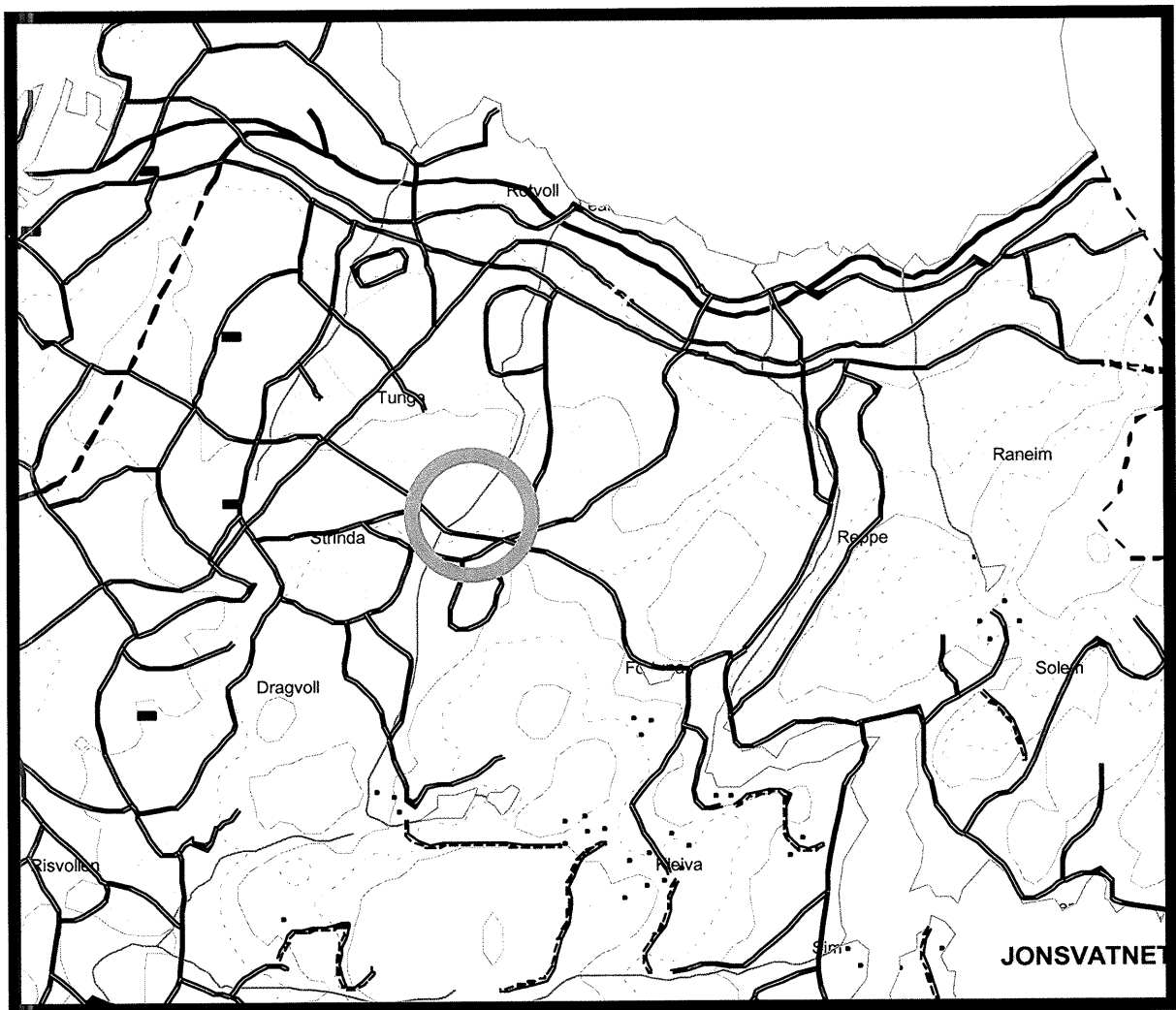


R.1146 DALHEIMSLYNGEN 27

GRUNNUNDERSØKELSER DATARAPPORT



28.06.2001

TEKNISK SEKSJON

UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE
UTBYGGINGSKONTORET
Teknisk seksjon

