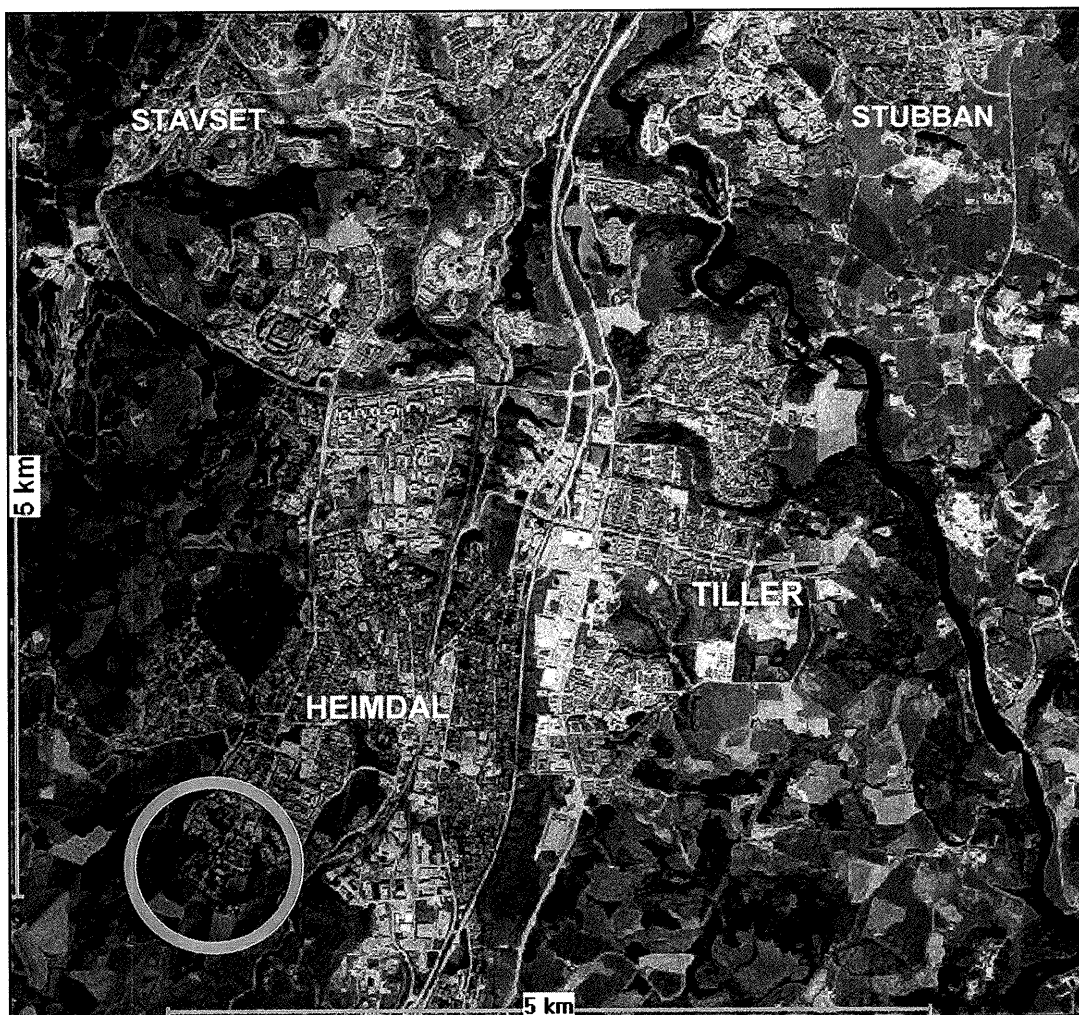




Trondheim kommune

# R.1241 USTÅSEN 32

GRUNNUNDERSØKELSER  
DATARAPPPORT



20.12.2004

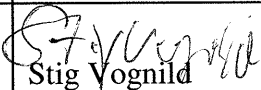



TRONDHEIM  
BYTEKNIKK  
geoteknikk



TRONDHEIM KOMMUNE  
Trondheim byteknikk

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1241	USTÅSEN 32 "barnebolig"		
	Datarapport med vurderinger		
Trondheim den:	20.12.2004		
Oppdragsgiver:	Intern	Oppdrag ved:	Trygve Østraat
Repr. punkt:	Tr. h. øst: -3275	Tr. h. nord: -9475	
Sted:	Kattem	Antall tekstsider:	3
Feltarbeidet utført:	4/10 og 9/11-2004	Antall bilag:	12
Feltmetoder:	sondering	prøvetaking	
Emneord:	grunnforhold	torv	
Saksbehandler:	 Stig Vognild	Kvalitetssikrer:	 Tone Furuberg
<p>Sammendrag:</p> <p>Vi har gjort grunnundersøkelse på en tomt på Kattem (Uståsen 32). Det skal bygges "barnebolig" på tomten.</p> <p>Det er foretatt torvdybdesondering i 12 punkt, totalsondert i 3 punkt og tatt opp prøver fra 4 punkt. Videre er det tatt opp prøver fra 3 punkt i vegen Uståsen.</p> <p>Det er opprinnelig planlagt kjeller i en mindre del av bygget. På grunn av det mektige torvlaget og forventede problemer med ulike setninger for de forskjellige deler av bygget, anbefaler vi at det støpes plate og anlegges kjeller under <b>hele</b> bygget.</p>			

