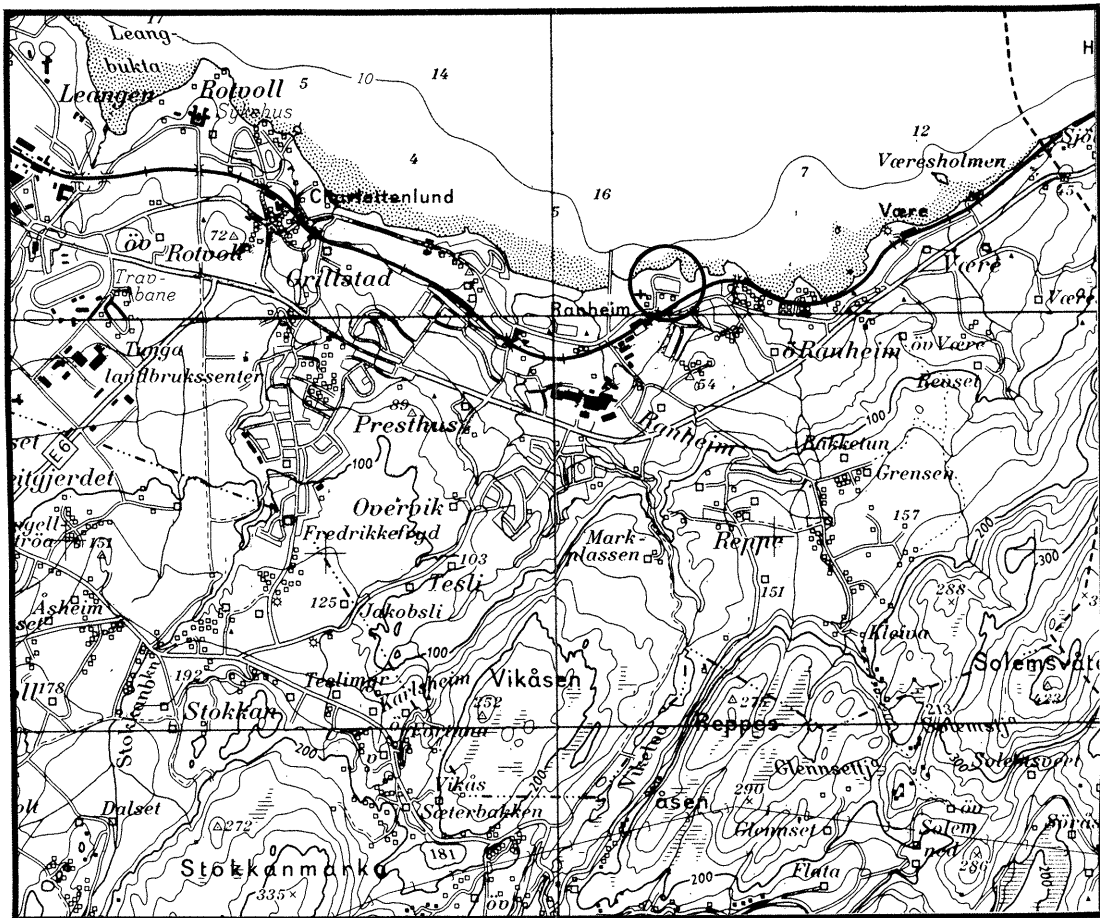


# R.865 RANHEIM NEDRE

## GRUNNUNDERSØKELSER DATARAPPORT



10. 03. 92

TEKNISK SEKSJON

UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



**TRONDHEIM KOMMUNE**  
**TEKNISK SEKSJON**  
HOLTERMANN SV. 1, 7004 TRONDHEIM

Oppdragsgiver: Intern		Oppdrag v/:	
Oppdrag: R.865 LEDNINGSANLEGG JOHN SOLEMS VEG, RANHEIM  DATARAPPORT  Sted, dato: Trondheim, 10.03.92			
UTM- referanse: NR 769347		Sted: Ranheim	
Emneord:	Grunn-undersøkelse		
Feltarbeid utført: Januar 1992	Antall tekstsider: 2	Antall bilag: 5	
Sammendrag:  Grunnforholdene består generelt av marin leire. Øverst er det 1 - 1,5 meter fyllmasse over et tørrskorpelag med tykkelse varierende fra 1 til 1,5 meter. Under tørrskorpeleira er det hovedsaklig middels fast til fast leire.  Antatt fjell er registrert i borpunkt 1 og 2. Dybde til antatt fjell er h.h.v. 5,3 og 5,4 meter under terreng.			
		Saksbehandler: <i>Rolf H. Røsand</i> Rolf H. Røsand	

