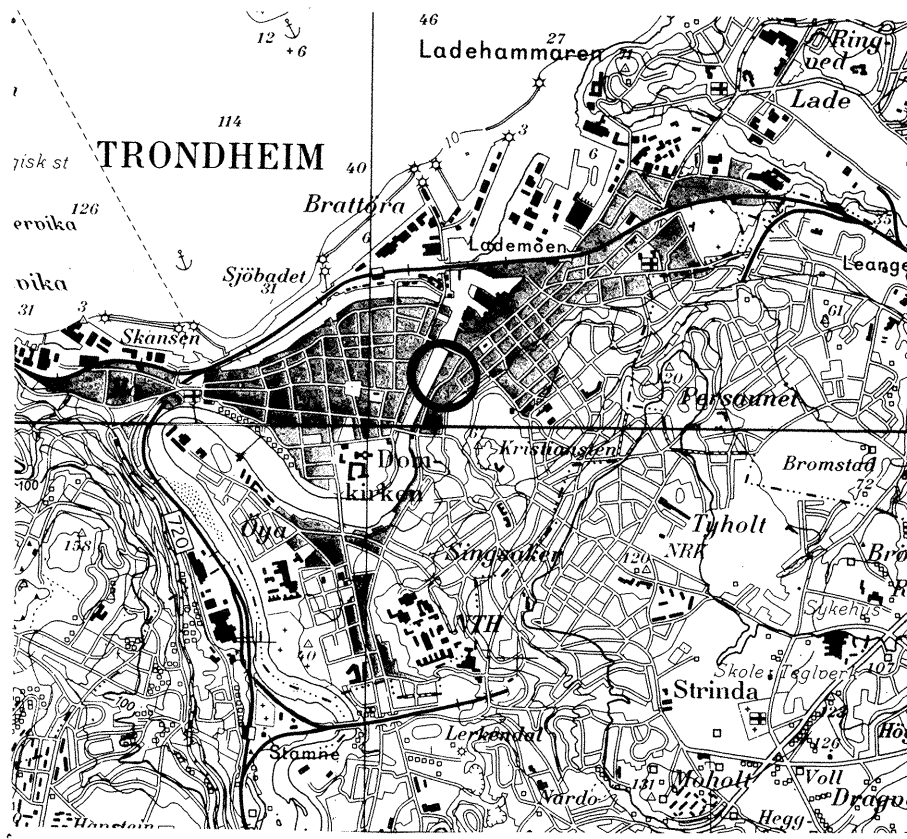


R.712 REGULERINGSPLAN NEDRE BAKKLANDET

GRUNNUNDERSØKELSER GEOTEKNISK VURDERING



3.4..87
GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET, TRONDHEIM KOMMUNE

R 712 NEDRE BAKKLANDET
ORIENTERENDE GRUNNUNDERSØKELSE

1. ORIENTERING

Geoteknisk seksjon har utført en orienterende grunnundersøkelse på Nedre Bakklandet.

I vår rapport S 470 av 26.11.86 har vi gitt en oversikt vedrørende grunnforholdene på området, vurdert ut fra eksisterende boregrunnlag, samt orientert generelt om utbyggingsmuligheter/funderingsforhold.

På grunn av manglende boringer i de sentrale deler av området har vi i samråd med Bygge- og eiendomskontoret utført foreliggende undersøkelse.

2. UTFØRTE BORINGER

Markarbeidet ble utført av seksjonens borelag i februar måned d.å.

Det er foretatt dreiesonderinger i 2 punkt til knapt 20 m dybde, og i ett punkt lenger inn er det utført slagsonderinger til 9 m dybde. I dreiesonderingspunktene er det også tatt opp prøver med skruebor og 54 mm stempelprøvetaker ned til 15 og 7 m dybde. I ett av punktene (nr 2) satte man ned 2 stk piezometre for måling av poretrykk.

Plassering av borpunktene er vist på situasjonskartet, bilag 1. Her er også vist hvor det tidligere er boret i området.

Resultatet av sonderboringene, poretrykksmålinger samt jordartsklassifisering er vist i profil A, bilag 2.

3. LABORATORIEUNDERSØKELSER

Prøvene er åpnet og undersøkt i laboratoriet. Programmet har omfattet klassifisering og beskrivelse, vanninnhold- og romvektsbestemmelser samt måling av udrenert skjærstyrke (ved konus og enaksialt trykk).