## INNLEDNING

- Prosjekt Trondheim kommune / Trondheim Eiendom planlegger å kjøpe ei tomt på Lundåsen. Det skal bygges "barneboliger".
- Oppdrag Trondheim Byggteknikk v/Trygve Østraat bestiller grunnundersøkelser på tomta.

## 2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

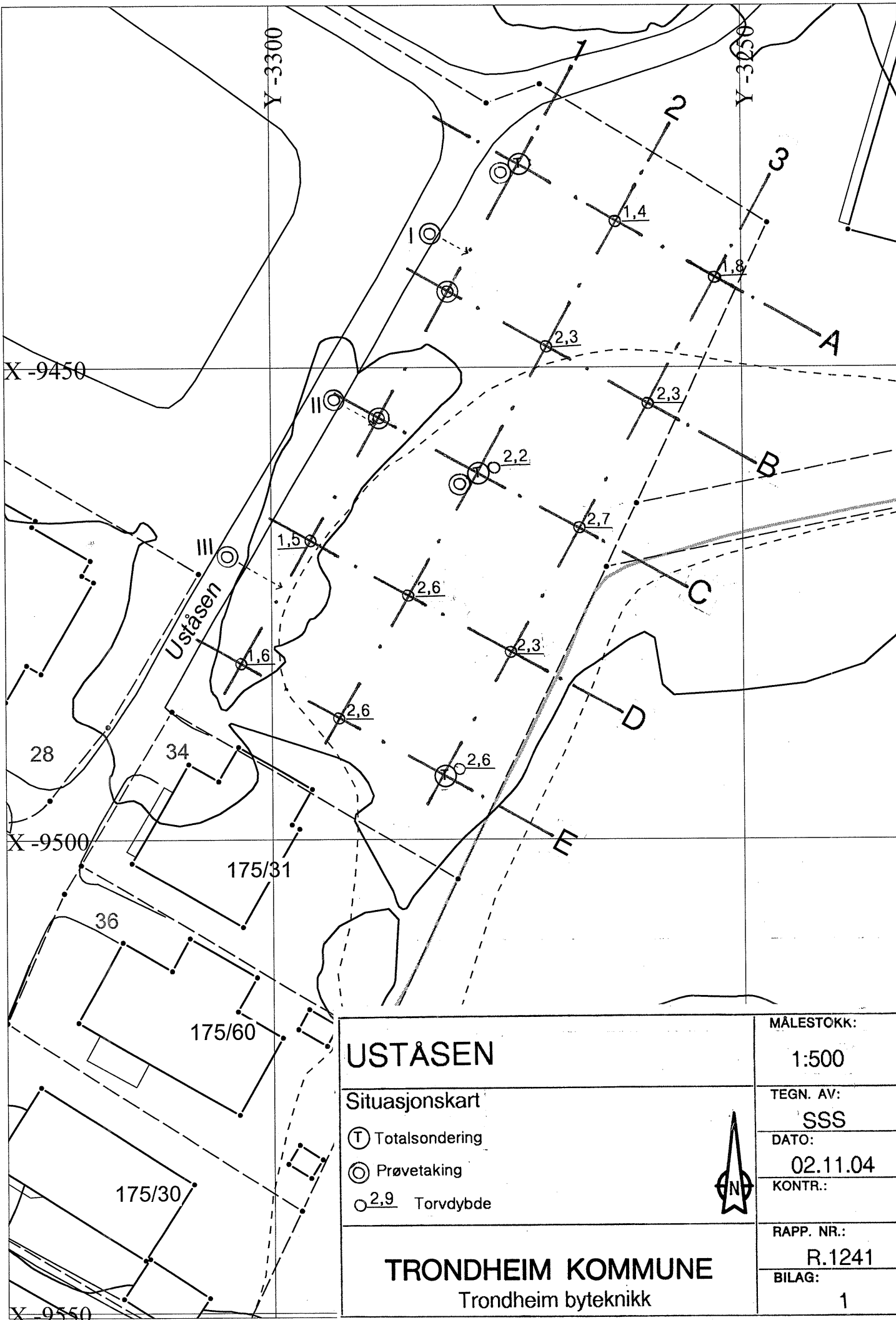
- Feltarbeid Grunnundersøkelsene er utført i flere etapper i oktober/november 2004. De omfatter torvdybdemålinger i 12 punkt. Videre er det totalsondert i 3 punkt og tatt opp prøver (54 mm og skruprøver) fra 4 punkt. Det ble videre tatt opp prøver fra veggen for å fastslå om den var fundamentert på mineralske masser eller torv.
- Laboratorieundersøkelser Prøvene er åpnet og rutinemessig undersøkt i vårt laboratorium. Det er kjørt triaksial- og ødometerforsøk på prøver fra hull A1. Videre er kornfordelingen bestemt for en prøve fra A1 (våtsikt + slemmeanalyse).
- Presentasjon Borpunktene plassering er vist på situasjonskartet bilag 1, sonderingsresultatene er vist på profilene bilag 2 (høyden er korrigert etter nivellement utført av Plan- og bygningsenheten), mens borprofilene er vist i bilag 3-6. Spesialforsøkene (triaks og ødometer) er vist i bilag 7 og 8. Kornfordelingskurven er vist i bilag 9.


