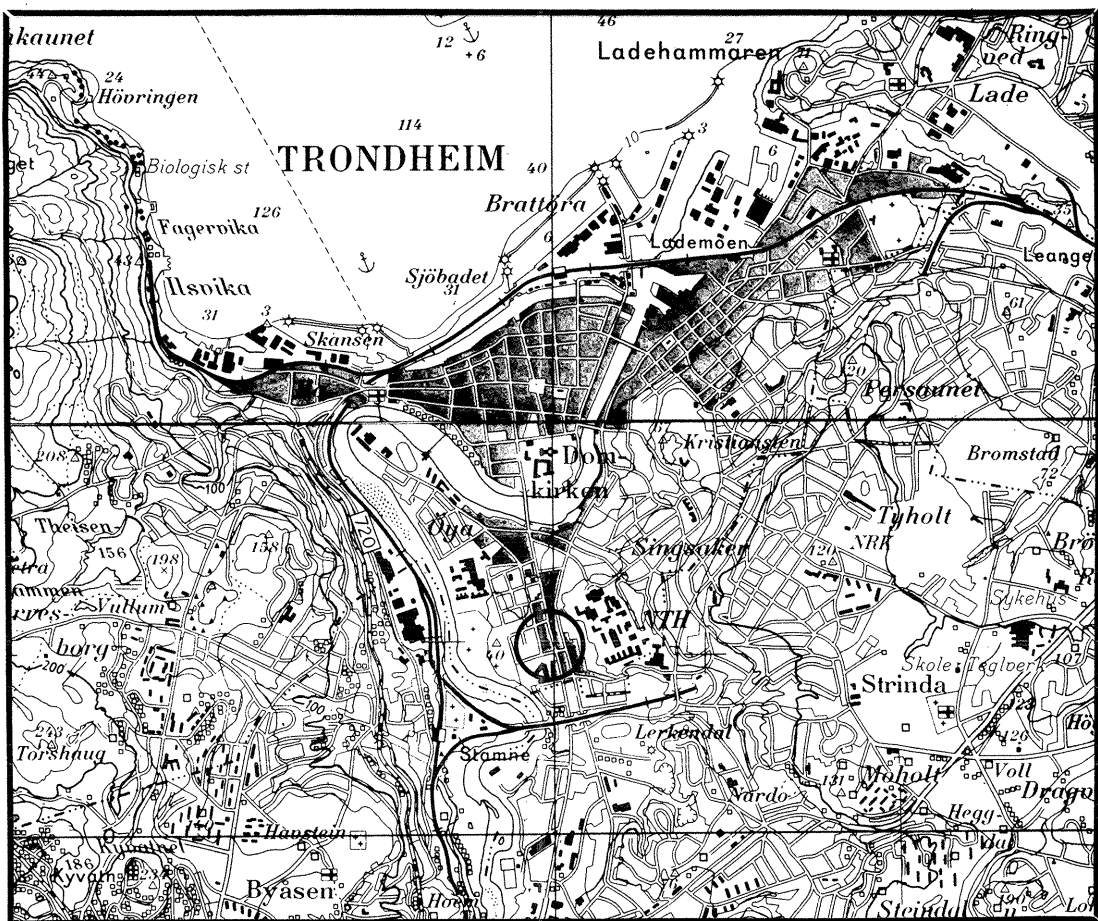


R. 786 ELGESETERGATE 44

GRUNNUNDERSØKELSER
GEOTEKNISK VURDERING



23.01.90

GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE
TEKNISK AVDELING
GEOTEKNISK SEKSJON
HOLTERMANN SV. 1, 7004 TRONDHEIM