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1146	Dalheimslyngen 27. Avløpsledning.		
Trondheim den:	28.06.01		
Oppdragsgiver:	Inernt	Oppdrag ved:	Olav Nilssen
Repr. punkt:	Tr. h. øst: 4350	Tr. h. nord: -1550	
Sted:	Dalheimslyngen	Antall tekstsider:	2
Feltarbeidet utført:	14 - 16.05.01	Antall bilag:	3
Feltmetoder:	Totalsondering	Prøveserier	
Emneord:	Jordarter		
Saksbehandler:	<i>Tone Furuberg</i> Tone Furuberg	Kvalitetssikrer:	<i>Stig Vognild</i> Stig Vognild
<p>Sammendrag:</p> <p>I Dalheimslyngen 27 og 27 b er det gjort grunnundersøkelser for en kloakkledning som skal tilknyttes det kommunale nettet. Ledningen skal gå under en 1 m høy hagemur mellom husene i Dalheimslyngen 27b og 27c.</p> <p>Grunnen består av 1 til 2 meter fyllmasse over fast tørrskorpeleire med lavt vanninnhold. Nedenfor muren består fyllmassene av sandig siltig tørrskorpe-leire. Ovenfor muren består fyllmassene av leire blandet med grus og sand.</p> <p>Tørrskorpe-leiren under fyllmassene er fast med lavt vanninnhold.</p> <p>Det er ikke umulig å presse rør gjennom tørrskorpeleire. Rørdimensjon, strekningen og tilgjengelig utstyr avgjør om metoden er aktuell. Det må derfor rettes forespørsel til forskjellige entreprenører for å få vite om de har mulighet for å utføre rørpresing i dette tilfellet. Forholdene ligger godt til rette for løsmasseboring, men metoden er dyr.</p>			

1. INNLEDNING.

- Prosjekt** Rundt Dalheimslyngen har 10 hus fått beskjed om tilknytning til kommunalt kloakknnett. I dag har husene utslipp til Stokkanbekken. Grøftetraseen krysser en hagemur og det er trangt mellom husene. Rørpressing kan derfor være aktuelt.
- Lokalisering** Grunnundersøkelsene er utført på eiendommene Dalheimslyngen 27 og 27b.
- Oppdrag** Det er utført orienterende grunnundersøkelser som omfatter totalsondering og prøvetaking.

2 UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Feltarbeid** Geoteknisk faggruppe har utført totalsonderinger i 4 punkt. Sonderingsdybde er 5.6 til 6.1 m. Det er tatt opp skruprøver fra 3 punkt. Borpunktene plassering er vist i bilag 1. Resultatene fra sonderingene er vist i bilag 2. Terrenget i profilet er tegnet på grunnlag av kart. Sonderingene ble gjort i perioden 14-16.05.01

Tidligere-undersøkelser

Trondheim Kommune har ikke tidligere utført grunnundersøkelser på eller like ved eiendommene.

Laboratorieunders.

Prøvene er undersøkt ved Utbyggingskontorets geotekniske laboratorium. De er beskrevet og klassifisert. Deretter er vanninnhold bestemt. Udrenert skjærstyrke for leire er bestemt ved konusforsøk. Resultatene fra laboratorieundersøkelsene er vist i bilag 3.

3. GRUNNFORHOLD

- Topografi** Dalheimslyngen 27 og 27 b ligger på en platå som heller svakt frem til skråningen ned til Stokkanbekken nord-vest for området. Platået ligger på kote 134 til 128 moh. Kloakkledningen skal gå under en hagemur mellom 27b og 27c. Muren gir ca 1 m nivåforskjell i hagen.

- Grunnforhold** Resultatene fra de 4 sonderingene og 3 prøveseriene viser at de 4 øverste meterne av grunnen består av fyllmasser over tørrskorpeleire. På flaten nedenfor muren består fyllmassene av ca 2 m sandig siltig tørrskorpe-leire. På oversiden av muren består fyllmassene av ca 1 m leire blandet med grus og sand.

Tørrskorpeleira under fyllmassene er siltig og meget fast, skjærstyrke bestemt ved konus er $> 250 \text{ kN/m}^2$. Vanninnhold i tørrskorpa er 10 - 12 %.

- Grunnvann** Feltundersøkelsene inkluderte ikke grunnvannsstandsmålinger.

