

# R.726-7 LØVÅSMYRA FELT C OG D

GRUNNUNDERSØKELSER  
DATARAPPORT




**05.08.99**  
**TEKNISK SEKSJON**  
**UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE**



TRONDHEIM KOMMUNE  
AVDELING BYUTVIKLING  
UTBYGGINGSKONTORET  
Teknisk seksjon

1

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.726-7	<b>LØVÅSMYRA FELT C OG D</b>  Grunnundersøkelser Datarapport		
Trondheim den:	05.08.99		
Oppdragsgiver:	Internt	Oppdrag ved:	Knut Sagen
UTM-referanse:	NR 687 245	Sted:	Løvåsmyra
Feltarbeide utført:	juli/aug-98+ mai -99	Antall bilag:	10
		Antall tekstsider:	3
Feltmetoder:	dreiesonderinger	prøveserier	
Emneord:	jordarter	utbygging	
Sammendrag:	Saksbehandler: Kåre Sand 		
<p>Feltene C og D på Løvåsmyra er undersøkt ved dreiesonderinger og opptak av prøveserier.</p> <p>Grunnen består av ca 4 - 6 meter torv over leire og sand.</p> <p>For detaljer vises det til rapportens tekstdel og bilag.</p> <p>Utbygging av området kan være krevende.</p>			

## 1. INNLEDNING.

Prosjekt	Østre Rosten er nå forlenget fra Tillerringen til Sandmoenkrysset. Dette åpner for etableringer på Løvåsmyra, som er regulert til industri. Reguleringsplanen viser 8 felt, benevnt fra A - H. Felt A er på det nærmeste utbygd.
Rapporten	Denne rapporten tar for seg feltene C og D. Felt A og B er behandlet tidligere og felt E og F, samt felt G og H vil bli behandlet i egne rapporter. Tidspunktet for disse vil avhenge av interessen for etableringer.
Henvisning	På oversiktskartet i bilag 1 er de forskjellige feltene vist. Situasjonsskartet i bilag 2 viser topografien og utført grøfting/dreneringsarbeide på myroverflaten i felt C og D.

