

## R.660 BAKKEGATA/FESTNINGSGATA

## 1. INNLEDNING

Etter oppdrag fra Kommunalteknisk seksjon v/avd.ing. Rinnan er det i forbindelse med opprusting av gatene, utført undersøkelse av topplaget i Festningsgata og Bakkegata ovenfor Nedre Møllenberg gt.

Undersøkelsen tok sikte på å vurdere om massene på stedet var brukbare som vegoverbygning.

Profilering av gatene er utført av avd.ing. Rinnan.

## 2. MARKARBEID

Arbeidet i marken er utført i tiden 15-16.5.84 under ledelse av boreformann Vårum.

I Festningsgata er det på strekningen pel nr. 2 - 20 tatt prøver ned til 1 m dybde i tilsammen 10 hull med en avstand på 20 m, og i Bakkegata 2 hull pel nr. 5 og 6 med avstand 10 m.

Plasseringen av boringene er vist på situasjonskart, bilag 1, og resultatene er fremstilt på profilene, bilag 2.

## 3. LABORATORIEARBEID

De opptatte prøvene er klassifisert og beskrevet ved vårt laboratorium på Valøya. Forruten klassifisering er det bestemt vanninnhold av samtlige prøver.

I tillegg er kornfordelingen av prøvene fra topplaget 0 - 0,5 m bestemt ved sikting av en samlet prøve fra hull (pel nr.) 2, 4, 6, 8, og 10 i Festningsgata.

Resultatene fremgår av borprofilene bilag 3, 4 og 5 og av siktekurve bilag 6.

## 3. GRUNNFORHOLD OG VURDERING

Festningsgata: Løsmassene ser ut til å bestå av sand blandet med silt og leire den øverste 0,5 m. Overgangen til tørrskorpeleire varierer stort sett fra 0,5 - 0,7m dybde. Det antas å være registrert fjell i profil nr. 12 (1,8 m) og i profil nr. 14 (0,5 m).

Bakkegata: Her ble det ikke utført så mange boringer som ønskelig da så og si hele gata er belagt med kabler. Dessuten er det gravd en del i forbindelse med restaurering av hus på nordsida av gata så det er vanskelig å si hva som er opprinnelig gateoverbygning og gravemasse.

De 2 prøvehullene som er undersøkt, viser ca. samme masse som i Festningsgata, med overgang til tørrskorpeleire i 0,5 m dybde.

Ut fra boringene antas original grunn å ligge 0,5 - 0,7 m under nåværende gatenivå. Det øverste sand og gruslaget synes å være oppblandet med silt og leire og må betraktes som telefarlig, noe også siktekurvene viser. Vanninnholdet ligger på 15 - 18% i sandmassene og 20-30% i leira.

I flg. profilene er gatenivå tenkt senket opptil 20 cm. Dette innebærer at det tildels blir bare 30 cm igjen til leira.

For å få et stabilt vegdekke vil en anbefale full uttrauing ned til minst 0,5 m under prosjektert gate, og erstatting med velgradert grus eller pukk iflg. Vegnormalenes kvalitetskrav. Ved bruk av grove masser ( pukk ), bør det legges ut filterlag eller fiberduk mot undergrunnen.

