



TRONDHEIM KOMMUNE
TEKNISK AVDELING
GEOTEKNISK SEKSJON
HOLTERMANN SV. 1, 7004 TRONDHEIM

Oppdragsgiver: Kommunaltekn. seksjon		Oppdrag v/: o.ing Gram	
Oppdrag: R 751 Rehabilitering O. Trygvasonsgt.			
Sted, dato: 19.01.89			
UTM- referanse: NR 697 348		Sted: O-Trygvasonsgt.	
Emneord:			
Feltarbeid utført: Uke 2-89	Antall tekstsider: 3	Antall bilag: 4	
Sammendrag: Vi anser det for tilstrekkelig med en masseutskifting til 0.5-0.6m under ferdig ny veg.			
Seksjonsleder: A.watn		Saksbehandler: F.O.Frantzen	

R 751 OLAV TRYGGVASONS GT. REHABILITERING

Orientering

På forespørsel fra o.ing. Gram v/Kommunalteknisk seksjon har vi utført grunnundersøkelser i Olav Tryggvasons gt. Det er planlagt en opprusting av deler av gata og vi har undersøkt strekningen mellom Munkegt. og Søndre gt.

Mark- og laboratoriearbeid

Markarbeidet er utført i tiden 10.1 - 13.1.89 av vårt borelag. Det er utført prøvetakinger med skruebor ned til 2 m dybde i 7 punkter. I forbindelse med oppgraving i krysset Mukegt./Olav Tryggvasons gt har vi inspisert og tatt prøver fra løsmassene i gropa.

Plassering av borpunktene og oppgravingshull er vist på situasjonskart, bilag 1.

De opptatte prøver er klassifisert og beskrevet ved vårt laboratorium, og det er utført vanninnholdsbestemmelser. Det er i tillegg utført 3 kornfordelingsanalyser. Resultatene er fremstilt i bilagene 2 - 4.

Grunnforhold

Det er i årenes løp foretatt div. gravearbeider i denne gata. Tilbakefyllingen har skjedd med masser av ulik kvalitet, men for det meste er det brukt grove friksjonsmaterialer som grus, pukk o.l. ned til en dybde av ca 0,7 m. Under dette nivå er det i alle borehull, unntatt hull 6, funnet et subbuslag på ca 0,3 m.

Massene forøvrig består av sand med varierende innhold av humus ned til avsluttet boreddybde. Det er ikke avdekket lag av ren kulturjord. Den originale grunnen i vegtraceen ligger, etter opplysninger fra riksantikvarens kontor, mellom kote +5,3 til 7,0 m. Sett ut fra det en vet om grunnforhold i midtbyen, vil de originale massene bestå av ensgradert sand, og grunnvannstanden vil trolig ligge omtrent på max havnivå eller litt over, dvs. ca kote +3,5.

Vurdering

Selv om det i relativt liten dybde er funnet telefarlige masser (subbuslag, humusholdig sand) vil vi anse faren for teleskader for å være liten. Stor dybde til grunnvann sammen med fyllmasser med liten kappillar stige høyde skulle tilsi at vanntilgangen er for liten til å skape telelinser i fyllmassene. I tillegg vil "subbuslaget" mellom 0,7 til 1,0 m ha en kuldeakkumulerende virkning.

Et permanent asfaltdekke vil minske faren for gjennomtrenging av overflatevann og de relativt lave vanninnholdene som er påvist i de opptatte prøver indikerer også at det i dagens situasjon er liten gjennomtrenging. Det kan derfor vurderes om legging av drenering er nødvendig.

En masseutskifting til 0,5 - 0,6 m under ferdig gate skulle etter vår vurdering være tilstrekkelig. Trauet må avrettes (bruk av veghøvel e.l.), og komprimeres omhyggelig før pålegging av nytt bærelag.

Den videre tracé fra Søndre gt til Bakke bro, vil bli undersøkt på et senere tidspunkt.