Resultatet av disse undersøkelsene er gitt i borprofilene, bilag 3 og 4.

Ødometerforsøk som bestemmer leiras setningsegenskaper, er utført på 2 prøver fra boring 2.

På én prøve fra boring 3 ble det utført treaksialforsøk som gir grunnlag for vurdering av de effektive styrkeparametrene.

Resultatet av disse forsøkene er gitt i bilag 5 og 6.

4. RESULTATER

I boring 2 og 3 er det påvist et 2,5 - 3 m tykt topplag av inhomogene blandingsmasser (fyllmasse). Under topplaget er det dype avsetninger av marin leire.

Leira har gjennomgående høyt vanninnhold og er ifølge ødometerforsøkene relativt kompressibel.

Udrenert skjærstyrke er innen området for middels fast leire. I hull 2 er det registrert økende sensitivitet med dybden, og fra 9,5 m er leira kvikk.

Prøveserien i hull 3 er ikke ført dypt nok til å gi svar på om det også her ute finnes kvikk leire. Sonderboringene indikerer imidlertid noe bedre masser her enn i boring 2.

I boring 1 innafor Nedre Baklandet nr 29 er det registrert ganske faste masser. Fjell er ikke påvist, men kan ventes ikke så langt under avsluttet boring.

Poretrykksmålingene i boring 2 markerer et ikke uvesentlig poreovertrykk i 8 m dybde. I 3 m dybde tilsvarer trykket en grunnvannsstand ca 1,6 m under terreng.

De påviste grunnforhold er i hovedsak i overensstemmelse med antakelsene i vår oversikt S 470. Det er imidlertid tidligere ikke registrert kvikk leire innen eller like inntil reguleringsområdet. Poretrykksforholdene samt leiras setningsegenskaper må også karakteriseres som noe ugunstige.

5. KONKLUSJON

Grunnforholdene tilsier at området egner seg best for relativt lette bygg. Eventuell tung bebyggelse må vurderes særskilt.

PLANKONTORET
Geoteknisk seksjon

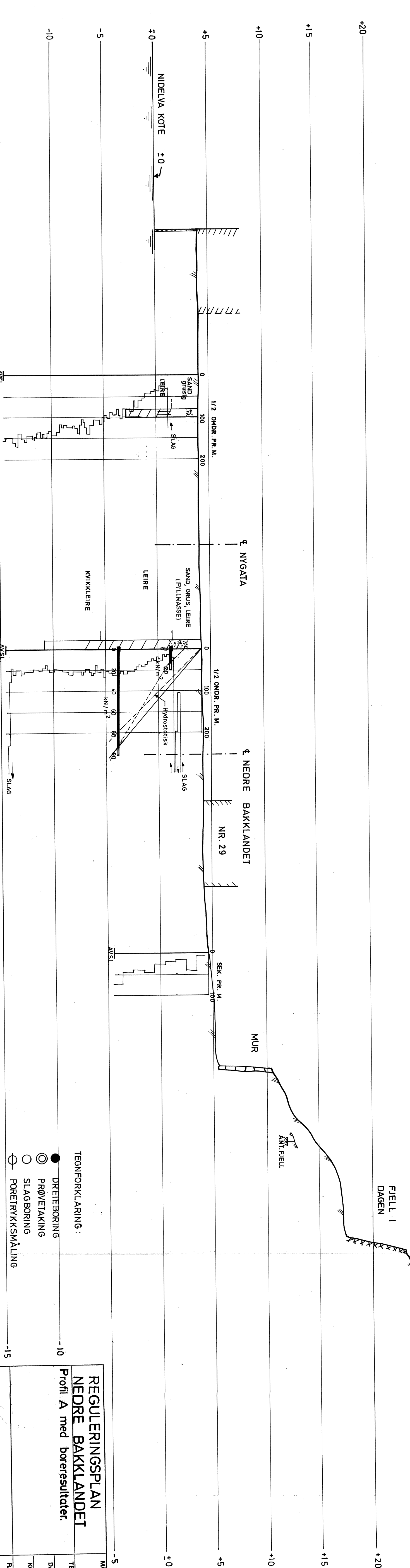
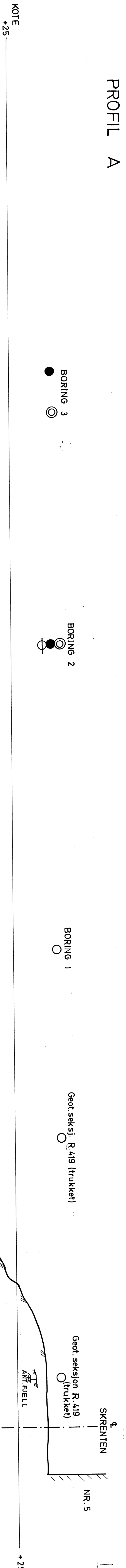