## 1. INNLEDNING

- Prosjekt** Ledningsanlegg fra Ranheimsvegen 212, under jernbanen, og til John Solems veg 5. Traséen er vist på situasjonskartet i bilag 1.
- Oppdrag** Geoteknisk seksjon er bedt om å utføre grunnundersøkelse for prosjektet.
- Rapport** Rapporten inneholder resultat fra grunnundersøkelsene og en beskrivelse av grunnforholdene.

## 2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Markarbeid** Markarbeidet ble utført av vårt borelag i tiden 15. til 21. januar 1992.

Det er utført:

- 7 dreiesonderinger
- 3 prøvetakinger, tilsammen 20 prøver

Plassering av borpunktene er vist på situasjonskartet. Resultatet fra dreiesonderingene er fremstilt på terrengprofilen i bilag 2.

Terrengprofilene er tegnet på grunnlag av situasjonskartets koter. Høyden i borpunktene er nivellert med utgangspunkt i Trondheim kommunes fastmerke 13025 og 13027.

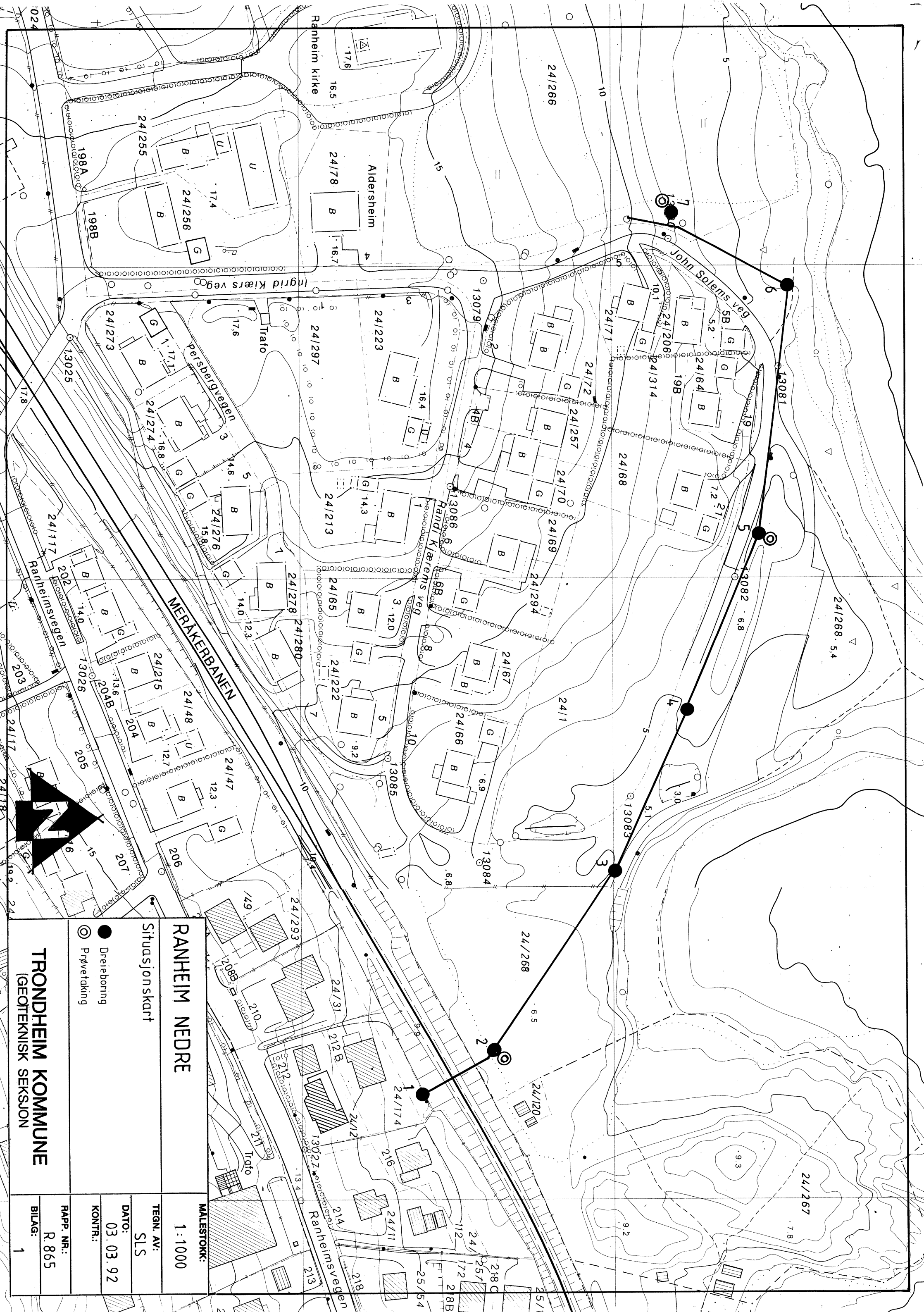
- Laboratoriet** Prøvene er rutineundersøkt og visuelt klassifisert i vårt laboratorium. Vanninnhold er målt på samtlige prøver. Romvekt og udrenert skjærstyrke er målt på uforstyrrede prøver.

