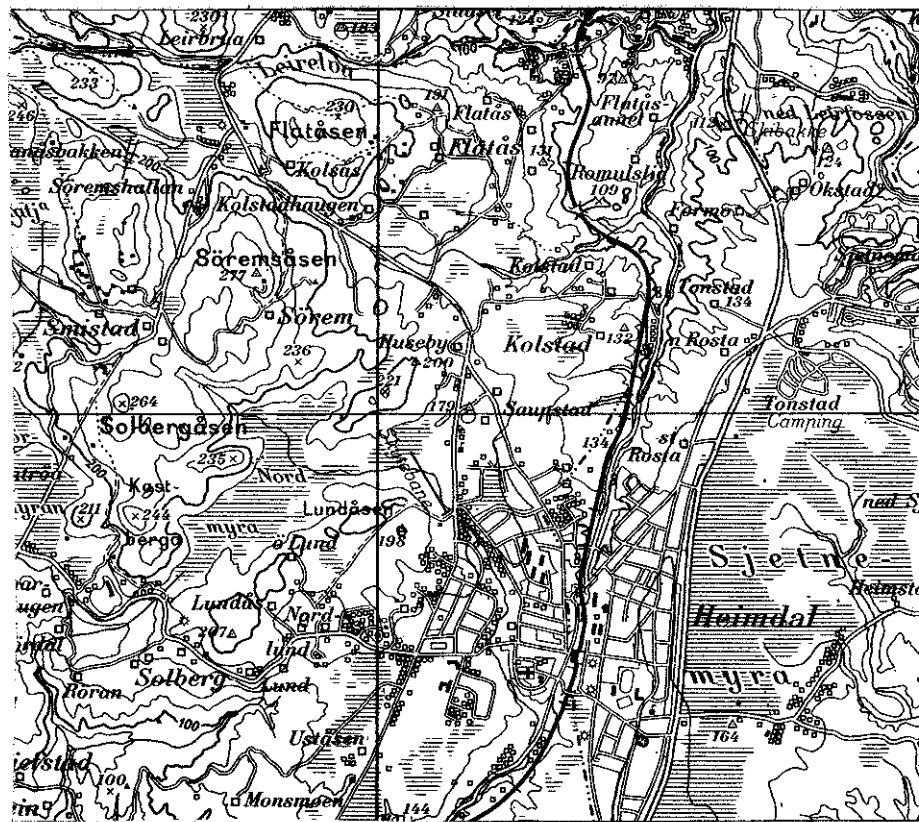


R 464 STABBURSMOEN SKOLE

GRUNNUNDERSÖKELSER GEOTEKNISK VURDERING



12. 1. 78
GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET, TRONDHEIM KOMMUNE

Trondheim, 12.1.78.

Etter oppdrag fra Bygge- og eiendomskontoret v/ark. Skomsvold er det utført grunnundersøkelse for Stabbursmoen skole. Skoletomta har en størrelse på ca. 10 da, og er beliggende mellom Sørbruvegen og Sørbrubekken, ca 200 m nord for Ringvålvegen.

Denne undersøkelsen tar sikte på å bestemme grunnforholdene og belyse stabilitet og fundamentering på basis av foreliggende forprosjekt.

1. MARKARBEID

Arbeidet i marken er utført i tiden 4/7 - 7/7-77 under ledelse av boreformann Dyrdaahl.

Det er utført 9 dreieboringer og 2 prøvetakinger til dybder opp til 10 m. Plasseringen av boringene er vist på situasjonskartet i bilag 1, og resultatene er fremstilt på profilene i bilag 2.

2. LABORATORIEARBEID

De opptatte prøver er klassifisert og beskrevet ved vårt laboratorium på Valøya. Det er bestemt vanninnhold (i % av tørrvekt), romvekt, og leiras skjærfasthet er funnet ved hjelp av konusforsøk. Resultatene fremgår av jordprofilene bilag 3.

3. TERRENG- OG GRUNNFORHOLD

Storparten av tomta er flat på ca kote + 155, mens den vestligste del består av en bratt skråning ned mot Sørbrubekken på ca kote + 148.