Oppdragsgiver: Bygge- og eiendomskontoret		Oppdrag v/:	
Oppdrag: R 786 ELGESETERGT. 44. UMLEIEBOLIGER			
Sted, dato: Trondheim, 23.01.90			
UTM- referanse: NR 968330		Sted: Elgeseter	
Emneord:	Grunn-undersøkelse	Bæreevne	Setninger
Feltarbeid utført: Desember 1989	Antall tekstsider: 3		Antall bilag: 6
Sammendrag: <p>Grunnen består av 1-1,5 meter med fyllmasse over tørrskorpeleire. Under tørrskorpa er det middels fast til fast og lite sensitiv leire. Det er i boring 5 registrert rekonsoliderte rasmasser med noe humus ned til 3 meters dybde.</p> <p>Bygget kan fundamenteres på banketter direkte på grunnen. Det kan benyttes dimensjonerende bæreevne i bruddgrensetilstand inntil 125 kPa.</p> <p>Ødometerforsøkene tyder på at det vil bli relativt små og uskadelige setninger.</p> <p>Det ventes ikke problemer med stabilitet av grave-skråningene.</p>			
Seksjonsleder: Kåre Sand		Saksbehandler: Rolf H. Røsand	

1. INNLEDNING

- Prosjekt Trondheim kommune v/Bygge- og eiendoms-
kontoret planlegger oppføring av et nytt bygg
i Elgesetergt. 44. Eksisterende bygg på og ved
tomta, Elgesetergt. 44 og 46, skal rives.
- Oppdrag Geoteknisk seksjon er av Bygge- og eiendoms-
kontoret bedt om å utføre grunnundersøkelse og
geoteknisk vurdering for prosjektet.
- Rapport Rapporten inneholder resultater fra de utførte
grunnundersøkelsene samt en geoteknisk
vurdering.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Markarbeid Markarbeidet ble utført av vårt borelag i
tiden 1. - 7. desember 1989.
- Det er utført:
- Dreiesondering i 5 punkt.
 - Prøvetaking i 2 punkt.
- Plassering av borpunktene er vist på
situasjonskartet i bilag 1.
- Laboratoriet Prøvene er rutineundersøkt i vårt
laboratorium. Det er målt vanninnhold, romvekt
og udrenert skjærstyrke på samtlige prøver.
- Setningsegenskapene er undersøkt ved ødometer-
forsøk på 4 prøver.
- Resultatet fra laboratorieundersøkelsene er
vist på borprofilene i bilag 3 og 4 og
ødometerkurvene er vist i bilag 5 og 6.

3. GRUNNFORHOLD

- Løsmasser Undersøkelsene viser at det øverst er 1 - 1,5
meter med fyllmasse over tørrskorpeleire.
Tykkelsen av tørrskorpelaget ser ut til å
varierte fra 2 til 2,5 meter. Under tørrskorpe-
leira er det hovedsaklig middels fast til fast

og lite sensitiv leire med skjærstyrke varierende fra 30 kPa til 90 kPa.

I boring 5 er det påvist noe urene masser ned til ca. 3 meter under terreng. Dette er trolig rekonsoliderte gamle rasmasser fra områdene ovenfor. Også ved andre undersøkelser i området er det påvist tilsvarende masser.

Dreiesonderingene tyder på at det hovedsaklig er fast masser ned til avsluttet boring i dybde 10 meter under terreng.

Ødometerforsøkene fra hull 5 viser at leira er relativt lite kompressibel.

4. VURDERING

Fundamentering Det er opplyst at bygget skal ha normal kjellerdybde, dvs. underkant fundament blir i nivå 2,5 - 3 meter under terreng. Fundamentene vil da bli liggende i overgangen mellom tørrskorpeleira og den middels faste til fast leira, og i underkant av de rekonsoliderte rasmassene som er påvist i boring 5.

Vi regner med at bygget kan fundamenteres på banketter direkte på grunnen. Det anbefales å bruke relativt moderat såletrykk. Dimensjonerende bæreevne i bruddgrensetilstand bør ikke overstige 125 kPa.

Setninger

Setningene ventes å bli relativt små og uskadelige for bygget. Det er imidlertid påvist humusflekker i de rekonsoliderte rasmassene, og en kan ikke se bort fra at det finnes lokale partier med mer kompressible masser.

For å sikre seg mot lokale setninger bør det foretas inspeksjon av byggegropa etter utgraving, og eventuelt skifte ut urene masser.