## 2. UTFØRTE UNDERSØKELSER.

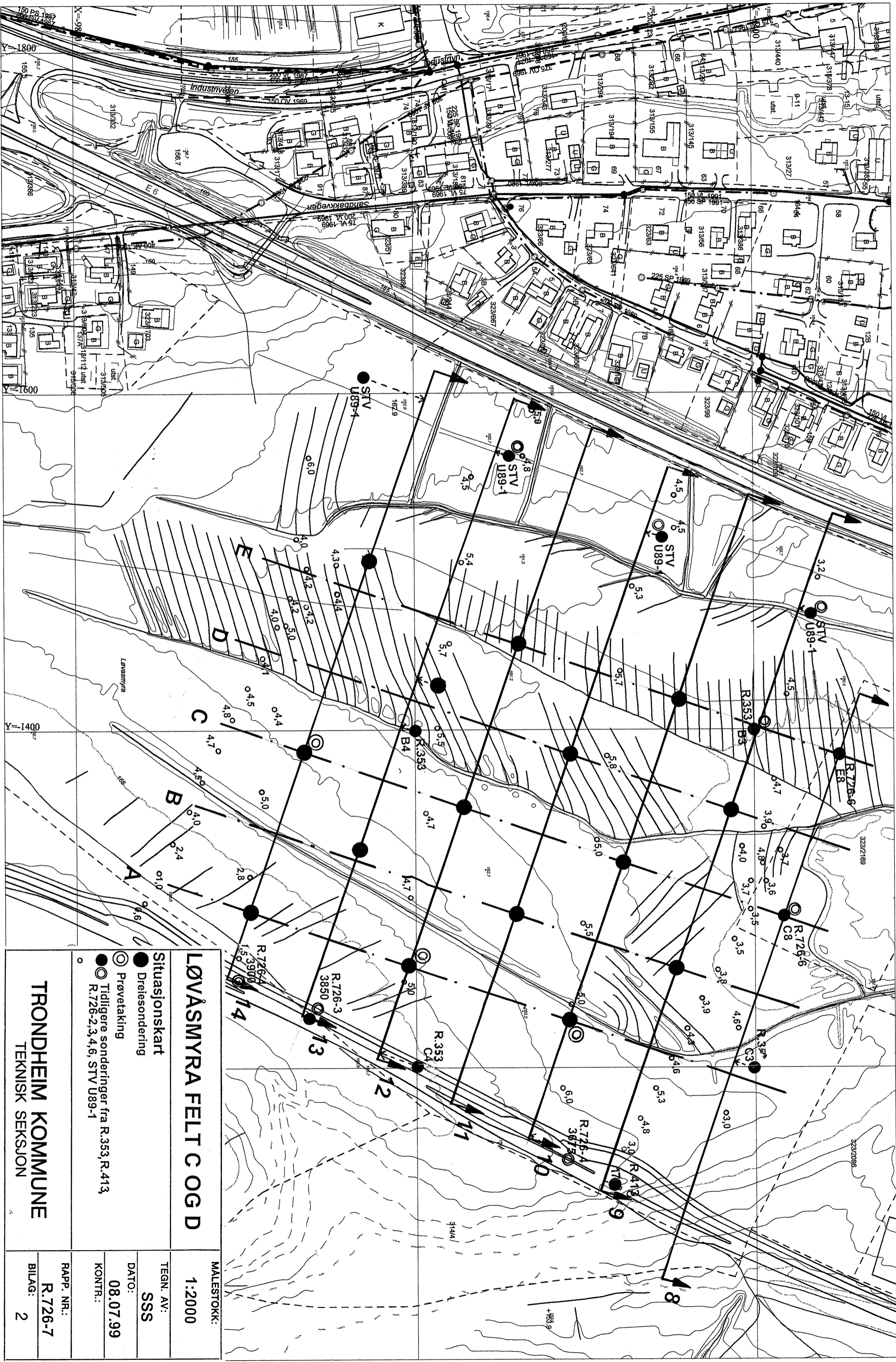
Feltarbeide	Vi har utført dreiesonderinger i 15 punkt til 7,0 - 15,0 meter under terreng. Myrdybdene er registrert i alle punkt. Det er tatt opp serier med uforstyrrede prøver i 3 punkt.	
Tidligere undersøkelser	Resultater fra tidligere undersøkelser er medtatt i den grad de er av interesse. For detaljer vises til rapportene:	
	R.353	Løvåsmyra Trondheim kommune 18.11.74
	R.726-2	Østre Rosten Trondheim kommune 05.09.89
	R.726-3	Østre Rosten Trondheim kommune 17.01.92
	R.726-4	Østre Rosten Trondheim kommune 19.02.98
	R.726-6	Løvåsmyra Trondheim kommune 06.04.99
	Ud.89-1	Motorveg E6-sør Statens vegvesen 01.07.73
Presentasjon	Borpunktens plassering er vist på situasjonsskartet i bilag 2. Sonderingsresultatene er vist på terrengprofilene i bilag 3 - 6. Profilene er tegnet på grunnlag av kartets koter. Nord på området er terrenget endret etter utdrenering. Kotehøydene kan derfor avvike noe fra virkeligheten.	
Laboratorie undersøkelser.	Prøvene er undersøkt ved seksjonens geotekniske laboratorium. De er først beskrevet og klassifisert ved åpningen, hvoretter romvekt og vanninnhold er rutinemessig bestemt. På kohesjonsjordarter er udrenert skjærstyrke bestemt ved konus- og enaksialt forsøk. Til sist er det utført 2 treaksialforsøk for å bestemme styrkeparametre på effektivspenningsbasis.	
Resultater	Resultatene fra laboratorieundersøkelsene er sammenstilt i borprofilene i bilag 7 - 9. Treaksialforsøkene er presentert i bilag 10.	