Det flate partiet, som foreløpig brukes som ballplass, er dekket av et tynt torvlag, med største målte torvdybde 1 m (boring 3). Videre består grunnen av fast tørrskorpeleire over meget fast, siltig leire så langt boringene er ført. De fleste boringene er stoppet i liten dybde, men de dypeste boringene tyder på at denne type grunn kan regnes med til dybde 5-10 m under dalbunnen.

Fjell er ikke påtruffet ved noen av boringene. Det vises ellers til profiler og borprofiler, bilag 2 og 3.

4. VURDERING AV PROSJEKTET

a. Beskrivelse

I det foreliggende forprosjekt består skolebygget av en hovedfløy 66 x 23 m i 3 plan, plassert i skråningen mot Sørbrubekken. Det øvre plan vil få terrengkontakt med den flate, østre del av tomta, det nedre med dalbunnen, mens det midtre plan får adkomst fra endene av bygget. Dessuten er det en mindre fløy mot øst, stort sett bare på det øvre plan.

Utomhus er det planlagt adkomstveg fra nord til parkeringsplass på vestsiden, ballplass i syd og ellers gangveger og trapper som vist i bilag 1.

b. Stabilitet

I bilag 2 er plasseringen av det prosjekterte bygg vist i forbindelse med terrengprofil og boreresultater. Utgravingen for bygget vil få en største dybde på 6-7 m under terreng. Denne gravedybden vil ikke by på større stabilitetsproblemer under forutsetning av rimelig valgte graveskrånninger. I ferdig, utbygd tilstand vil stabiliteten ut mot bekkedalen være betryggende.

c. Fundamentering

Fundamenteringsforholdene er gode, og det prosjekterte bygg kan fundamenteres direkte på såler med relativt høyt såletrykk. Med hensyn til grunnens bæreevne kan det benyttes såletrykk 20 t/m². Setningsmessig er byggets plassering noe ugunstig idet den østre del vil få kompensert fundamentering mens den vestre del, som stikker ut i dalen, vil bli en ren tilleggsbelastning på grunnen. Imidlertid er grunnen meget fast og lite sammentrykkelig, og for hele bygget ventes derfor små, og for konstruksjonen uskadelige setninger.

I vestre kant av bygget, hvor ok gulv nedre plan kommer ut over nåværende terreng, må det, for å unngå sprekkeskader på gulvet, fylles opp med grus som komprimeres godt før gulvet legges.

d. Konklusjon

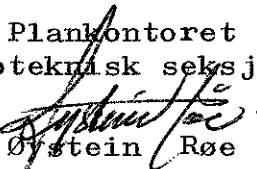
Den valgte utbyggingsform synes fra geoteknisk synspunkt å være gunstig, med god tilpassing til tomtas topografi og god plassutnyttelse.

Den uvanlig store gravedybde vil ikke medføre stabilitetsproblemer, og de gode grunnforhold tillater også direkte fundamentering med høyt såletrykk.

