

R 639 NIDARHOLMS GATE
STØTTEMUR VED JERNBANEUNDERGANG. GRUNNUNDERSØKELSE
OG VURDERING

1. INNLEDNING

Etter oppdrag fra seksjon for Vegvedlikehold v/avd.ing.
Voldseth er det utført undersøkelse av løsmassene på innsida
av støttemur mot Nidarholms gate. Muren er begynt å helle ut
mot gata, samtidig som den ovenforliggende blokksteinsmuren
mot gangvegen har fått setningsskader.

2. MARKARBEID

Det er nivellert opp 3 tverrprofiler og 1 lengdeprofil.
Nivelleringen er utført av avd.ing. Restad, Kommunalteknisk
seksjon.

Borearbeidet er utført i tiden 5.9. - 7.9.83 under ledelse
av vår boreformann Vårum.

Det er tatt opp prøver med skruープøvetaker i 4 hull i gang-
banen på innsida av muren og 1 hull på utsida. Dessuten er
det foretatt observasjon av grunnvannstand i hull 5 ved hjelp
av piezometer.

Plasseringen av boringene merket pkt. 5 - 9 er vist på
situasjonskartet, bilag 1.

Resultatene er fremstilt på profilene, bilag 2.

3. LABORATORIEARBEID

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

Foruten klassifisering og beskrivelse er det målt vanninn-
hold av samtlige prøver.

Resultatene fremgår av borprofilet, bilag 3.

4. GRUNNFORHOLD OG VURDERING

Prøvene som er tatt opp bak støttemuren består av blandings-
jordarter av grus, sand og leire i blandet humusrester.
Dette viser at massene er telefarlige.

En kombinasjon av frost i de telefarlige massene og høy
grunnvannstand (1,75m under gangvegens nivå) antas å være år-
saken til at støttemuren har beveget seg ut mot Nidarholms
gate.

I september 1983 var toppen av støttemuren tilsammen pres-
set ut ca 10 cm i forhold til brukaret, og i juni 1984 var
denne deformasjonen økt til ca 13,5 cm.

Forskyvningen av støttemuren har ført til setningsskader på
gangbanen. Disse skadene er trolig årsaken til setnings-
skadene på blokksteinsmuren øst for gangbanen.

For å hindre videre skade på støttemuren vil vi foreslå at det masseutskiftes bak muren ned til ca kote 7,0 med drenende masser. Det må samtidig legges drensledning i bunnen av trauet.

Masseutskiftingen må skje seksjonsvis for å hindre utrasing av blokksteinsmuren.

Alternativt kan gangbanen isoleres for å hindre nedtrenging av frost. Hvis dette alternativet blir valgt, bør det masseutskiftes ca 0,5 m før en legger isolasjon.

Etter at gangbanen er utbedret, kan blokksteinsmuren repareres. Slik situasjonen er i dag ser en imidlertid ingen fare for at denne muren skal rase ut. En reparasjon vil først og fremst være ønskelig av estetiske hensyn.

