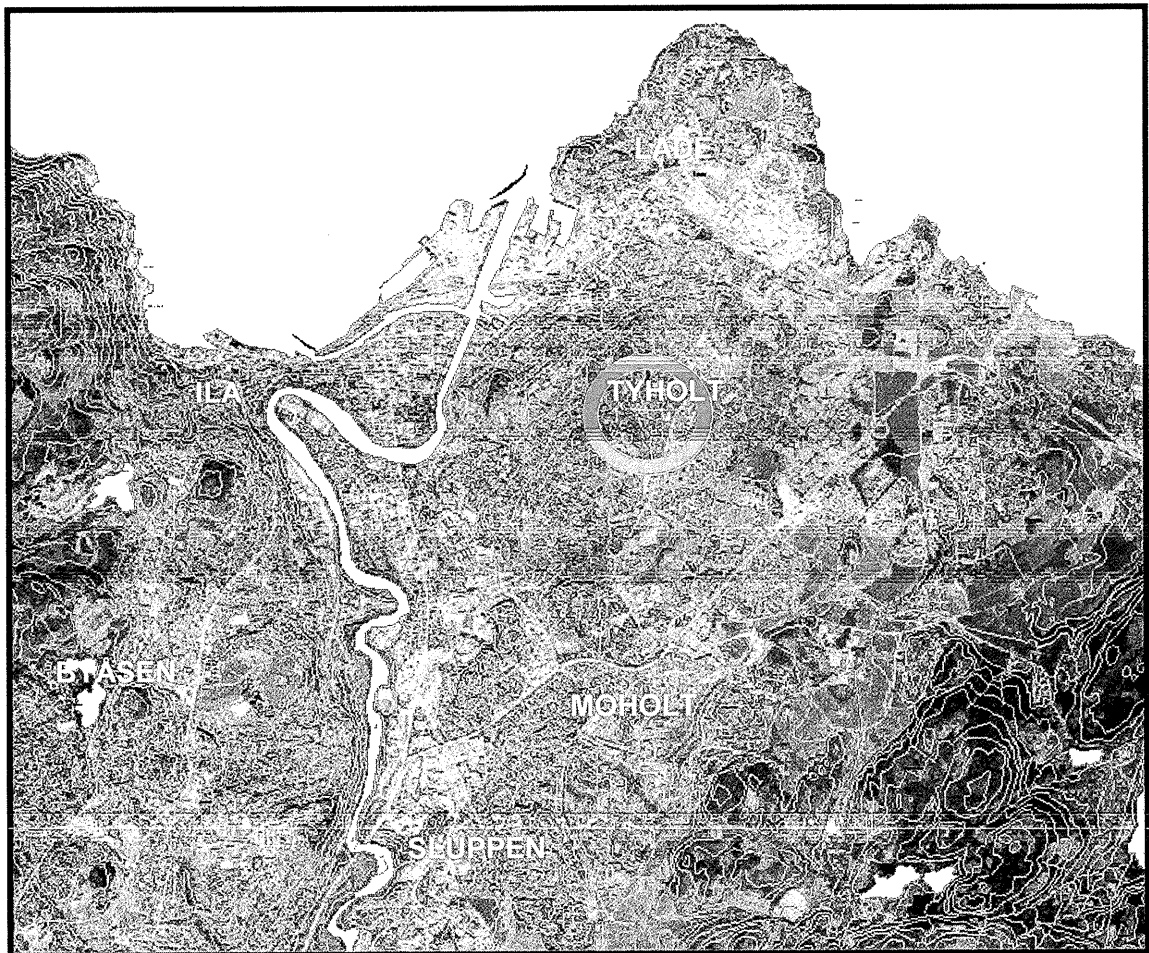


# R.1211 TYHOLTVEIEN

GRUNNUNDERSØKELSER  
DATARAPPORRT



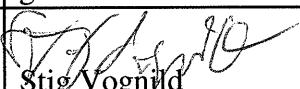

**06.11.2003**

TEKNISK SEKSJON  
UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



**TRONDHEIM KOMMUNE**  
**UTBYGGINGSKONTORET**  
Teknisk seksjon

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: <b>R.1211</b>	<b>TYHOLTVEIEN / STALLMESTERVEGEN</b> <b>Vann- og avløpsledninger</b>		
	Datarapport		
Trondheim den:	06.11.03		
Oppdragsgiver:	Intern	Oppdrag ved:	Snorre L. Olsen
Repr. punkt:	Tr. h. øst: 2150	Tr. h. nord: 50	
Sted:	Tyholt	Antall tekstsider:	3
Feltarbeidet utført:	24. oktober 2003	Antall bilag:	3
Feltmetoder:	totalsondering	skruprøver	
Emneord:	grunnforhold	gravestabilitet	
Saksbehandler:	 Stig Vognd	Kvalitetssikrer:	 Tone Furuberg
<p>Sammendrag:</p> <p>Vann- og avløpsledninger skal fornyes på en strekning av Tyholtveien. Geoteknisk faggruppe har utført grunnundersøkelser langs trasèen. Det er sondert (totalsondering) i 7 punkt og tatt opp skruprøver fra 3 punkt.</p> <p>Grunnen består, under vegens overbygning, av leimasser. Leira er fast til meget fast.</p> <p>Det er registrert fjell 3,3 meter under terreng i trasèens østende.</p> <p>Det er videre registrert vann i borhull 7. Dette kan indikere vannproblemer på trasèens østende.</p> <p>Dersom grøfta ønskes gravd med vertigale grøftesider, må det graves i grøftekasse.</p>			

## 1. INNLEDNING

- Prosjekt Fornøyelse av offentlige vann- og avløpsledninger på strekningen Tyholtveien 87 til Kong Øysteins veg.
