIE

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

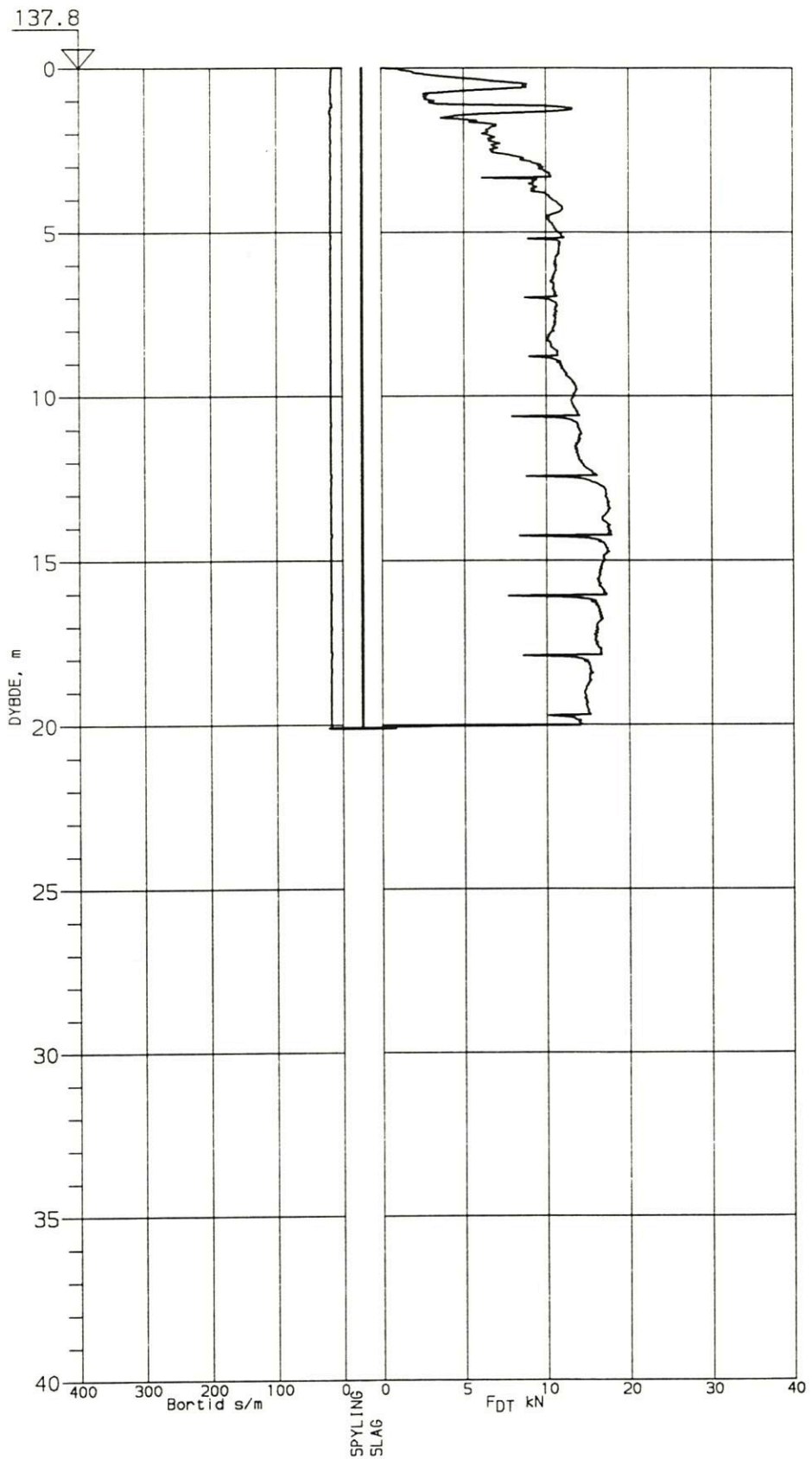
BORING NR. Ø2600	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 10	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 240693	DATO 030893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. 02800	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 10	KONTR. <i>R.Br</i>	KONTR.
BORET DATO 190693	DATO 180893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. Ø2970-10h	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 10	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 220693	DATO 180893	DATO

TERRENGKOTE 142.10
BUNNKOTE

DYBDE E
PRØVE

VANNINNHOOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n O_{Na} $\frac{\gamma}{\text{m}^3}$
% %

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m²)

S_t

20 30 40 50 10 20 30 40 50

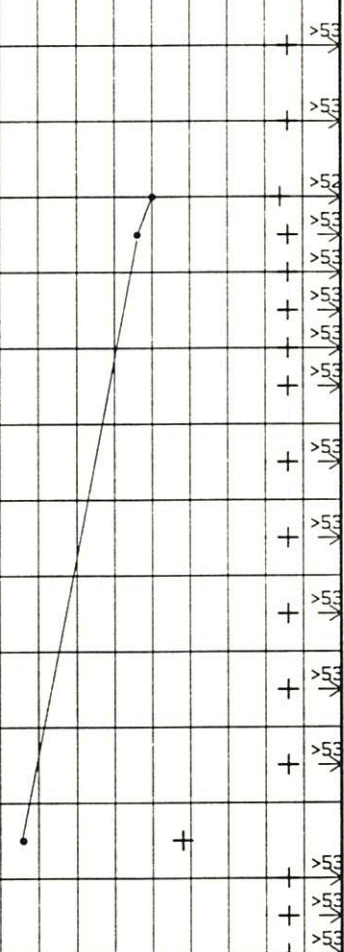
ANT. LEIRE

5

10

15

20



2

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB.BOK
BORBOK 11642

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
— w_L FLYTEGRENSE
— w_F FLYTEKONUSMETODE
— w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHOOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

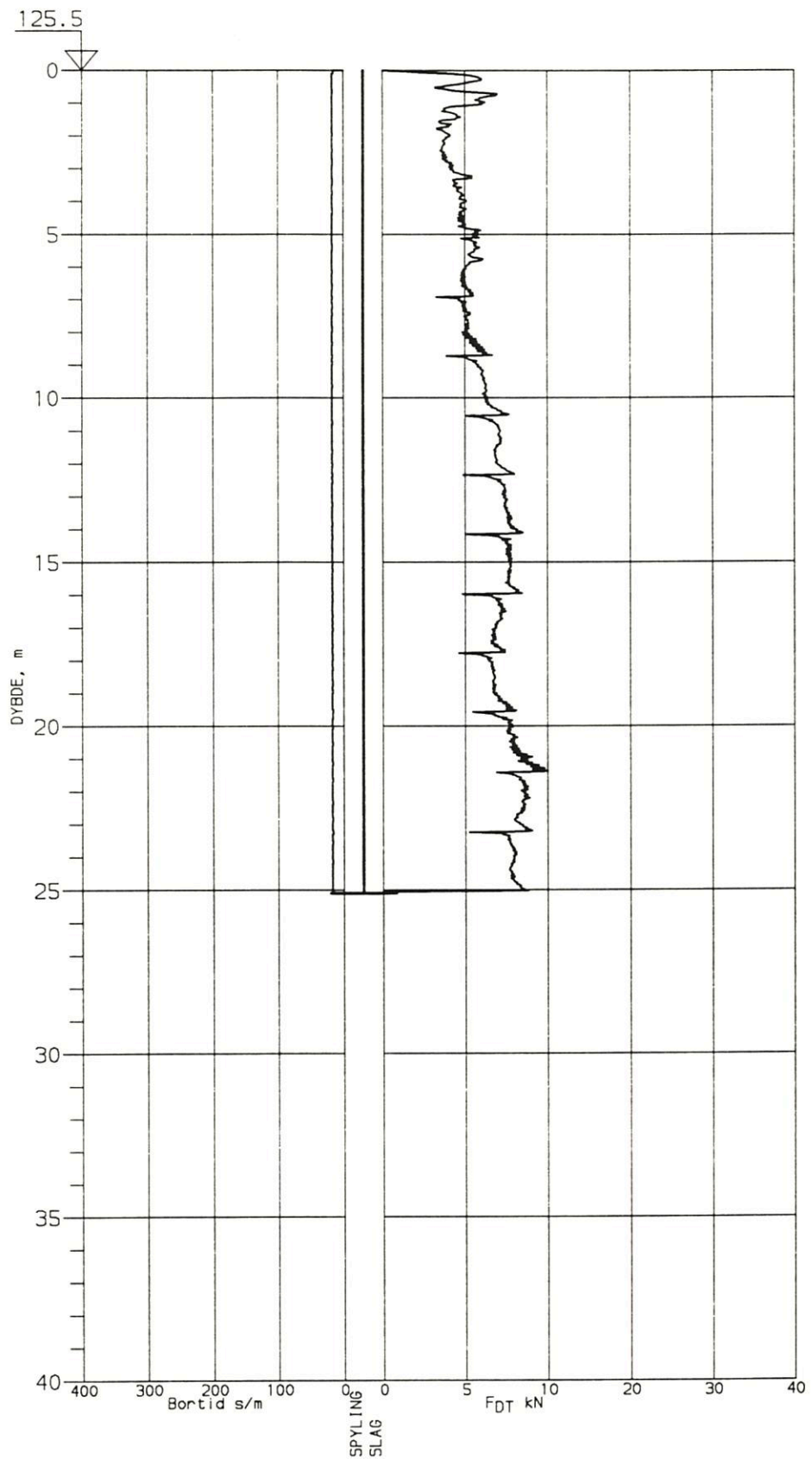
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

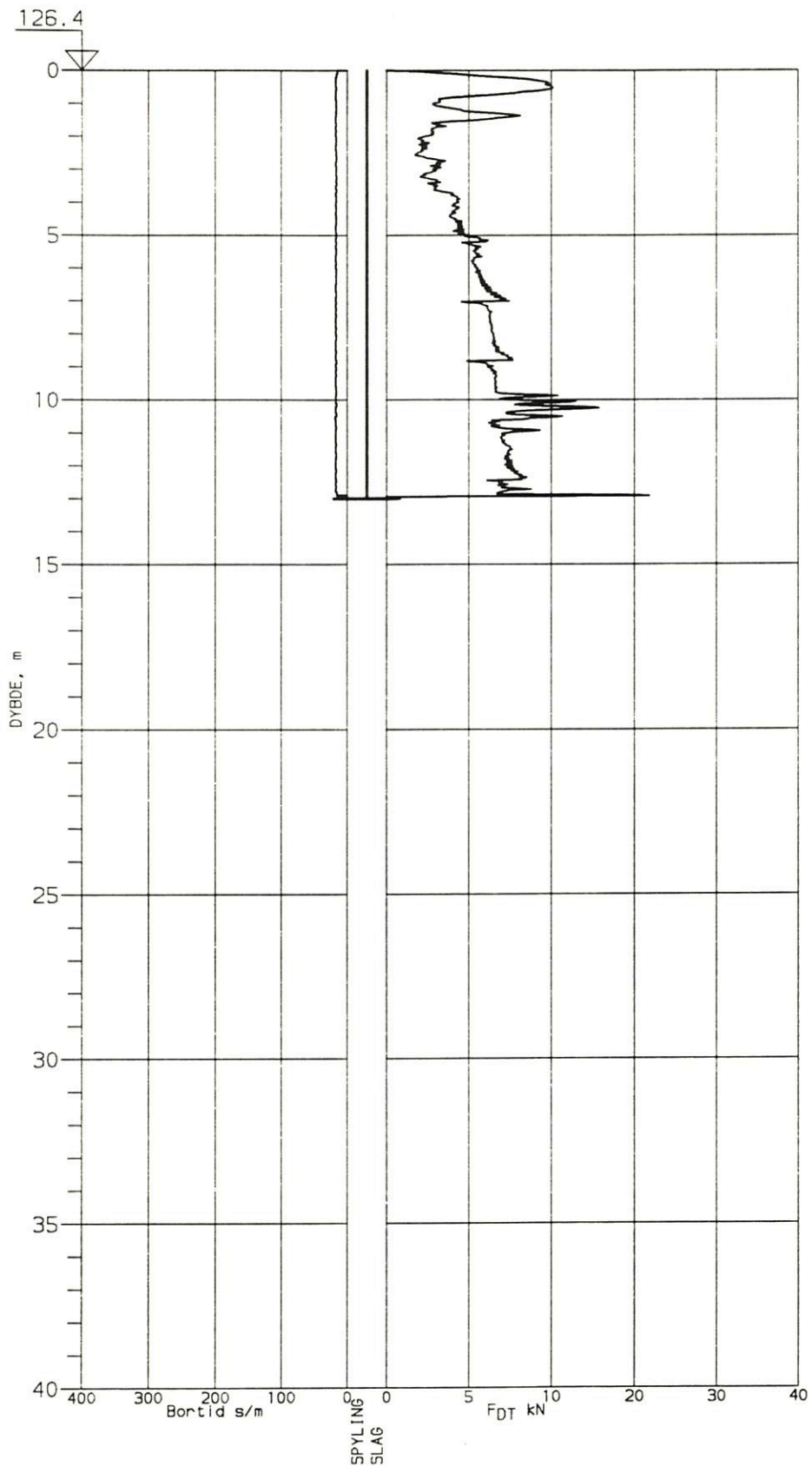
BORING NR. Ø3020-30V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 11	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO 240693	DATO 220893	DATO



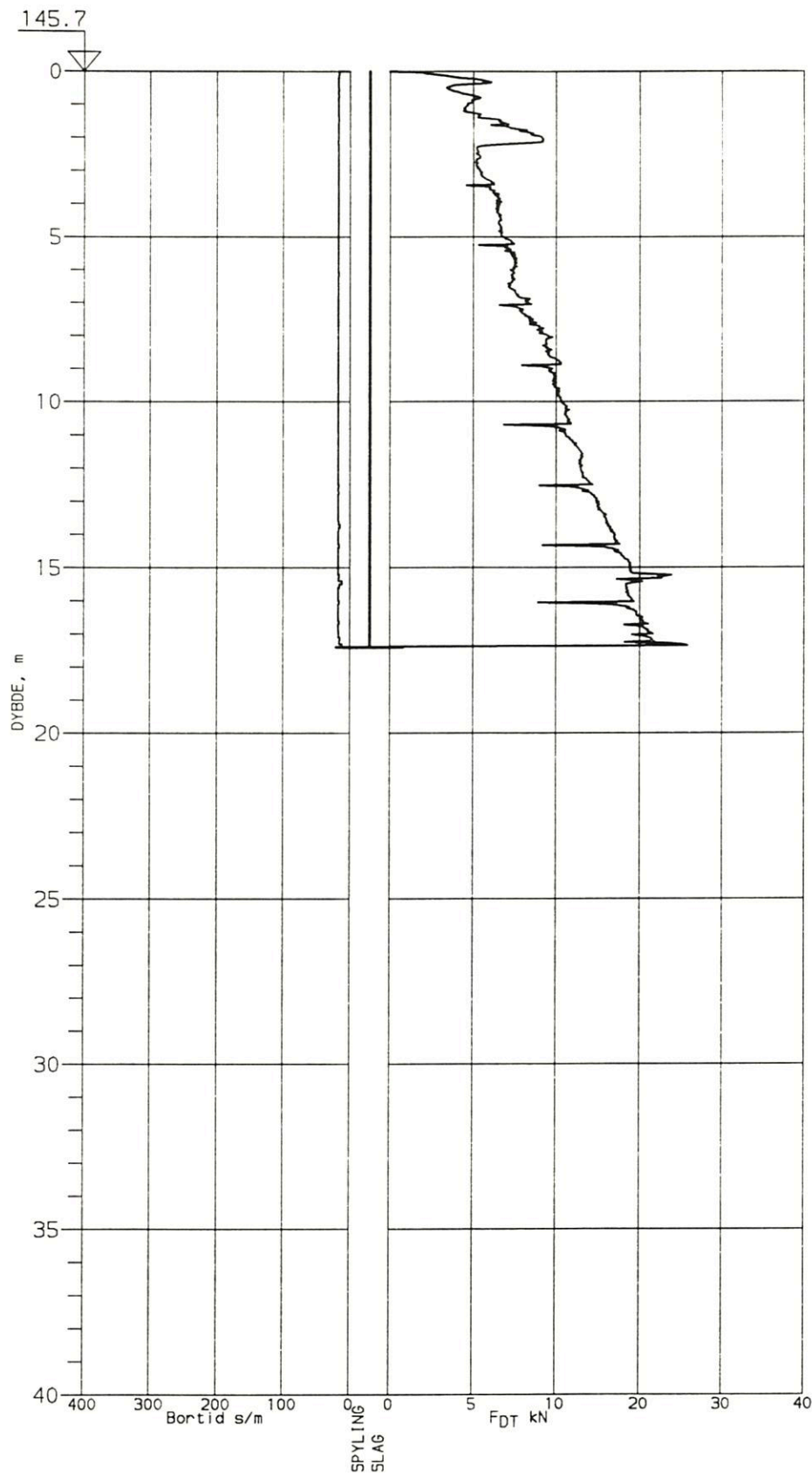
DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. Ø3050	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 10	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 220693	DATO 180893	DATO

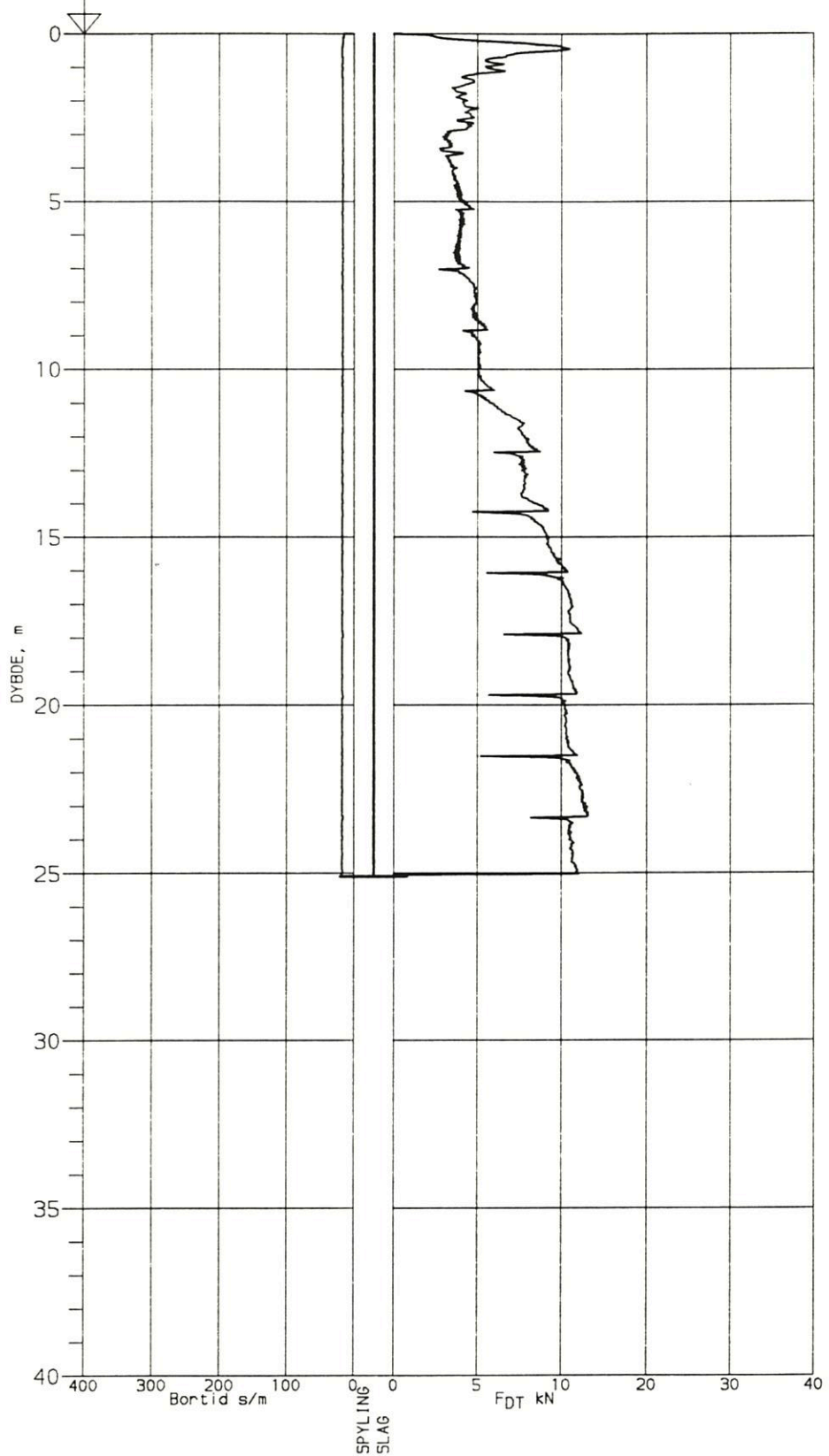


DREI TRYKKSONDERING	BORING NR.	TEGNET	REV.
	Ø3120-10V	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	11	<i>RBT</i>	
	BORET DATO	DATO	DATO
	240693	220893	



DREI TRYKKSONDERING	BORING NR.	TEGNET	REV.
	Ø3200	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	11	<i>RBT</i>	
	BORET DATO	DATO	DATO
230693	220893		

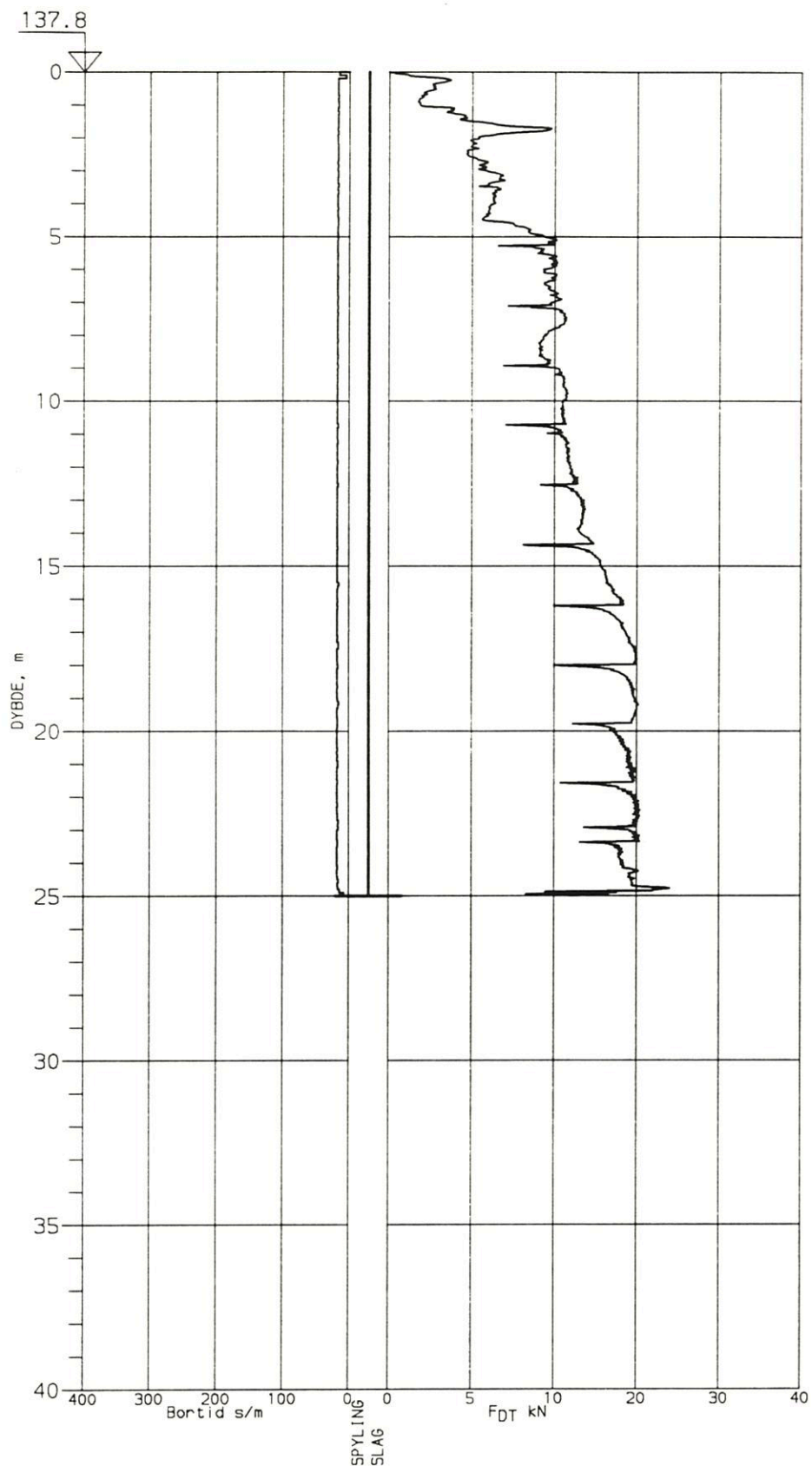
147.9



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

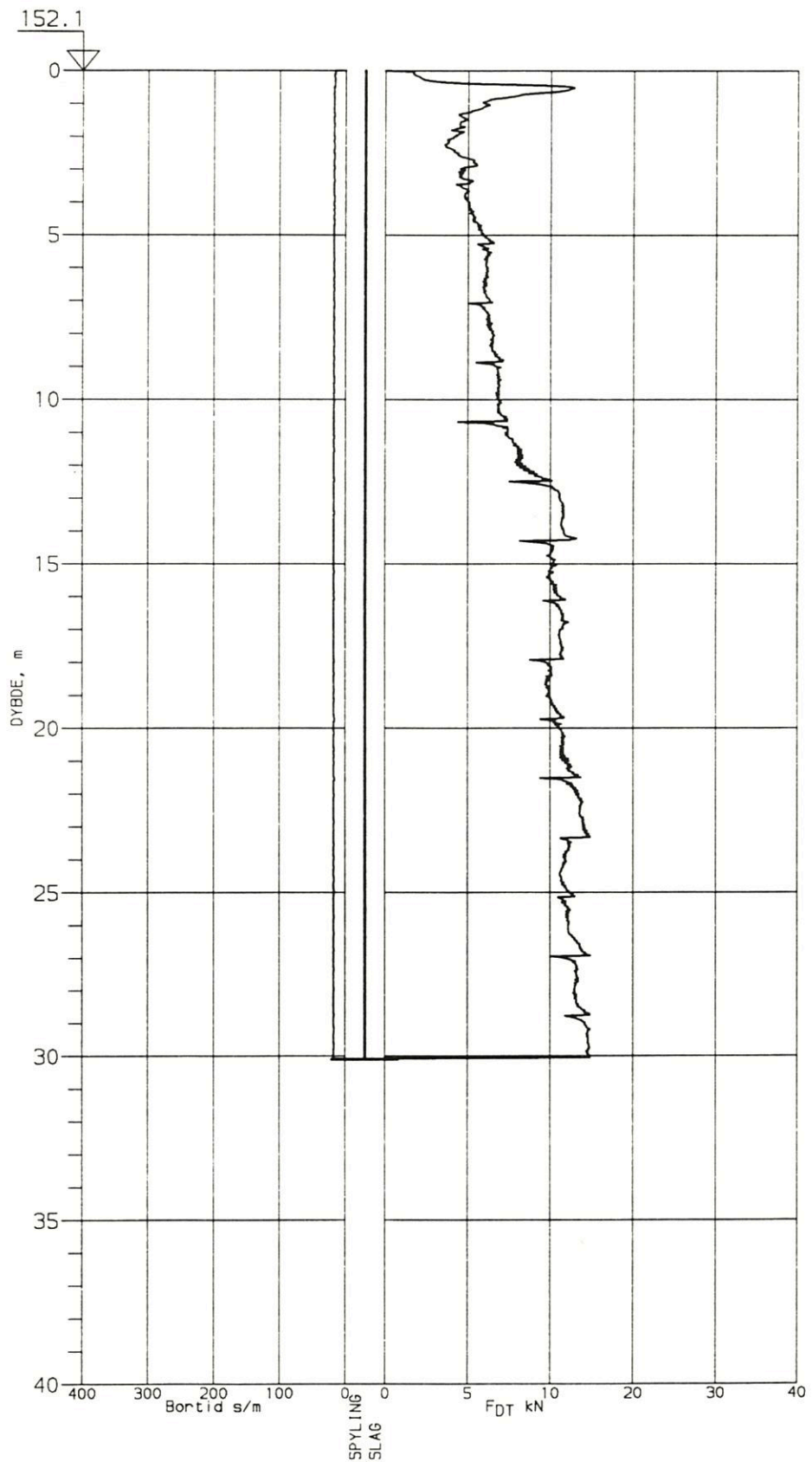
BORING NR. Ø3340	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 11	KONTR. <i>RBT</i>	KONTR.
BORET DATO 240693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

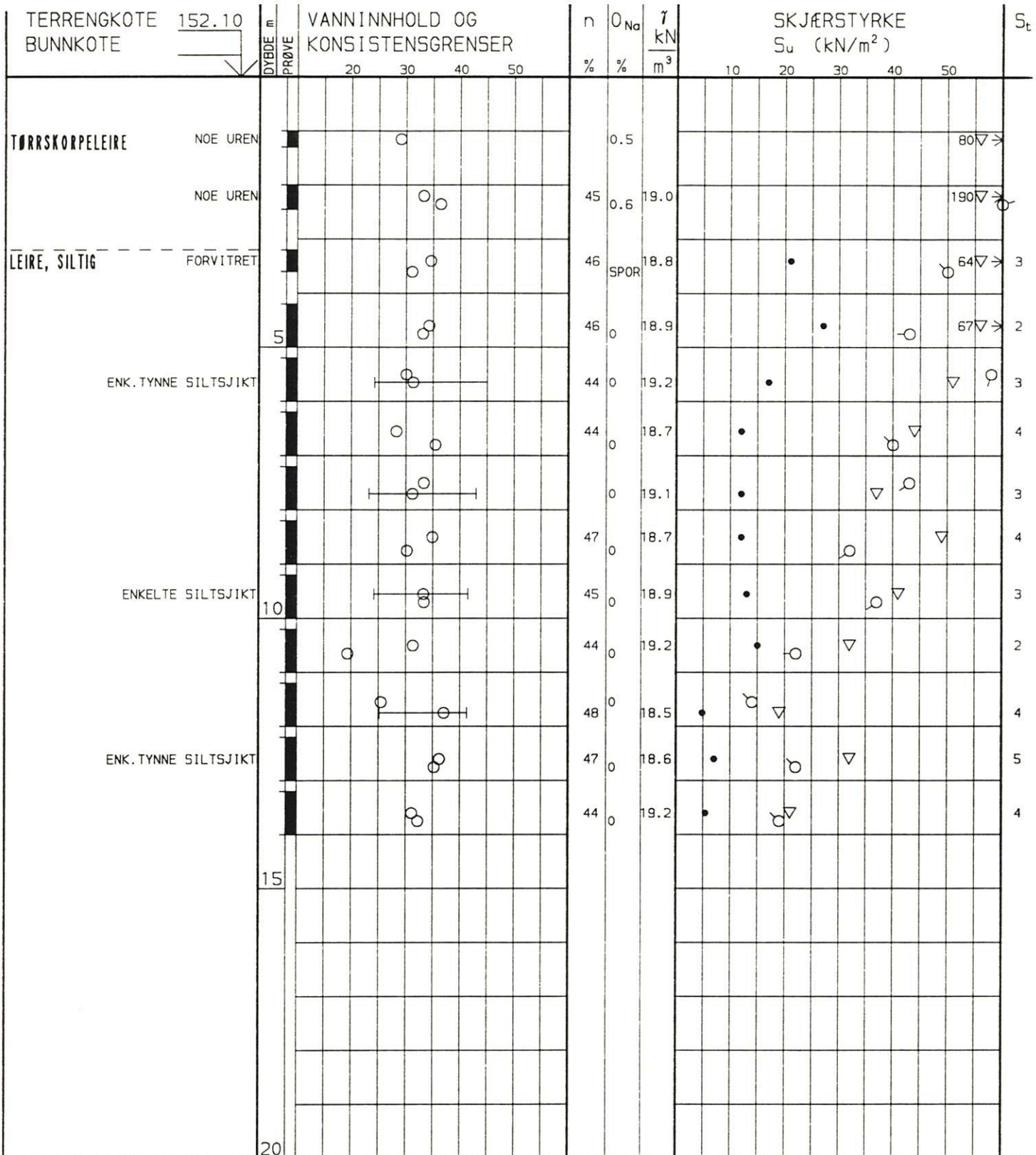
BORING NR. Ø3550	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 11	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO 240693	DATO 220893	DATO



DREI TRYKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. Ø3700	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 11	KONTR. <i>Rbr</i>	KONTR.
BORET DATO 50793	DATO 220893	DATO



PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGRØP
VB=VINGEBOR
LAB.BOK 1541 (S.21-33)
BORBOK 11609

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
— W_L FLYTEGRENSE
— W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_P PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHOOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

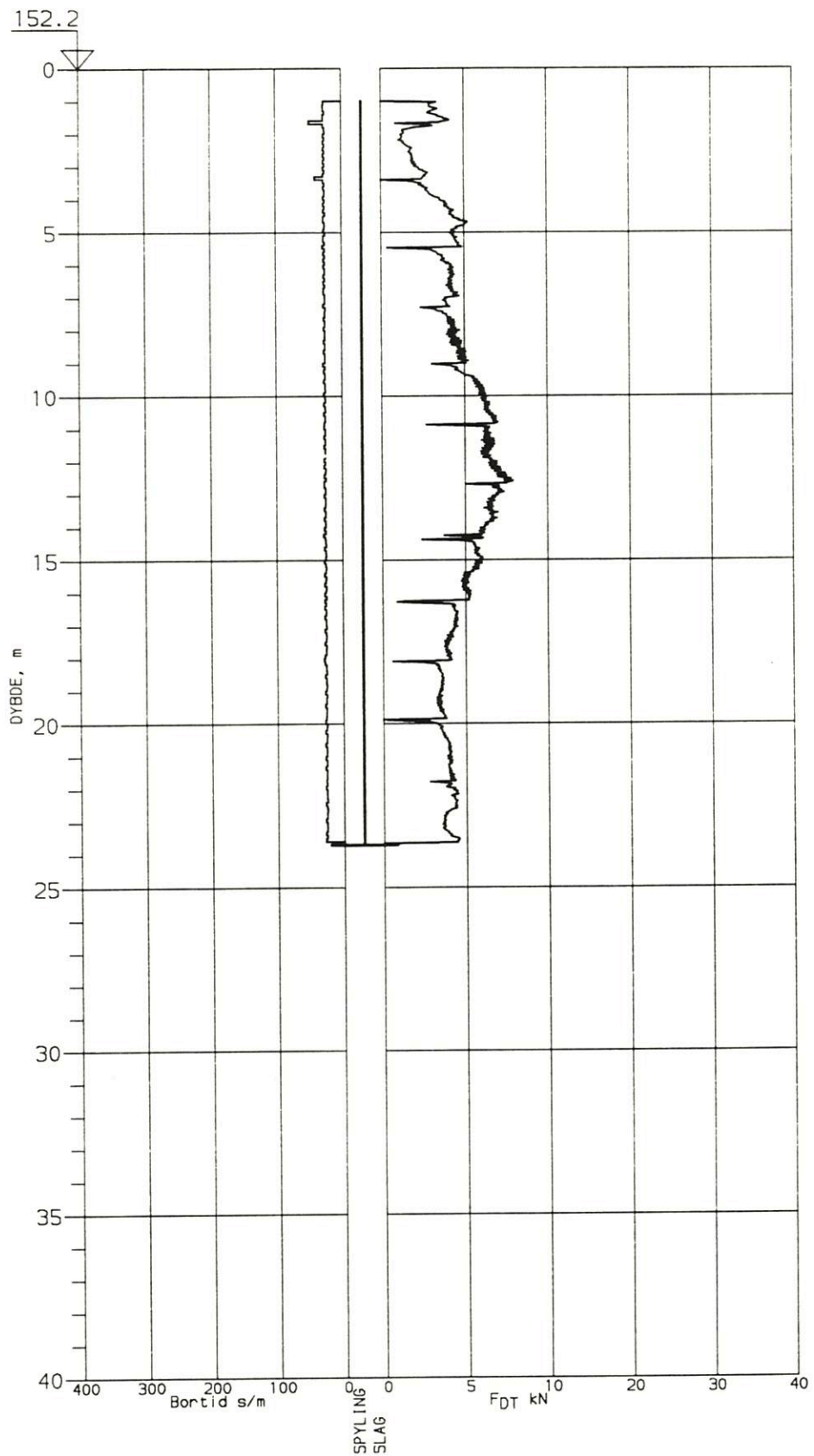
▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUC
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

PRØVESERIE

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

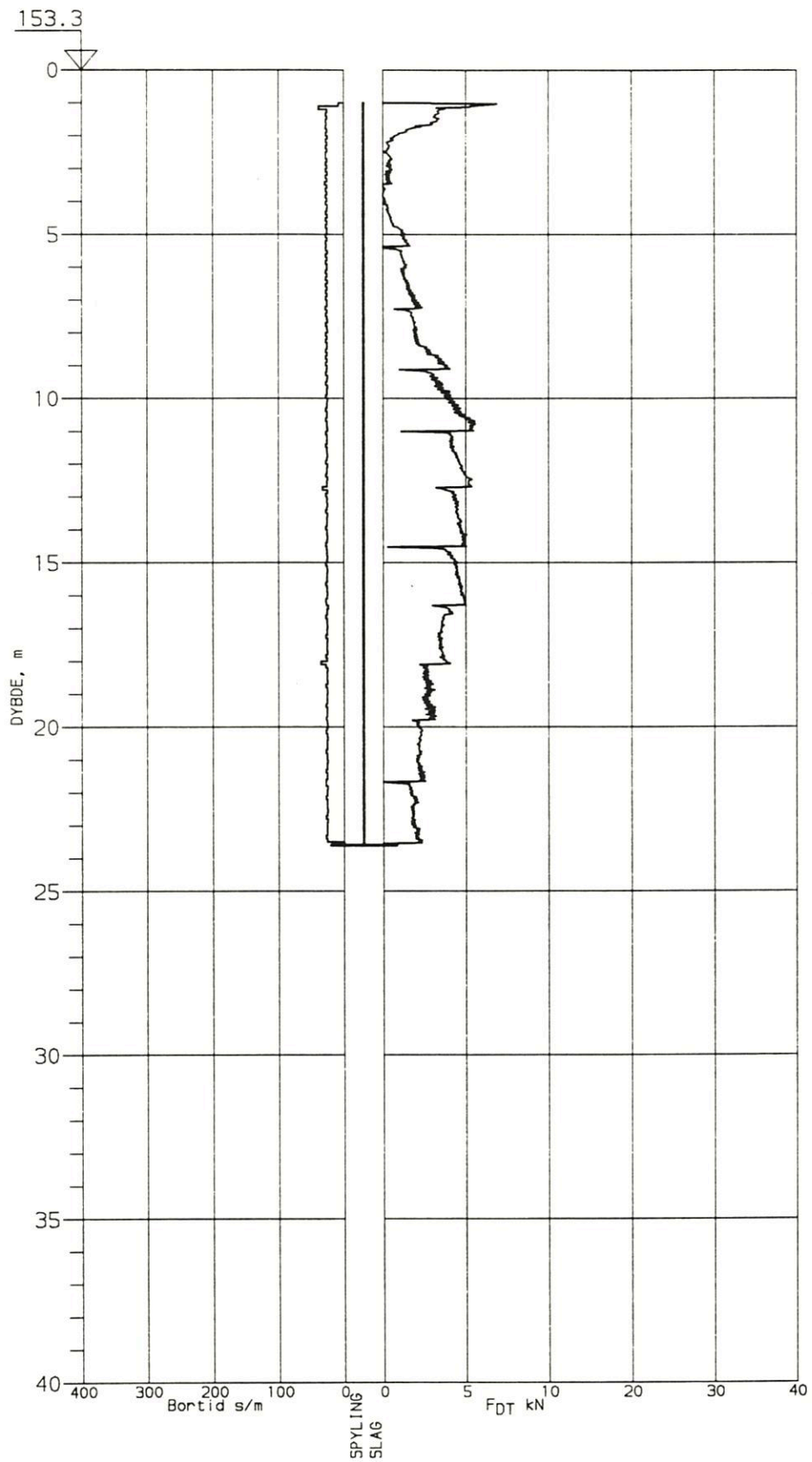
BORING NR. Ø3700	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 11	KONTR. <i>RB</i>	KONTR.
BORET DATO 210693	DATO 030893	DATO



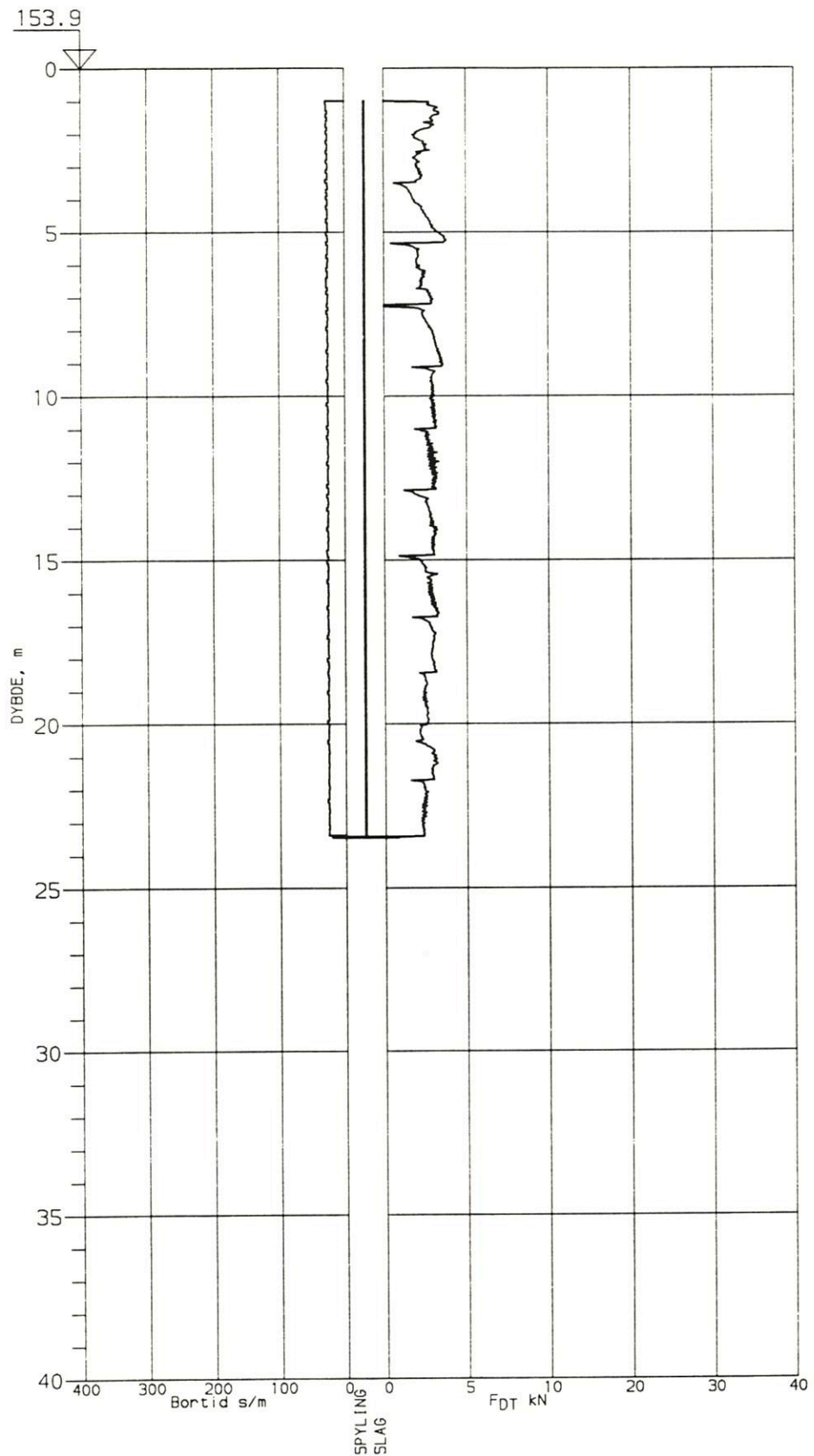
TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. Ø3750-25H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 12	KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
BORET DATO 290604	DATO 200893	DATO



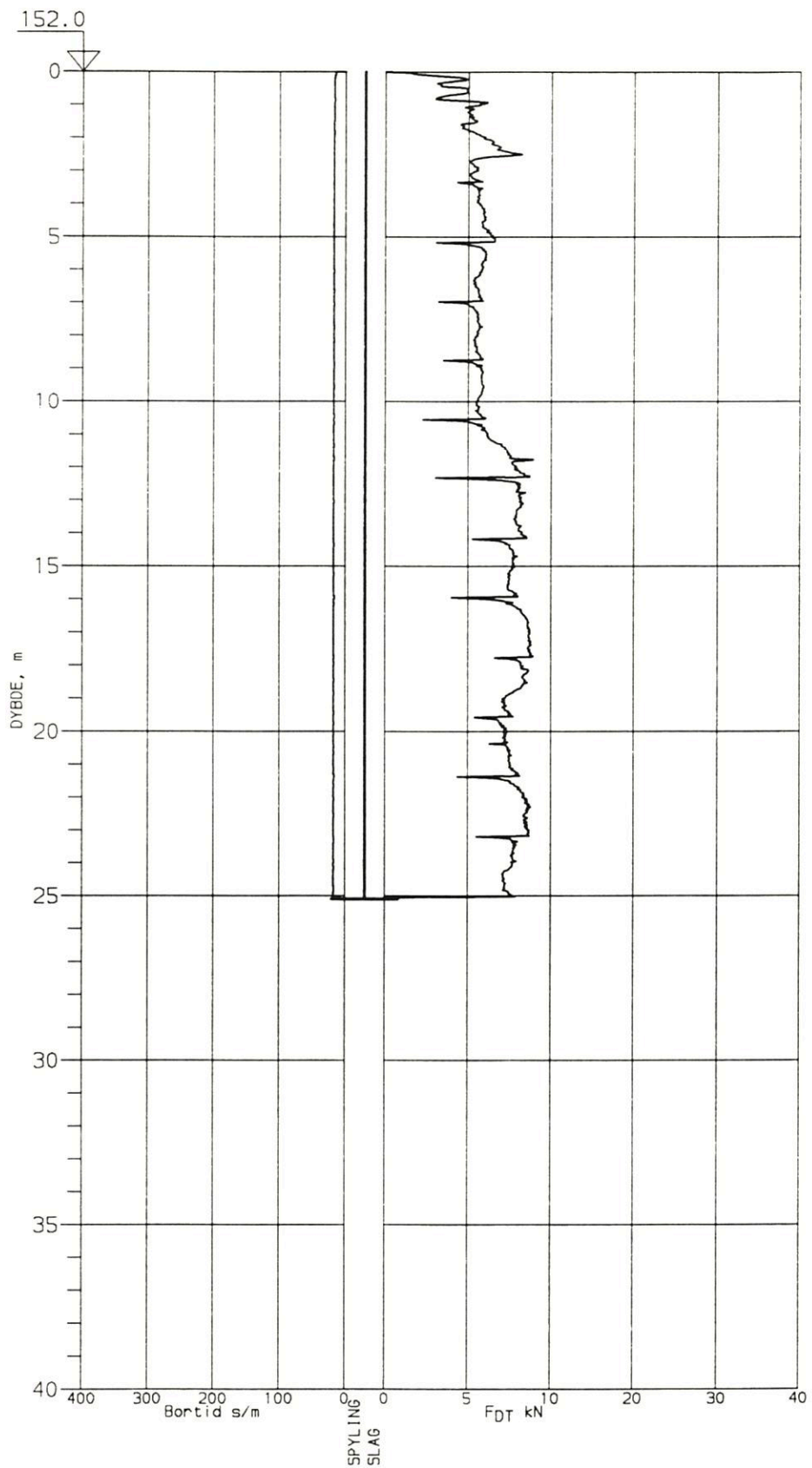
TOTALSONDERING	BORING NR.	TEGNET	REV.
	Ø3750-50H	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	12	<i>PBr</i>	
	BORET DATO	DATO	DATO
	290604	200893	



TOTALSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

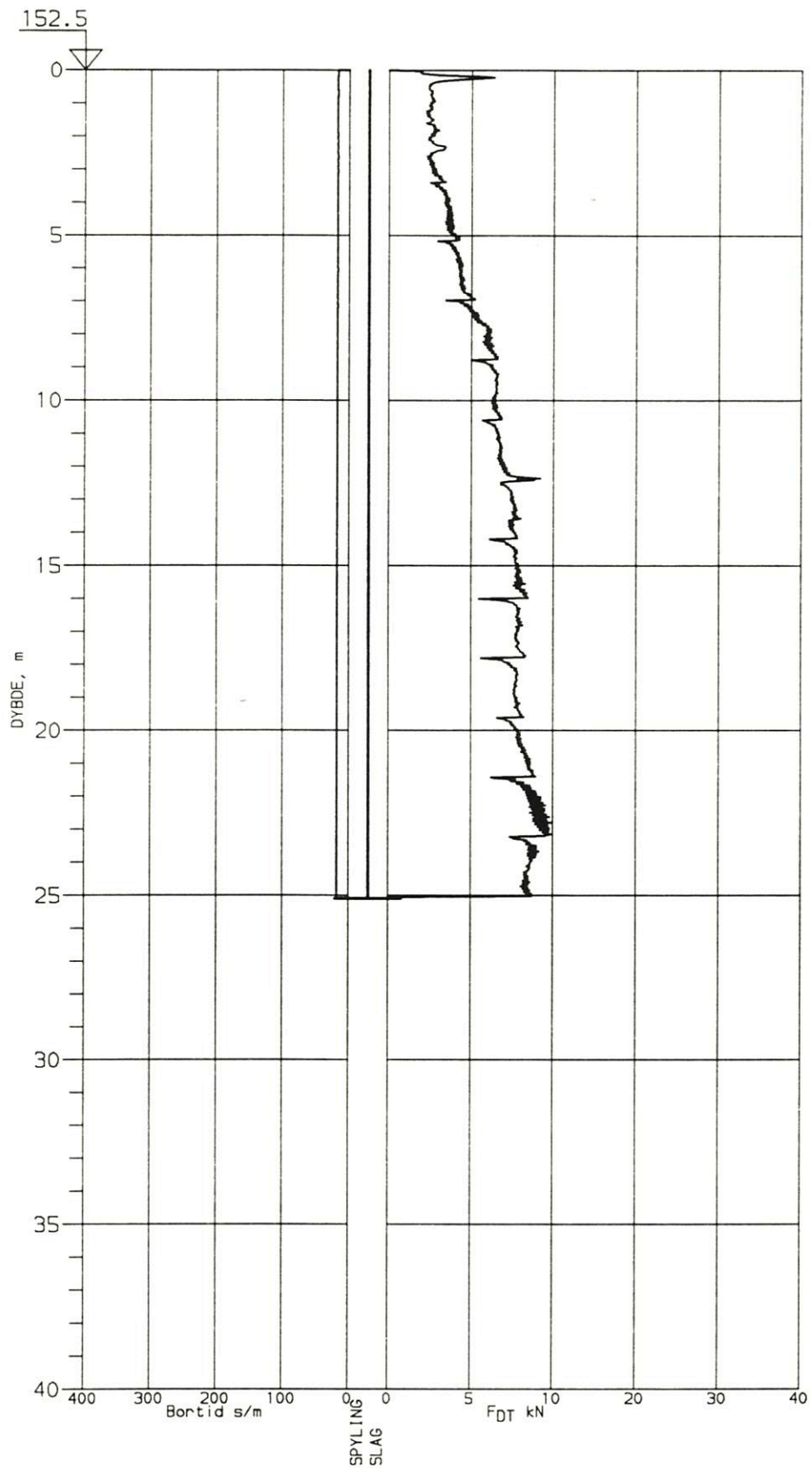
BORING NR. Ø3750-75H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 12	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 290604	DATO 200893	DATO



DREI TRYKKSØNDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

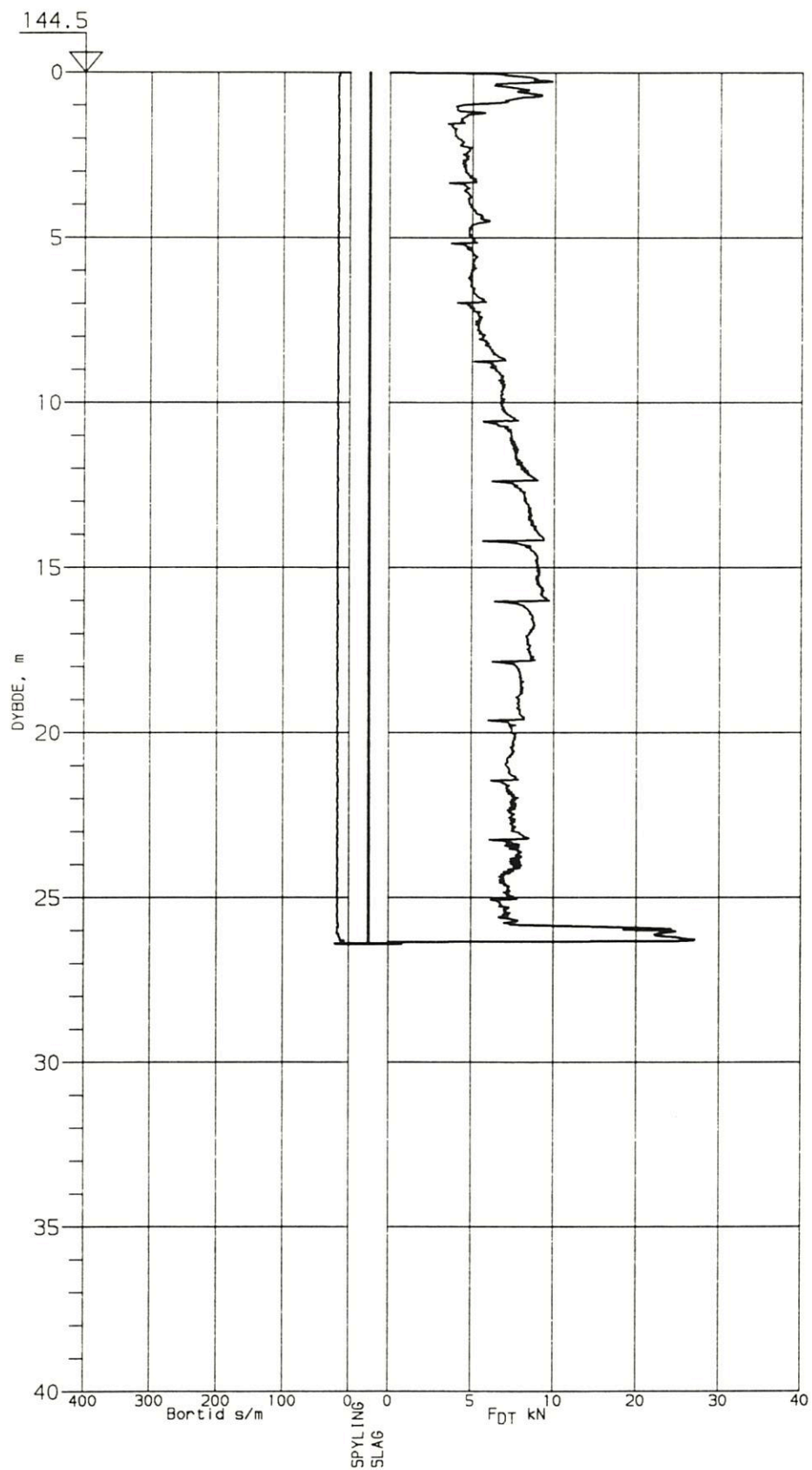
BORING NR. Ø3900	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 12	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 240693	DATO 220893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

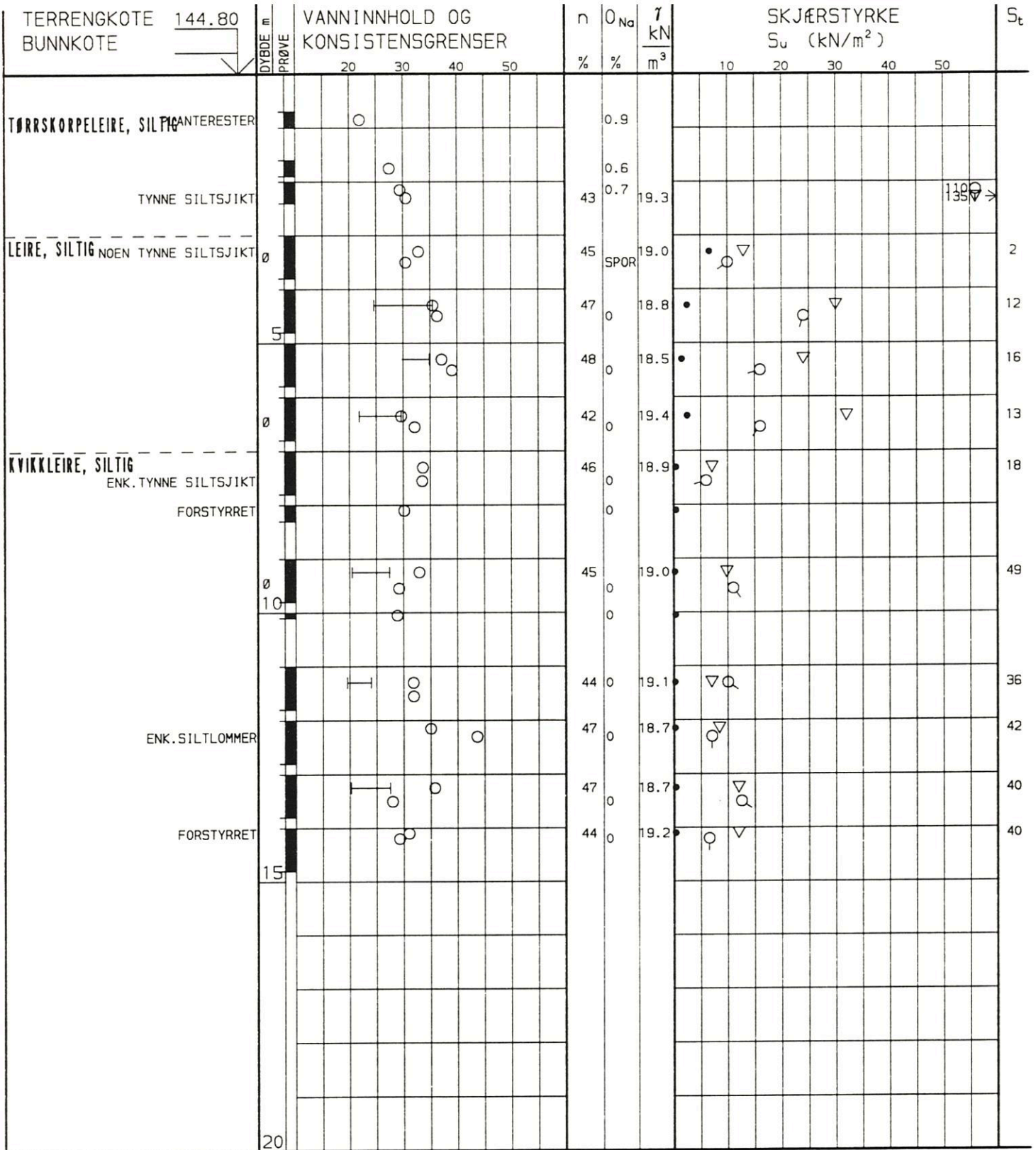
BORING NR. Ø4050	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 12	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 240693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. Ø4200	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 12	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 270693	DATO 220893	DATO



PR=PØVESERIE
 PR=SKOVLEBORING
 PG=PRØVEGROP
 VB=VINGEBOR
 LAB.BOK 1541 (S.34-48)
 BORBOK 11670

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
 — W_L FLYTEGRENSE
 — W_F FLYTEKONUSMETODE
 — W_P PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHOOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

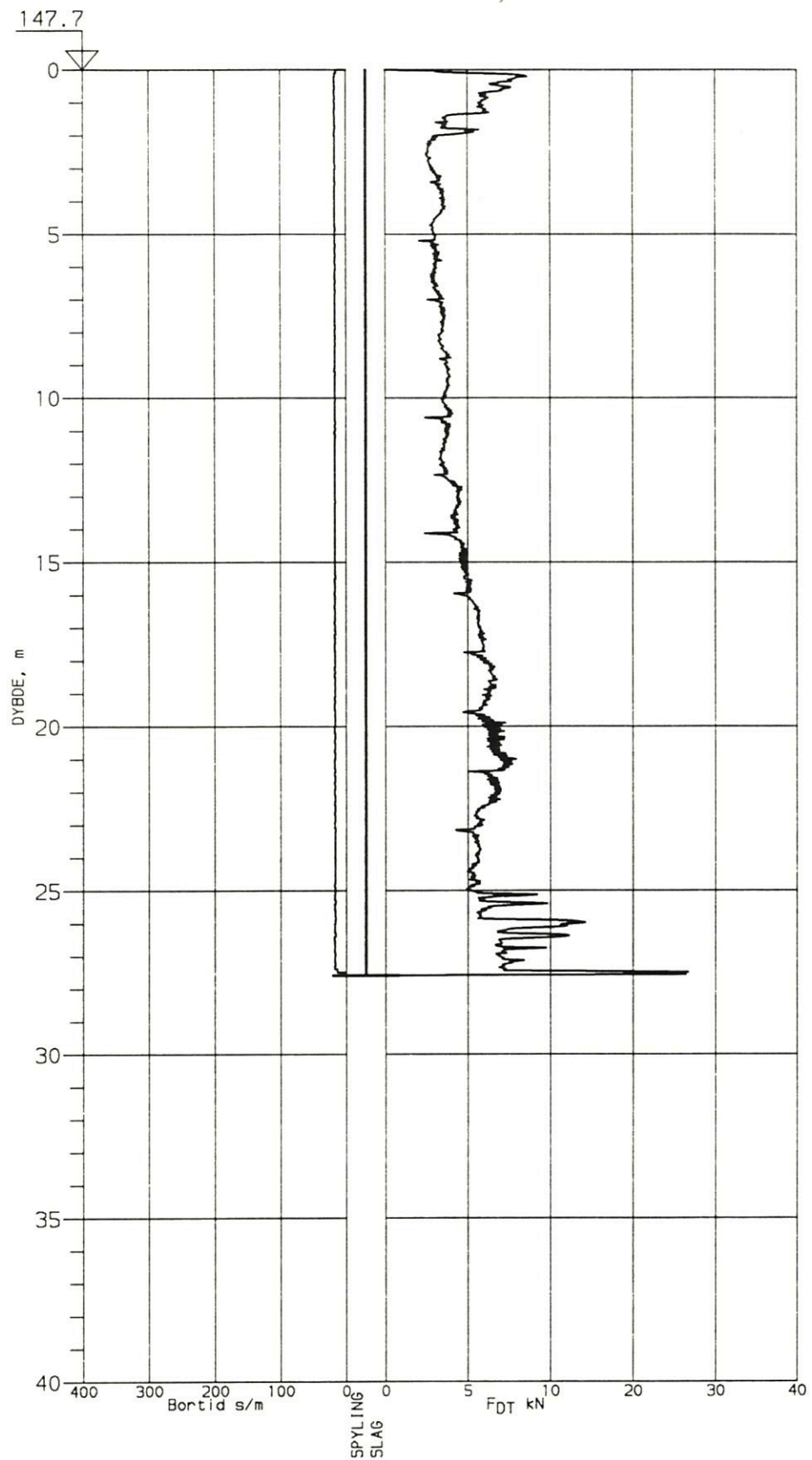
▽ KONUSFORSØK
 ○ TRYKKFORSØK
 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUD
 + VINGEBORING
 • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

PRØVESERIE

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

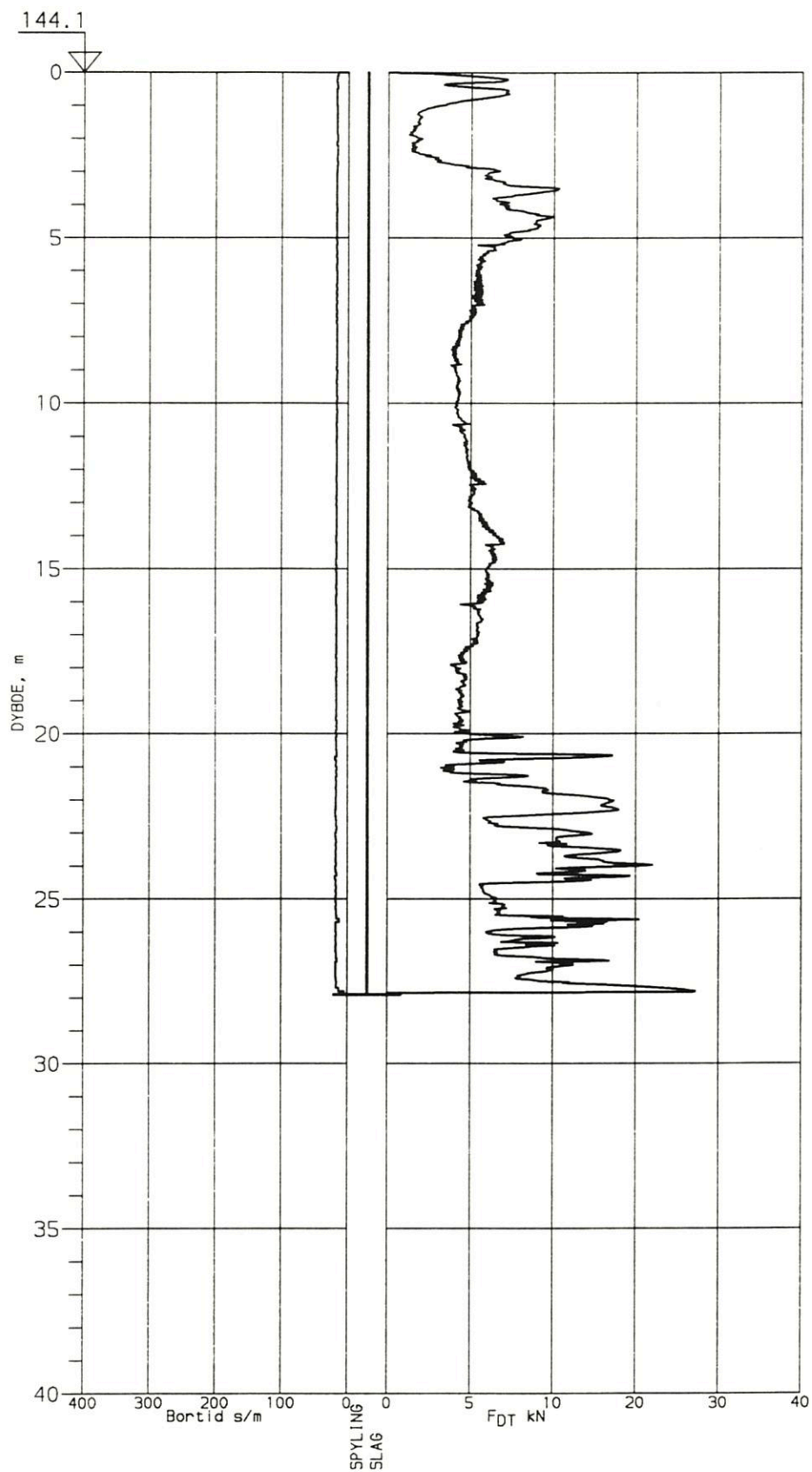
BORING NR. Ø4250	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 12	KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
BORET DATO 210693	DATO 030893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

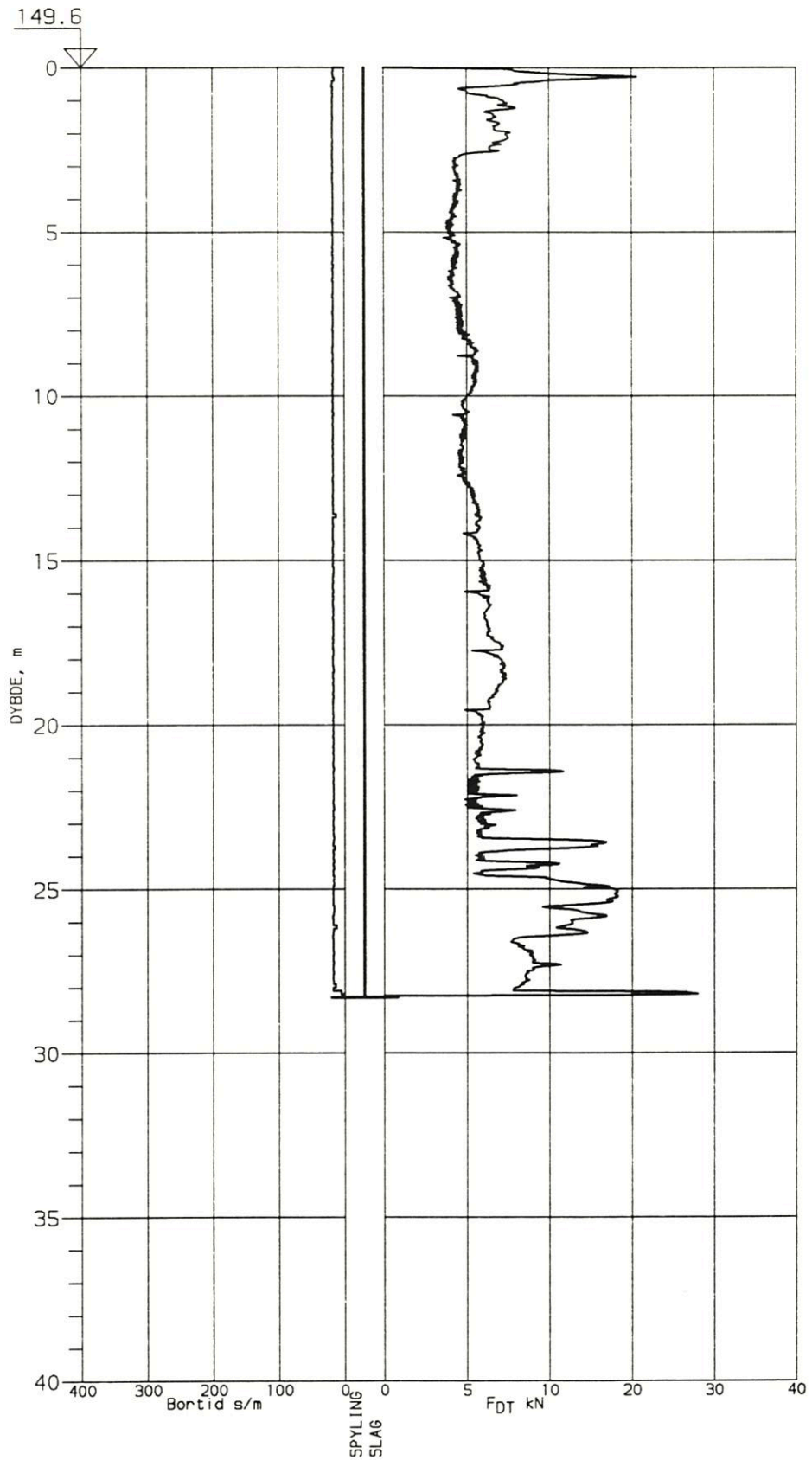
BORING NR. Ø4250-20V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 12	KONTR. <i>R.Br</i>	KONTR.
BORET DATO 270693	DATO 180893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

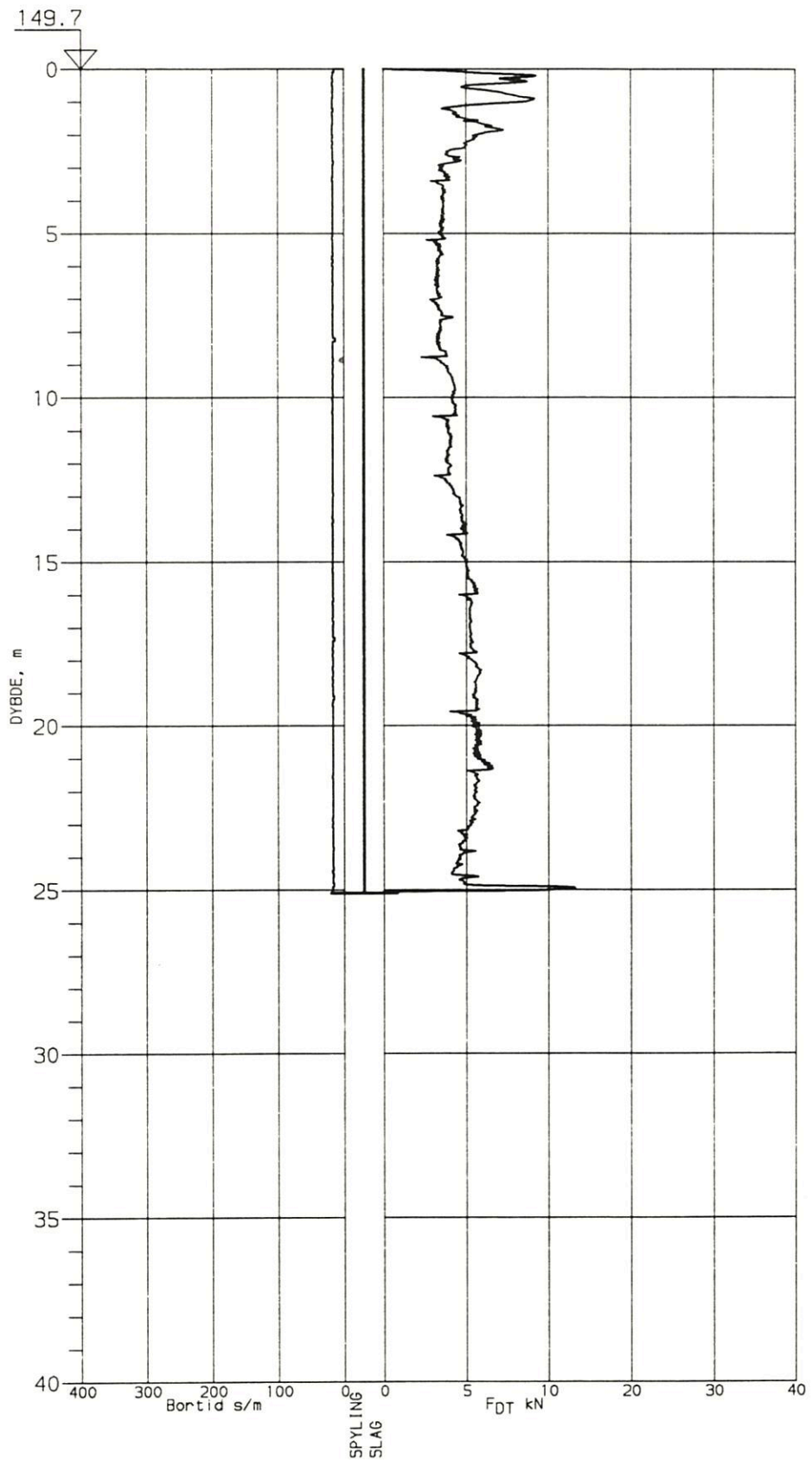
BORING NR. Ø4250-20H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 12	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 240693	DATO 180893	DATO



DREI TRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

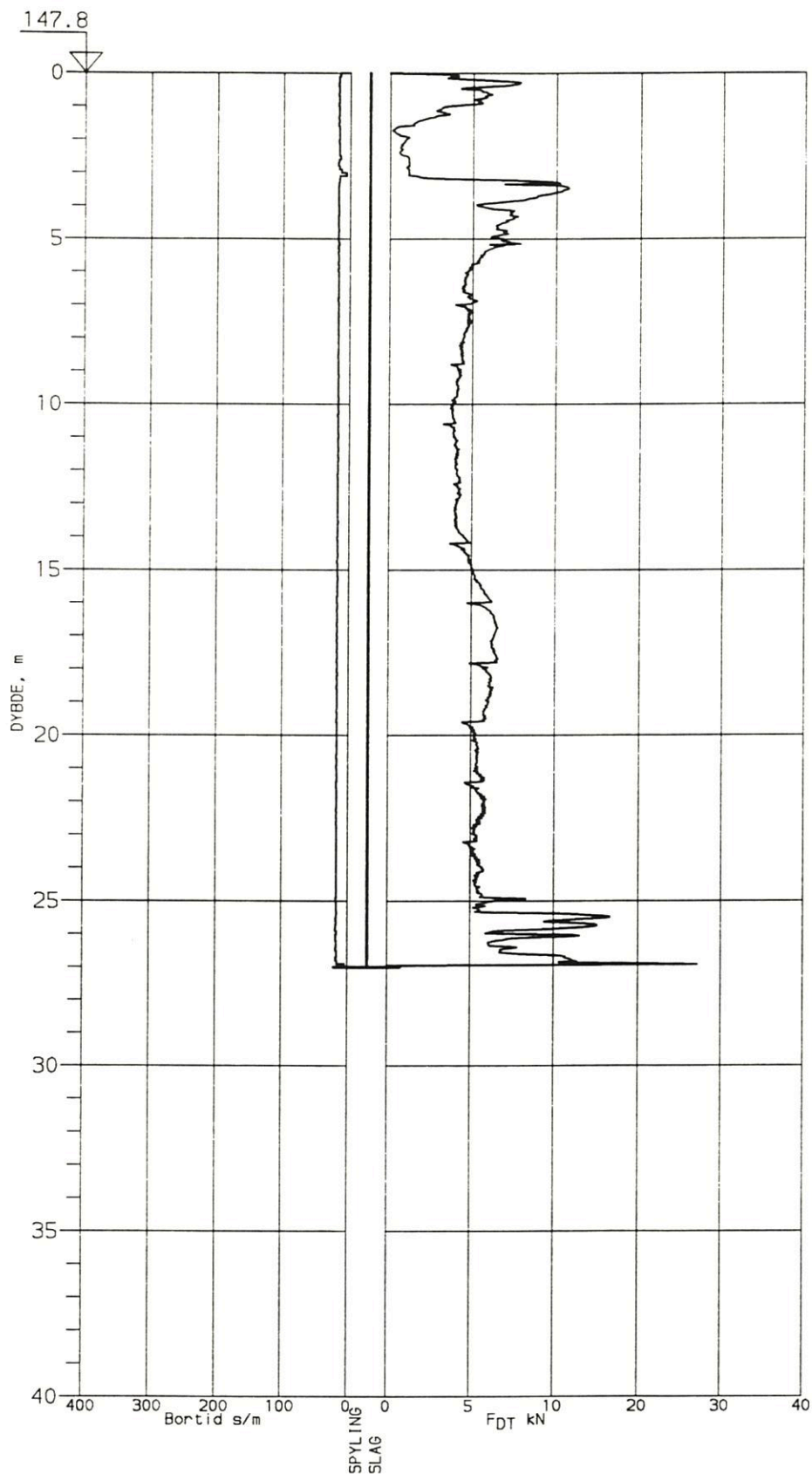
BORING NR. Ø4280	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 12	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 280693	DATO 180893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. Ø4400	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 12	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 280693	DATO 180893	DATO



DREI TRYKKSONDERING	BORING NR.	TEGNET	REV.
	Ø4520	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	13	<i>PBr</i>	
	BORET DATO	DATO	DATO
	280693	220893	

TERRENGKOTE 147.70
BUNNKOTE

DYBDE
PRØVE

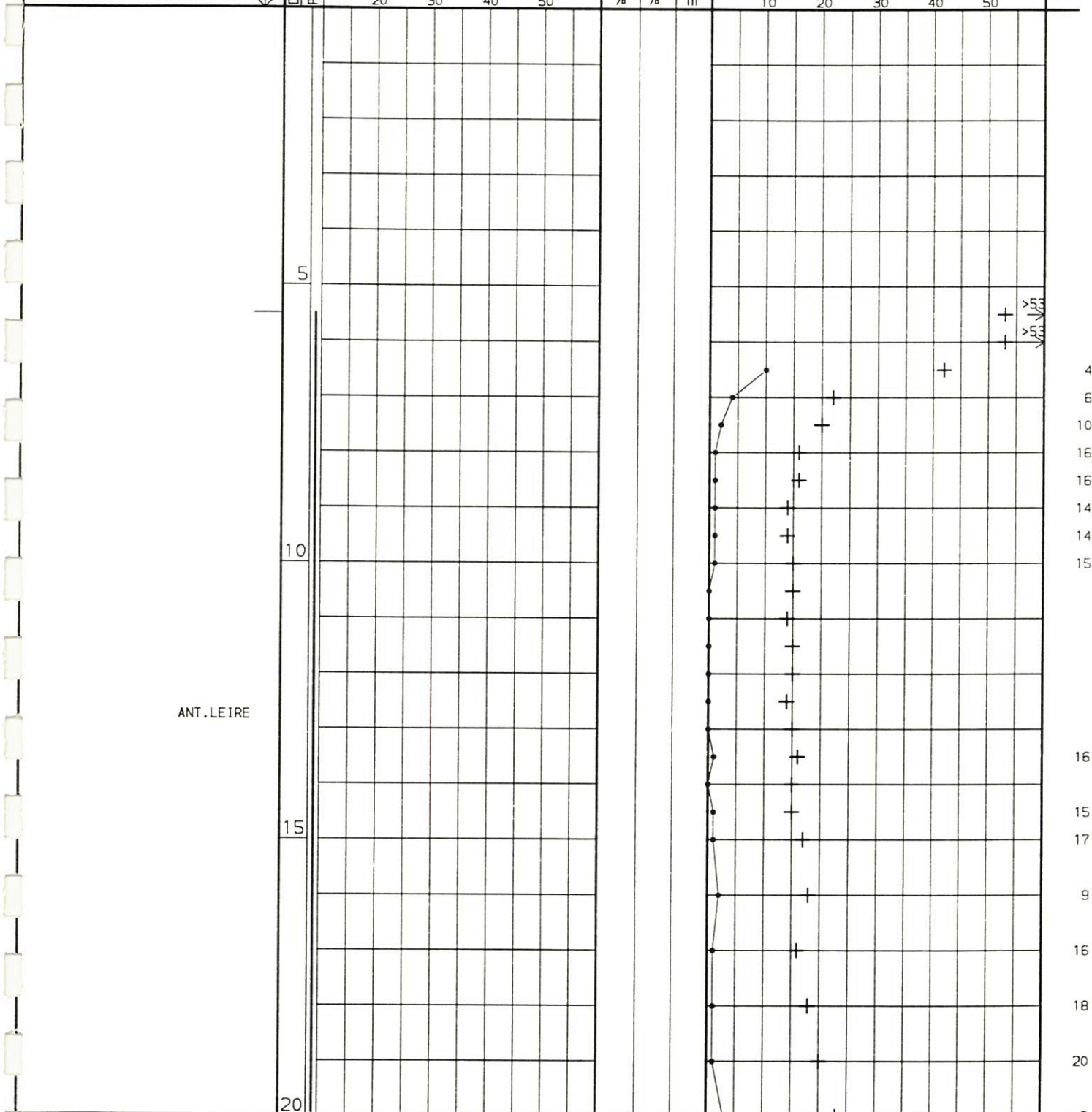
VANNINNHOOLD OG
KONSISTENSGRENSER

n O_{Na} γ
% % m³

SKJÆRSTYRKE
S_u (kN/m²)

S_t

20 30 40 50 10 20 30 40 50



ANT. LEIRE

PR=PØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK
BORBOK 11670

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
— W_L FLYTEGRENSE
— W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHOOLD
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○ 5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

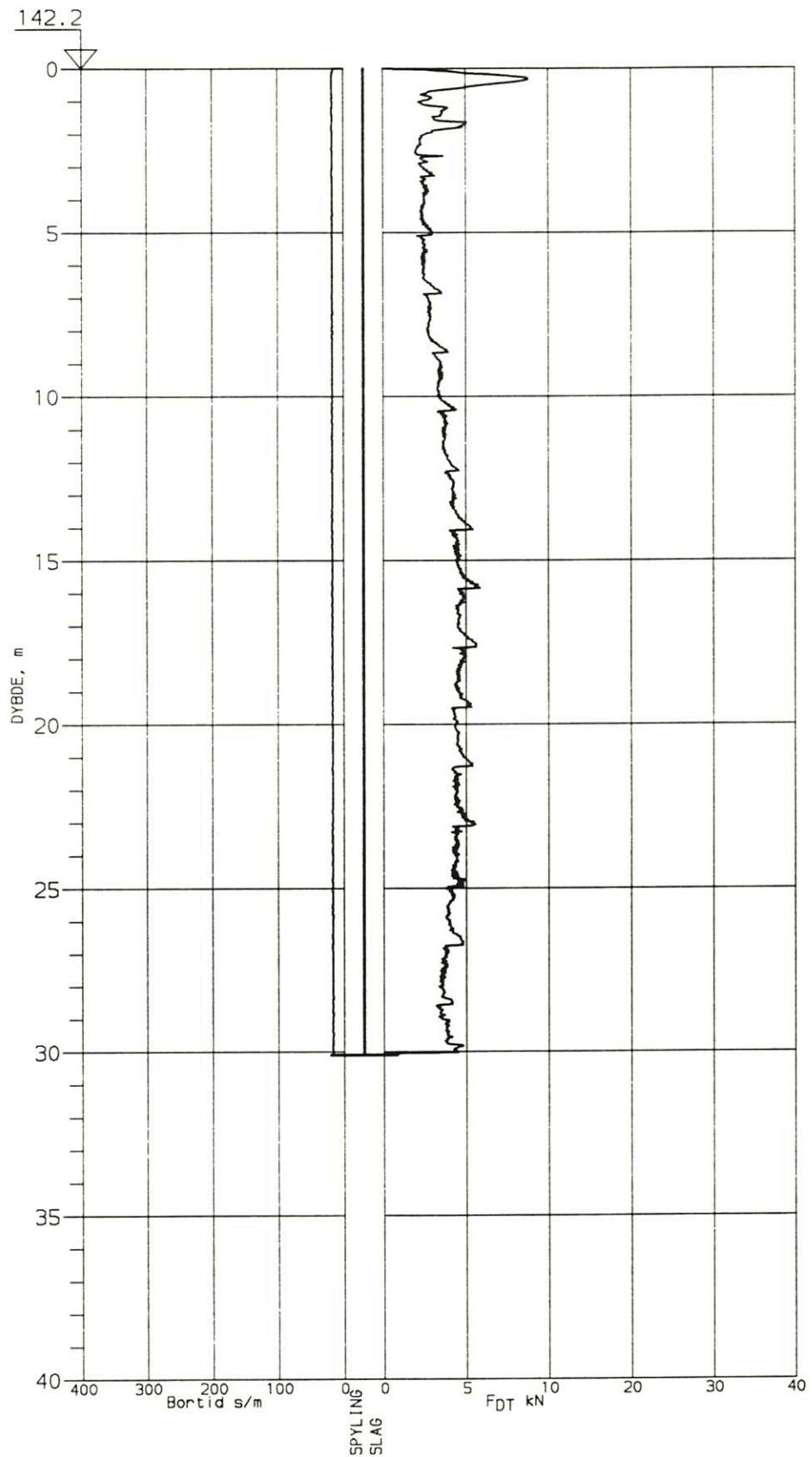
BORING NR. Ø4520	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 13	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 250693	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 147.80 BUNNKOTE		DYBDE m PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSER				n	O _{No}	γ KN m ³	SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m ²)					S _t
			20	30	40	50				%	%	10	20	30	
TØRRSKORPELEIRE		NOE UREN		○				0.6							
TØRRSKORPELEIRE, SILTIG		NOE UREN NOE UREN		○	○			0.7 0.5	19.5			○			▽
		NOE UREN		○	○			1.1	20.0						275▽
				○	○			0.6	19.9			○			370▽
		5		○	○			0.6	19.9						193▽
LEIRE, SILTIG				○	○			0	19.3		•		○	▽	6
KVIKKLEIRE, SILTIG		ENK. SILTSJIKT	—	○	○			0	20.1			○	▽		32
					○	○		0	18.3			○	▽		13
		10	—		○	○		0	18.2			○	▽		27
					○	○		0	18.3			○	▽		36
			—		○	○		0	18.1			○	▽		36
					○	○		0	18.8			○	▽		33
		15													
		20													

PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHold n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING —| W_L FLYTEGRENSE O_{No} = HUMUSINNHold ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGROP W_F FLYTEKONUSMETODE O_{gl} = GLØDETAP 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUD
 VB=VINGEBOR —| W_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETETHET + VINGEBORING
 LAB.BOK 1542 (S.01-13) • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK 1167 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

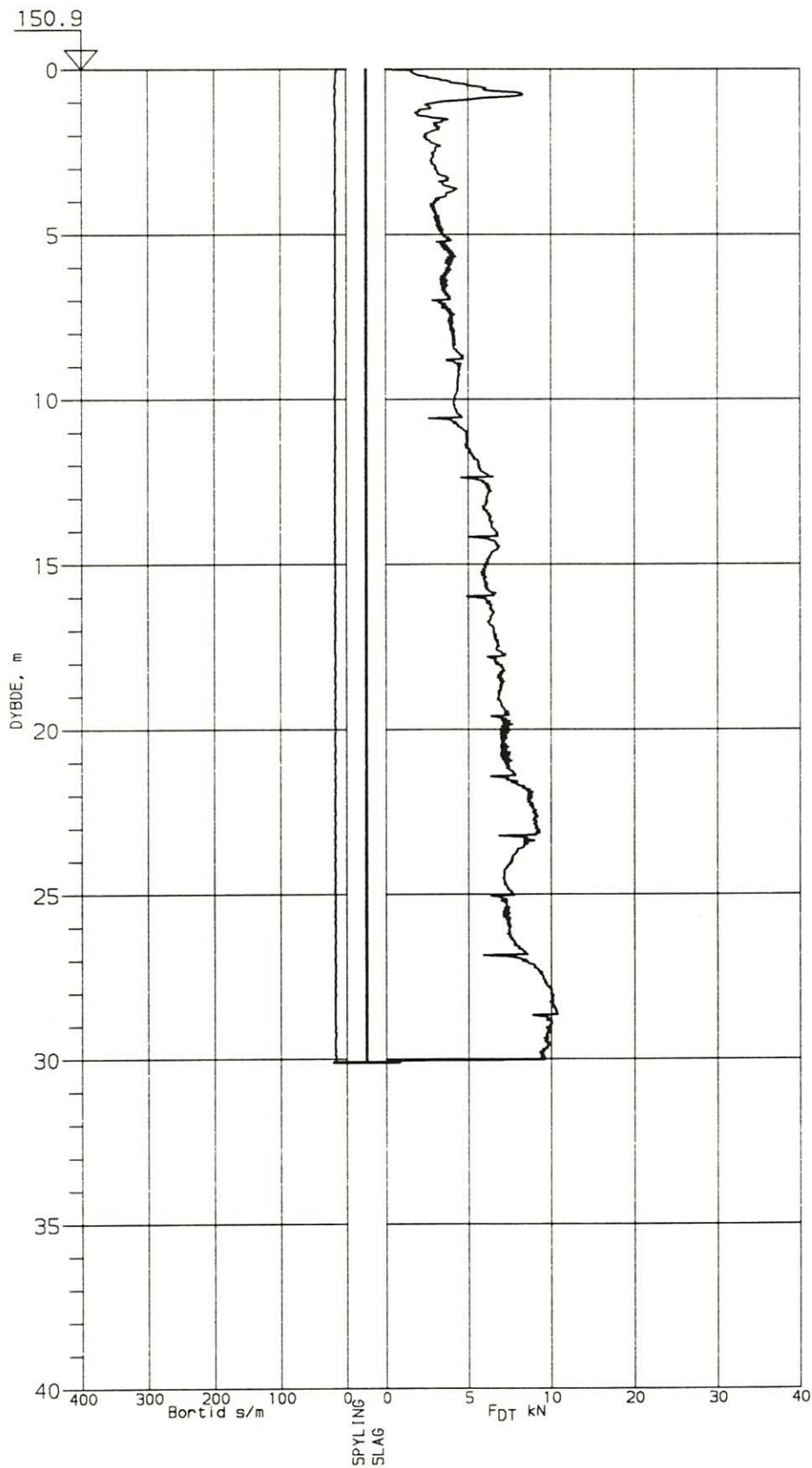
PRØVESERIE	BORING NR.	TEGNET	REV.
	Ø4520	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
NSB GARDERMOBANEN A/S	13	<i>RBR</i>	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORET DATO	DATO	DATO
	240693	030893	