Leif I. Finborud



TIDLIGERE BORINGER: SMÅ SYMBOLER
 NYE BORINGER: STØRRE SYMBOLER

TRONDHEIM KOMMUNE GEOTEKNISK SEKSJON	REGULERINGSPLAN NEDRE BAKKLANDET		MÅLESTOKK 1 : 2000	
	SITUASJONSKART		TEGNET AV K. T.	RAPP NR. R. 712
● DREIESONDERING ⊙ PRØVETAKING ○ SLÅGSONDERING		▲ DREIETRYKK- SONDERING ⊖ PORETRYKSMÅLING		
		DATO 26.11..86		VEDLEGG: 1

PROFIL A



TEGNFORKLARING:

- DREIEBORING
- ⊙ PRØVETAKING
- SLAGBORING
- ⊖ PORETRYKSMÅLING

**REGULERINGSPLAN
NEDRE BAKKLANDET**
Profil A med boreresultater.

MALESTOKK:
1:200

TEGN. AV:
K. I. T.

DATO:
18.3.87

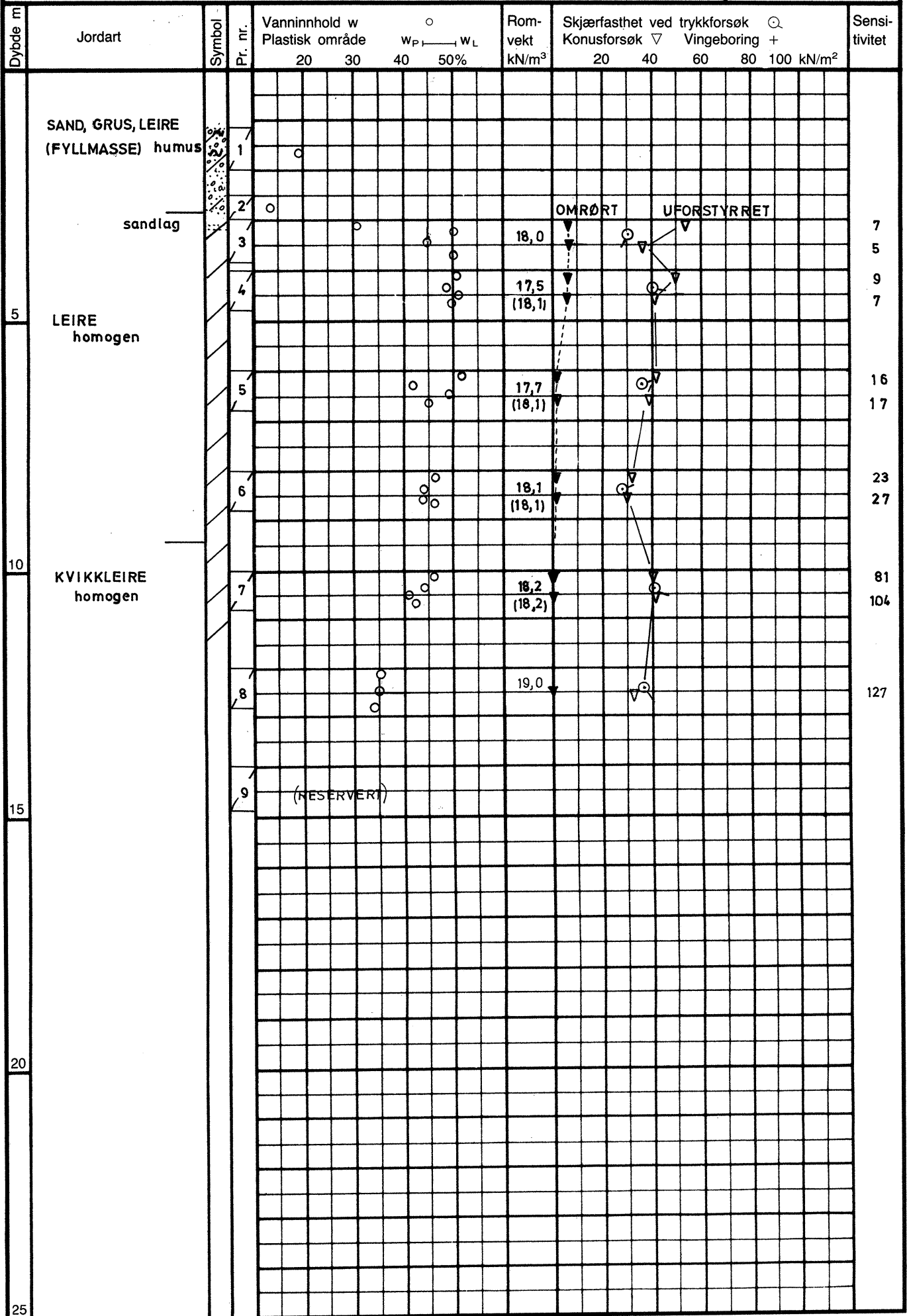
KONTR.:

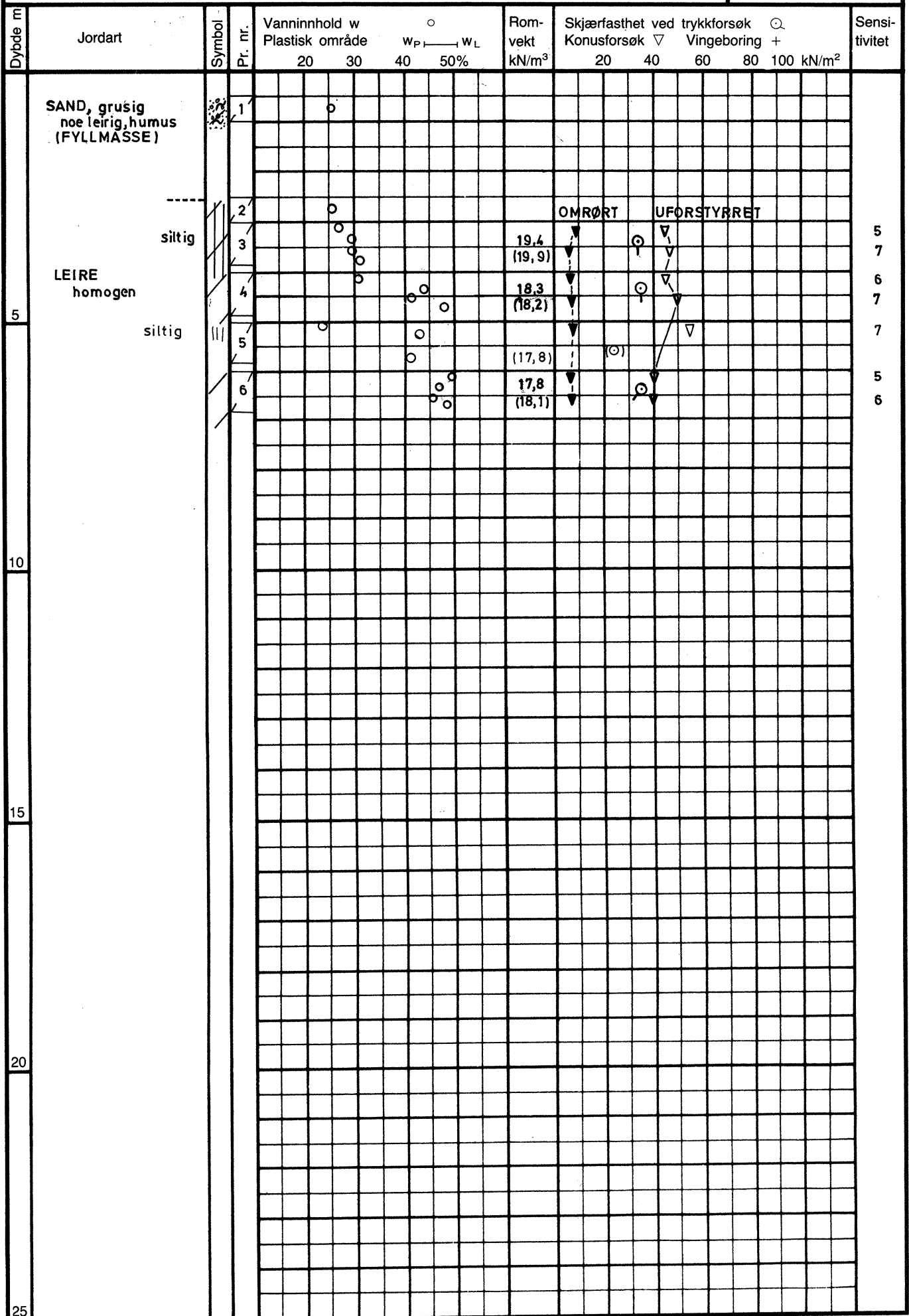
PAPP. NR.:

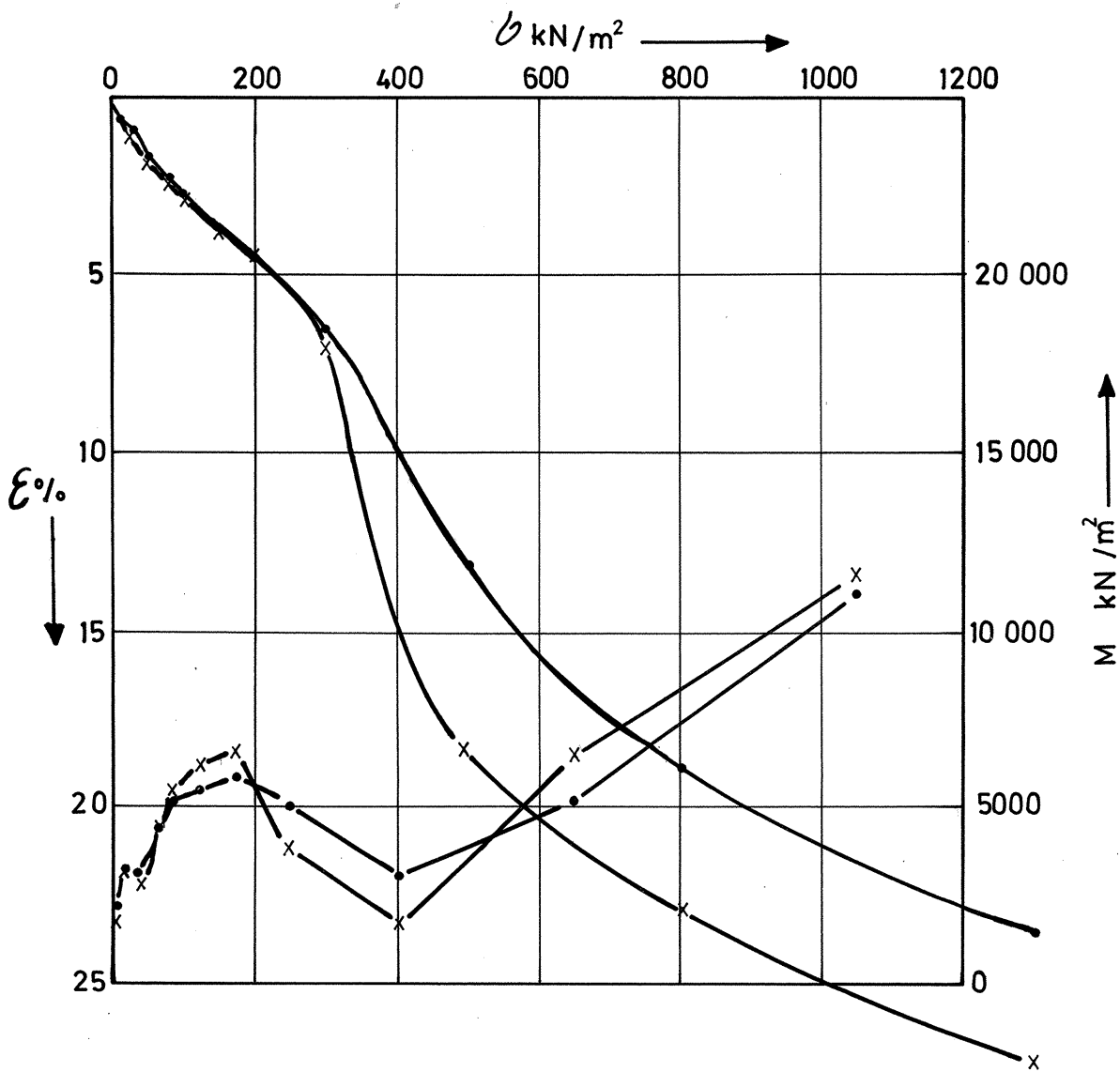
R. 712

BILAG: 2

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON







TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

REGULERINGSPLAN BAKKLANDET

ØDOMETERFORSØK
BORING 2

●—● Dybde 4,30m
x—x —"— 8,35m

