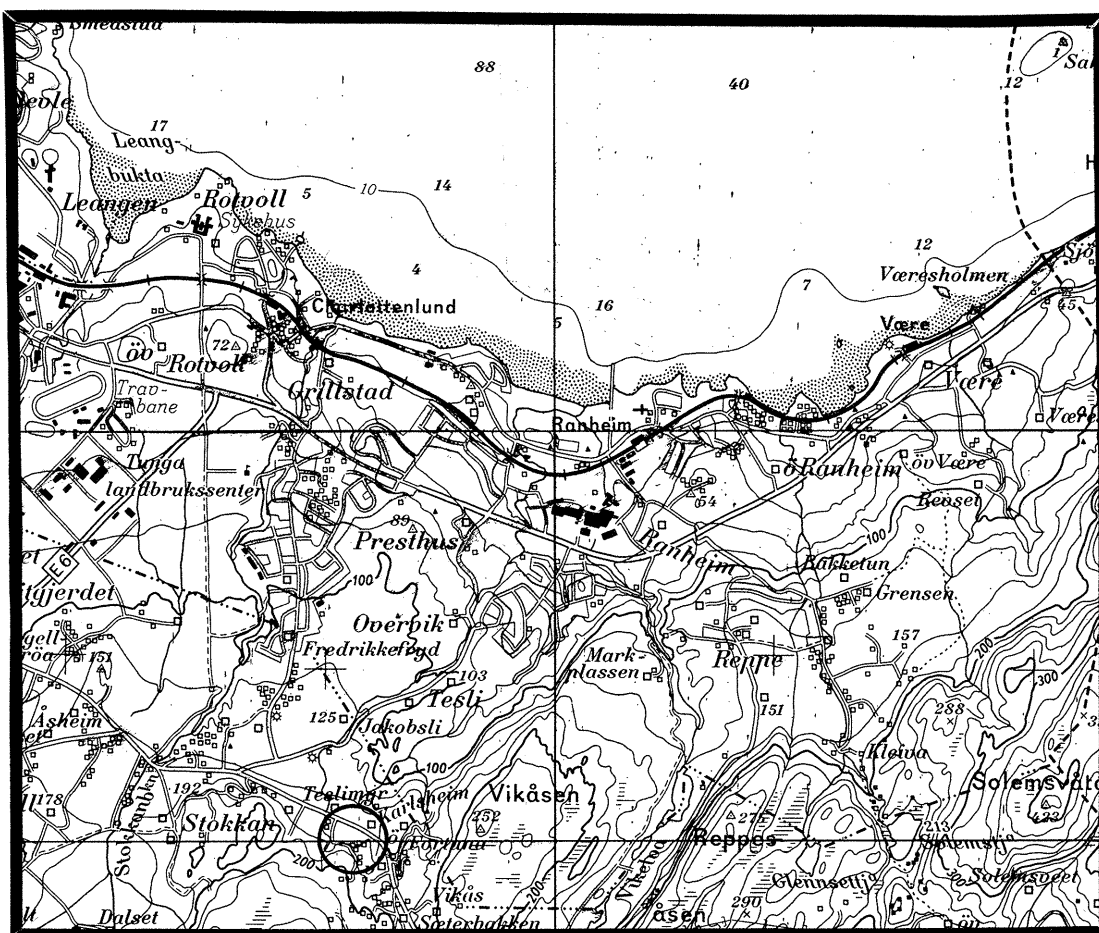


R.1031 TESLIMYR GANG-/SYKKELVEG

GRUNNUNDERSØKELSER DATARAPPORT



16.10.97


TEKNISK SEKSJON

UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE
AVDELING BYUTVIKLING
UTBYGGINGSKONTORET
 Teknisk seksjon