PLANKONTORET
Geoteknisk seksjon

Arnstein Watn
Arnstein Watn

Frank O. Frantzen
Frank O. Frantzen



OLAV TRYGVASSONSGT.

MALESTOKK: 1 : 2000

Situasjonskart

TEGN. AV: K.T.

☉ Prøvetaking

DATO: 18.1.89

☐ Prøvegraving

KONTR.:

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

RAPP. NR.: R. 751

BILAG: 1

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet		
				Plastisk område		W _p	W _L		Konusforsøk		Vingeborring				
	BORING 1			10	20	30	40 %		20	40	60	80	100 kN/m ²		
0	SAND	subbus siltig humus	1												
			2												
			3												
3	BORING 2														
0	SAND	subbus siltig mye humus	1												
			2												
3	BORING 3														
0	SAND	subbus siltig mye humus	1												
			2												
			3												
			4												
3	BORING 4														
0	SAND mye humus	subbus siltig	1												
			2												
3	BORING 5														
0	SAND	subbus humus mye humus	1												
			2												
3															

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet		
				Plastisk område					Konusforsøk	Vingebooring					
				10	20	30	40%		20	40	60	80	100	kN/m ²	
0	SAND enk. gruskorn humus mye humus		1												
			2												
			3												
3	BORING 7														
0	SAND enk. gruskorn subbus		1												
			2												
	(Munkegt) BORING 8														
0	SAND humus		1												
			2												
			3												
5															



**GEOTEKNISK SEKSJON
TRONDHEIM KOMMUNE**

STED: OLAV TRYGGVASONSGT.

