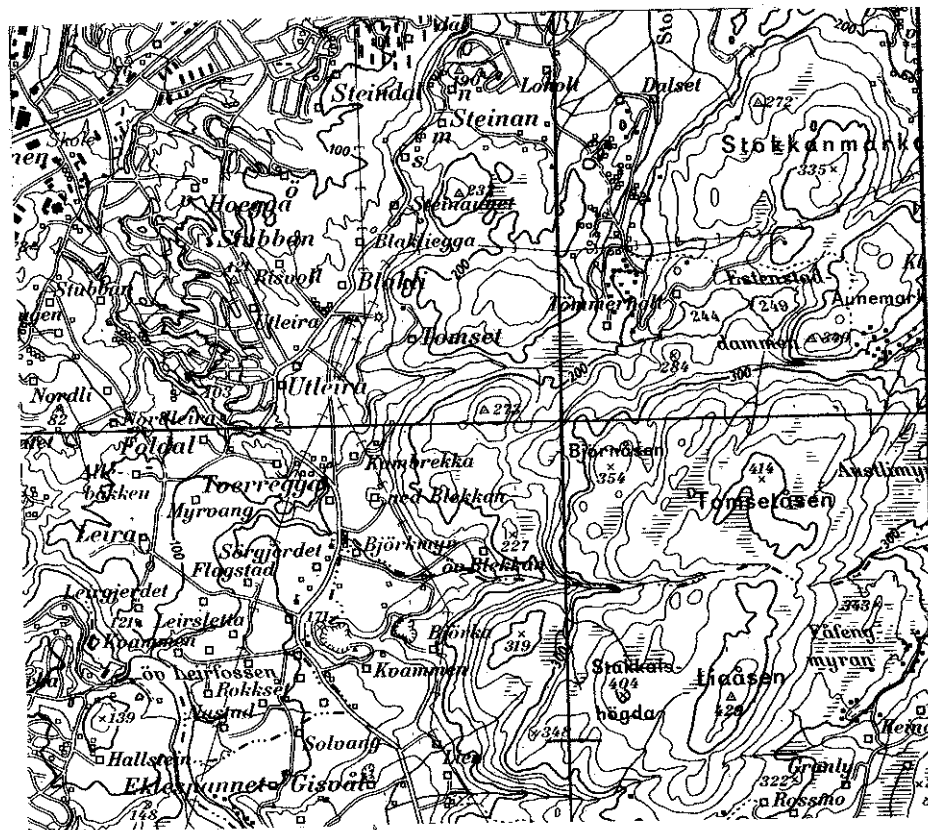


R. 463-2 STEINANVEGEN GANG-OG SYKKELBANE

GRUNNUNDERSÖKELSER GEOTEKNISK VURDERING



10.1.. 78

GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET, TRONDHEIM KOMMUNE

R 463-2 UTVIDELSE STEINANVEGEN
GANG- OG SYKKELBANE

Trondheim, 10.1.78.

1. INNLEDNING

Etter oppdrag fra seksjon for vegvedlikehold v/Huseby er det utført grunnundersøkelse for utvidelse av Steinanvegen. En skal utvide vegeu med 4 m ved å bygge separat gang- og sykkelbane på utsiden av eksisterende veg. Den undersøkte strekning fra Gryta og ca 200 m sydover til Steinhaugen anses stabilitetsmessig vanskeligst, da det på nedsiden er bratt skråning ned mot Othilienborg.

2. MARK- LABORATORIEARBEIDE

Borearbeidet er utført i desember 1977 under ledelse av boreformann P. Dyrdaht. Det er utført 6 dreiesonderinger og 2 prøveserier med skruprøvetaker. Borerresultatene er fremstilt grafisk i terrengprofilene, bilag 2-4.

De opptatte prøver, i alt 10, er klassifisert og beskrevet ved vårt laboratorium på Valøya. Det er utført vanninnholdsbestemmelse for samtlige prøver.

Laboratoriedata er gitt i borprofil, bilag 5.

3. GRUNNFORHOLD

Grunnen i skråningen er påvist å være fast, med stor boremotstand og borstopp i relativt liten dybde.

De opptatte prøver fra hull 2 og 5 viser et øvre gruslag på henholdsvis 1,0 og 0,5 m over meget fast silt eller leire.