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1031	Teslimyr G/S - veg		
	Grunnundersøkelse		
	Datarapport		
Trondheim den:	16.10.1997		
Oppdragsgiver:	internt	Oppdrag ved:	Klungerbo
UTM-referanse:	NR 750 321	Sted:	Teslimyr
Feltarbeide utført :	01.10.97	Antall bilag:	4
		Antall tekstsider:	4
Feltmetoder:	fjellsondering	prøveserie	
Emneord:	grunnforhold	fjelldybde	stabilitet
Saksbehandler:	 Tor Georg Jensen		
Sammendrag :	<p>Etablering av veg i nytt boligområde på Teslimyr har medført bortgraving av skråningsfot for eksisterende adkomstveg til Tesliåsen. Nåværende skråningshelning har ikke tilfredsstillende stabilitet mot utglidning. Det er foreslått å trekke trasè for vegen noe sørover. Tanken var da å få lagt vegen på fjell.</p> <p>Det er utført en enkel grunnundersøkelse for å kontrollere fjelldybder langs traseèn og for å få et inntrykk av grunnforholdene.</p> <p>Grunnen består av blandede masser dels fyllmasse over fjell (fløssfjell) i dybder 0 - 4 meter. Det er registrert betydelig vannstrømming ut av skråninga.</p> <p>Man får neppe lagt hele vegen på fjell og det ser ut til at beste løsning er en kombinasjon hvor vegen flyttes noe samtidig som det bygges en mindre støttemur.</p>		

1. INNLEDNING

- Generelt** Etablering av veg i nytt boligområde på Teslimyr har medført bortgraving av skråningsfot for eksisterend adkomstveg til Tesliåsen. Stabilitet mot utglidning er ikke tilfredsstillende med dagens situasjon. Vegen skal på sikt gjøres om til G/S - veg og dette må tas med i betraktning når tiltak vurderes. Det er foreslått å trekke trasè for vegen noe sørover. Tanken var da å få lagt vegen på fjell.
- Lokalisering** Lokalisering er vist i bilag 1.
- Oppdrag** Det utføres fjellsonderinger for å kartlegge fjelldybder. Masser i grunnen vurderes og det gis retningslinjer for prosjektering av veg med tilfredsstillende skråningshelninger.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Feltarbeid** Feltarbeid ble utført 01.10.97. Det er utført fjellsondering og tatt opp en prøveserie med skrueprøvetaker. Plassering av borpunkter er vist i bilag 1. Resultat av fjellsonderinger er vist i bilag 1 - 3. Profiler er tegnet opp på grunnlag av kartkoter.
- Laboratorieundersøkelser** Prøvene (2 i alt) er undersøkt i seksjonens geotekniske laboratorium. Prøvene er visuelt klassifisert ved åpning og vanninnhold er bestemt.
- Presentasjon** Resultater av laboratorieundersøkelser er vist i bilag 4.

3. GRUNNFORHOLD

Terreng Fjellsonderinger er utført i vegkanter langs en del av eksisterende adkomstveg som går fra Teslimyr og opp til Tesliåsen. På innsiden / sørsiden av veggen er en fjellskråning. På nordsiden av veggen, hvor det nå er utgravd, var tidligere dyrket mark. Terrengforhold framgår ytterligere av kart i bilag 1.

Grunnen På kvartærgeologiske kart er området angitt å ligge i grensen mellom strandavsetninger, med grus (utover jordet), og morenemateriale, tynt og usammenhengende dekke over fjell (oppover fjellskråning)

I borpunkt 15 viser prøvetaking at grunnen består av sterkt blandede masser av humus, grus, sand og silt. Øvre lag antas å være fyllmasser fra vegbygging. I overgang mot fjell er silt med lag av humus. Massene er ikke siktet, men en må gå ut i fra at de er meget telefarlige og ikke egnet for vegformål.

Fjell er registrert i dybder 0 - 4 meter. Sonderinger er utført med lett utstyr og kan ha stoppet opp i blokk eller meget fast masse over fjell. Ved befaring er det observert at vannet strømmet friskt nedover skråninga, og i nedbørsperioder forventes grunnvannstand å kunne stå i terreng høyde.