### 3. GRUNNFORHOLD.

Topografi	Terrengoverflaten ligger med svakt nord- nordvestlig fall, mellom kote 165 og 160. Hele arealet er et myrområde.
Grunnforhold	<p>Grunnen består generelt av 4 - 6 meter torv over leire, i deler over et sandlag.</p> <p>Torvmektigheten er stor over det aller meste av området, men avtar noe mot E6, nordover og inn mot Løvåshaugen. Lengst nord har grave"forsøk" vist at torva under et lag på 1 - 2 meter består av vann og gytje. Overflaten sank over en meter etter at en grov igjennom en rygg mellom felt A og B.</p> <p>Leira varierer i fasthet. Den er stort sett fast, men kan være middels fast i 2 - 5 meters mektighet under torvlaget. Variasjonene er ikke kartlagt i detalj, men generelt ser leira øverst til å ha lavest fasthet i de sentrale partier av området.</p> <p>Sand finner vi i ryggen mot øst, og som lag i leira. Den er velgradert og grov mot øst, og ensgradert og fin som lag i leira.</p>
Grunnvannet	Grunnvannstanden antas å stå høyt i tovlaget.
Fjell	Fjellet er ikke påtruffet med sikkerhet ved noen av sonderingene. Vi kjenner heller ikke sikre fjellbestemmelser fra den nærmeste omegn. Vi vil derfor tro at fjeller ligger dypt og uten betydning for byggeprosjekter.

### 4. UTBYGGINGSFORHOLD.

Terrengbearbeiding	Før utbygging starter må all organisk masse lastes ut av tomta. Dette kan i deler av området være arbeidskrevende og gi vannproblemer som vanskeliggjør arbeidet.
Traubunn	Etter utlasting av torva må en regne med at traubunnen ikke er trafikkerbar uten en minst 50 cm overbygning på fiberduk.
Graveforhold	Det kan være vanskelige graveforhold på grunn av høy grunnvannstand.
Fundamenteringsforhold	Denne rapporten er ikke tilstrekkelig prosjekteringsgrunnlag for vurdering av bæreevne og setningsproblematikk. En må derfor utføre supplerende grunnundersøkelser og få foretatt detaljerte geotekniske vurderinger for et hvert prosjekt i feltene C og D.



**LØVAŠMYRA FELT C OGD**

MALESTOKK: 1:2000

**Situasjonskart**

- Dreiesondering
- ⊙ Prøvetaking
- ⊙ Tidligere sonderinger fra R.353, R.413, R.726-2,3,4,6, STV U89-1

TEGN. AV: SSS

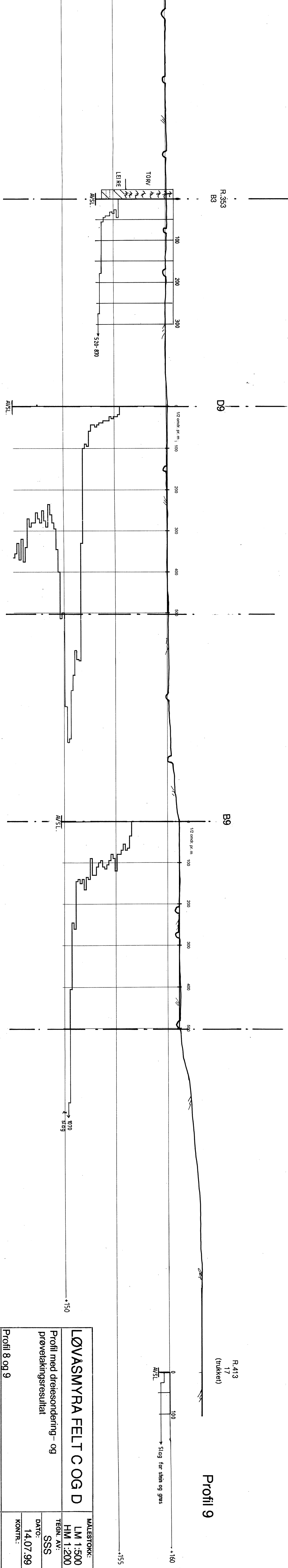
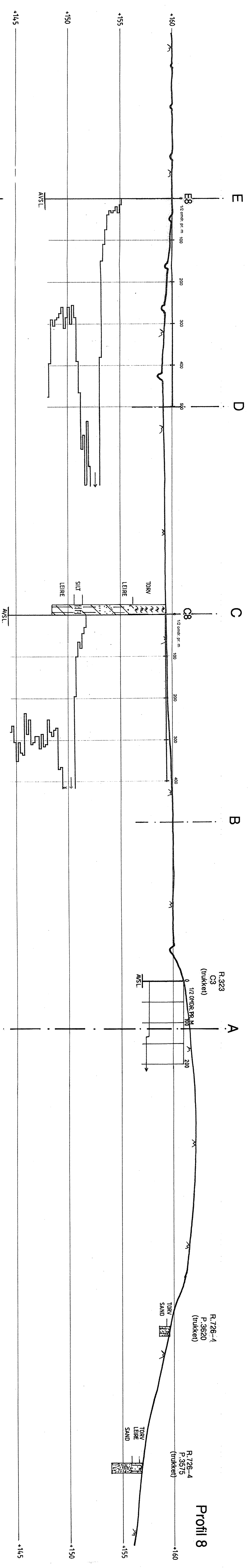
DATO: 08.07.99

