

R 297-7 KYSTAD TERRASSE STABILITET AV LEDNINGSMAST

1. INNLEDNING

Etter anmodning fra Bygge- og eiendomskontoret v/Forbregd har vi utført grunnundersøkelse for høyspent-mast ved skråningstopp bak blokk A på Kystad Terrasse.

Utgravingen for blokk A med bakenforliggende gangveg kommer i avstand 15 m fra mastefundament, mens høydeforskjellen fra underkant fundament er ca 7 m. Denne undersøkelsen tar sikte på å avgjøre om utgravingen for blokk og anleggsveg, og senere den permanente gangveg kan tenkes å forstyrre stabilitetsforholdene i den øvre del av skråningen inkl. mastefundamentet.

2. UTFØRT BOREARBEIDE OG LABORATORIEFORSØK

Markarbeidet er utført i april 1979 under ledelse av boreformann Per Dyr Dahl. Det er i ett borhull tatt opp uforstyrrede prøver med 54 mm sylindrerprøvetaker til dybde 3,2 m hvor prøvetakingen stoppet p.g.a. fast grunn. Borpunktets plassering er vist på situasjonsplanen i bilag 1, og jordarts-beskrivelse er gitt i profilet i samme bilag.

Prøvene er undersøkt i vårt laboratorium på Valøya, hvor det etter klassifisering og beskrivelse er utført rutinemessig bestemmelse av romvekt og vanninnhold. Udrenert skjærfasthet er målt med konusforsøk.

Resultatene er vist på borprofil, bilag 2.

3. GRUNNFORHOLD

Grunnen består av meget fast tørrskorpeleire ned til 3 m dybde, hvor det er overgang til meget fast, siltig leire. Denne jordart antas videre i dybden til fjell, som på grunnlag av boringene lenger nede i skråningen antas å ligge i 8 - 10 m dybde ved ledningsmasten.

Det vises til profil og borprofil, bilag 1 og 2.

4. STABILITET

a. Beregninger

Det er utført stabilitetsberegninger ved hjelp av 2 glideflater som vist i profilet, bilag 1.

Ved S_u -analyse er det beregnet nødvendig udrenert skjærfasthet for likevekt, både for nåværende gravetilstand og for fremtidig planering med gangveg i skjæring bak blokkene.

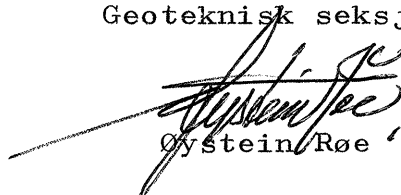
For den fremtidige situasjon er forutsatt en støttemur med høyde 1,5 m i profilet og skråning 1:1,5 videre oppover.

Både for gravetilstanden og den permanente situasjon er nødvendig udrenert skjærfasthet beregnet til 2,6 - 2,9 t/m².