Fjell er påvist i dagen på motsatt (østre) side av Steinanvegen, mens det ved boringene bare er påtruffet i hull 1 i 5,2 m dybde under terreng. Det kan imidlertid regnes med relativt beskjedne dybder til fjell under skråningen.

4. VURDERING AV PROSJEKTET

Oppfyllingshøyden vil bli opptil 3 m vertikalt over nåværende terreng, men pga den bratte skråningen vil en med helning 1:2 få meget store fyllingsutslag som vist i bilag 2-4.

Med de påviste, faste grunnforhold er det ikke fare for katastrofepreget, dyperegående utglidning som kan true nedenforliggende bebyggelse. Problemet ligger heller i overflatestabiliteten, idet fyllinger lagt ut i bratte skråninger har lett for å gli ut på den tidligere terrengoverflaten.

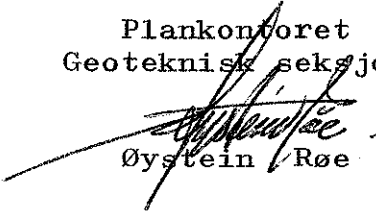
Følgende tiltak er derfor tilrådelig før fyllingsarbeidet starter:

- Matjordlaget fjernes under fyllingen
- Overflaten "ripes" opp
- Evt utstrømmende grunnvann samles opp og ledes vekk i rør.

Det vil være best å bruke grus eller sprengstein som fyllingsmateriale, i alle fall bør fyllingsfoten utføres av friksjonsmateriale. Bløte, leirige fyllmasser må unngås.

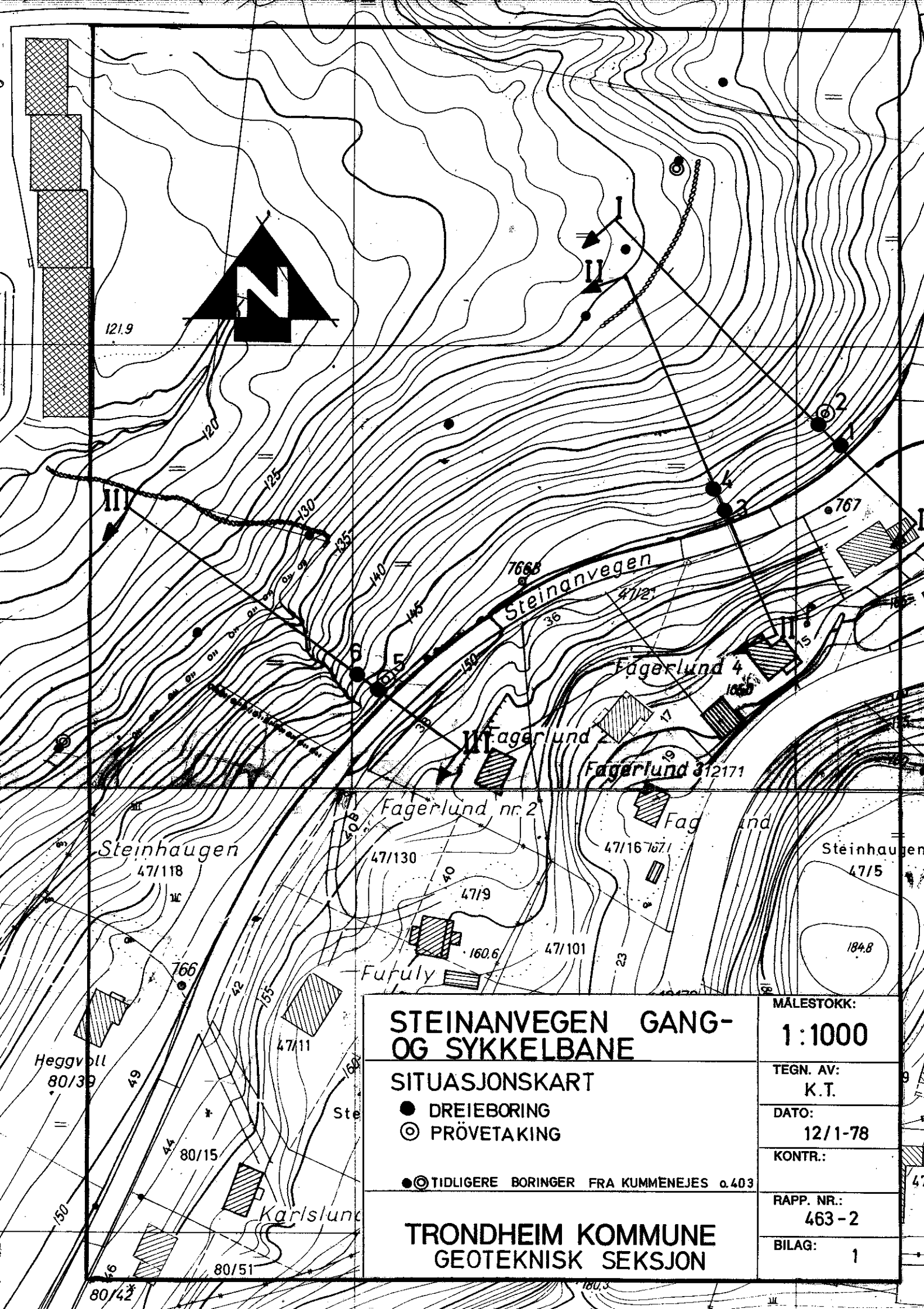
For å begrense fyllingsutslaget, kan senkning av gang- og sykkelbanen vurderes, evt også bruk av støttemurer.