## 3. GRUNNFORHOLD

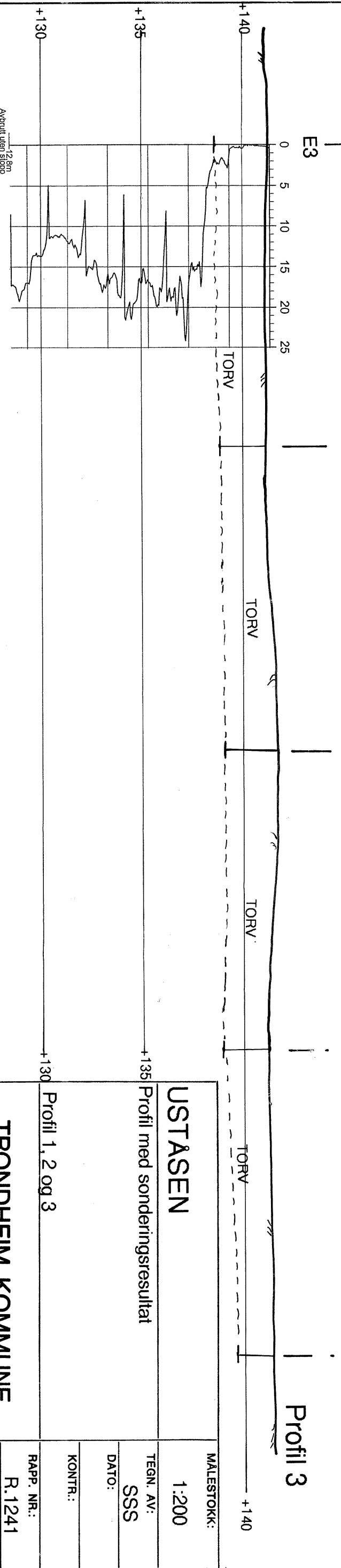
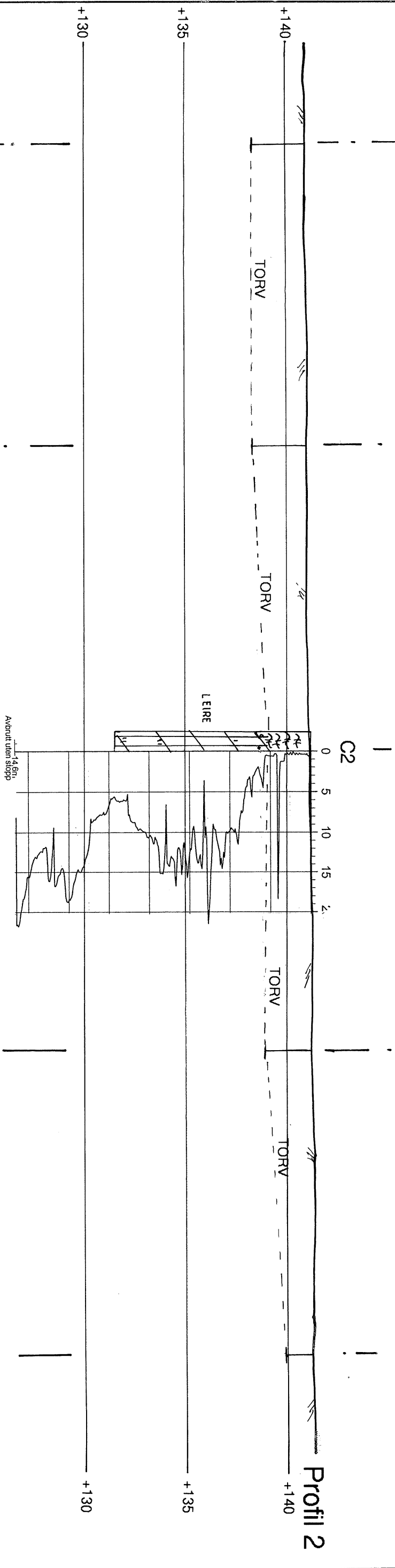
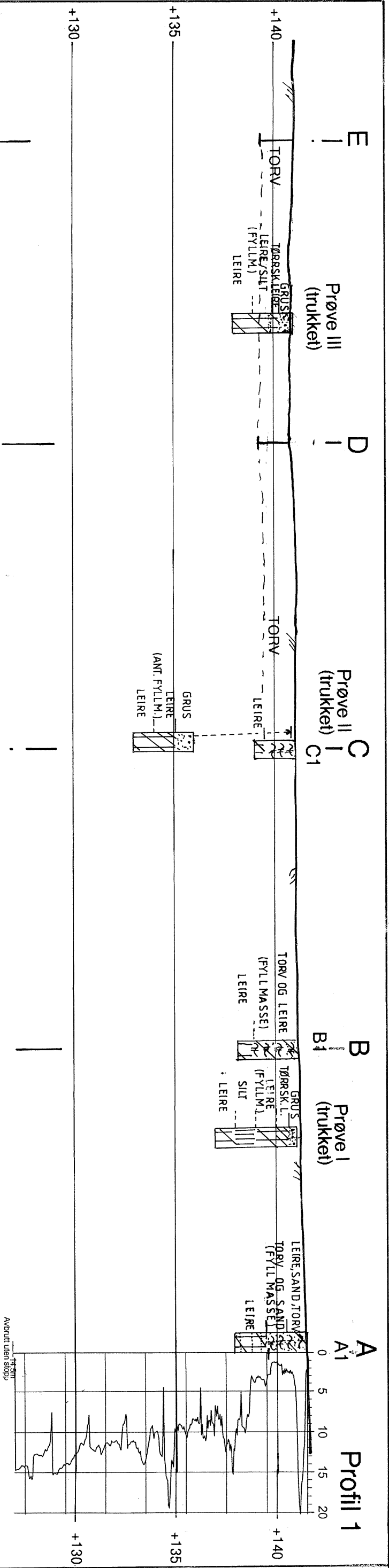
- Veggen Med tanke på utgravingen av tomta nær inntil veggen, ble grunnen under veggen overbygning undersøkt. Boringene viste at undergrunnen besto av mineralske masser.
- Topografi Tomta ligger på et flatt parti på kote 141.
- Grunnen Bortsett fra det nordvestre hjørnet av tomta, består grunnen av 1 – 3 meter torv over leire. I nordvest (boring A1 og B1) er det ca. 2 meter fyllmasser (torv blandet med sand og leire)