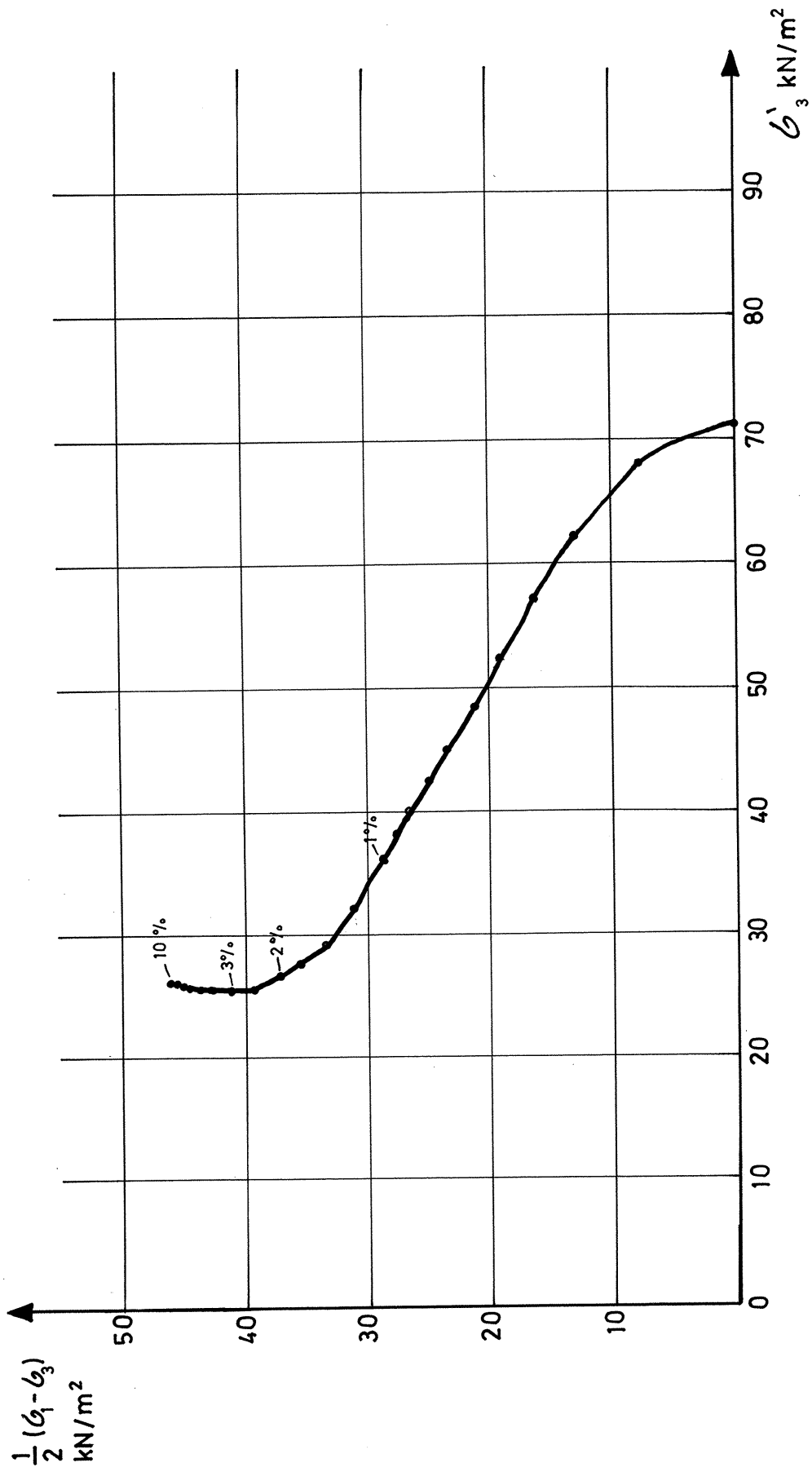
MÅLESTOKK

TEGNET AV
K.T.

DATO
2.4..87

RAPP NR.
R.712

BILAG
5



TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

REGULERINGSPLAN
NEDRE BAKKLANDET

BORING 3
DYBDE 6,25m

MÅLESTOKK

TEGNET AV
K. T.

RAPP NR.
R. 712

DATO
2.4.. 87

BILAG
6