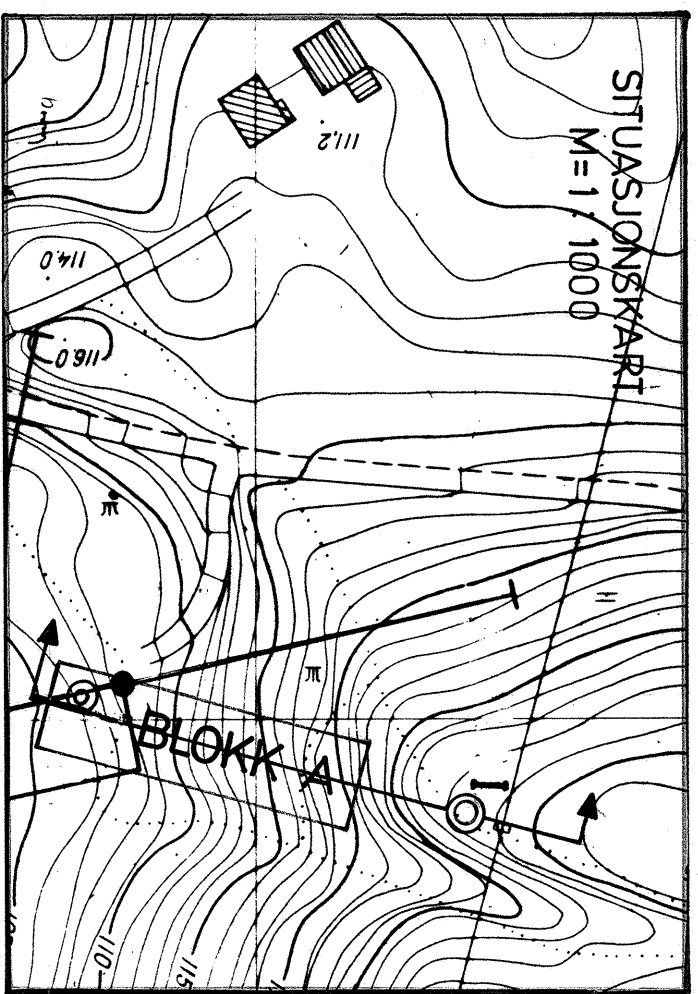
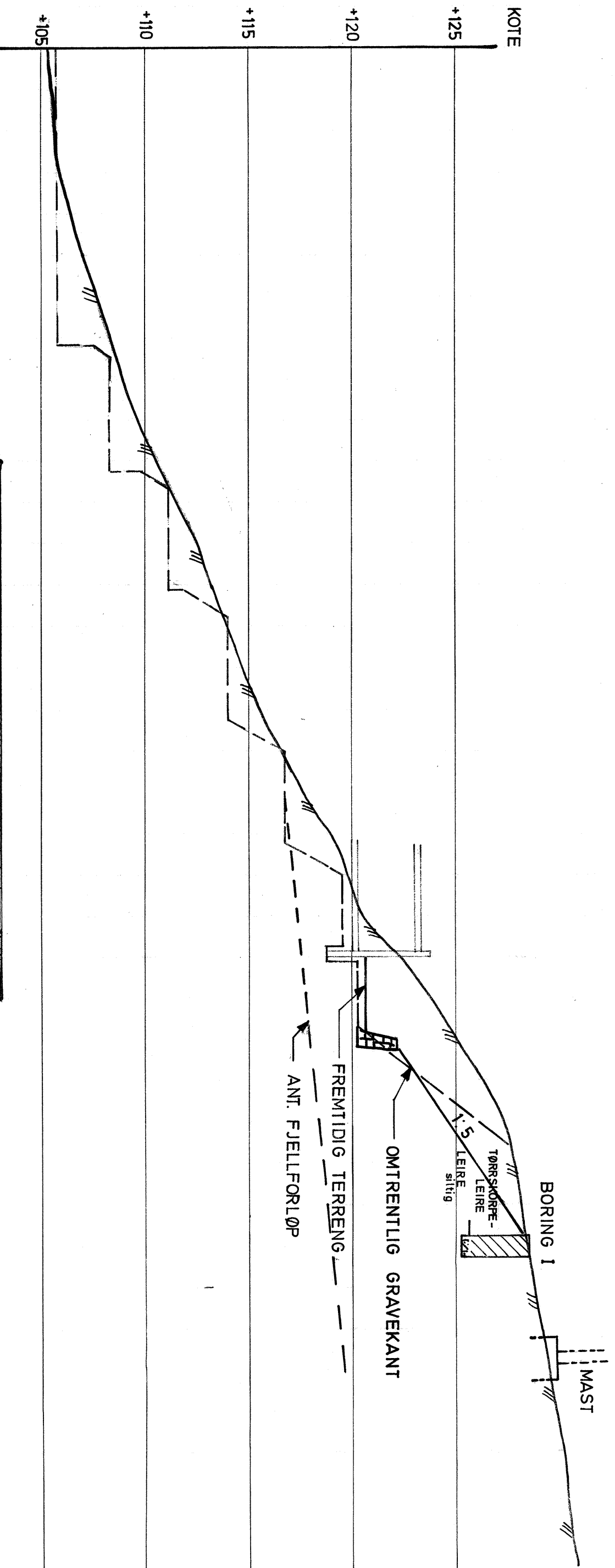
b. Vurdering

Med udrenert skjærfasthet målt over 25 t/m² skulle det ikke være fare for en større utglidning som truer ledningsmasten ved skråningstopp. Imidlertid kan det ikke regnes med at den nåværende, bratte graveskråning vil være stabil over lengre tid. I sterk nedbør med vannfylling i sprekkesystemet, er det stor fare for nedfall og utslaking av skråningen. Det gjelder derfor å komme over til en permanent, stabil utførelse av skråningen så snart som mulig.

Plankontoret
Geoteknisk seksjon



Øystein Røe



KYSTAD TERRASSE, LEDN.MAST		MALESTOKK:
Profil.		1:200
Situasjonskart.		1:1000
⊙ Prøvetaking		TEGN. AV:
		K.T.
		DATO:
		15. 5.. 79
		KONTR.:
		RAPP. NR.:
		297-7
TRONDHEIM KOMMUNE		BILAG:
GEOTEKNISK SEKSJON		1

TRONDHEIM KOMMUNE
BORPROFIL

Hull : _____

Bilag : 2

Nivå : Terreng

Oppdrag : 297-7

Sted : KYSTAD TERRASSE, LEDN. MAST

Prøveφ : 54mm

Dato : 14.5.79

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Rom-vekt t/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensi-tivitet	
				Plastisk område		w _p	w _L		Konusforsøk		Vingebooring			
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10	t/m ²
	planterester		1					(1,94)						UFORSTYRRET
	TØRRSKORPELEIRE enk. sand-gruskorn		2					(1,95)						25 t/m ²
			3					(1,99)						
	LEIRE siltig enk. sand-gruskorn		4											OMRØRT
5														
10														
15														
20														
25														