#### 4. VURDERINGER

- Bygget** Boligen er planlagt med atrium, slik at den strekker seg over store deler av tomta. Det er planlagt kjeller under en mindre del av bygget. Det skal bygges rullestolrampe fra veggen. Veggen ligger i dette området i underkant av kote 141.
- Fundament** Boligen skal bygges i en etasje (plate på mark). Det er mellom 1,4 og 2,7 meter torv i området hvor bygget kommer. For å unngå skjevsetninger må det traues til samme nivå under hele bygget. Dette nivået bestemmes av største torvmektighet + 50 cm (leira er bløtere like under torva). Dette tilsvarer ca. kt. 137,5. På dette nivå legges det ut 30 cm pukk på fiberduk. Videre støpes hel plate. Dette medfører at det må være kjeller under hele bygget.
- Det er to grunner til at vi anbefaler plate under hele bygget. For det første må torva uansett traues ut. Videre unngås problemer med ulike setninger for den delen som skal ha kjeller i forhold til øvrig del av bygget.



<h1>USTÅSEN</h1>		MÅLESTOKK:
		1:500
Situasjonskart (T) Totalsondering (O) Prøvetaking O <sub>2.9</sub> Torvdybde		TEGN. AV:
		SSS
		DATO:
		02.11.04
<h2>TRONDHEIM KOMMUNE</h2> Trondheim byteknikk		KONTR.:
		RAPP. NR.:
		R.1241
		BILAG:
		1



<b>USTASEN</b>		MALESTOKK:
Profil med sonderingsresultat		1:200
TEGN. AV:		SSS
DATO:		
KONTR.:		
RAAP. NR.:		R.1241
BILAG:		2