KONTR.:

RAPP. NR.: R.726-7

BILAG: 2

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
TEKNISK SEKSJON



STV U89-1  
8600  
(trukket)

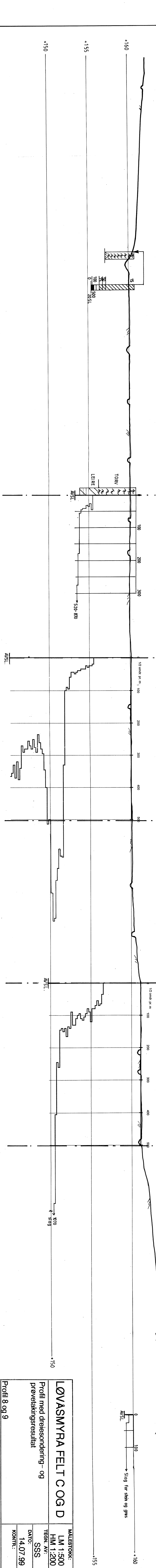
R.353  
B3

D9

B9

R.413  
17  
(trukket)

Profil 9



**LØVÅSMYRA FELT C OG D**

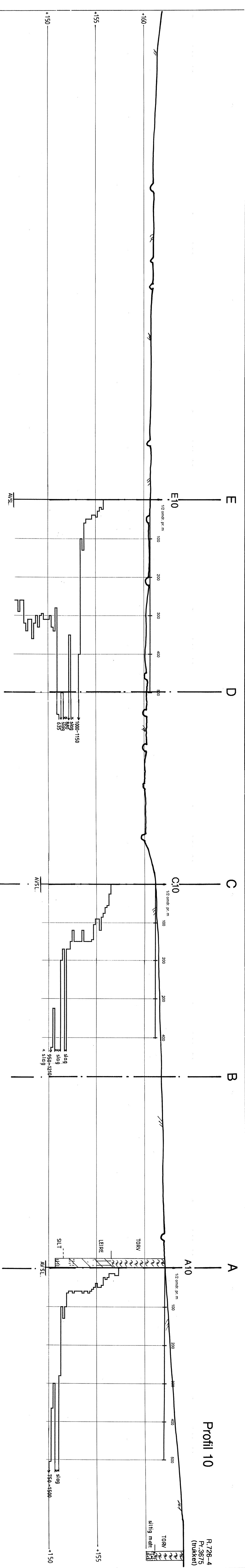
Profil med dreiesondering- og prøvetakingsresultat

MÅLESTOKK:	LM 1:500
TEGN. AV:	HM 1:200
SSS	
DATO:	14.07.99
KONTR.:	
RAPP. NR.:	R.726-7
BILAG:	3

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
TEKNISK SEKSJON

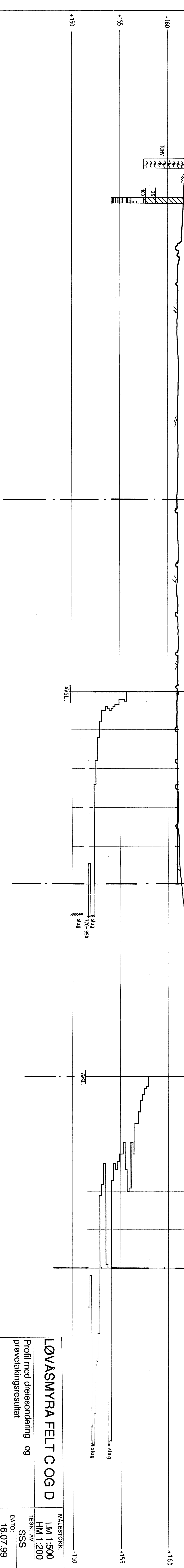
R.726-4  
P.36/5  
(trukket)

**Profil 10**



STV U89-1  
8700  
(trukket)

