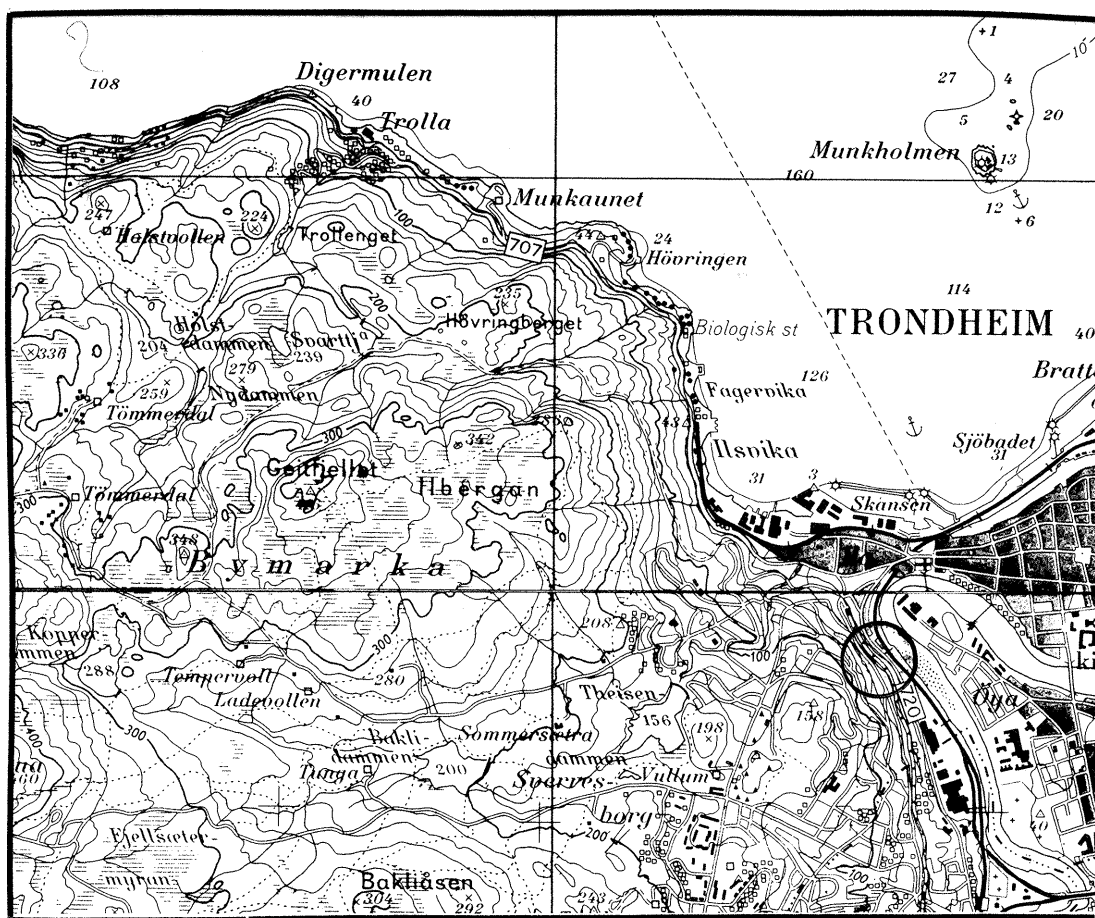


R.937-2 NYVEIBAKKEN-OSLOVEIEN

DATARAPPORT



06.04.1995

TEKNISK SEKJSON

UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE
AVDELING BYUTVIKLING
UTBYGGINGSKONTORET
Teknisk seksjon

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: **R.937-2 AVLØPSLEDNING NYVEIBAKKEN - OSLOVEIEN.**
MARIENBORG, RØRPRESSING UNDER JERNBANEN

DATARAPPORT

Trondheim, 06.04.1995

Oppdragsgiver: Egen	Oppdrag v/:
UTM - referanse: NR 684339	Sted: Ila
Emneord: Grunnforhold	Fjelldybde
Feltarbeid utført: Mars 1995	Antall bilag: 5
Antall tekstsider: 3	Saksbehandler: <i>Rolf H. Røsand</i> Rolf H. Røsand

Sammendrag:

De mineralske løsmassene består i følge prøveseriene for det meste av sand og silt, men det er også registrert leire og grus.

