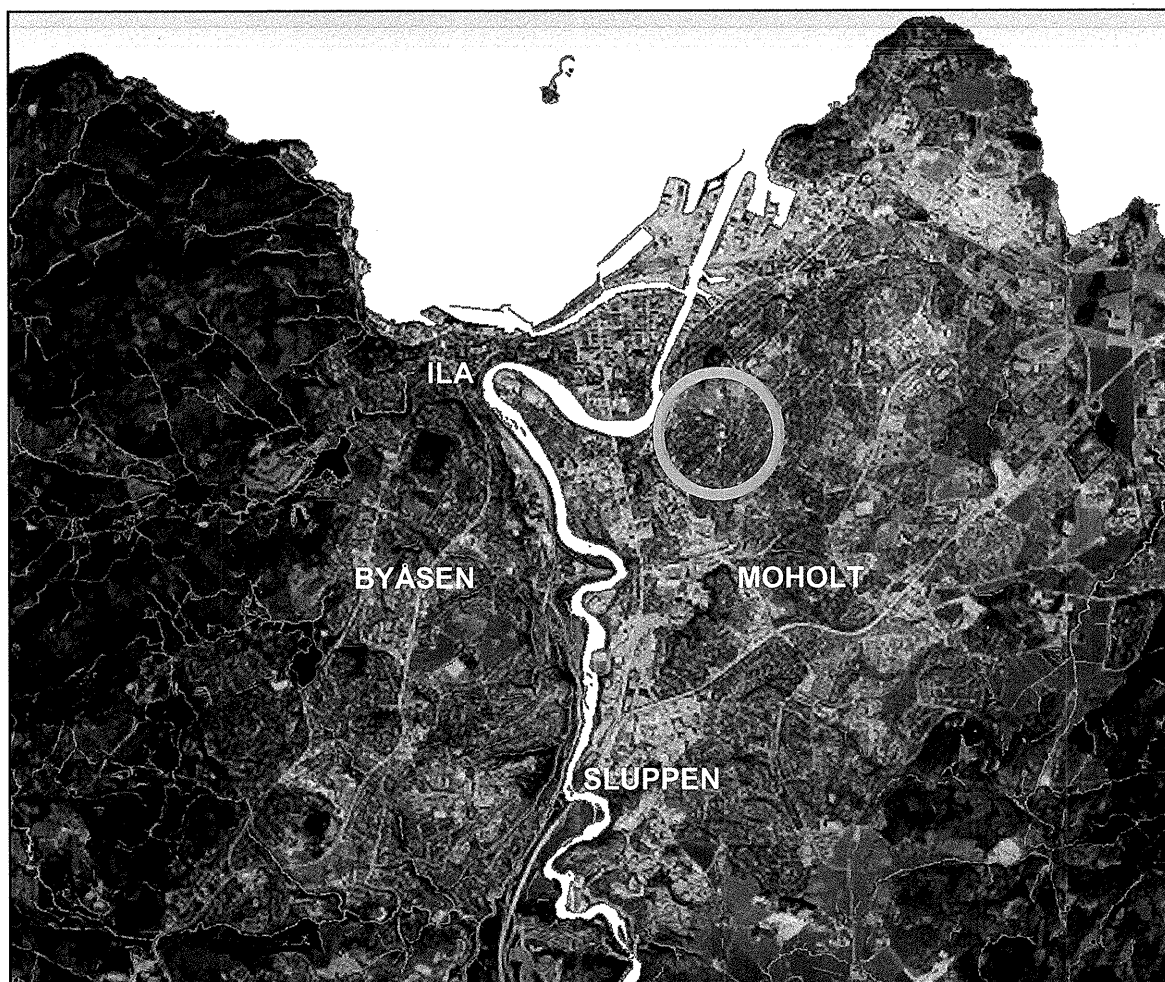




TRONDHEIM KOMMUNE

R.1322 KLUVERS GATE

GRUNNUNDERSØKELSER
DATARAPPORT



17.07.2006




TRONDHEIM
BYTEKNIKK
geoteknikk



TRONDHEIM KOMMUNE
Trondheim byteknikk

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1322	KLUVERS GATE		
	Datarapport		
Trondheim den:	17.07.2006		
Oppdragsgiver:	Intern	Oppdrag ved:	A. T. Elmenhorst
Repr. punkt:	Euref 89. øst: 570100	Euref 89 nord:	7 033350
Sted:	Singsaker	Antall tekstsider:	2
Feltarb. utført:	15.06.2006	Antall bilag:	7
Feltmetoder:	dreietrykksondering	prøvetaking	
Emneord:	grunnforhold	vegoverbygning	undergrunn
Saksbehandler:	 Stig Vognild	Kvalitetssikrer:	Tone Furuberg
Sammendrag:			
<p>Kluvers gate skal reasfalteres. Da det forlås mistanke om at det ikke er dekkende for problemene på veggen, har vi undersøkt både eksisterende vegs overbygning og undergrunn.</p> <p>Undersøkelsen besto av dreietrykksondering og prøvetaking i 5 punkt. Overbygningen består av sand og grus, mektigheten varierer mellom 0,3 og 0,7 meter.</p> <p>Under overbygningen er det variable masser, både silt, sand og leire. Da dette kan forårsake ujevnheter i veggen, vil vi anbefale at det legges ut en kombinert separasjons/armeringsduk under overbygningen. Overbygningen (60 cm.) bygges opp på standard måte.</p> <p>Borpunktene plassering er vist på situasjonsartet bilag 1, sonderingsresultatet er vist på profilet bilag 2, borprofilene er vist i bilag 3-6, mens siktekurven for prøve fra hull 1 er vist i bilag 7.</p>			