4. VURDERING

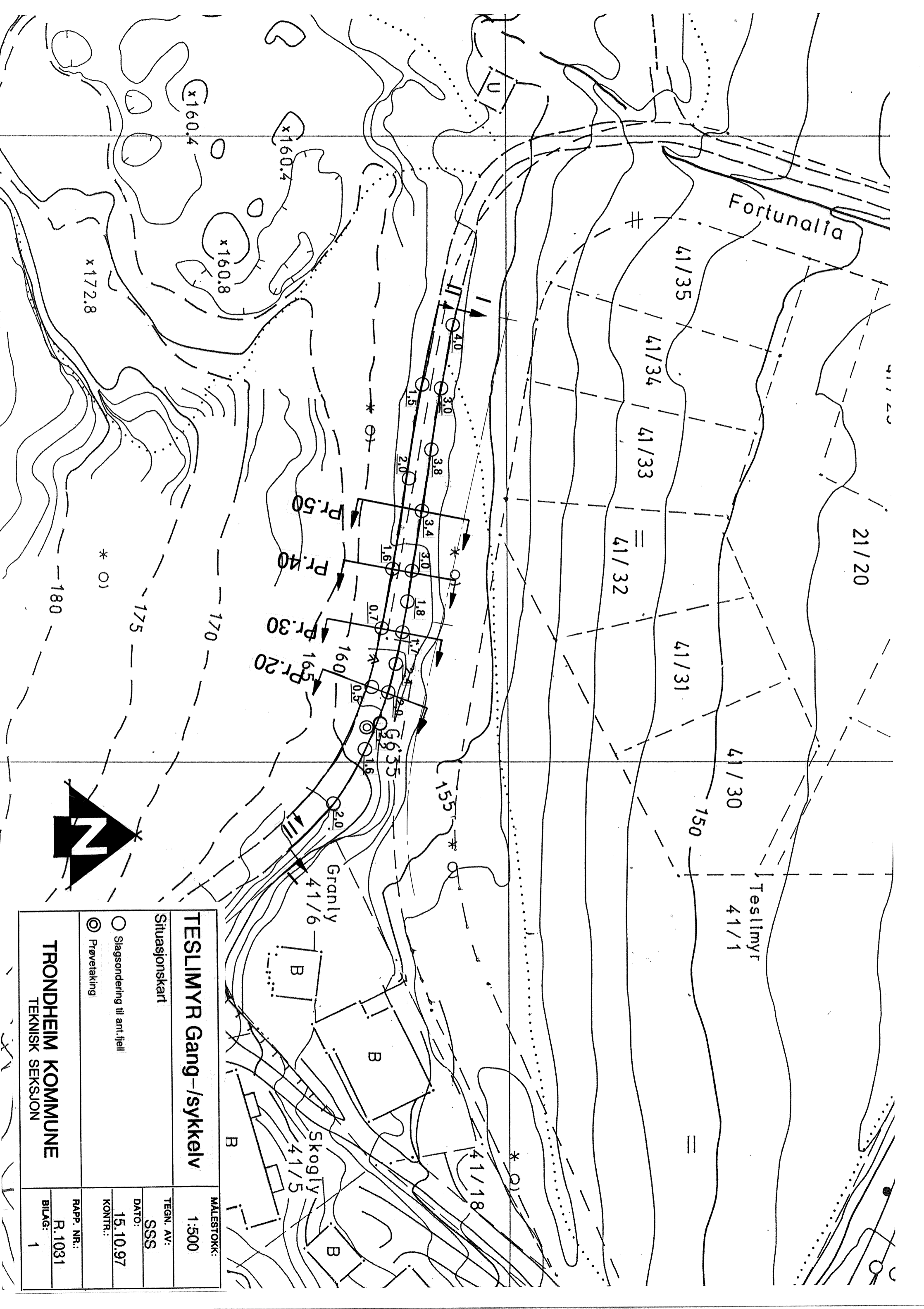
Etter utgraving for ny veg ligger eksisterende adkomstveg på kanten av ei inntil fire meter høy skråning med helninger mellom 1:1 og 2:1. Skråninga vil ikke ha tilstrekkelig stabilitet mot utrasing. Med de eksisterende masser vil maksimal skråningshelning være i størrelsesorden 1:2 forutsatt at man får drenert bort vann.

I praksis synes det derfor vanskelig å skulle flytte veggen langt nok sørover til å kunne ha fri skråning på utsida. Såvidt vi kan se vil beste løsning være å trekke veggen 1 - 1,5 meter sørover samtidig som ytre skråning strammes opp med en 1 - 2 meter høg støttemur f.eks. av tung betongstein (typisk 320 Kg/stk). Muren må settes på godt komprimert friksjonsmasse fortrinnsvis pukk.

Masser i grunnen er ikke egnet til vegformål og må skiftes ut i nødvendig omfang. Det forventes at man deretter kan legge skråning bak mur med helning inntil 1:1,8 (forutsetter gode friksjonsmasser).

Man må sørge for at det legges en skikkelig drenering langs indre vegkant og bak støttemur. Dette er viktig fordi man må forvente stor vannføring ned langs fjelloverflate i regnværperioder. Støttemurskonstruksjonen må gis nødvendig frostsikring.

Den videre prosjektering må gjøres på grunnlag av tilpasning til situasjonen på stedet. Vi står fortsatt til tjeneste i arbeidet.



