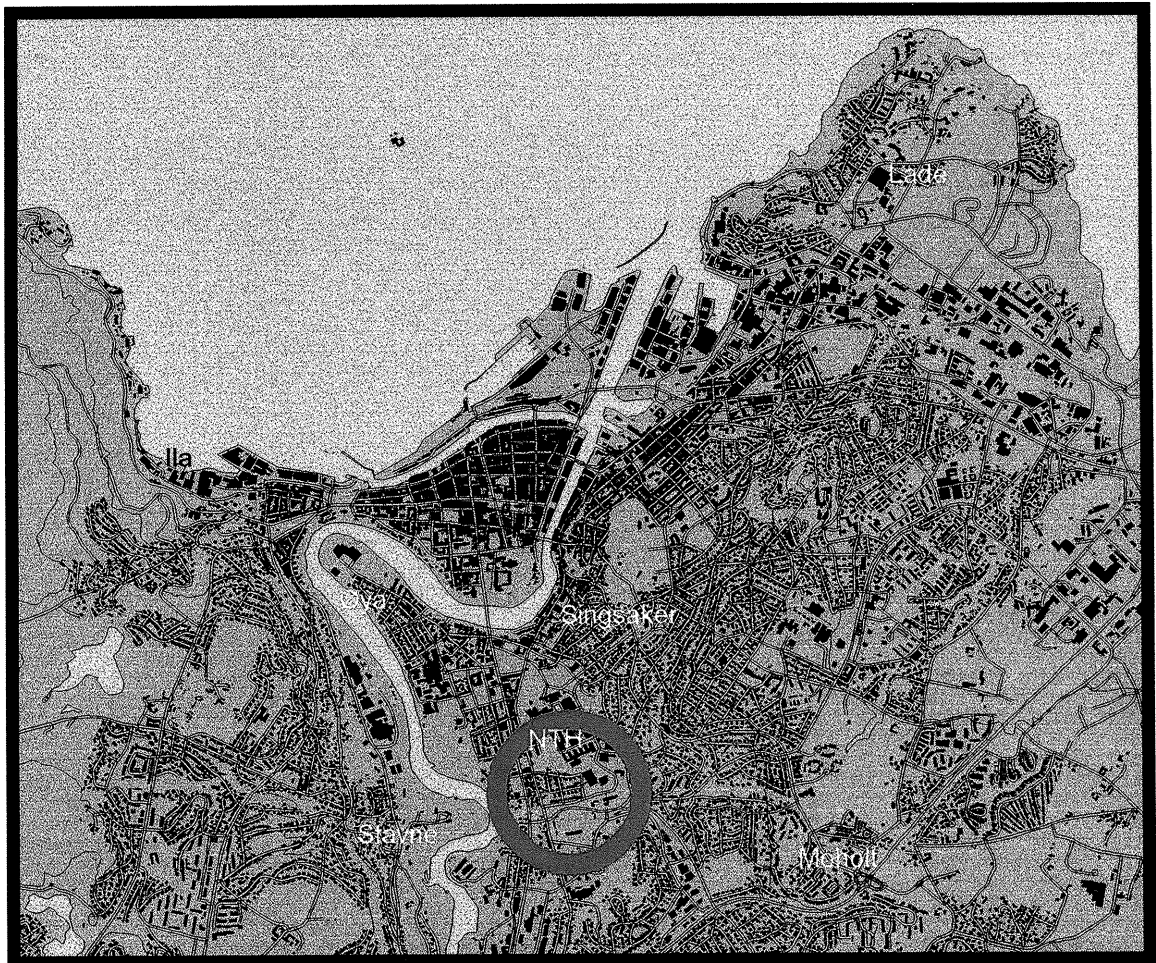


R.1074 HANS OSNES VEG

GRUNNUNDERSØKELSER
DATARAPPORT



18.03.99

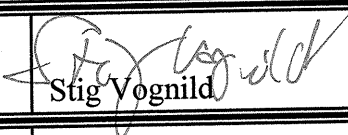
TEKNISK SEKSJON

UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE
AVDELING BYUTVIKLING
UTBYGGINGSKONTORET
Teknisk seksjon

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1074	HANS OSNES VEG		
	Ledningsanlegg Grunnundersøkelse		
Trondheim den:	18.03.1999		
Oppdragsgiver:	Internt	Oppdrag ved:	Selvik
UTM-referanse:	NR 701 327	Sted:	Lerkendal
Feltarbeide utført:	21.01.1999	Antall bilag:	4
		Antall tekstsider:	2
Feltmetoder:	dreieboringer	prøveserie	
Emneord:	stabilitet	rasmasser	
Saksbehandler:	 Stig Vognild		
Sammendrag:	<p>Vann- og avløpsledninger skal skiftes ut mellom P.A. Munchs gt. og Hans Osnes veg.</p> <p>Et gjennomgående lag (1,5 - 2,5 m dybde) bestående av humusholdig siltig leire med lav fasthet kan forårsake problemer ved gravearbeidene.</p> <p>Før gravingen starter og dette laget kan vurderes nærmere i samråd med geotekniker, må derfor rørene fundamenteres under dette laget. Det må benyttes grøftekasse ved graving under tørrskorpa.</p>		