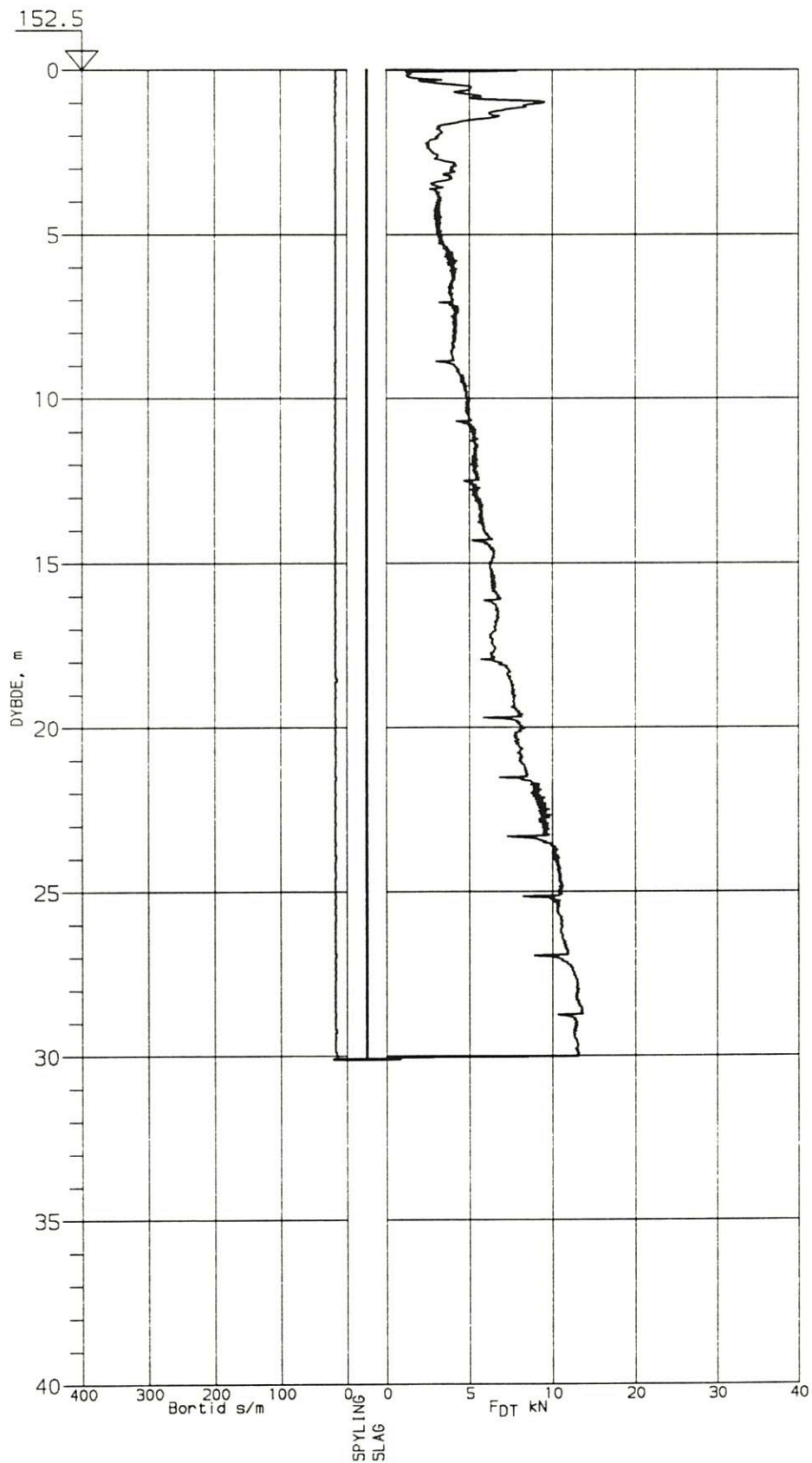
DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. Ø4520-50V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 13	KONTR. <i>R.Br</i>	KONTR.
BORET DATO 280693	DATO 180893	DATO



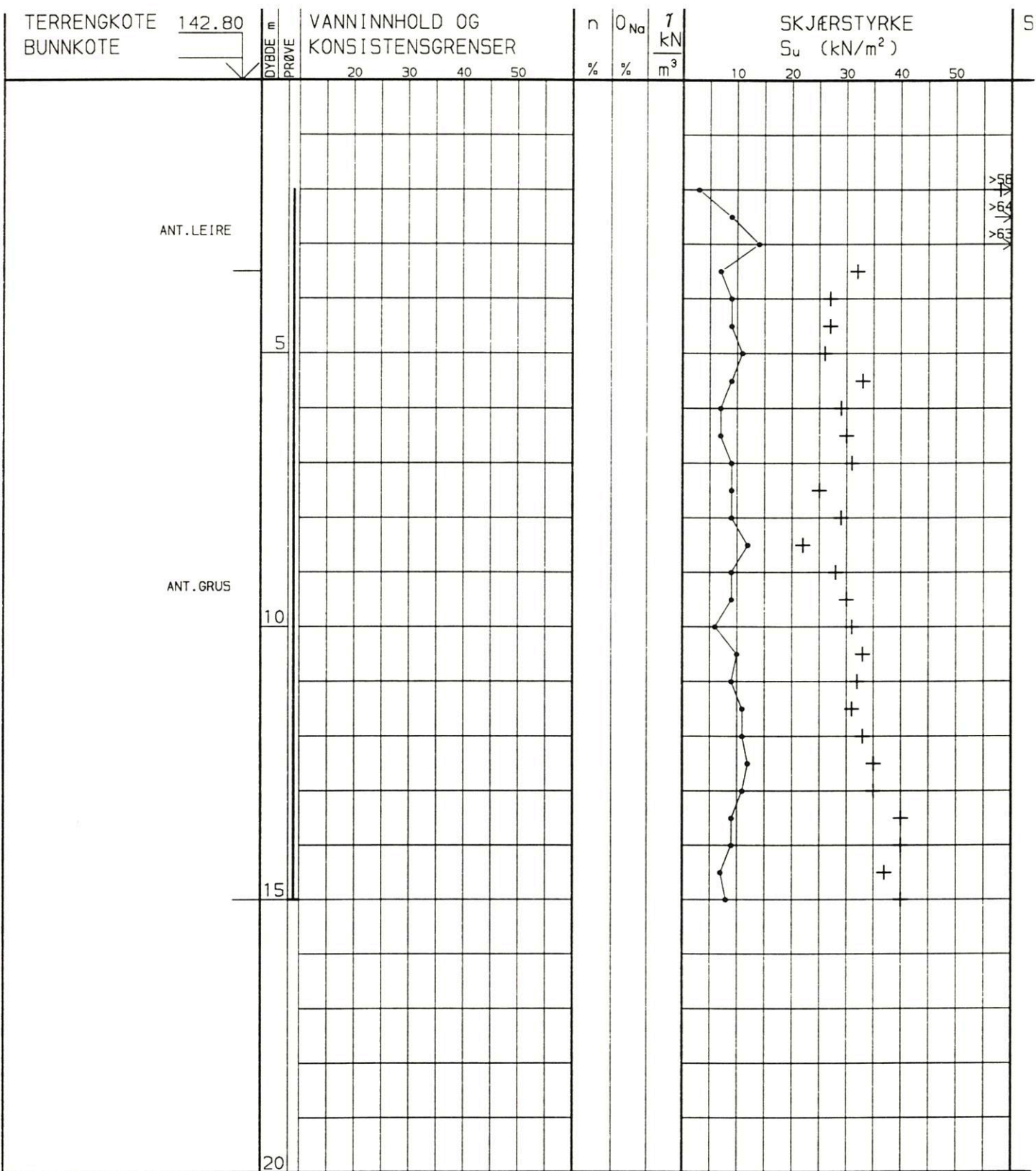
DREIETRYKKSONDERING NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR.	TEGNET	REV.
	Ø4600-30V	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
	13	<i>RBr</i>	
BORET DATO	DATO	DATO	
280693	180893		



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. Ø4650	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 13	KONTR. <i>P.B.</i>	KONTR.
BORET DATO 290693	DATO 180893	DATO



PR=PØVESERIE
 PR=SKOVLEBORING
 PG=PRØVEGROP
 VB=VINGEBOR
 LAB. BOK
 BORBOK 11609

○ NATURLIG VANNINNHold
 — W_L FLYTEGRENSE
 — W_F FLYTEKONUSMETODE
 — W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHold
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

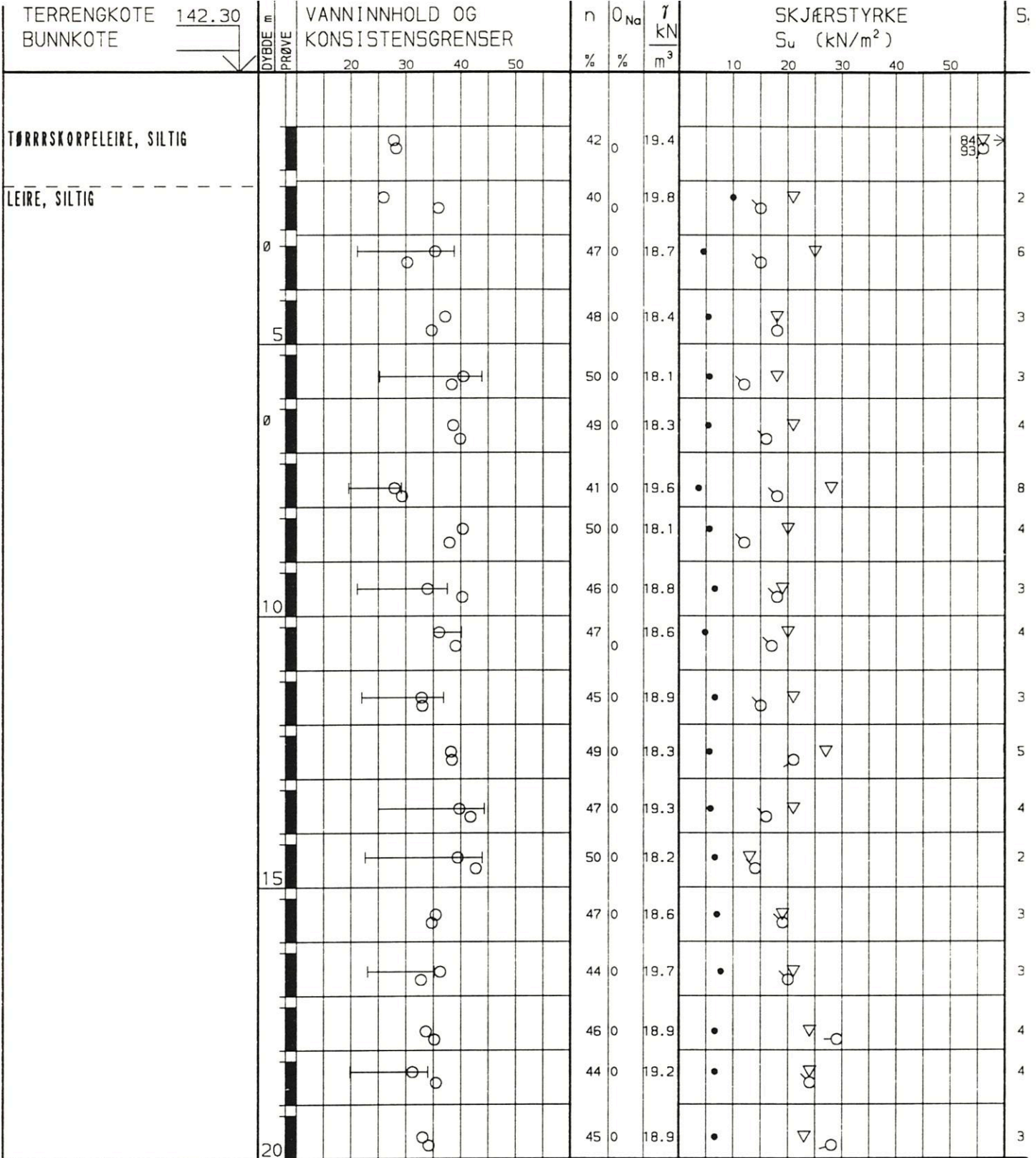
▽ KONUSFORSØK
 ○ TRYKKFORSØK
 15-5 % DEFORMASJON VED BRU
 + VINGEBORING
 • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

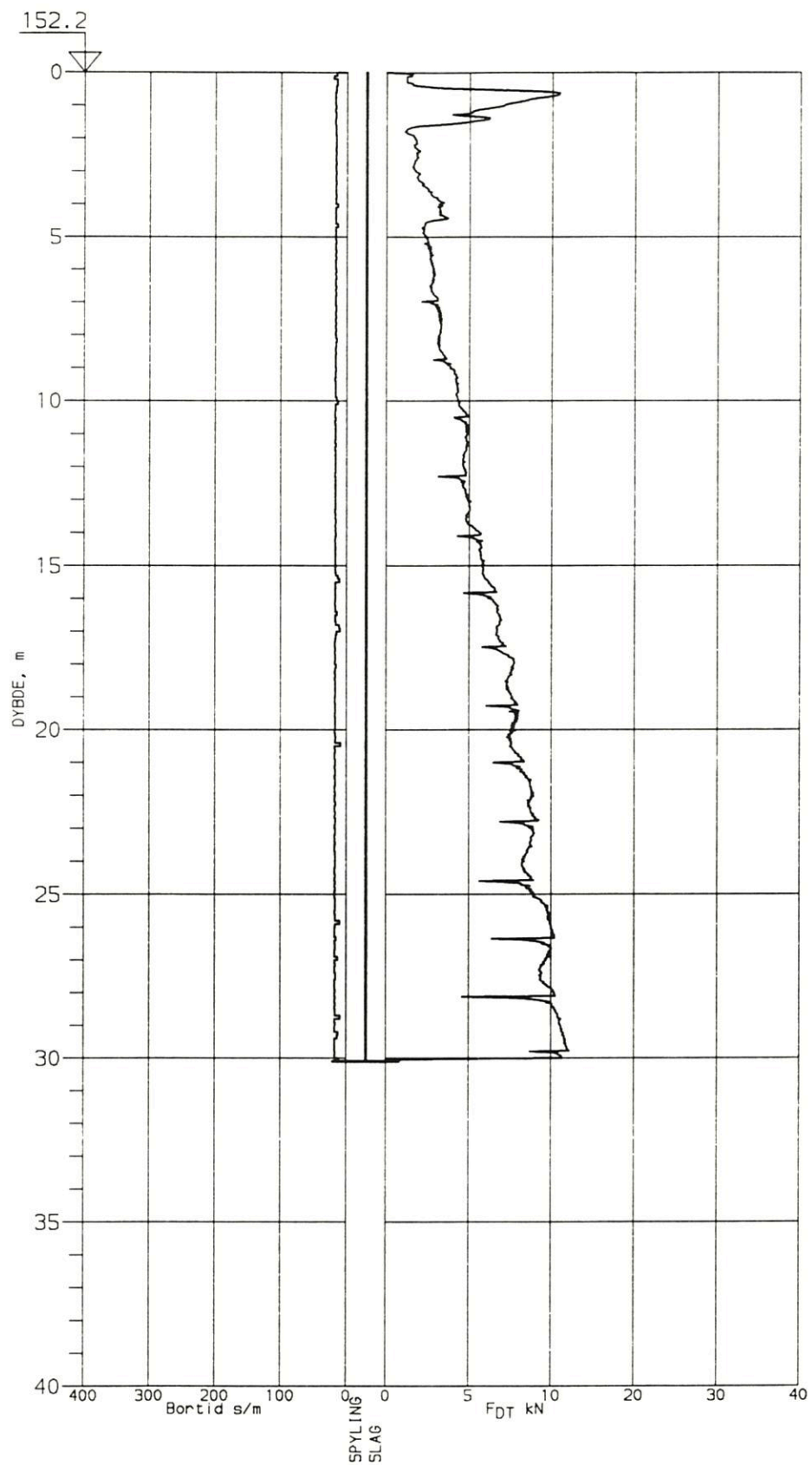
BORING NR. Ø4650-30V	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 13	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
BORET DATO 290693	DATO 220893	DATO



PR=PØVESERIE ○ NATURLIG VANNINNHold n = PORØSITET ▽ KONUSFORSØK
 PR=SKOVLEBORING — W_L FLYTEGRENSE O_{Na} = HUMUSINNHold ○ TRYKKFORSØK
 PG=PRØVEGROP W_F FLYTEKONUSMETODE O_{gl} = GLØDETAP 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRU
 VB=VINGEBOR — W_p PLASTISITETSGRENSE γ = TYNGDETETHET + VINGEBORING
 LAB. BOK 1542 (s. 14-32) • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 BORBOK 11609 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

PRØVESERIE	BORING NR.	TEGNET	REV.
	Ø4680	AKN	
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
NSB GARDERMOBANEN A/S	13	<i>RBR</i>	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORET DATO	DATO	DATO
		030893	



DREIETRYKKSONDERING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. Ø4720	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 13	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 290693	DATO 220893	DATO

TERRENGKOTE 144.40
 BUNNKOTE

DYBDE
 PRØVE

VANNINNHOOLD OG
 KONSISTENSGRENSER

n O_{Na} γ
 % % m³

SKJÆRSTYRKE
 S_u (kN/m²)

S_t

20 30 40 50 10 20 30 40 50

ANT. LEIRE

5

10

15

20

>65

4
4
3
3
3
3
4
4
4
4
4
4
4
4
5
5
5
4

PR=PØVESERIE
 PR=SKOVLEBORING
 PG=PRØVEGROP
 VB=VINGEBOR
 LAB. BOK
 BORBOK 11609

○ NATURLIG VANNINNHOOLD
 — W_L FLYTEGRENSE
 W_F FLYTEKONUSMETODE
 — W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINNHOOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETTETTHET

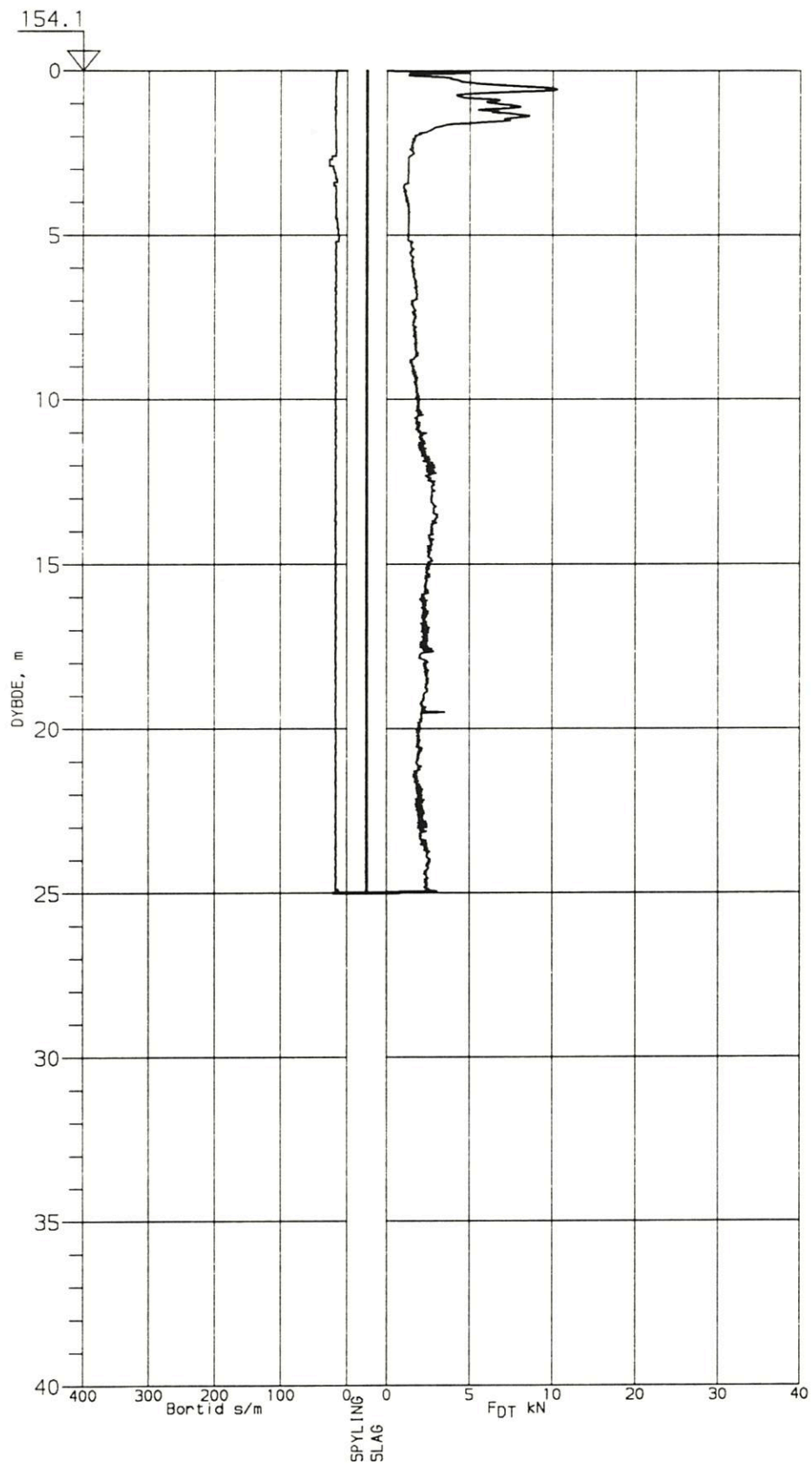
▽ KONUSFORSØK
 ○ TRYKKFORSØK
 15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
 + VINGEBORING
 • OMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_t SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREKSIALFORSØK

VINGEBORING

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

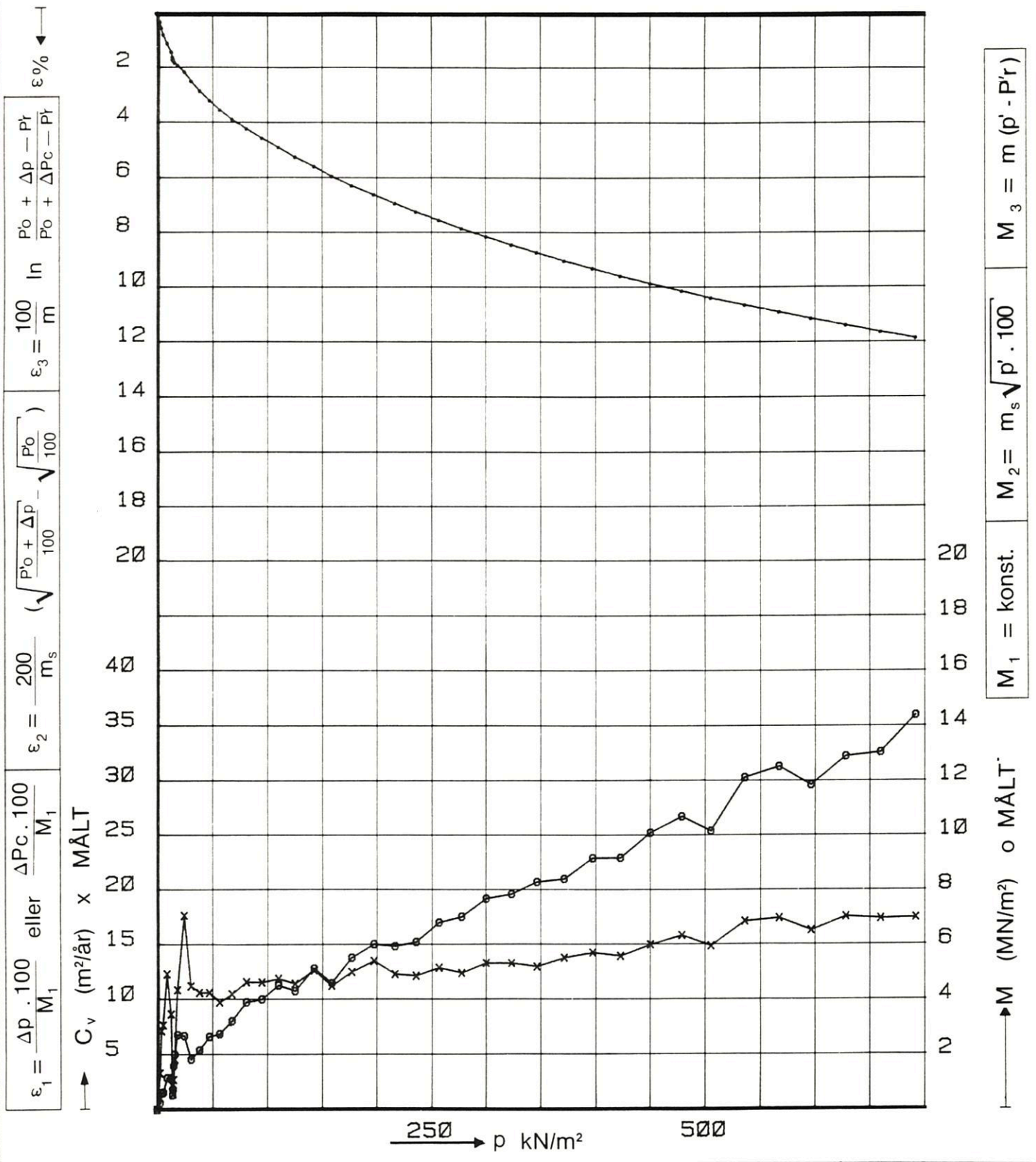
BORING NR. Ø4720-20H	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 13	KONTR. <i>PBR</i>	KONTR.
BORET DATO 300693	DATO 220893	DATO



DREIETRYKKSONDERING

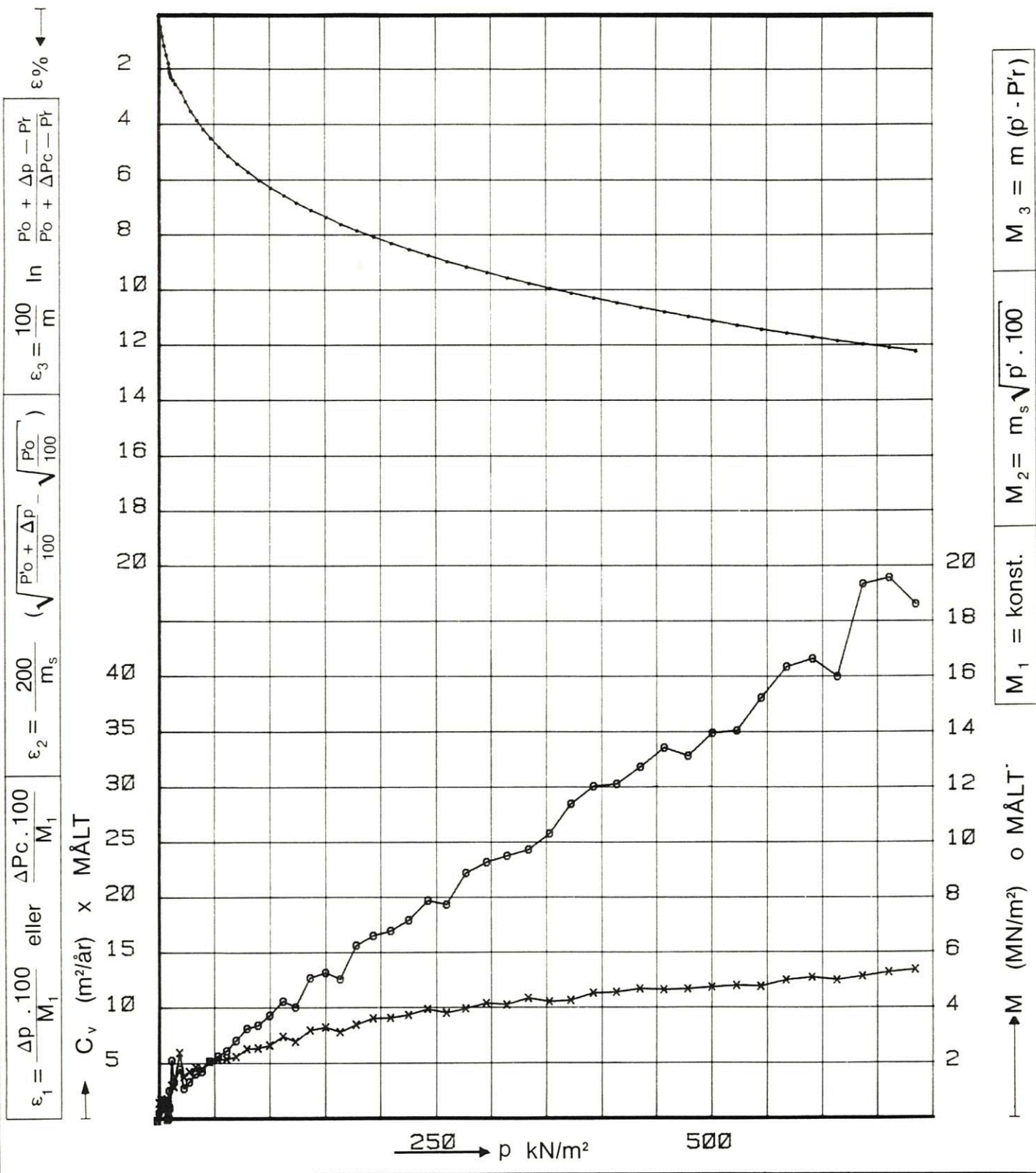
NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR. Ø4850	TEGNET AKN	REV.
BORPLAN NR. 13	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
BORET DATO 290693	DATO 220893	DATO



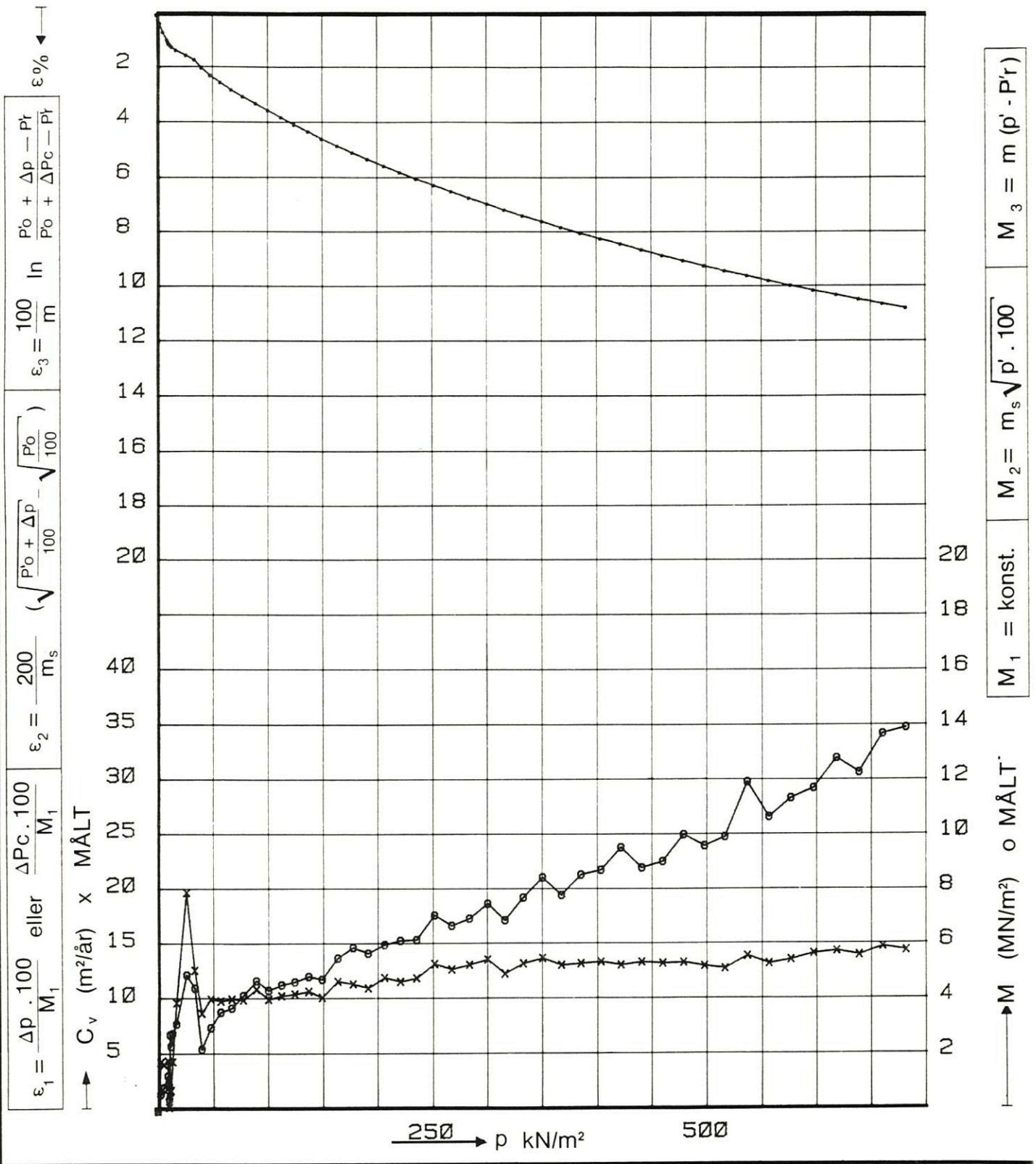
PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	p' ₀ kN/m ²	p' _c kN/m ²	p' _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
A	200	5.4	LEIRE SILTIG	36.3	47				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR. 200	TEGNET AS	REV.
		KONTR. <i>R.Br</i>	KONTR.
		DATO 25. 07. 93	DATO

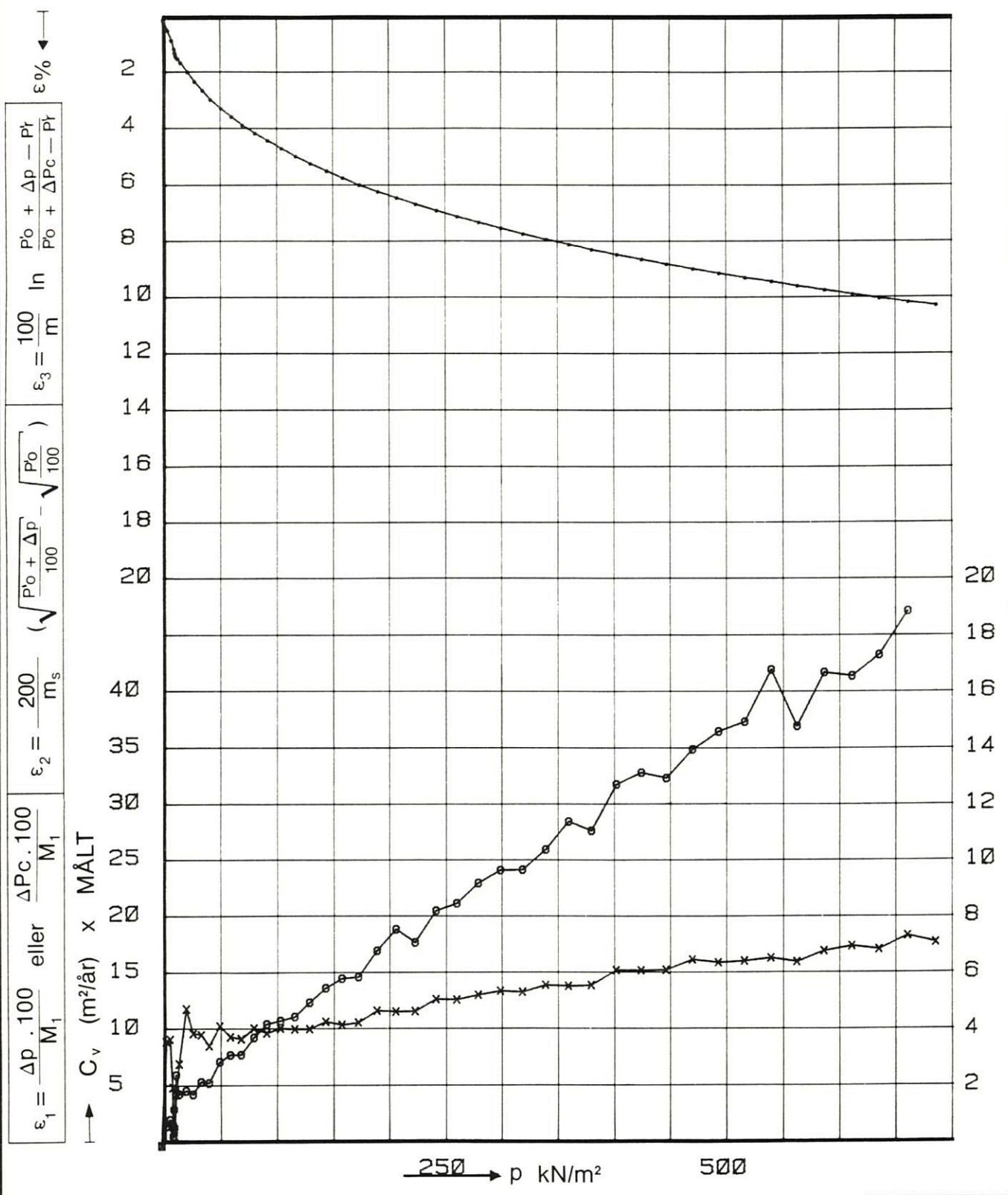


PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
B	200	7.35	LEIRE SILTIG	33.7	45				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR. 200	TEGNET AS	REV.
		KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
		DATO 26.07.93	DATO

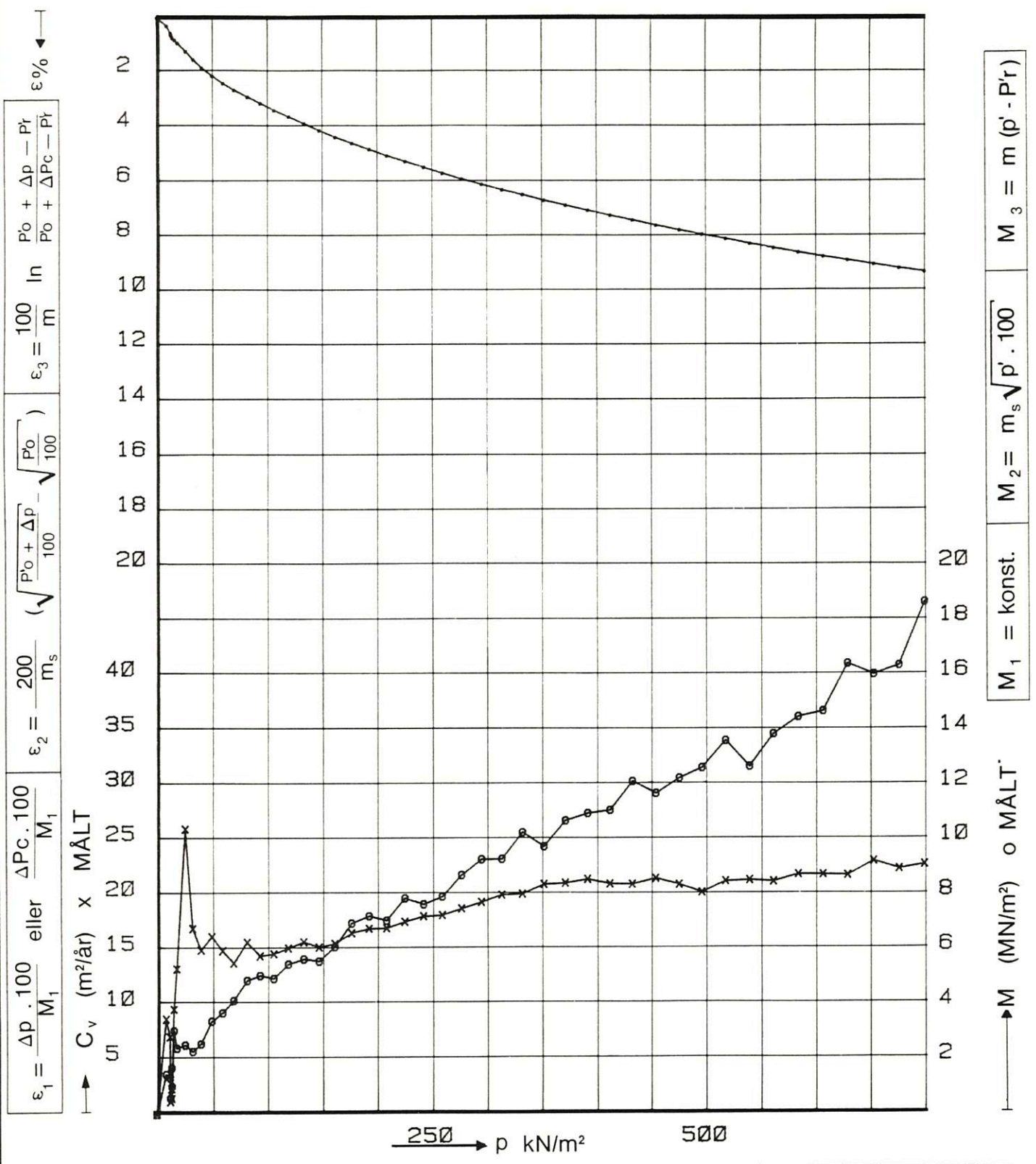


PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P' ₀ kN/m ²	P' _c kN/m ²	P' _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
C	200	10.4	LEIRE SILTIG	37.1	48				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREKSFORSØK						BORING NR. 200	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S							KONTR. PBr	KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA							DATO 27.07.93	DATO	
OPPDRAK NR.						TEGN. NR.	REV.	SIDE	



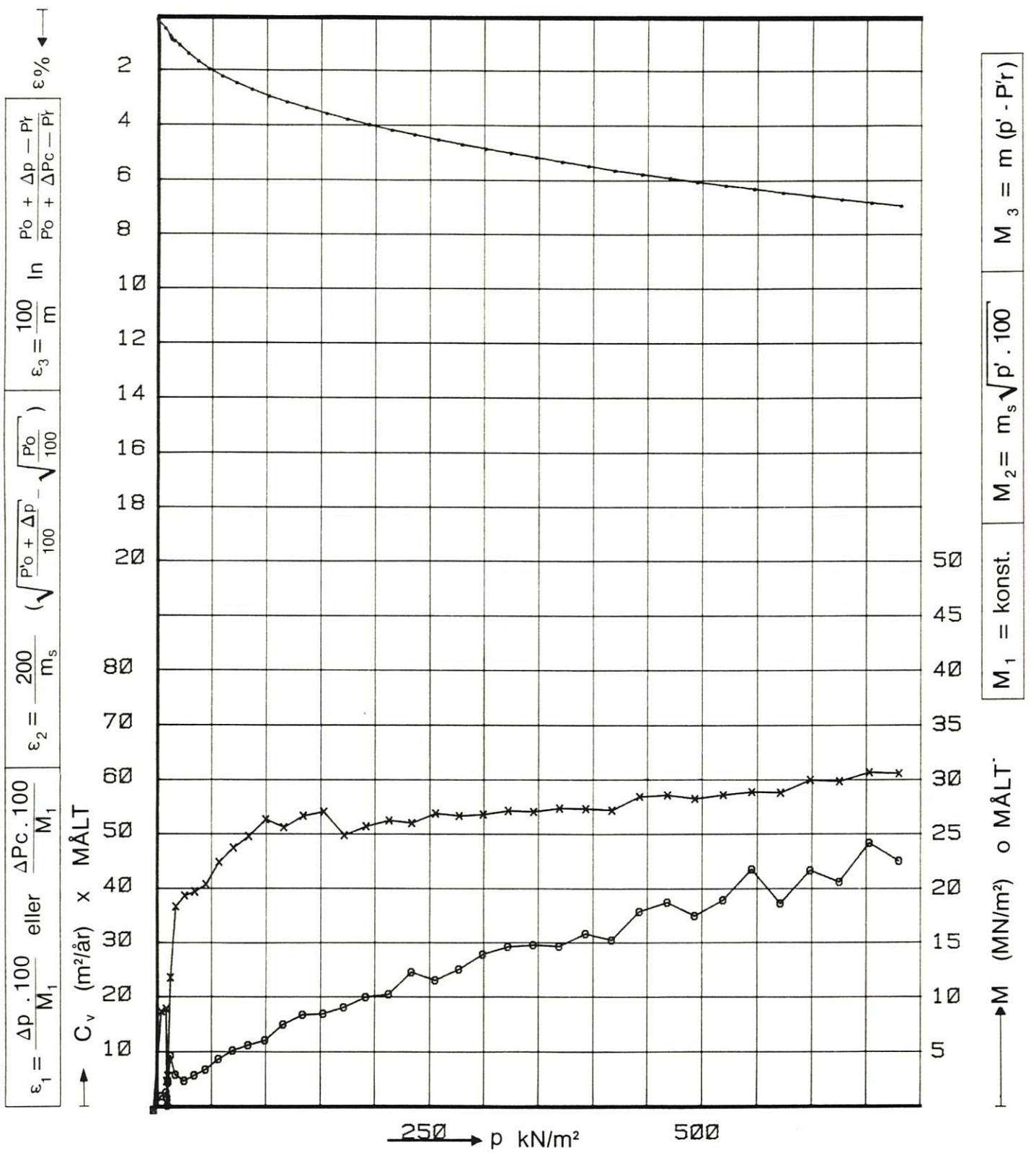
PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P'o kN/m²	P'c kN/m²	P'r kN/m²	m I REGNE-MODELL NR.
A	900	7.4	LEIRE SILTIG	32.1	43				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. 900	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S							KONTR. RBR	KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA							DATO 28.07.93	DATO	

LA Nc

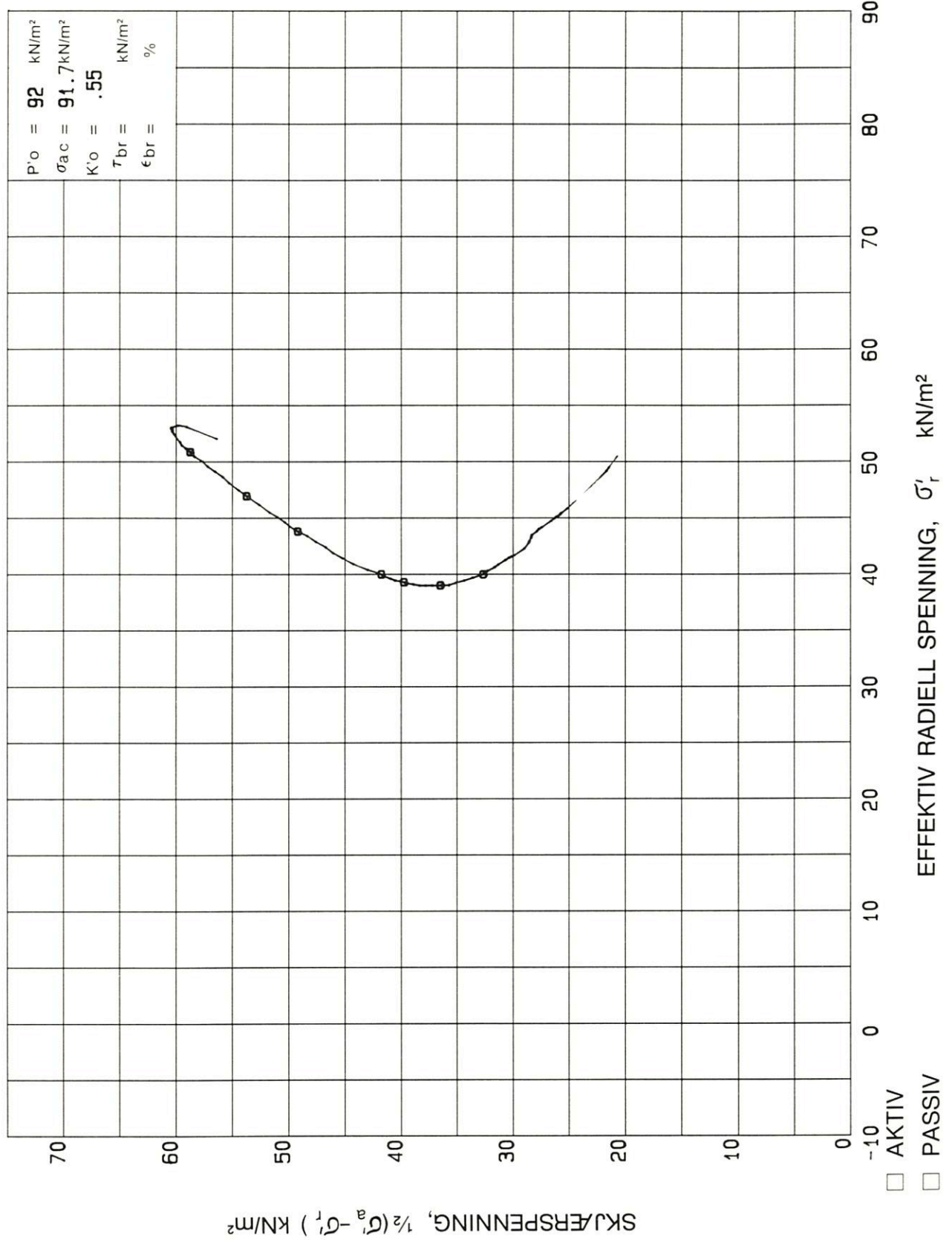


PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
B	900	9.6	LEIRE SILTIG	33.6	45				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREKSFORSØK						BORING NR. 900	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S						KONTR. RBR		KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA						DATO 29.07.93		DATO	