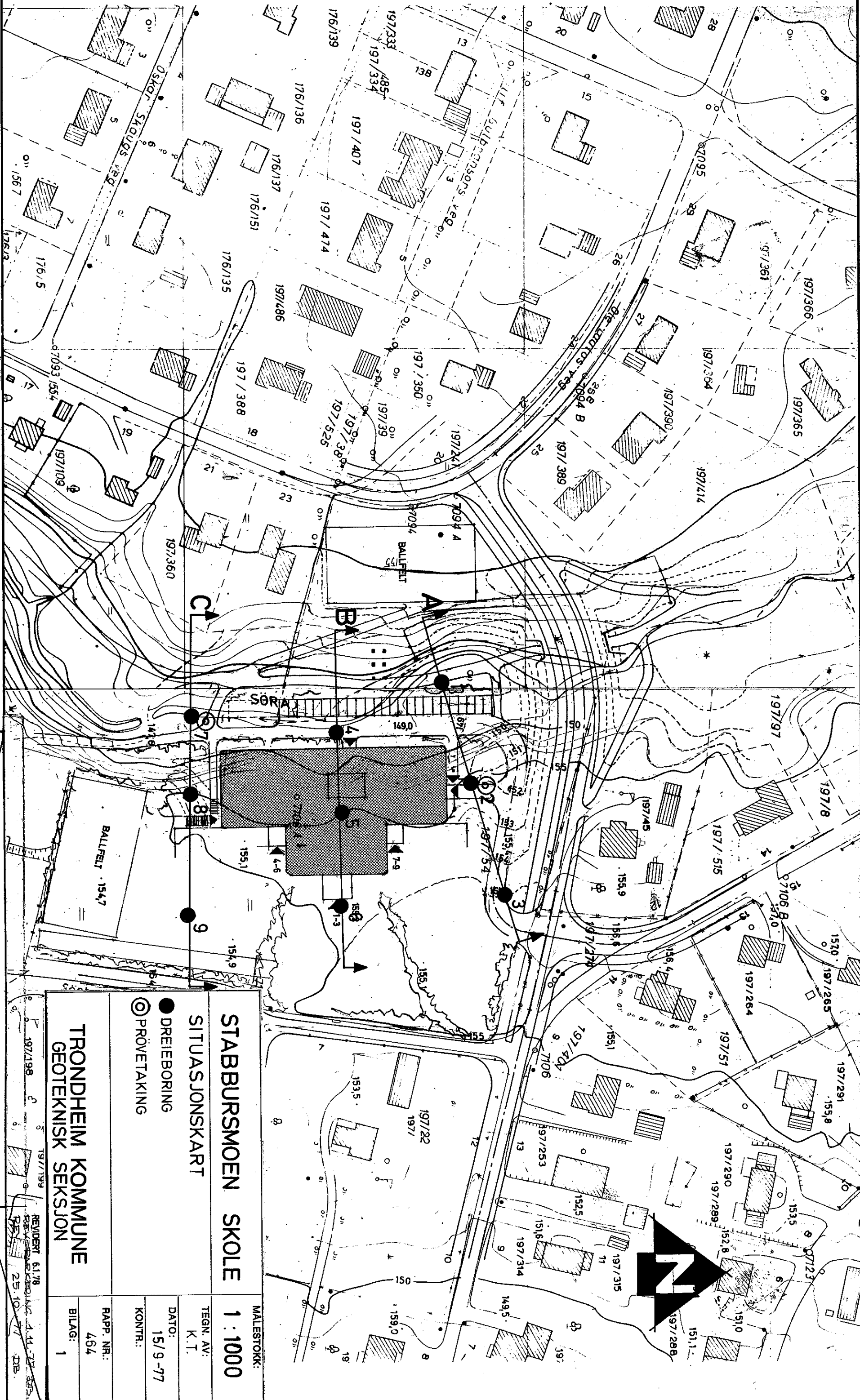
Da flere boringer er stoppet opp i mindre dybde enn gravedybden, må det tilrådes supplerende slagsonderinger for å sikre seg mot lokale uregelmessigheter i grunnforholdene.

Vi diskuterer gjerne de fremlagte resultater.