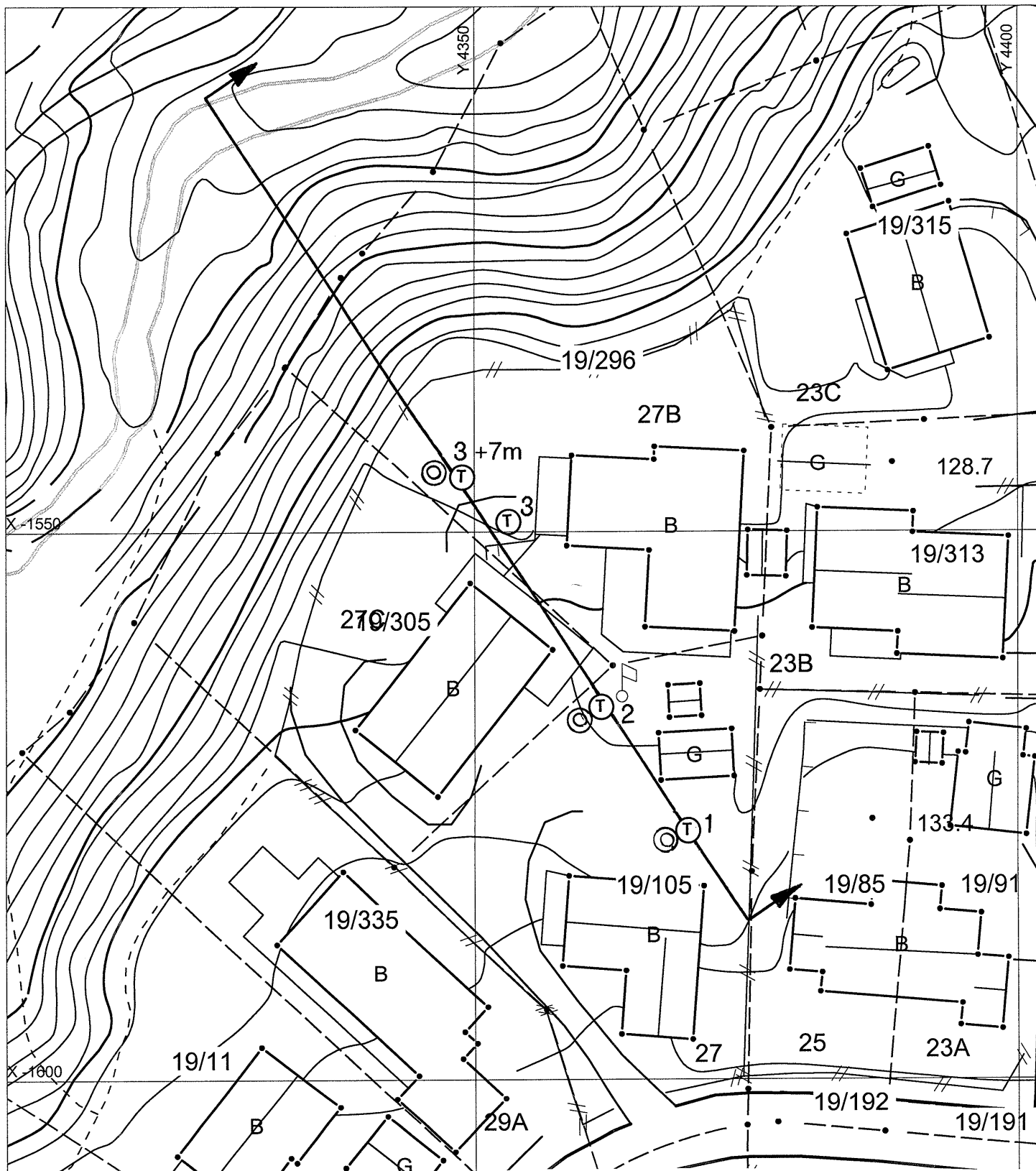
Fjell Fjell er ikke påtruffet under sonderingene.