På jernbaneområdet består grunnen i grove trekk av sand over lagdelt silt med sandlag. Sanden varierer fra fin til grusig, og det øvre sandlaget har en mektighet varierende fra 1 til 3 meter.

På Marienborgområdet er det ikke registrert antatt fjell grunnere enn 8,6 meter. Langs Osloveien er det ikke registrert sikker fjellkontakt, men grunneste boring har stoppet i faste masser 3,8 meter under terreng.

Ved Gråkallbanen består grunnen av sandig grus, og dybden til antatt fjell ligger mellom 2 - 2,5 meter.

1. INNLEDNING

- Prosjekt Legging av nye vann- og avløpsledninger langs Nyveibakken og Osloveien samt ny overvannsledning over jernbaneområdet på Marienborg. Traseer er vist på situasjonskartet i bilag 1.
- Rapport Denne rapporten er en datarapport, og den inneholder resultatet fra de utførte grunnundersøkelsene. I tillegg er det tatt med enkelte resultat fra tidligere grunnboringer i området.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Markarbeid Markarbeidet ble utført av vårt borelag i mars 1995. Det er utført til sammen:

- 8 slagsonderinger
- 5 dreiesonderinger
- 4 prøveserier med 8 representative og 9 uforstyrrede prøver

Plassering av borpunktene er vist på situasjonskartet. Resultatet fra dreie- og slagsonderingene er framstilt på terrengprofilene i bilag 2 og 3.

- Laboratoriet Prøvene er åpnet og rutinemessig undersøkt på vårt laboratorium. Det er utført visuell klassifisering og måling av vanninnhold på samtlige prøver. På uforstyrrede prøver er det i tillegg målt romvekt og udrenert skjærstyrke.

Resultatet fra laboratorieundersøkelsene er framstilt på borprofilene i bilag 4 og 5.

3. GRUNNFORHOLD

- Løsmasser De mineralske løsmassene i Marienborgområdet består ut fra kvartærgeologisk kart av marine avsetninger, hovedsaklig silt, elveavsetninger stort sett bestående av sand og noe tilførte masser (fyllmasser).

Prøvetakingene viser at grunnen generelt består av både fin, middels og grusig sand over lagdelt silt med sandlag og siltig leire. Laboratorieresultatene viser at udrenert skjærstyrke for leira variere fra ca. 40 - 60 kN/m² og for silten fra 50 - 100 kN/m². Vanninnholdet ligger stort sett mellom 20 - 25%, med unntak av leira som har et vanninnhold i området fra 30 - 40 %. Massene ned til ca 1 meter under terreng i borpunkt 1 og 3 bærer preg av å være fyllmasser.

