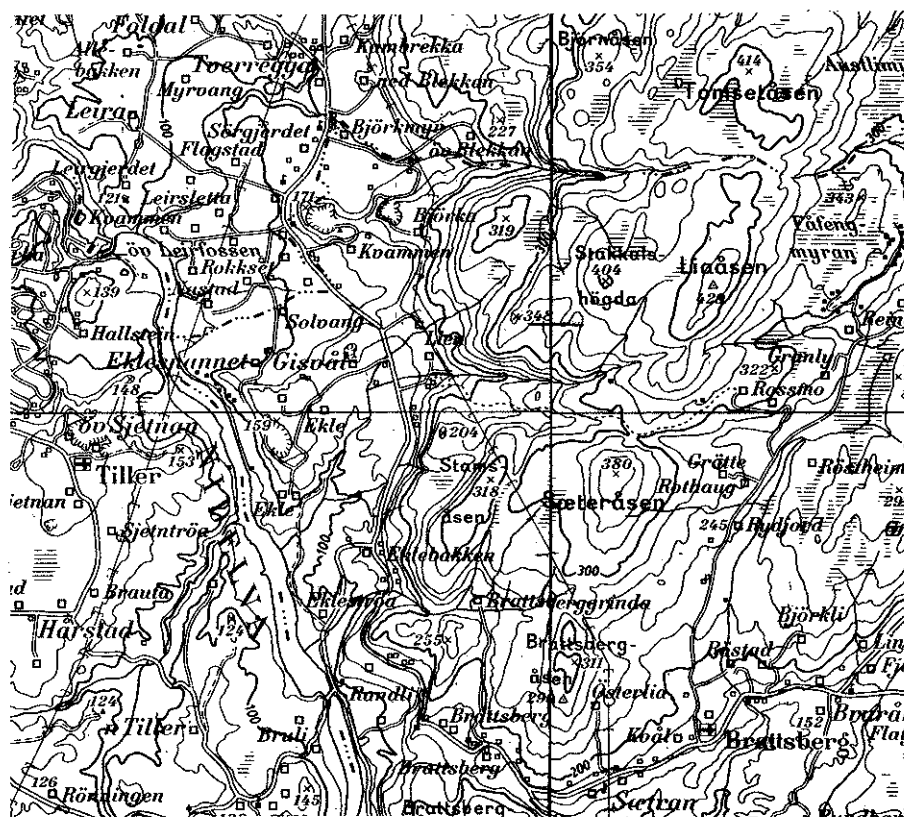


GRUNNUNDERSÖKELSER GEOTEKNISK VURDERING



13. 2 ..78
GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET, TRONDHEIM KOMMUNE

13.2.78.

R 485 ADKOMSTVEG BOLIGOMRÅDE, MØLLEHAUGEN

1. INNLEDNING

Som følge av en tidligere vurdering i brev av 5.2.1975 har vi nå utført grunnundersøkelse for adkomstveg til prosjektert boligområde på Møllehaugen, sør for Øvre Leirfoss kraftstasjon. Vegen er planlagt å ta av fra Haldor Flatens veg ved eiendommen Nidarvold og må passere en meget bratt skråning ovenfor kraftstasjonen før den når fram til eiendommen Møllehaugen ca. 200 m lenger øst.

Denne undersøkelsen tar sikte på å beskrive grunnforholdene og vurdere stabiliteten ved passering av det kritiske parti i skråningen.

2. UTFØRTE BORINGER OG LABORATORIEFORSØK

Borearbeidet er utført i januar 1978 under ledelse av J. Vårum. Det er utført dreiesondering i 6 borpunkter og tatt opp prøver fra grunnen i 2 hull.

Borpunktene plassering er vist på reguleringsplanen bilag 1, mens boreresultatene er fremstilt i terrengprofilene bilag 2 og 3. De opptatte prøver er undersøkt i vårt laboratorium på Valøya, hvor de først er klassifisert og beskrevet. Videre er det bestemt vanninnhold på samtlige prøver, og romvekt på de uforstyrrede sylinderprøvene.