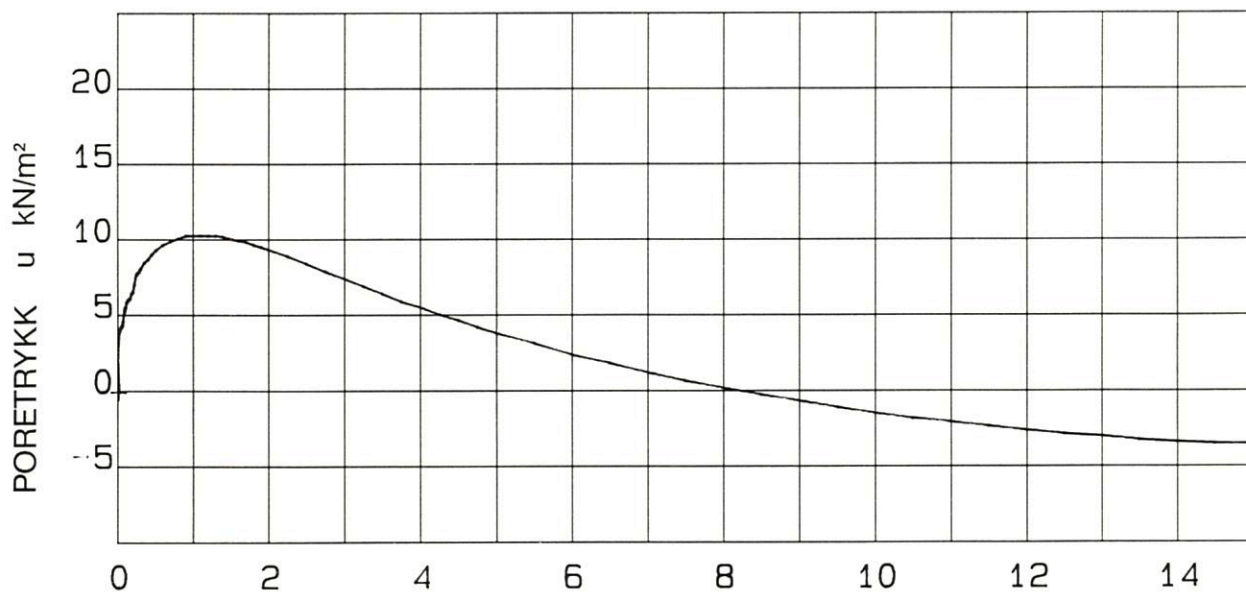
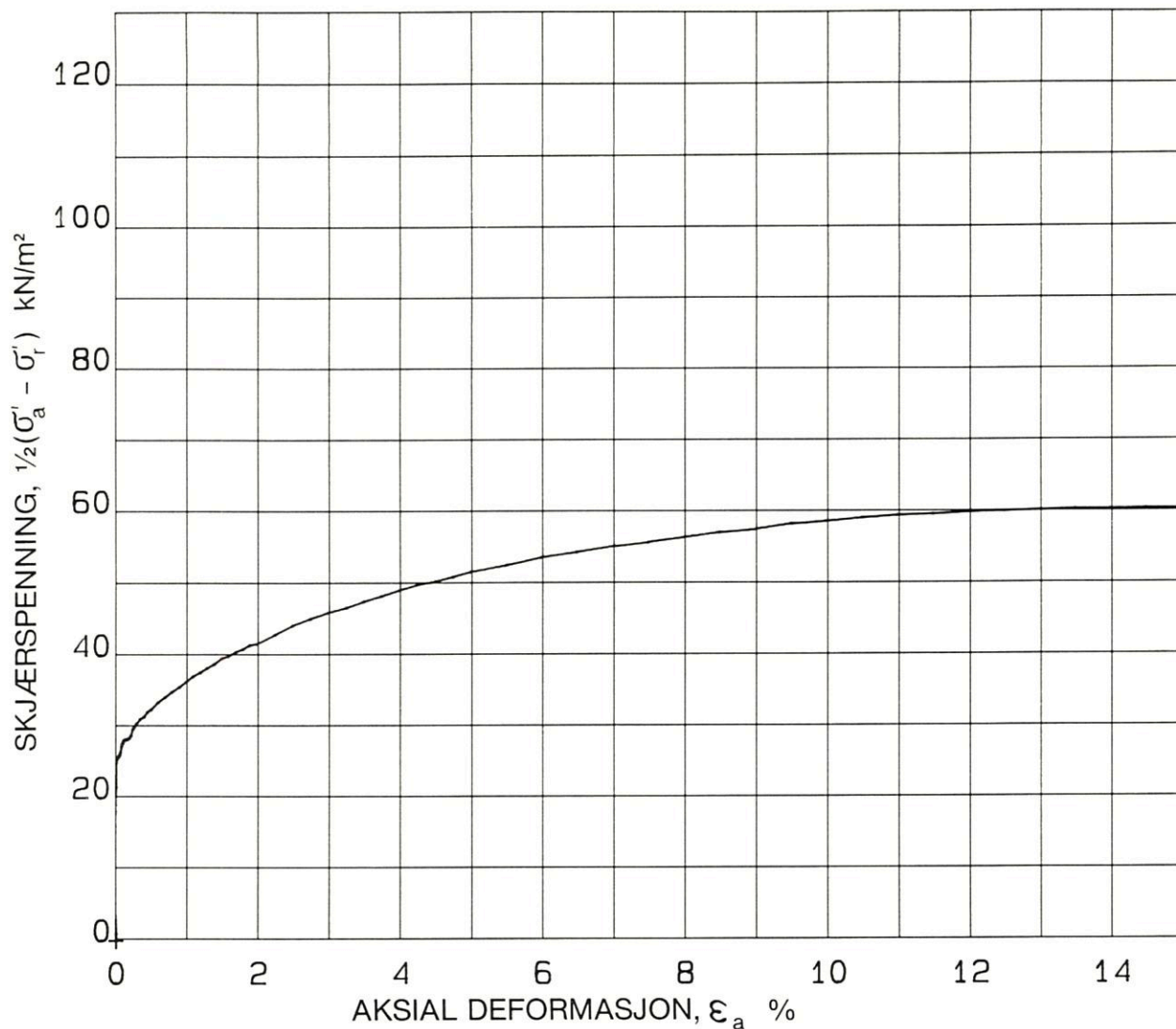
DATA LAGRET Nr. 9



PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	p ₀ kN/m ²	p _c kN/m ²	p _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
C	900	17.4	LEIRE SILTIG	22.6	35				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. 900	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S							KONTR. <i>RB</i>	KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA							DATO 29.07.93	DATO	



TREAKSIALFORSØK HOVEDSPENNINGSVEKTOR NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLÖFTA	BORING NR.	TEGNET	REV.
	DYBDE m (KOTE)	KONTR.	KONTR.
	PRØVE NR.	DATO	DATO
	900		
	8.7	<i>RBr</i>	
	B	13 Aug 1993	



$\sigma'_{ac} = 91.7 \text{ kN/m}^2$,

$\sigma'_{rc} = 50.5 \text{ kN/m}^2$,

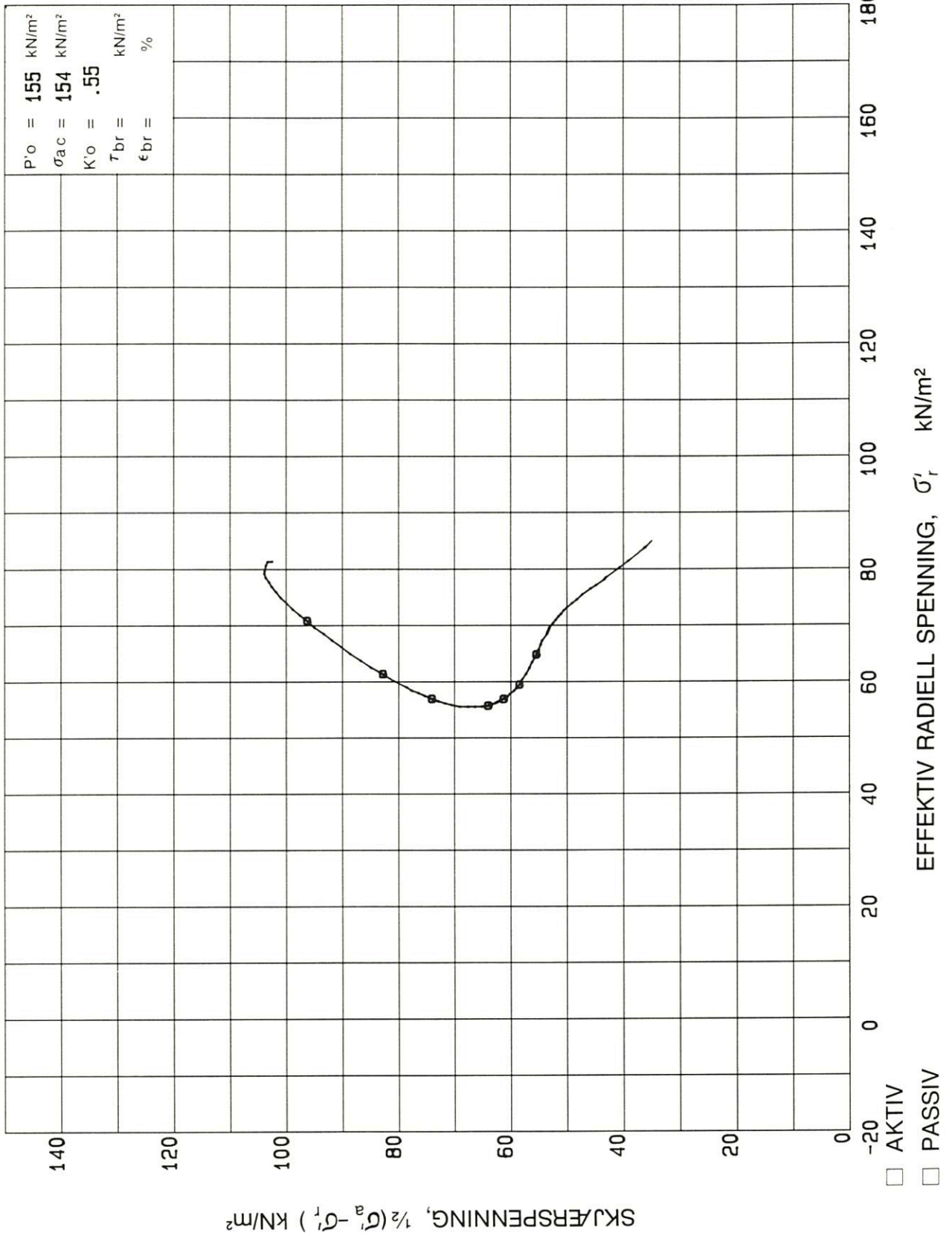
$w_i = 32.9 \%$

$n = \%$

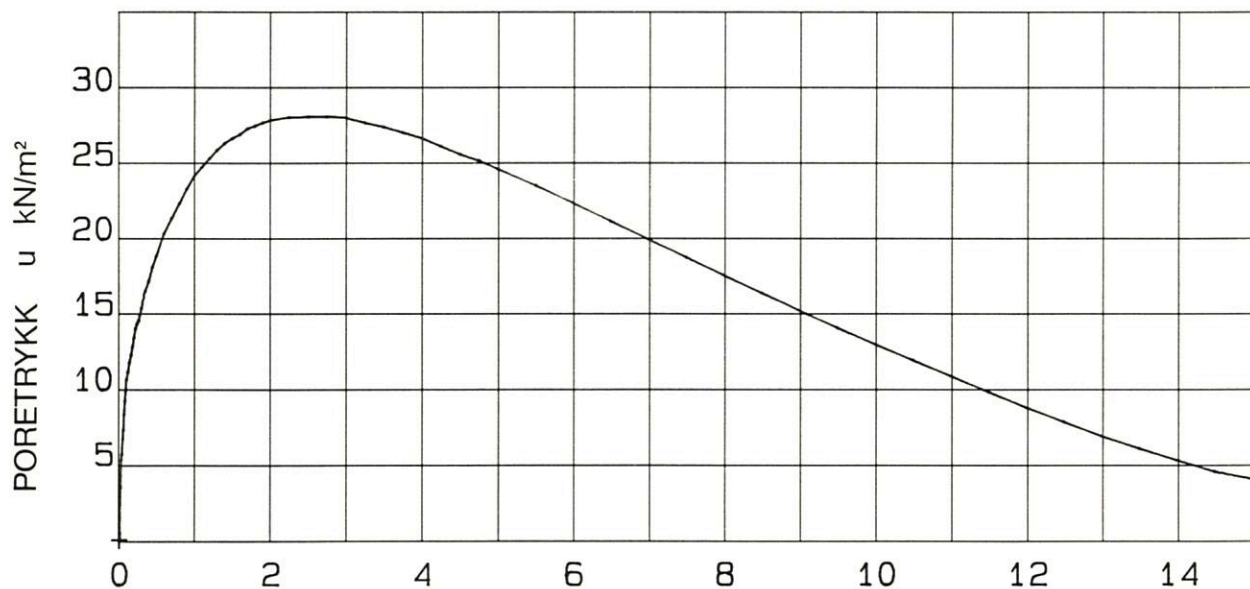
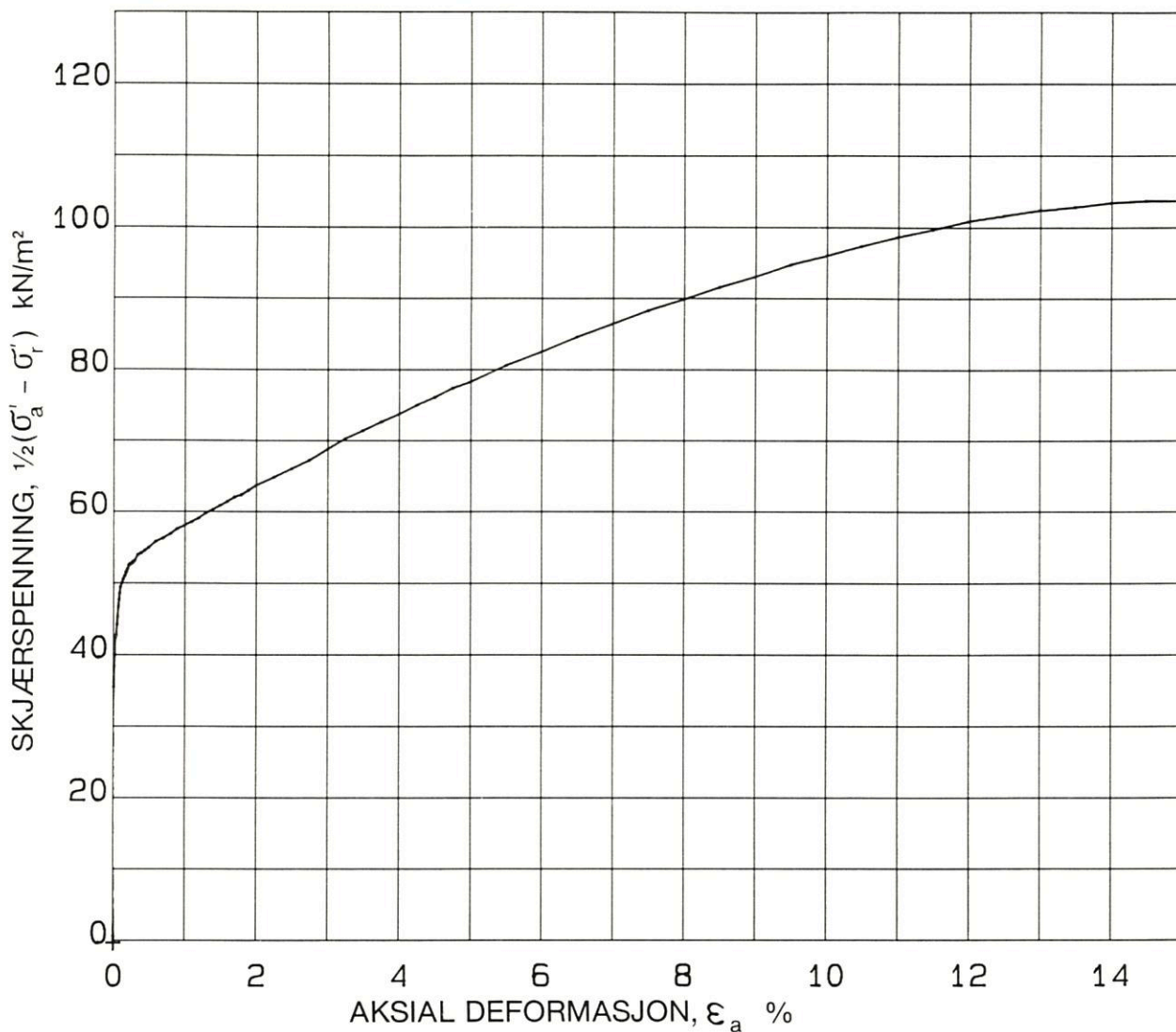
TREAKSIALFORSØK
ARBEIDSKURVE - PORETRYKK

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLÖFTA

BORING NR. 900	TEGNET	REV.
DYBDE m (KOTE) 8.7	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
PRØVE NR. B	DATO 13 Aug 1993	DATO



<p style="text-align: center;">TREKSIALFORSØK</p> <p style="text-align: center;">HOVEDSPENNINGSVEKTOR</p> <p style="text-align: center;">NSB GARDERMOEBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLÖFTA</p>	BORING NR. 900	TEGNET	REV.
	DYBDE m (KOTE) 15.6	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
	PRØVE NR. A	DATO 13 Aug 1993	DATO



$\sigma'_{ac} = 154 \text{ kN/m}^2$,

$\sigma'_{rc} = 85 \text{ kN/m}^2$,

$w_i = 27.7 \%$ $n = \%$

TREAKSIALFORSØK

ARBEIDSKURVE - PORETRYKK

NSB GARDERMOEBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLÖFTA

BORING NR.

900

TEGNET

REV.

DYBDE m (KOTE)

15.6

KONTR.

RB

KONTR.

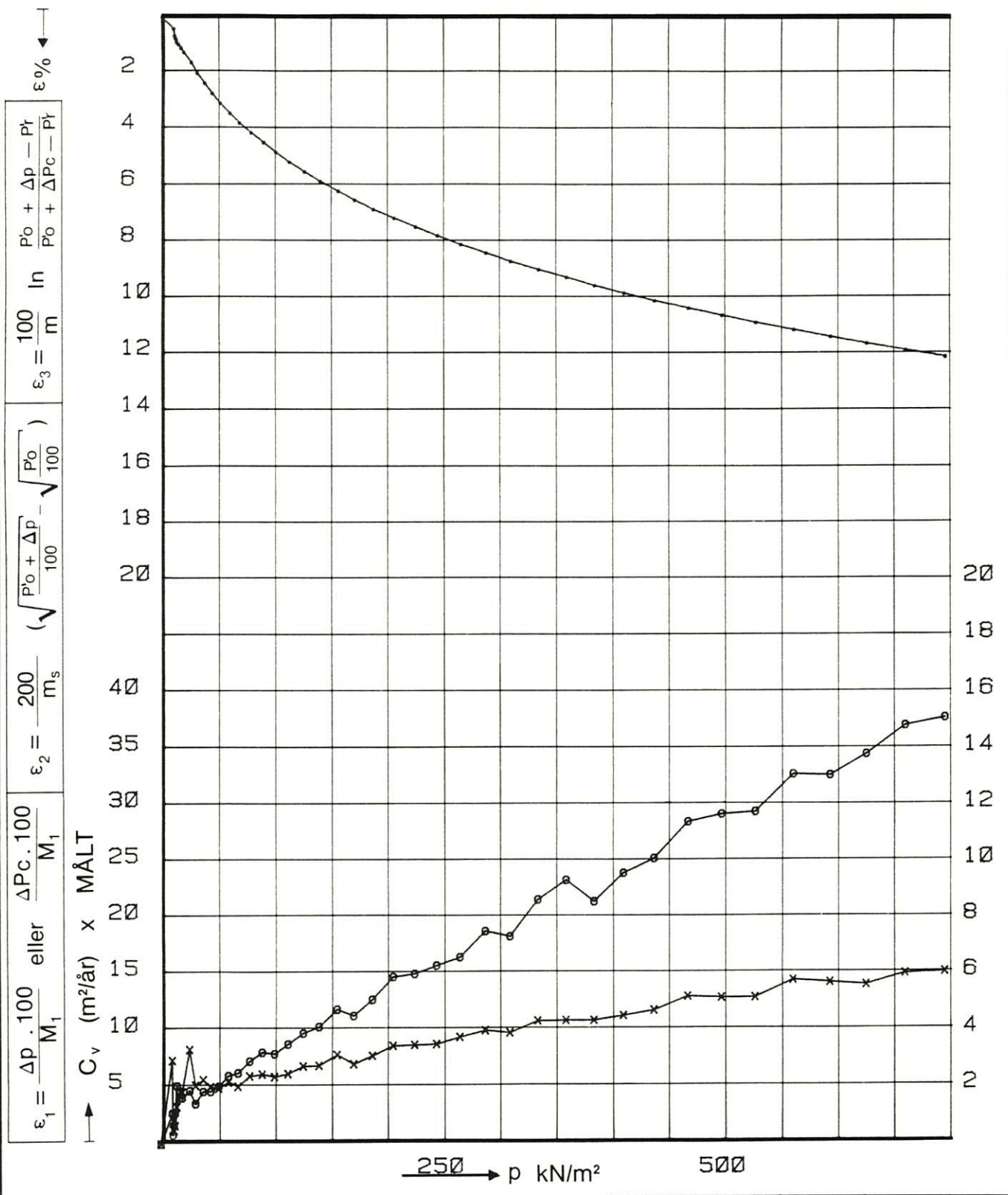
PRØVE NR.

A

DATO

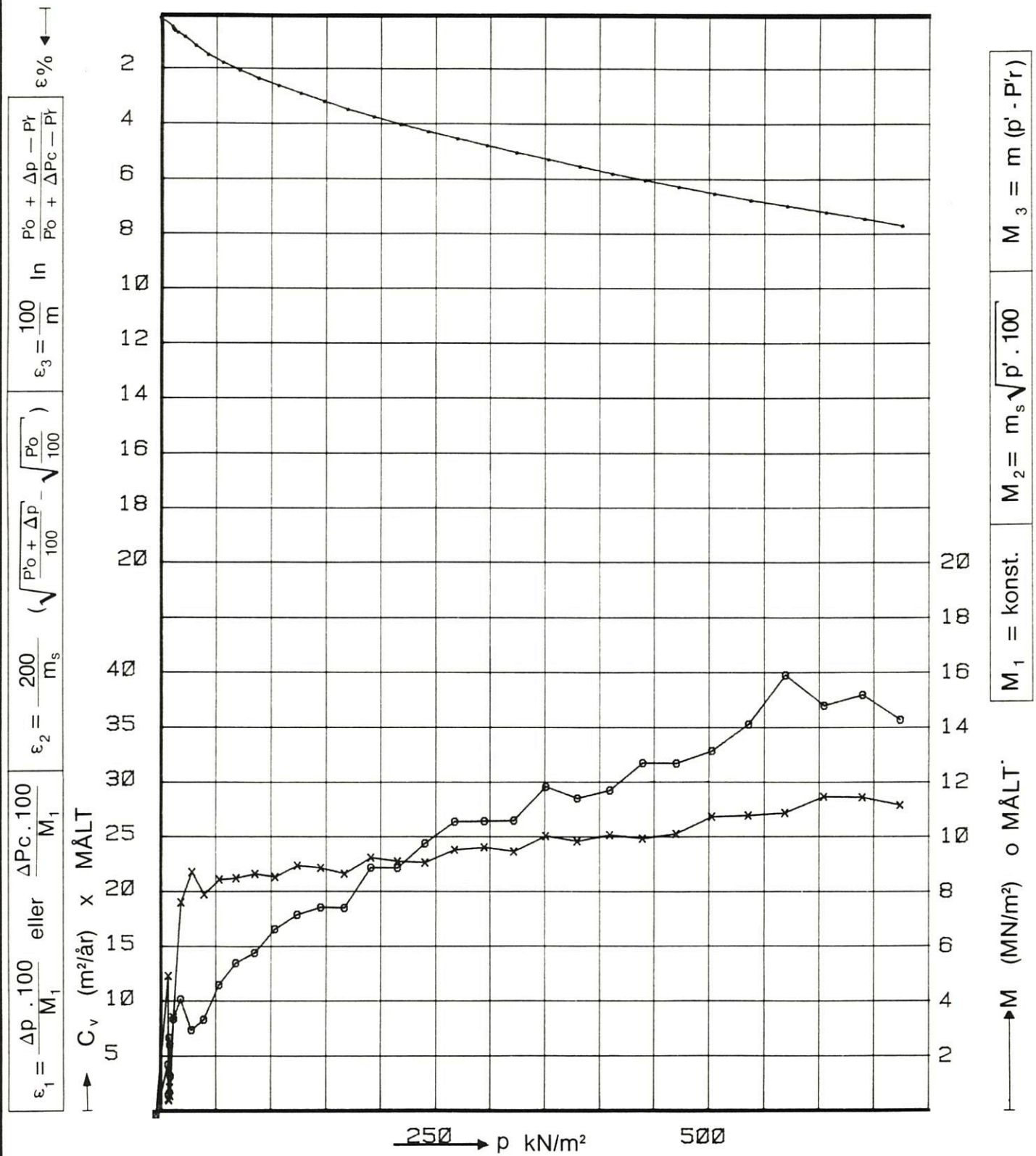
13 Aug 1993

DATO



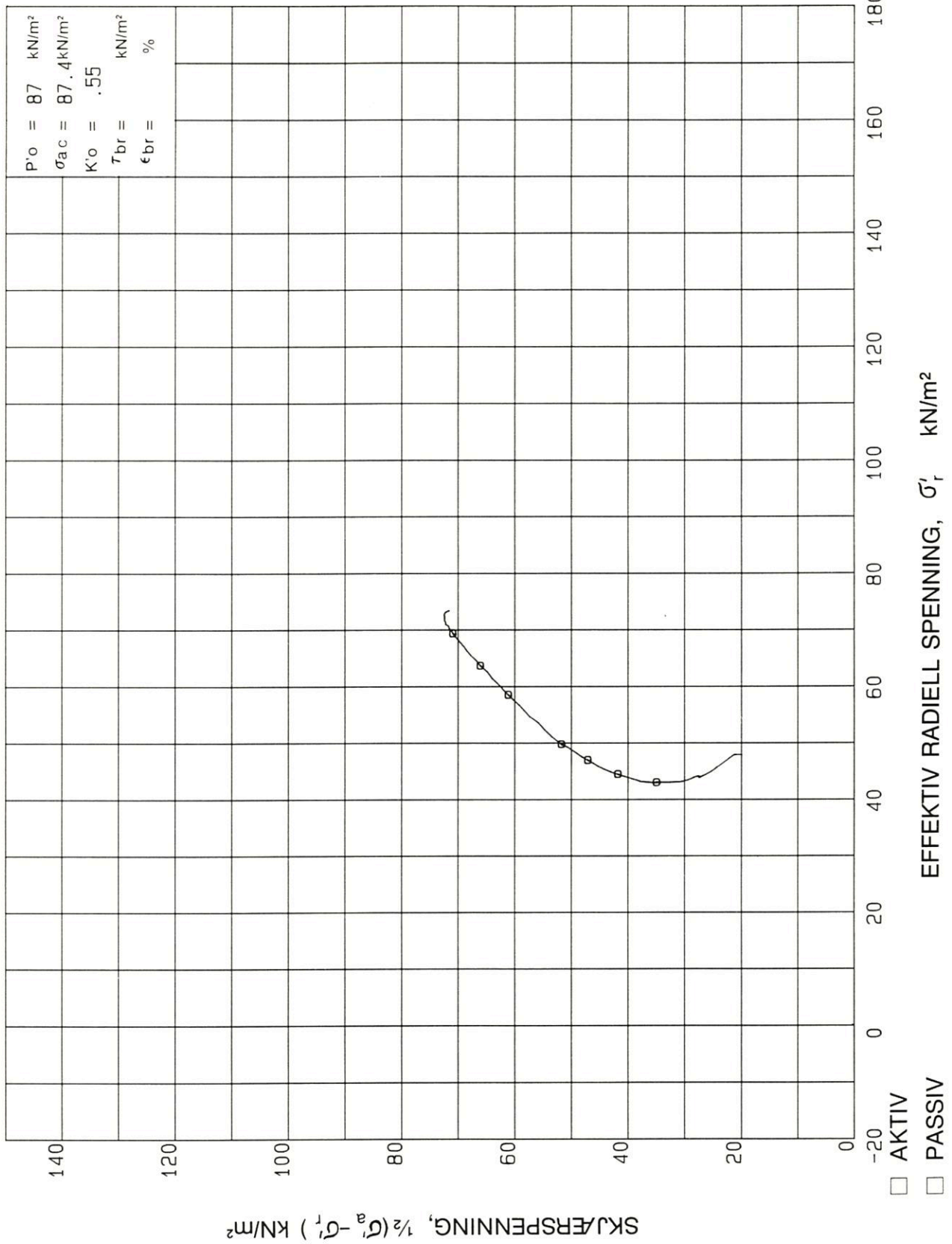
$M_1 = \text{konst.}$ $M_2 = m_s \sqrt{p' \cdot 100}$ $M_3 = m (p' - p'_r)$
 $\uparrow M \text{ (MN/m}^2\text{)} \text{ } \circ \text{ MÅLT}$

PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	p' ₀ kN/m ²	p' _c kN/m ²	p' _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
A	1010	4.4	LEIRE SILTIG	36.5	46				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. 1010	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA						KONTR. <i>RBr</i>		KONTR.	
						DATO 15.06.93		DATO	

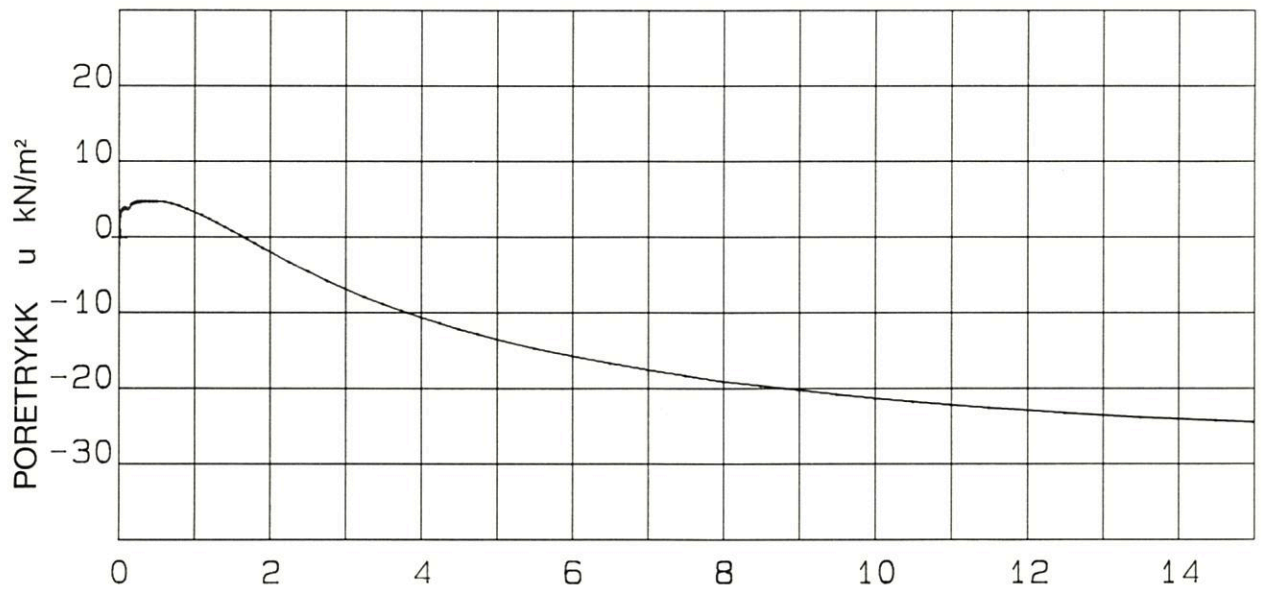
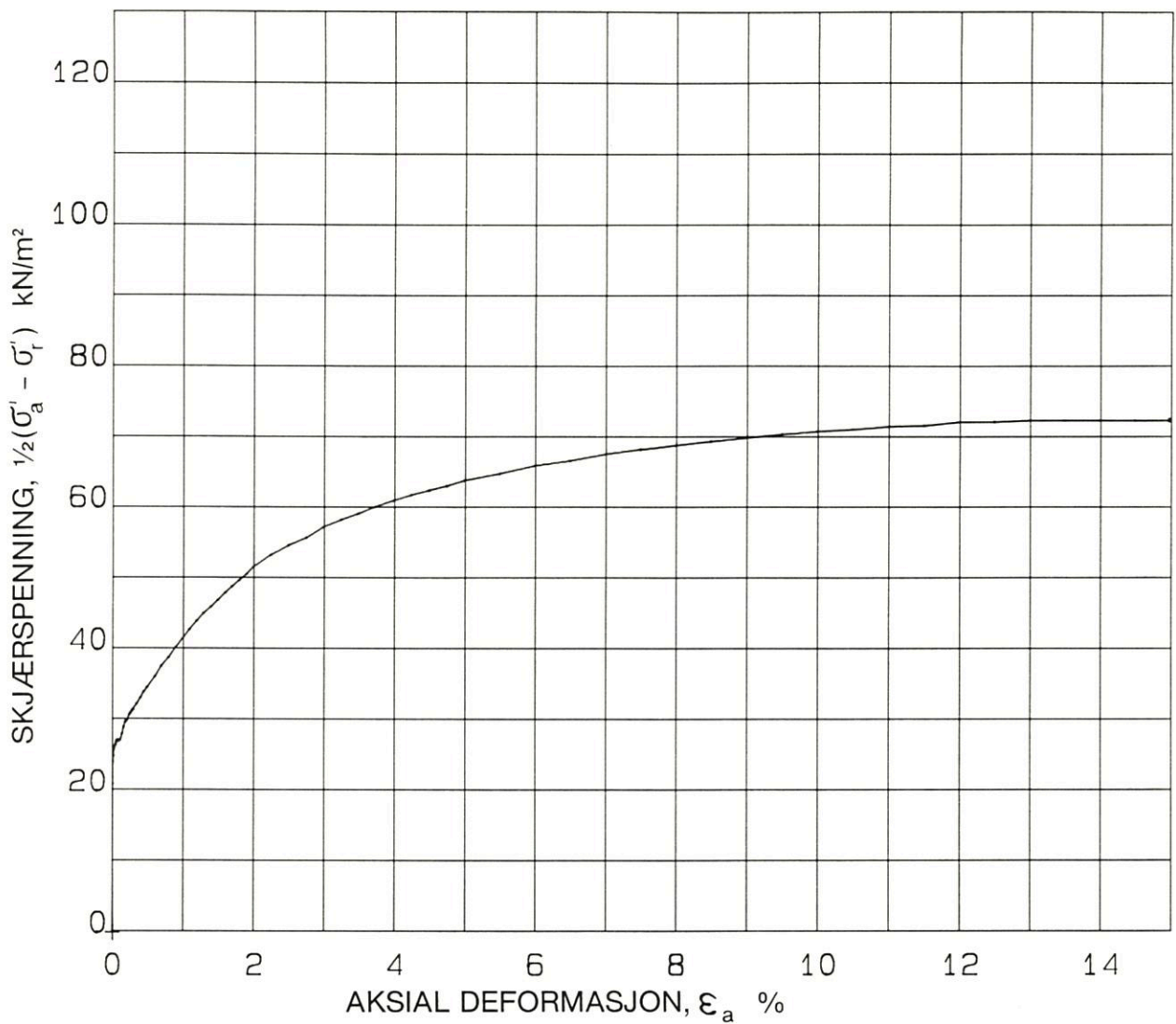


PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P'o kN/m ²	P'c kN/m ²	P'r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
B	1010	6.3	LEIRE SILTIG	30.2	42				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR. 1010	TEGNET AS	REV.
		KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
		DATO 16. 06. 93	DATO



TREKSIALFORSØK HOVEDSPENNINGSVEKTOR NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLÖFTA	BORING NR. L 1220-15V	TEGNET	REV.
	DYBDE m (KOTE) 7.4	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
	PRØVE NR. A	DATO 4 Aug 1993	DATO



$\sigma'_{ac} = 87.4 \text{ kN/m}^2$,

$\sigma'_{rc} = 47.8 \text{ kN/m}^2$,

$w_i = 29.4 \%$

$n = \%$

TREAKSIALFORSØK

ARBEIDSKURVE - PORETRYKK

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLÖFTA

BORING NR.

L 1220 - 15V

TEGNET

REV.

DYBDE m (KOTE)

7.4

KONTR.

RBr

KONTR.

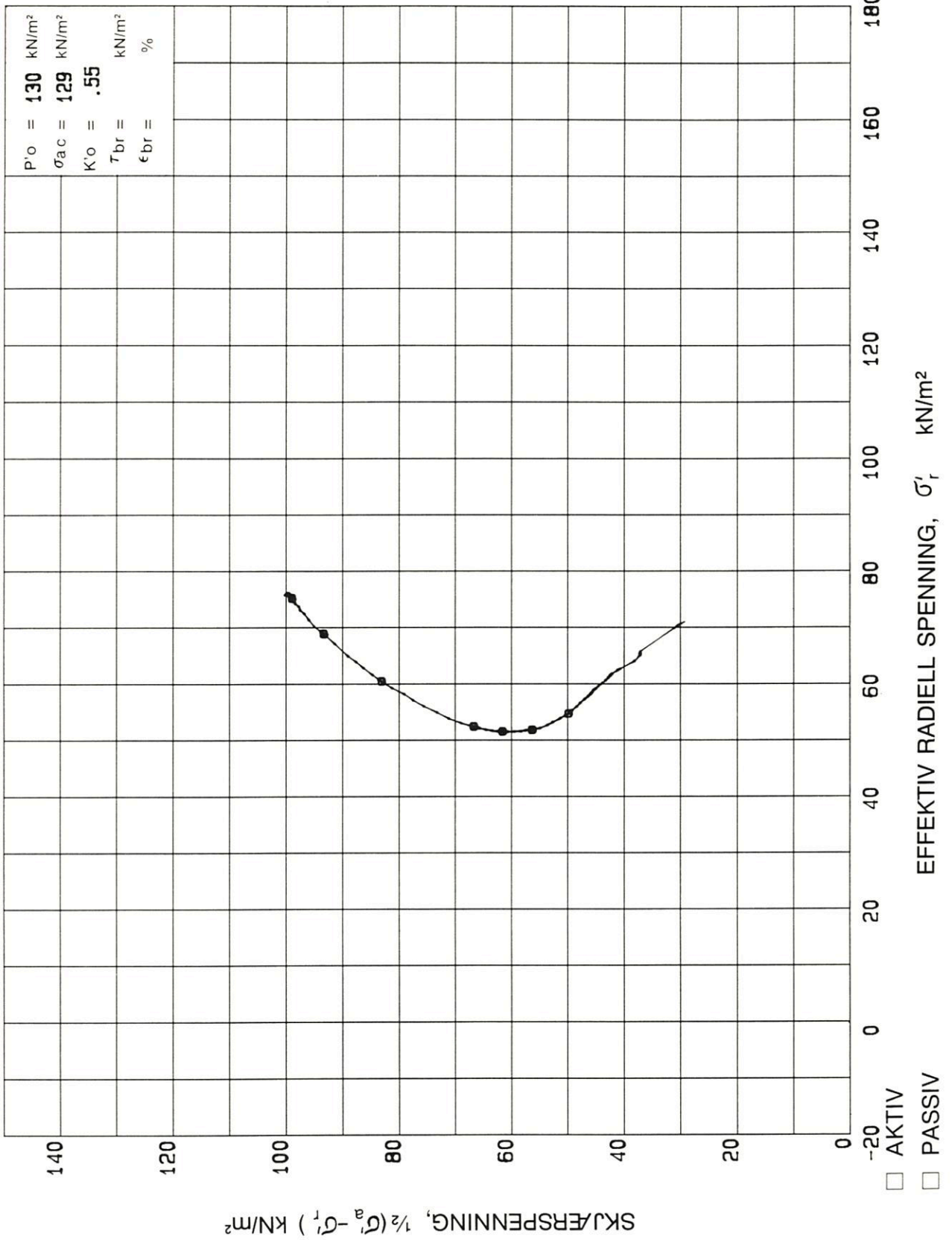
PRØVE NR.

A

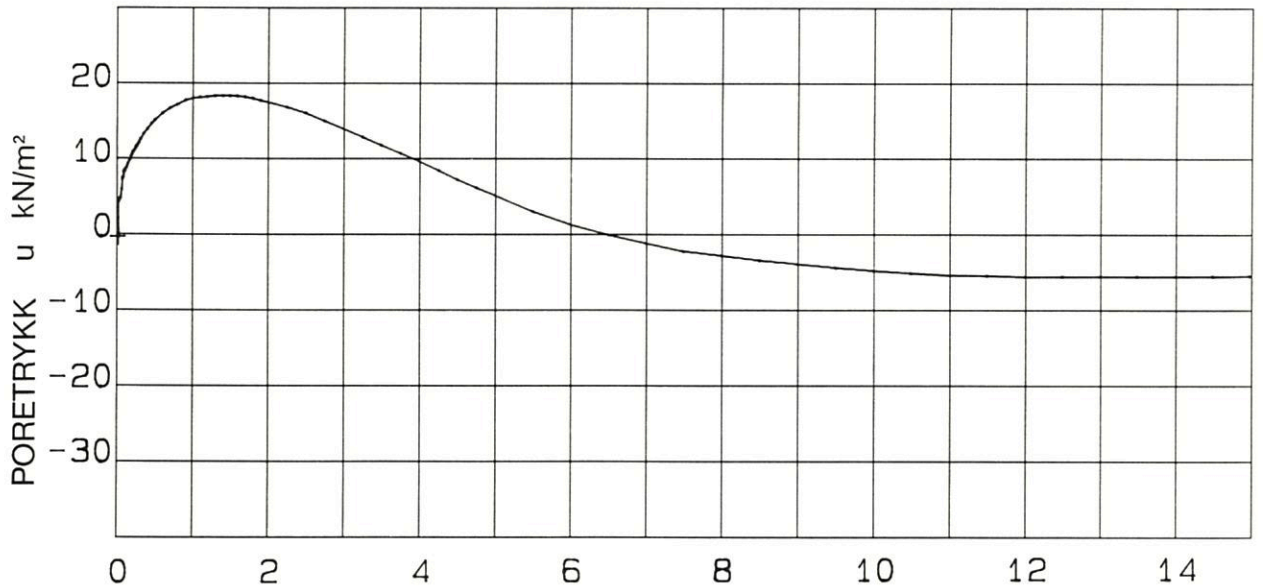
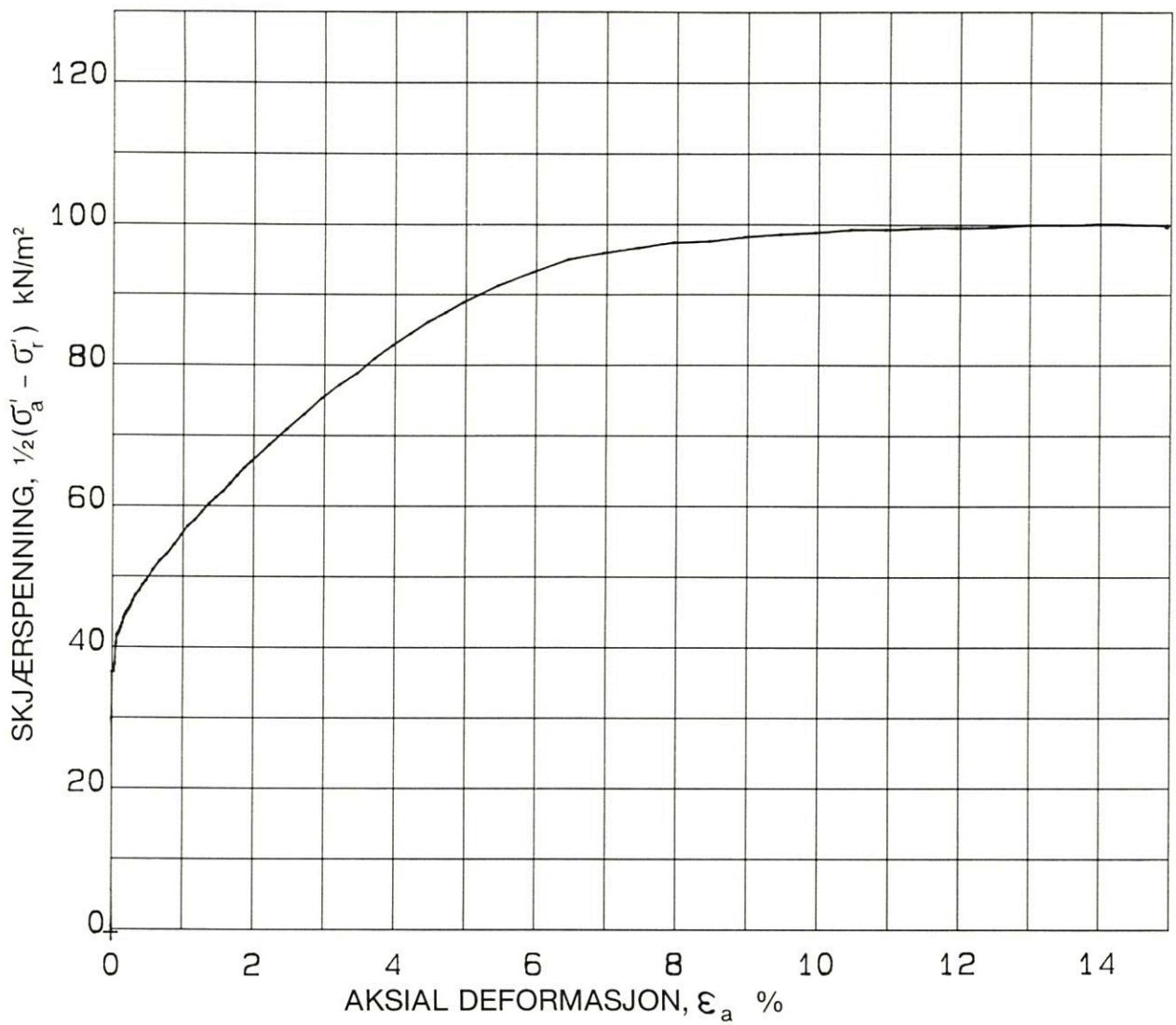
DATO

4 Aug 1993

DATO



<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">TREAKSIALFORSØK</p> <p style="text-align: center;">HOVEDSPENNINGSVektor</p> <p style="font-size: 1.1em; margin-top: 10px;">NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLÖFTA</p>	BORING NR. L 1220-15V	TEGNET	REV.
	DYBDE m (KOTE) 12.2	KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
	PRØVE NR. B	DATO 4 Aug 1993	DATO



$\sigma'_{ac} = 129 \text{ kN/m}^2$,

$\sigma'_{rc} = 71.1 \text{ kN/m}^2$,

$w_i = 28.6 \%$

$n = \%$

TREAKSIALFORSØK

ARBEIDSKURVE - PORETRYKK

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

BORING NR.