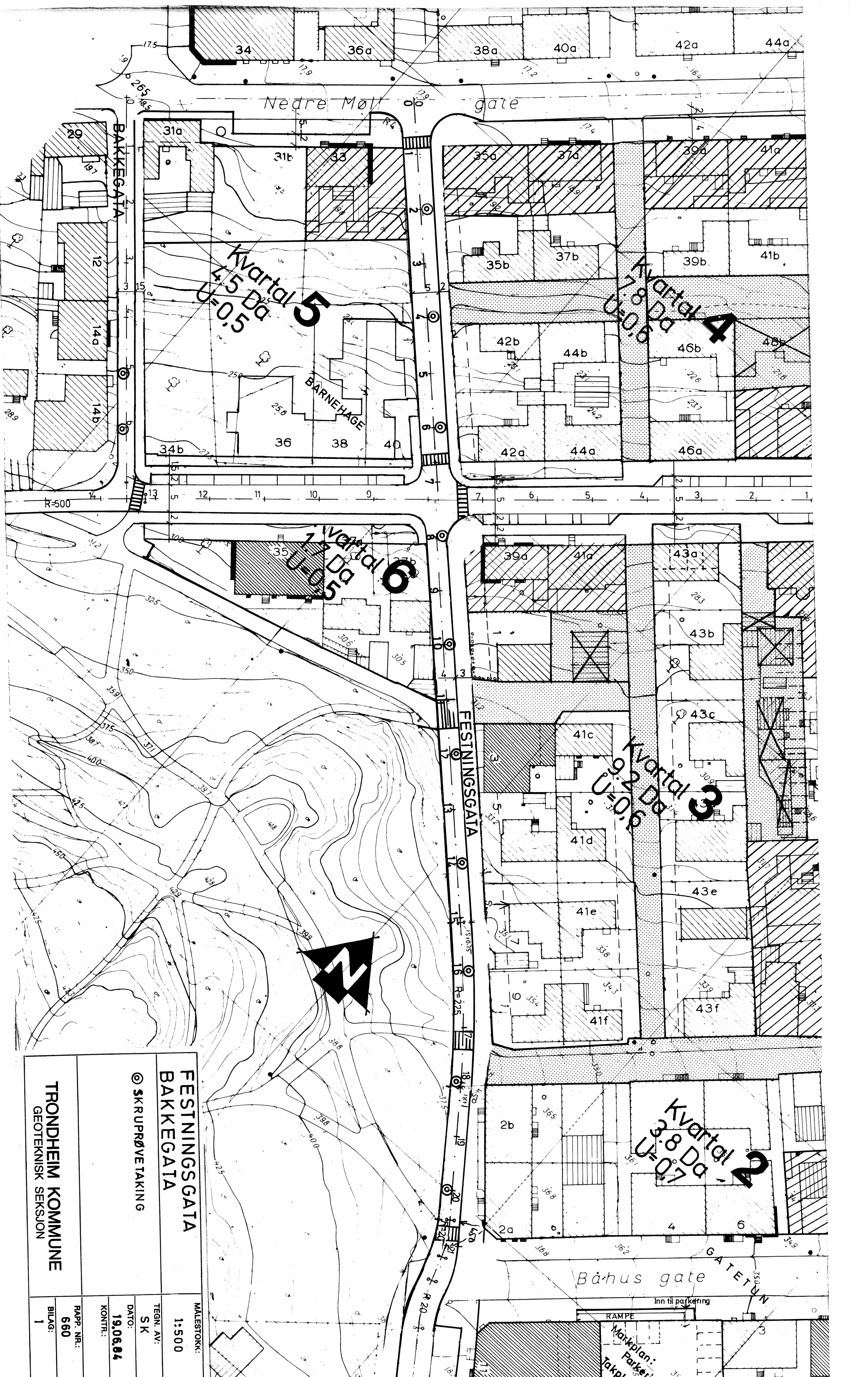
En vil gjøre oppmerksom på at man under uttrauing i Festningsgata vil komme i kontakt med fjell på en strekning omkring pel nr. 14 på gatas sørside.

Plankontoret

Geoteknisk seksjon

  
Leif. I. Finborud

Sigmund Kaasbøll



**TRONDHEIM KOMMUNE**  
 GEOTEKNISK SEKSJON

© SKRUPRØVETAKING

**FESTNINGSGATA**  
**BAKKEGATA**

MALESTOKK:  
 1:500

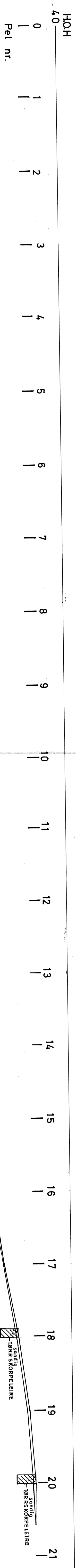
TEGN. AV:  
 S K

DATO:  
 19.06.84

KONTR.:

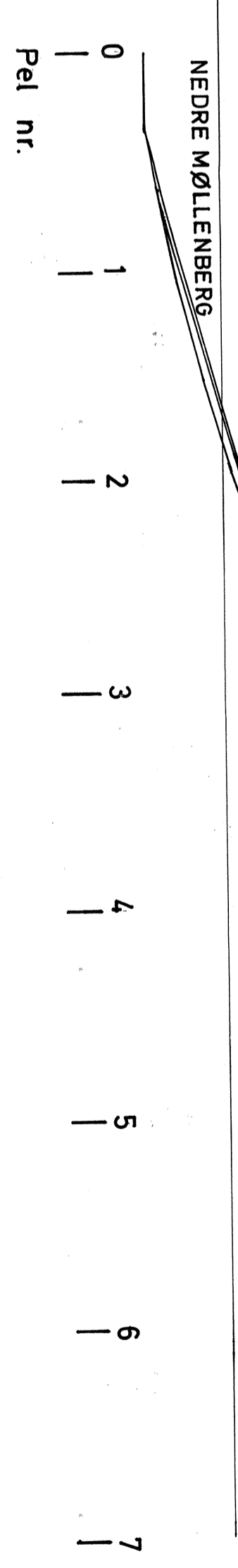
RAPP. NR.:  
 660

BILAG:  
 1



**FESTNINGSGATA**

**BAKKEGATA**



<b>FESTNINGSGATA</b>		MALESTOKK:
<b>BAKKEGATA</b>		LM 1:250
PROFILER MED		HM 1:100
PRØVERESULTATER		TEGN. AV:
		SK
DATO:		26.06.84
KONTRE:		
RAPP. NR.:		660
BILAG:		2

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
GEOTEKNISK SEKSJON

TRONDHEIM KOMMUNE, geoteknisk seksjon

BORPROFIL

BORING: 2,4,6,8,10

BILAG: 3

Nivå: GATE

Oppdrag: R 660

Sted: FESTNINGSGATA

Prøvetaker: SKRUEPRØVET.

Dato: 27.06.84

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Rom-vekt kN/m <sup>3</sup>	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensi-tivitet	
				Plastisk område					Konusforsøk		Vingeoring				
				20	30	40	50%	W <sub>p</sub>	W <sub>L</sub>	20	40	60	80	100	kN/m <sup>2</sup>
<b>HULL 2</b>															
	SAND, leirbl.	[Symbol]	1	○											
	TØRRSKORPELEIRE sandkom		2		○										
<b>HULL 4</b>															
	SAND, leirbl.	[Symbol]	1	○											
	TØRRSKORPELEIRE sandkorn		2		○										
<b>HULL 6</b>															
	SAND, leirbl.	[Symbol]	1	○											
	TØRRSKORPELEIRE sandkorn		2		○										
<b>HULL 8</b>															
	SAND, leirbl.	[Symbol]	1	○											
	TØRRSKORPELEIRE sandkorn		2		○										
<b>HULL 10</b>															
	SAND, leirbl.	[Symbol]	1	○											
	TØRRSKORPELEIRE sandig		2		○										

TRONDHEIM KOMMUNE, geoteknisk seksjon  
BORPROFIL

BORING: 12,14,16,18,20

BILAG: 4

Nivå: GATE

Oppdrag: R.660

Sted: FE STNINGSGATA

Prøvetaker: SKRUEPRØVEI.

Dato: 27.06.84

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Rom-vekt kN/m <sup>3</sup>	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensi-tivitet	
				Plastisk område					Konusforsøk ∇		Vingeboring +				
				20	30	40	50%		20	40	60	80	100	kN/m <sup>2</sup>	
	HULL 12 SAND, siltig, leirbl.		1	○											
			2		○										
			3		○										
	HULL 14 TØRRSKORPELEIRE sandig		1	○											
	HULL 16 SAND, siltig TØRRSKORPELEIRE		1	○											
			2			○									
	HULL 18 sandig TØRRSKORPELEIRE		1		○										
			2			○									
	HULL 20 TØRRSKORPE- LEIRE sandig		1		○										
			2			○									