På 1 prøve er udrenert skjærfasthet bestemt ved konusforsøk. Resultatene er gitt i borprofil, bilag 4.

3. TERRENG- OG GRUNNFORHOLD

På det bratteste parti har skråningen helning opp mot 1:2.

Grunnen i skråningen er meget fast, med stor boremotstand og liten mulig boreddybde med vårt lette boreutstyr.

De opptatte prøver viser at grunnen består av et øvre lag tørrskorne over leire og silt. Alle de opptatte prøver må karakteriseres som meget faste med lavt vanninnhold og høy udrenert skjærfasthet.

Fjell er ikke påvist ved noen av boringene.

Angående detaljer om grunnforholdene henvises til profiler og borprofiler, bilag 2-4.

4. VURDERING AV PROSJEKTET

Den prosjekterte veg er lagt langs den bratte skråningen i halv skjæring halv fylling som vist på profilene. Vertikal skjæringedybde/fyllingshøyde blir derved ikke større enn ca. 3 m, men på grunn av det bratte terrenget vil en få store utslag både oppover og nedover skråningen.

Med de påviste, meget faste grunnforhold vil vegprosjektet ikke medføre fare for en større, dyptgående utelidning.

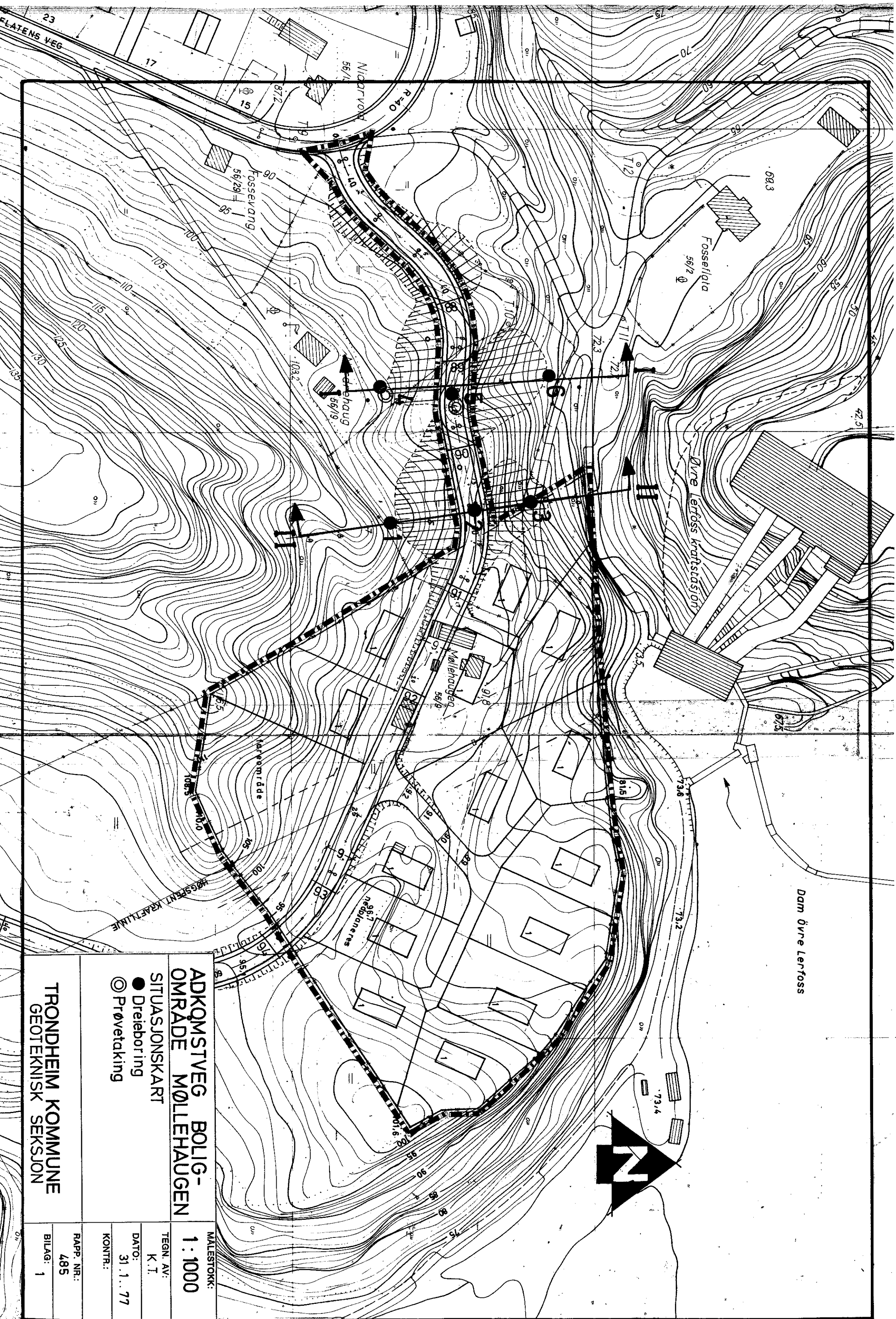
Det største stabilitetsproblem vil bli å få fyllingene til å "feste seg" i det bratte terrenget. Følgende forholdsregler bør iverksettes for å oppnå dette:

- Rensk av matjord under fyllinga.
- Opp-ripping av undergrunnen
- Solid utført fyllingsfot (sprengstein eller grus)
- Dren eller drenslag under fyllinga for å fange opp evt utstrømmende grunnvann.
- God komprimering av fyllingsmaterialene.

De store blottlagte skjæringsflater ovenfor vegen vil være utsatt for erosjon, og disse bør søkes redusert ved bruk av støttemur.

Med utførelse etter disse retningslinjer, skulle det være stabilitetsmessig forsvarlig å føre fram adkomstvegen som planlagt.

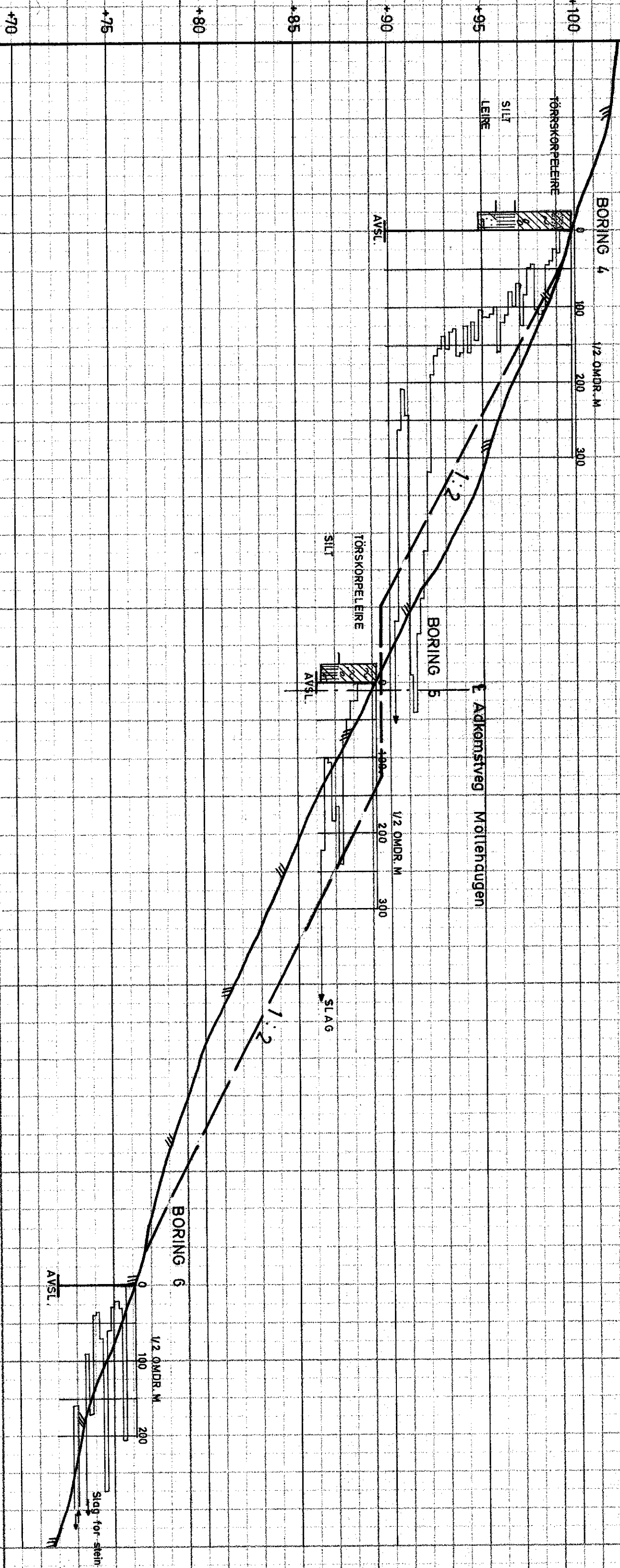
Trondheim kommune
Geoteknisk seksjon
Ole Stein Røe



