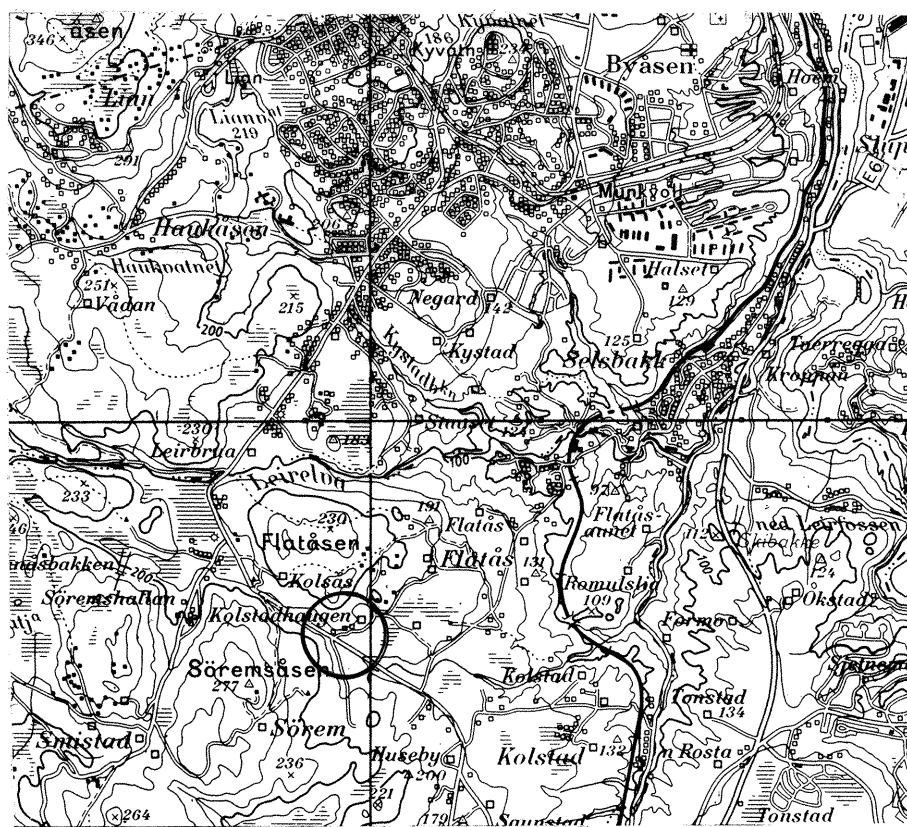


# R. 565-7 GANGVEG LEIRBRUA - KOLSTAD

## Bru over Kongsvegen

GRUNNUNDERSØKELSER  
GEOTEKNISK VURDERING



20.3.87

GEOTEKNISK SEKSJON  
PLANKONTORET, TRONDHEIM KOMMUNE

R 565-7 GANGVEG LEIRBRUA - KOLSTAD

Bru over Kongsvegen

## 1. ORIENTERING

Etter oppdrag fra rådgiv.ing. A.R.Reinertsen v/overing.Steffen Haarberg har vi utført grunnundersøkelse for prosjektert gangbru over Kongsvegen ved Wilh. Hoff,s bakeri på Flatåsen.

Ifølge opplysninger fra konsulenten er brua planlagt utført i ett spenn opplagt på landkar på begge sider av Kongsvegen.

## 2. MARK- OG LABORATORIEUNDERSØKELSER

Markarbeidet ble utført av vårt borelag i tiden 18.- 24.febr-87.

Det er utført dreiesondering i 2 punkter ned til 14,0 og 16,6 meter. Dessuten er det tatt opp prøver med skrueprøvetaker  $\varnothing$ 54mm stempelprøvetaker ned til 9,8 meter i 1 punkt.

Plassering av borpunktene er vist på situasjonsplanen i bilag 1.

De opptatte prøvene er åpnet og undersøkt i vårt laboratorium på Valøya.