TRONDHEIM KOMMUNE, geoteknisk seksjon

BORPROFIL

BORING: **5 og 6**

BILAG: **5**

Nivå: **GATE**

Oppdrag: **R.660**

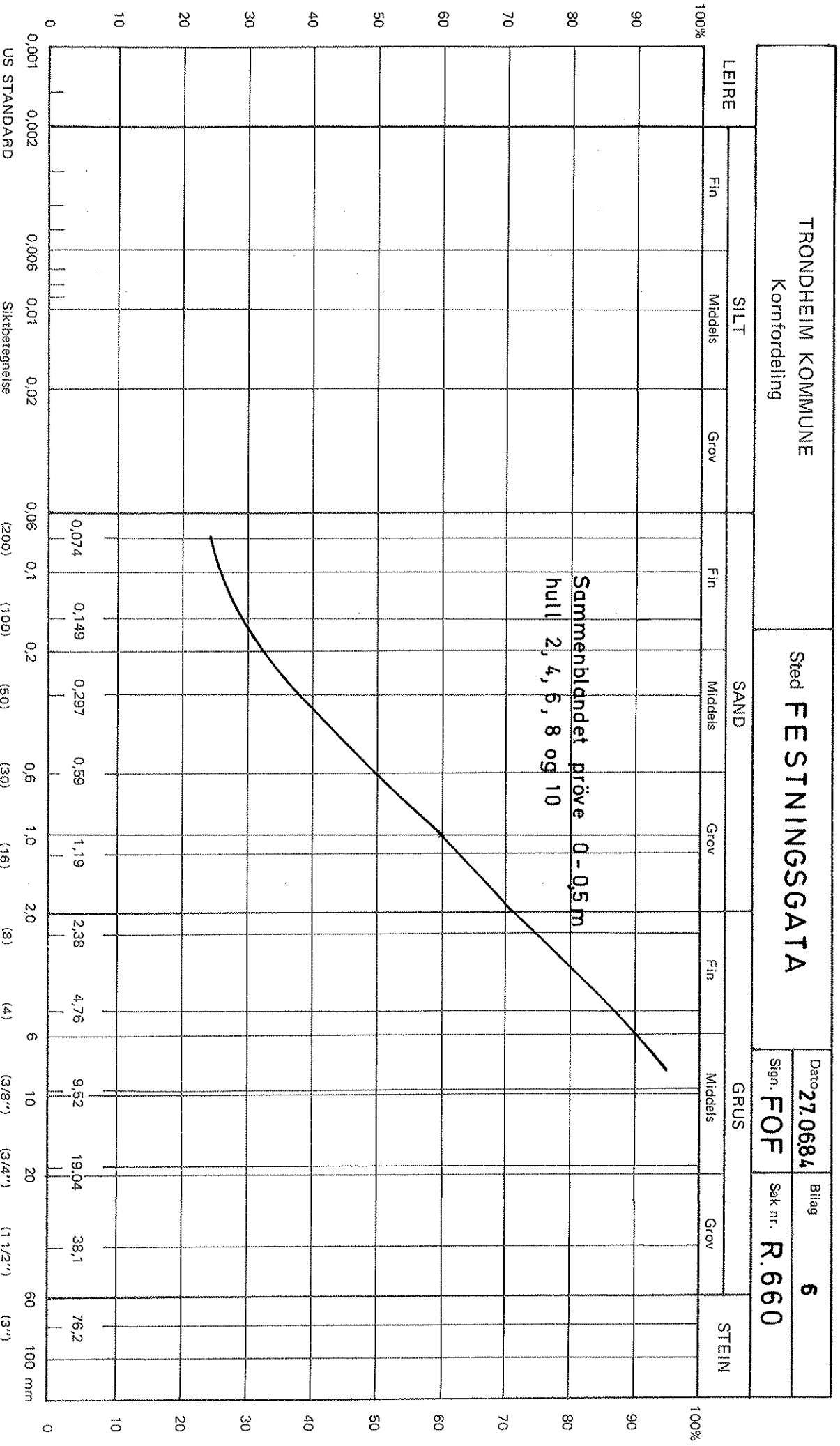
Sted: **BAKKEGATA**

Prøvetaker: **SKRUEPRØVE T.**

Dato: **27.06.84**

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 ∇		Vingeboring +			
				20	30	40	50%		20	40	60	80	100	kN/m <sup>2</sup>	
	<b>HULL 5</b>														
	SAND, gruskorn	[Symbol]	1	○											
	SILT, sandig, leirig		2	○											
	<b>HULL 6</b>														
	SAND, siltig, leirig	[Symbol]	1	○											
	TØRRSKORPELEIRE sandig		2	○											

REL. VEKTMENGDE N AV KORN > d  
Gjennomgang i vektprosent



TRONDHEIM KOMMUNE  
Kornfordeling

Sted **FESTNINGSGATA**

Dato **27.0684** Bilag **6**  
Sign. **FOF** Sak nr. **R.660**