L 1220-15V

TEGNET

REV.

DYBDE m (KOTE)

12.2

KONTR.

RB

KONTR.

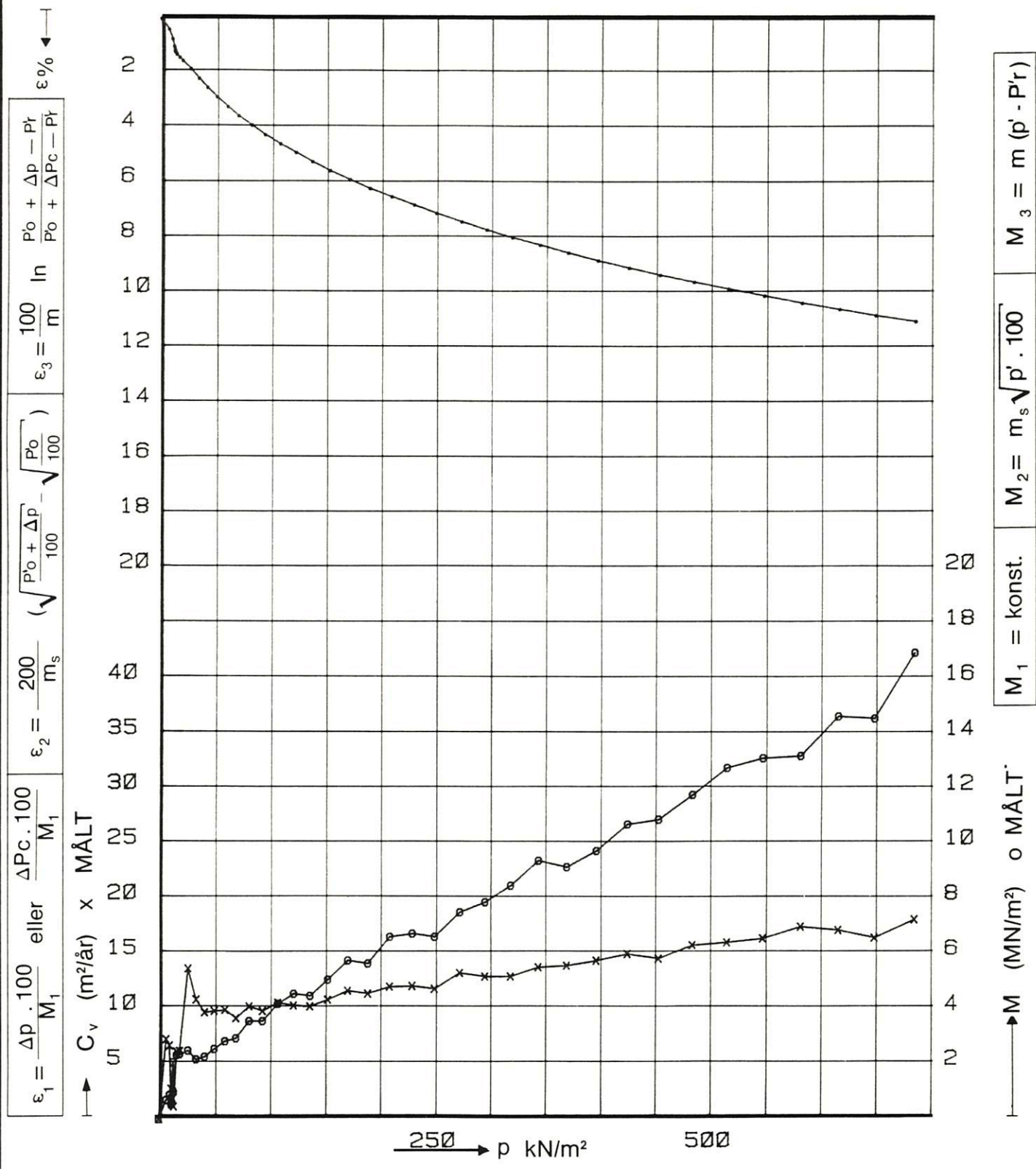
PRØVE NR.

B

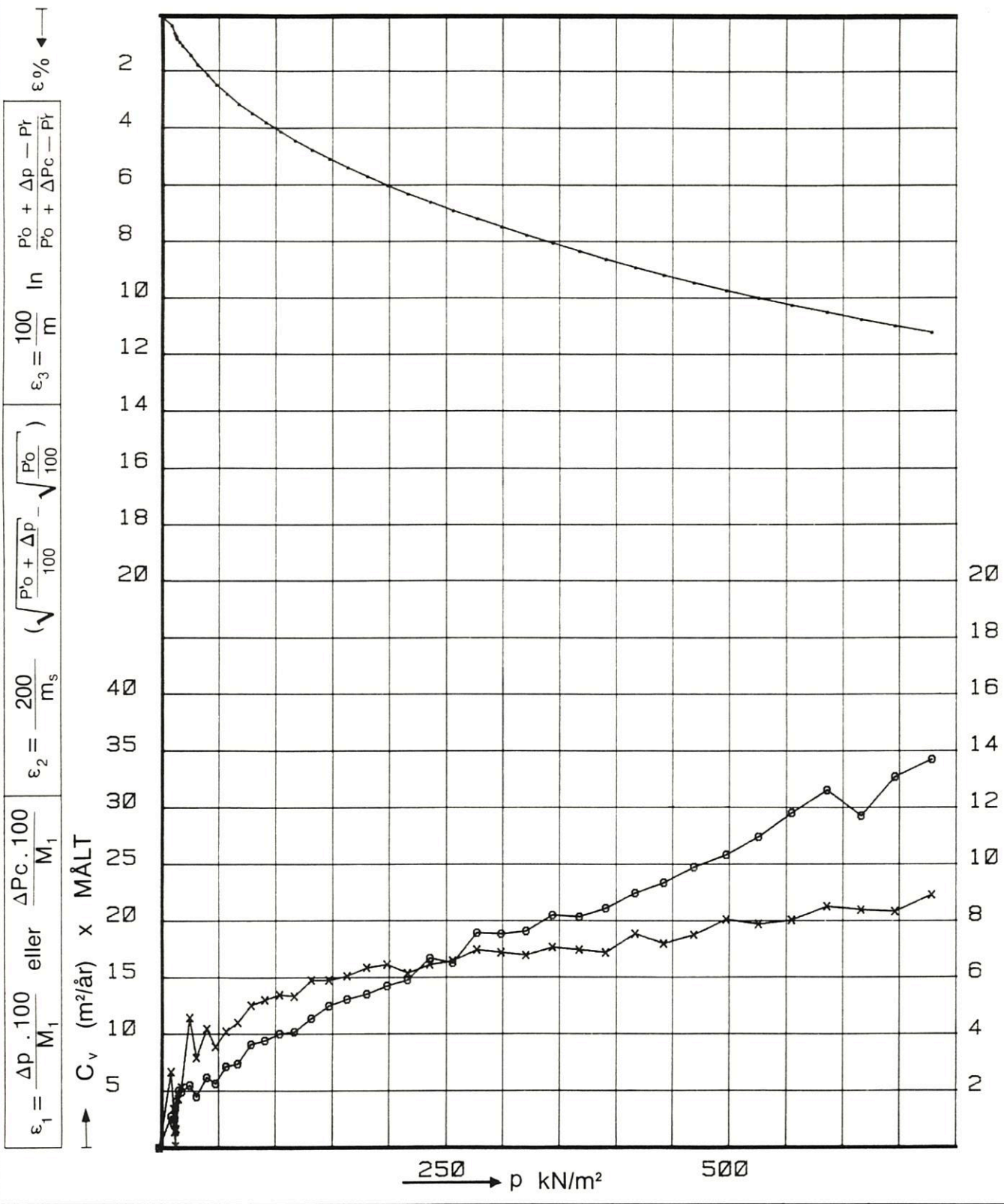
DATO

4 Aug 1993

DATO



PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
A	1380-6V	3.5	LEIRE SILTIG	34.7	46				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. 1380-6V	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S							KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA							DATO 21. 06. 93	DATO	



PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P'o kN/m²	P'c kN/m²	P'r kN/m²	m I REGNE-MODELL NR.
B	1380-6V	6.4	KVIKKLEIRE SILTIG	36.6	47				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREKSFORSØK		BORING NR. 1380-6V	TEGNET AS	REV.
NSB GARDERMOBANEN A/S			KONTR. RBr	KONTR.
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA			DATO 23.06.93	DATO

$$M_1 = \text{konst.}$$

$$M_2 = m_s \sqrt{p' \cdot 100}$$

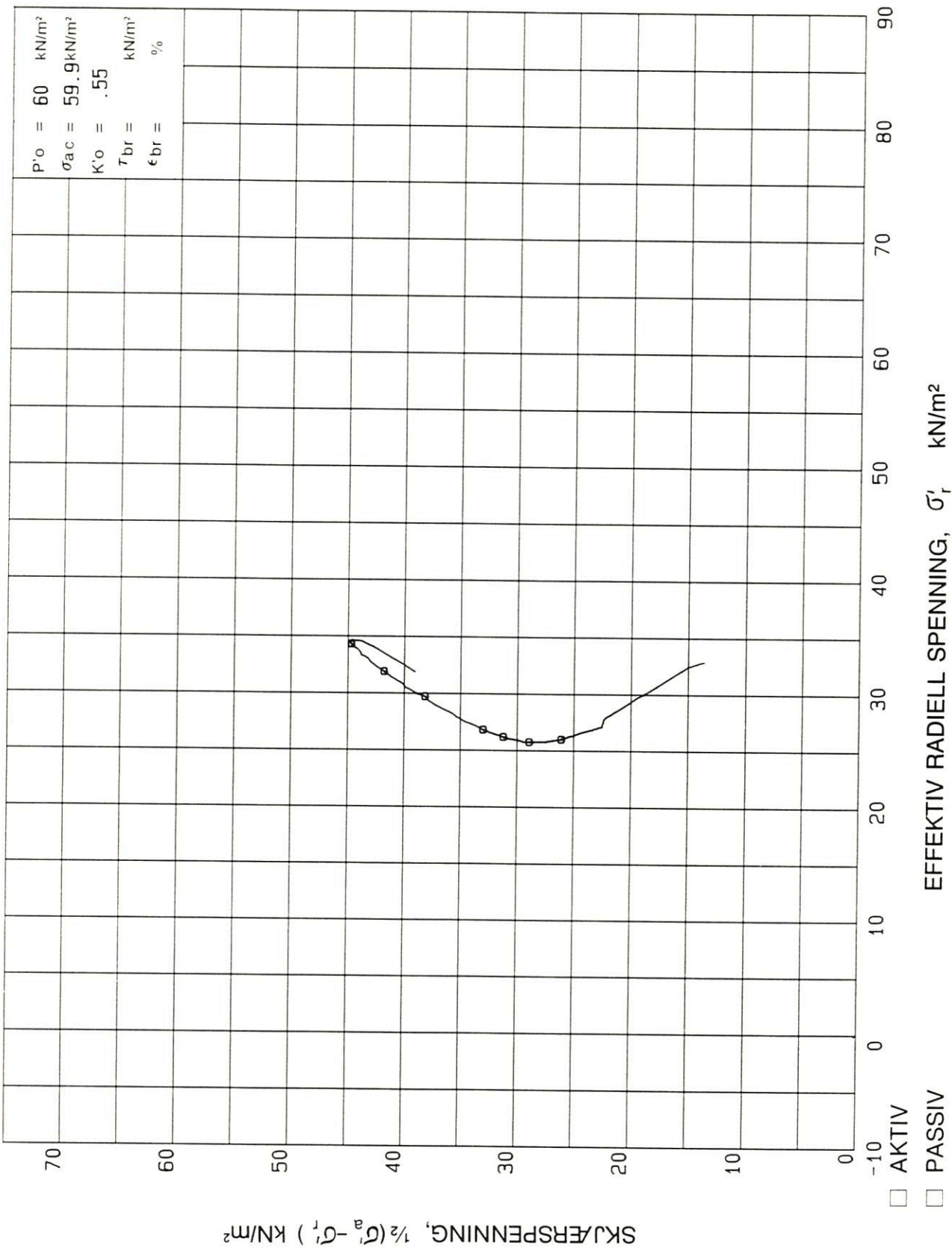
$$M_3 = m (p' - P'r)$$

$$\epsilon_1 = \frac{\Delta p \cdot 100}{M_1} \text{ eller } \frac{\Delta P_c \cdot 100}{M_1}$$

$$\epsilon_2 = \frac{200}{m_s} \left(\sqrt{\frac{P'o + \Delta p}{100}} - \sqrt{\frac{P'o}{100}} \right)$$

$$\epsilon_3 = \frac{100}{m} \ln \frac{P'o + \Delta p - P'r}{P'o + \Delta p_c - P'r}$$

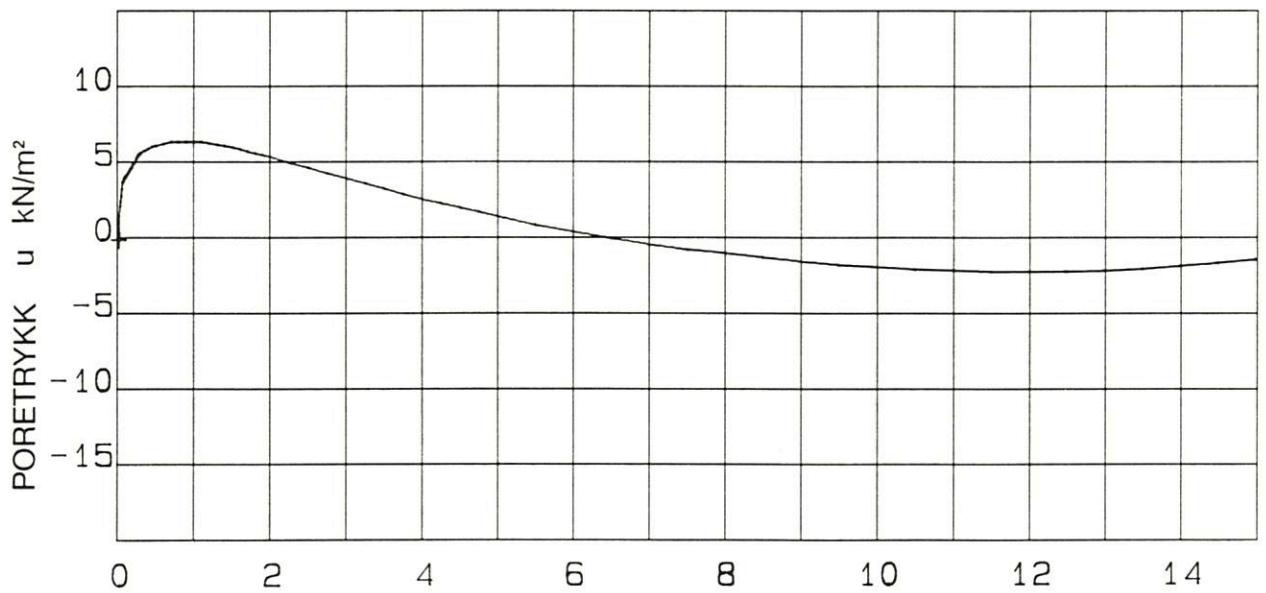
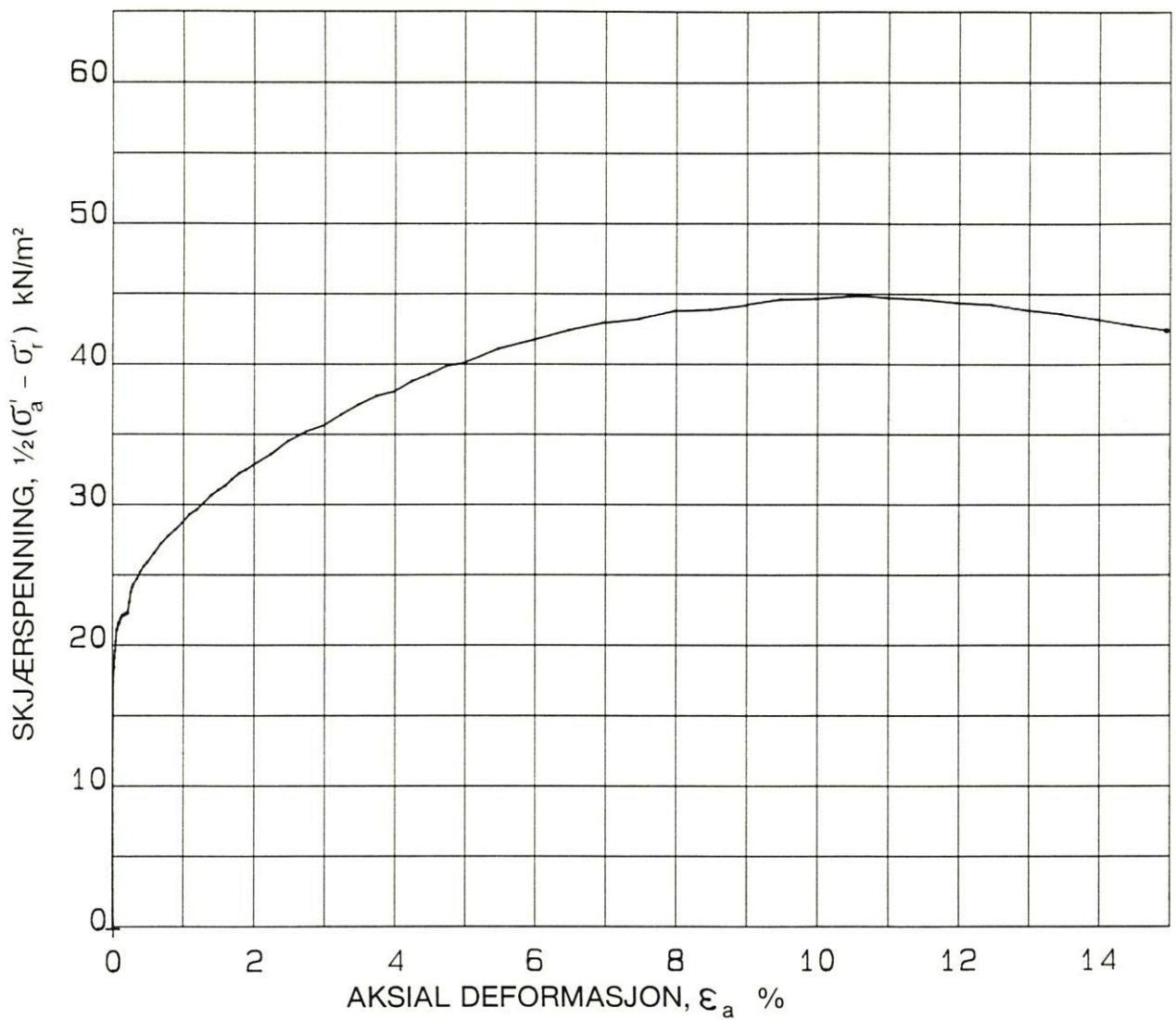
DATA L...



TREKSIALFORSØK
HOVEDSPENNINGSVJEKTOR

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLOFTA

BORING NR. 1380-6V	TEGNET	REV.
DYBDE m (KOTE) 4.4	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
PRØVE NR. A	DATO 4 Aug 1993	DATO



$\sigma'_{ac} = 59.9 \text{ kN/m}^2$,

$\sigma'_{rc} = 32.9 \text{ kN/m}^2$,

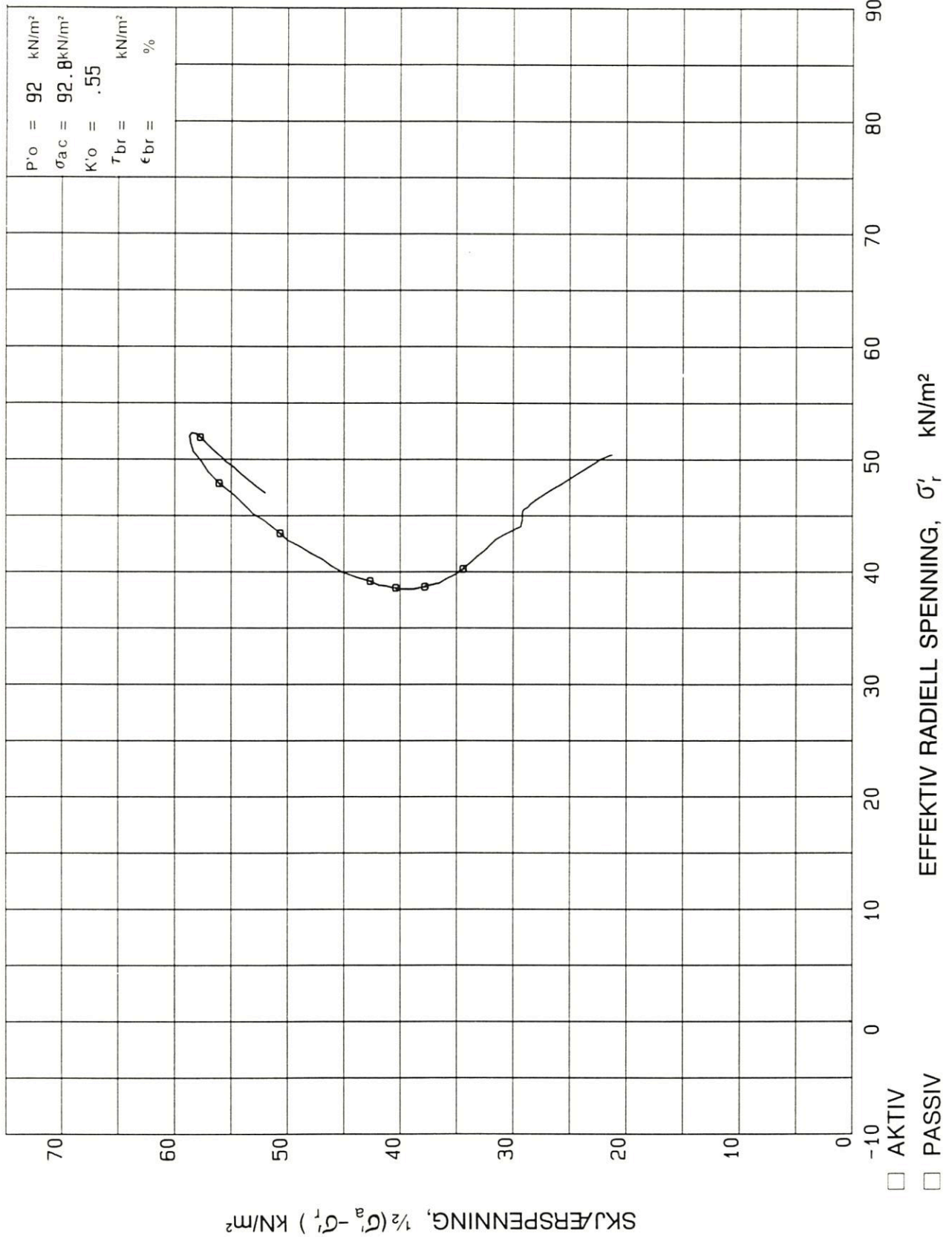
$w_i = 29.6 \%$

$n = \%$

TREAKSIALFORSØK
ARBEIDSKURVE - PORETRYKK

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLOFTA

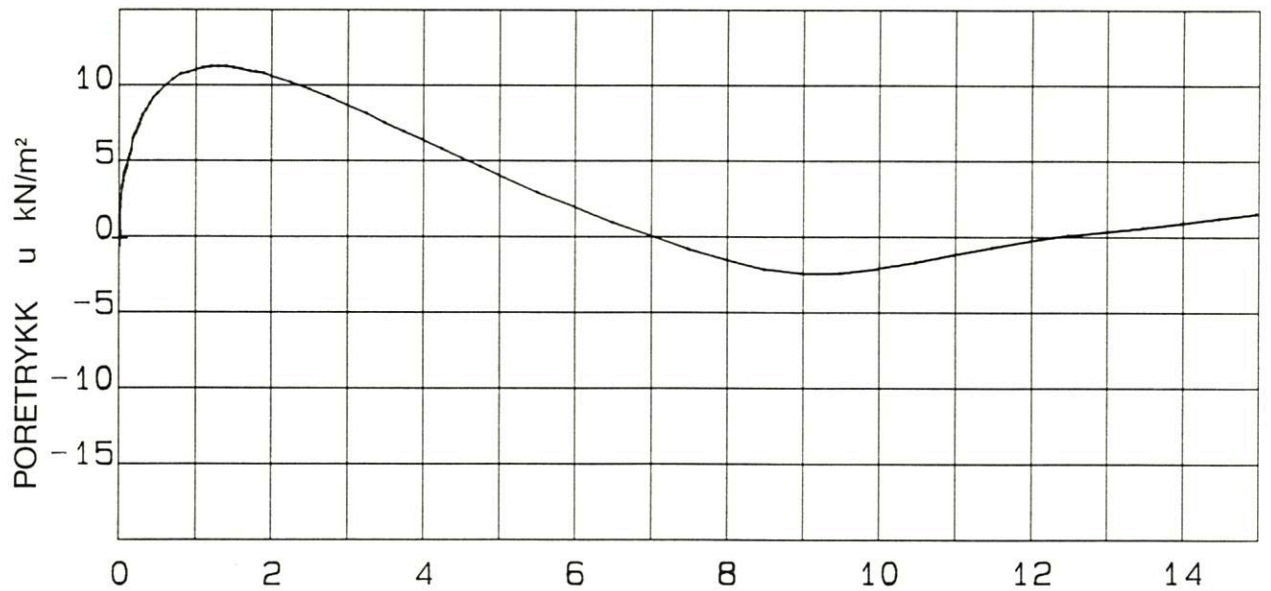
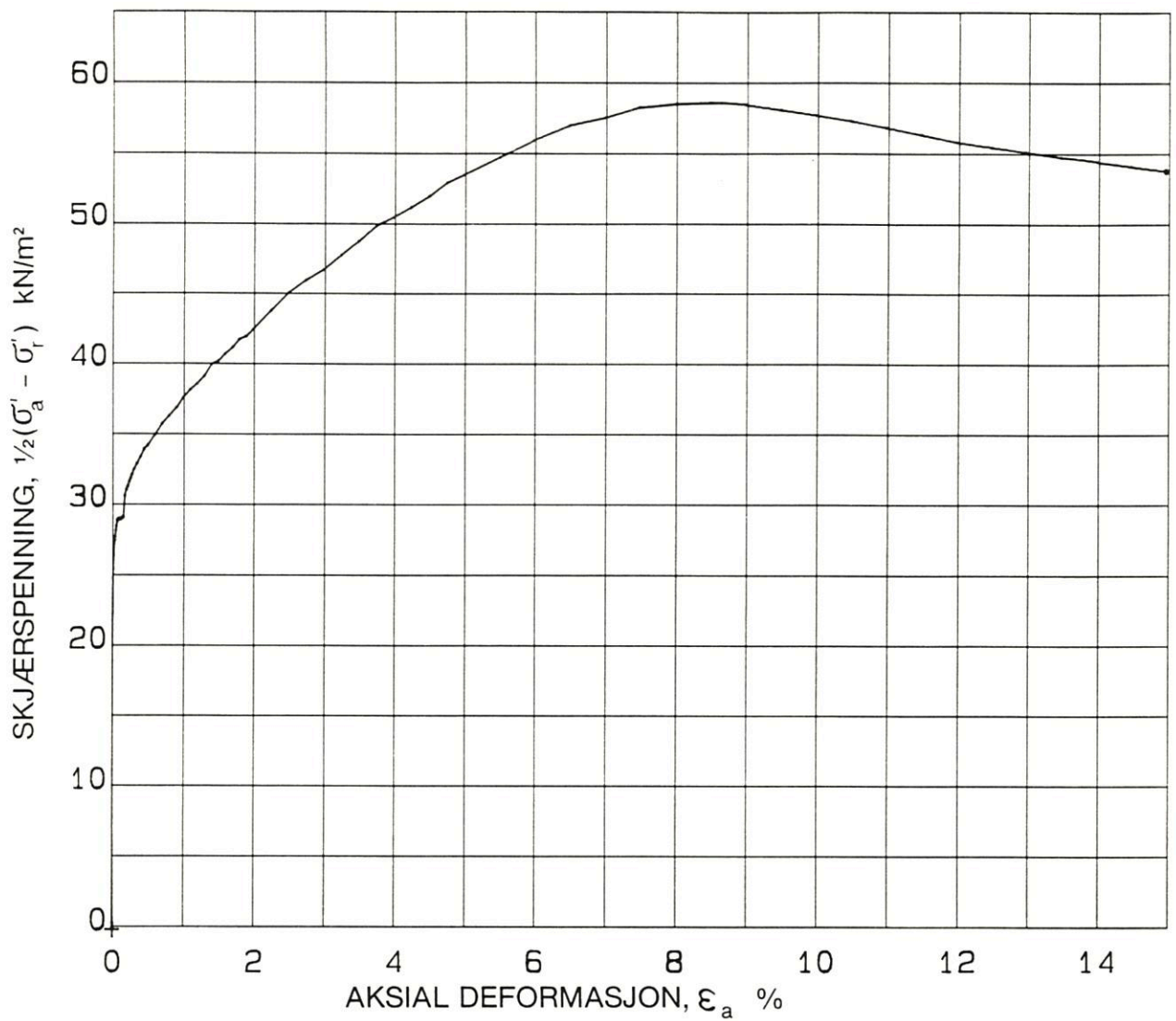
BORING NR. 1380-6V	TEGNET	REV.
DYBDE m (KOTE) 4.4	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
PRØVE NR. A	DATO 4 Aug 1993	DATO



TREAKSIALFORSØK
HOVEDSPENNINGSVEKTOR

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLOFTA

BORING NR. 1380-6V	TEGNET	REV.
DYBDE m (KOTE) 8.3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
PRØVE NR. B	DATO 4 Aug 1993	DATO



$\sigma'_{ac} = 92.8 \text{ kN/m}^2,$

$\sigma'_{rc} = 50.4 \text{ kN/m}^2,$

$w_i = 29.8 \%$

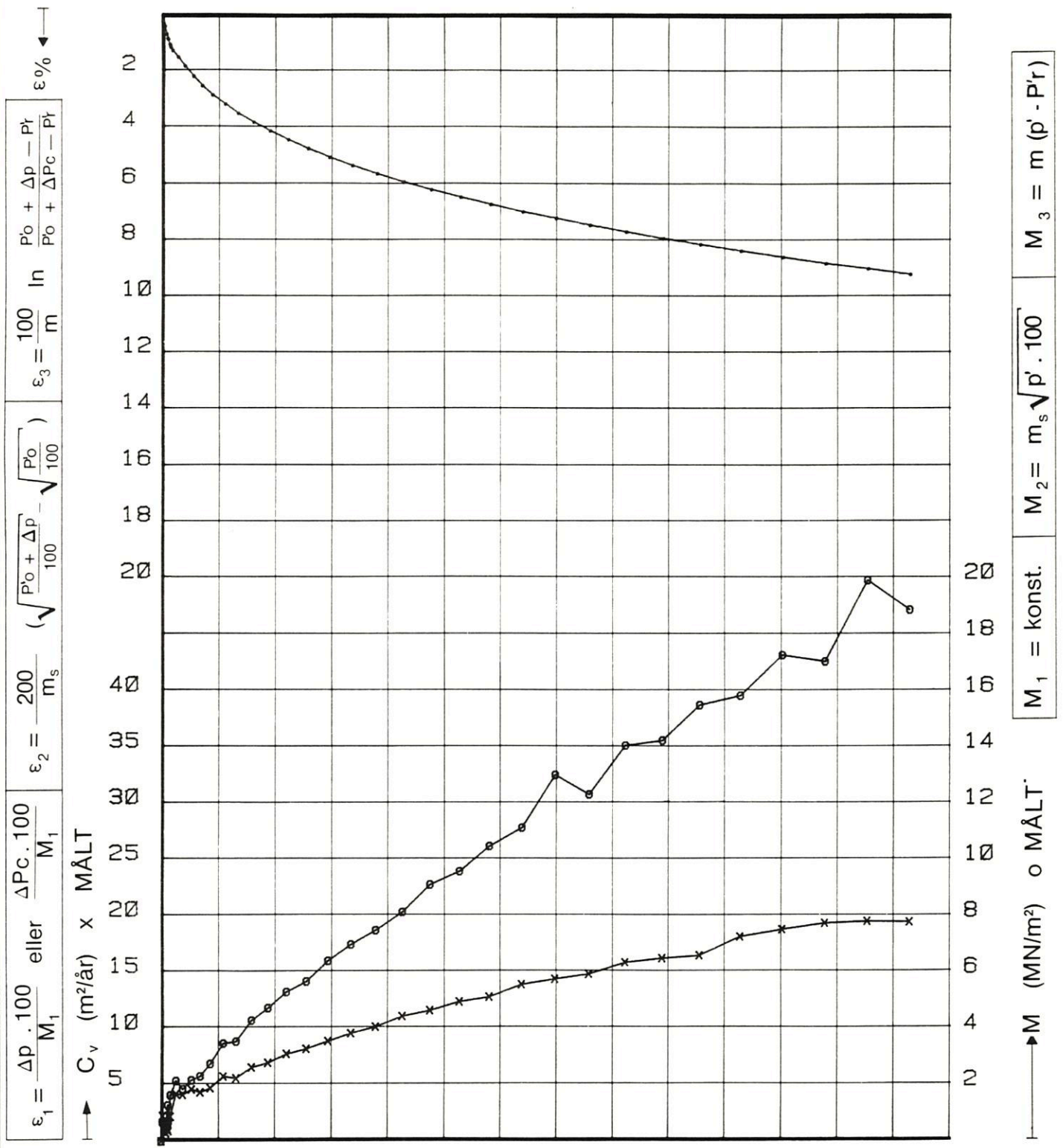
$n = \%$

TREAKSIALFORSØK

ARBEIDSKURVE · PORETRYKK

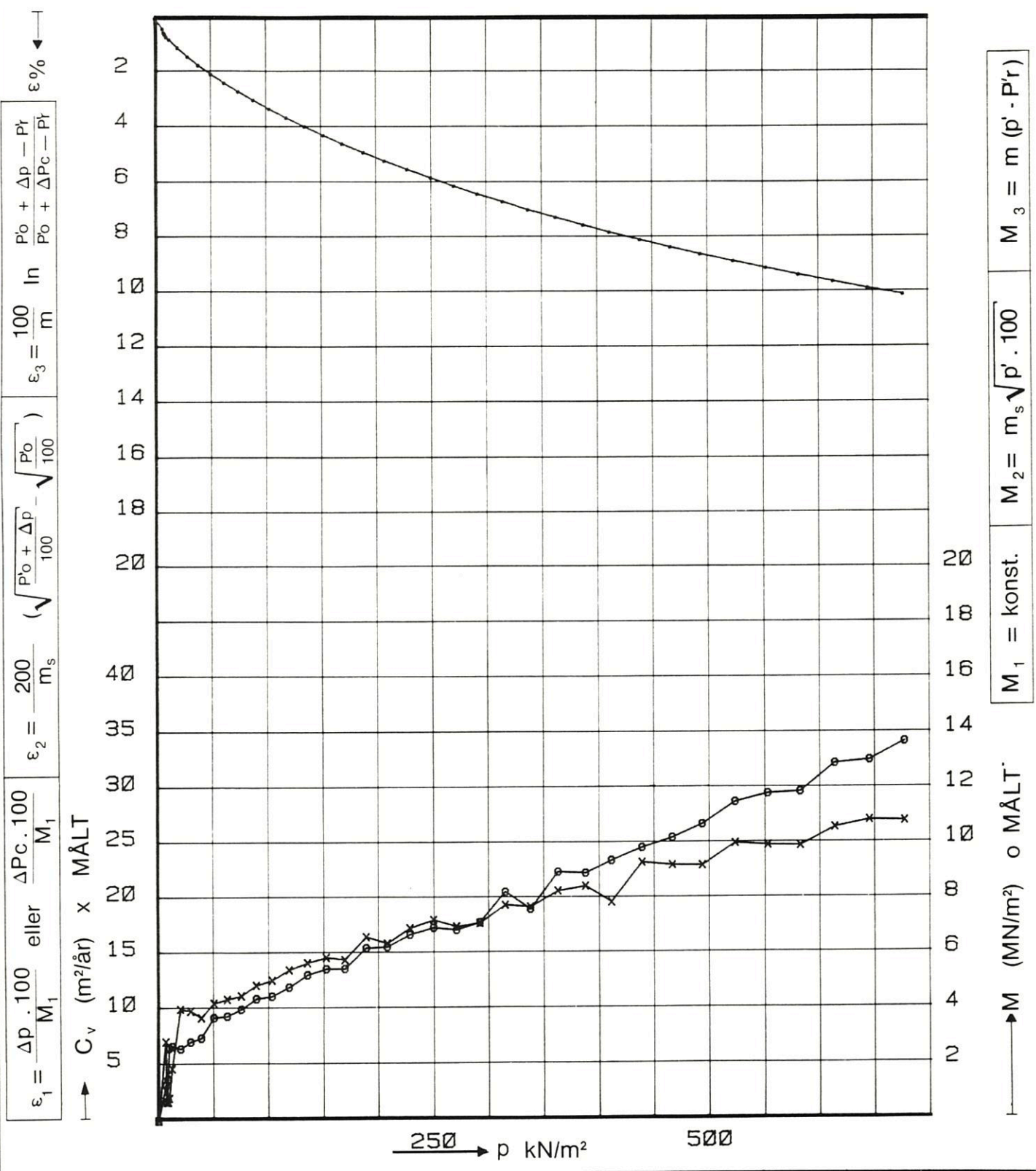
NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLOFTA

BORING NR. 1380-6V	TEGNET	REV.
DYBDE m (KOTE) 8.3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
PRØVE NR. B	DATO 4 Aug 1993	DATO



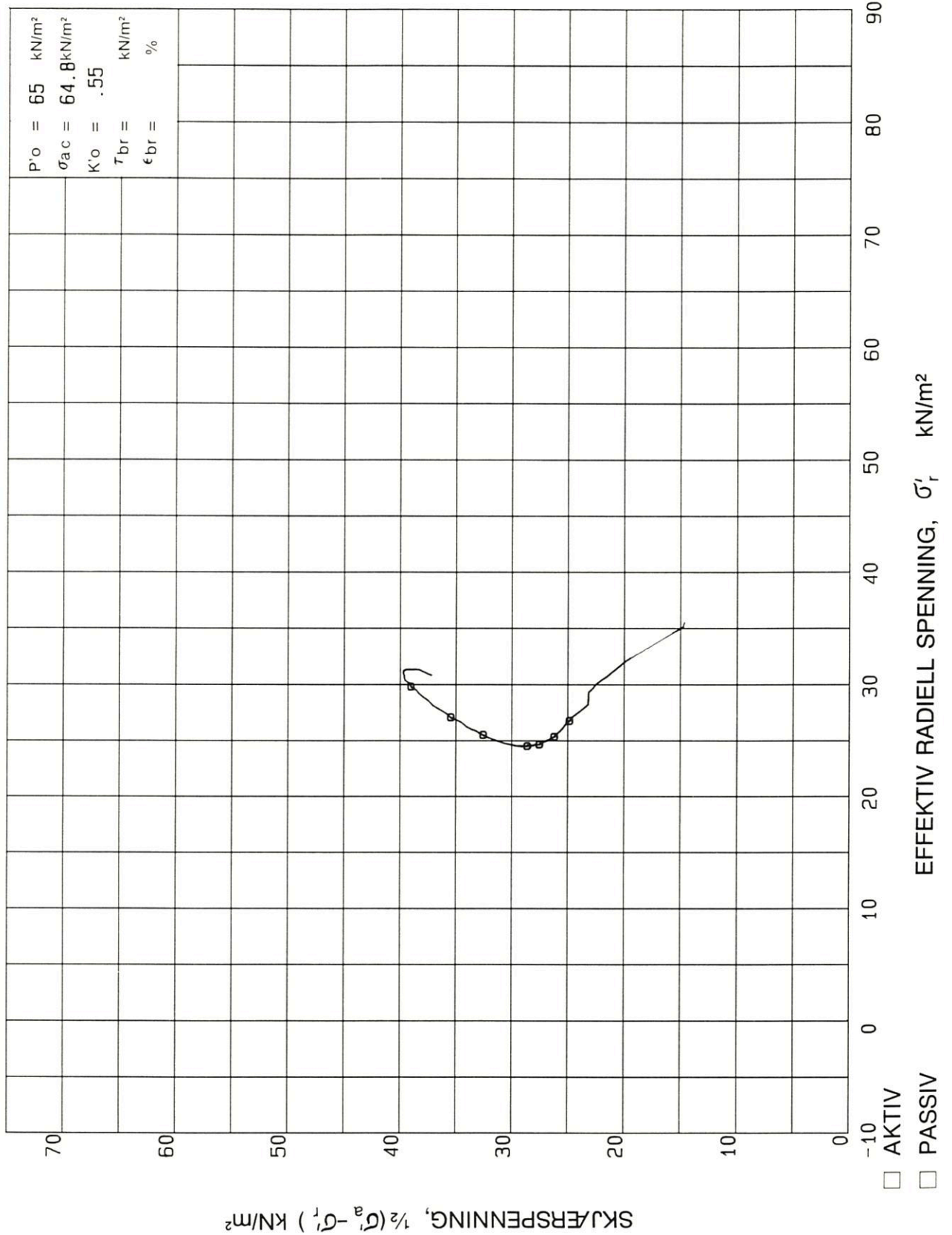
PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
A	1500	4.1	LEIRE SILTIG	28.6	41				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR. 1500	TEGNET SK	REV.
		KONTR. RBr	KONTR.
		DATO 08.07.93	DATO

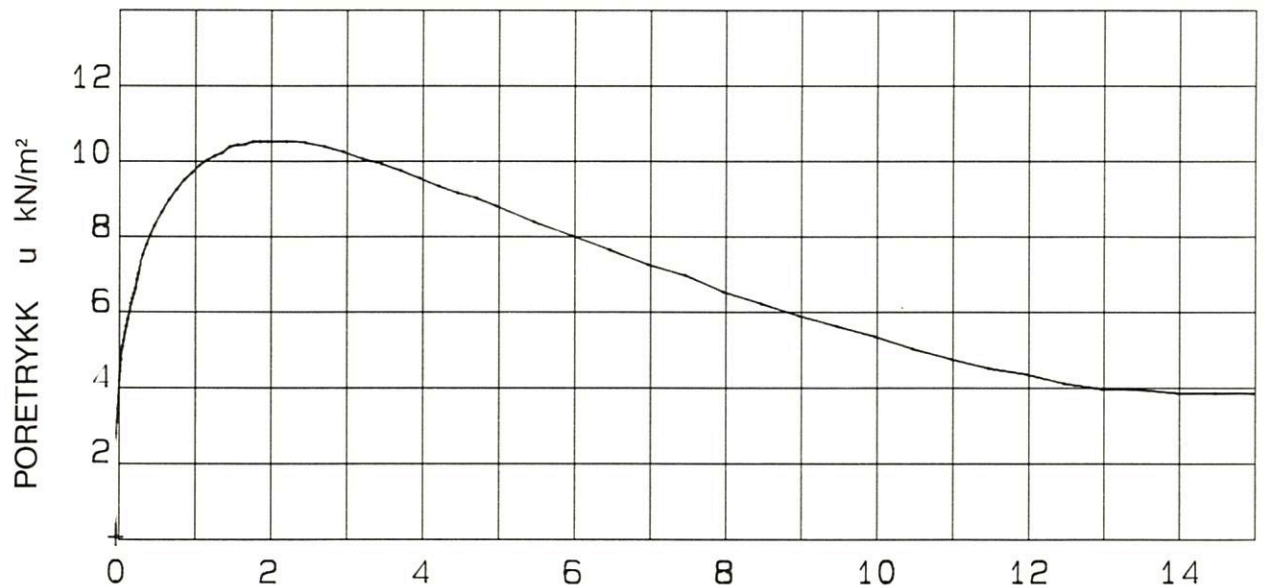
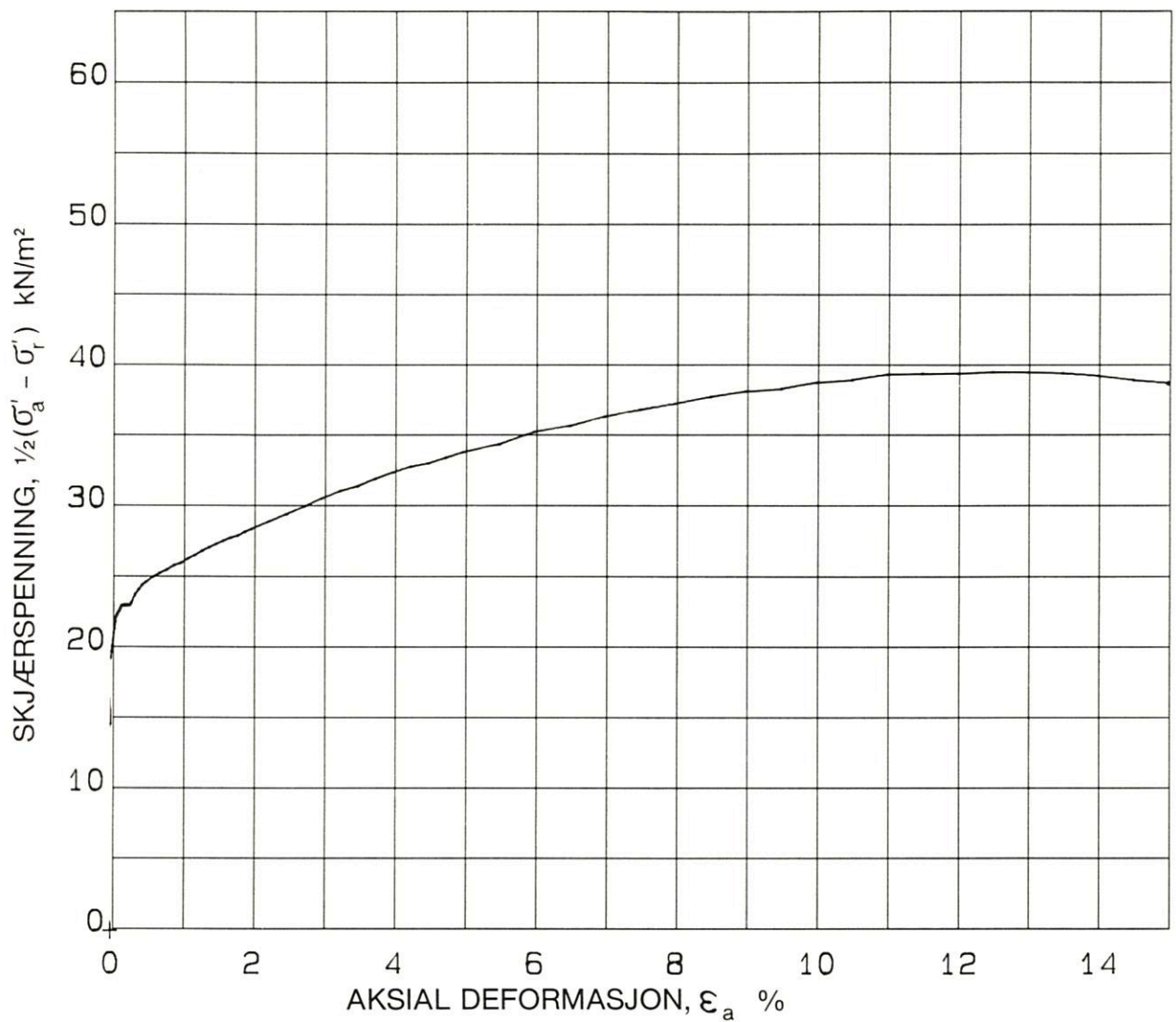


PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
B	1500	8.4	LEIRE SILTIG	32.5	45				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR. 1500	TEGNET AS	REV.
		KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
		DATO 08. 07. 93	DATO



TREKSIALFORSØK HOVEDSPENNINGSVEKTOR	BORING NR.	TEGNET	REV.
	DYBDE m (KOTE)	KONTR.	KONTR.
	PRØVE NR.	DATO	DATO
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLOFTA	1500 5.3 A	[Signature] 4 Aug 1993	



$\sigma'_{ac} = 64.8 \text{ kN/m}^2,$

$\sigma'_{rc} = 35.5 \text{ kN/m}^2,$

$w_i = 36.7 \%$

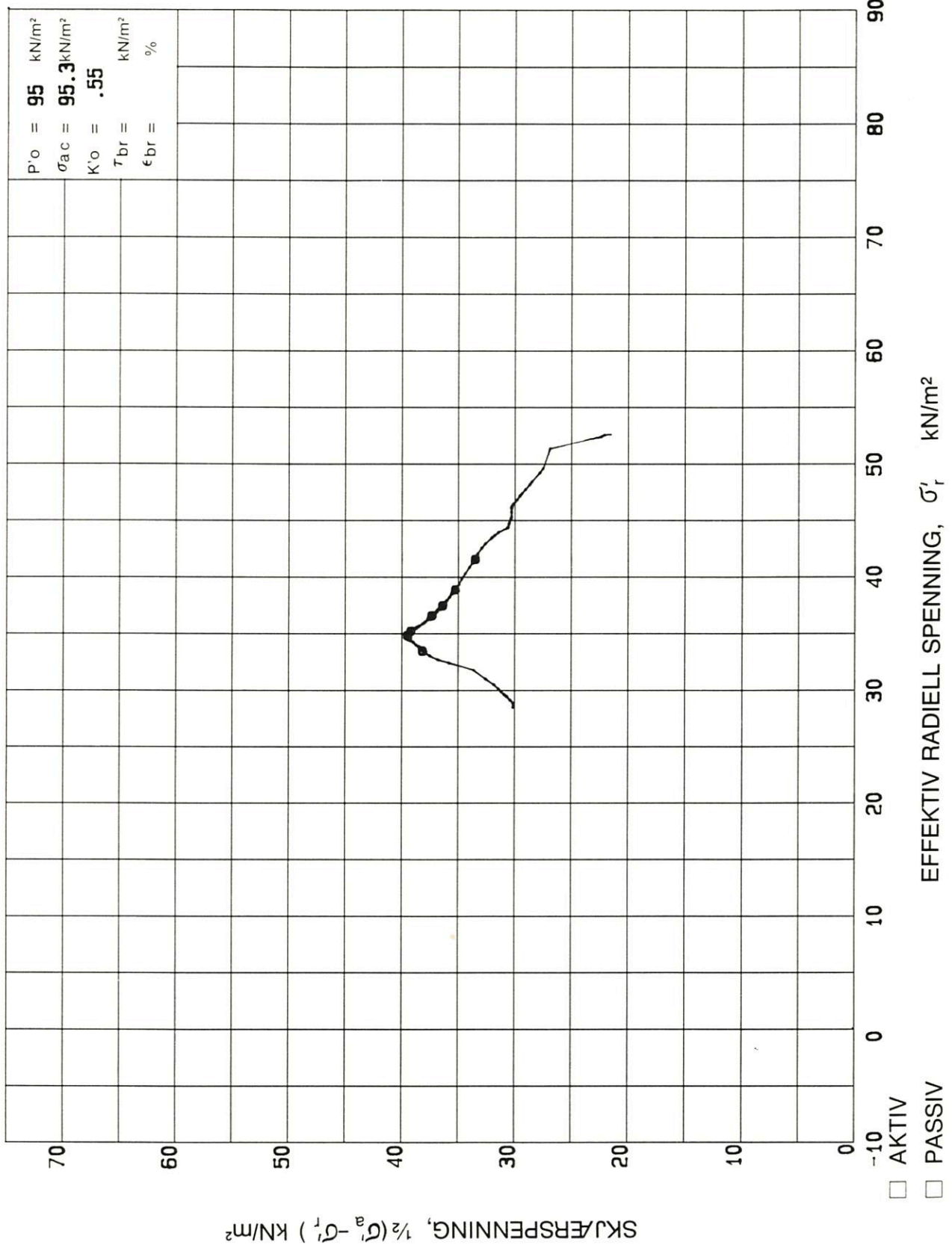
$n = \%$

TREAKSIALFORSØK

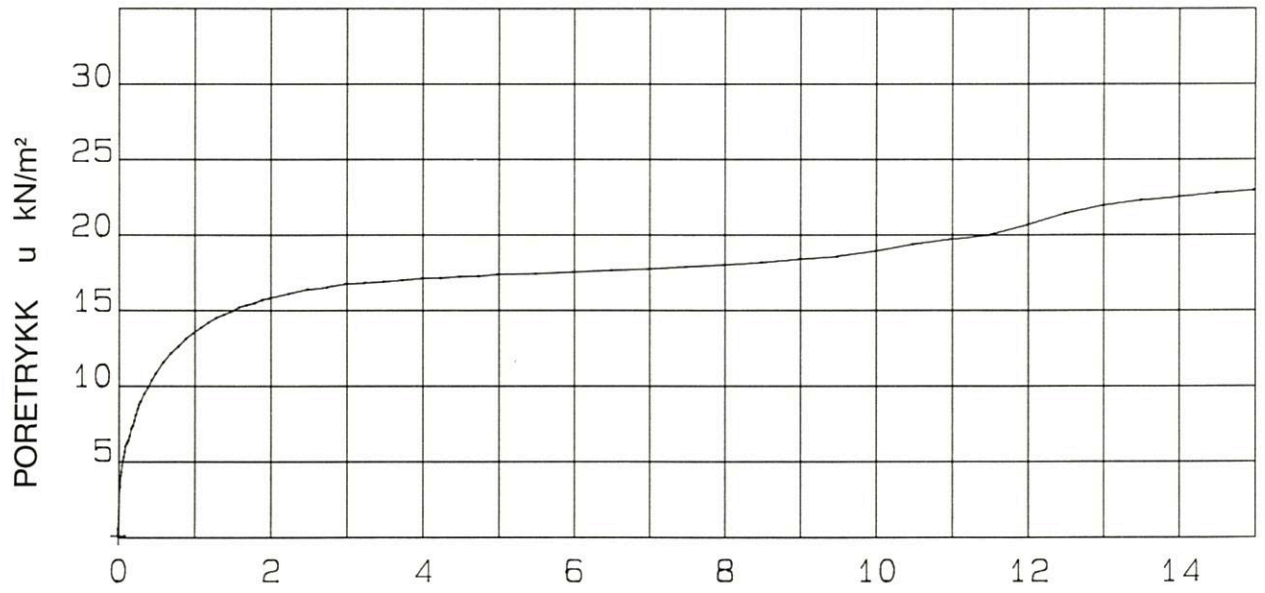
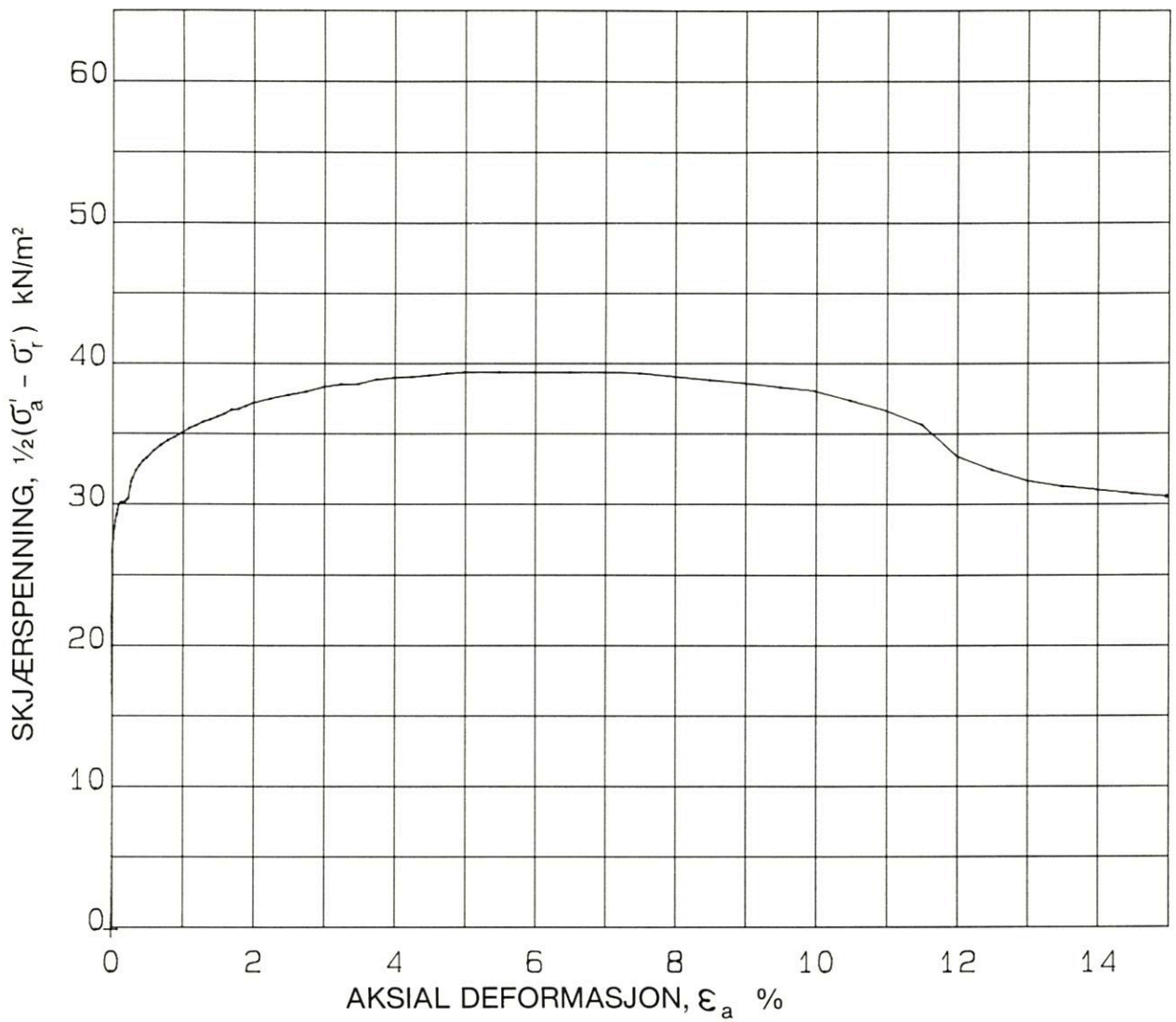
ARBEIDSKURVE - PORETRYKK

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLÖFTA

BORING NR. 1500	TEGNET	REV.
DYBDE m (KOTE) 5.3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
PRØVE NR. A	DATO 4 Aug 1993	DATO



TREKSIALFORSØK HOVEDSPENNINGSVEKTOR NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLÖFTA	BORING NR. 1500	TEGNET	REV.
	DYBDE m (KOTE) 8.3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
	PRØVE NR. B	DATO 4 Aug 1993	DATO



$\sigma'_{ac} = 95.3 \text{ kN/m}^2$,

$\sigma'_{rc} = 52.5 \text{ kN/m}^2$,

$w_i = 32.9 \%$

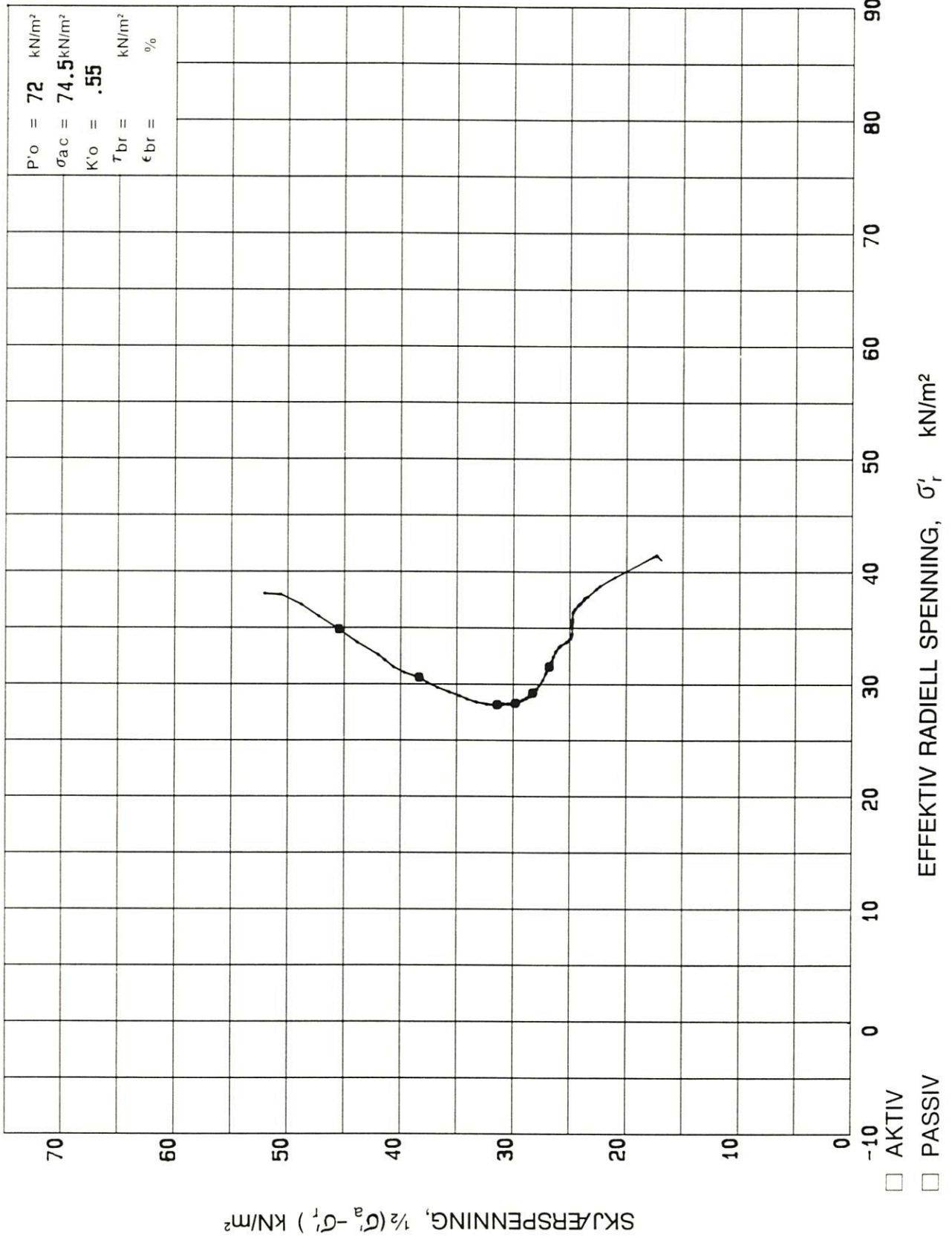
$n = \%$

TREAKSIALFORSØK

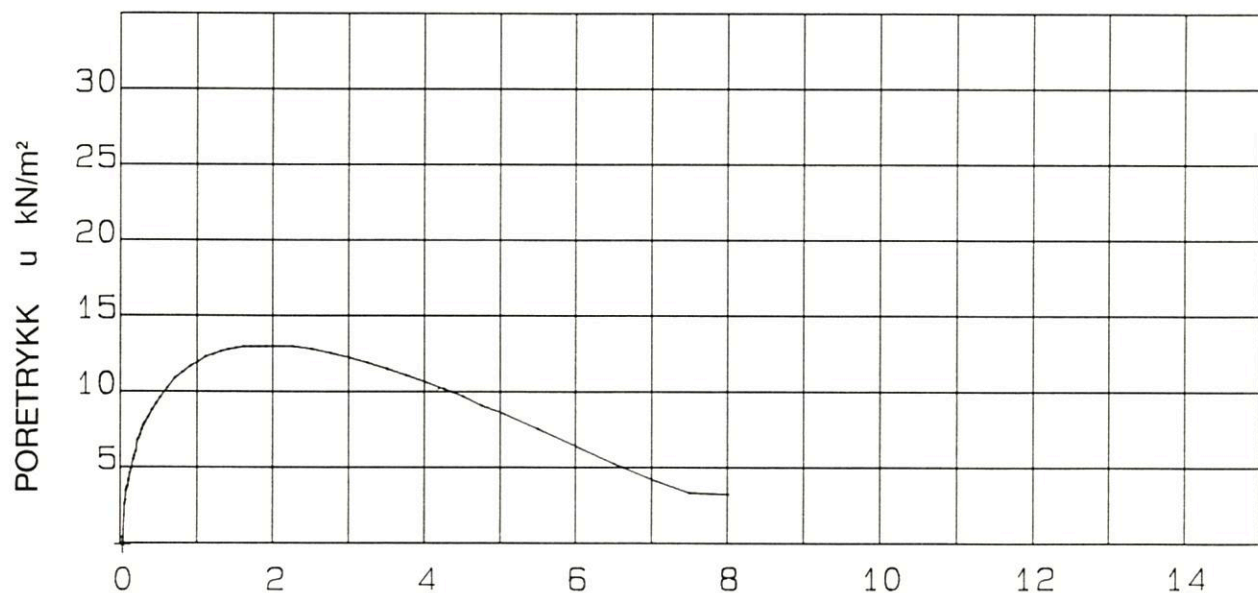
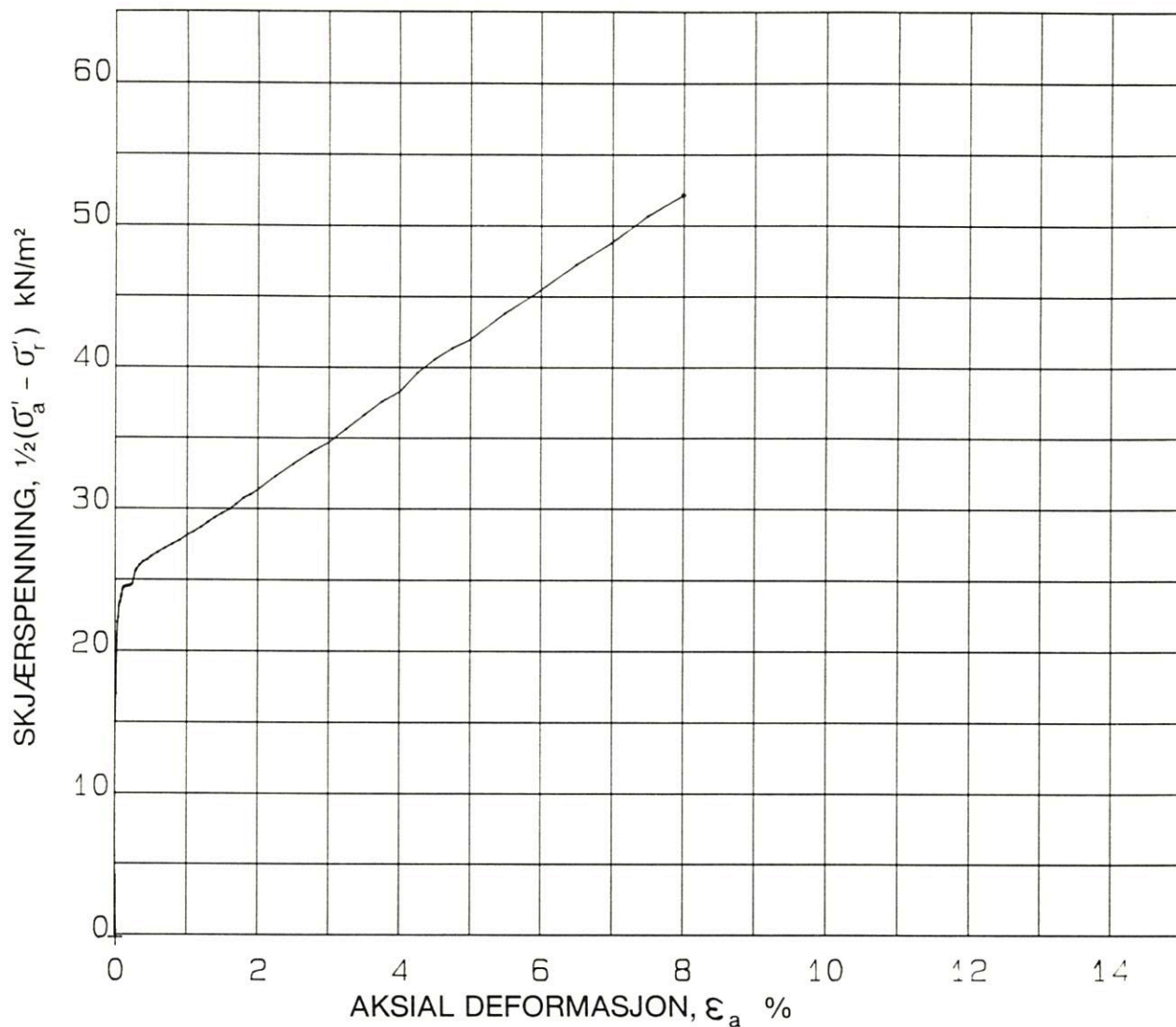
ARBEIDSKURVE - PORETRYKK

NSB GARDERMOBANEN A/S
 PARSELL LEIRSUND - KLOFTA

BORING NR. 1500	TEGNET	REV.
DYBDE m (KOTE) 8.3	KONTR. <i>R.Br</i>	KONTR.
PRØVE NR. B	DATO 4 Aug 1993	DATO



TREAKSIALFORSØK HOVEDSPENNINGSVEKTOR	BORING NR.	TEGNET	REV.
	1630		
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLOFTA	DYBDE m (KOTE)	KONTR.	KONTR.
	5.30	<i>RBr</i>	
	PRØVE NR.	DATO	DATO
	A	4 Aug 1993	



$\sigma'_{ac} = 74.5 \text{ kN/m}^2,$

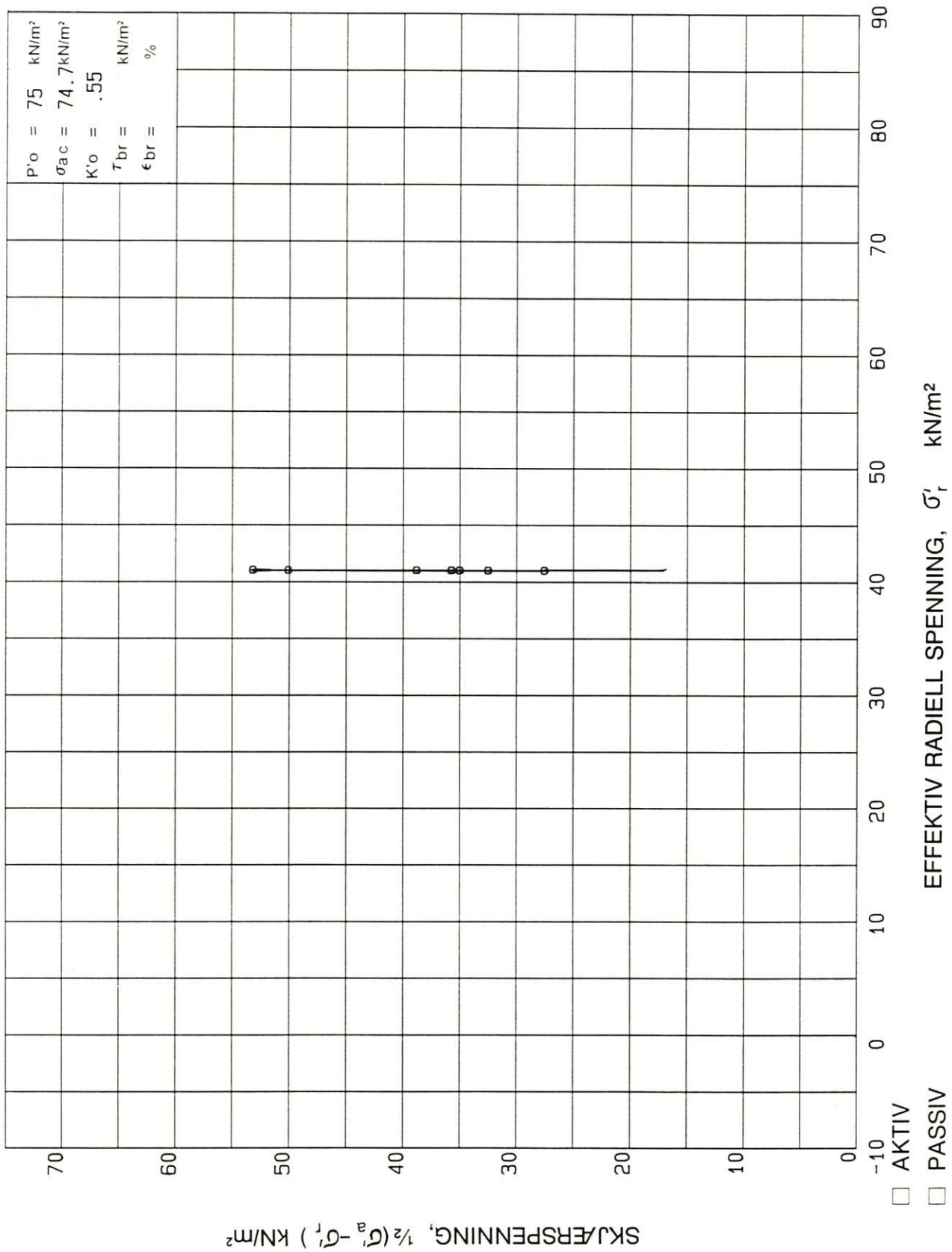
$\sigma'_{rc} = 41 \text{ kN/m}^2,$

$w_i = 27.8 \%$ $n = \%$

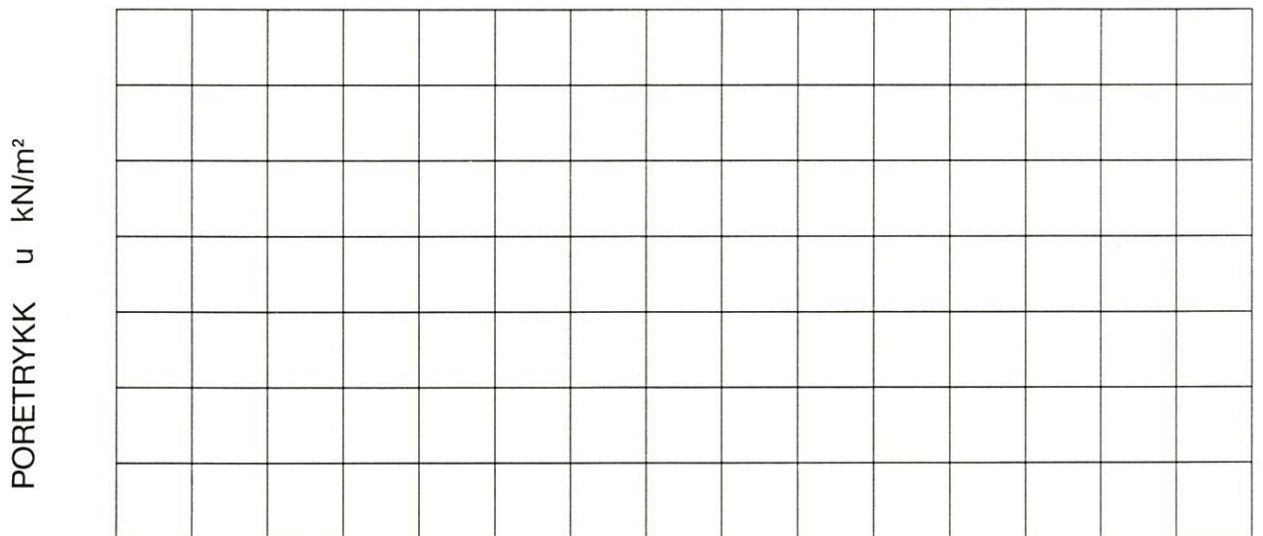
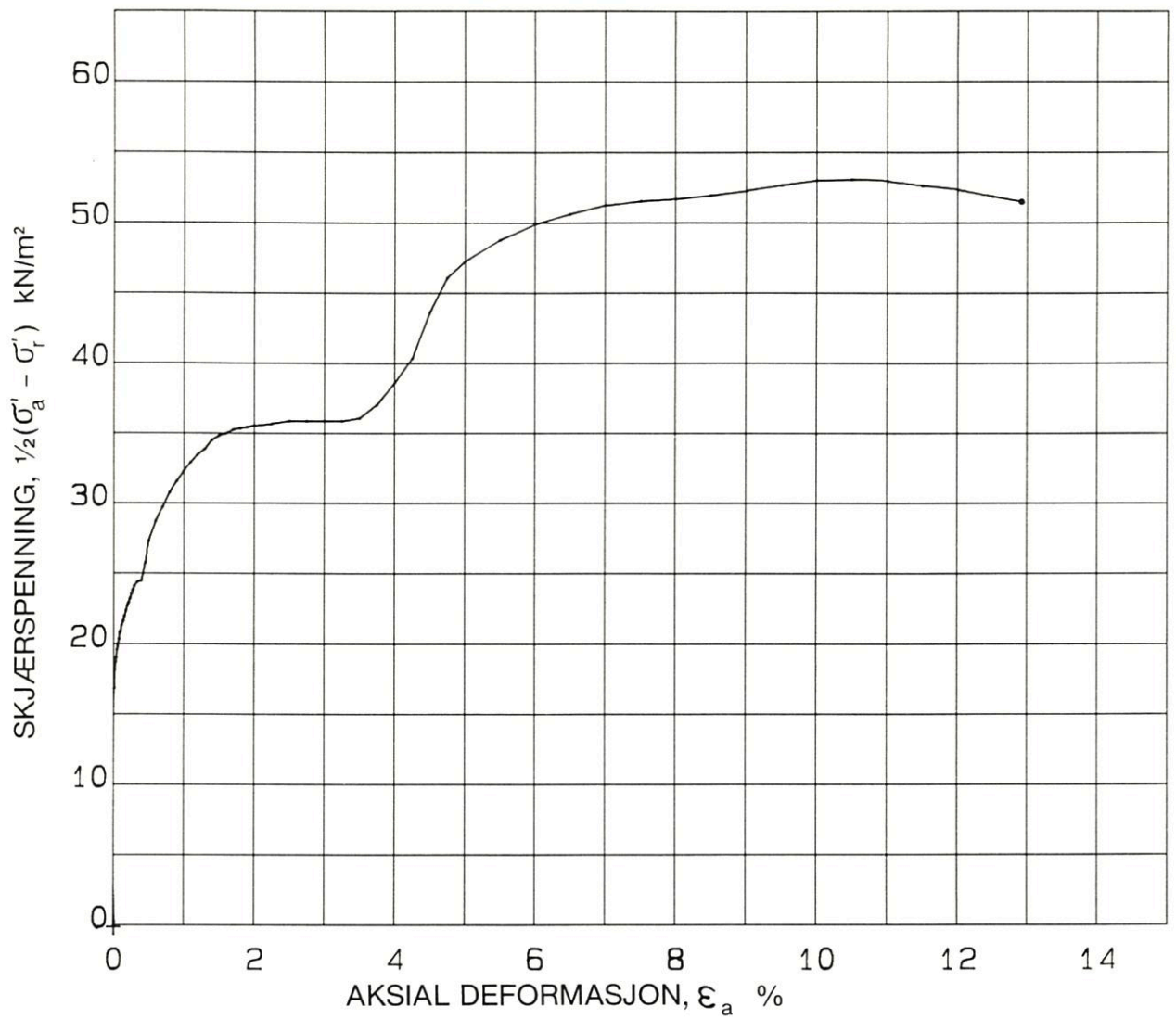
TREAKSIALFORSØK
ARBEIDSKURVE - PORETRYKK

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLOFTA

BORING NR. 1630	TEGNET	REV.
DYBDE m (KOTE) 5.30	KONTR. <i>RB</i>	KONTR.
PRØVE NR. A	DATO 4 Aug 1993	DATO



TREKSIALFORSØK HOVEDSPENNINGSVEKTOR NSB GARDERMOEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLOFTA	BORING NR. 1630	TEGNET	REV.
	DYBDE m (KOTE) 5.4	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
	PRØVE NR. C	DATO 4 Aug 1993	DATO



$\sigma'_{ac} = 74.7 \text{ kN/m}^2,$

$\sigma'_{rc} = 41.1 \text{ kN/m}^2,$

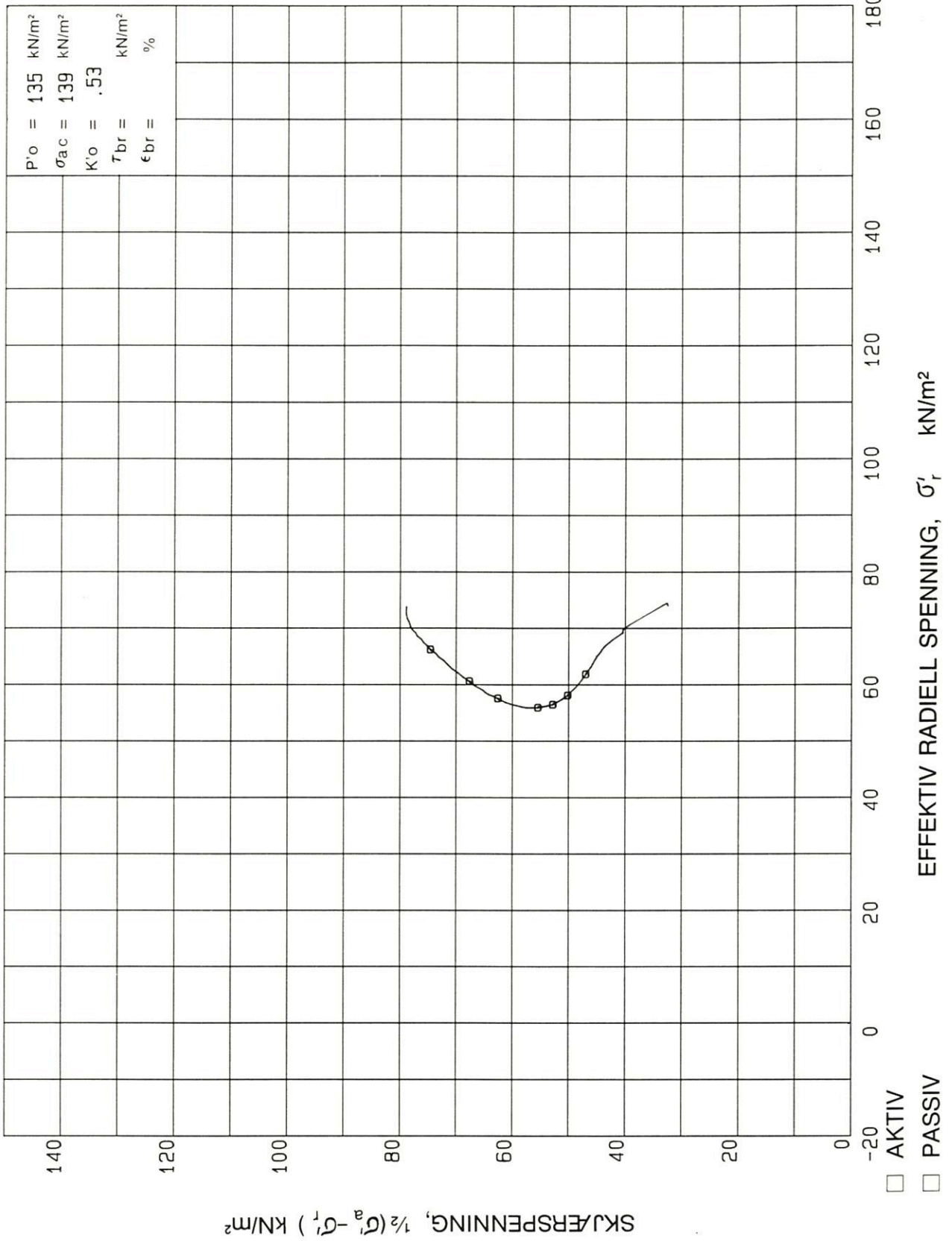
$w_i = 29.7 \%$

$n = \%$

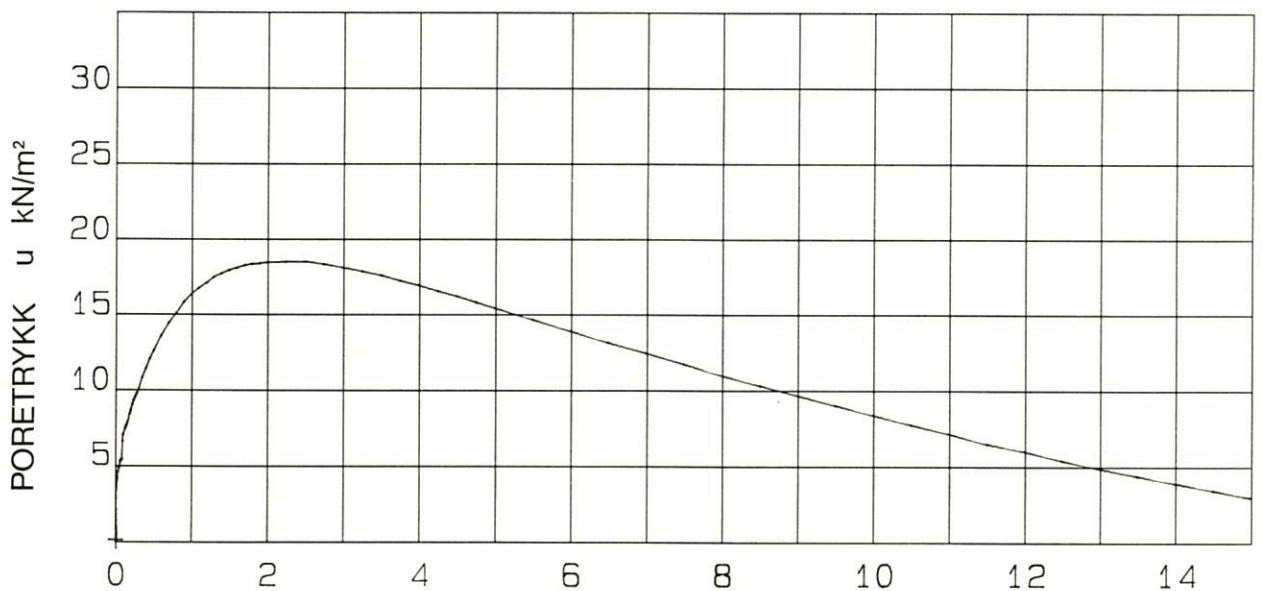
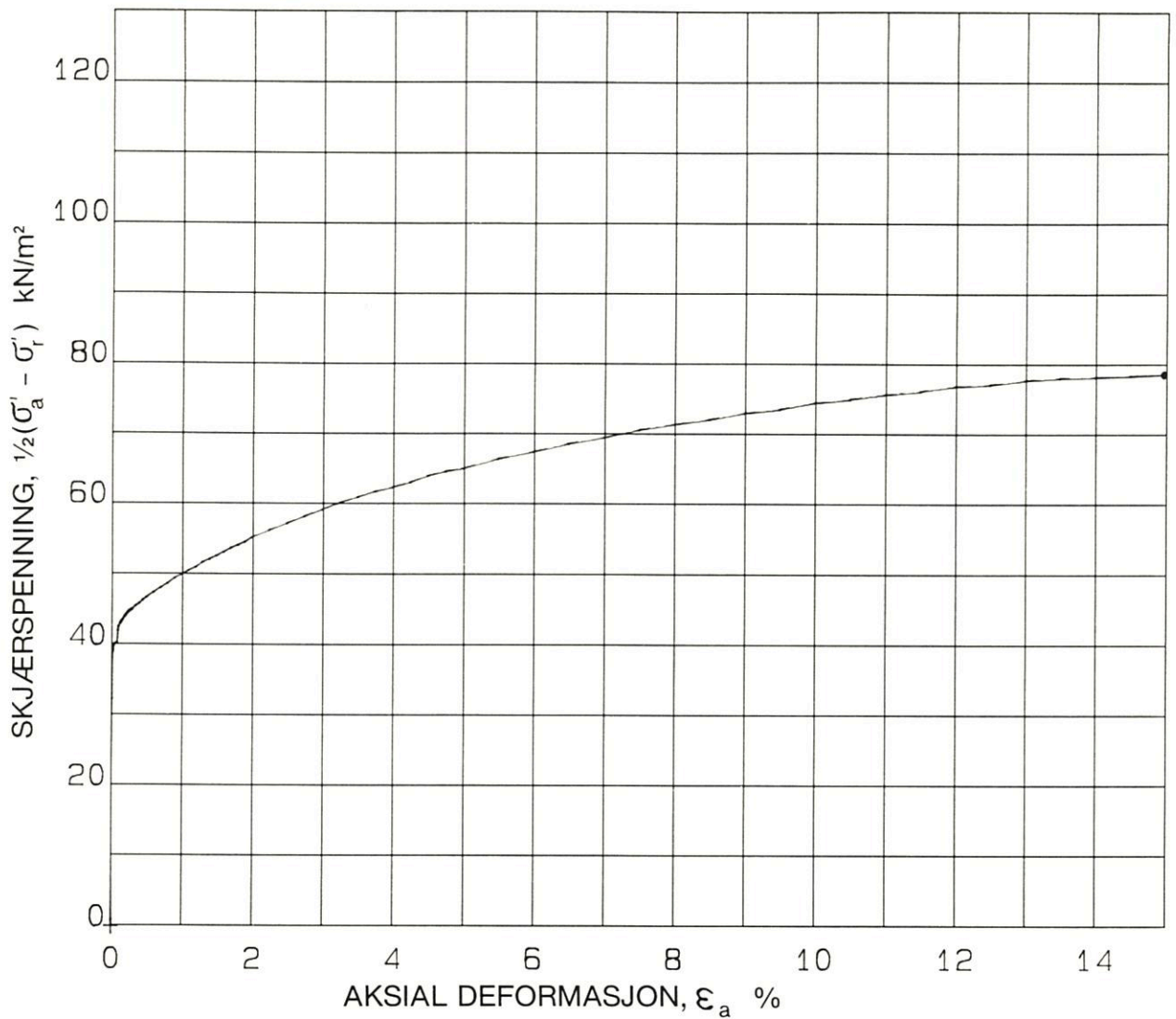
TREAKSIALFORSØK
ARBEIDSKURVE · PORETRYKK

NSB GARDERMOEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLOFTA

BORING NR. 1630	TEGNET	REV.
DYBDE m (KOTE) 5.4	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
PRØVE NR. C	DATO 4 Aug 1993	DATO