TESLIMYR Gang-/sykkeliv

Situasjonskart

- Slagsondering til ant.fjell
- Prøvetaking

TRONDHEIM KOMMUNE
TEKNISK SEKSJON

MALESTOKK:

1:500

TEGN. AV:

SSS

DATO:

15.10.97

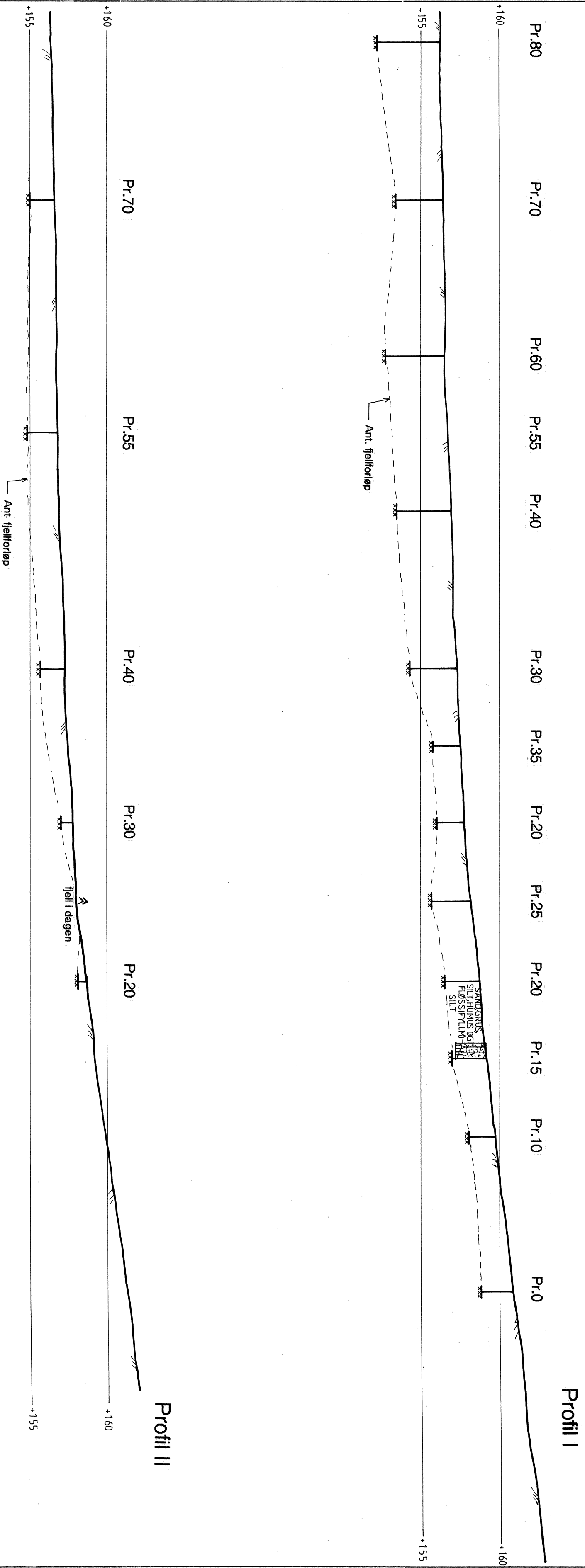
KONTR.:

RAPP. NR.:

R.1031

BILAG:

1



TESLIMYR Gang-/sykkeliv.

Profil med slagsondering-
og prøvetakingsresultat

Profil I og II

MALESTOKK:
1:200

TEGN. AV:
SSS

DATO:
15.10.97

KONTR.:

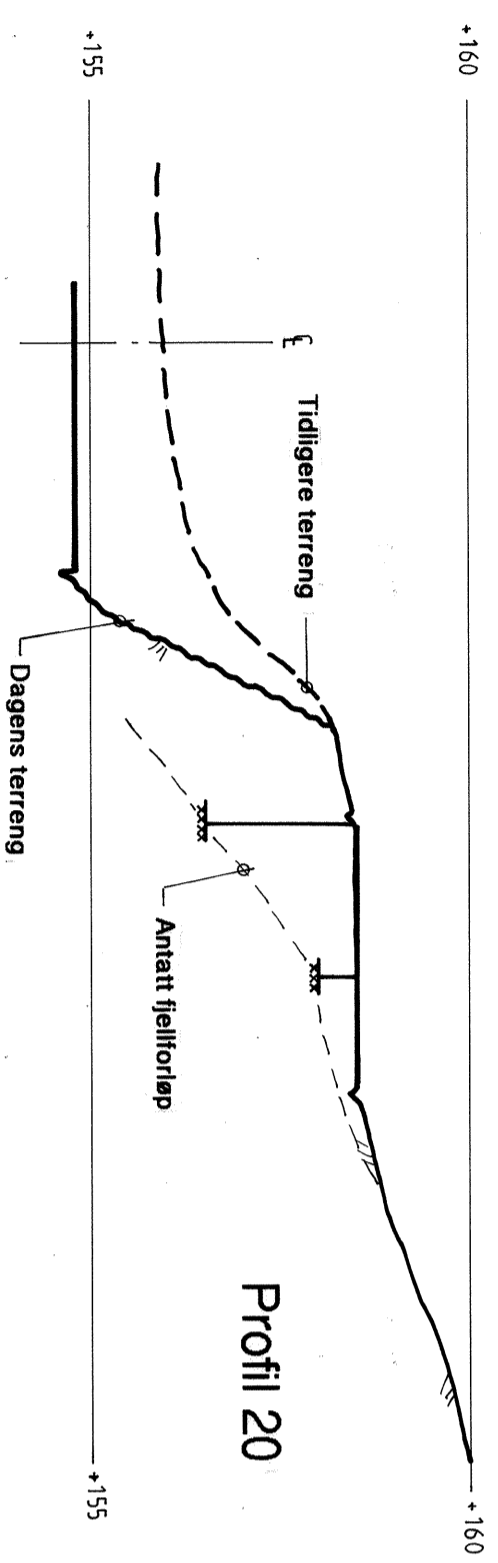
RAPP. NR.:

TRONDHEIM KOMMUNE

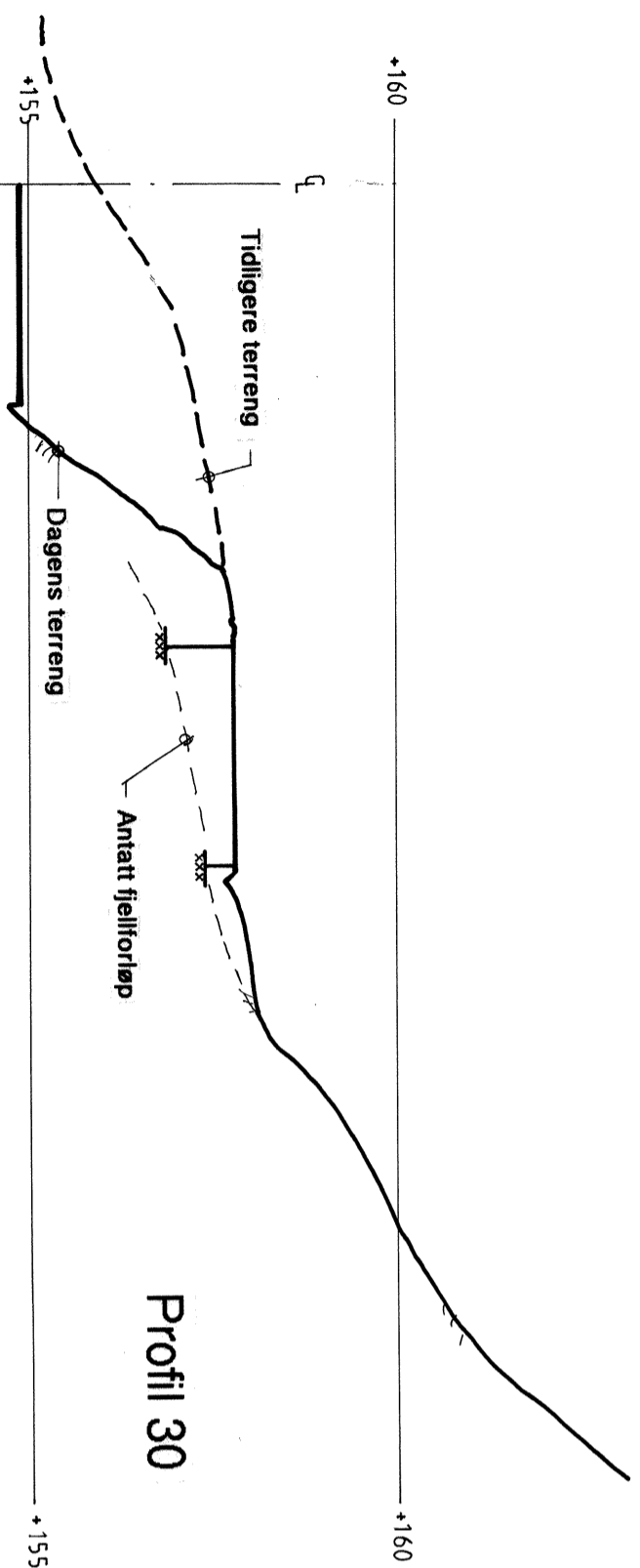
TEKNISK SEKSJON

R. 1031

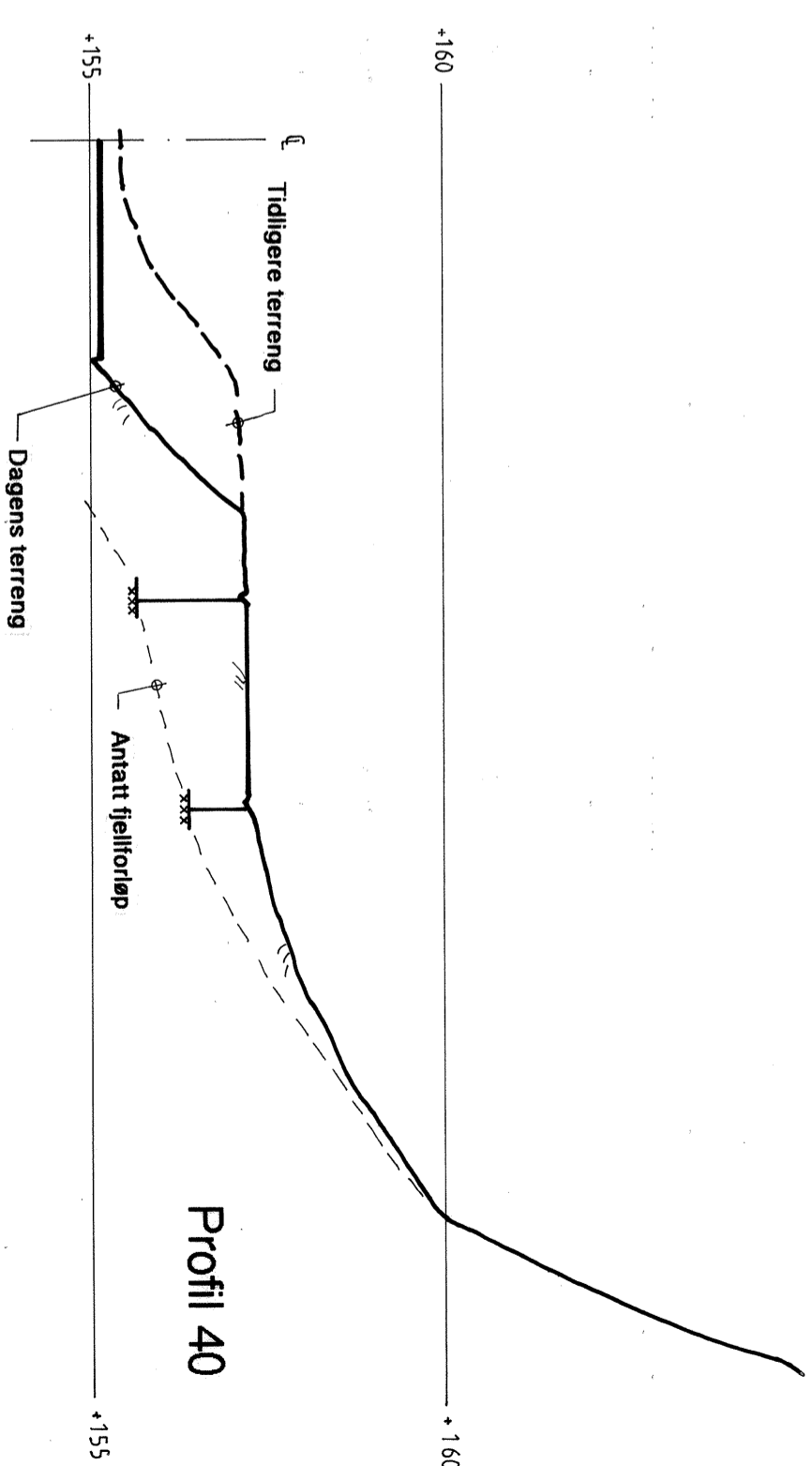
BILAG: 2



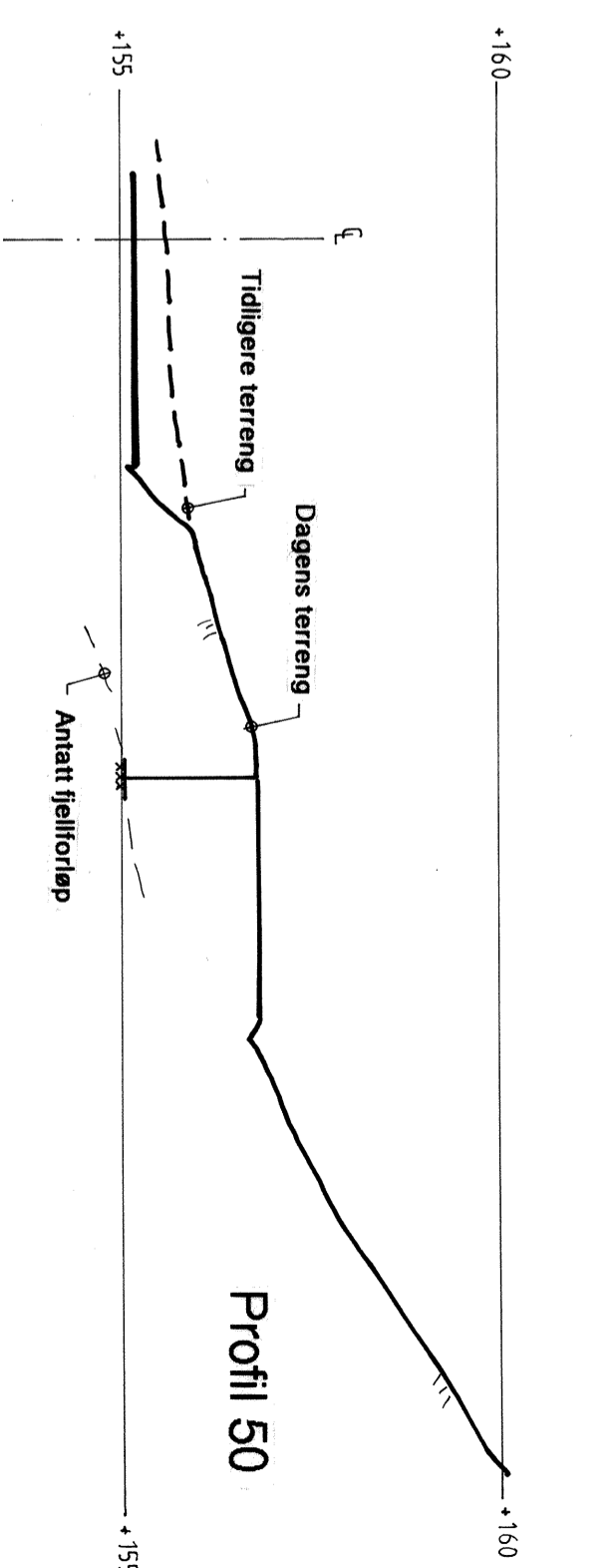
Profil 20



Profil 30



Profil 40



Profil 50

TESLIMYR Gang-/sykkeliv.

Profil med slagsonderingsresultat

MALESTOKK:
1:200

TEGN. AV:
SSS

DATO:
16.10.97

KONTR.:

Profil 20, 30, 40 og 50

RAFF. NR.:
R.1031

TRONDHEIM KOMMUNE

TEKNISK SEKSJON

BILAG:
3

TRONDHEIM KOMMUNE, teknisk seksjon
BORPROFIL

BORING: Pr.15

BILAG: 4

Nivå: _____

Oppdrag: R.1024

Sted: TESLIMYR

Prøvetaker: Skrue

Dato: 15.10.97

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet	
				Plastisk område		W _P	W _L		Konusforsøk ▽		Vingeboring +				
				20	30	40	50%		20	40	60	80	100	kN/m ²	
	SAND, GRUS SILT, HUMUS OG FLØSS (FYLLMASSE)		01			○									
	SILT m/ humuslag bløt		02				○								
5															
10															
15															
20															
25															