Det er utført klassifisering og beskrivelse samt bestemmelse av vanninnhold for samtlige prøver.

Resultatet av laboratorieundersøkelsene er gitt på borprofilet i bilag 3.

Resultatet fra dreieboringene samt jordartsklassifisering er vist i lengdeprofilet i bilag 2. Lengdeprofilet er tegnet på grunnlag av kart og kan derfor være noe unøyaktig, det samme gjelder for høyden på borpunktene.

## 3. GRUNNFORHOLD

I borpunkt 1, nord for Kongsvegen, viser prøvetakingen at det er fyllmasse ned til 2,6 meter. Videre i dybden er det et ca. 1 meter tykt lag med grusig og siltig sand, som kan være fyllmasse. Under sandlaget består grunnen av en fast morenemasse ned til ca. 7,5 meter der det går over til en grusig leire som er lagdelt med silt sand i lagene.

Sør for Kongsvegen viser dreieboringene "synk" ned til 3 meter, det betyr i dette tilfellet torv. Vi har tidligere utført torvdybdemålinger her og det ble da påvist 2,7 meter dyp myr ved dette borpunktet. Resultatet fra denne undersøkelsen er gitt i vår rapport R 565-6.

Under myra er det et ca. 2 meter tykt lag med liten sonderingsmotstand. Laget antas å bestå av bløt eller middels fast leire. Videre nedover er det registrert middels til stor sonderingsmotstand med enkelte fastere lag eller eventuelt steininnhold.

Det er grunn til å anta at det også her er morenemasse øverst med overgang til leire lenger ned, selv om sonderingen ikke markerer dette klart.

#### 4. FUNDAMENTERINGSFORHOLD

For nordre landkar (nord for Kongsvegen) forutsettes det at fyllmassen på toppen traues ut og at det legges ut en godt komprimert grusfylling på original grunn. Brulandkaret kan da fundamenteres på hel plate direkte på grusfyllingen.

For søndre landkar må først myra fjernes. Når det er gjort må en vurdere om det er nødvendig å skifte ut det bløte laget under myra. Deretter må grusfyllingen bygges opp og komprimeres godt, og brulandkaret kan fundamenteres tilsvarende som for nordre landkar.

Det forutsettes videre at begge brulandkarene fundamenteres frostfritt, enten ved issolering eller ved at de føres ned til frostfri dybde.

Grusfyllingen under landkarene samt fylling inn til landkarene vil medføre tilleggsspenninger på grunnen, og det medfører at en får setninger. Det meste av setningene vil komme i leira, og størrelsesorden på setningene er antatt å ligge i området 5-10cm.