**Profil 11**



**LØVASMYRA FELT C OGD D**  
 Profil med dreiesondering- og  
 prøvetakingsresultat

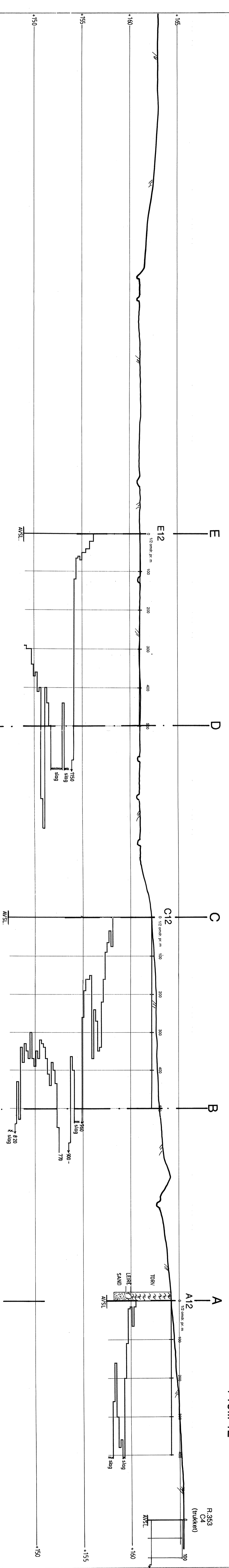
MALESTOKK:  
 LM 1:500  
 HM 1:200  
 TEGN. AV:  
 SSS  
 DATO:  
 16.07.99  
 KONTR.:

Profil 10 og 11  
**TRONDHEIM KOMMUNE**  
 TEKNISK SEKSJON

RAPP. NR.:  
 R.726-7  
 BILAG:  
 4



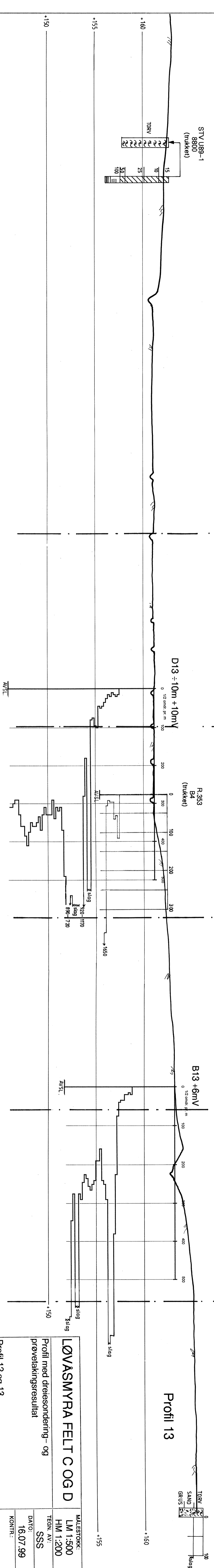
# Profil 12



R.353  
C4  
(trukket)

R.726-3  
P1.3850

# Profil 13



STV U89-1  
8800  
(trukket)

R.353  
B4  
(trukket)

B13 +6mV

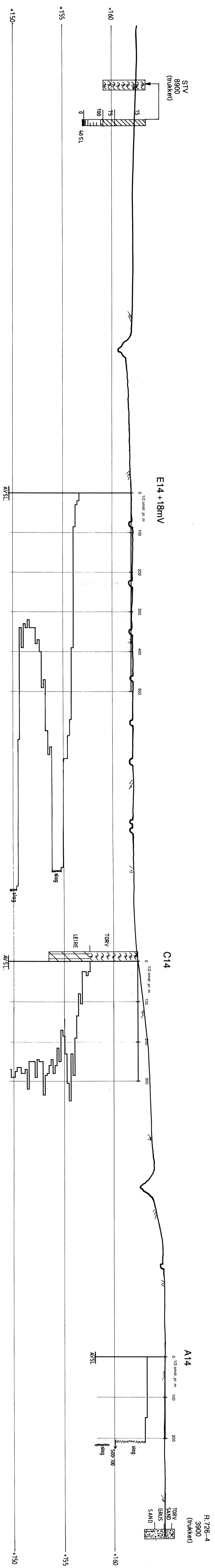
TORV  
SAND  
GRUS

<b>LØVASMYRA FELT C OG D</b>	
Profil med dreiesondering- og prøvetakingsresultat	
MALESTORKE:	LM 1:500
TEGN. AV:	HM 1:200
SSS	
DATO:	16.07.99
KONTR.:	
RAPP. NR.:	R.726-7
BILAG:	5