1. INNLEDNING.

- Generelt Geoteknisk faggruppe har utført grunnundersøkelser for utskifting av eksisterende vann- og avløpsledning mellom P.A. Munchs gt. og Hans Osnes veg
- Oppdrag Kartlegging av grunnforholdene og geoteknisk vurdering av prosjektet.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Feltarbeid Feltarbeidet er utført i uke3/1999. Det er utført 4 dreiesonderinger (borpkt. 1-4) og tatt opp 1 prøveserier med 54 mm prøvetaker (borpkt. 1). Plassering av borpunkter er vist i bilag 1. Resultat av dreiesonderingene er vist i bilag 2. Profilene er tegnet opp på grunnlag av kartkoter.
- Laboratorieundersøkelser Prøvene (Borpkt. 1) er undersøkt i seksjonens geotekniske laboratorium. Prøvene er visuelt klassifisert ved åpning og det er utført rutineundersøkelser for å bestemme vanninnhold og skjærstyrkeparametre. Det er også foretatt bestemmelse av styrkeparametre på effektivspenningsbasis (triaks).
- Presentasjon Resultatet av laboratorieundersøkelsene er vist i bilag 3 og 4.

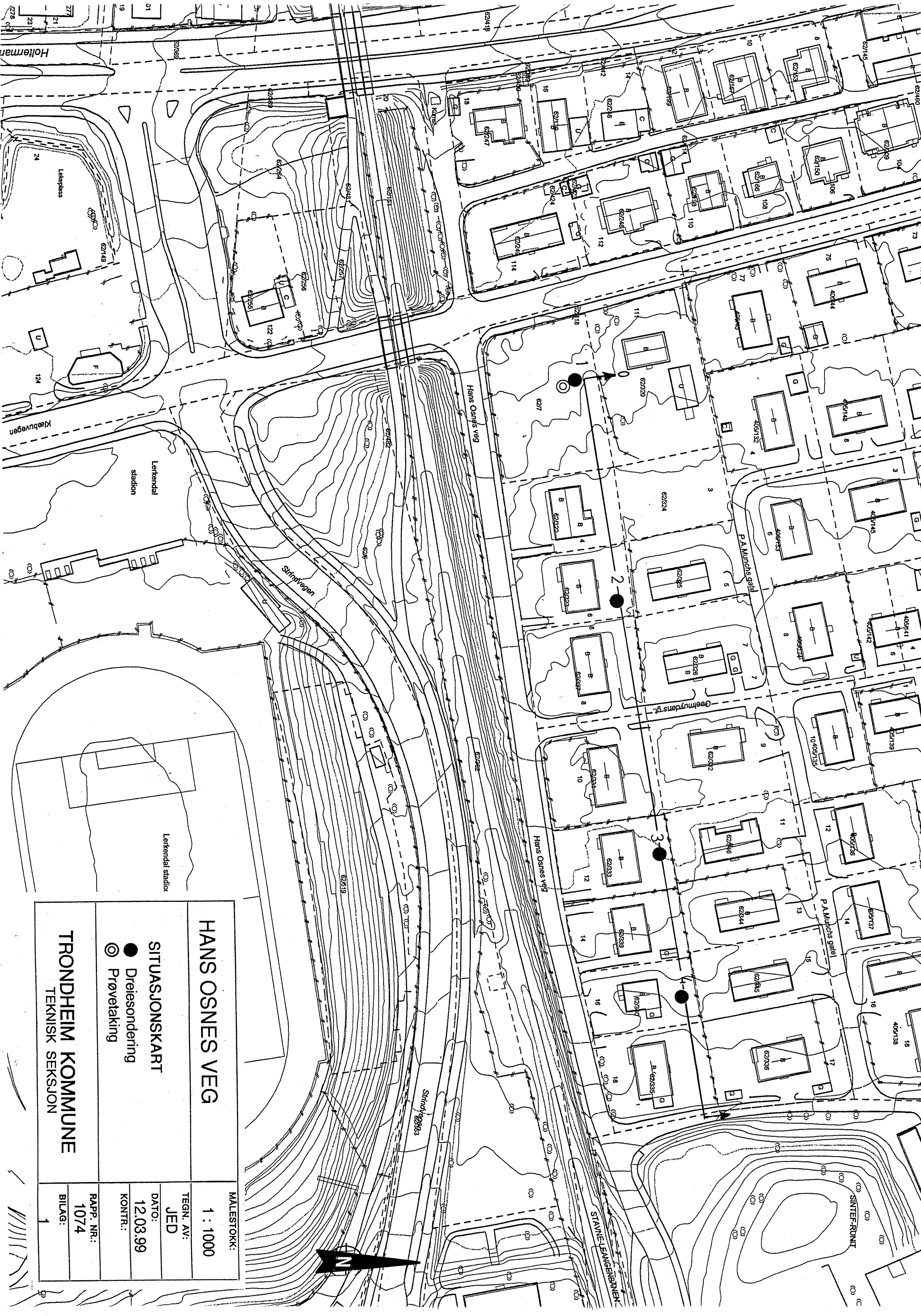
3. GRUNNFORHOLD

- Terreng Terrenget i området faller svakt mot vest (i grøftas lengderetning).
- Grunnen Området er dekket av rasmasser. Under rasmassene finnes lagdelt siltig leire. Et gjennomgående lag i ca. 2 m dybde består av humusholdig, bløt til svært bløt leire. Det bløte laget varierer i dybde fra ca. 2,5 meter i vest (borpunkt 1) til ca. 1,5 meter i øst (borpunkt 4). Se bilag 2. Dreiesonderingene viser liten dreiemotstand (fri synk i borpunkt 1 og 2). Triaksialforsøk på prøver fra borpunkt 1 bekrefter at det er en bløt leire (bilag4).

4. VURDERINGER

Det er uklart hvor store problemer det bløte laget i 1,5-2,5 meters dybde vil forårsake. I starten må det derfor graves gjennom laget og fundamentere rørene under det bløte laget. Det må benyttes grøftekasse ved utgraving under tørrskorpa.

Annen prosedyre kan vurderes i samråd med geotekniker når gravearbeidene har kommet i gang.



