

R 458 UNDERGANG ROSTEN

GRUNNUNDERSÖKELSER
GEOTEKNISK VURDERING



24. 3.. 77
GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE

R 458 UNDERGANG ROSTEN

1. Innledning.

Etter oppdrag fra Anleggsseksjonen ved ing. Nyberg er det utført grunnundersøkelse for en fotgjengerundergang under Vestre Paralellveg på Rosten. Bakgrunnen for undersøkelsen er problemer med utgraving p.g.a. finsand og høy grunnvannstand, samt frykt for at det fastsatte såletrykk på 15 t/m² skulle være for høyt.

2. Markarbeid.

Borearbeidet er utført 21. april under ledelse av F. Frantzen. Det er utført 2 prøveserier med slagprøvetaker til 5 m dybde samt en slagsondering til 7,5 m dybde.

Borpunktene plassering framgår av situasjonsplanen bilag 1. På bilag 2 er tegnet lengdeprofil av undergangen fra kart. Borpunktene er nivellert og deres høyde angir det nivå der utgravingen foreløpig er gitt opp.

3. Grunnforhold og laboratoriearbeid.

På det aktuelle sted består grunnen av friksjonsmasser. Graderingen varierer fra grus som er finsandholdig til grov silt. Fordelingen av de forskjellige lag framgår av profilet bilag 2. De opptatte prøver er åpnet og klassifisert ved vårt laboratorium på Valøya. Det er utført rutineundersøkelse av vanninnholdet.

4. Vurdering av prosjektet.

Når det gjelder det fastsatte såletrykk på 15 t/m² mener vi at dette kan opprettholdes da grunnen vil stabilisere seg raskt når bankettene er støpt og det er foretatt tilbakefylling opp til gangvegens nivå.

Hovedproblemet for prosjektet er utgravingsfasen.

Som en allerede har erfart, medfører utgraving under grunnvannstanden i denne jordart store problemer, idet bunnen blir bløt og gyngende og masse siger inn fra siden.

Etter vårt nivellement gjenstår 1,5 - 2 m videre graving fra det nåværende nivå til prosjektert gravedybde. For å nå denne dybde må det iverksettes stabiliserende tiltak hvorav nevnes 2 muligheter.

1. Spunting
2. Senking av grunnvannstand ved hjelp av Well-points.

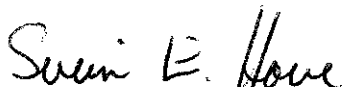
Da det savidt en vet ikke finnes et egnet Well-point anlegg disponibelt i Trondheim, er det rimelig å anta at spunting blir den enkleste og mest økonomiske måte å stabilisere byggegropa på.

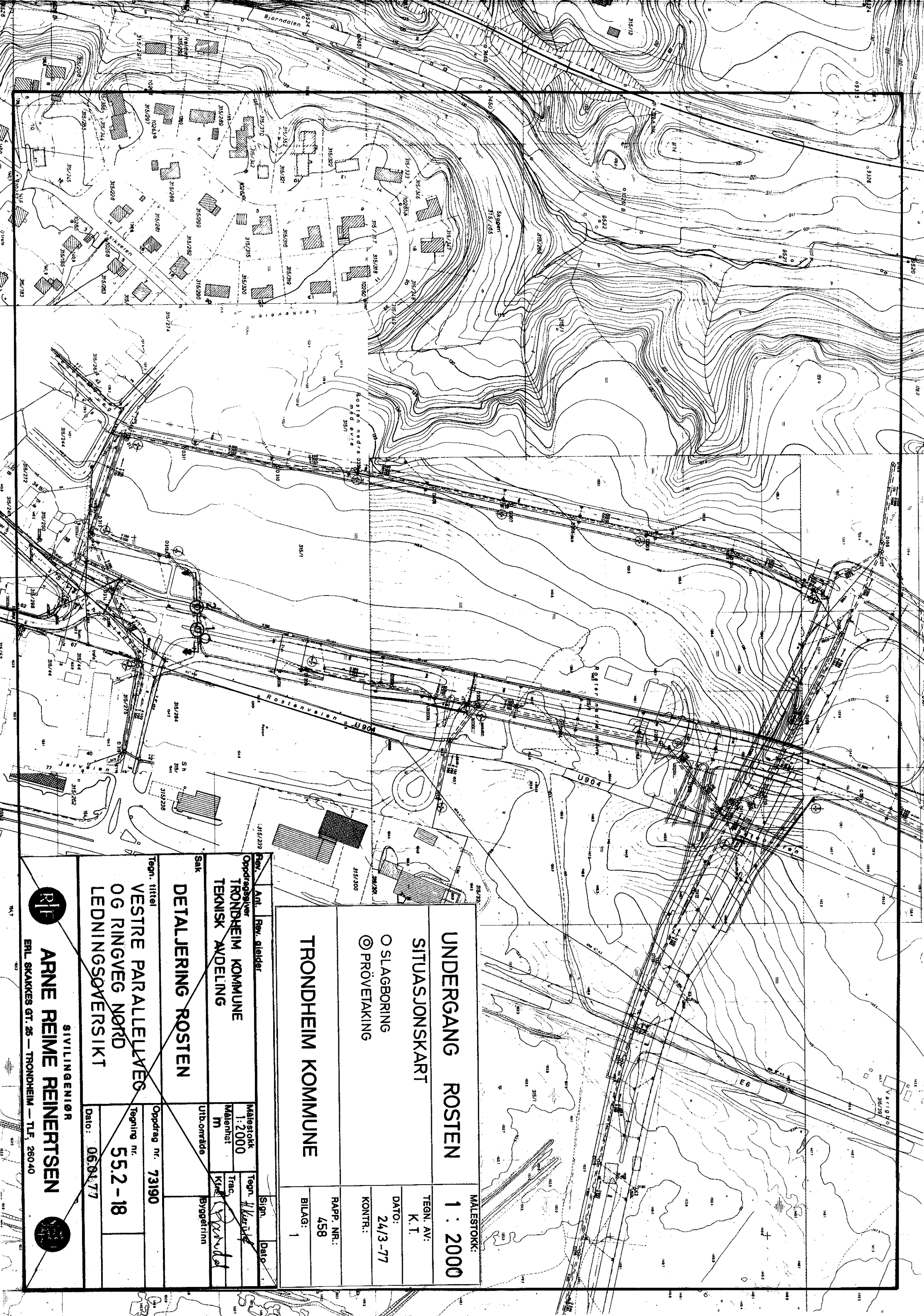
Ved bruk av spunt er det viktig at vannet i byggegropa ledes eller pumpes vekk. Det kan også bli nødvendig å sette ned gravehastigheten mot slutten av utgravingen hvis bunnen blir bløt og gyngende innenfor spuntten.