Profil 12 og 13  
**TRONDHEIM KOMMUNE**  
TEKNISK SEKSJON



Profil 14



R.726-4  
3900  
(trukket)

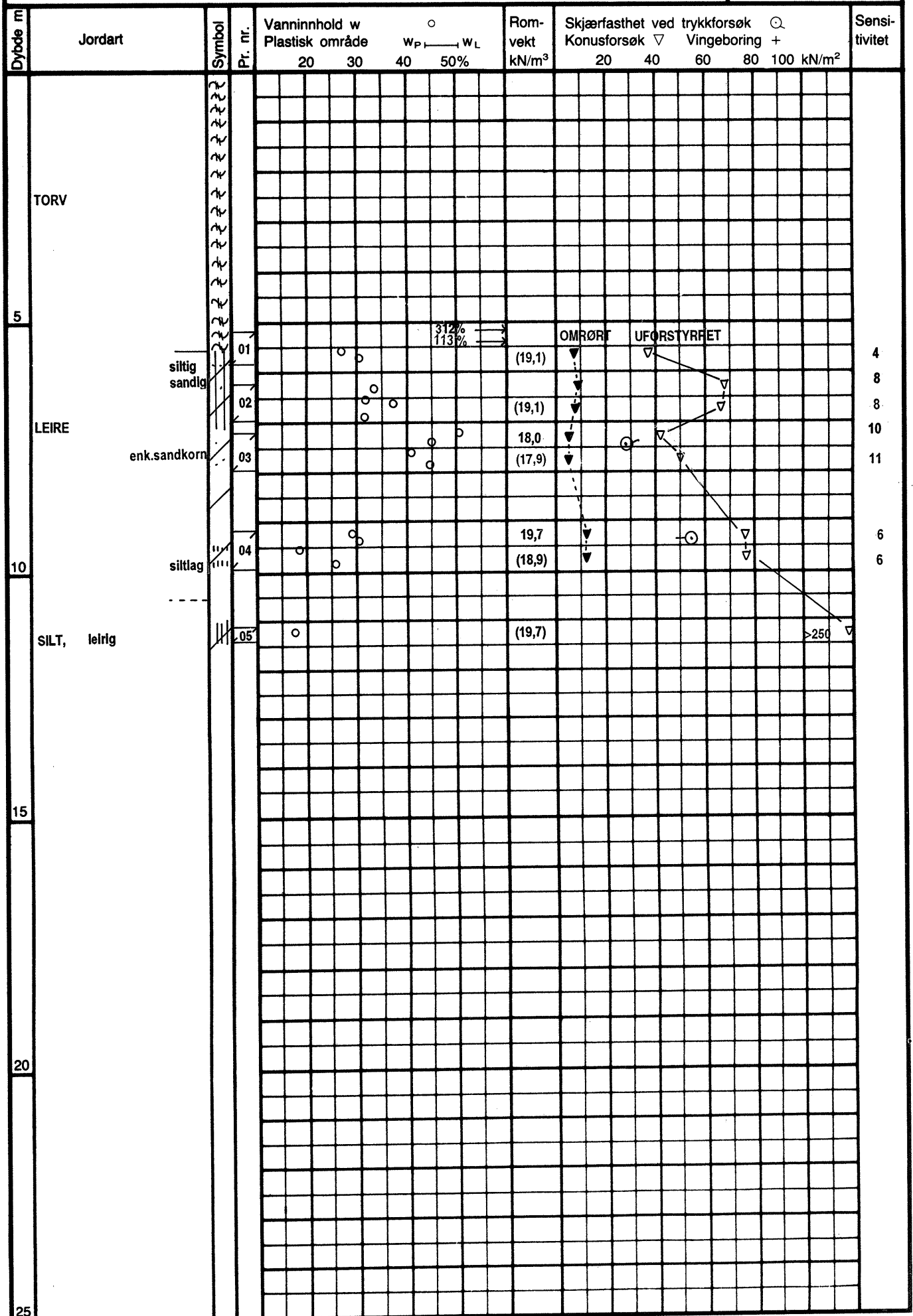
TORV  
GRUS  
SAND

**LØVASMYRA FELT C OG D**  
MALESTOKK:  
LM 1:500  
HM 1:200

Profil med dreiesondering- og prøvetakingsresultat  
TEGN. AV:  
SSS  
DATO:  
20.07.99  
KONTR.:

Profil 14  
RAPP. NR.: R.726-7  
BILAG: 6

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
TEKNISK SEKSJON

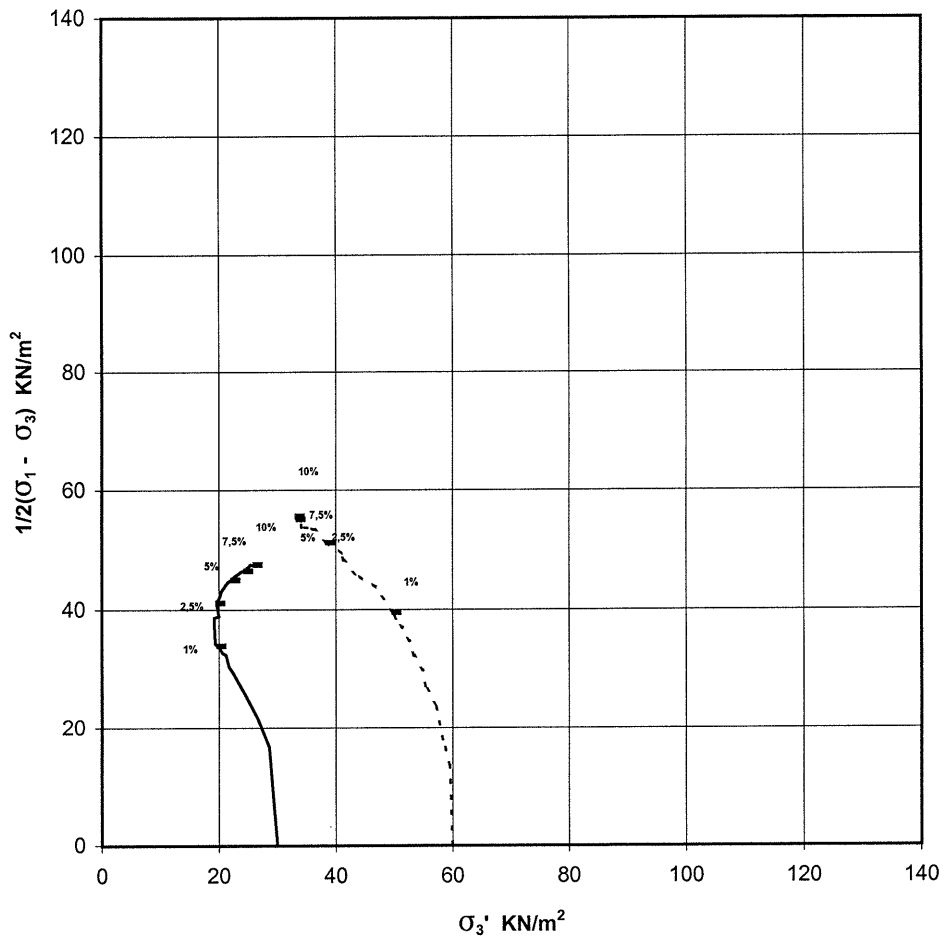








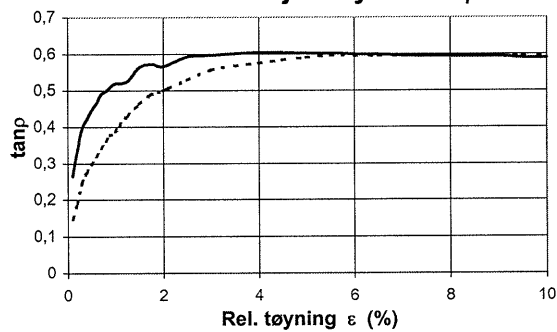
TREAKSIALFORSØK



— Kjøring 1    - - - - Kjøring 2

Mobilisert skjærstyrke tanφ

a= 20 kPa



Kjøring	Lab. Nr.	Dybde (m)	Beskrivelse
1	2	6,45	LEIRE, siltig, enk. sand -gruskorn
2	2	6,60	LEIRE, siltig, enk. sand gruskorn