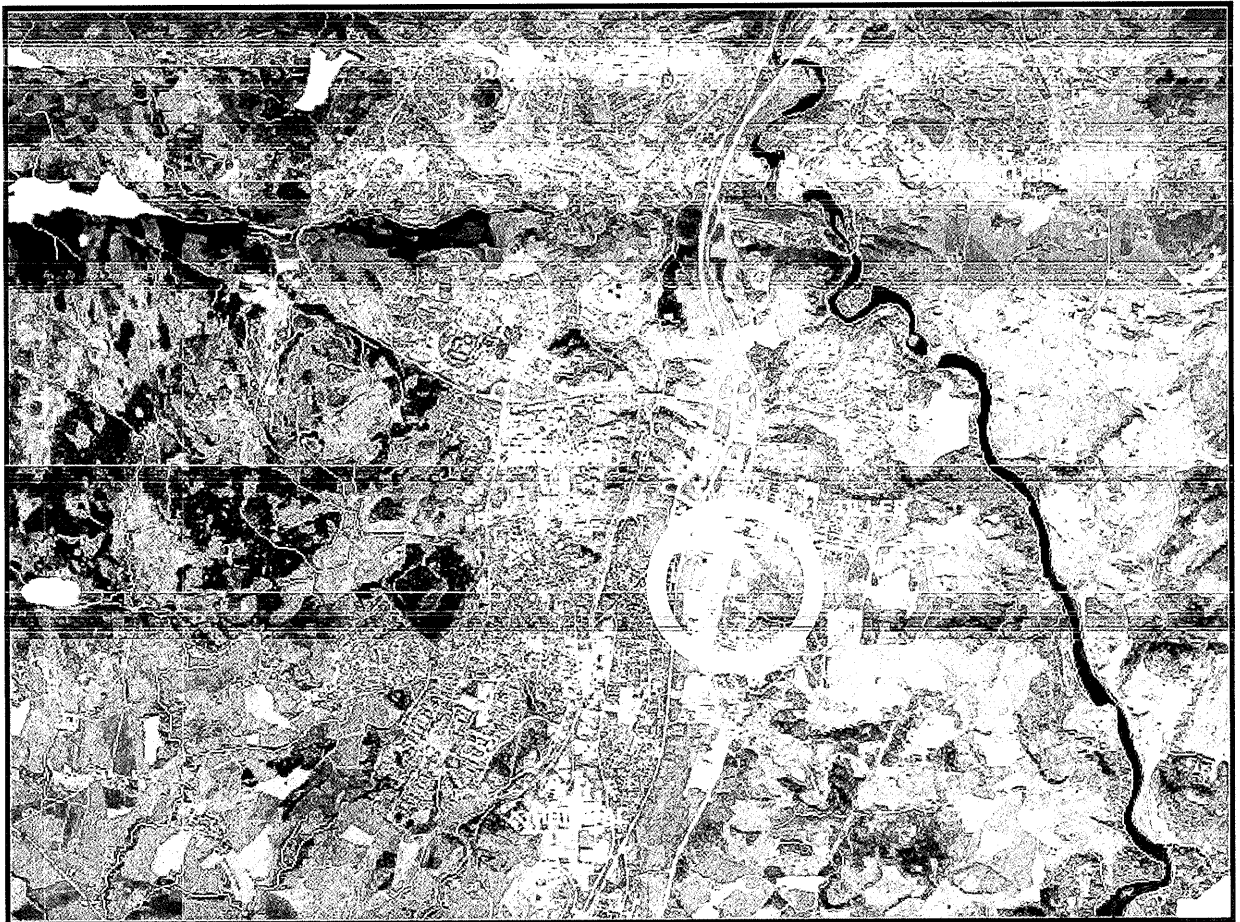


# R.1195 ØSTRE ROSTEN

## GRUNNUNDERSØKELSER DATARAPPORT





24.03.2003  
TEKNISK SEKSJON  
UTBYGGINGSKONTORET, TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE  
UTBYGGINGSKONTORET  
Teknisk seksjon