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
Trondheim byteknikk

Profil 1, 2 og 3

**TRONDHEIM KOMMUNE,**  
**BORPROFIL**

BORING: A1

BILAG: 3

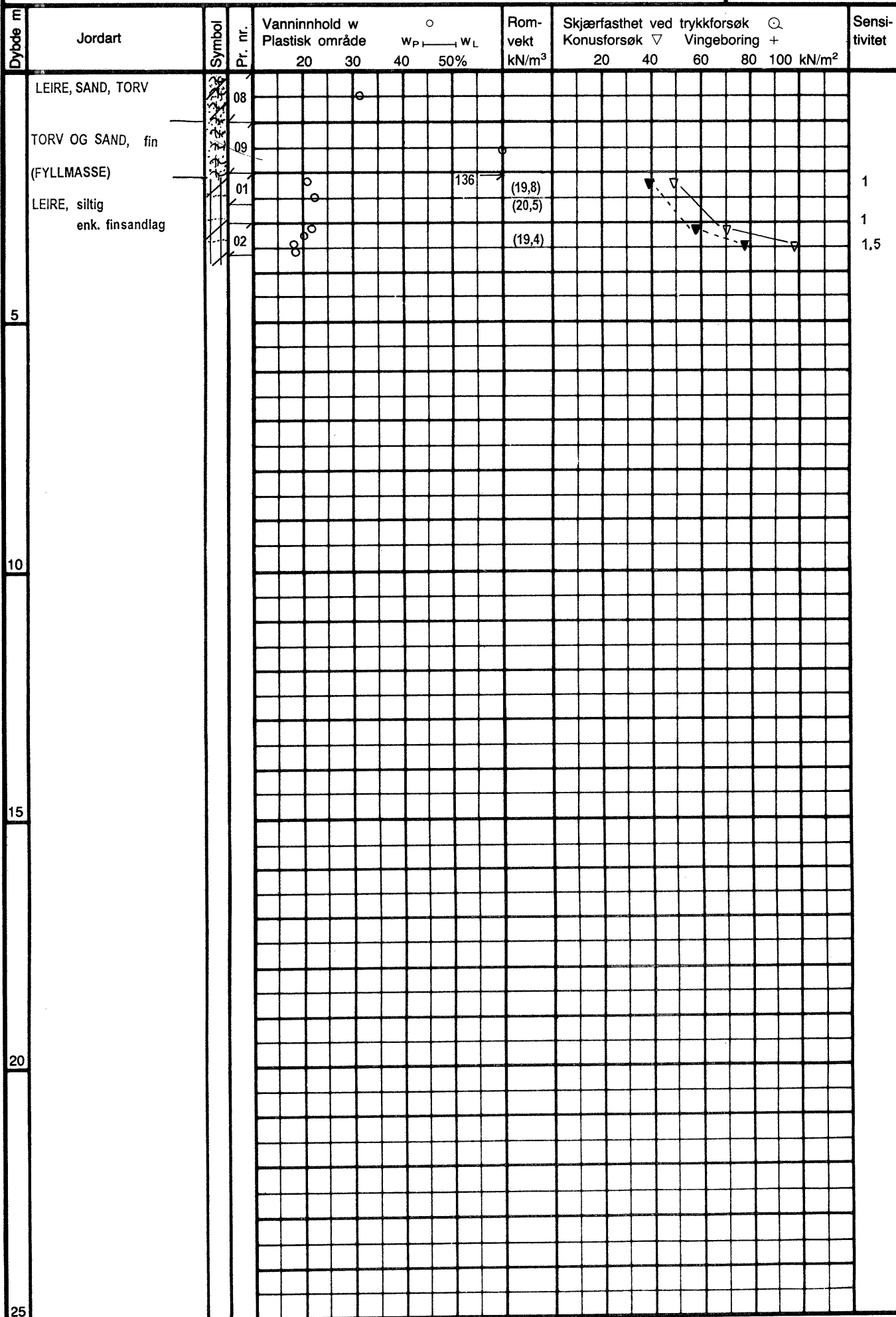
Nivå: \_\_\_\_\_

Oppdrag: R.1241

Sted: USTASEN

Prøvetaker: 54mm

Dato: 02.11.04