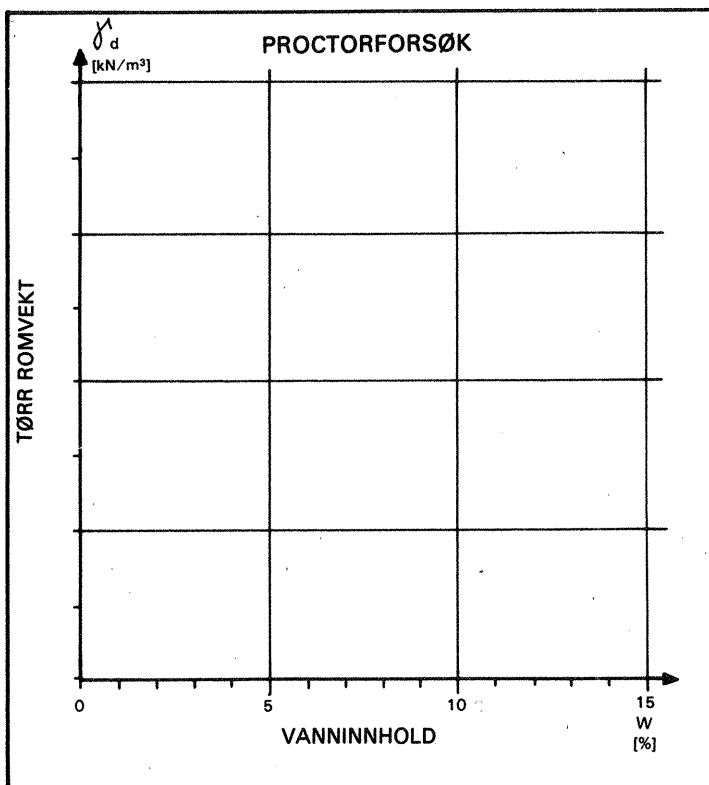
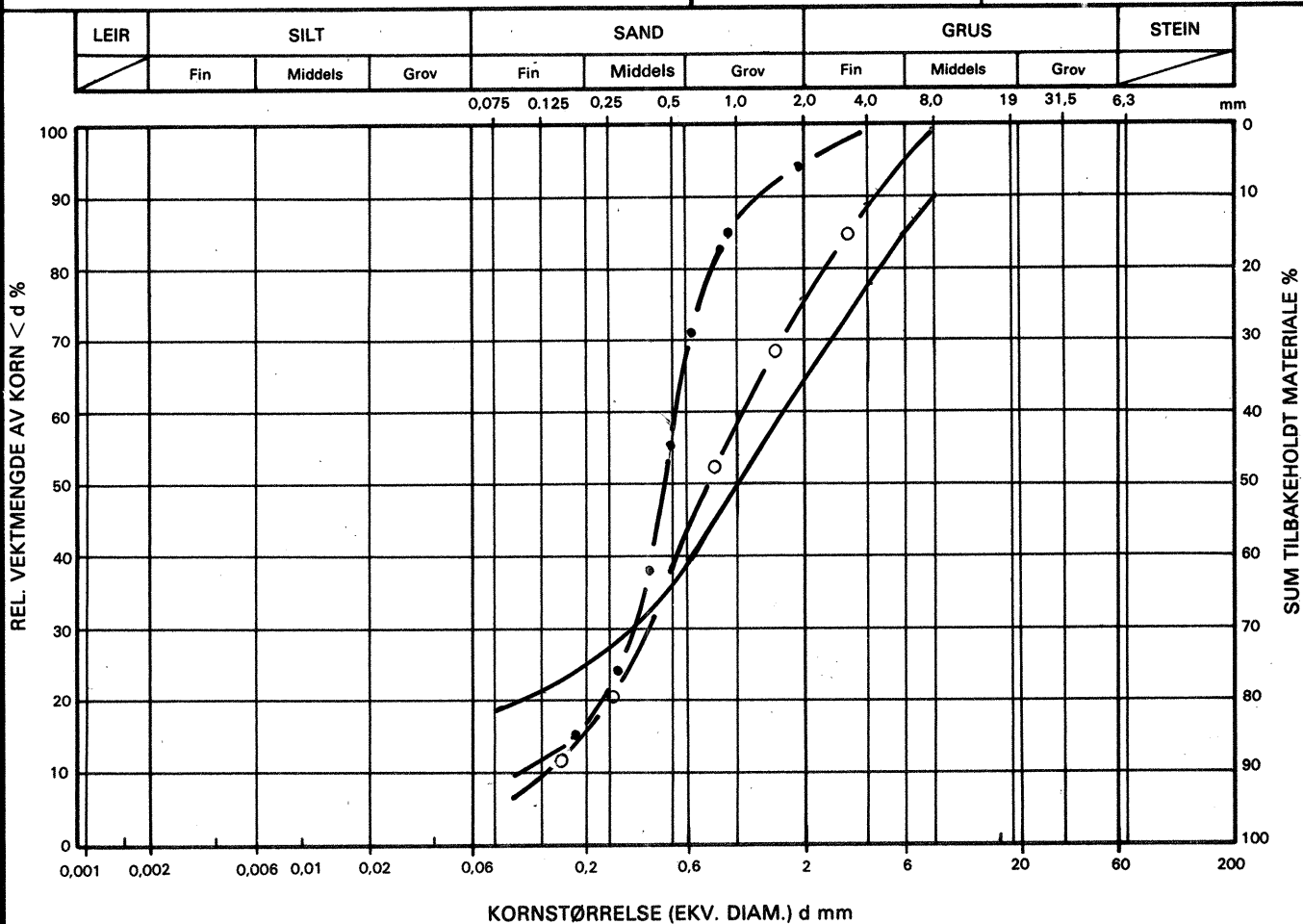
Oppdragsgiver:

Dato: 18. 1. 89

Rapport nr.: R. 751

Sign.: K.T.

Bilag: 4



SYMBOL	PRØVE	C _u
—	BORING 1 OG 3, DYBDE 0,8-1,0m	
—●—●—	BORING 2, DYBDE 1-1,5m	
—○—○—	BORING 5 DYBDE 1-1,5m	
—X—X—		
BESKRIVELSE AV MATERIALET		
MERKNAD		