5. VURDERINGER

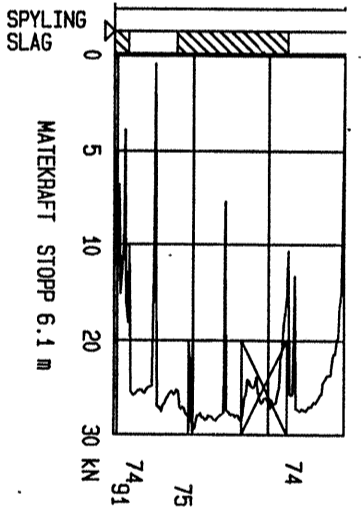
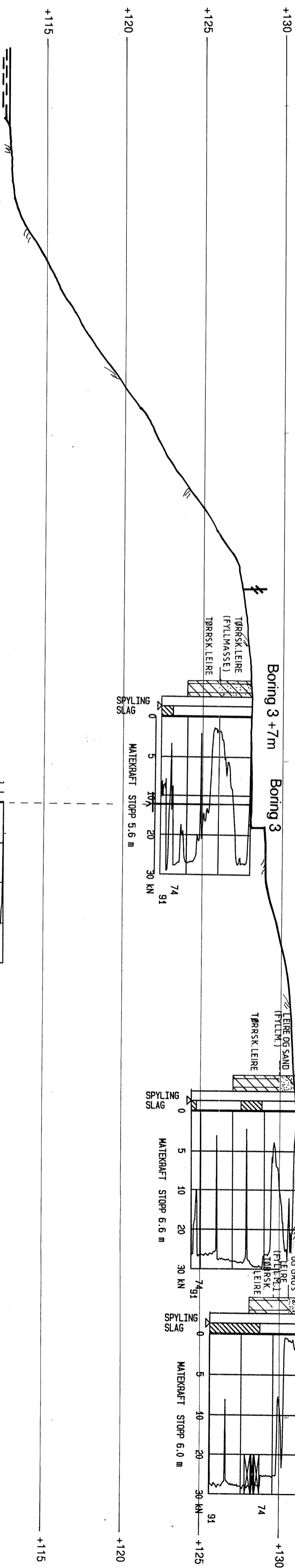
Graving Det er generelt gode graveforhold på tomta med antatt lav grunnvannsstand og fyllmasser over tørrskorpe-leire. Ved sondering var det nødvendig med slag for å komme gjennom deler av tørrskorpe-leiren.

Rørpressing Det er ikke umulig å presse rør gjennom tørrskorpeleire. Det er vanlig å presse både kabelrør og vannrør gjennom slike masser. Rørdimensjon, strekningen og tilgjengelig utstyr avgjør om rørpressing kan være aktuelt i hvert enkelt tilfelle. Å presse 125 mm rør en 20 - 40 m lang strekning i fast tørrskorpeleire kan være vanskelig. Det må derfor rettes forespørsel til aktuelle entreprenører for å vite om de har mulighet for å gjøre dette .

Forholdene ligger godt til rette for løsmasseboring, men metoden er dyr.



DALHEIMSLYNGEN 27		MALESTOKK: 1:500
Situasjonskart		TEGN. AV: SSS
(T) Totalsondering (O) Prøvetaking		DATO: 11.06.01
TRONDHEIM KOMMUNE TEKNISK SEKSJON		KONTR.:
		RAPP. NR.:
		R.1146
		BILAG: 1



DALHEIMSLYNGEN 27	MALESTOKK:
Profil med totalsonderings- og prøvetakingsresultat	1:200
	TEGN. AV: SSS
	DATO: 11.06.01
	KONTR.:
	RAPP. NR.: R.1146
	BILAG: 2

TRONDHEIM KOMMUNE
TEKNISK SEKSJON

Dybde m	Jordart Boring 1	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Rom- vekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk Q				Sensi- tivitet	
				Plastisk område		w _p — w _L			Konusforsøk ∇		Vingeboing +			
				20	30	40	50%	20	40	60	80	100	kN/m ²	
0	LEIRE, SAND OG GRUS		01											
	LEIRE, siltig fast (FYLLMASSE)		02											
	TØRRSKORPELEIRE siltig og sprø meget fast		03										>250	∇
			04										>250	∇
5														
	Boring 2													
0	LEIRE OG SAND (FYLLMASSE)		05											
	TØRRSKORPELEIRE siltig oppsprukket meget fast		06										>250	∇
			07											
			08										>250	∇
5														
	Boring 3 +7m													
0	TØRRSKORPELEIRE siltig, sandig		09											
	(FYLLMASSE) noe humus		10											
	TØRRSKORPELEIRE siltig og sprø meget fast		11										>250	∇
			12										>250	∇
5														