**TRONDHEIM KOMMUNE,**  
**BORPROFIL**

BORING: C2

BILAG: 6

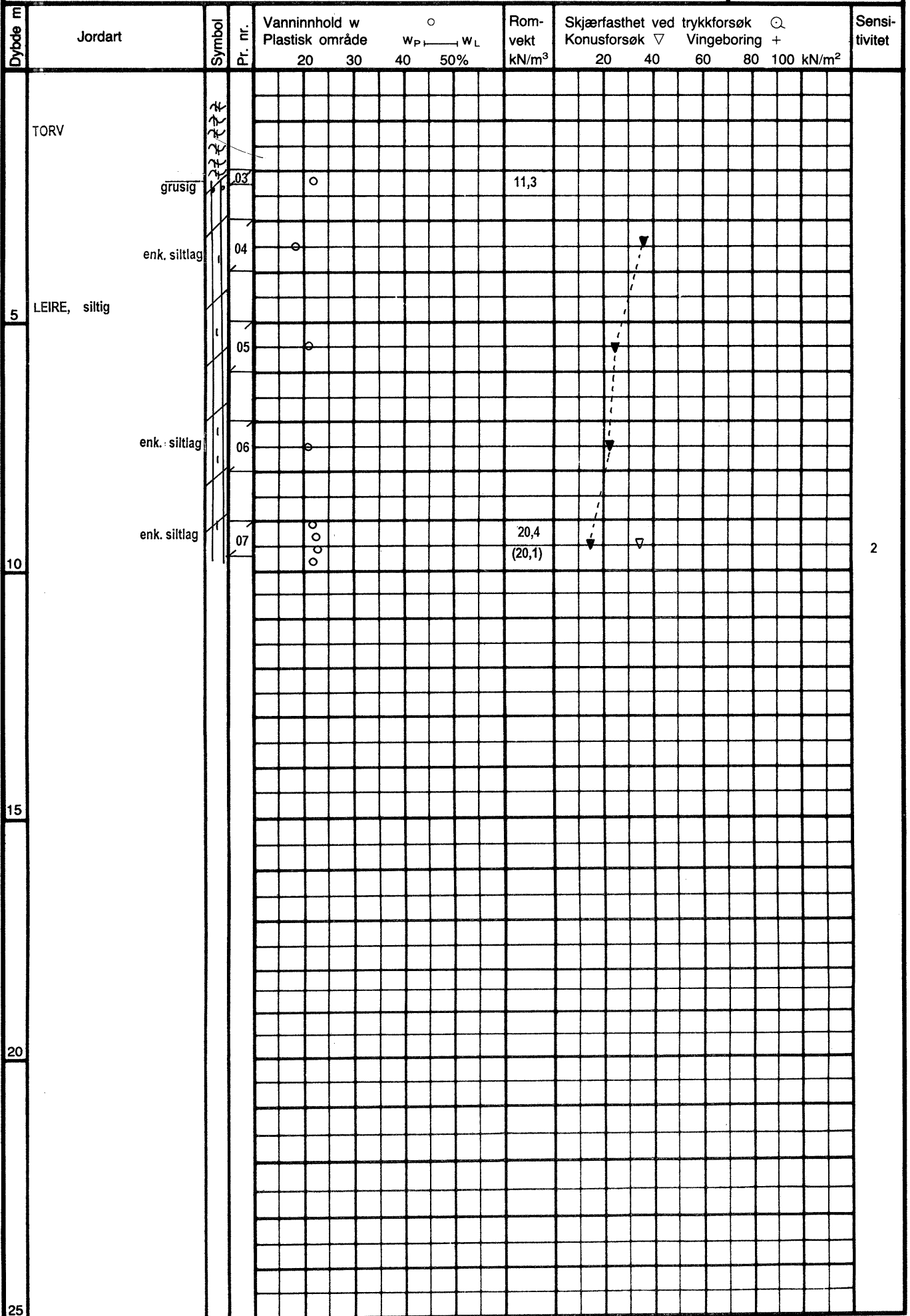
Nivå: \_\_\_\_\_

Oppdrag: R.1241

Sted: USTASEN

Prøvetaker: Skrue/54mm

Dato: 02.11.04





TRONDHEIM KOMMUNE

Trondheim byteknikk

Laboratorium for geoteknikk

TREAKSIALFORSØK

Prosj. :

