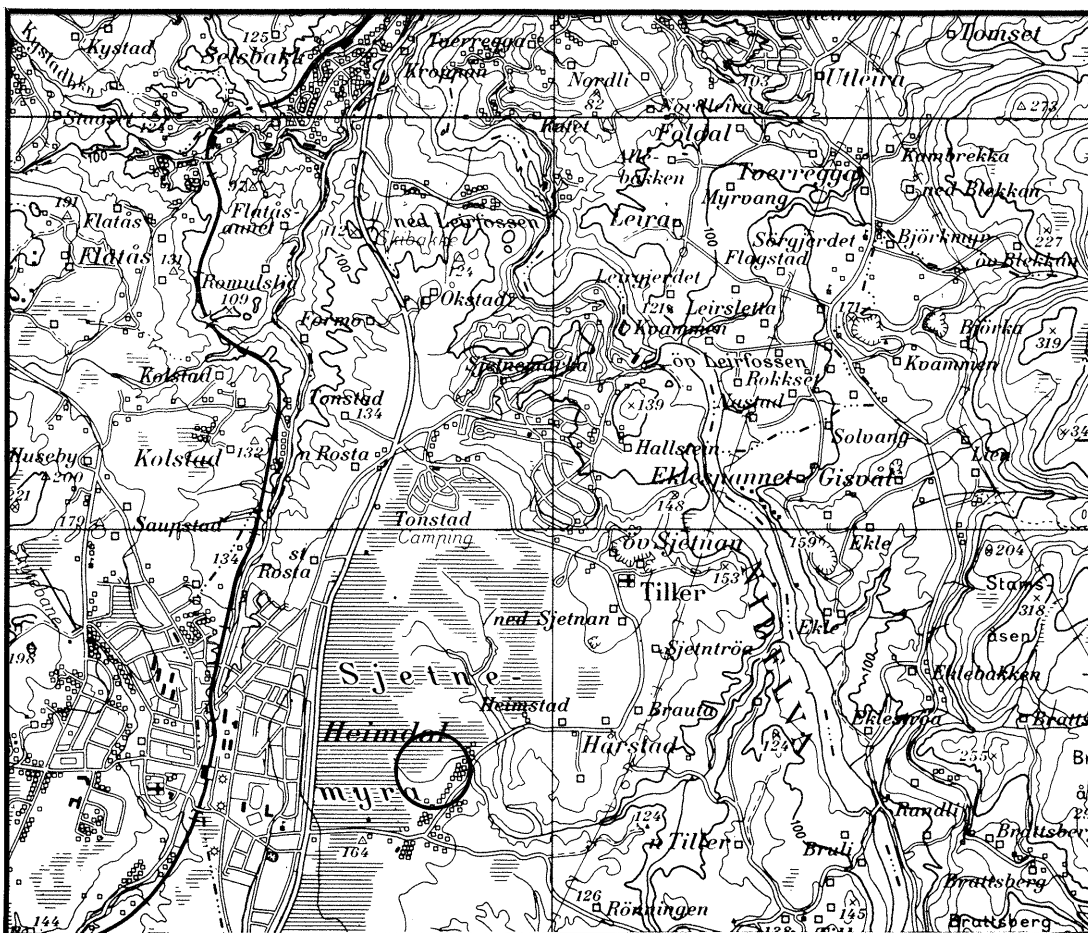


R.969 SKOLETOMT HØLBEKKEN

HARSTAD SKOLE

GRUNNUNDERSØKELSER DATARAPPORT



07.11.95

TEKNISK SEKSJON

UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE
AVDELING BYUTVIKLING
UTBYGGINGSKONTORET
Teknisk seksjon

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.969 SKOLETOMT HØLBEKKEN, HÅRSTAD SKOLE	
DATARAPPORT	
Trondheim, 07.11.1995	
Oppdragsgiver: Trondheim Bygg og Eiendom	Oppdrag v/: Knut Lillealtern
UTM - referanse: NR 693257	Sted: Tiller
Emneord: Grunnforhold	Torv
Feltarbeid utført: November 1995	Antall bilag: 4
Antall tekstsider: 3	Saksbehandler: <i>Rolf H. Røsand</i> Rolf H. Røsand
Sammendrag: Nordre del av tomte ligger i et flatt myrområde som mot sør går over i en slak helning ned mot en liten bekkedal. Grunnen består øverst av et torvlag med mektighet opp mot 2 - 4 meter på nordre og vestre del. Torvdybden avtar mot sør og øst, og i borpunkt 4, 5 og 6 er det kun et vegetasjonsdekke over mineralsk grunn. Den mineralske grunnen består i grove trekk av en fast til meget fast siltig leire som på østre del av tomte kan ligge over en moreneavsetning. Det er grunn til å anta at denne eventuelle avsetningen også strekker seg mot vest, men at den her ligger dypere.	