- Oppdrag Det er forventet inntil 4 m gravedybde. Grunnforhold ønskes kartlagt for vurdering av evt. stabilitetsproblemer.

## 2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Feltarbeid Det er foretatt totalsondering i 7 punkt langs trasèen. Videre er det tatt opp skruprøver fra 3 punkt.
- Laboratorieundersøkelser Prøvene er undersøkt i vårt geotekniske laboratorium. Prøvene er visuelt klassifisert ved åpning og det er utført rutineundersøkelser for å bestemme vanninnhold og skjærstyrkeparametre (konusforsøk).
- Presentasjon Bordpunktene plassering er vist på situasjonskartet bilag 1, resultatet av sonderingene er vist på profilene bilag 2, mens resultatet av rutineundersøkelsene er vist i bilag 3.

## 3. GRUNNFORHOLD

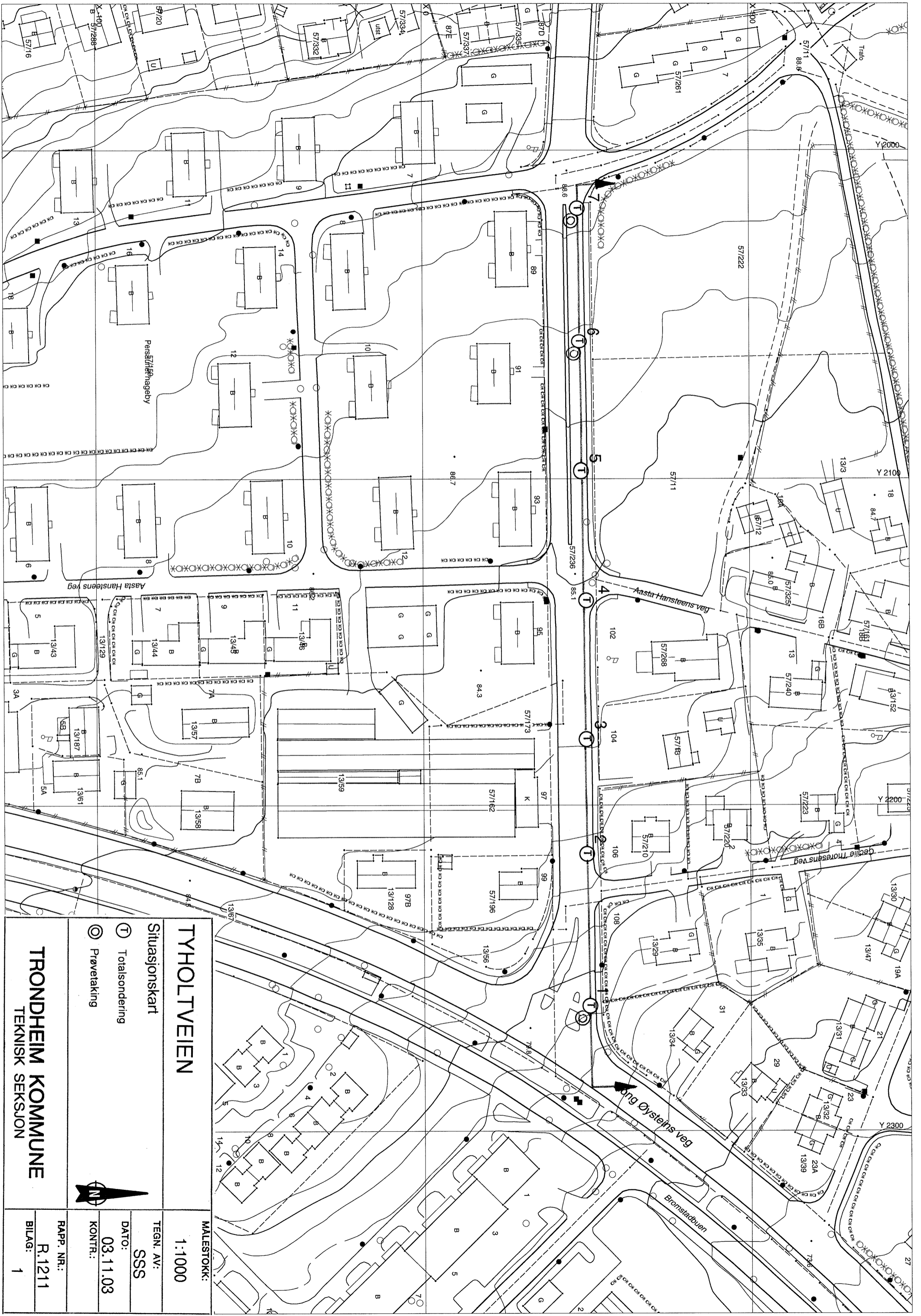
- Topografi Terrenget langs trasèen faller mot øst, fra kote 89 i kryss Gina Krogs veg til kote 78 i kryss Kong Øysteins veg.
- Grunnen Original grunn består av havavsetninger (leire). Det kan imidlertid se ut som om leirmasser er flyttet i linja under byggingen av Tyholtveien. Det er sonder til over 4 meter i alle hull, unntatt hull 7 hvor sonderingen ble avsluttet 3,5 meter under terreng. I en nærliggende boring (Rapport O.2359 pkt. 20) ble fjellet registrert 3,3 meter under terreng.
- Grunnvann Grunnvannet er ikke sondert, men det ble registrert vann i hull 7 etter opptrekking av skruprøven. Dette kan indikere at grunnvannet står mindre enn 2 meter under bakken lengst øst i trasèen.