Geoteknisk seksjon

Plankontoret

Øystein Røe


Svein E. Hove



UNDERGANG ROSTEN 1 : 2000
SITUASJONSKART
 O SLAGBORING
 © PRØVETAKING
TRONDHEIM KOMMUNE

MALESTOKK: 1 : 2000
 TEGN. AV: K. T.
 DATO: 24/3-77
 KONTR.:
 RAPP. NR.: 458
 BILAG: 1

Rev. Art. Rev. slødder	Rev. Dato
Oppdragsleder	Malestokk 1:2000
TRONDHEIM KOMMUNE	Trac. <i>H. Kvaloy</i>
TEKNISK AVDELING	Malenhet M
Sak	Uttd. område
	Byggetrinn

DETALJERING ROSTEN
 VESTRE PARALLELLEVES
 OG RINGVEG NØRD
 LEDNINGSØVERSIKT

Oppdrag nr. 73190
 Tegning nr. 55.2-18
 Dato: 06.01.77

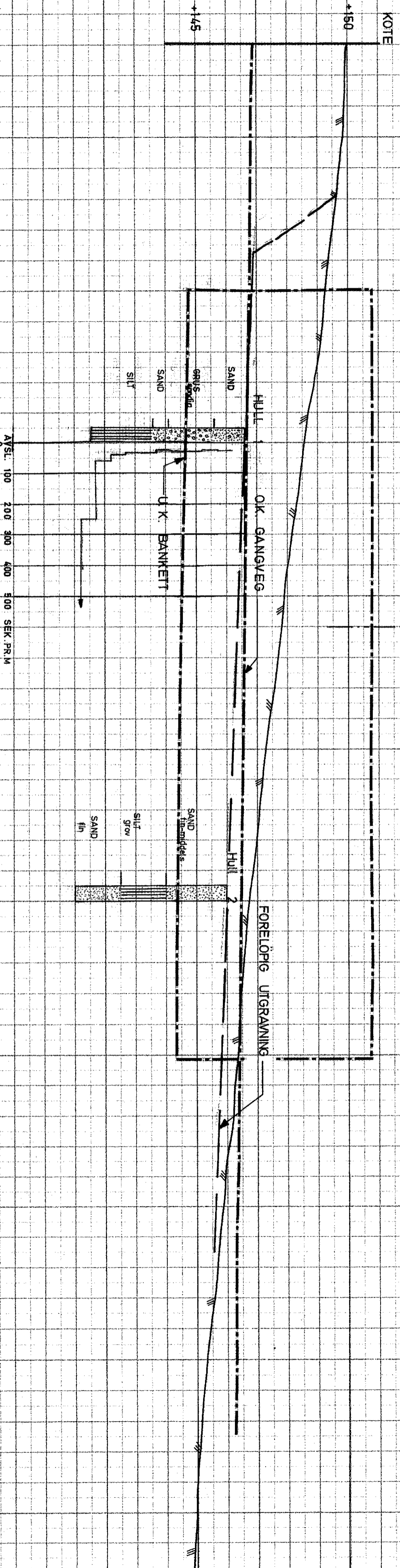
SIVILINGENIØR

ARNE REIME REINERTSEN

ERL. SKAKES GT. 25 — TRONDHEIM — TLF. 260 40

UNDERGANG ROSTEN

PARALLELVEG VEST



UNDERGANG ROSTEN

MALESTOKK
1 100

PROFIL M/ SLAGBOR- OG
PRØVETAKINGSRESULTATER

TEGN. AV:
K.T.
DATO
22 / 3 - 77
KOMTR.:

TRONDHEIM KOMMUNE

RAPP. NR.:
458
BLAG:
2

TRONDHEIM KOMMUNE
BORPROFIL

Hull : 1 og 2

Bilag : 3

Nivå : Terreng

Oppdrag : 458

Sted : UNDERGANG ROSTEN

Prøveø: Slagpr. taker

Dato : 24/3-77

Dybde m	Jordart Hull 1	Symbol	p. nr.	Vanninnhold w				Rom- vekt t/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensi- tivitet		
				Plastisk område		w _p → w _L			Konusforsøk ▽		Vingeborring				
				20	30	40	50%	2	4	6	8	10	t/m ²		
5	SAND noe grusig		1												
			2												
			3												
	GRUS sandig		4												
			5												
			6												
	SAND grusig, siltig		7												
			8												
			9												
10 0	Hull 2		1												
			2												
			3												
	SAND fin-middels		4												
			5												
			6												
	SILT grov		7												
			8												
			9												
5	SAND fin		1												
			2												
			3												
	10			4											
				5											
				6											
				7											
				8											
				9											
15			10												
			11												
			12												