Plankontoret
Geoteknisk seksjon



Øystein Røe

Svein E. Hove



STEINANVEGEN GANG- OG SYKKELBANE

SITUASJONSKART

- DREIEBORING
- ⊙ PRÖVETAKING

●⊙ TIDLIGERE BORINGER FRA KUMMENEJES o.403

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

MALESTOKK:
1:1000

TEGN. AV:
 K.T.

DATO:
12/1-78

KONTR.:

RAPP. NR.:
463-2

BILAG:
1

PROFIL 1

KOTE

+150
+145
+140
+135
+130

STEINANVEGEN

PROSJEKT
GANG OG SYKKELBANE

BORING 1

1/2 OMR. M

BORING 2

100

Stog for stein

Stog for stein

Stog

1:2

1 200 1/2 omdr. m

ANT. FJELL

AVSL.

SILF

GRUS

BORING 4,6 (trukket 3m)
(Kummenøje 0,403)

1/2 OMR. M

ANT. FJELL

STEINANVEGEN GANG- OG SYKKELBANE

Profil med dreiebot og prøvetakingsresultater

MALESTOKK: 1:2000

TEGN. AV: K. T.

DATO: 12/1-78

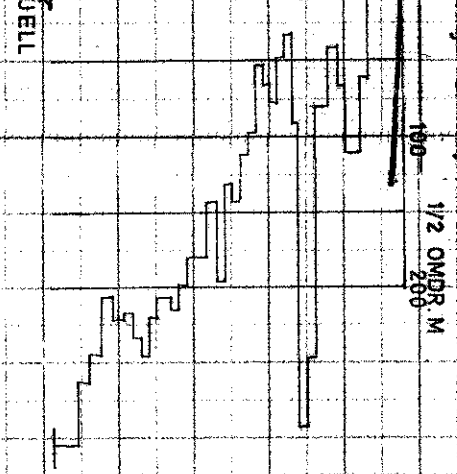
KONTR.:

PROFIL 1

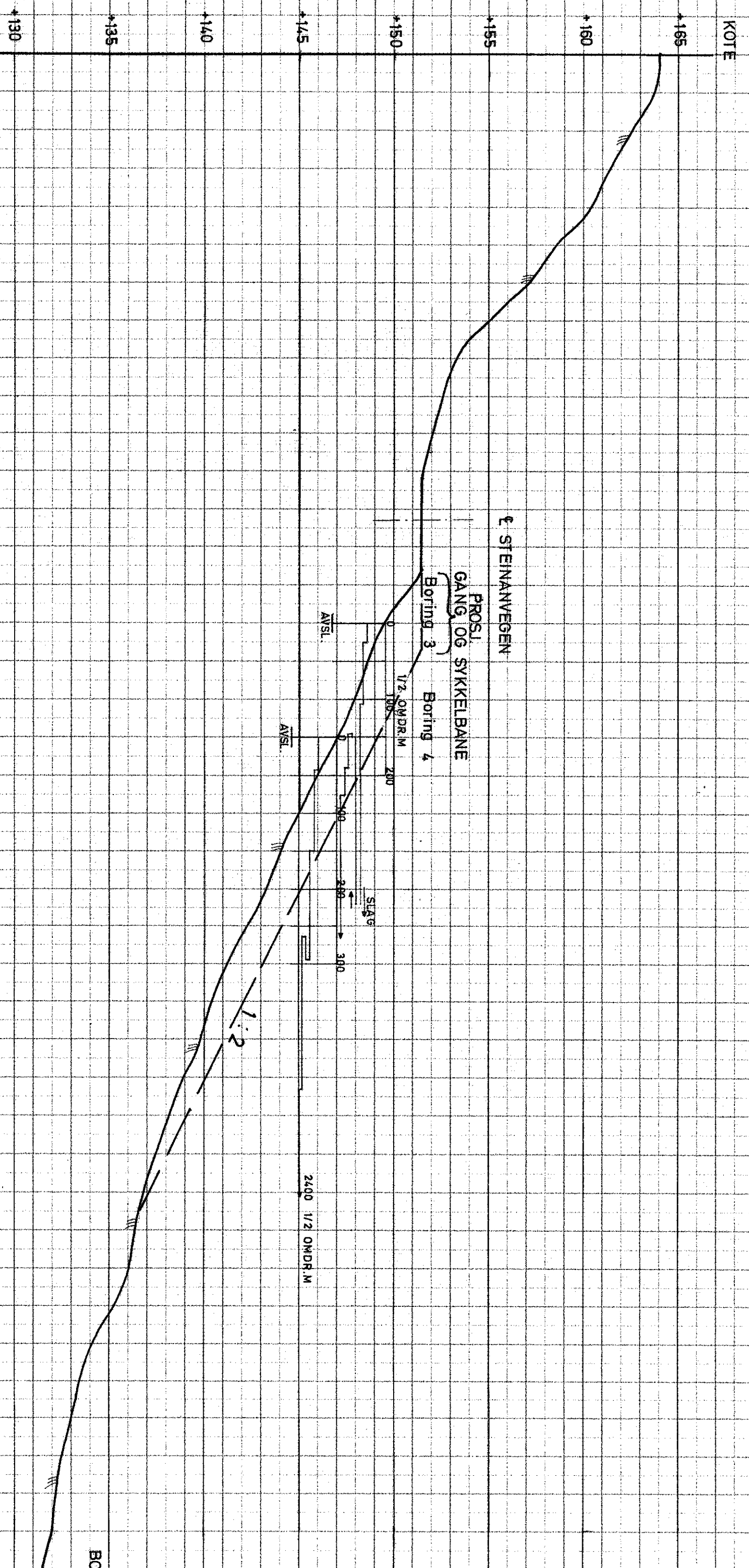
RAPP. NR.: 463-2

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

BILAG: 2



PROFIL II



BORING 45 (trukket 12m)
(Kumhøyde o. 403)

1/2 OMDR. M. 200
100

STEINANVEGEN GANG-
OG SYKKELBANE
SITUASJONSKART

MALESTOKK:
1 : 200

TEGN. AV:
K. T.

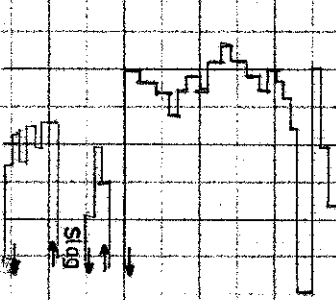
DATO:
12 1 78

KONTR.:

RAPP. NR.:
463 + 2

BILAG:
3

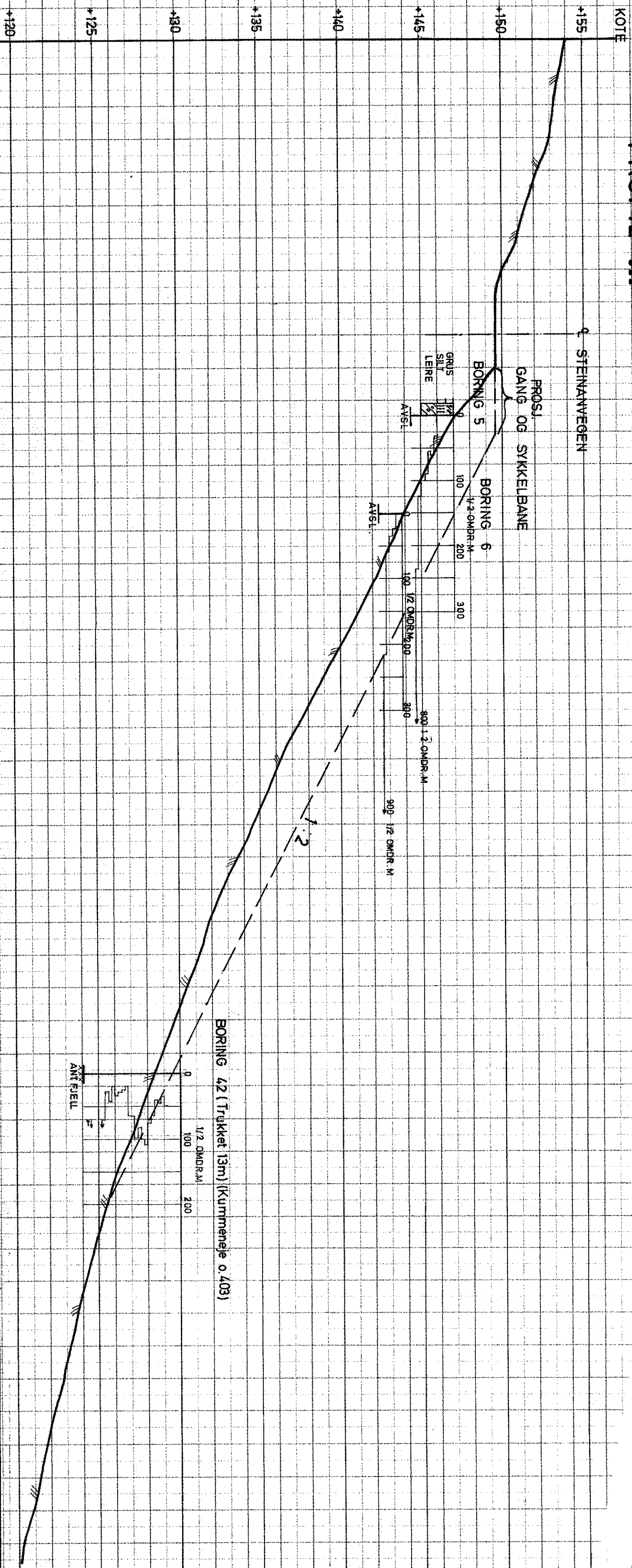
AMT. PROJEKT



TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

SIÅG

PROFIL III



STEINANVEGEN GANG-
OG SYKKELBANE

MALESTOKK: 1:200

TEGN. AV: K. I.

PROFIL III

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

PROFIL MED DREIBOR- OG
PRØVETAKINGSRESULTATER

DATE: 13 / 1 - 78

RAFF. NR.: 463-2

BILAG: 4

TRONDHEIM KOMMUNE
BORPROFIL

Hull : 2 og 5

Bilag : 5

Nivå : Terreng

Oppdrag : 463-2

Sted : STEINANVEGEN

Prøve ø : Skrueprøvetaker

Dato : 15/12-77

Dybde M	Jordart	Symbol	p. nr.	Vanninnhold w				Rom-vekt γ/m^3	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensi-tivitet			
				Plastisk område		$w_p \rightarrow w_L$			Konusforsøk ∇		Vingeborring					
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10	γ/m^2		
5	Boring 2 GRUS siltblandet tørrskorpe pl. rester skjeller grusig SILT noe leirig enk. sand/ gruskorn		1	○												
			2	○												
			3	○												
			4	○												
			5	○												
			6	○												
10	BORING 5 GRUS, silt, leirig SILT, leirig, grusig planterester LEIRE siltig enk. sand- gruskorn		1	○												
			2	○												
			3	○												
			4	○												
5																
10																
15																