#### 4. VURDERINGER

Under vegens overbygning (ca. 1 meter sand og grus), kommer fast til meget fast leire. Det må imidlertid påregnes fjellspregning lengst øst i trasèen om grøfta skal ned til 4 meter under terreng.

Det ble registrert vann i borehull 7. Dette kan gi stabilitetsproblemer i den østlige delen av trasèen.

Om det ønskes å grave med vertikale grøftesider, må det graves i grøftekasse (gjelder hele trasèen).



# TYHOLTVEIEN

Situasjonskart

- Ⓣ Totalsondering
- Ⓞ Prøvetaking



MALESTOKK:  
1:1000

TEGN. AV:  
SSS

DATO:  
03.11.03

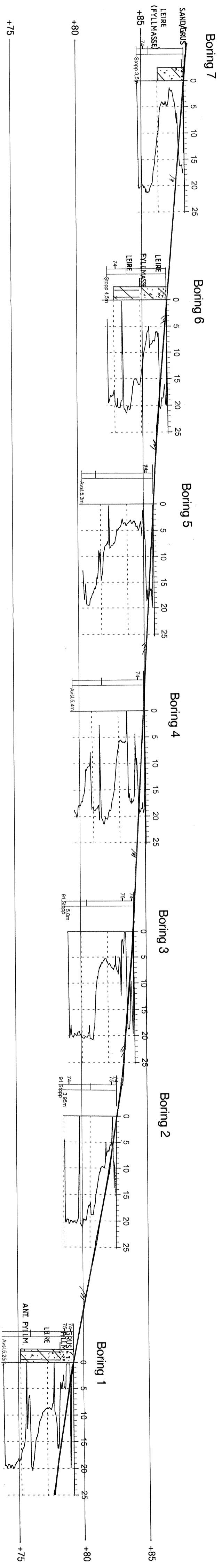
KONTR.:

RAPP. NR.:

R.1211

BILAG:  
1

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
TEKNISK SEKSJON



**TYHOLTVEIEN**  
 LM 1:500  
 HM 1:200  
 TEGN. AV:  
 SSS  
 DATO:  
 04.11.03  
 KONTR.:

Profil med totalsonderings- og  
 prøvetakingsresultat

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
 TEKNISK SEKSJON

RAPP. NR.:  
 R.1211  
 BILAG:  
 2

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 ∇	Vingeboring +					
				20	30	40	50%	20	40	60	80	100	kN/m <sup>2</sup>		
5	GRUS, sandig (FYLLMASSE)  noe sandig  LEIRE, noe siltig enk. sand og gruskorn  (ANT.FYLLMASSE)		01												
			02										>250	∇	
			03											>250	∇
			04											>250	∇
5	LEIRE  sandig, grusig, humusholdig  fast noe sandig (FYLLMASSE) enk. gruskorn  fast  LEIRE, noe siltig  meget fast		05												
			06										>250	∇	
			07											>250	∇
			08											>250	∇
5	GRUS OG SAND  LEIRE, grusig sandig (FYLLMASSE)		09										∇		
			10										∇		