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: <b>R.1195</b>	ØSTRE ROSTEN GSV-bru ved Tiller sykehjem  Grunnundersøkelse Datarapport m/vurderinger		
Trondheim den:	24.03.2003		
Oppdragsgiver:	Intern	Oppdrag ved:	Arve Remmen
Repr. punkt:	Tr. h. øst: -1000	Tr. h. nord: -7900	
Sted:	Tiller	Antall tekstsider	4
Feltarbeidet utført:	10.03.2003	Antall bilag:	4
Feltmetoder:	totalsondering	skruprøver	
Emneord:	fundamentering	setninger	masseutskifting
Saksbehandler:	 Stig Vogt	Kvalitetssikrer:	 Tone Furuberg
<p>Sammendrag:</p> <p>Det skal bygges G/S-vegbru over Østre Rosten med tilhørende gangvegssystem ved Tiller Sykehjem.</p> <p>Vi har foretatt grunnundersøkelse på det aktuelle stedet. Det er foretatt totalsondering i 4 punkt og tatt opp skruprøver fra 2 punkt.</p> <p>Undersøkelsene viser et lag med middels fast leire over meget fast leire.</p> <p>Det er viktig at den middels faste leira fjernes før fundamentering av brua. Mektigheten av dette laget ser ut til å variere mellom 2 -4 meter (under torva).</p> <p>Geoteknisk gruppe kan være behjelpelig med vurderinger under anleggsarbeidene.</p>			

## 1. INNLEDNING.

**Prosjekt** Det skal bygges gang- og sykkelveg-bru over Østre Rosten med tilhørende vegsystem fra Ivar Lykkes veg v/Smart Club og fram til Rognbudalen 78 (barnehage) samt ramper ned til Østre Rosten på begge sider.

Vi har utført grunnundersøkelser i området for brukarene og gangvegssystemet.

### 2a. TIDLIGERE UNDERSØKELSER

Det er i denne rapporten benyttet data fra kommunal rapport R.611-4 "Heimdalsbyen. Søndre boligkvadrant" og R.1076-2 "Geriatritomta".

### 2b. UTFØRTE UNDERSØKELSER

**Feltarbeid** Det er utført totalsondering i 4 punkt. På grunn av steinholdige masser i overflaten, ble det kun tatt opp skruprøver. Disse prøvene ble tatt opp i området for landkarene (prøve 2 og 3). Boring 1 og 4 ligger i trasèen for gangvegen.

**Laboratorieundersøkelser** Det er utført rutineundersøkelse på de opptatte skruprøvene. Vanninnholdet og omrørt skjærfasthet er bestemt vha. konusforsøk.

**Presentasjon** Borpunktene plassering framgår av situasjonskartet bilag 1. Resultatet av sonderingene er vist på profilet bilag 2, mens resultatet av laboratorieundersøkelsene er framstilt i borprofilene i bilag 3 og 4.

Profilet (bilag 2) er tegnet på grunnlag av profilering gjort av Asplan Viak.