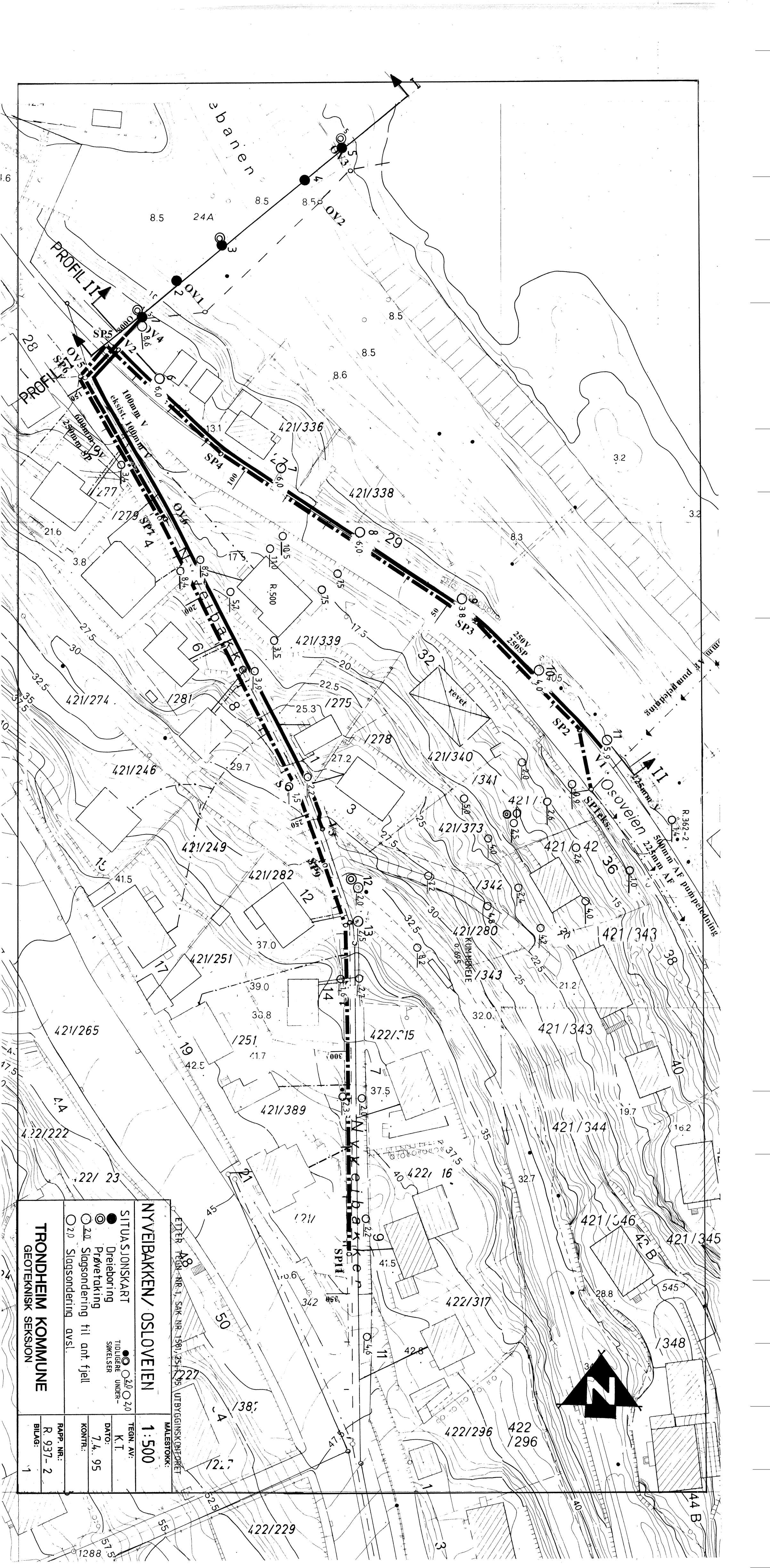
Prøveserien ved Gråkallbanen viser at løsmassene hovedsaklig består av sandig grus.

Antatt fjell På traseen over Marienborgområdet er det registrert antatt fjell i borpunkt 1 og 2, der dybden til antatt fjell er h.h.v. 8,6 og 9,6 meter. På strekningen langs Osloveien er det boret ned til 6 meter under terreng i borpunkt 6, 7 og 8 uten at fjell er registrert. I borpunkt 9, 10 og 11 har boret stoppet i fast grunn på h.h.v. 3,8, 4,0 og 5,9 meter uten sikker fjellkontakt.

I borpunkt 12 og 13 ved Gråkallbanen er det registrert antatt fjell på h.h.v. 2,0 og 2,5 meter under terreng.