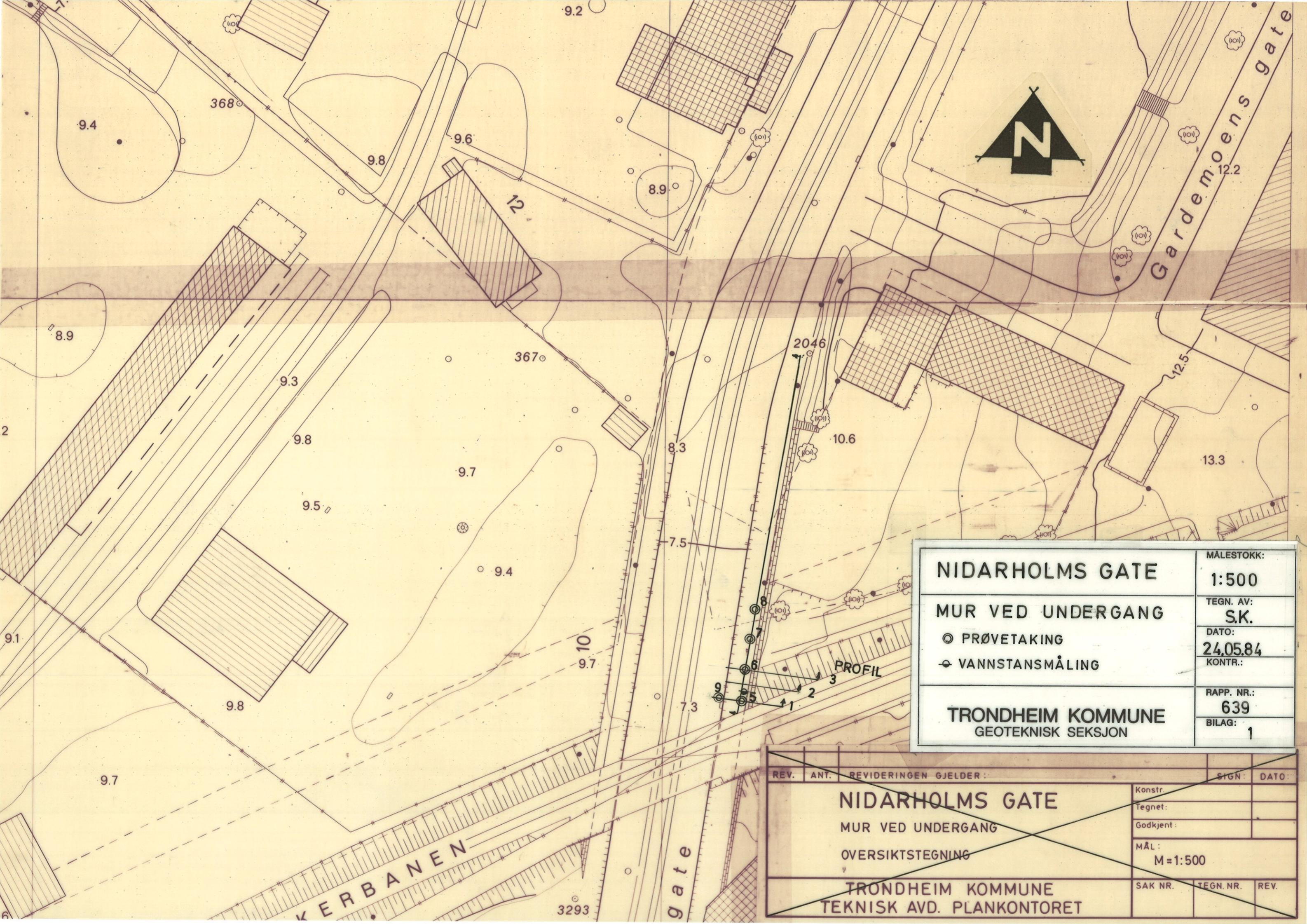
Vi står fortsatt til tjenste i det videre arbeidet med saken.