ADKOMSTVEG BOLIG-OMRADE MØLLEHAUGEN		MALESTOKK:
SITUASJONSKART		1 : 1000
● Dreie boring		TEGN. AV:
◎ Prøvetaking		K. I.
TRONDHEIM KOMMUNE GEOTEKNISK SEKSJON		DATO:
		31.1.77
		KONTR.:
RAP. NR.: 485		RAP. NR.:
BILAG: 1		485

KOTE

PROFIL 1



ADKOMSTVEG	MALESTOKK:
MOLLEHAUGEN	1:200

Tverrprofil med dreiebor - og prøvetakingsresultater

TEGN. AV:	K. T.
DATO:	30.1.97
KONTR.:	

PROFIL 1

TRONDHEIM KOMMUNE	RAPP. NR.:
GEOTEKNISK SEKSJON	485
	BILAG
	2

PROFIL II

KOTE

+110

+105

+100

+95

+90

+85

+80

+75

+70

+65

BØRING 1

1/2 OMDR. M

100 200 300

AVSL.

1:2

SLAG

BØRING 2

1/2 OMDR. M

100 200 400

AVSL.

1:2

SLAG

BØRING 3

1/2 OMDR. M

100 200

AVSL.

Slag for stein

ADKOMSTVEG
MOLLEHAUGEN

1:200

Tverrprofil med dreieborings-
resultater.

TEGN. AV:
K. T.
DATO
30.1.77

KONTR.:

PROFIL II

RAPP. NR.:

485

BILAG:

3

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

TRONDHEIM KOMMUNE			Hull : 4 og 5				Bilag : 4		
BORPROFIL			Nivå : Terreng				Oppdrag : 485		
Sted : MÖLLEHAUGEN			Prøveφ: Skruepr.t. / 54 mm				Dato : 27/1-78		
Dybde m	Jordart	Symbol	Vanninnhold w Plastisk område w_p — w_L				Rom- vekt γ/m^3	Skjærfasthet ved trykkförsök Konusförsök ∇ Vingeboöring	Sensi- tivitet
	BORING 4		20	30	40	50%		2 4 6 8 10 γ/m^2	
5	TÖRRSKORPELEIRE fin-sand	1					(1,55)		
	sandig humus planterester	2					(2,07)		
	gruskorn	3					(2,14)		$\nabla > 25 \gamma/m^2$
	SILT, leirig noe sandig	4							
	LEIRE, siltig sandkorn skjellrester	5							
		6							
		7							
		8							
10	BORING 5								
5	TÖRRSKORPELEIRE humusblandet sandkom	1							
		2							
		3							
	gruskorn	4							
	SILT, leirig finsandig	5							
	gruskorn	6							
10									
15									