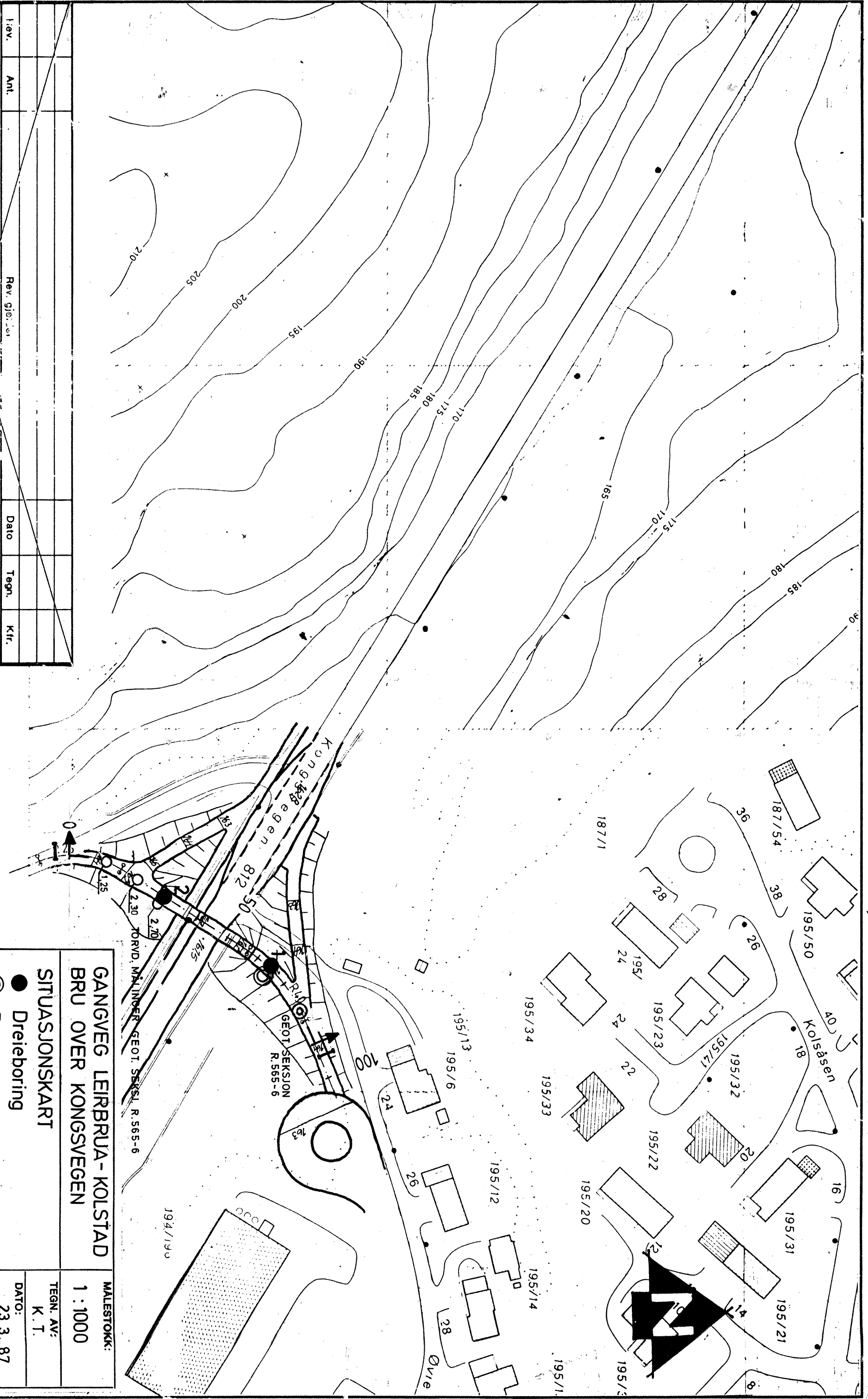
Vi kan stå til tjeneste med den nevnte inspeksjon/vurdering av de bløtere massene ved søndre landkar når myra er fjernet.