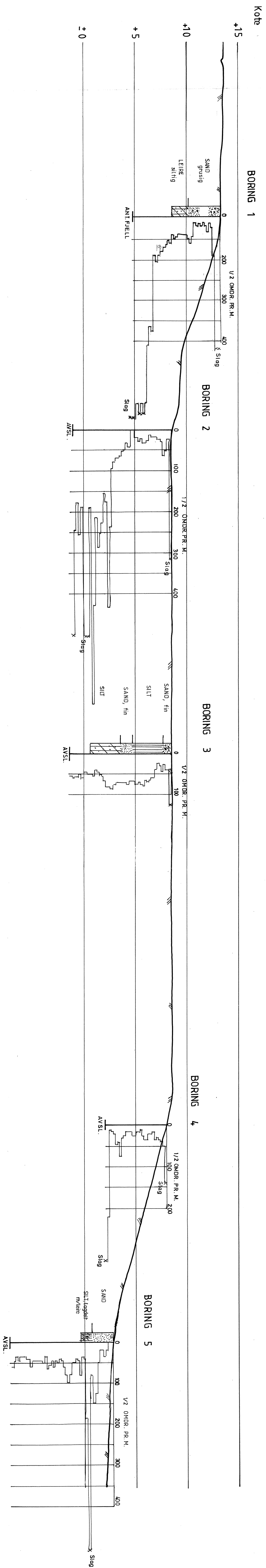
Boringene er ikke ført ned i fjell for kontroll, og enkelte sonderinger kan ha stoppet i stor stein eller blokk over fjellet. Dybden til antatt fjell kan derfor være noe usikker.

For mer detaljerte opplysninger om grunnforholdene vises det til bilagene bak i rapporten.



NYVEIBAKKEN/ OSLOVEIEN		1:500	
SITUASJONSKART		TEGN. AV:	
● Dreieboring		K.T.	
○ 20 Slagsondring til ant. fjell		DATO:	
○ 20 Slagsondring avsl.		7.4. 95	
TRONDHEIM KOMMUNE		KONTR.:	
GEOTEKNISK SEKSJON		RAPP. NR.:	
		R. 937-2	
		BILAG:	
		1	

PROFIL I

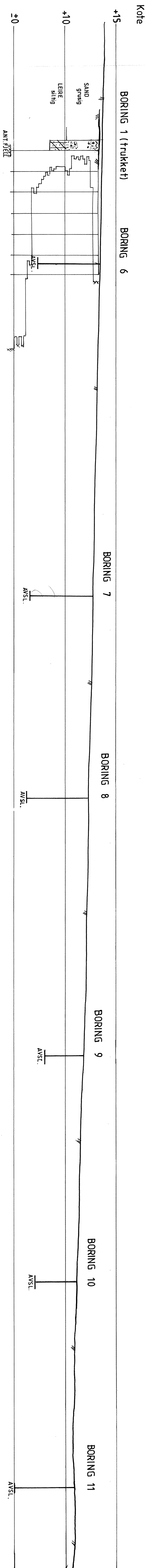


MALESTOKK:		MARIENBORG		PROFIL 1 MED DREIEBORINGS- OG PRØVETAKINGSRESULTATER	
1: 200		TRONDHEIM KOMMUNE GEOTEKNISK SEKSJON			
TEGN. AV:					
K. T.					
DATO:					
6. 4. 95					
KONTR.:					
RAPP. NR.:					
R. 937-2					
BILAG:					
2					

PROFIL II

PR. NR. 100

PR. NR. 50



OSLOVEIEN		MALESTOKK:
1 : 200		
PROFIL II MED SLAGSONDERINGS-		TEGN. AV:
RESULTATER		K. T.
		DATO:
		06.04.75
		KONTR.:
TRONDHEIM KOMMUNE		RAAP. NR.:
GEOTEKNISK SEKSJON		R. 997-2
		BILAG:
		3