1. INNLEDNING

- Prosjekt Trondheim kommune skal bygge ny skole i Tillerbyen. Et område i Hølbekken er valgt som tomt for den nye Hårstad skole. Vi har utført en orienterende grunnundersøkelse som gir en grov oversikt over grunnforholdene på tomta.
- Rapport Denne rapporten er en datarapport som inneholder resultatet fra felt- og laboratorieundersøkelsene.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Markarbeid Arbeidet i felten ble utført av våre grunnborere 1. - 3. november 1995.

Det er utført til sammen:

- 3 torvdybdemålinger
- 5 dreiesonderinger
- 2 prøveserier, til sammen 8 representative prøver

Plassering av borpunktene er vist på situasjonskartet i bilag 1. Resultatet fra torvdybdemålingene og dreiesonderingene er fremstilt på terrengprofilene i bilag 2 og 3. Terrengprofilene er tegnet på grunnlag av situasjonskartets koter. Høyden i borpunktene er nivellert med utgangspunkt i Trondheim kommunes fastmerke 9834.

- Laboratoriet Prøvene er åpnet og rutinemessig undersøket i vårt laboratorium. Det er utført visuell klassifisering, og vanninnhold er målt på samtlige prøver.

Resultatet fra laboratorieundersøkelsene er fremstilt på borprofilet i bilag 4.

3. GRUNNFORHOLD

- Terreng Nordre og vestre del av tomta ligger utkanten av et tilnærmet horisontalt myrområde. Fra myra faller terrenget svakt mot sør, og med en noe brattere avslutning ned mot en liten bekkedal.
- Torv På nordre og vestre del av tomta er det øverst et torvlag med tykkelse opp mot 2 - 4 meter. Torvdybden avtar mot sør og øst, og i borpunktene 4, 5 og 6 er det ikke registrert torv.