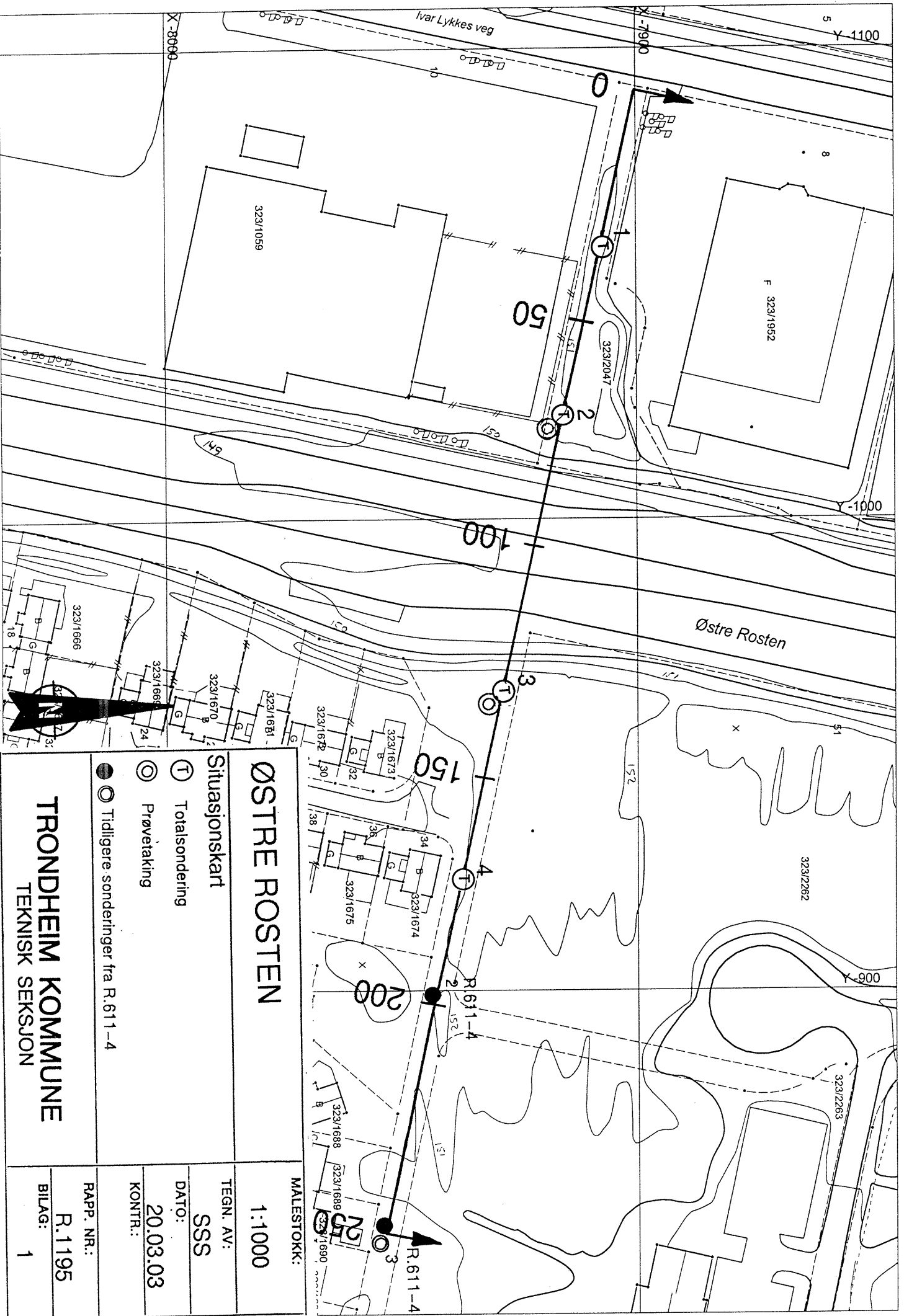
### 3. GRUNNFORHOLD

Topografi	Østre Rosten ligger på ca kote 149 ved kryssingen. På østsida av vegen stiger terrenget til kote 152, på vestsida kote 151.
Løsmasser	Grunnen i området består hovedsakelig av meget fast leire. Det er imidlertid et lag med bløtere masser over den meget fast leira. Dette laget har mektighet 2-4 meter. Både i punkt 3 og 4 indikerer både vanninnhold (hull 3) og sonderinger stor mektighet av dette laget.
Grunnvann	Grunnvannet er ikke sondert, men antas å stå ca 2 meter under vegen Østre Rosten, stigende med terrenget på begge sider. Et piezometer montert på tomte for Tiller sykehjem, viste GV 2,3 meter under terreng før byggestart. Det kan antas at grunnvannet er noe senket i forbindelse med gravearbeidene for sykehjemmet.

