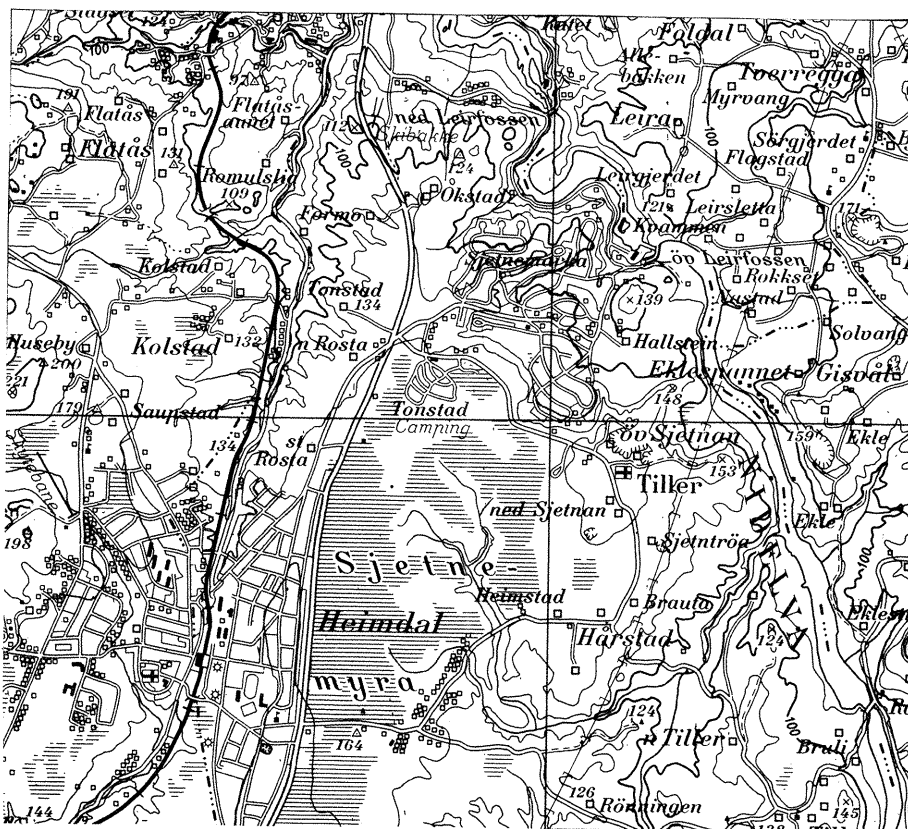


# R.522-4 GANGBRU OVER JOHN AAES VEG VED PROFIL NR. 655

## GRUNNUNDERSØKELSER GEOTEKNISK VURDERING



2.6.. 82  
GEOTEKNISK SEKSJON  
PLANKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE

R 522-4 GANGBRU OVER JOHN AAES VEG VED PROFIL NR.655

- Grunnundersøkelse
- Vurdering av fundamenteringsforhold

## 1. INNLEDNING

Etter oppdrag fra Veg- og trafikkseksjonen v/o.ing. Tryggestad, har vi utført grunnundersøkelse for planlagt gangbru over John Aae's veg ved profil nr. 655. Denne rapporten gir presentasjon og tolkning av resultatene og inneholder dessuten en vurdering av fundamenteringsforholdene for bruas landkar.

## 2. MARK- OG LABORATORIEARBEID

Borearbeidet er utført i tiden 11. - 22. febr. 1982 under ledelse av boreformann J. Vårum. Boringene er utført i to punkter, merket 1 og 2 på situasjonsplanen i bilag 1. Punktene plassering tilsvarer framkant av landkarene for den planlagte ett-spenns gangbrua.

I hvert av de to borpunktene er det dreiesondert til dybde 4,5m under terrengnivå. På grunn av den beskjedne borybde med denne metoden er det utført slagssondering m/registrering av synktid til dybder 11,5 og 12m. I begge punkter er det dessuten tatt opp i alt 11 prøver av grunnen. I hull 1, på nordsiden, er det tatt opp uforstyrrede syfylinderprøver til 3,8m dybde samt en representativ prøve med skrubor fra 4,0 til 4,5m dybde. Ved søndre landkar, i hull 2 er det tatt opp representative prøver med skrubor ned til 5,5m dybde.

I begge borpunkter er terrenghøyden bestemt fra Trondheim oppmålingsvesens polygonpunkt nr. 16547, og terrenghøydene er angitt i borprofilene i bilag 3.

Laboratorieundersøkelsene er utført av vår laborant F. Frantzen og omfatter rutinemessig jordartsklassifisering og vanninnholdsbestemmelse. På de uforstyrrede prøvene er det dessuten utført romvektsbestemmelse og måling av den udrenerte skjærstyrken, Su, vha. konusforsøk.

## 3. GRUNNFORHOLD

Resultatene av våre undersøkelser er presentert i lengdeprofil i bilag 2 og borprofiler i bilag 3.