Stabilitet

Ned til gravedybden er leira stort sett fast og lite sensitiv, og vi regner ikke med at det vil bli noen stabilitetsmessige problem ved utgraving av byggegropa. Graveskråningene kan generelt graves med helning 1:1 dersom gropa skal stå åpen i kort tid. I perioder med mye nedbør (regn) bør skråningene dekkes til med f.eks. plast. Blir byggegropa stående åpen i lengre tid (over en måned) eller i teleløsningen må skråningene slakes ut til helning 1:1,5 eller slakere.

Slutt-
kommentar

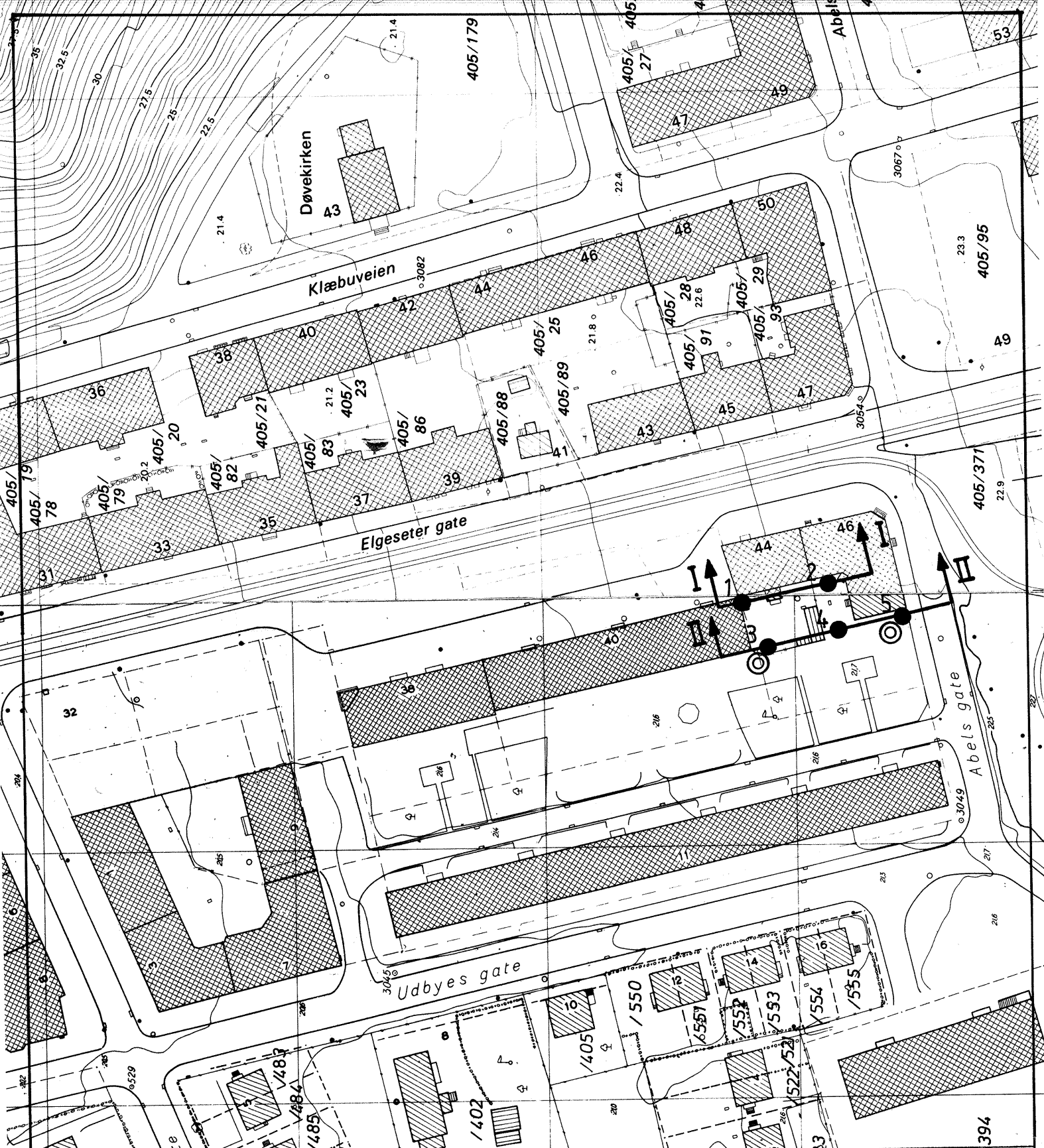
Når det foreligger mer detaljerte planer for bygget, fundamentplan med belastninger, er vi behjelpelig med en nærmere vurdering av fundamentering og setninger.