PLANKONTORET
Geoteknisk seksjon

Leif I. Finborud
Leif I. Finborud

Sigmund Kaasbøll
Sigmund Kaasbøll

Erling Romstad
Erling Romstad



H.O.H. TVERRPROFILER GANGVEG MH = ML 1:100

14
12
10
5
6
SILT

PROFIL 1

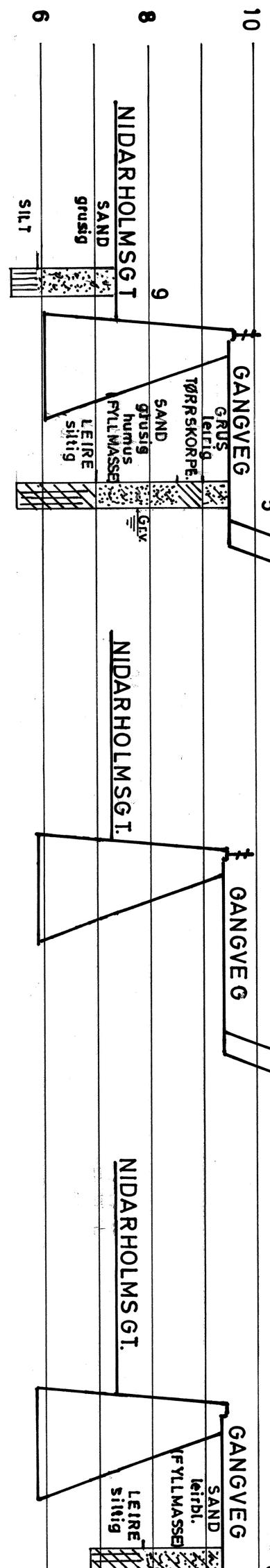
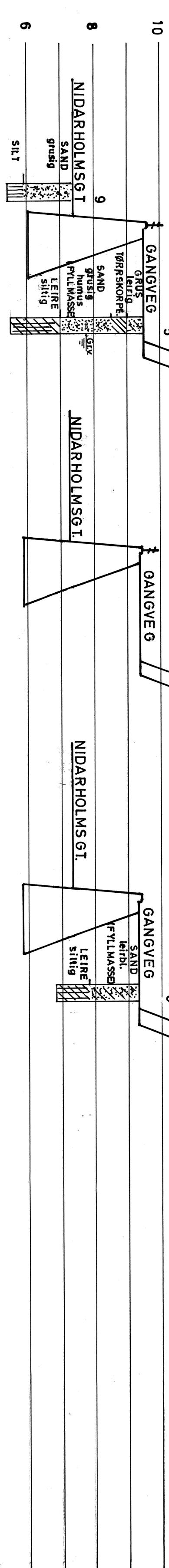
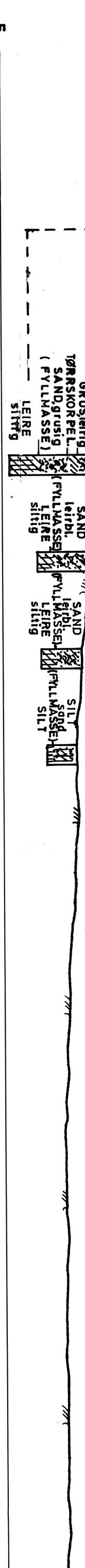
PROFIL 2

PROFIL 3

LENGDE PROFIL GANGVEG MH = ML 1:200

H.O.H.

10
5
6
7
8



NIDARHOLMS GATE	MALESTOKK:
MUR VED UNDERGANG	TEGN. AV: SK
LENGDE OG TVERRPROFIL	DATO: 23.05.84 KONTR.:
TRONDHEIM KOMMUNE	RAPP. NR.: 639
GEOTEKNIK SEKSJON	BILAG: 2

TRONDHEIM KOMMUNE, geoteknisk seksjon
BORPROFIL

Sted: NIDARHOLMS GATE

BORING: 5,6,7,8,9

Nivå: TERRENG

Prøvetaker: SKRUPRØVET.

BILAG: 3

Oppdrag: 639

Dato: 29.05.84

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				○ W _P → W _L	Rom- vekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensi- tivitet
				10	20	30	40%			20	40	60	80	
	Jordart HULL 5													
	GRUS, leirig		1		○									
	TØRRSKORPELEIRE		2		○									
	SAND, leirig, grusig, humus (FYLLMASSE)	Grv	3		○									
			4		○									
			5		○									
	LEIRE		6		○									
	siltig		7		○									
			8		○									
	HULL 6													
	SAND grusig leirbl. (FYLLMASSE)		1		○									
			2		○									
			3		○									
	LEIRE, siltig		4		○									
			5		○									
	HULL 7													
	SAND, grusig, leirbl, humus (FYLLMASSE)		1		○									
			2		○									
			3		○									
	LEIRE, siltig		4		○									
	HULL 8													
	SILT, sand, humus (FYLLMASSE)		1		○									
			2		○									
			3		○									
	SILT													
	HULL 9													
	SAND, grusig		1		○									
			2		○									
			3		○									
	SILT		4		○									