Plankontoret
Geoteknisk seksjon

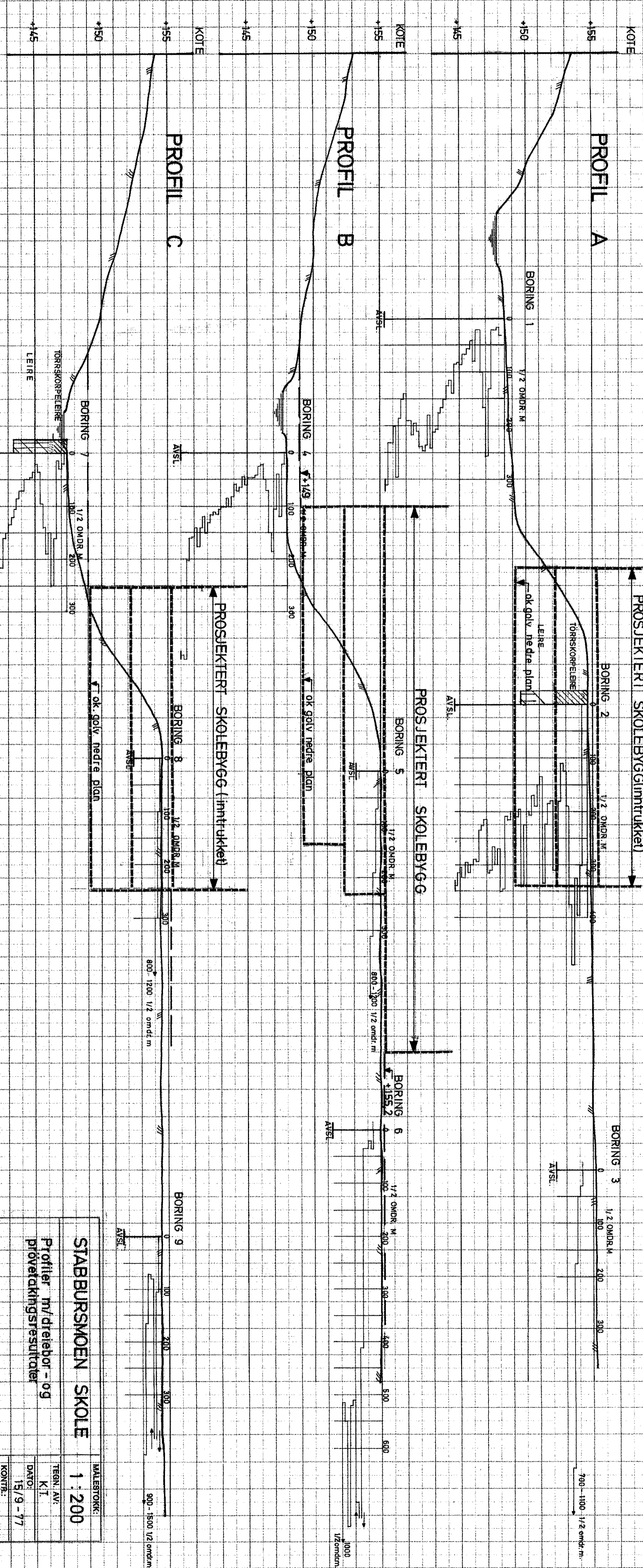

Øystein Røe


Sigmund Kaasbøll



STABBURSMOEN SKOLE		MALESTOKK:
1 : 1000		
SITUASJONSKART		TEGN. AV:
		K.T.
● DREIEBORING		DATO:
⊙ PROVETAKING		15/9-77
TRONDHEIM KOMMUNE		KONTR.:
GEOTEKNISK SEKSJON		RAPP. NR.:
		464
		BILAG: 1

TRONDHEIM KOMMUNE STABBURSMOEN SKOLE FORPROSJEKT		REVIDERT 6.1.78
SITUASJONSPLAN		25.10.77
FJELLANGER WIDERØE AS		TEGN. NR.:
17.8.-77		01
MÅL: 1:1000		
SIGN: ark. MNAL		
OPDR.NR: 476-51		



STABBURSMOEN SKOLE		MALESTOKK:	1:200
Profiler m/dreiebor - og prøvetakingsresultater		TEGN. AV:	KT
PROFIL A, B OG C		DATO:	15/9 - 77
TRONDHEIM KOMMUNE		KONTR.:	
GEOTEKNISK SEKSJON		RAPP. NR.:	4/64
		BILAG:	2

TRONDHEIM KOMMUNE

BORPROFIL

Hull : 7 OG 2

Bilag : 3

Nivå : Terreng

Oppdrag : 464

Sted : STABBURSMOEN SKOLE

Prøveφ: 54mm/skovlboring

Dato : 9/8 - 77

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt γ/m^3	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet	
				Plastisk område		w_p	w_L		Konusforsøk ∇		Vingebooring			
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10 γ/m^2	
	BORING 7													
	TÖRRSKORPELEIRE		1					(1,75)						
	finsandlag		2					(2,11)						
	LEIRE siltig		3											
			4											
			5											
			6											
			7											
5	BORING 2													
0	TÖRRSKORPELEIRE meget fast		1					(2,06)						$\nabla > 25 \gamma/m^2$
	finsandlag		2					(2,12)						$\nabla > 25 \gamma/m^2$
			3					(2,14)						$\nabla > 25 \gamma/m^2$
	LEIRE meget fast		4											
			5											
	siltig		6											
5			7											
10														
15														
20														