R.1241

Boring

A-1

Dato

27.10.004

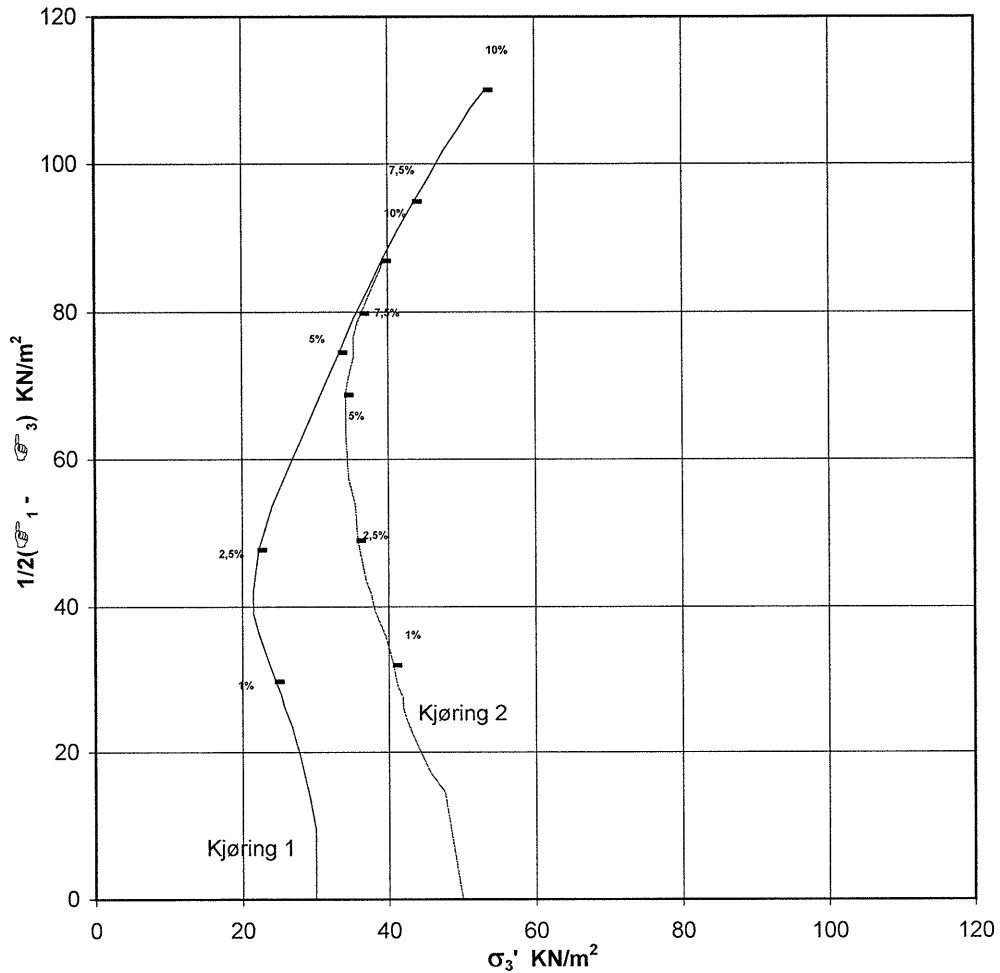
Operatør

Ktr

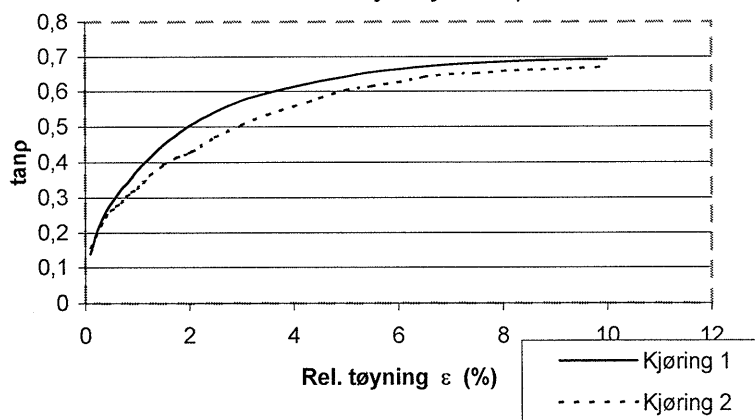
Bilag Nr.