Kornfordeling er undersøkt ved hydrometeranalyse på 1 prøve.

Resultatet fra undersøkelsene er vist på borprofilene i bilag 3 - 4 og på kornfordelingskurven i bilag 5.

### 3. GRUNNFORHOLD

- Terreng** På første del av strekningen, fra borpunkt 1 til 4, er terrenget langs traséen tilnærmet horisontalt. Videre frem til borpunkt 7 heller terrenget relativt slakt mot nord.
- Løsmasser** De originale mineralske løsmassene består generelt av marin leire.
- Øverst er det et ca. 1 - 1,5 meter tykt lag med fyllmasser hovedsaklig bestående av matjord, sand og leire. Under fyllmassen er det et tørrskorpelag med tykkelse ca. 1 - 1,5 meter. Videre er det middels fast til fast leire.
- Udrenert skjærstyrke i den middels faste leira ligger stort sett i området 25 - 40 kN/m<sup>2</sup>. I borpunkt 5 øker udrenert skjærstyrke med dybden. Vanninnholdet varierer stort sett fra 20 til 30%, og romvekten fra 19 til 20 kN/m<sup>3</sup>.
- Prøvetakingene er avsluttet fra 4 til 8 meter under terreng. Dreiesonderinger ført ned til 10 meter tyder på tilsvarende masser.
- Fjell** Antatt fjell er registrert i borpunkt 1 og 2. Dybden til antatt fjell er h.h.v. 5,3 og 5,4 meter målt fra terrengnivå. Boringene er ikke ført ned i fjellet for kontroll, og boret kan derfor ha stoppet i stor stein e.l. over fjell.
- For nærmere opplysninger om grunnforholdene viser vi til bilagene bak i rapporten.



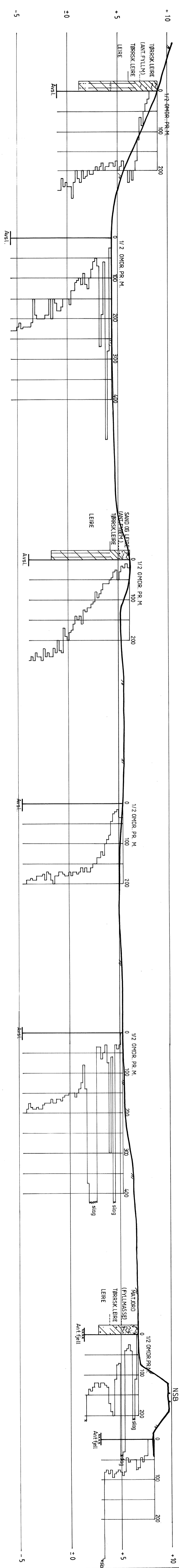
**RANHEIM NEDRE**

Situasjonskart

- Dreie boring
- ⊙ Prøvetaking

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
 (GEOTEKNISK SEKSJON)