1. INNLEDNING

- Prosjekt** Kluvers gate er satt opp investeringsprogrammet for reasfaltering.
- Oppdrag** Da det er mistanke om at reasfaltering ikke er tilstrekkelig, ønskes undersøkelse av eksisterende vegs overbygning og undergrunn.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Feltarbeid** Feltarbeidet er utført den 15.06.2006, og består av dreietrykkssondering og prøvetaking i 5 punkt (32 prøver, 54 mm og skruprøver).
- Laboratorieundersøkelser** Prøvene er rutinemessig undersøkt i vårt laboratorium. Undersøkelsen består av visuell klassifisering ved åpning, bestemmelse av vanninnhold, og for leirprøvene er skjærfasthet bestemt. Videre er det utført en kornfordelingsanalyse av bærelaget i hull 1.
- Presentasjon** Borpunktene plassering er vist på **situasjonskartet bilag 1**. **Sonderingene** er vist i profilet **bilag 2**, **borprofilene** er vist i **bilag 3-6**, mens **kornfordelingskurven** er vist i **bilag 7**.

3. GRUNNFORHOLD

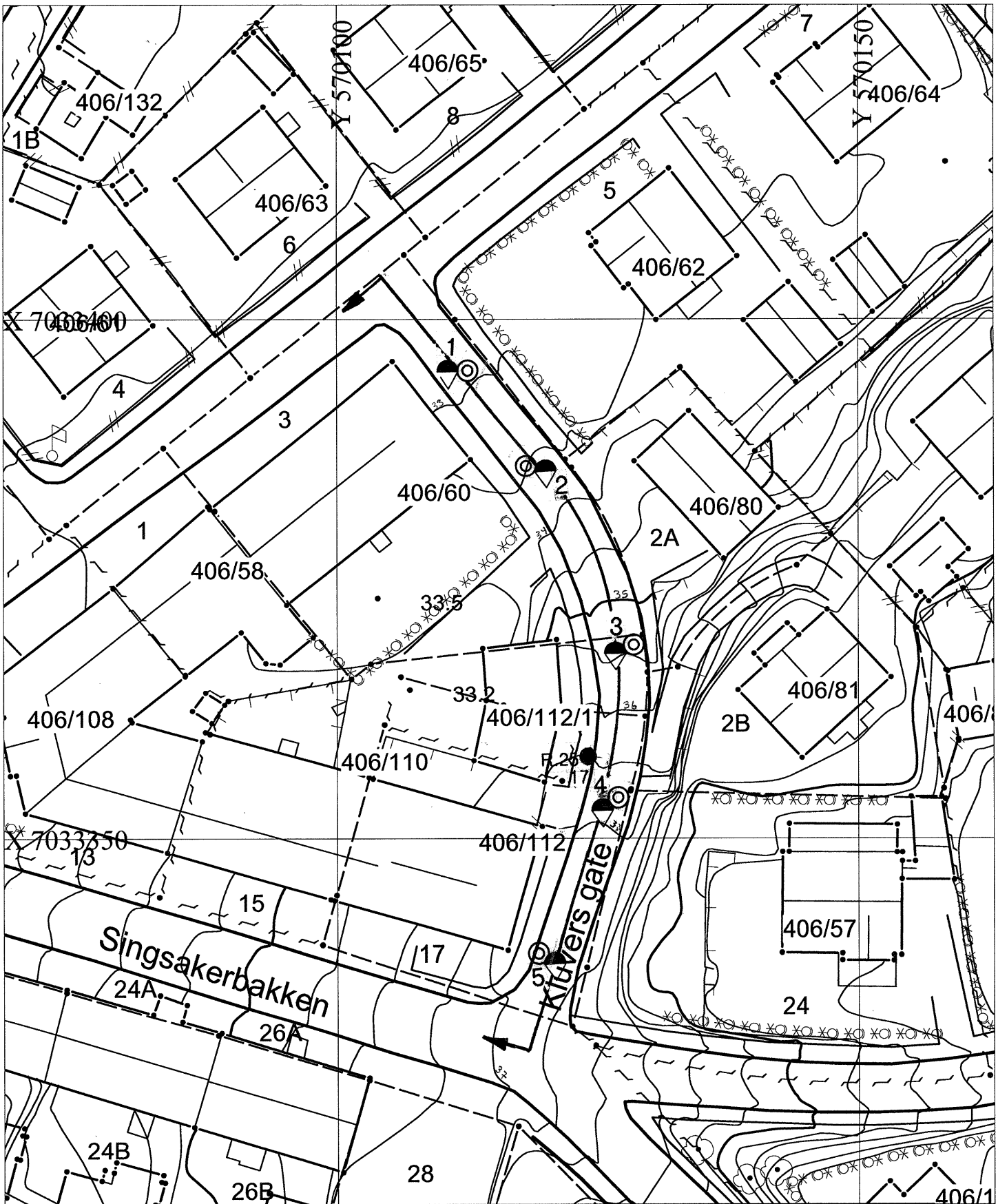
- Topografi** Terrenget langs traséen stiger svakt mot sør, fra kt 33 til kt 37.
- Grunnforhold** Under vegoverbygningen (0,3-0,7 meter sand og grus) kommer lag med silt, sand og leire. I hull 3 er det registrert kvikkleire 6 meter under terreng. Dette antas å ikke ha innvirkning på vegen.