Forøvrig står vi fortsatt til tjeneste i det videre arbeid med prosjektet.

PLANKONTORET
Geoteknisk seksjon


Kåre Sand


Rolf H. Røsand



ELGESETERGT. 44

Situasjonskart

- DREIBORING
- ⊗ PRØVETAKING

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

MÅLESTOKK:

1:1000

TEGN. AV:

SLS

DATO:

13.12.89

KONTR.:

R. M. Røysand

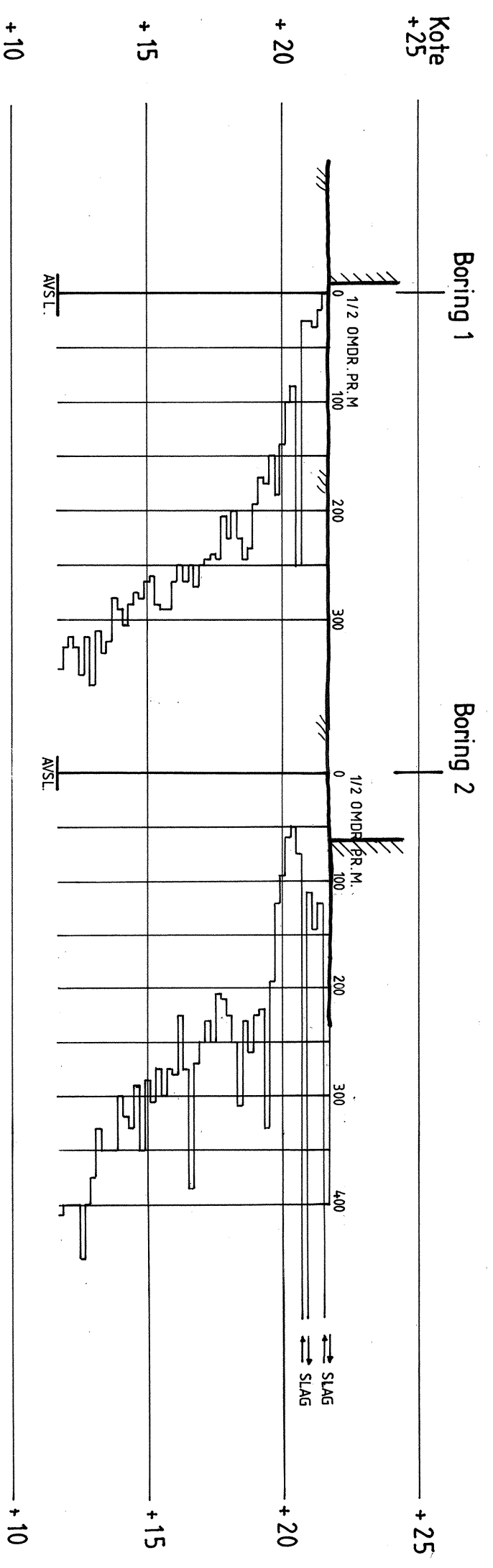
RAPP. NR.:

R. 786

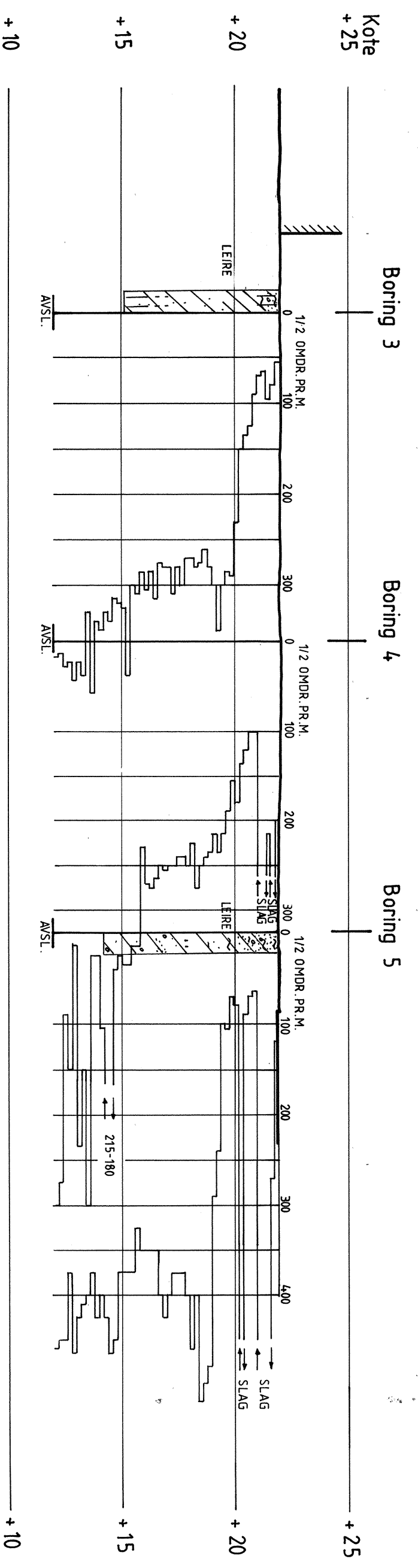
BILAG:

1

PROFIL I



PROFIL II

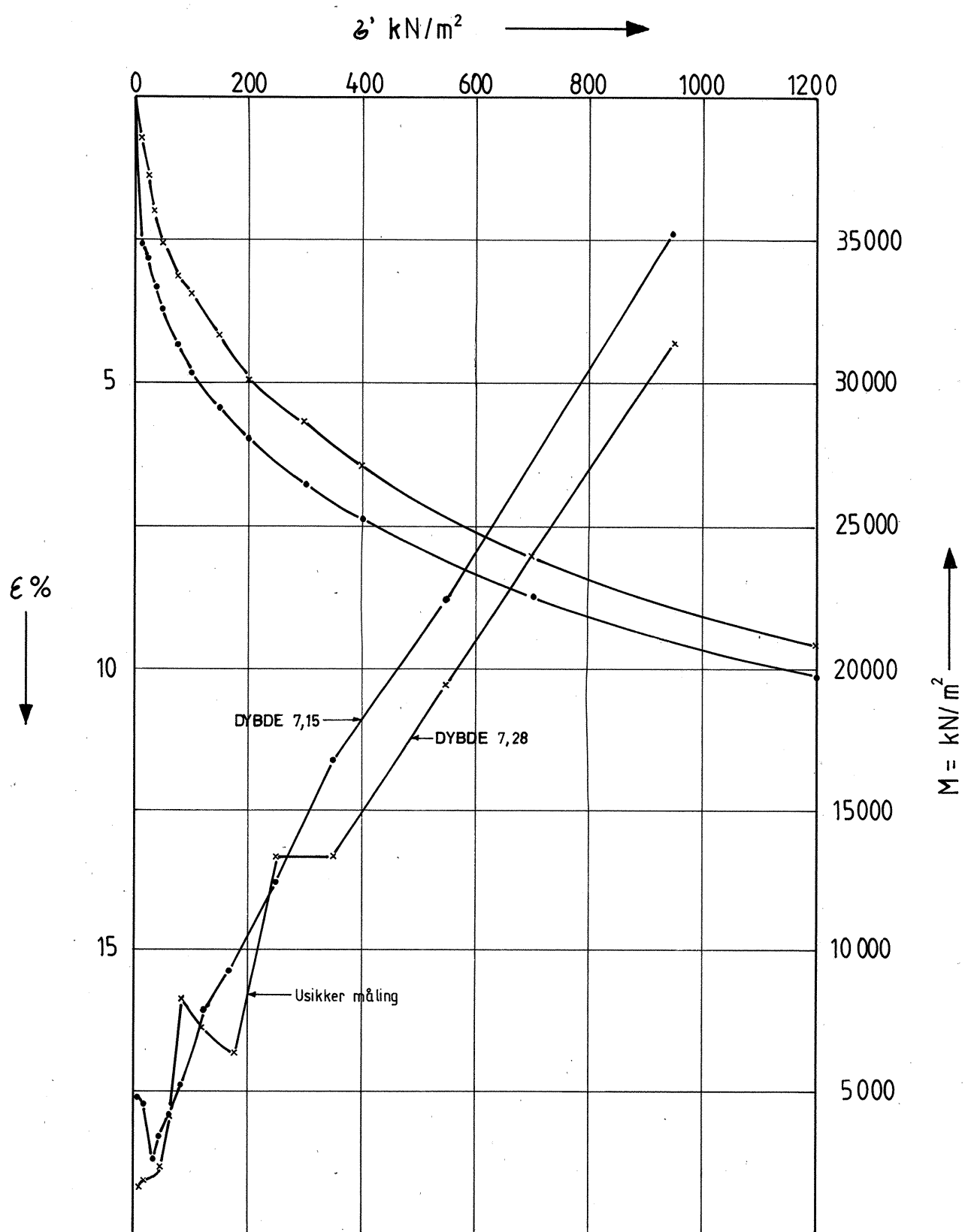


ELGESETERGT. 44		MALESTOKK:
Profil med dreiebor og prøvetakingsresultat		1: 200
Profil 1 og II		TEGN. AV: SLS
TRONDHEIM KOMMUNE		DATO: 15.12.89
GEOTEKNISK SEKSJON		KONTR.: <i>R.H. Rosend</i>
		RAPP. NR.: R. 786
		BILAG: 2