### 4. VURDERINGER

Landkarene	<p>Borpunkt 2 og 3 representerer plasseringen av landkarene. I borpunkt 2 (landkar vest) er det meget fast leire fra ca 2 meter under terreng. Vanninnholdet i skruprøva fra 1 – 2 meter viser <math>w=19\%</math>.</p> <p>I borpunkt 3 er det vekslende lag av middels fast til meget fast leire til ca 4 meter.</p> <p>Det er viktig at begge landkarene fundamenteres på fast grunn. Det betyr at det må traues til i alle fall 4 meter for landkar øst. På vestsida holder det trolig med 2 meter. Det er viktig at alle bløtere masser fjernes før fundamentering.</p> <p>Fundamentet kan plasseres direkte på den faste leira eller det kan alternativt fylles opp med komprimert sprengstein. Fyllingen må legges ut minst 1 meter utenfor fundamentet med skråning ikke brattere enn 1:1 ned til den fast leira.</p>
Søyle- fundamentene	Det er ikke foretatt sonderinger/prøvetaking i området for søylene. På samme måte som for landkarene, må det traues til tilstrekkelig før fundamentering.

Bæreevne og setninger	Dette kan ikke bestemmes før laster er kjent.
G/S-vegen	Under torva er leira lagdelt. Det var ikke mulig å bestemme uomrørt skjærfasthet på skruprøvene, men ut fra nærliggende boringer må en anta lag av bløt og middles fast leire under torva. Det kan eventuelt bli aktuelt med geonett på enkelte områder, men dette må avgjøres etter at torva er fjernet.
Jordarmering	Skråninger bratter enn 1 : 2 og høyde over 3 meter må vurderes av geotekniker med tanke på stabilitet. Dette kan spesielt bli aktuelt mot Ivar Lykkes veg 10.
Generelt	På grunn av den mangelfulle prøvetakingen må massene vurderes under/etter trauing. Vi kan gjerne være behjelpelig med løpende vurdering under anleggsarbeidene.



# ØSTRE ROSTEN

Situasjonskart

- Ⓣ Totalsondering
- Ⓞ Prøvetaking
- Tidligere sonderinger fra R. 611-4

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
TEKNISSK SEKSJON

MALESTOKK:

1:1000

TEGN. AV:

SSS

DATO:

20.03.03

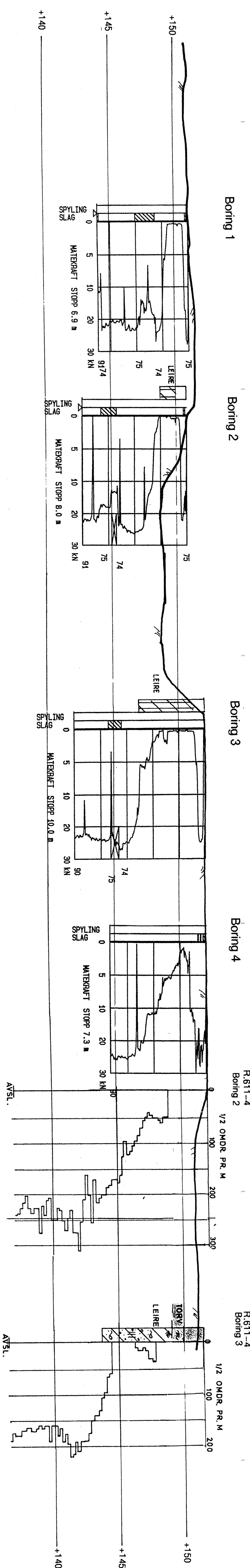
KONTR.:

RAPP. NR.:

R.1195

BILAG:

1



<b>ØSTRE ROSTEN</b>	MALESTOKK:
LM 1:500	HM 1:200
TEGN. AV: SSS	DATO: 20.03.03
Kontr: _____	
RAPP. NR: R.1195	
Bilag: 2	

Profil med totalsonderings-, dreieborings- og prøvetakingsresultat

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
TEKNISK SEKSJON





Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m <sup>3</sup>	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet
				Plastisk område		W <sub>p</sub> → W <sub>L</sub>			Konusforsøk ∇		Vingebooring +			
				20	30	40	50%		20	40	60	80	100	kN/m <sup>2</sup>
5	LEIRE, siltig													
	middels fast		03											
			04											
	fast		05											
	middels fast		06											>250 ∇
10														
15														
20														
25														

OMRØRT