4. KONKLUSJONER

Vegoverbygningens mektighet er ned mot 0,3 meter. Rett under kommer i flere borhull et siltlag med mektighet 1-2 meter.




Om det traues ut til nivå 0,6 meter under eksisterende dekke, kommer en stort sett gjennom det øvre siltlaget. Ny overbygning vil da bli utlagt på hhv. silt, leire, og sand. For å utjevne disse forskjellene, bør det legges en kombinert fiberduk/nett, f.eks. TeleVev 70/70. Det er vesentlig at overbygningsmaterialene ikke tippes rett på denne duken.

Over denne duken benytte standard oppbygging av vegen.



KLUVERS GATE

Situasjonskart

-  Dreietrykkssondering
-  Prøvetaking
-  Tidligere sondering fra R.25



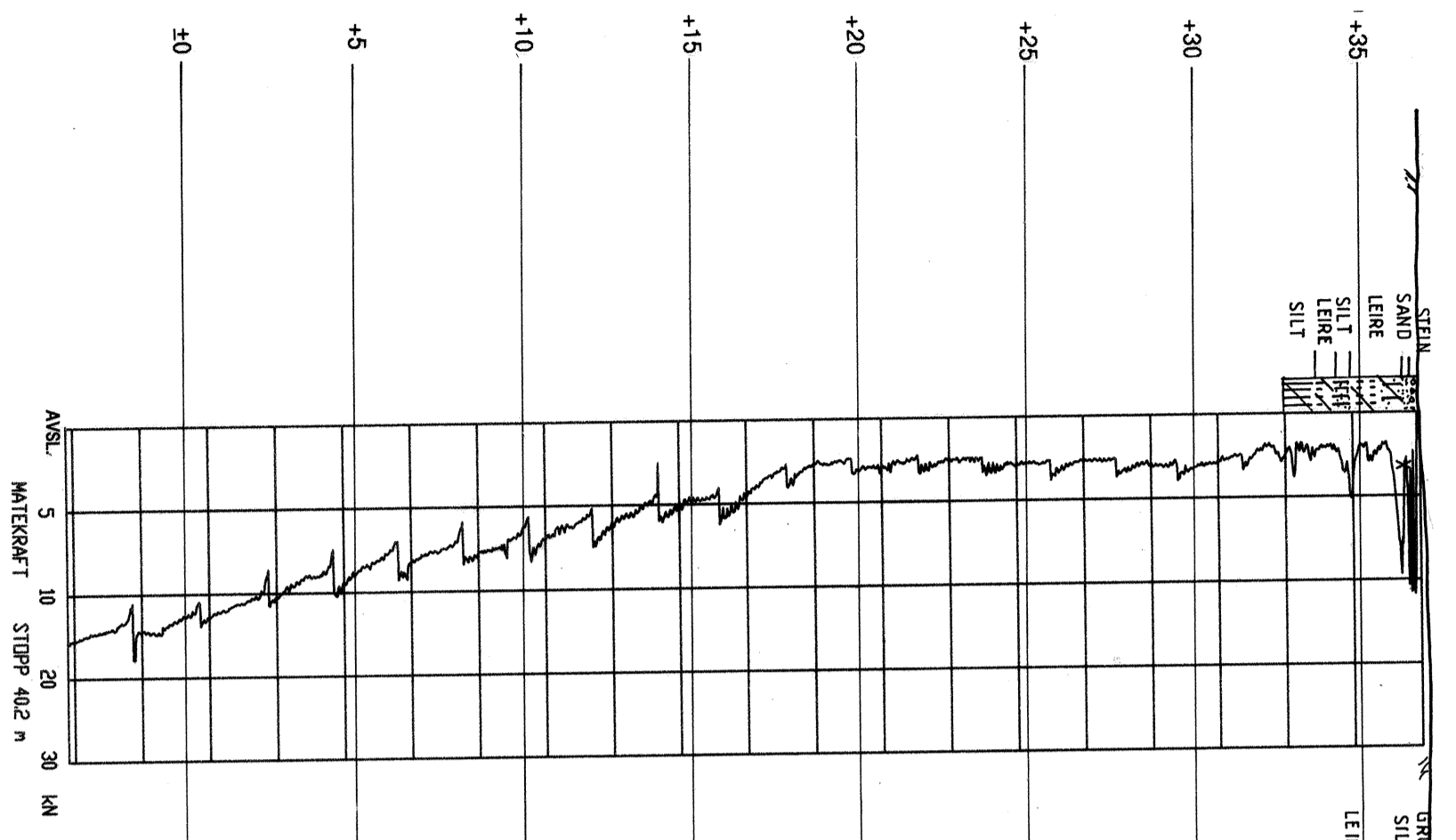
TRONDHEIM KOMMUNE



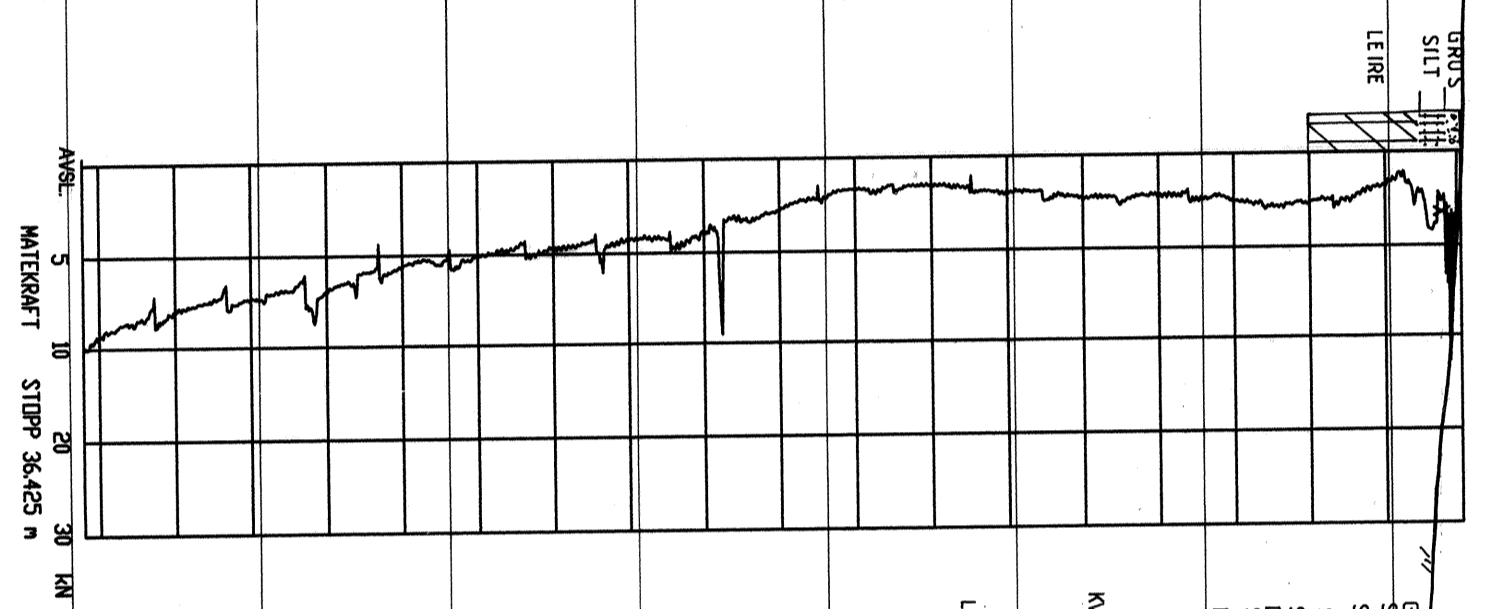
Målestokk	1:500
Tegn.:	SSS
Dato:	06/07/06
Kontr.:	
Rapp.nr.:	R.1322
Bilag:	1