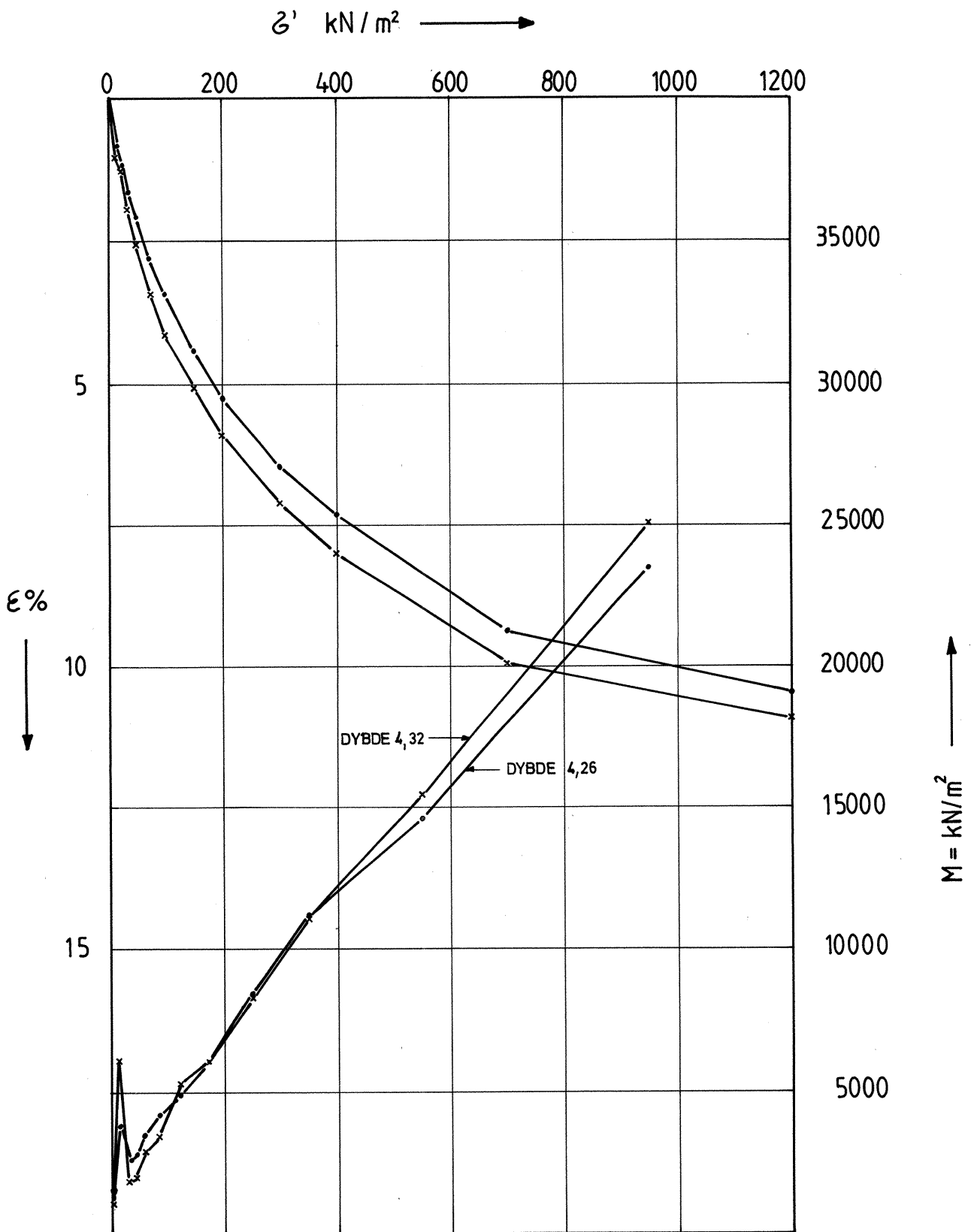
Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet	
				Plastisk område		W _p	W _L		Konusforsøk ∇	Vingeborring +				
				20	30	40	50%		20	40	60	80	100 kN/m ²	
5	LEIRE, SILT, SAND matjord, grusig (ANT. FYLLEMASSE ?)	[Symbol]	01											
	02													
	03		oppsprukket					(19,0)						>250 ∇
	04		TØRRSKORPELEIRE					(19,1)						>250 ∇ >176 ∇
	05		LEIRE											2
	06		enk. sand og gruskorn					(20,3)						2 2
	07		noe siltig											
	08							(20,5)						1 2
10														
15														
20														
25														

OMRØRT LFORSTYRET

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet
				Plastisk område		w _p — w _L			Konusforsøk ∇		Vingeborring +			
				20	30	40	50%	20	40	60	80	100	kN/m ²	
	sand		01	○										
	SAND/MATJORD		02	○										
	leirig, noe grusig, teglrester (ANT. FYLLM?)		03	○										
	TØRRSKORPELEIRE		04	○										
	sandig humusfl.		05	○				(17,1)						1
	LEIRE		06	○				(19,2)					>250	∇
	enk. sandkorn		07	○									>250	∇
	TØRRSKORPELEIRE		08	○									>162	∇
5	LEIRE		09	○										2
	enk. tynne siltlag		10	○				(20,3)						2
	enk. sand og gruskorn		11	○				(20,1)						1
			12	○				(20,5)						8
														4
10														
15														
20														
25														



TRONDHEIM KOMMUNE GEOTEKNISK SEKSJON	ELGESETERGT. 44	MALESTOKK	
	Ødometerforsøk Boring 5, dybde 7,15 og 7,28m	TEGNET AV SLS	RAPP NR. R.786
		DATO 28.12.89	BILAG 5



TRONDHEIM KOMMUNE GEOTEKNISK SEKSJON	ELGESETERGT. 44	MÅLESTOKK	
	Ødometerforsøk Boring 3, dybde 4,26 og 4,32 m	TEGNET AV SLS	RAPP NR. R.786
		DATO 22.01.90	BILAG 6