Sonderboreresultatene indikerer fast grunn og tilnærmet like grunnforhold i de to punktene. Dreiesonderingene er som nevnt avsluttet på grunn av stor dreiemotstand i ca. 4,5m dybde. Slagssonderingene, som er ført dypere ned, indikerer et spesielt fast lag under dette nivå. Også videre i dybden er det grunn til å anta faste masser.


Prøveseriene viser at grunnen øverst består av meget fast siltig leire med vanninnhold 20-25% og udrenert skjærfasthet høyere enn 250 kPa. Under leirlaget viser prøveseriene at grunnen består av faste siltmasser. Sonerboringene indikerer at grunnen også i dybden består av sand eller siltjordarter. Det øvre faste leirlaget har tykkelse 3,3m ved boring 1 og 5,0m ved boring 2.

#### 4. FUNDAMENTERINGSFORHOLD

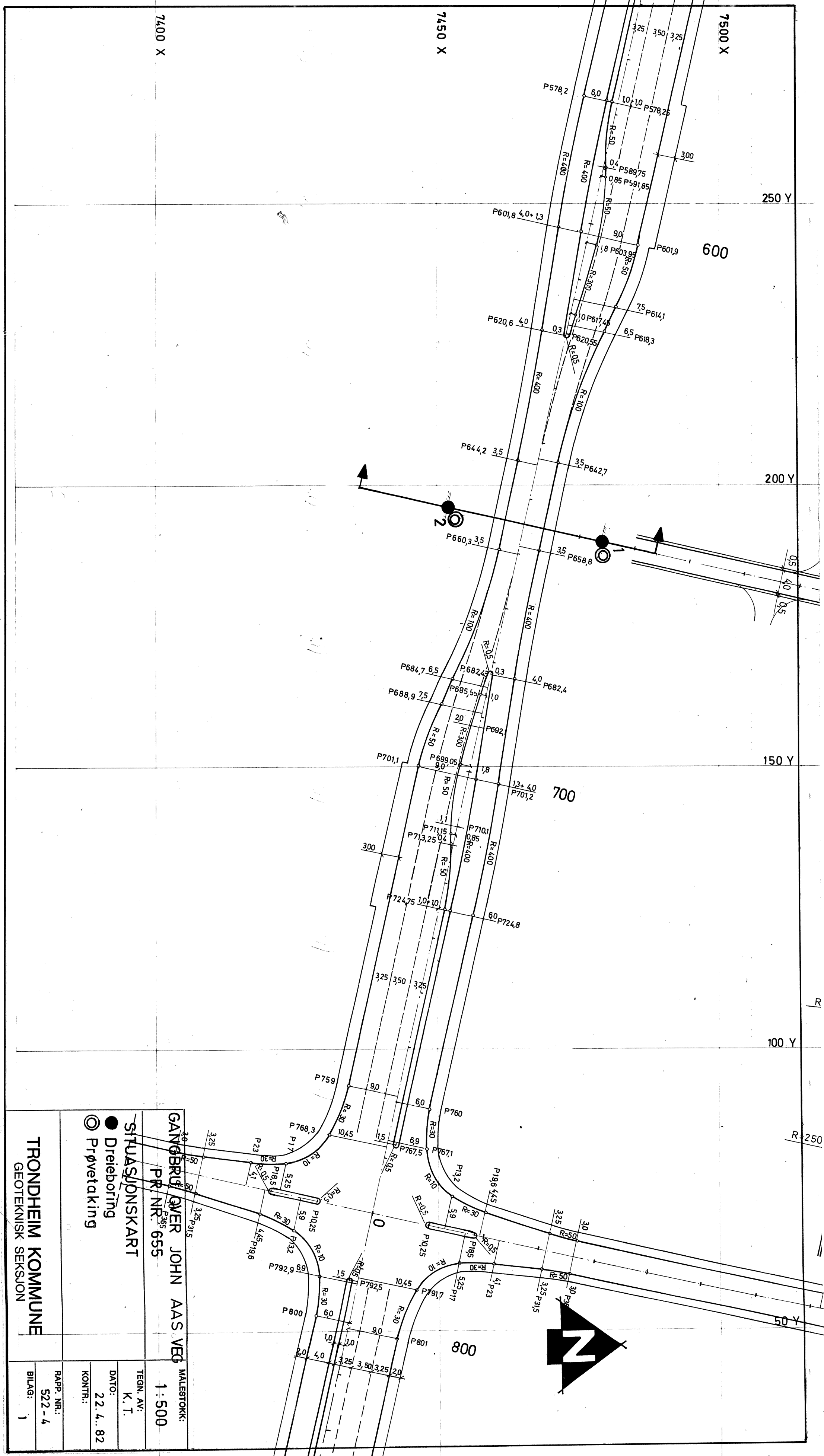
Den aktuelle fundamenteringsmåte for landkarene er direkte fundamentering på hel plate direkte i leira eller på godt komprimert grusfylling, kvalitetsfylling, bygd opp til et høyere nivå.