X 7033300
406/590

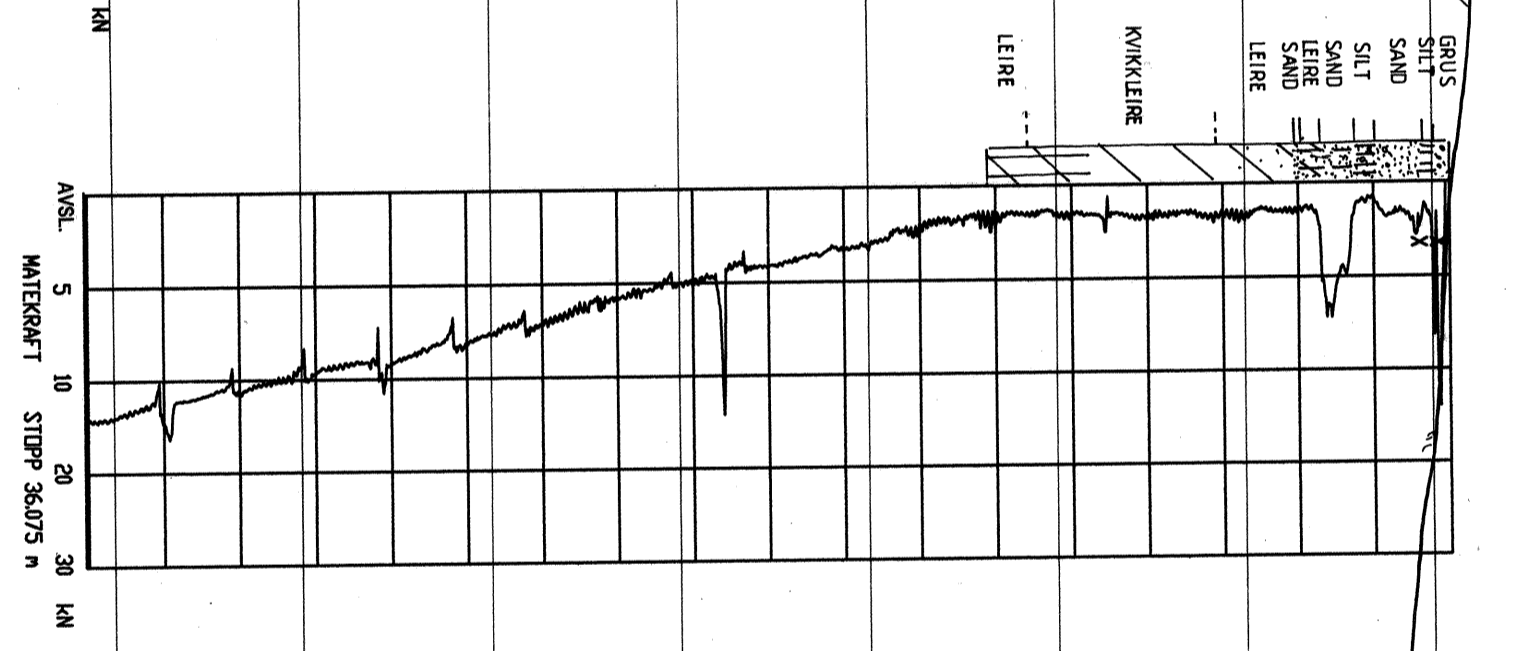
Boring 5



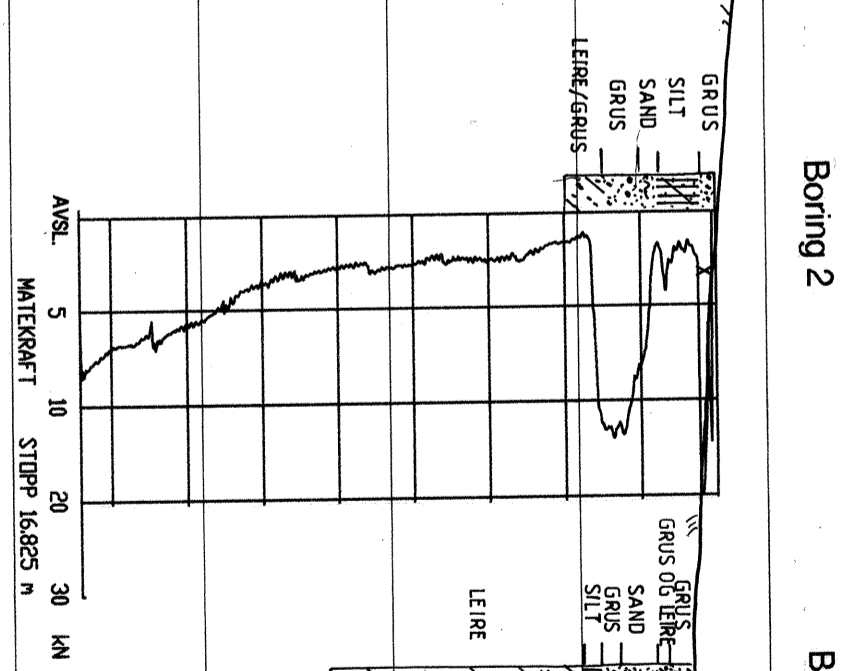
Boring 4



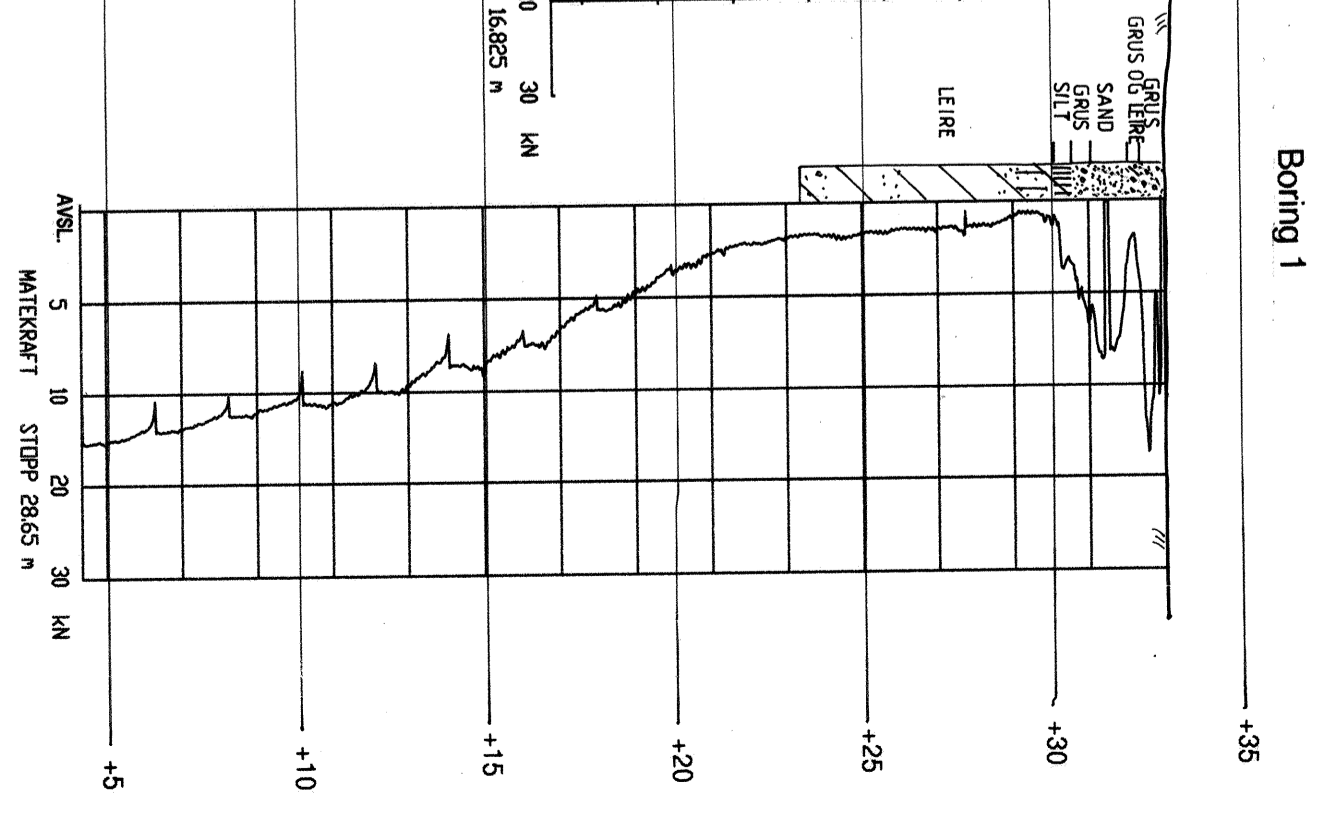
Boring 3



Boring 2



Boring 1



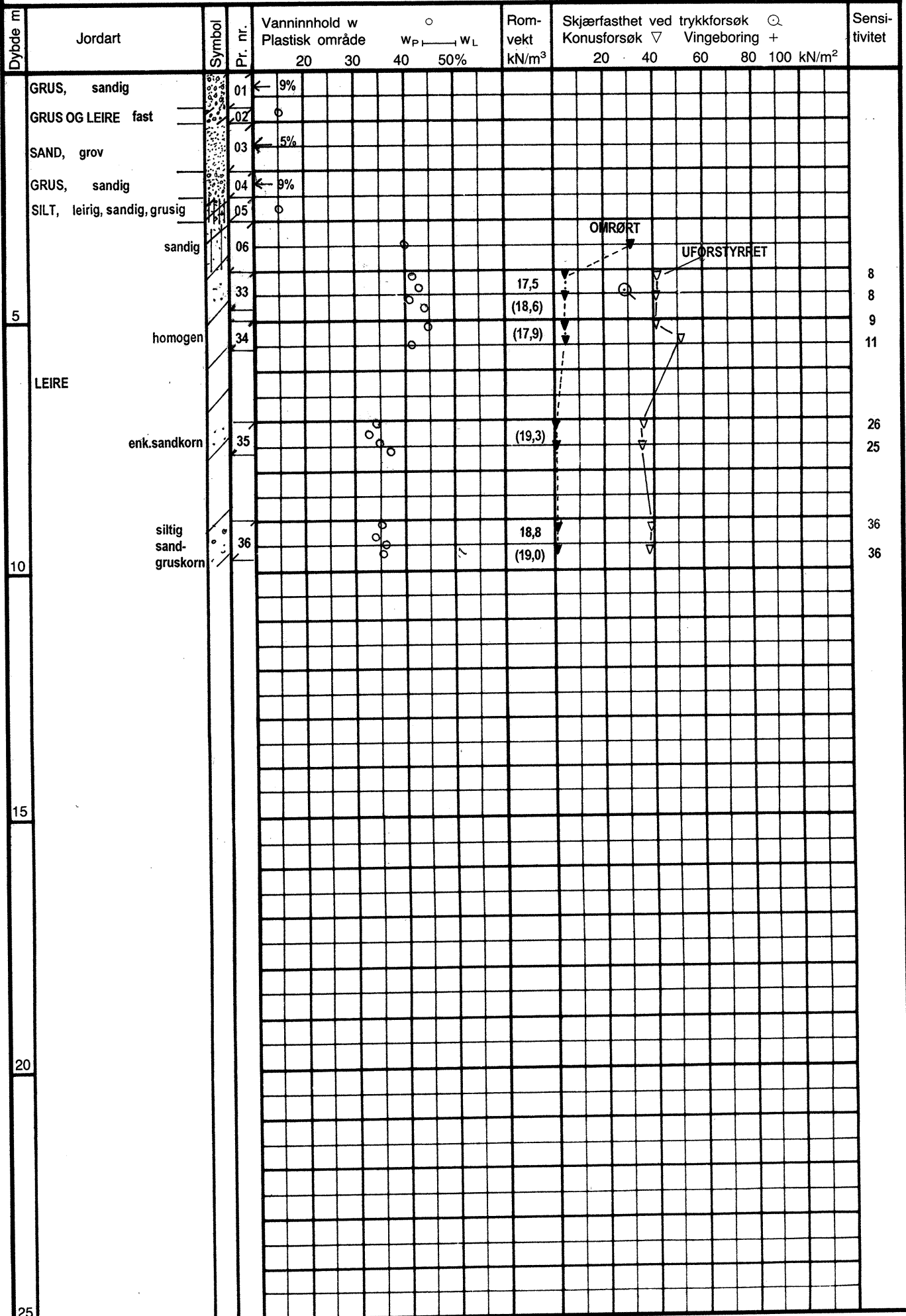
KLUVERS GATE

Profil med sonderingsresultat

MALESTOKK: 1:200
 TEGN. AV: SSS
 DATO: 07.07.06
 KONTR.:

TRONDHEIM KOMMUNE
 Trondheim byteknikk

RAPP. NR.: R.1322
 BILAG: 2



TRONDHEIM KOMMUNE
BORPROFIL

BORING: 2

BILAG: 4

Nivå: _____

Oppdrag: R.1322

Sted: KLUVERS GATE

Prøvetaker: Skrue

Dato: 07.07.06

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	
	GRUS, sandig		07	← 4%										
	SILT, sandig, leirig	middels fast	08		○									
			09		○									
	SAND	mye humus	10		○									
			11	← 8%										
	GRUS, sandig		12		○									
	LEIRE/GRUS		13			○								
5														
10														
15														
20														
25														