TRONDHEIM KOMMUNE, geoteknisk seksjon
BORPROFIL

BORING: 1, 3 og 5

BILAG: 4

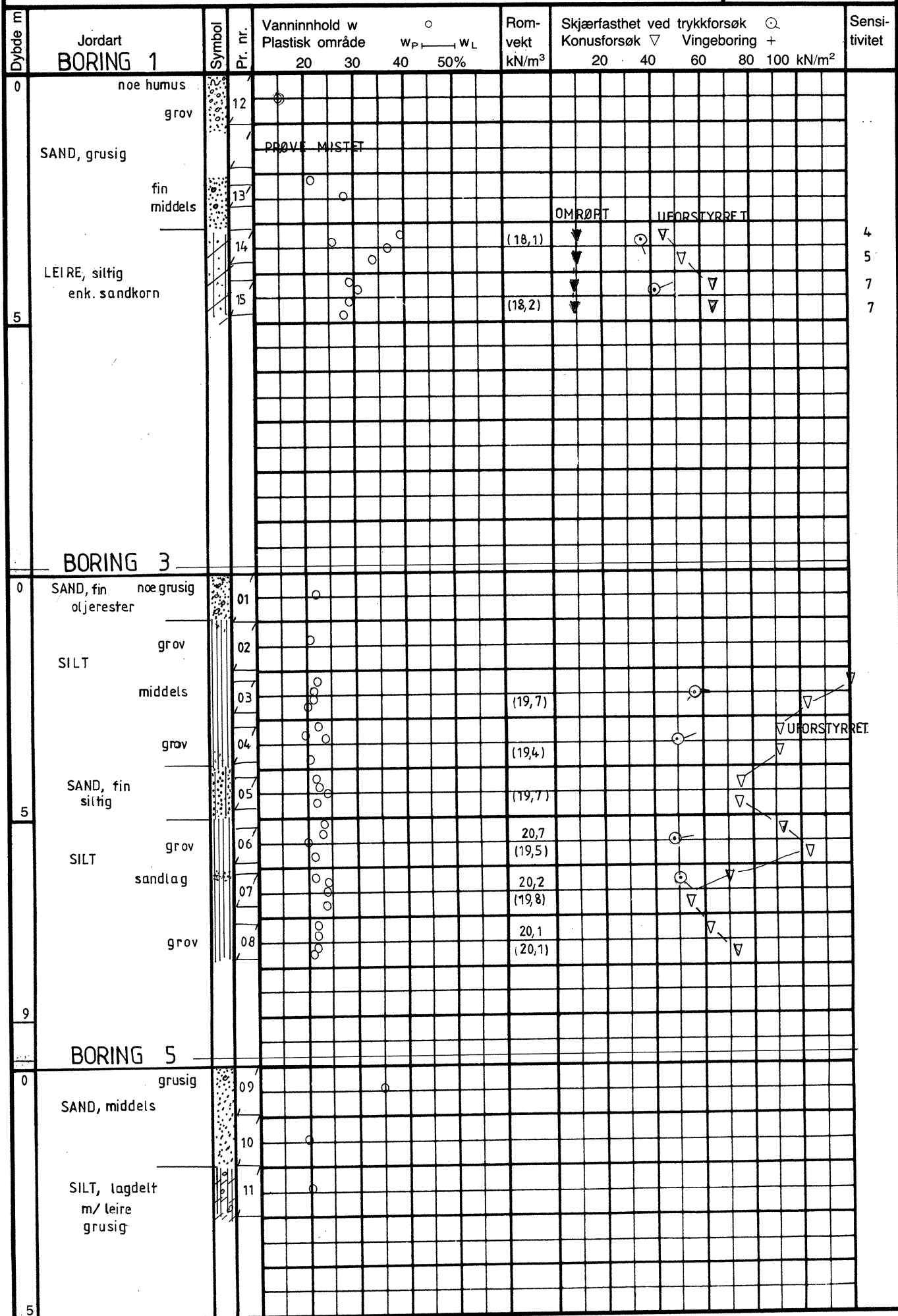
Nivå:

Oppdrag: R. 937-2

Sted: MARIENBORG

Prøvetaker: 54mm og skrue

Dato: 6/4-95



TRONDHEIM KOMMUNE, geoteknisk seksjon										BORING: 12					BILAG: 5				
BORPROFIL										Nivå:					Oppdrag: R. 937-2				
Sted: NYVEIBAKKEN										Prøvetaker: Skrue					Dato: 07.04.. 95				
Dybde m	Jordart	Symbol	P. nr.	Vanninnhold w					Rom-vekt kN/m³	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensi-tivitet				
				Plastisk område		w _p — w _L				Konusforsøk ▽		Vinge boring +							
				20	30	40	50%		20	40	60	80	100 kN/m²						
5	GRUS finsandig	○	16	○ w=8%															
			17	○ w=9%															
10																			
15																			
20																			
25																			