PLANKONTORET

Geoteknisk seksjon

*Leif I. Finborud*  
Leif I. Finborud

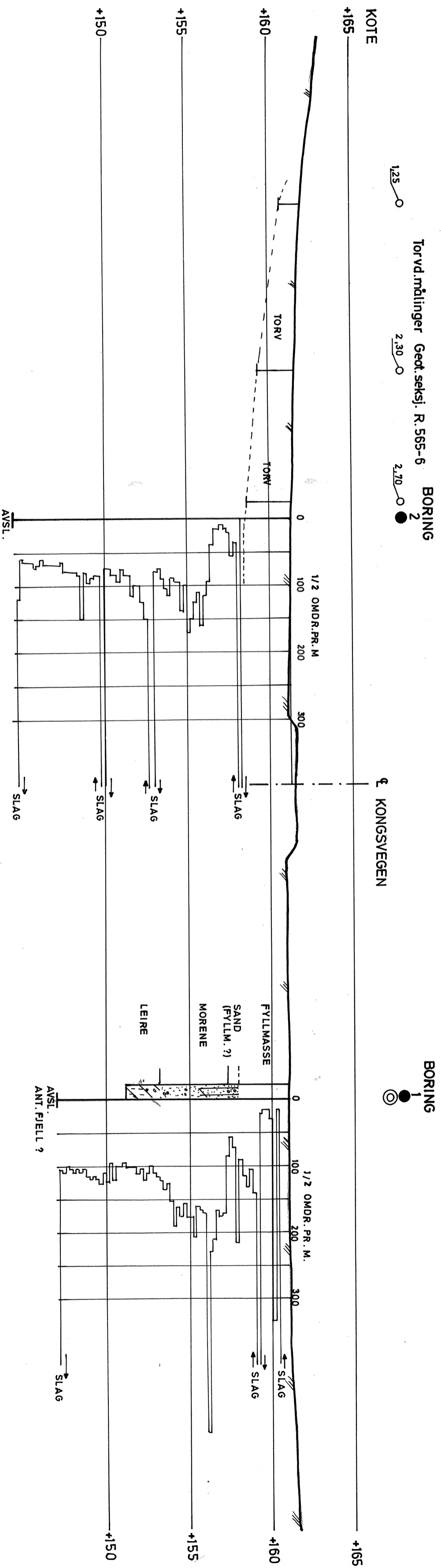
*Rolf H. Røsand*  
Rolf H. Røsand



Oppdragsnavn	TRONDHEIM KOMMUNE / ST. VEG
Oppdrag	GANGVEG LEIRBRUA - KOLSTAD
Tegnertittel	PLANFØI GANGVEGSKRYSSING V/ 1717H. HOFTE'S. BAKERI
Rev. gjest	
Ant.	
Dato	
Tegn.	
Kfr.	
Oppdragsnr.	08391
Tegn.nr.	201
Dato	29.6.86

<b>GANGVEG LEIRBRUA - KOLSTAD</b> <b>BRU OVER KONGSVEGEN</b>	
<b>SITUASJONSKART</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dreieiboring</li> <li>⊙ Prøvetaking</li> <li>○ Torvdybdmåling</li> </ul>	<b>TRONDHEIM KOMMUNE</b> <b>GEOTEKNISK SEKSJON</b>
<b>MALESTOKK:</b> 1 : 1000	<b>RAPP. NR.:</b> R. 565-7
<b>TEGN. AV:</b> K. T.	<b>BILAG:</b> 1
<b>DATO:</b> 23. 3. 87	
<b>KONTR.:</b>	

# PROFIL 1



- TEGNFORKLARING:
- DREIEBORING
  - ⊙ PRØVETAKING
  - TORVDYBDEMÅLING

GANGVEG LEIRBRUA-KOLSTAD  
BRU OVER KONGSVEGEN

Profil med dreieboring- og  
prøvetakingsresultater.  
Torvdybdemålinger.

PROFIL 1

TRONDHEIM KOMMUNE  
GEOTEKNISK SEKSJON

MALESTOKK:

1 : 200

TEGN. AV:

K. T.

DATO:

23. 3. 87

KONTR.:

RAFP. NR.:

R. 565-7

BILAG:

2

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m <sup>3</sup>	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet
				Plastisk område		W <sub>P</sub>	W <sub>L</sub>		Konusforsøk		Vingeborings			
				20	30	40	50%	20	40	60	80	100	kN/m <sup>2</sup>	
	FYLLMASSE (iflg. R. 565-6)		1											
	SAND, grusig, siltig (FYLLMASSE?)		2	○										
			3	○										
			4	○										
5	MORENE	siltig	5	○										
		leirig	6	○										
			7	○										
		grusig	8	○										
		— —	9	○										
			10	○										
	LEIRE	grusig	11	○	○	○		19,3						
		lagdelt, ujevnt siltig sandig, grusig	12	○	○	○		19,4						
10														
15														
20														
25														

DMRØRT

UFORSTYRRET

10