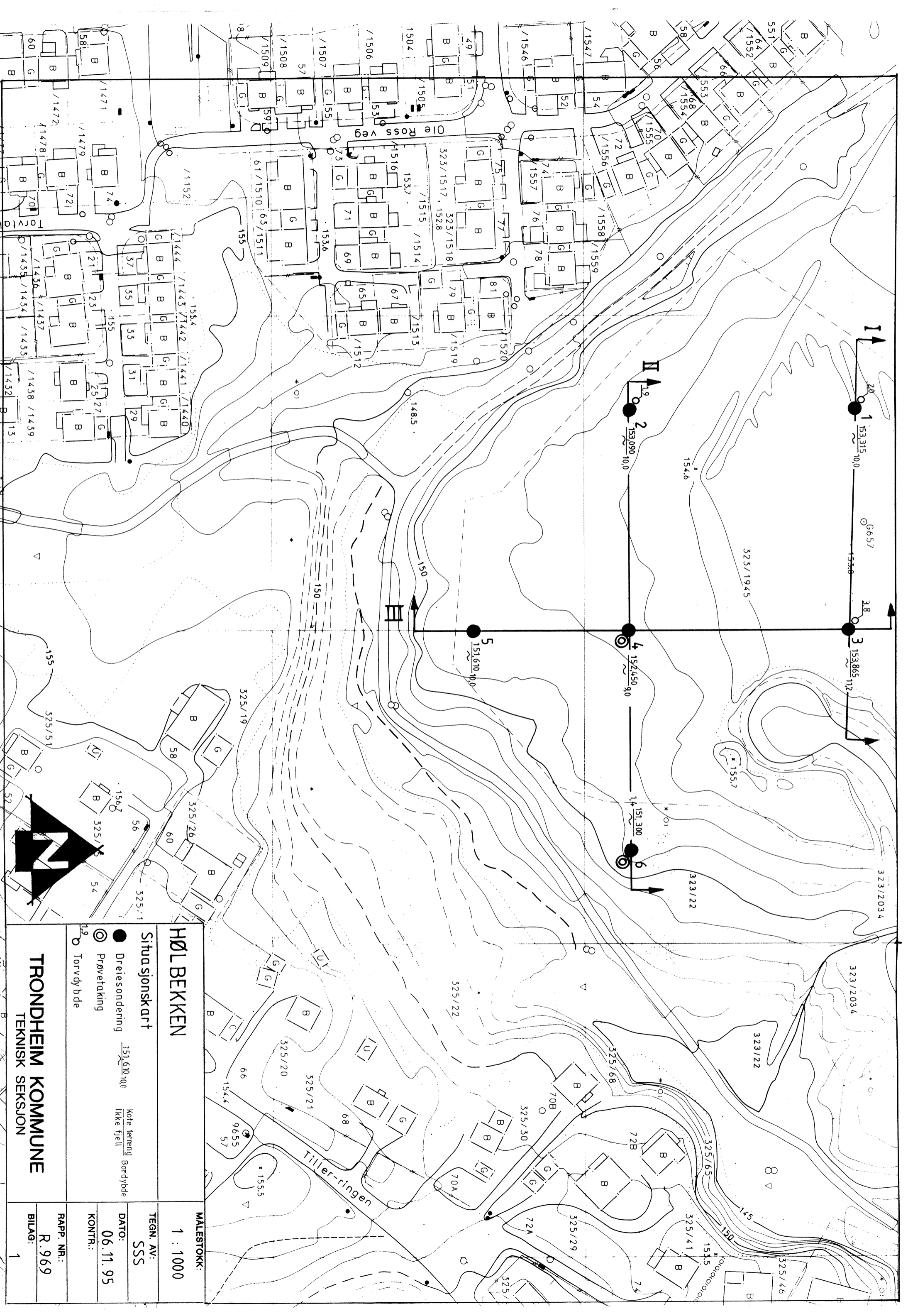
**Mineralsk
grunn**

De mineralske løsmassene i området består generelt av siltig leire i de øvre lag. Prøveserien i borpunkt 4 viser fast og meget fast siltig leire ned til 7 meter under terreng, der prøveserien er avsluttet. Dreiesonderingene, med unntak av boring 6, tyder også på faste masser, mest sannsynlig bestående av leire, ned til 9 - 11 meter under terreng, der sonderingene er avsluttet.

Dreiesonderingen i borpunkt 6 stoppet 1,4 meter under terreng, og det var ikke mulig å komme dypere med det utstyr vi disponerer. Skovling ned til 1 meter under terreng i dette punktet viser at grunnen består av en morenemasse med korngradering fra leire til grusfraksjonen. Muligens kan det lenger ned være en mer stein og blokkrik morene som fører til at det ikke er mulig å komme ned med vanlig sonderingsutstyr.

Også i borpunkt 3 stoppet sonderingen i stor stein eller blokk 11,2 meter under terreng. Det er mulig at også denne sonderingen har kommet ned i morenemasser, og det kan i så fall tyde på at leira ligger som et lag med varierende mektighet over en moreneavsetning på østre del av tomte. Det er grunn til å anta at denne eventuelle moreneavsetningen også strekker seg mot vest, men at den her ligger dypere.

For mer detaljert beskrivelse av grunnforholdene vises det til bilagene bak i rapporten.



HØL BEKKEN

Situasjonskart

- Dreiesondering 151,6/10,0
 - ⊙ Prøvetaking
 - Torvdybde
- Kote terreng Bordybde
Ikke fjell