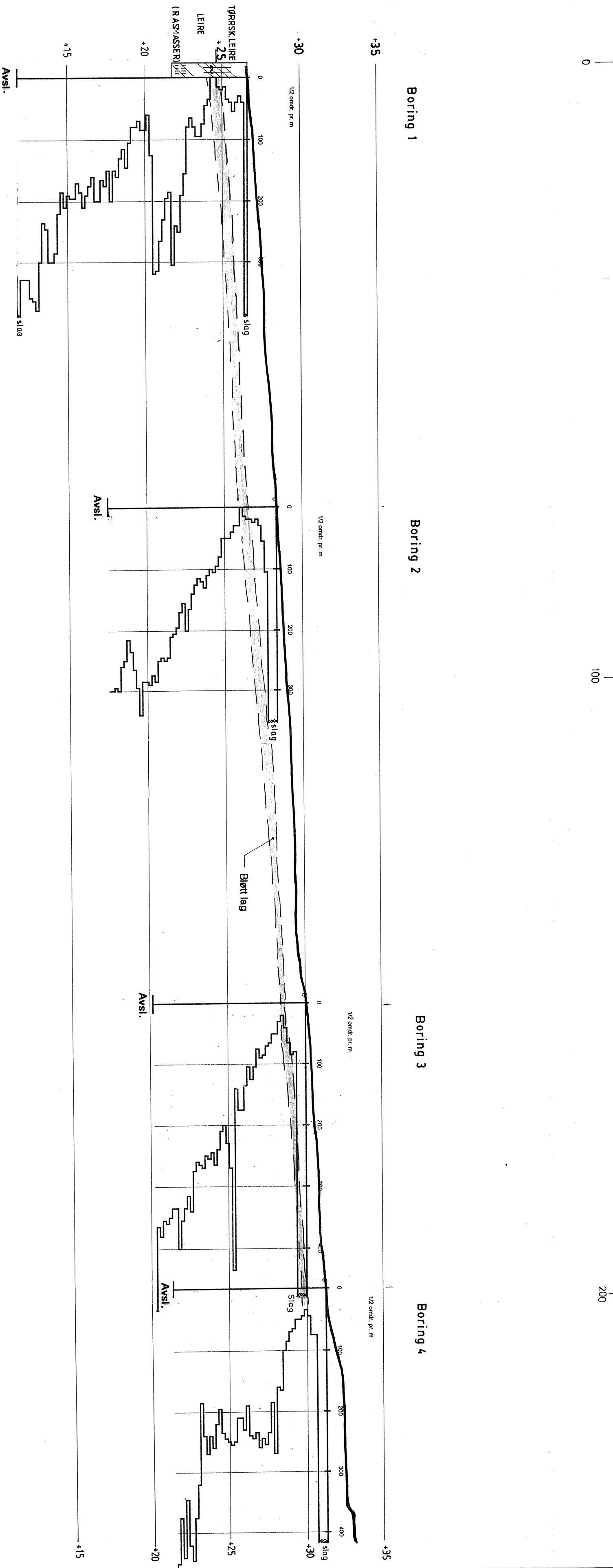
HANS OSNES VEGG

SITUASJONSKART

- Dreiesonerings
- ⊙ Prøvetaking

TRONDHEIM KOMMUNE
TEKNISK SEKSJON

MALESTOKK:	1 : 1000
TEGN. AV:	JED
DATE:	12.03.99
KONTR.:	
RAPP. NR.:	1074
BILAG:	1

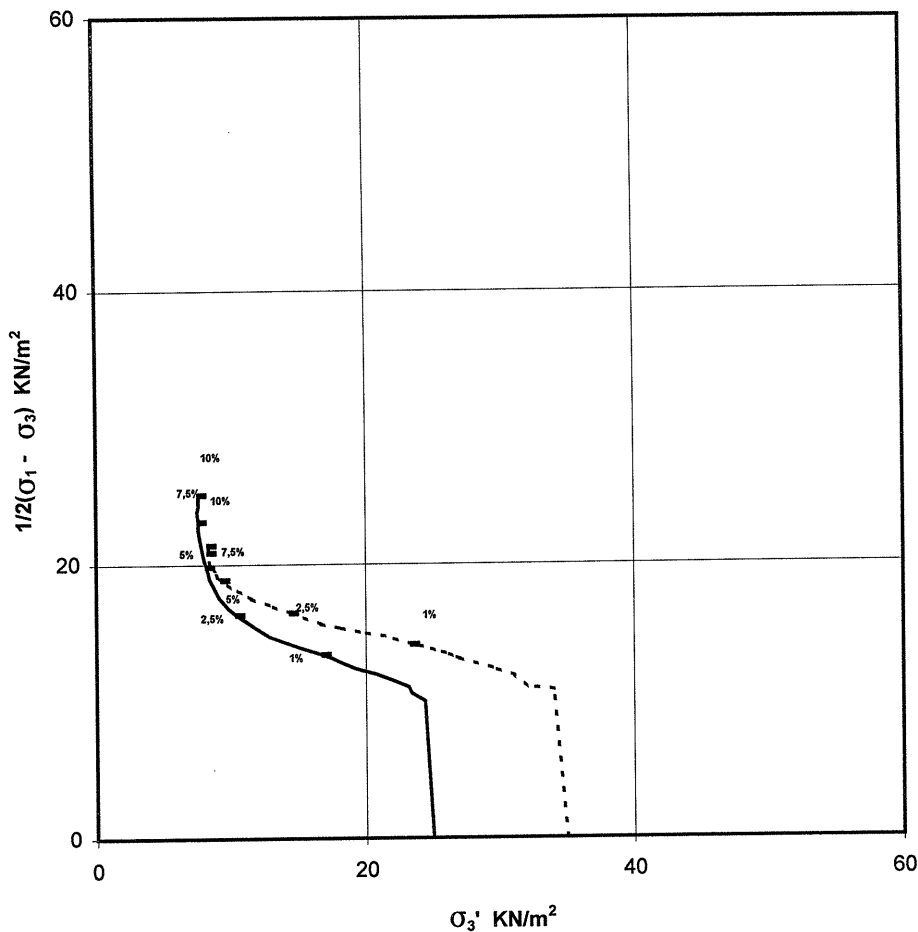


HANS OSNES VEG		MALESTØRCK:	
1:200 1:500		1:200 1:500	
TEGN. AV: JED		TEGN. AV: JED	
DATO: 16.03.99		DATO: 16.03.99	