Slik direkte fundamentering anses ikke å være betenkelig m.h.p. setninger forutsatt utskifting av eventuelle bløte og/eller humusholdige lag like under terrengnivået. På grunn av at borearbeidet foregikk vinterstid, har vi ikke prøver av den øverste meteren og dermed ikke grunnlag for å vurdere et slikt eventuelt overflateproblem.

Vi forutsetter å vurdere fundamenteringsløsningen mer i detalj i forbindelse med byggteknisk konsulents detaljprosjektering av brua.

  
Leif I. Finborud

  
Odd M. Solheim



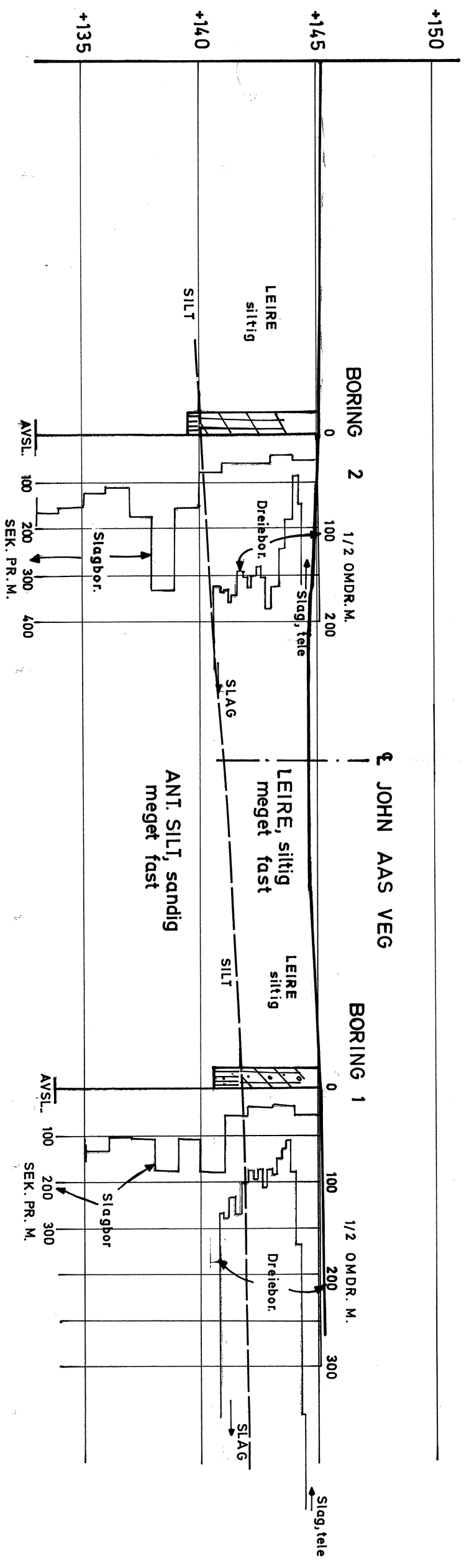
GANGBRU OVER JOHN AAS VEG  
 PR. NR. 555  
 SITUASJONSKART  
 ● Dreieboring  
 ⊙ Prøvetaking

TRONDHEIM KOMMUNE  
 GEOTEKNISK SEKSJON  
 MÅLSTOKK:  
 1:500  
 TEGN. AV:  
 K. T.  
 DATO:  
 22. 4.. 82  
 KONTR.:

RAPP. NR.:  
 522-4  
 BILAG:  
 1

PR. NR. 655

KOTE



GANGBRU OVER JOHN AAS VEG  
 PR. NR. 655

MALESTOKK:  
 1 : 200

Profil med dreiebor- og  
 prøvetakingsresultater.

TEGN. AV:  
 K.T.

TRONDHEIM KOMMUNE  
 GEOTEKNISK SEKSJON

FA.PP. NR.:  
 522-4

BILAG:  
 2

DATO:  
 26. 4. 82

KONTR.:

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
**BORPROFIL**

Hull : 1 OG 2  
Nivå : h.h.v. 145,10 og 145,27  
Prøve ø: 54 MM / Skrubor

Bilag : 3  
Oppdrag : 522-4  
Dato : 22.4.82

Sted : JOHN AAS VEG

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 ▽	Vingeborring		+	
				20	30	40	50%		20	40	60	80	100 KN/M <sup>2</sup>
0	<b>BORING 1</b>												
	LEIRE siltig enk. sand-gruskorn	○	1					(2,07)					> ▽
		○	2					(1,96)					> ▽
		○	3					(2,08)					> ▽
	SILT sand-og gruskorn leirig	○	4										> ▽
5													
10	<b>BORING 2</b>												
	LEIRE siltig fast	○	1										
		○	2										
		○	3										
		○	4										
		○	5										
		○	6										
5	SILT sandig	○	7										
10													
15													