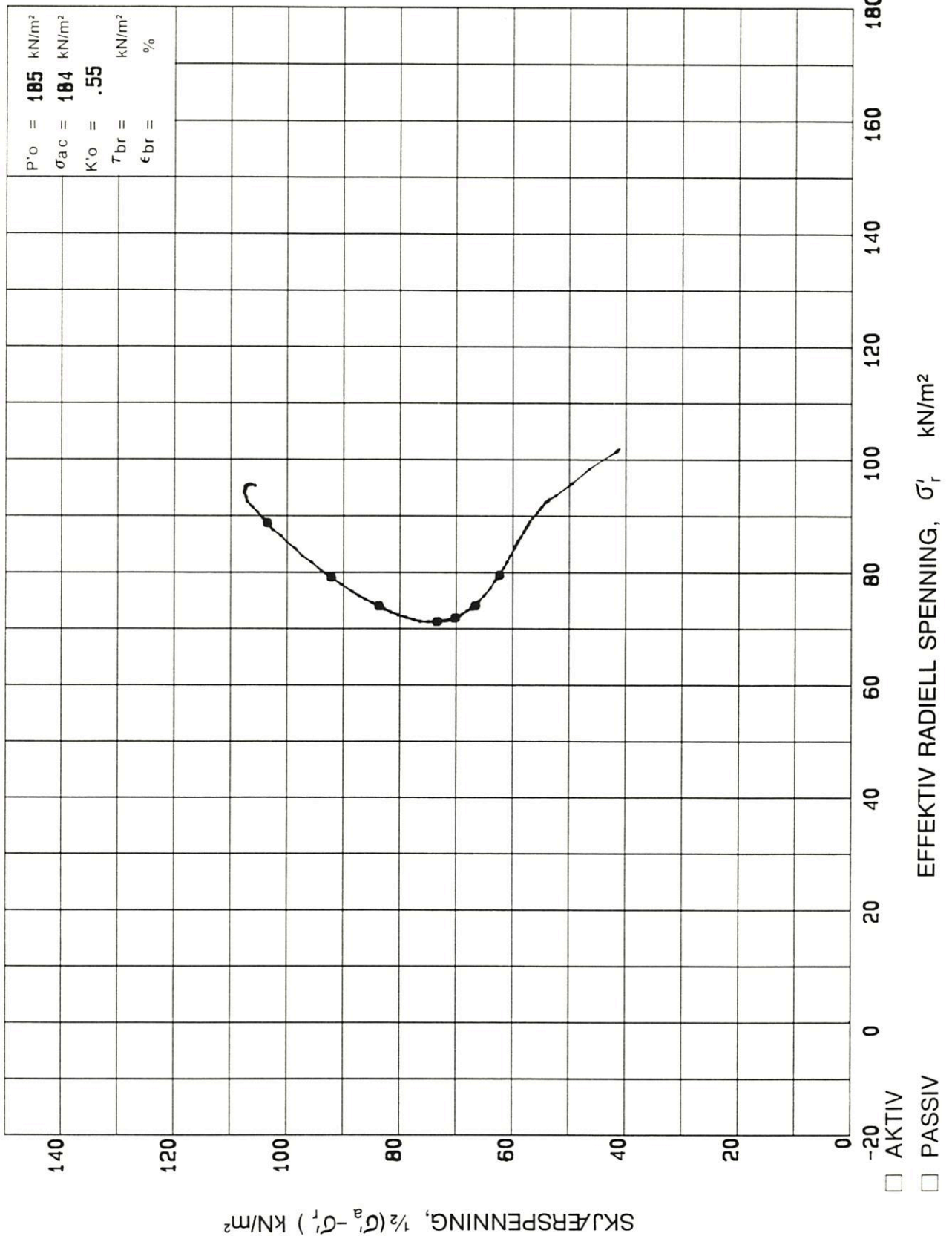


TREAKSIALFORSØK HOVEDSPENNINGSVEKTOR	BORING NR. 1630	TEGNET	REV.
	DYBDE m (KOTE) 12.3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLOFTA	PRØVE NR. B	DATO 4 Aug 1993	DATO



$\sigma'_{ac} = 139 \text{ kN/m}^2$, $\sigma'_{rc} = 74.1 \text{ kN/m}^2$, $w_i = 35.1 \%$ $n = \%$

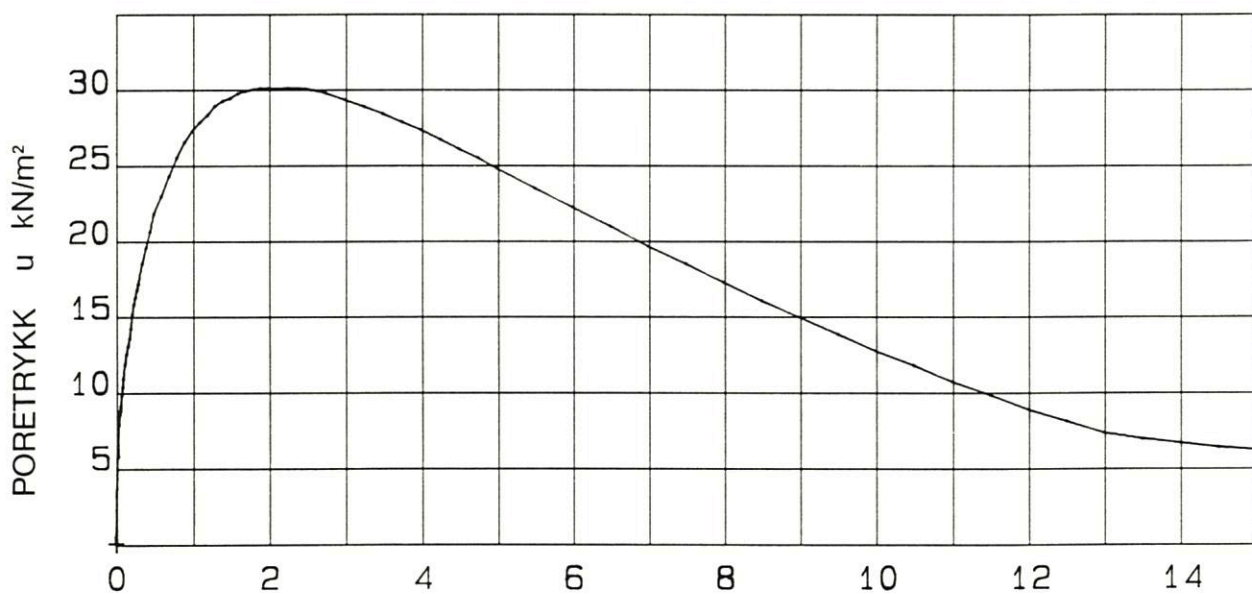
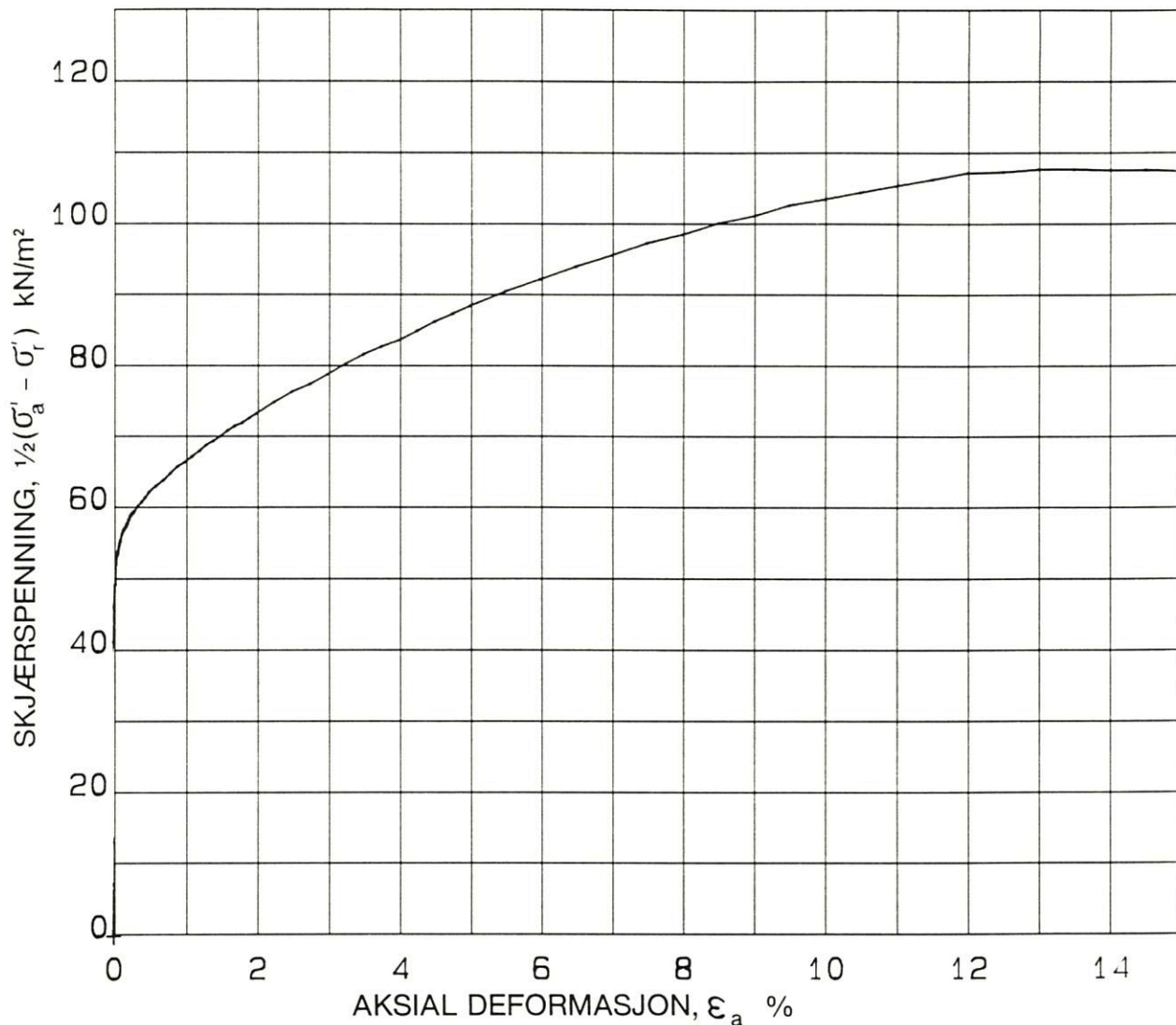
TREAKSIALFORSØK ARBEIDSKURVE - PORETRYKK	BORING NR. 1630	TEGNET	REV.
	DYBDE m (KOTE) 12.3	KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLOFTA	PRØVE NR. B	DATO 4 Aug 1993	DATO
 NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S	OPPDRAK NR. 45490	TEGN. NR. 233	REV. SIDE



TREAKSIALFORSØK
HOVEDSPENNINGSVEKTOR

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLOFTA

BORING NR. 1630	TEGNET	REV.
DYBDE m (KOTE) 17.4	KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
PRØVE NR. D	DATO 4 Aug 1993	DATO
OPPDRAK NR. 45490	TEGN. NR. 234	REV.
		SIDE



$\sigma'_{ac} = 184 \text{ kN/m}^2$

$\sigma'_{rc} = 102 \text{ kN/m}^2$

$w_i = 29.3 \%$

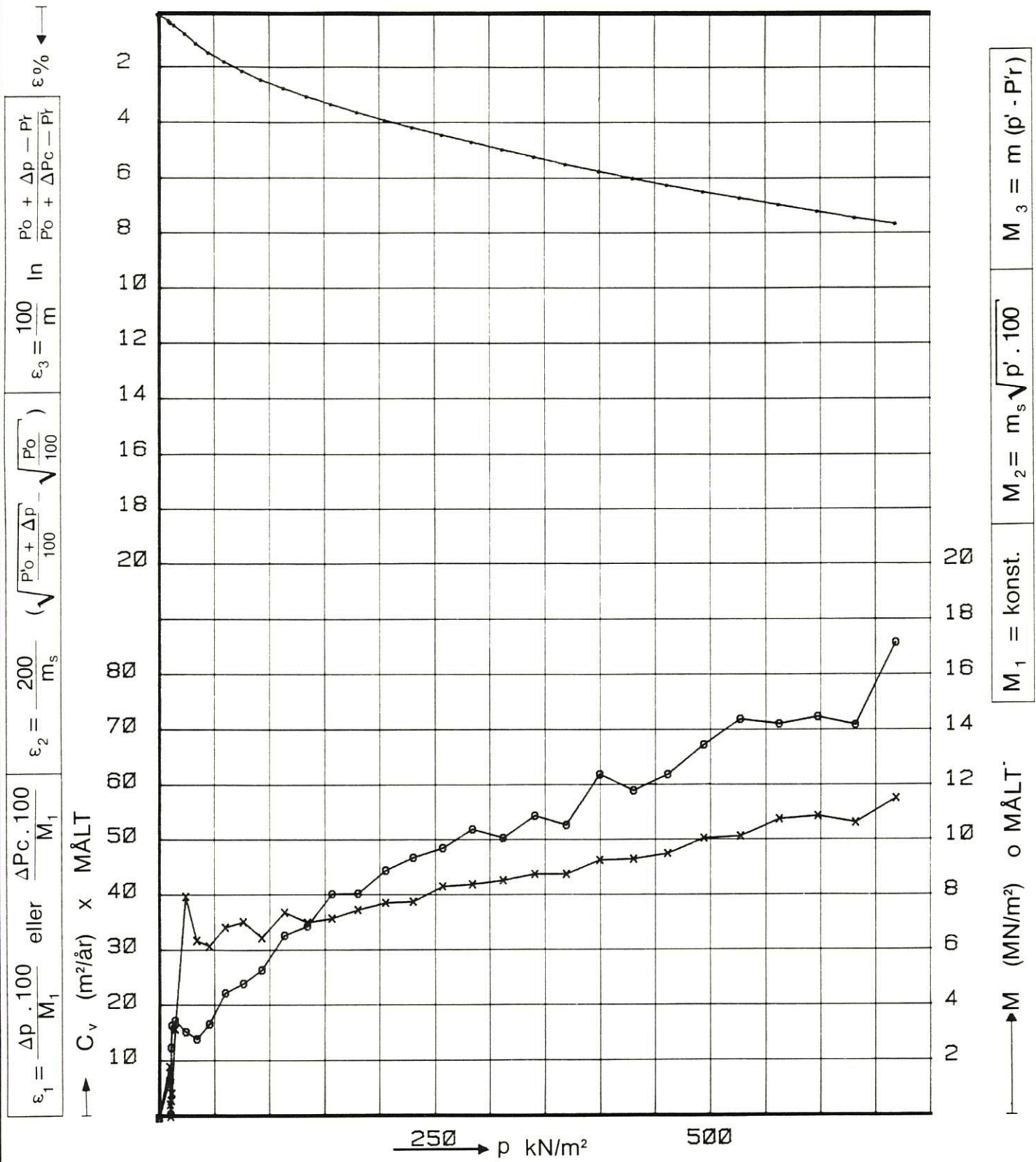
$n = \%$

TREAKSIALFORSØK

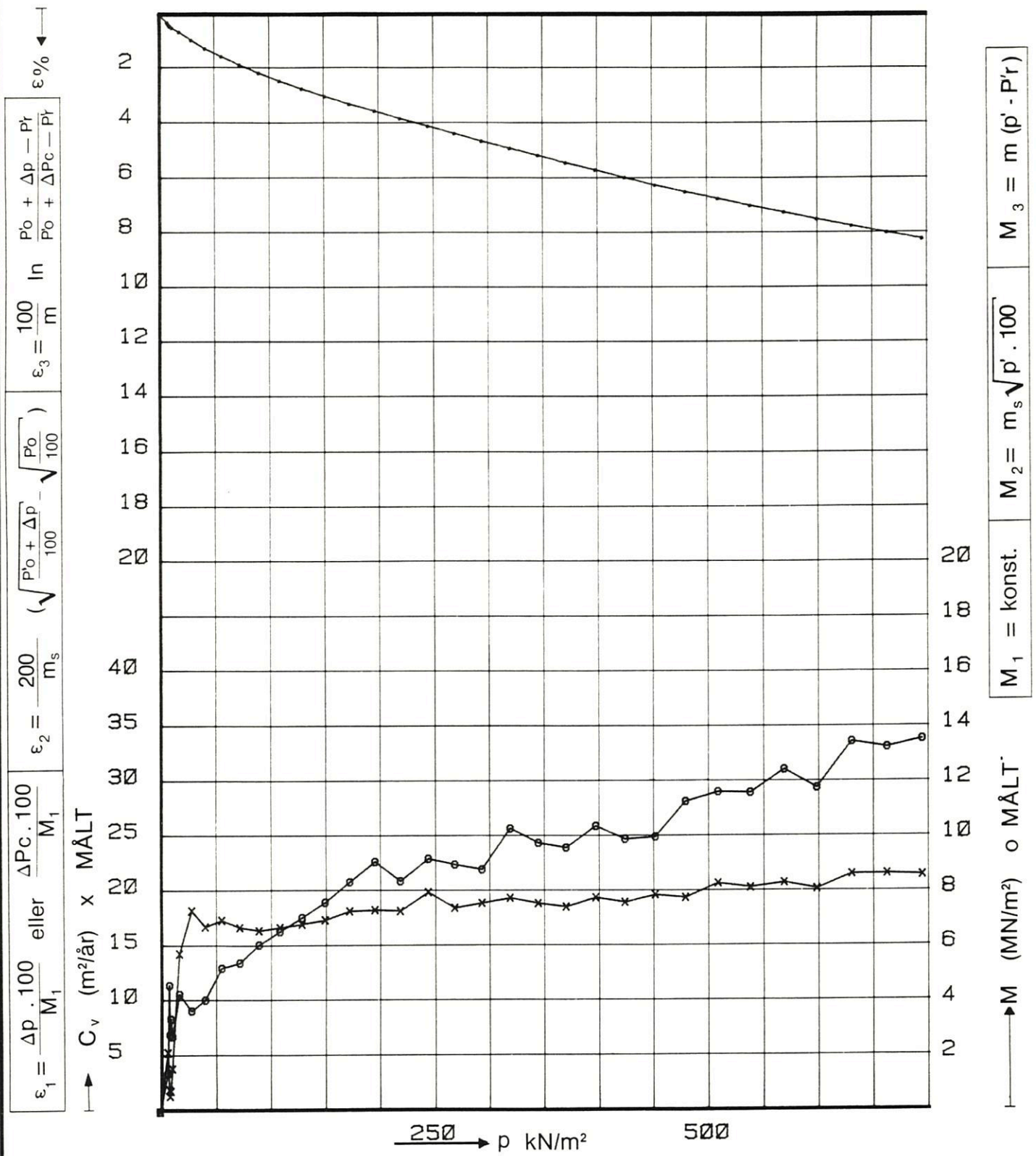
ARBEIDSKURVE - PORETRYKK

NSB GARDERMOBANEN A/S
PARSELL LEIRSUND - KLOFTA

BORING NR. 1630	TEGNET	REV.
DYBDE m (KOTE) 17.4	KONTR. <i>ZBr</i>	KONTR.
PRØVE NR. D	DATO 4 Aug 1993	DATO
OPPDRAK NR. 45490	TEGN. NR. 235	REV.
		SIDE

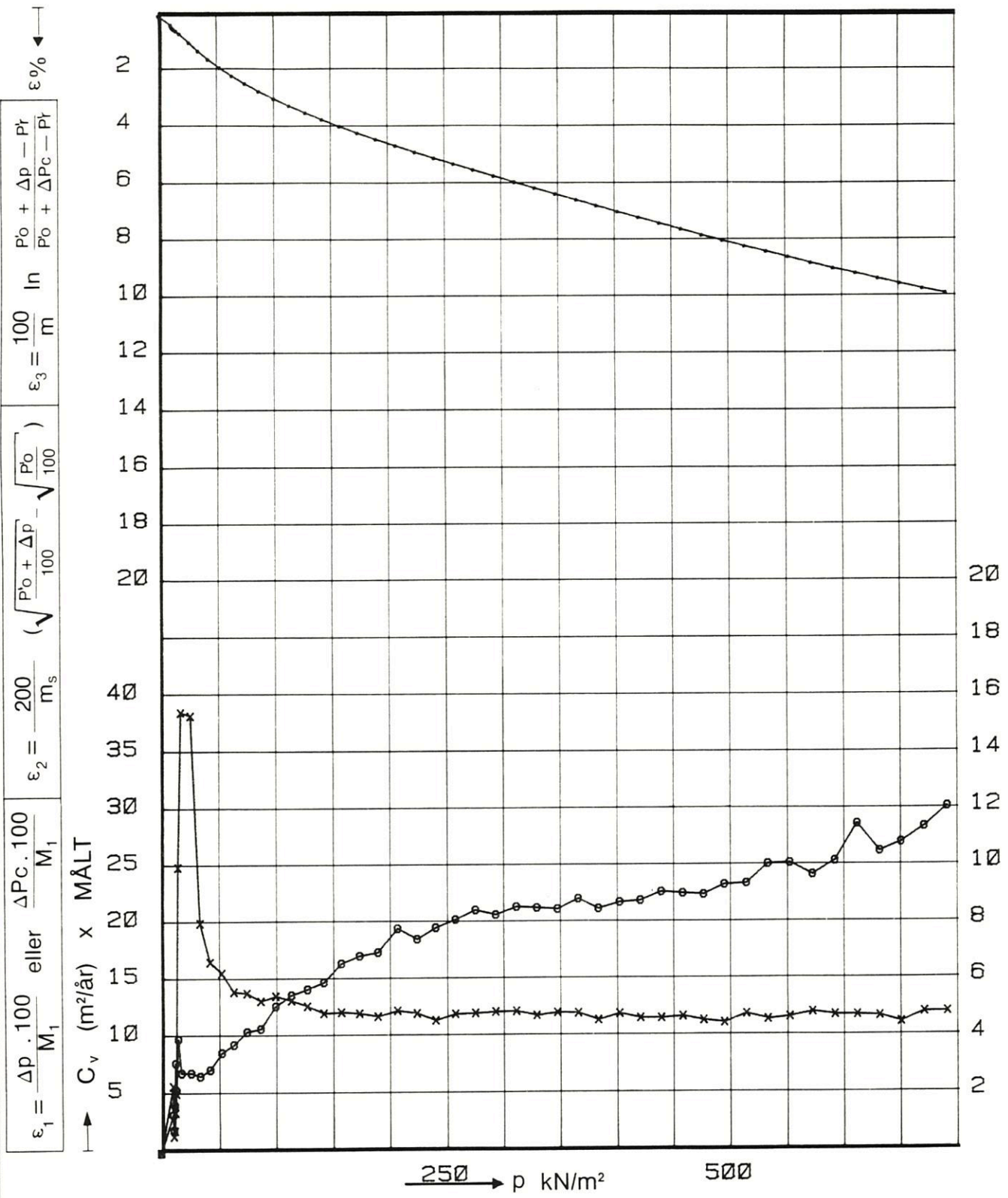


PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	p' ₀ kN/m ²	p' _c kN/m ²	p' _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
A	1840	8.2	LEIRE SILTIG	31.1	43				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREKSFORSØK						BORING NR. 1840	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S							KONTR. <i>R.B.</i>	KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA							DATO 12. 07. 93	DATO	
OPPDRAK NR. 45490						TEGN. NR. 236	REV.	SIDE	



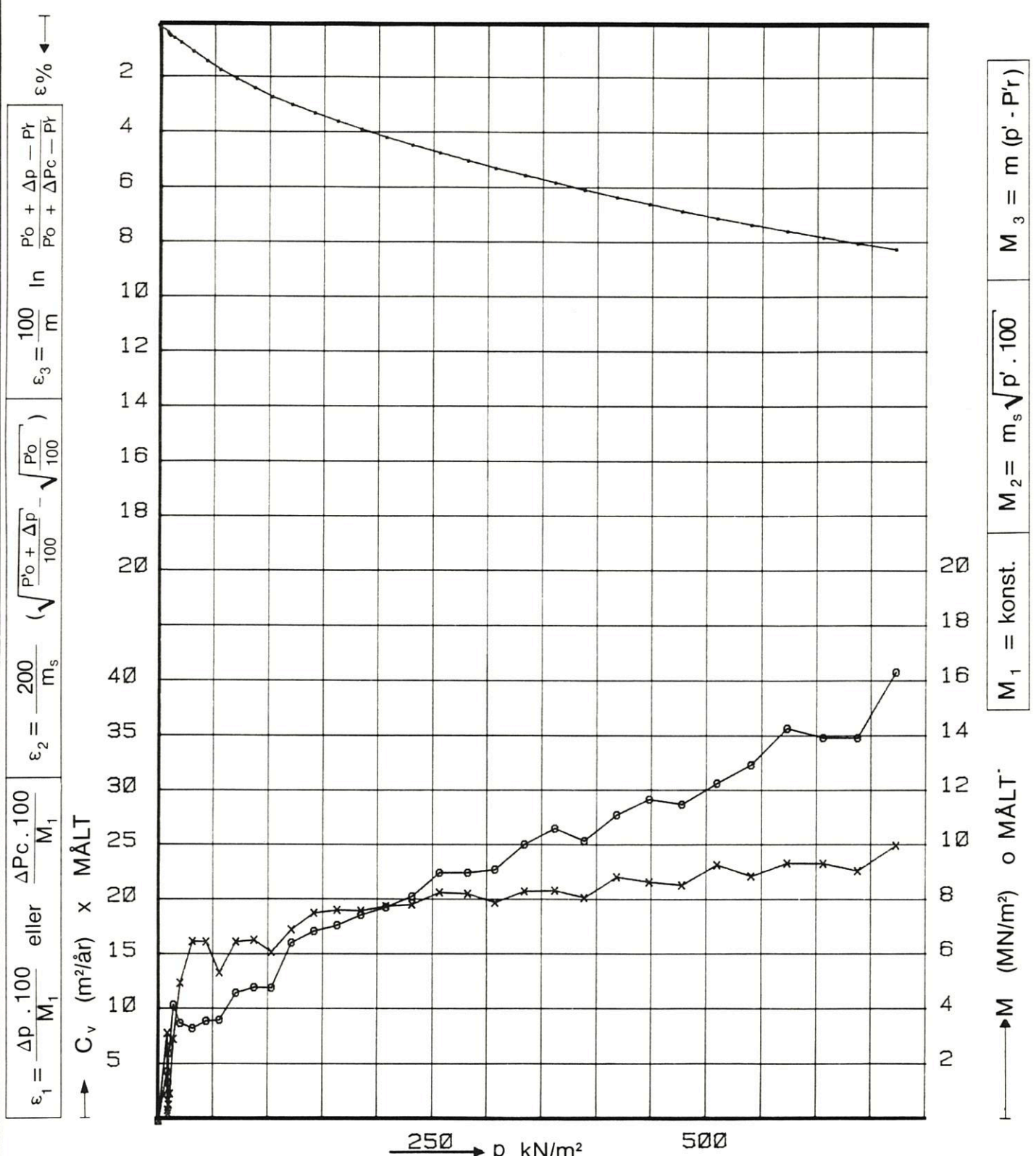
PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P'o kN/m²	P'c kN/m²	P'r kN/m²	m I REGNE-MODELL NR.
B	1840	9.5	LEIRE SILTIG	32.6	44				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. 1840	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S							KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA							DATO 12.07.93	DATO	

 NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S	OPPDRAG NR.	TEGN. NR.	REV.	SIDE
	45490	237		



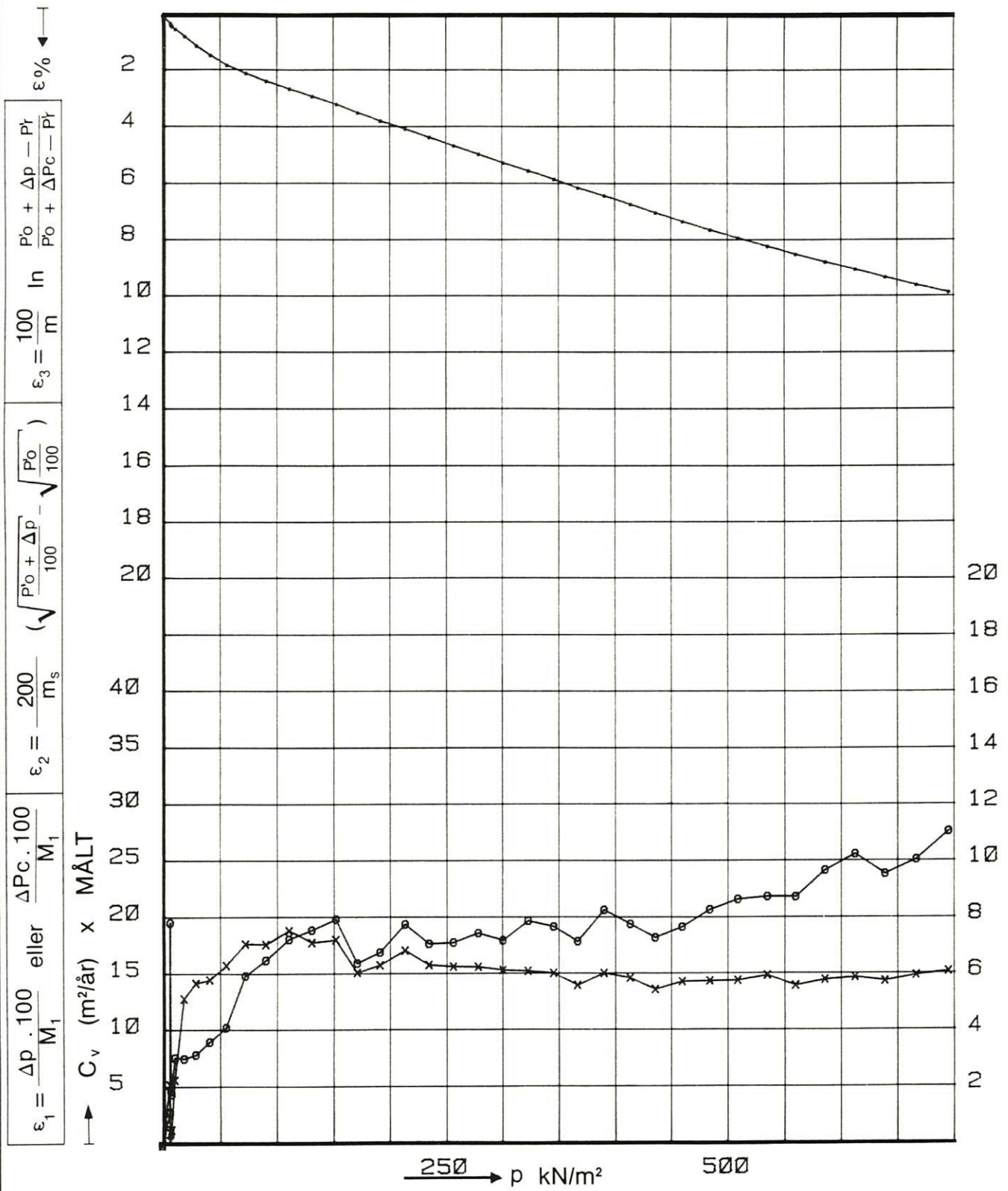
$M_1 = \text{konst.}$
 $M_2 = m_s \sqrt{p' \cdot 100}$
 $M_3 = m (p' - P_r)$

PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
C	1840	14.4	LEIRE SILTIG	35.9	47				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. 1840	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S							KONTR. RBR	KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA							DATO 04.08.93	DATO	
OPPDRAK NR. 45490						TEGN. NR. 238	REV.	SIDE	



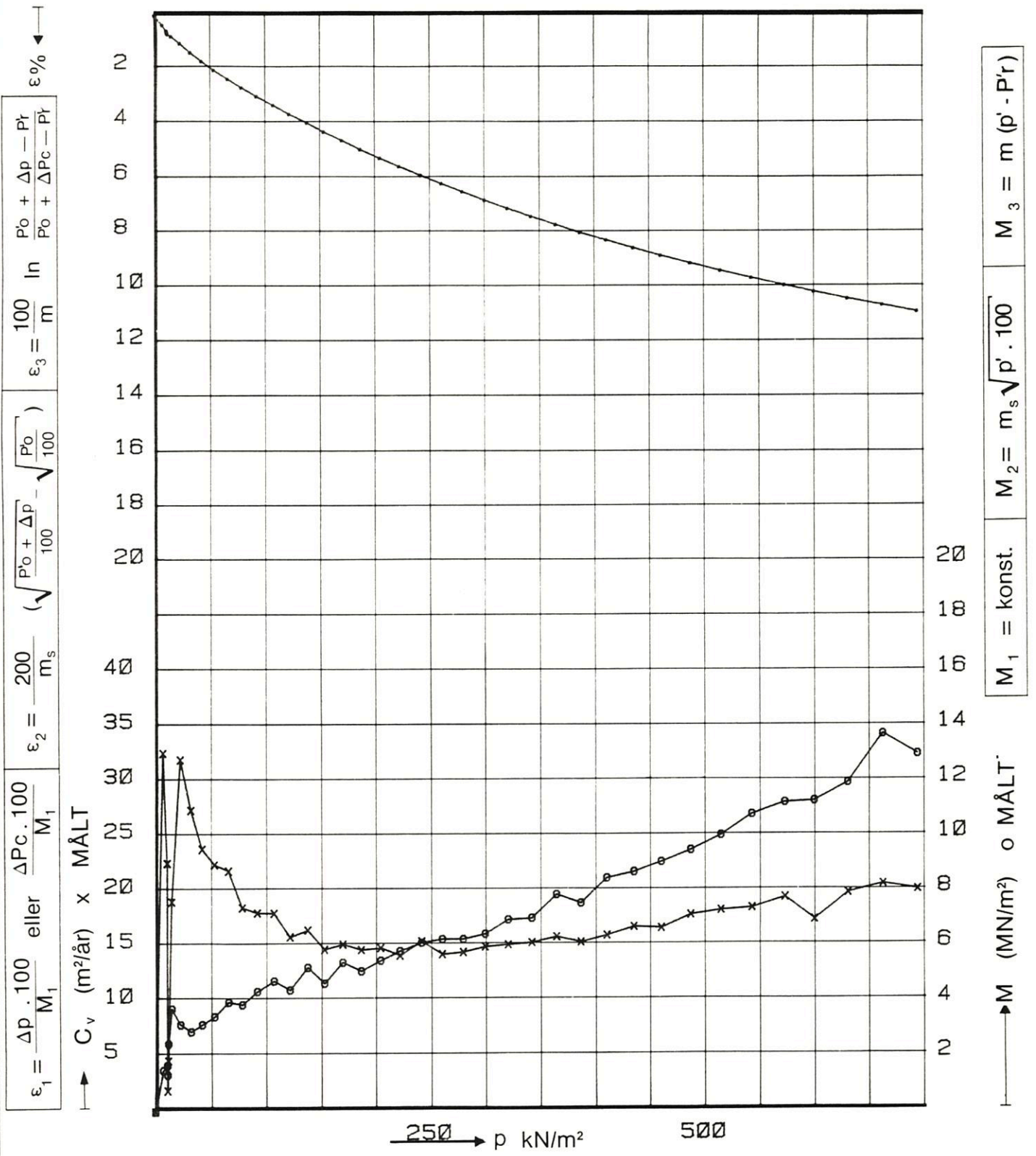
PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
A	2300 - 10 V	6.3	LEIRE SILTIG	29.3	41				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. 2300 - 10 V	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S						KONTR. RBr		KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA						DATO 28. 06. 93		DATO	

 NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGKONTROLL A/S	OPPDRAK NR.	TEGN. NR.	REV.	SIDE
	45490	239		

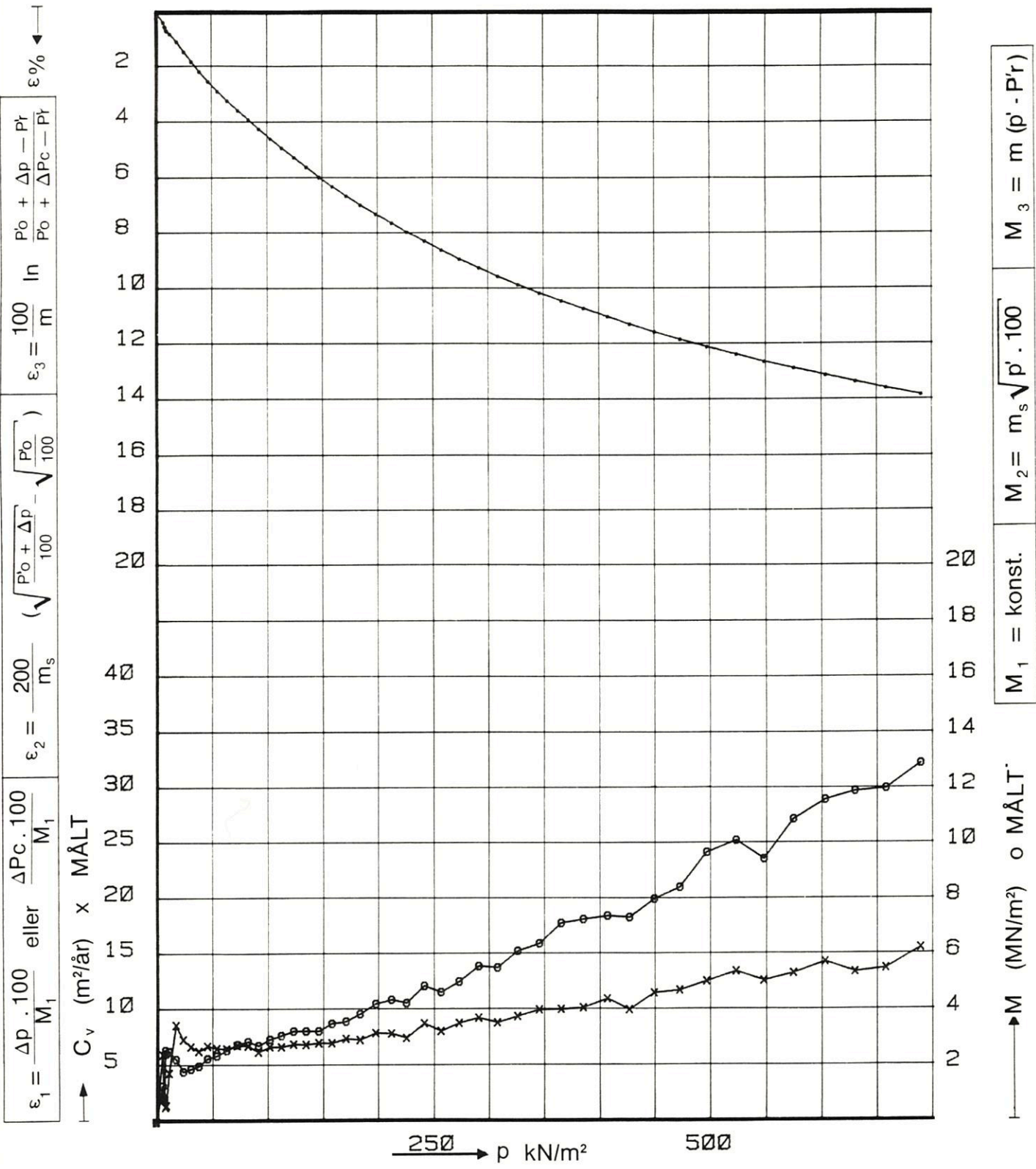


$M_1 = \text{konst.}$
 $M_2 = m_s \sqrt{p \cdot 100}$
 $M_3 = m (p' - p_r)$

PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P'o kN/m²	P'c kN/m²	P'r kN/m²	m I REGNE-MODELL NR.
B	2300 - 10 V	10.3	LEIRE SILTIG	35.1	46				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. 2300 - 10 V	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S							KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA							DATO 29.06.93	DATO	
OPPDRAG NR. 45490				TEGN. NR. 240		REV.		SIDE	



PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
A	3800	3.4	LEIRE SILTIG	32.4	45				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREKSFORSØK						BORING NR. 3800	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S						KONTR. <i>PBr</i>		KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA						DATO 07.07.93		DATO	
OPPDRAG NR. 45490						TEGN. NR. 241		REV.	
								SIDE	



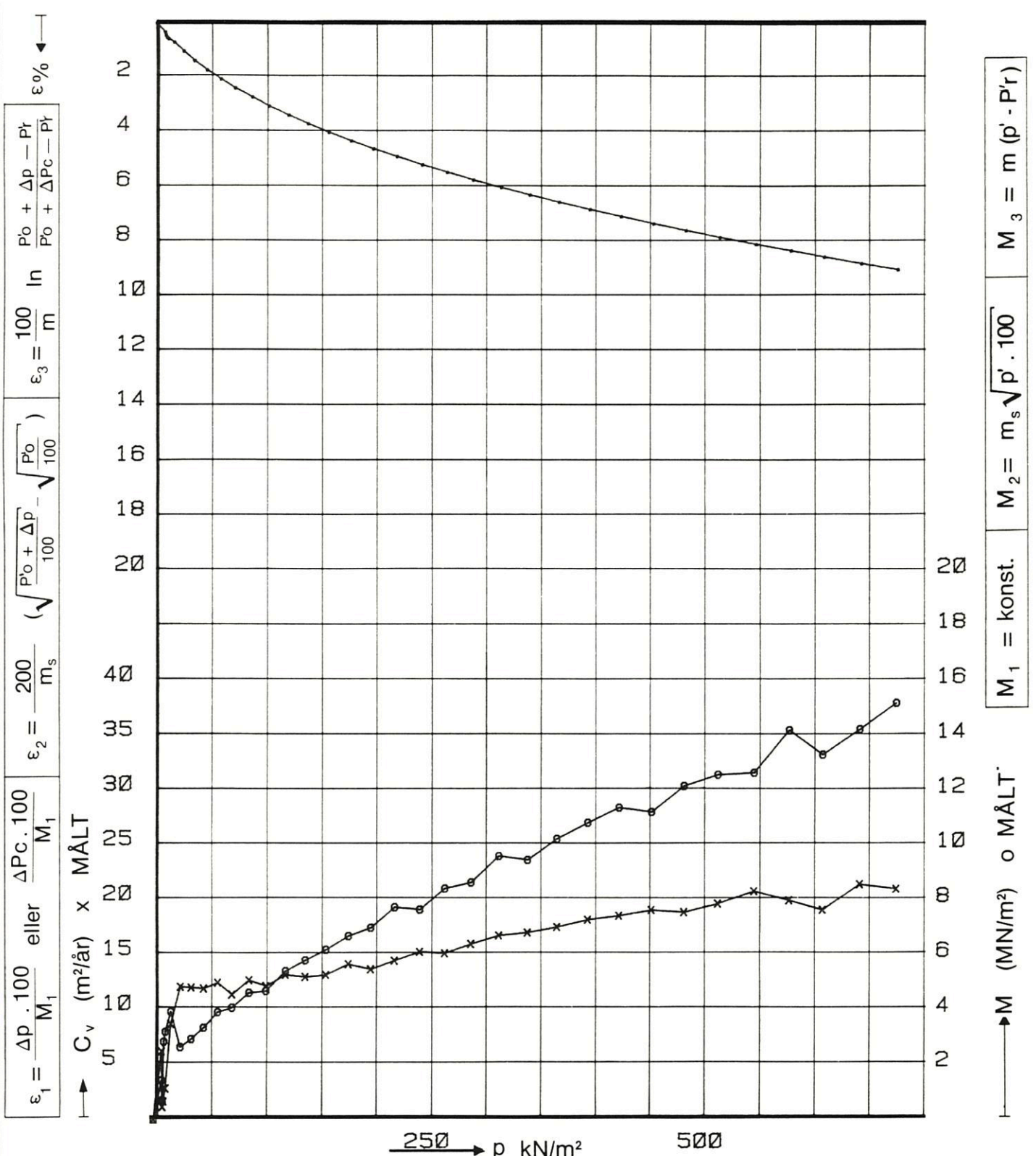
PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P'o kN/m²	P'c kN/m²	P'r kN/m²	m I REGNE-MODELL NR.
B	3800	6.4	LEIRE SILTIG	35.8	48				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR. 3800	TEGNET AS	REV.
		KONTR. <i>PBr</i>	KONTR.
		DATO 07.07.93	DATO