OMRØRT
▼

TRONDHEIM KOMMUNE
BORPROFIL

BORING: 3

BILAG: 5

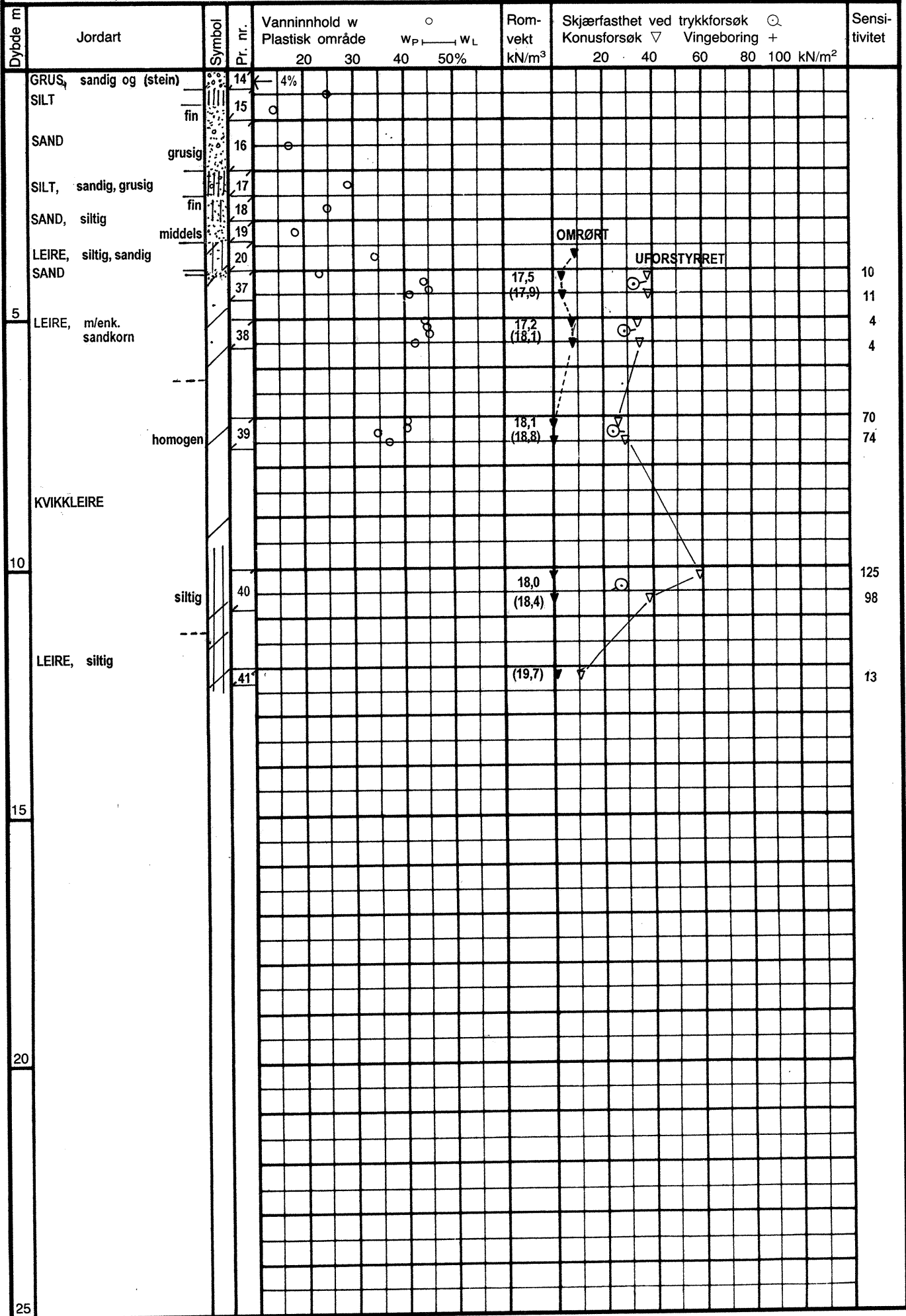
Nivå: _____

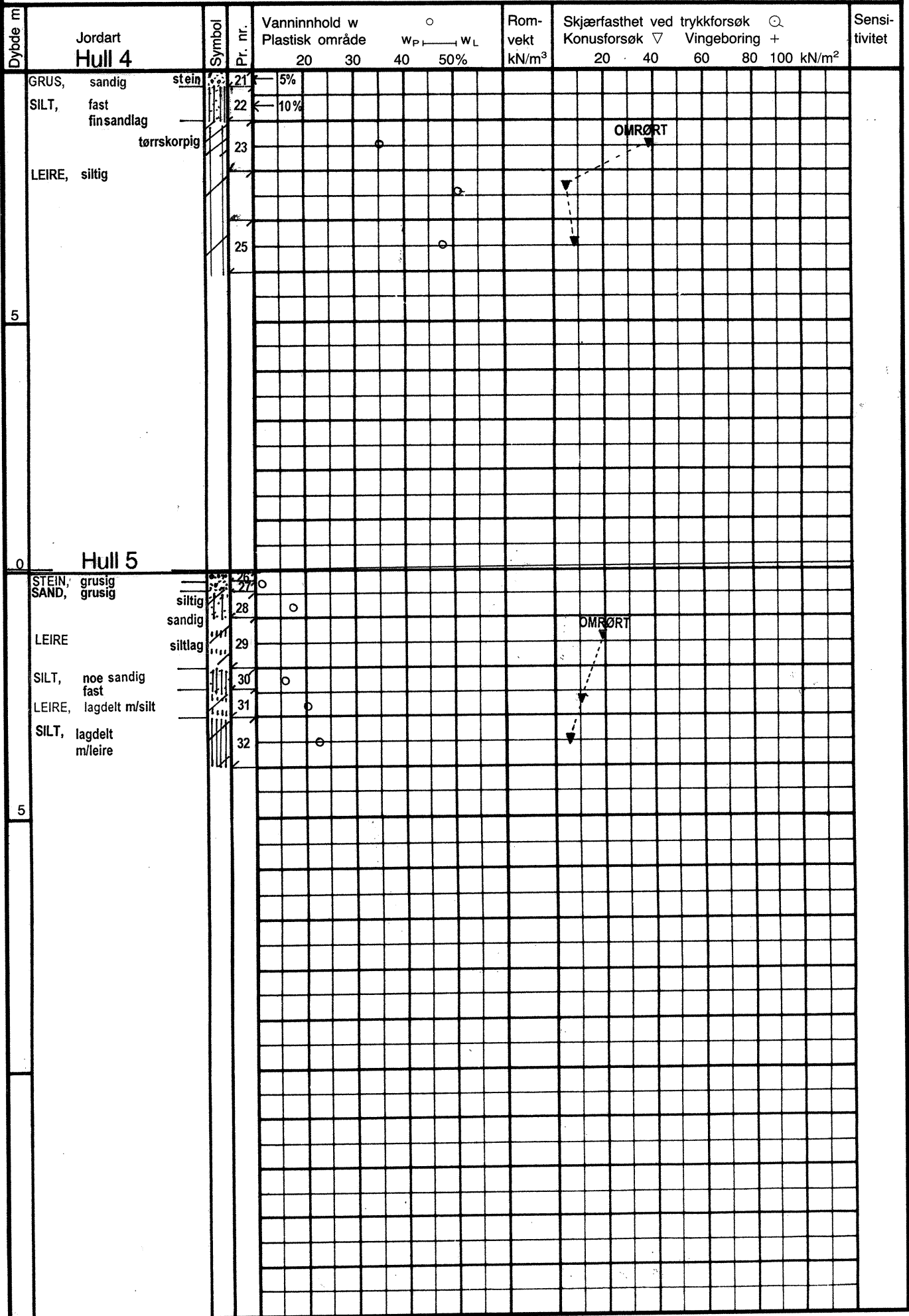
Oppdrag: R.1322

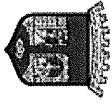
Sted: KLUVERS GATE

Prøvetaker: Skrue/54mm

Dato: 07.07.06







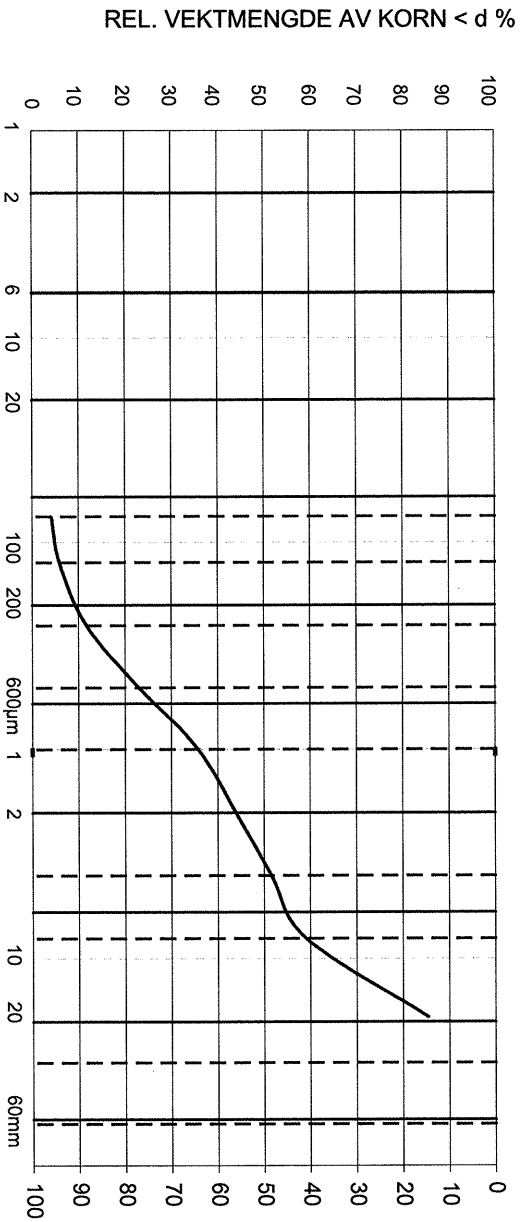
TRONDHEIM KOMMUNE
BYTEKNIKK
GEOTEKNIKK FAGGRUPPE

Oppdragsgiver: Trondheim Byteknikk
Oppdrag ved: Anne Thora Elmenhorst

Sted: KLUVERTS GATE
Hull / prøve 1
Dybde: 0-0,7m
Dato: 27.6.2006
Sign.: ktr

Lab nr: 1
Rapport nr.: 1322
Bilag: 7

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



SUM TILBAKEHOLDT MATERIALE %

Beskrivelse av materialet	GRUS, sandig
Merknad:	Total kurve