MALESTOKK:	1 : 1000
TEGN. AV:	SLS
DATO:	03.03.92
KONTR.:	
RAPP. NR.:	R. 865
BILAG:	1



Boring 7

Boring 6

Boring 5

Boring 4

Boring 3

Boring 2

Boring 1

**RANHEIM NEDRE**  
 Profil med dreieboring- og  
 prøvetakingsresultat

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
 (GEOTEKNISK SEKSJON)

MALESTOKK:  
 LM 1:500  
 HM 1:200

TEGN. AV:  
 SLS

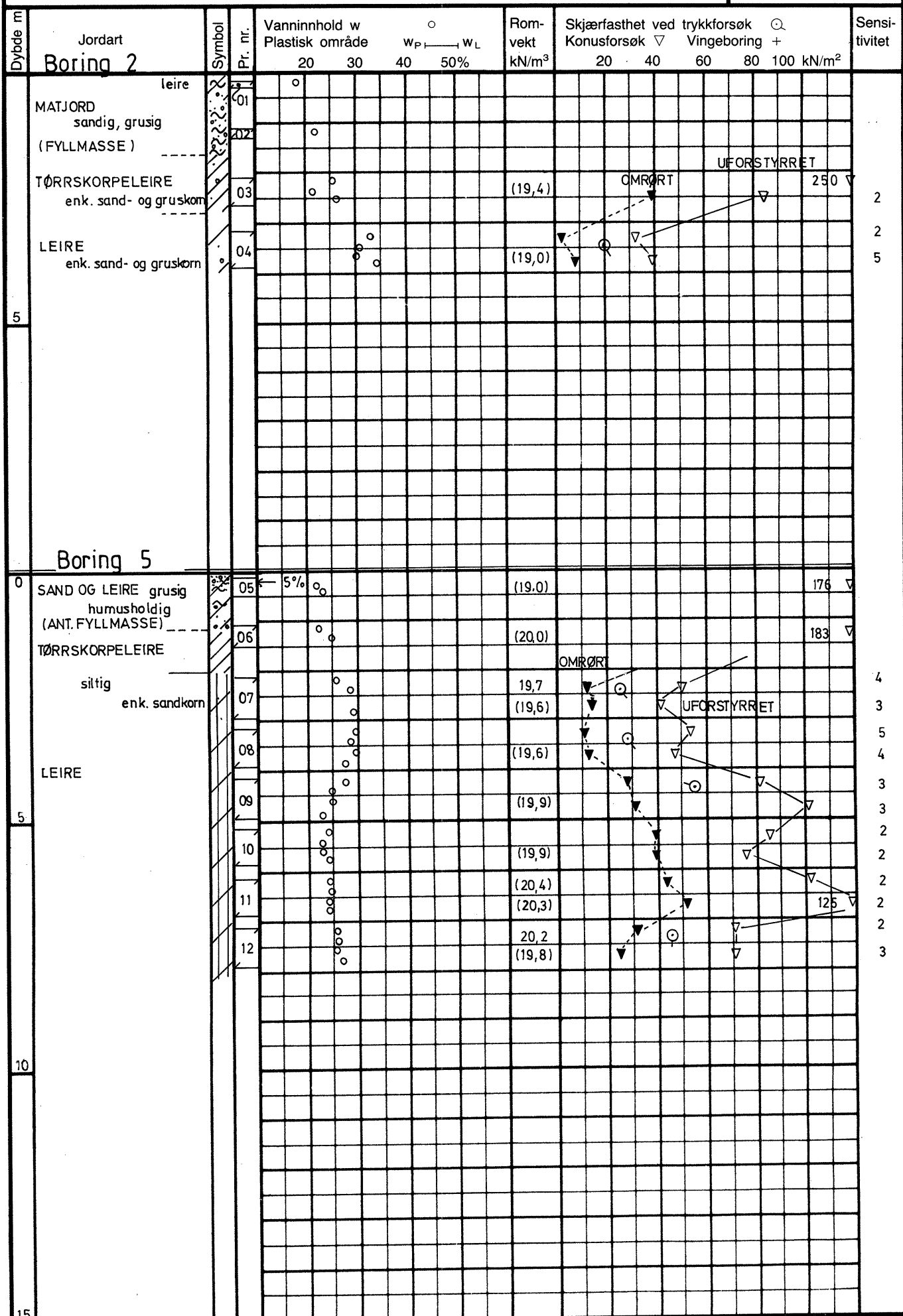
DATO:  
 09.03.92

KONTR.:

RAFP. NR.:

R.865

BILAG:  
 2



Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w					Romvekt kN/m <sup>3</sup>	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet	
				Plastisk område						Konusforsøk		Vingeboring				
				20	30	40	50%	W <sub>p</sub>		W <sub>L</sub>	20	40	60	80		100
5	TØRRSKORPELEIRE tynne lag av planterester, humusrester (ANT. FYLLMASSE) - - - - -	13						(19,9)						112	▽	
								(19,8)						> 250	▽	
	TØRRSKORPELEIRE siltig	15						(20,0)						> 250	▽	
													> 250	▽		
	LEIRE, siltig	16						(19,7)								3
tynne finsandlag	17						(19,5)								2	
10	siltlag	18						(20,2)								2
		19						(19,6)								2
		20						(19,9)								1
																3
15															2	
20																
25																