7

TREAKSIALFORSØK



Mobilisert skjærstyrke tanp

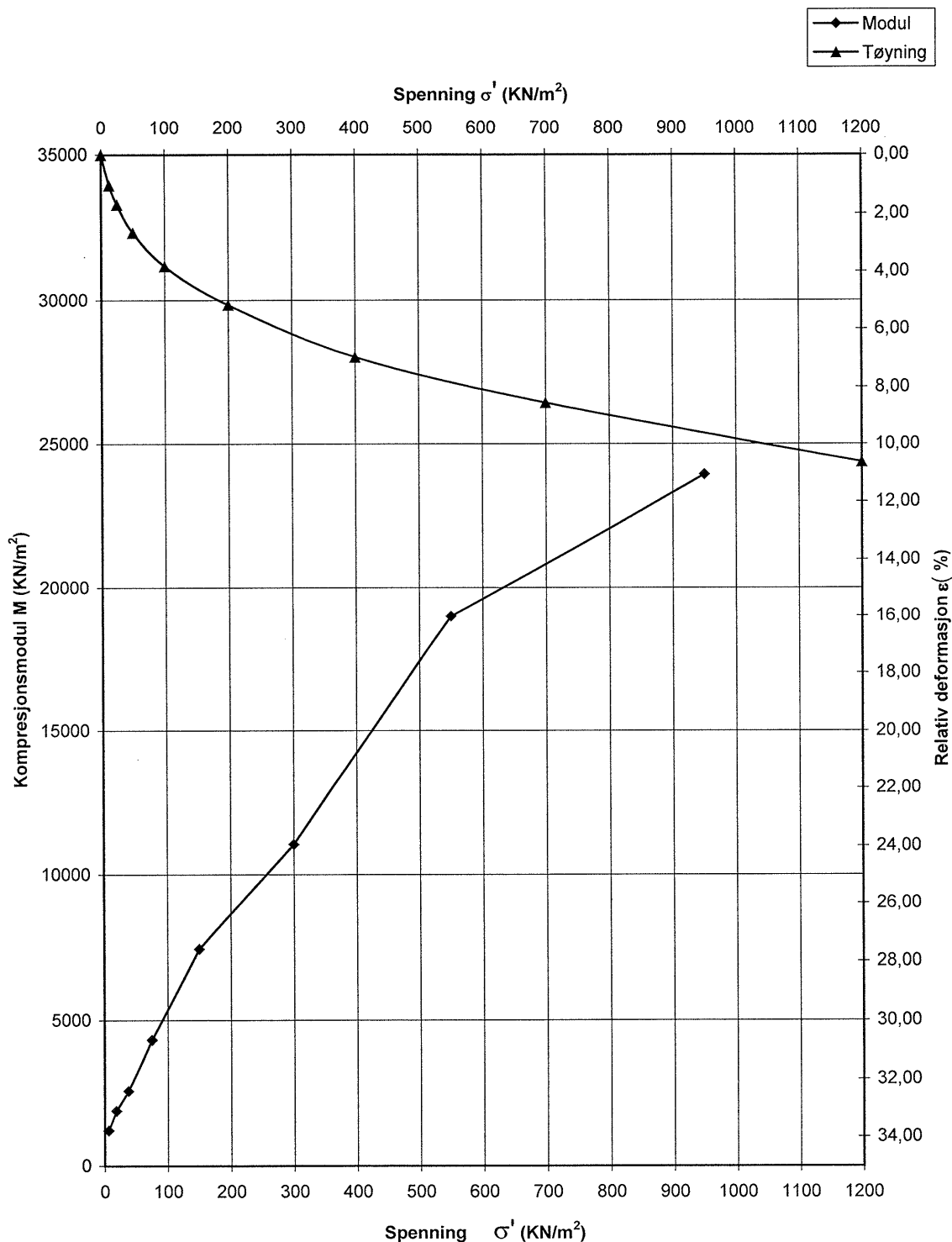


a = 30 kPa

Kjøring	Lab. Nr.	Prøve Nr.	Dybde (m)	Beskrivelse
1	1	1 av 2	2,2	LEIRE, siltig
2	1	2 av 2	2,35	LEIRE, siltig



**ØDOMETERFORSØK**



Lab. Nr.	Hull Nr.	Dybde	$P_0'$	$P_c'$	OCR	Jordart	Anm.
2	A-1	3,25				LEIRE, siltig	



**TRONDHEIM KOMMUNE**  
**UTBYGGINGSKONTORET**  
**TEKNISK SEKSJON**  
**GEOTEKNISK FAGGRUPPE**

Sted: USTÅSEN  
 Hull / prøve A-1

Oppdragsgiver: Intern

Dato: 27.10.2004

Rapport nr.:

R.1241

Oppdrag ved: Trygve Østraat

Sign.: ktr

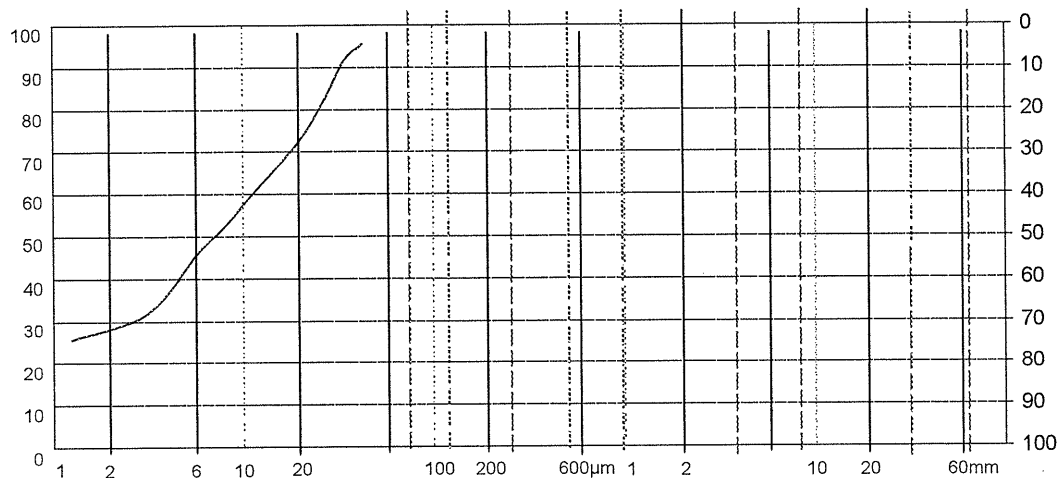
Bilag:

9

LEIR	SILT			SAND			GRUS			STEIN
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	

0,075 0,125 0,25 0,5 1 2 4 8 19 31,5 63

REL. VEKTMENGDE AV KORN < d %



SUM TILBAKEHOLDT MATERIALE

— A-1; Dybde 3.35

Beskrivelse av materialet	LEIRE, siltig	Merknad	
---------------------------	---------------	---------	--