KONTR.:		KONTR.:	
RAPP. NR.: R 1074		RAPP. NR.: R 1074	
BILAG: 2		BILAG: 2	
TRONDHEIM KOMMUNE			
TEKNISK SEKSJON			

Profil med dreiesonering og prøvetakingsresultat



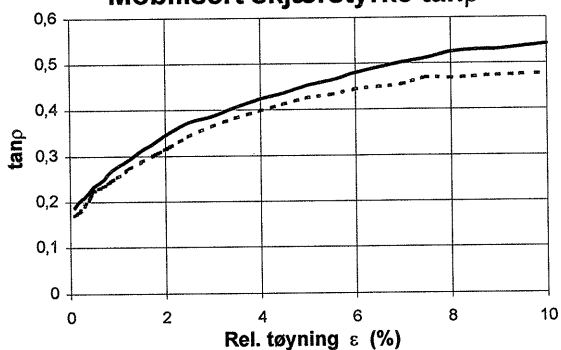
TREAKSIALFORSØK



— Kjøring 1 - - - - Kjøring 2

Mobilisert skjærstyrke $\tan \rho$

a= 20 kPa



Kjøring	Lab. Nr.	Dybde (m)	Beskrivelse
1	2	2,32	LEIRE, siltig
2	2	2,48	LEIRE, siltig