**(GEO)TEKNISK SEKSJON**  
TRONDHEIM KOMMUNE

STED: RANHEIM NEDRE  
Boring 5, dybde 3,60m

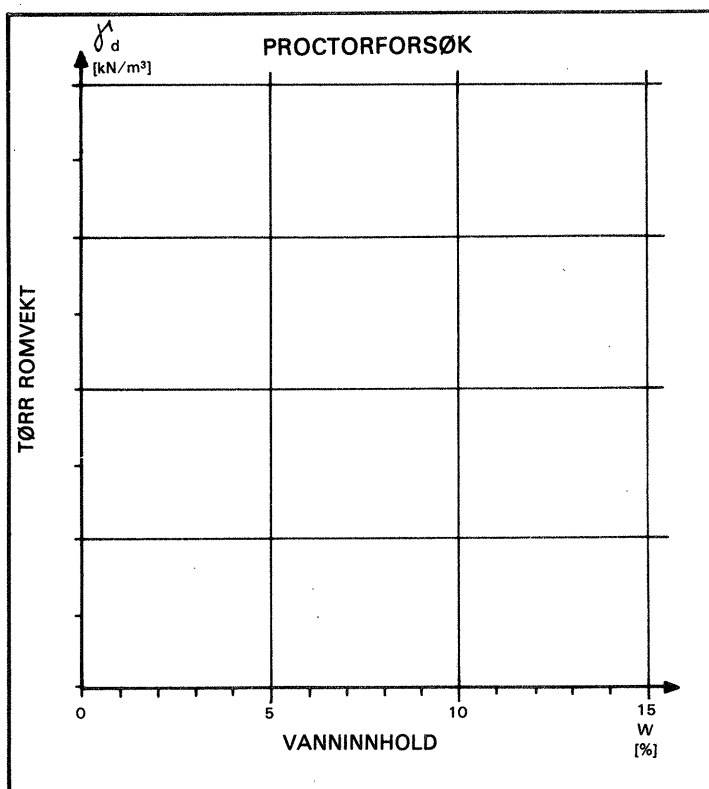
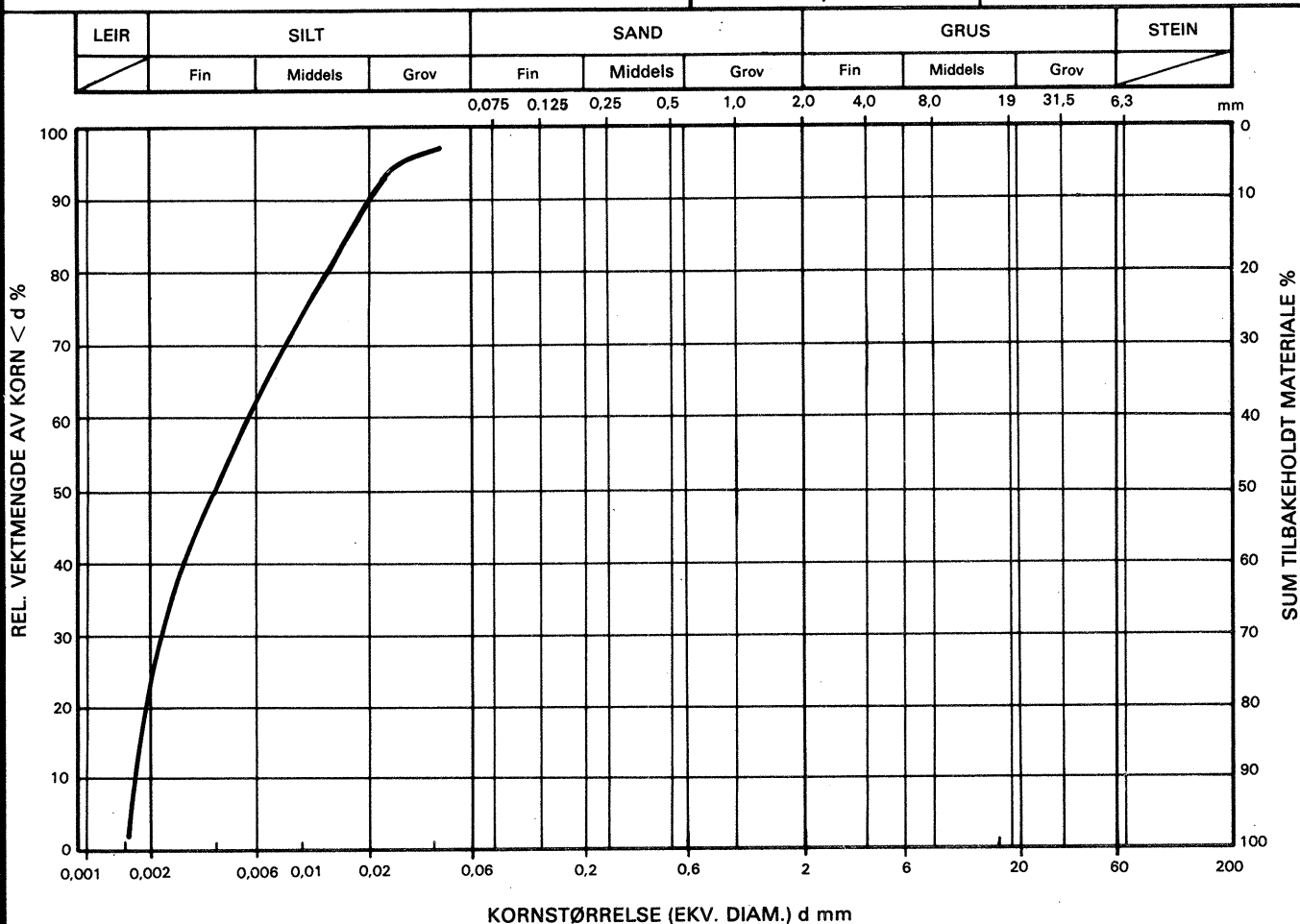
Oppdragsgiver:

Dato: 03.03.92

Rapport nr.: R.865

Sign.: KT, SLS

Bilag: 5



SYMBOL	PRØVE	$C_u$
————	Boring 5, dybde 3,60m	
—●—●—		
—○—○—		
—X—X—		
BESKRIVELSE AV MATERIALET		
MERKNAD		