OPPDRAK NR. 45490	TEGN. NR. 242	REV.	SIDE
----------------------	------------------	------	------

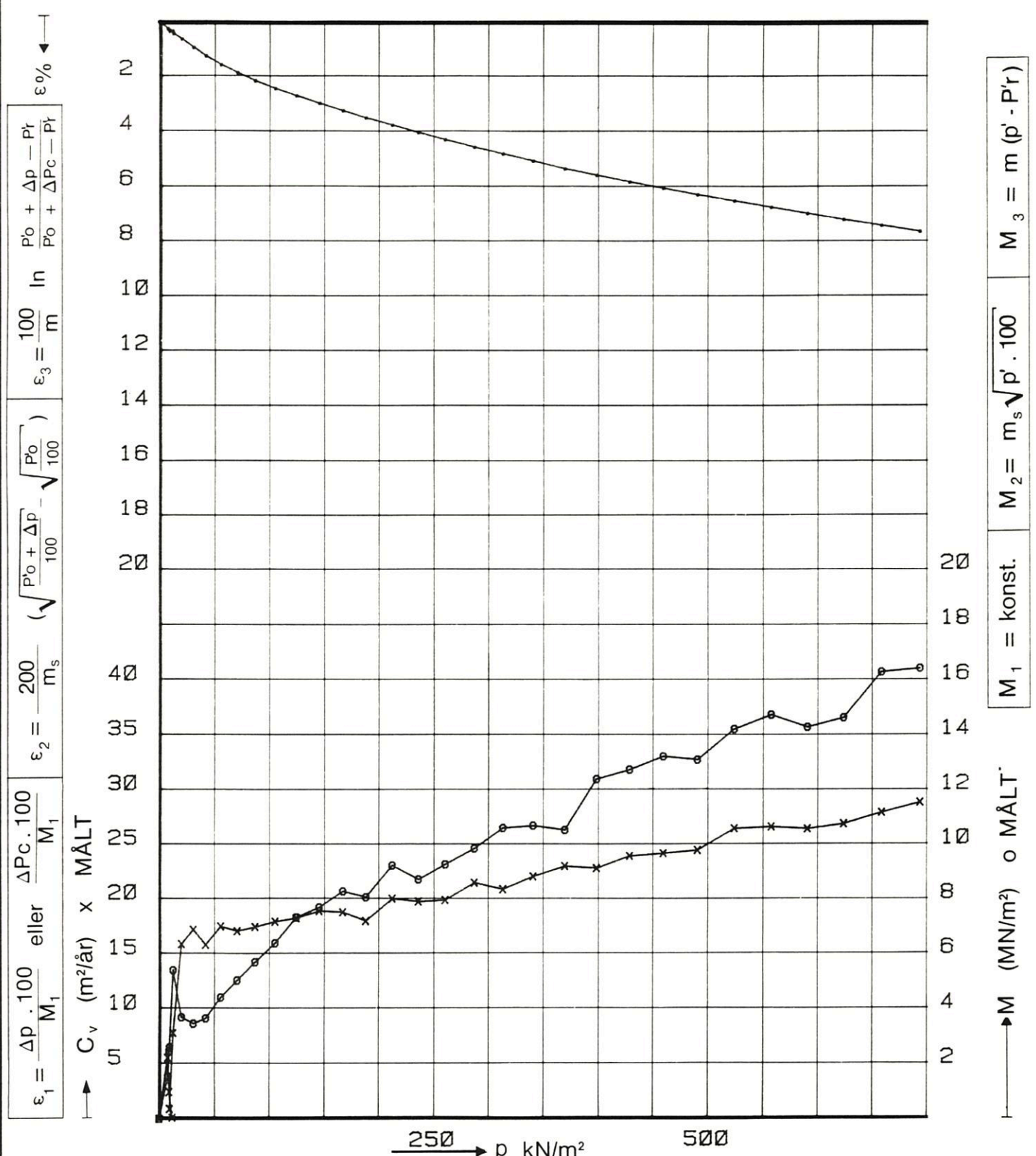
000:732 a



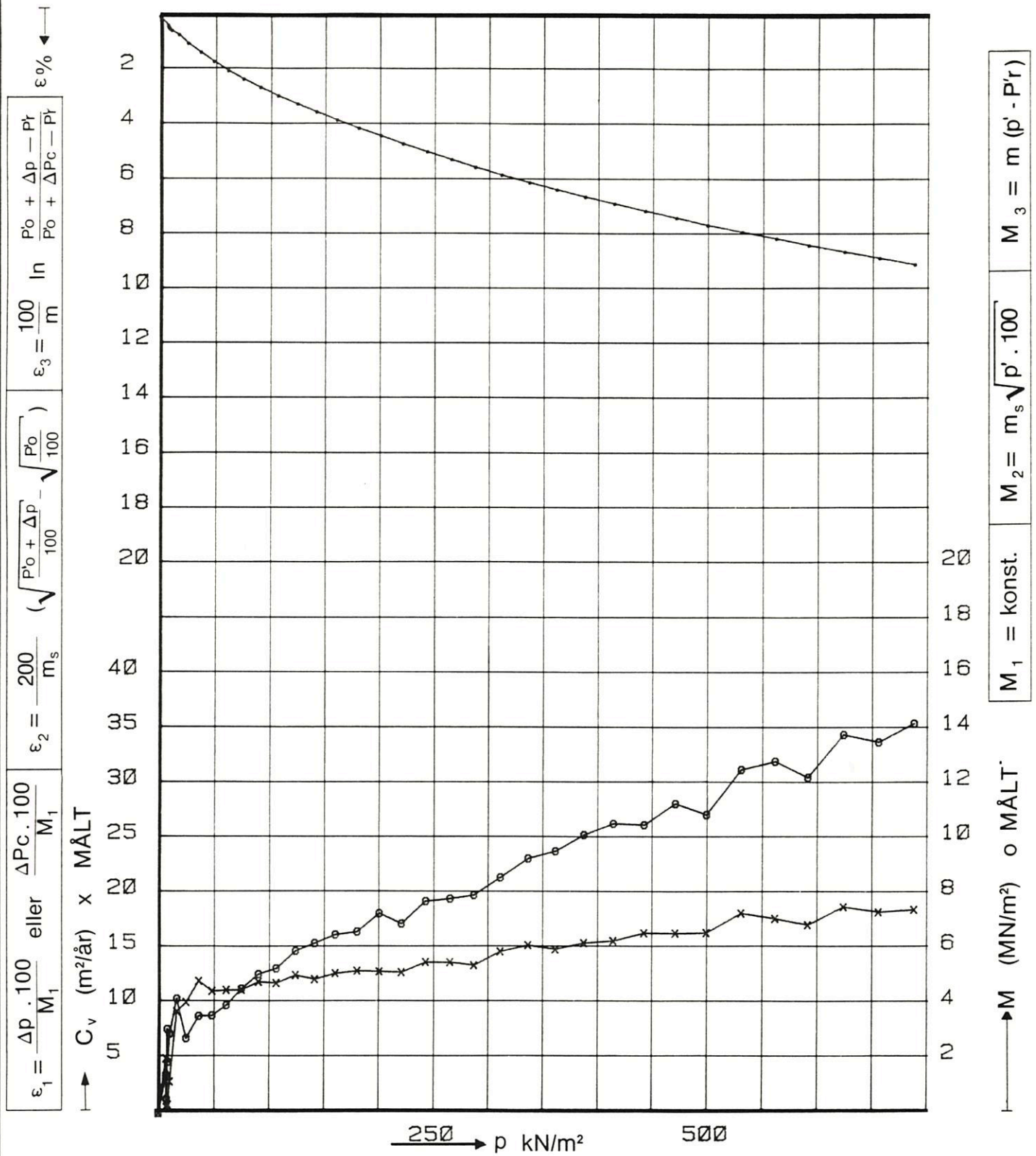


PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
A	4700-30H	2.4	LEIRE SILTIG	30.7	43				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. 4700 - 30 H	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S							KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA							DATO 03.07.93	DATO	
OPPDRAG NR. 45490				TEGN. NR. 243		REV.		SIDE	





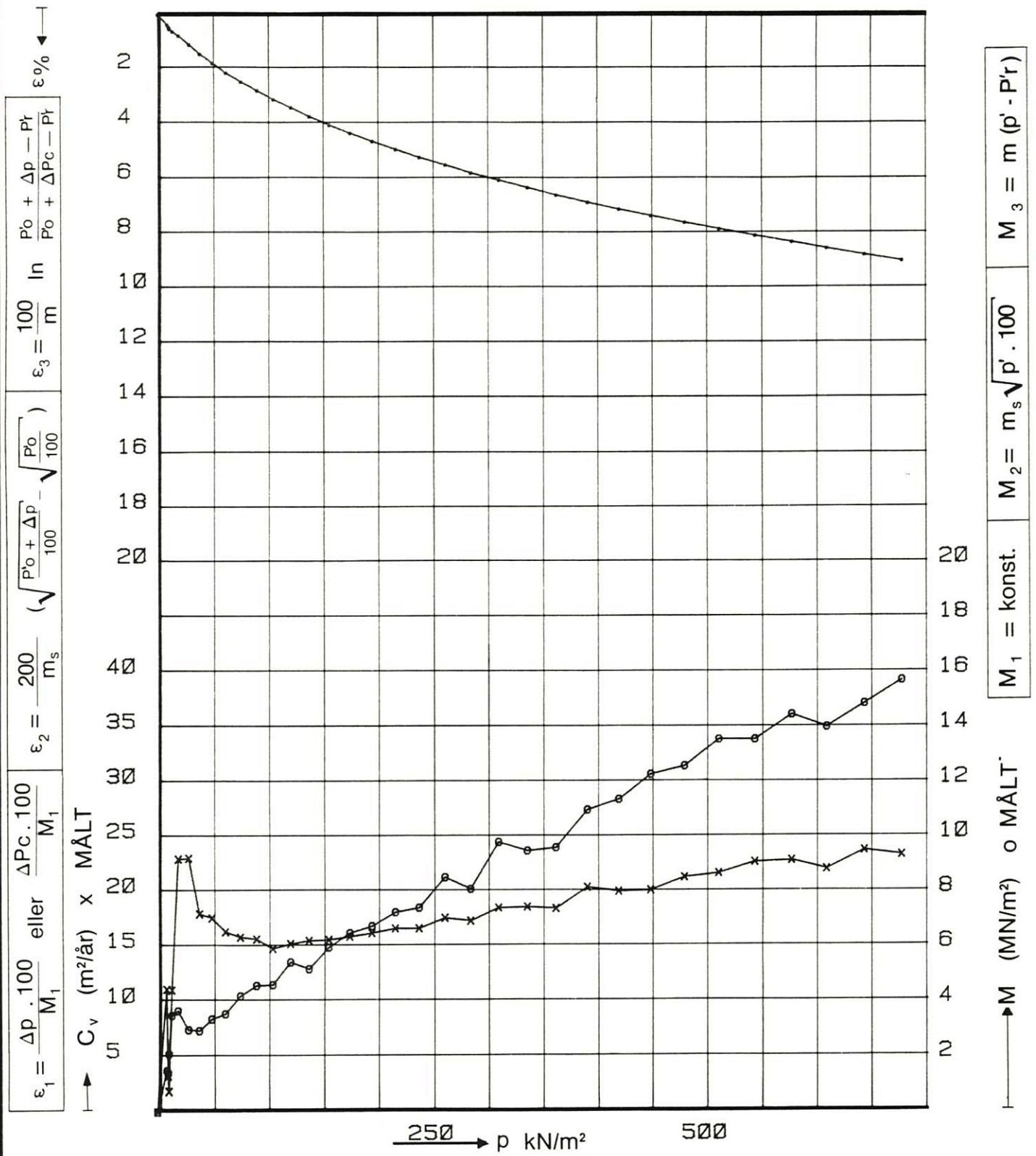
PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
B	4700-30H	5.6	LEIRE SILTIG	27.1	40				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. 4700 - 30H	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S							KONTR. <i>PBR</i>	KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA							DATO 04.07.93	DATO	
OPPDRAG NR. 45490						TEGN. NR. 244	REV.	SIDE	



PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
A	Ø2600	4.4	LEIRE SILTIG	33.8	44				

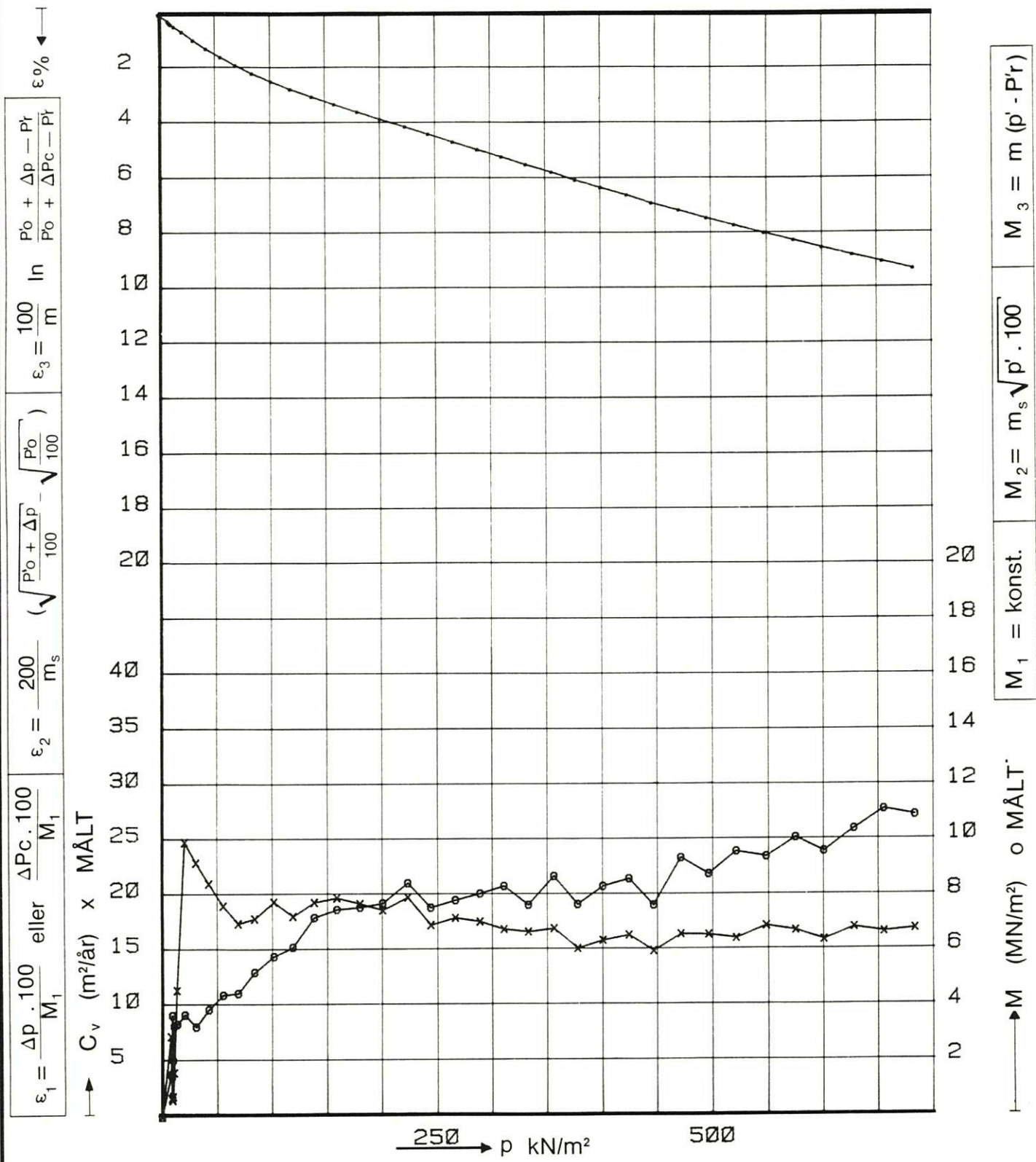
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREKSFORSØK	BORING NR.	TEGNET	REV.
	Ø2600	AS	
NSB GARDERMOBANEN A/S	KONTR.	KONTR.	
	DATO	DATO	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA		29. 06. 93	

 NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S	OPPDRAK NR.	TEGN. NR.	REV.	SIDE
	45490	245		



PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
B	Ø2600	7.4	LEIRE SILTIG	30.1	42				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. Ø2600	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S							KONTR. <i>R.B.</i>	KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA							DATO 30. 06. 93	DATO	
OPPDRAG NR. 45490						TEGN. NR. 246	REV.	SIDE	

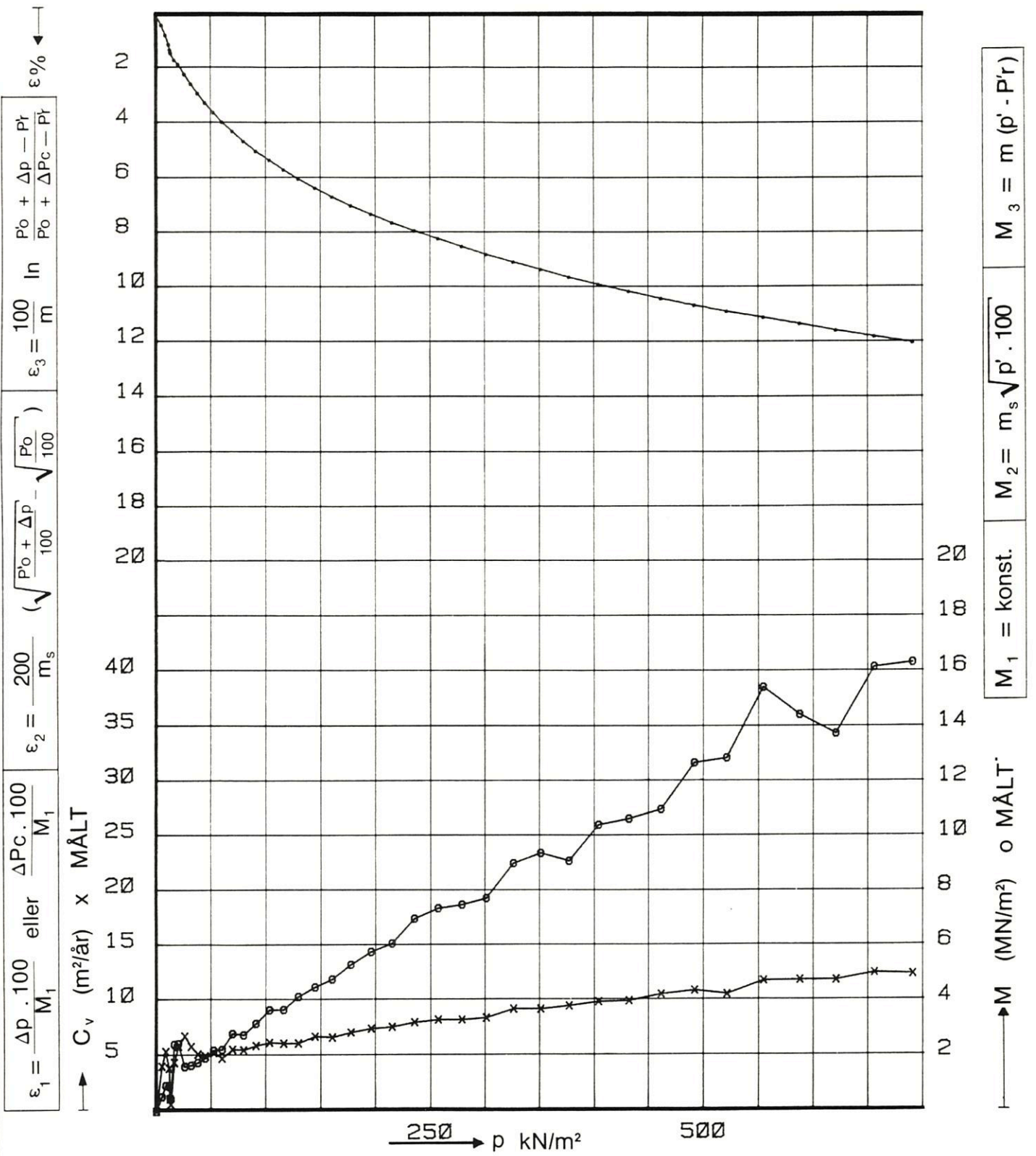
UNIA LABORIT Not v



PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
C	Ø2600	10.4	LEIRE SILTIG	36.6	48				
ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK						BORING NR. Ø2600	TEGNET AS	REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S						KONTR. <i>RB</i>		KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA						DATO 06.07.93		DATO	
OPPDRAK NR. 45490				TEGN. NR. 247		REV.		SIDE	

300-732 a





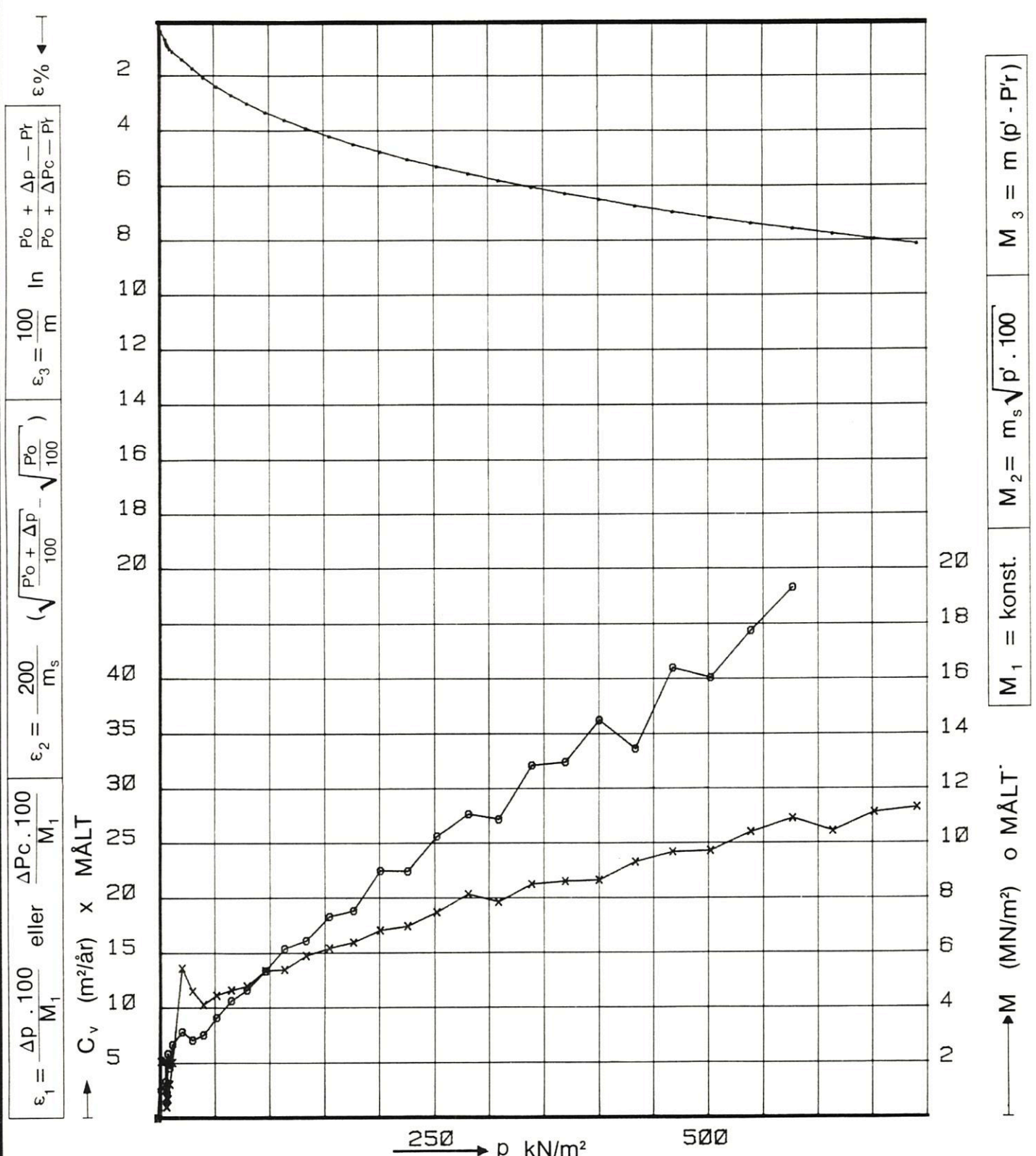
PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	p'o kN/m²	p'c kN/m²	p'r kN/m²	m I REGNE-MODELL NR.
A	Ø4250	3.4	LEIRE SILTIG	32.0	44				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK	BORING NR. Ø4250	TEGNET AS	REV.
	NSB GARDERMOBANEN A/S		KONTR. <i>RBr</i>
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA		DATO 24.06.93	KONTR.

OPPDRAK NR. 45490	TEGN. NR. 248	REV.	SIDE
----------------------	------------------	------	------

000-732 a

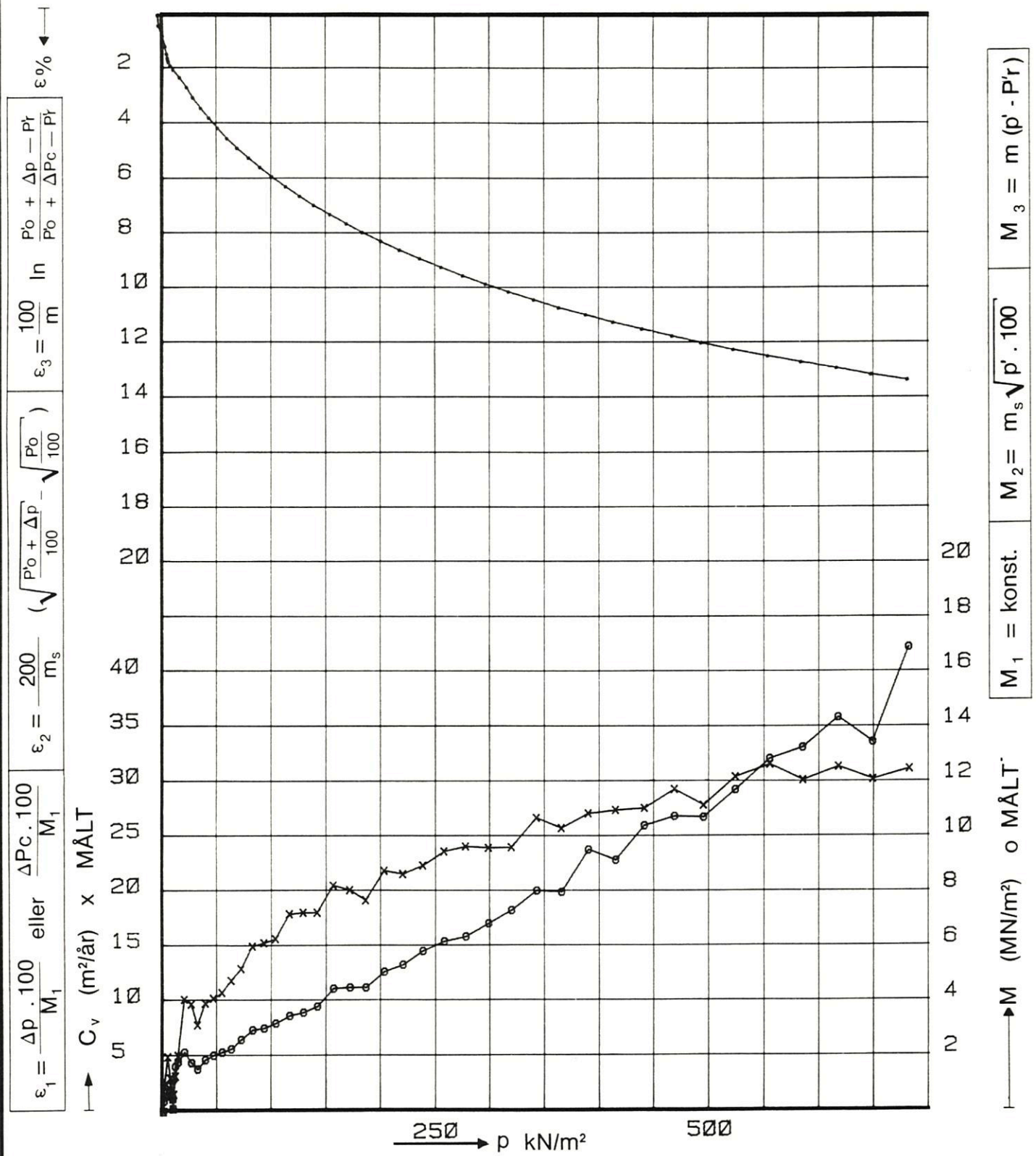




PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	p' ₀ kN/m ²	p' _c kN/m ²	p' _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
B	Ø4250	6.4	LEIRE SILTIG	26.6	40				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREKSFORSØK				BORING NR. Ø4250		TEGNET AS		REV.	
NSB GARDERMOBANEN A/S						KONTR. <i>RBR</i>		KONTR.	
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA						DATO 25.06.93		DATO	

 NORSK TEKNISK RYGGKONTROLL A/S		OPPDRAK NR. 45490	TEGN. NR. 249	REV.	SIDE
------------------------------------	--	-------------------	---------------	------	------

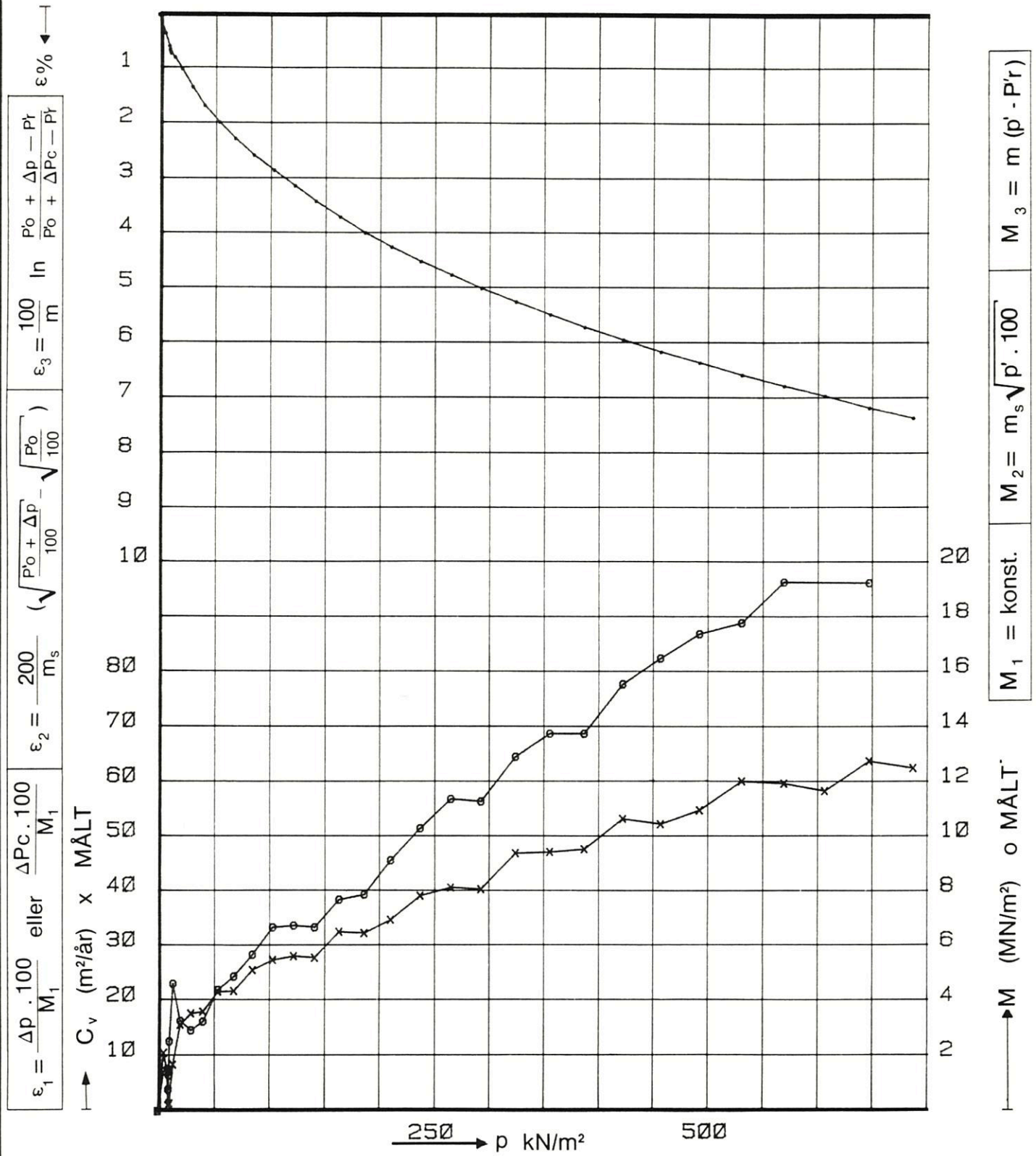


PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
C	Ø4250	9.3	KVIKKLEIRE SILTIG	31.8	44				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR. Ø 4250	TEGNET AS	REV.
		KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
		DATO 26. 06. 93	DATO

OPPDRAG NR. 45490	TEGN. NR. 250	REV.	SIDE
----------------------	------------------	------	------



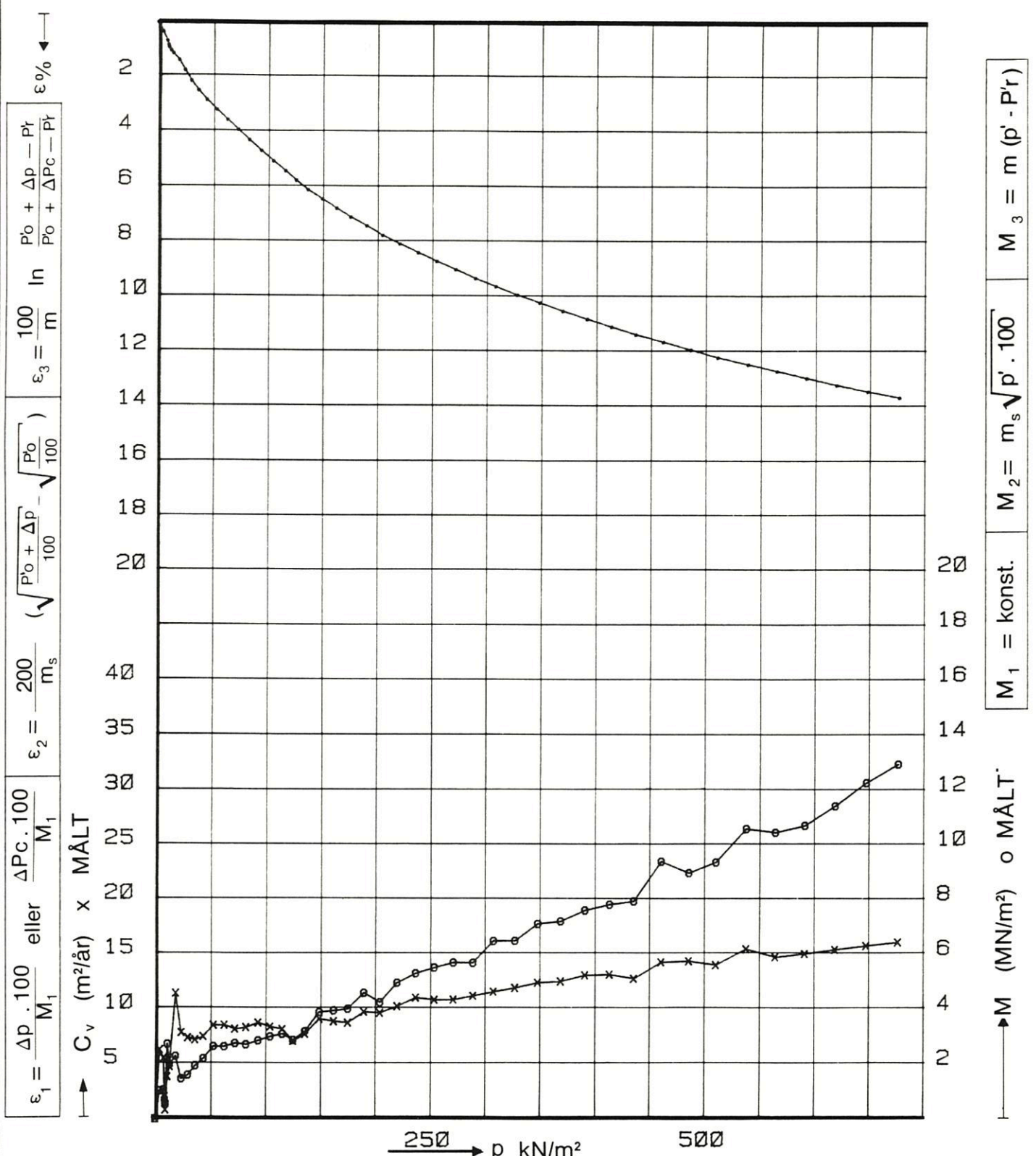


PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P ₀ kN/m ²	P _c kN/m ²	P _r kN/m ²	m I REGNE-MODELL NR.
A	Ø4680	3.55	LEIRE SILTIG	28.0	39				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK		BORING NR. Ø4680	TEGNET AS	REV.
NSB GARDERMOBANEN A/S			KONTR. <i>RBR</i>	KONTR.
PARSELL LEIRSUND - KLØFTA			DATO 01.07.93	DATO

OPPDRAG NR. 45490	TEGN. NR. 251	REV.	SIDE
----------------------	------------------	------	------





PRØVE	PRØVE-SERIE	DYBDE (KOTE)	JORDART	W %	n %	P'o kN/m²	P'c kN/m²	P'r kN/m²	m I REGNE-MODELL NR.
B	Ø468Ø	6.6	LEIRE SILTIG	40.7	50				

ØDOMETERFORSØK - ØDOTREAKSFORSØK NSB GARDERMOBANEN A/S PARSELL LEIRSUND - KLØFTA	BORING NR. Ø468Ø	TEGNET AS	REV.
		KONTR. <i>RBr</i>	KONTR.
		DATO 02.07.93	DATO

OPPDRAK NR. 45490	TEGN. NR. 252	REV.	SIDE
----------------------	------------------	------	------



4000-732 a

Vedlegg

45490/RBr/hv
20.08.1993

PORETRYKKSÅLING, PARSELL LEIRSUND-KLØFTA

Piezo- meter nr.	Nedsatt (dato) 1993	Ter- reng- høyde	Topp slange kote	Kote Pz spiss	Målt 11.08.93		Målt 19.08.93		Målt 20.08.93	
					Dybde fra topp sl. (m)	Vannstands- kote	Dybde fra topp sl. (m)	Vannstands- kote	Dybde fra topp sl. (m)	Vannstands- kote
200-10V	09.08.	111.5	112.5	101.2					2,1	110,4
200-10V	09.08.	111.5	112.8	91.8	0,8	112,0			2,0	110,8
665-10V	09.08.	110.8	112.1	103.8					4,9	107,2
880-10V	08.08.	105.3	106.3	95.0	1,0	105,3			1,1	105,2
880-10V	08.08.	105.3	106.0	85.7					0,0	106,0
1010-10H	29.06.	108.4	109.4	98.1					1,3	108,1
1380	30.06.	124.7	125.7	114.4			3,0	122,7		
1630-10V	30.06.	136.4	137.1	125.8			7,0	130,0		
1630-10V	30.06.	136.4	137.1	116.1			9,9	127,2		
1815-10H	01.07.	116.8	117.8	106.5			3,4	114,4		
2300-10V	29.06.	141.7	142.7	131.4					9,3	133,4
3500- 5V	01.07.	141.8	142.8	131.5			3,7	139,1		
3800- 5V	03.07.	149.4	150.7	139.4					3,3	147,4
4050-10V	08.07.	145.1	146.1	134.8					2,5	143,6
4700-30H	01.07.	143.6	144.9	132.6					0,0	144,9
5600	02.07.	162.8	163.8	155.5					5,4	158,4
Ø 2600	08.07.	117.5	118.6	107.3					1,6	117,0
Ø 3700	09.07.	152.1	153.1	141.8					5,5	147,6
Ø 3700	09.07.	152.1	153.4	133.8					7,9	145,5
Ø 4250-SH	09.07.	143.9	145.2	132.9					0,0	145,2

NSB GARDERMOBANEN A/S

PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

OMRÅDE :

Borbok

Bor pkt.	Bor type	Koordinater		Terreng kote	Boret m
		X	Y		
0-10V	DR	223381.840	21073.080	115.50	20.10
100-30H	DR	223441.250	21159.040	112.20	20.10
150	DR	223499.050	21166.790	113.90	25.10
300	DR	223617.110	21260.710	108.60	20.10
450	DR	223732.740	21354.860	113.40	20.00
450-30V	DR	223752.050	21331.970	116.50	25.10
550	DR	223808.470	21420.260	112.10	20.10
700-30H	DR	223919.050	21521.590	106.30	24.80
800-35H	DR	223965.700	21616.390	104.20	26.20
800	DR	223990.400	21591.590	106.40	23.40
900-35H	DR	224038.410	21684.970	104.00	30.20
L1100-5V	DR	224024.630	21493.130	118.40	20.10
1200	DR	224263.172	21883.199	116.80	20.10
L1220-15V	DR	224140.690	21481.510	121.10	25.10
1440	DR	224437.677	22052.542	129.20	25.10
1500	DR	224480.520	22093.030	126.80	25.10
1500-20V	DR	224493.520	22076.810	126.00	25.10
1500-40H	DR	224453.660	22122.110	130.60	25.10
1560	DR	224525.710	22130.130	127.10	30.10
1700-40H	DR	224613.170	22247.800	132.10	30.10
1700-50V	DR	224666.060	22174.960	132.50	30.10
1700	DR	224635.861	22215.925	136.50	30.10
1800-50H	DR	224690.409	22313.900	119.40	25.10
1800-50V	DR	224745.947	22230.503	121.50	25.10
1815	DR	224717.225	22309.523	117.30	25.10
2080-30V	DR	224978.400	22384.570	115.30	22.60
2140	DR	225013.640	22441.200	120.20	25.00
2200	DR	225067.940	22466.740	118.40	30.80
2220	DR	225080.433	22484.860	117.30	25.10
2300-15V	DR	225166.848	22491.189	141.70	18.60
2420	DR	225271.462	22549.235	141.90	18.70
2580-55H	DR	225393.921	22641.507	117.60	25.10
2720-15H	DR	225554.597	22650.384	125.40	20.10
2920-5H	DR	225755.500	22672.340	141.90	16.90
3100	DR	225935.016	22686.886	143.30	25.10
3400	DR	226234.100	22710.930	141.10	25.10
3600	DR	226433.500	22726.820	147.20	25.00
3800	DR	226649.038	22755.341	149.40	25.10
4040-20H	DR	226897.154	22792.161	145.10	25.10
4200	DR	227022.430	22834.620	152.70	25.10
4300-15H	DR	227112.370	22880.080	148.70	25.10
4440-20H	DR	227241.500	22933.500	145.20	25.10
4600-25V	DR	227408.370	22944.650	147.00	30.10
4700-30H	DR	227481.620	23035.430	143.60	25.10
4800	DR	227586.420	23038.832	149.00	20.10
5000	DR	227777.957	23096.348	155.30	20.10
5200	DR	227970.250	23151.433	157.40	20.10
5500	DR	228258.460	23234.700	161.90	20.10
5700	DR	228450.580	23290.250	162.20	20.10
5900	DR	228642.690	23345.810	160.00	20.10
6100	DR	228834.890	23401.210	161.50	20.10
6300	DR	229028.580	23451.010	159.80	20.10
Ø2800	DR	225621.929	22695.599	130.60	20.10
Ø2970-10H	DR	225775.700	22768.430	137.80	20.10
Ø3050	DR	225853.533	22789.354	125.50	25.10
Ø3120-10V	DR	225922.258	22806.470	126.40	13.00
Ø3200	DR	225992.575	22845.856	145.70	17.40
Ø3340	DR	226122.539	22898.157	147.90	25.10

NSB GARDERMOBANEN A/S

PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

OMRÅDE :

Borbok

Bor pkt.	Bor type	Koordinater		Terreng kote	Boret m
		X	Y		
Ø3550	DR	226319.480	22970.620	137.80	25.10
Ø3700	DR	226458.685	23009.858	152.10	30.10
Ø3900	DR	226658.690	23055.510	152.00	25.10
Ø4050	DR	226807.110	23077.190	152.50	25.10
Ø4200	DR	226956.600	23089.970	144.50	26.40
Ø4250-20H	DR	227005.800	23112.180	144.10	27.90
Ø4250-20V	DR	227007.230	23072.190	147.70	27.60
Ø4280	DR	227036.510	23093.110	149.60	28.30
Ø4400	DR	227156.470	23094.090	149.70	25.10
Ø4520	DR	227276.511	23090.687	147.80	27.00
Ø4520-50V	DR	227276.866	23042.341	142.20	30.10
Ø4600-30V	DR	227356.410	23062.230	150.93	30.10
Ø4650	DR	227406.450	23092.260	152.50	30.10
Ø4720	DR	227476.470	23093.390	152.20	30.10
Ø4850	DR	227606.230	23100.340	154.10	25.00
200	PR	223538.160	21197.910	110.90	19.80
900	PR	224060.160	21663.310	104.80	20.00
1010	PR	224127.903	21730.001	106.10	19.80
L1220-15V	PR	224140.690	21481.510	121.10	14.80
1380-6V	PR	224395.350	22009.583	124.40	19.80
1500	PR	224479.102	22091.338	126.80	19.80
1630	PR	224585.800	22177.740	136.10	29.80
1840-5H	PR	224752.409	22295.413	120.50	19.80
2100	PR	224977.820	22423.460	124.70	9.80
2300-10V	PR	225166.006	22491.194	141.70	19.80
3800	PR	226649.839	22755.661	149.40	14.70
4700-30H	PR	227481.620	23035.430	143.60	15.00
Ø2600	PR	225436.971	22620.049	117.50	19.80
Ø3700	PR	226458.445	23010.950	152.10	15.00
Ø4250	PR	227006.560	23092.200	144.80	14.80
Ø4520	PR	227276.511	23092.687	147.80	12.80
Ø4680	PR	227436.500	23092.600	142.30	20.00
0-10V	VB	223381.840	21073.080	115.50	14.00
450	VB	223731.139	21356.037	113.30	19.00
550	VB	223807.560	21421.976	112.00	14.00
670	VB	223895.297	21507.437	109.70	15.00
680-50V	VB	223947.860	21474.991	110.60	12.00
700	VB	223919.840	21516.013	109.10	19.00
700-30H	VB	223898.070	21543.070	104.80	12.00
800-35H	VB	223965.700	21616.390	103.90	16.50
950	VB	224092.160	21696.360	103.70	16.50
980	VB	224116.100	21722.270	103.80	17.50
1010	VB	224126.558	21729.726	106.00	6.00
1340-15V	VB	224371.900	21973.050	126.80	20.00
1340-40H	VB	224342.080	22015.180	119.80	10.50
1440	VB	224437.677	22052.542	129.20	20.00
1630-50V	VB	224616.850	22138.140	133.90	30.00
1630-50H	VB	224543.370	22209.050	133.80	11.60
1700	VB	224635.861	22215.925	136.50	14.10
1815-30H	VB	224717.225	22309.523	117.30	15.00
2080-30V	VB	224978.400	22384.570	115.30	15.50
2420	VB	225271.462	22549.235	141.90	17.30
2580-55H	VB	225395.052	22641.723	117.60	15.50
2660-50V	VB	225515.415	22571.238	117.80	8.00
2720-15H	VB	225556.332	22646.631	123.80	15.00
2920-5H	VB	225755.500	22672.340	141.90	4.00
3250-40H	VB	226090.641	22701.675	144.60	14.50
4040-20H	VB	226897.154	22792.161	145.10	12.00

NSB GARDERMOBANEN A/S

PARSELL LEIRSUND - KLØFTA

OMRÅDE :

Borbok

Bor pkt.	Bor type	Koordinater		Terreng kote	Boret m
		X	Y		
4300-15H	VB	227112.370	22880.370	148.70	14.00
4440-20H	VB	227241.450	22933.500	145.20	20.00
5890	VB	228636.042	23344.798	159.70	10.00
2660-30V	VB	225515.415	22571.238	117.80	8.00
3020-30V	VB	225837.331	22750.285	142.10	15.00
4650-30V	VB	227406.370	23062.300	142.80	15.00
Ø4520	VB	227276.530	23092.860	147.70	20.00
Ø4720-20H	VB	227475.920	23113.400	144.40	15.00
200-10V	PZ	223544.562	21191.589	111.50	11.30
200-10V	PZ	223544.562	21191.589	111.50	21.00
665-10V	PZ	223899.587	21483.852	110.80	8.30
880-10V	PZ	224049.015	21645.277	105.30	11.30
880-10V	PZ	224049.015	21645.277	105.30	20.30
1010-10H	PZ	224147.607	21738.280	108.40	11.30
1380	PZ	224395.350	22009.583	124.70	11.30
1630-10V	PZ	224594.443	22171.435	136.40	11.30
1630-10V	PZ	224594.443	22171.435	136.40	11.00
1815-30H	PZ	224717.329	22313.609	116.80	11.30
2300-10V	PZ	225166.006	22491.194	141.70	11.30
2600	PZ	225436.452	22620.057	117.50	10.30
3500-5V	PZ	226327.684	22726.489	141.80	11.30
3800-5V	PZ	226649.839	22755.661	149.40	11.30
4050-10V	PZ	226896.838	22792.469	145.10	11.30
4700-30H	PZ	227481.620	23035.430	143.60	12.30
5600	PZ	228344.826	23261.032	162.80	8.30
Ø3700	PZ	226458.685	23009.858	152.10	11.30
Ø3700	PZ	226458.445	23010.950	152.10	19.60
Ø4250-5H	PZ	227006.219	23101.512	143.90	12.30
200	TO	223534.909	21194.700	111.10	34.80
900	TO	224060.160	21663.310	104.80	45.00
950	TO	224092.160	21696.360	104.20	53.10
980	TO	224118.810	21729.038	105.70	48.80
1010	TO	224140.136	21744.928	108.40	41.90
1380-6V	TO	224397.286	22009.795	124.60	50.50
1380-6VA	TO	224397.286	22009.795	124.60	30.10
3830-25V	TO	226668.813	22711.057	151.50	24.70
3830-50V	TO	226664.324	22685.127	151.60	22.90
3830-75V	TO	226661.250	22661.685	151.50	15.40
Ø3750-75H	TO	226486.778	23090.548	153.90	22.50
Ø3750-50H	TO	226497.016	23067.968	153.30	22.60
Ø3750-25H	TO	226510.908	23047.487	152.20	22.70