TRONDHEIM KOMMUNE
TEKNISK SEKSJON

MALESTOKK:
1 : 1000

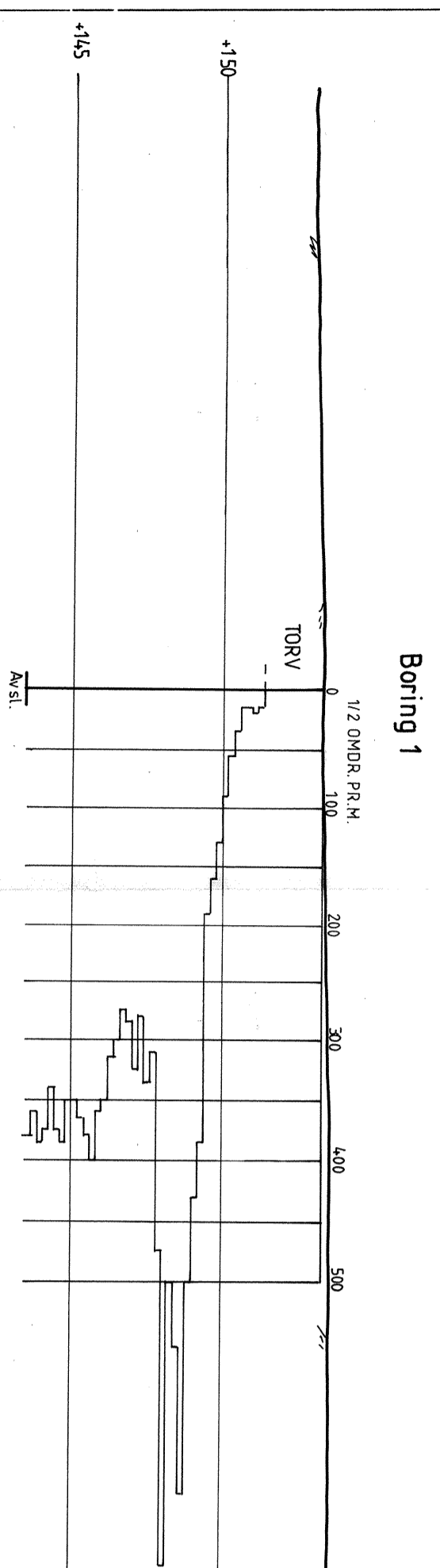
TEGN. AV:
SSS

DATO:
06.11.95

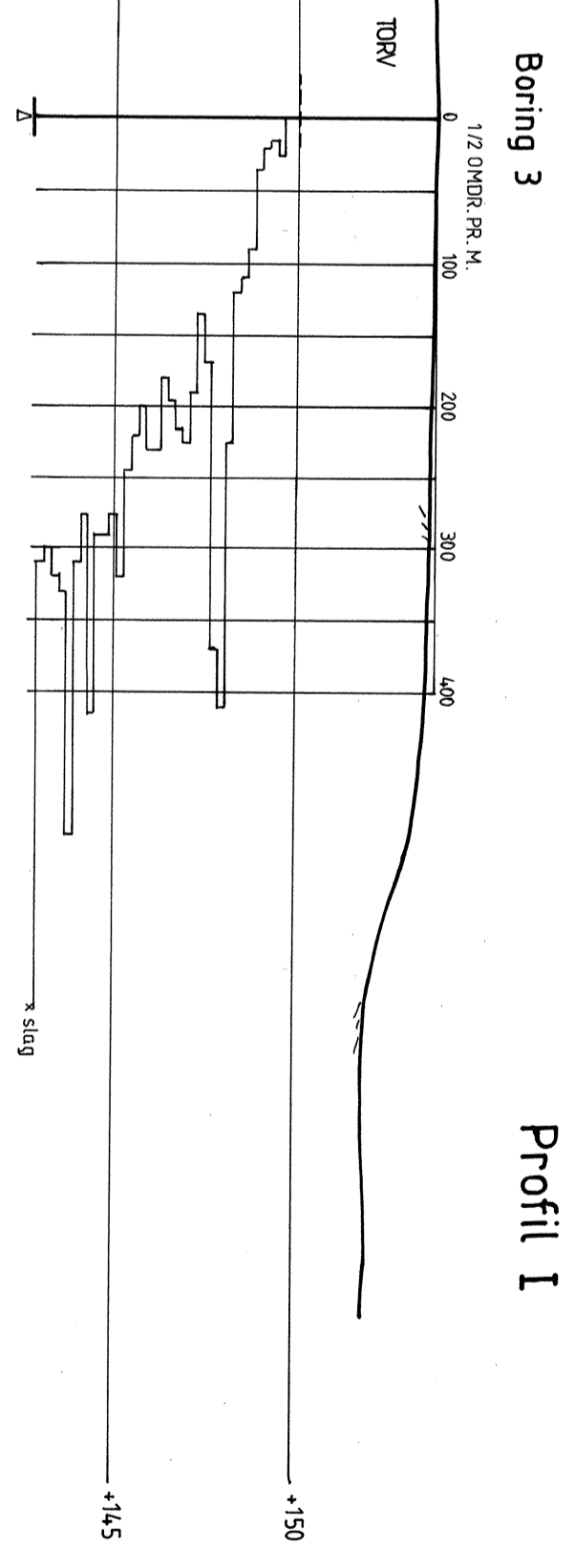
KONTR.:

RAPP. NR.:
R.969

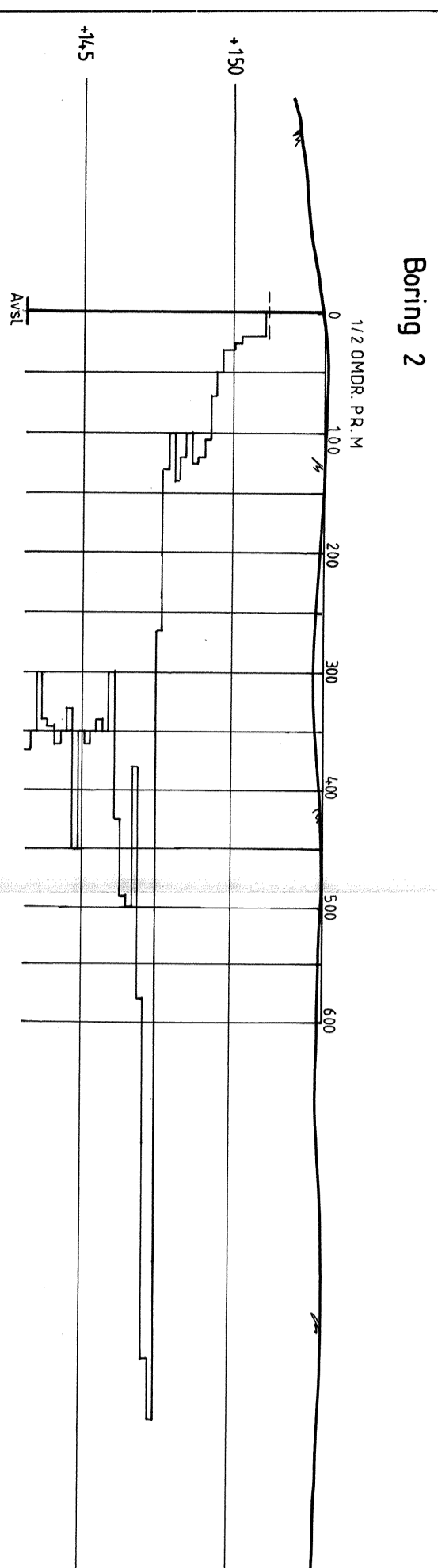
BILAG:
1



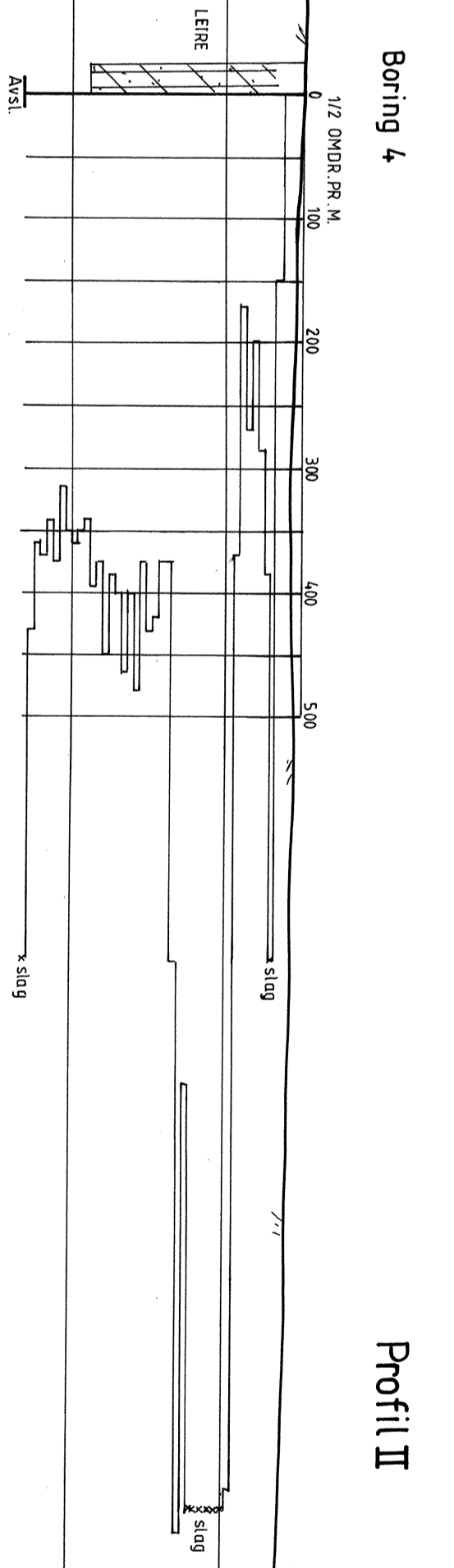
Boring 1



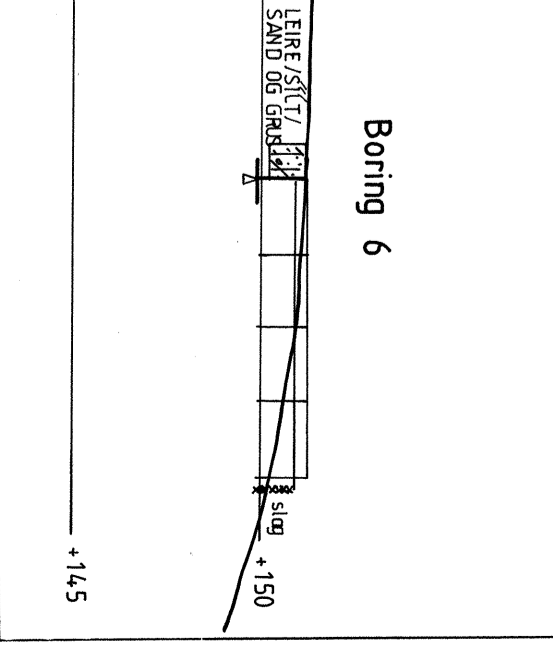
Boring 3



Boring 2



Boring 4



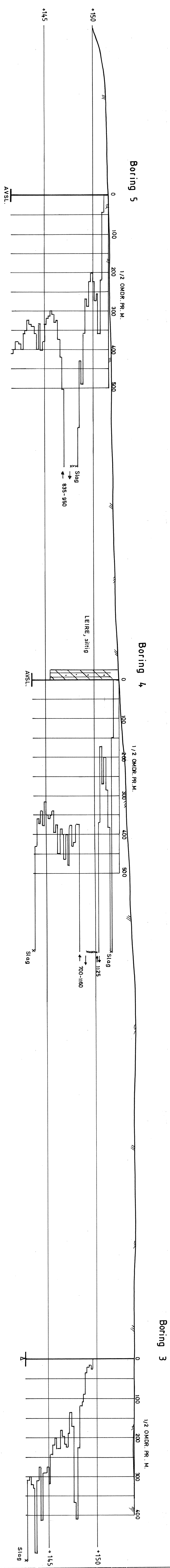
Boring 6

Profil I

Profil II

HØLBEKKEN		MALESTOKK:	1 : 200
Profil med dreiesondering- og prøvetakingsresultat		TEGN. AV:	SSS
DATO: 07.11.95		KONTRE:	
Profil I og II		RAPP. NR.:	R. 969
TRONDHEIM KOMMUNE		BILAG:	2
TEKNISK SEKSJON			

Profil III



HØL BEKKEN	MALESTOKK:	1 : 200
Profil med dreiesondering- og prøvetrakkingsresultat	TEGN. AV:	KTR
	DATO:	7.11.95
Profil III	KONTR.:	
TRONDHEIM KOMMUNE	RAPP. NR.:	R. 969
GEOTEKNISK SEKSJON	BILAG:	3

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet
				Plastisk område		w _p → w _L			Konusforsøk ▽		Vingeboring +			
				20	30	40	50%	20	40	60	80	100	kN/m ²	
Boring 4														
	middels fast	○	02											
	meget fast	○	03											
	meget fast	○	04											
	meget fast	○	05											
5	fast	○	06											
	meget fast	○	07											
8														
Boring 6														
0	LEIRE, SILT, SAND OG GRUS (Morene)	○	01											
5														
10														
15														