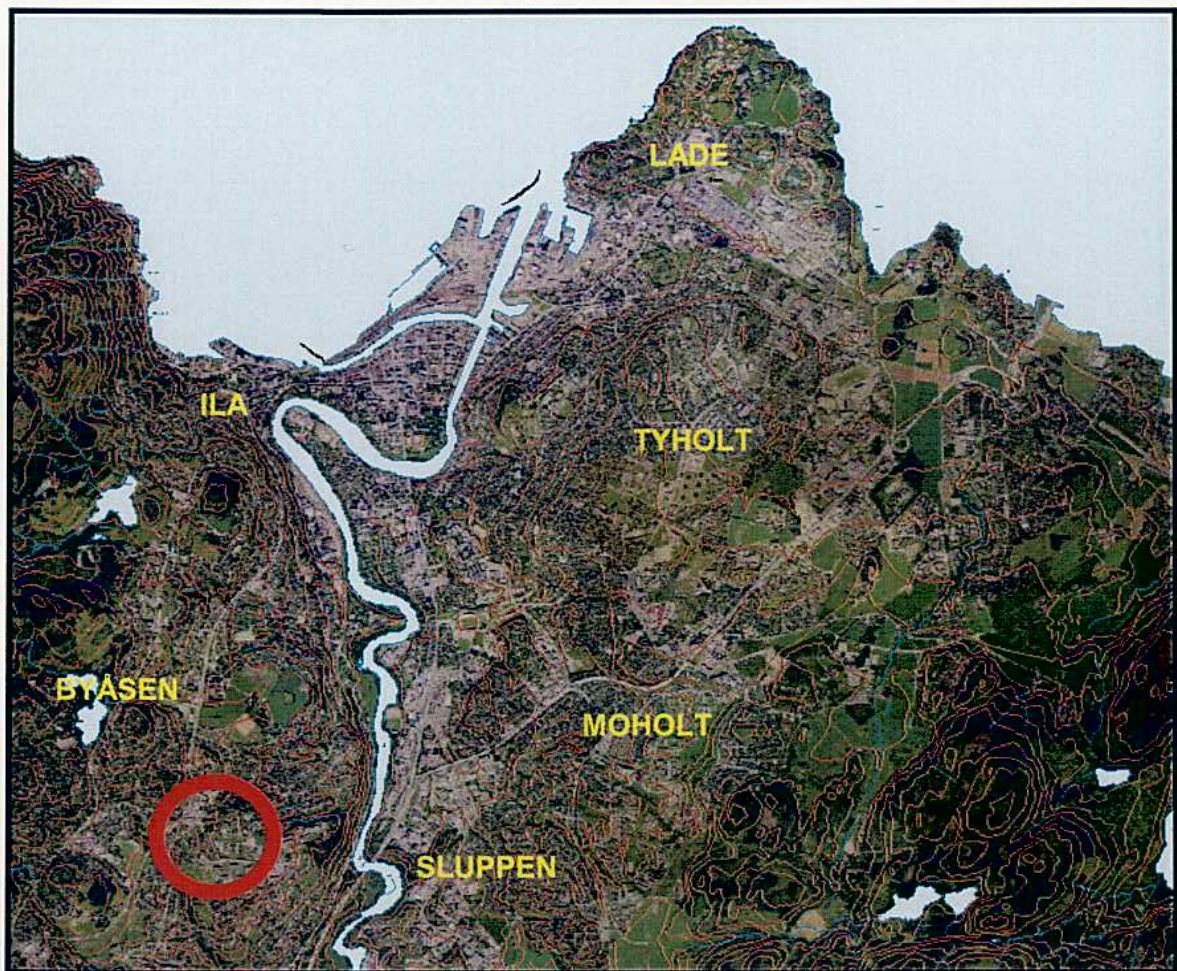


R.1197 MUNKVOLL

GRUNNUNDERSØKELSER DATARAPPPORT



09.04.2003

TEKNISK SEKSJON
UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE
UTBYGGINGSKONTORET
Teknisk seksjon

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1197	Munkvoll leir - eksterne anlegg.		
Trondheim den:	9.04.03		
Oppdragsgiver:	Intern	Oppdrag ved:	Arnt Ove Dragsten
Repr. punkt:	Tr. h. øst: -1900	Tr. h. nord: -3300	
Sted:	Munkvoll	Antall tekstsider:	3
Feltarbeidet utført:	Mars 2003	Antall bilag:	5
Feltmetoder:	Enkle sonderinger	Totalsondering	Prøveserier
Emneord:	Fjell	Rørpressing/boring	
Saksbehandler:	<i>Tone Furuberg</i> Tone Furuberg	Kvalitetssikrer:	<i>Stig Vognild</i> Stig Vognild
<p>Sammendrag:</p> <p>Det skal legges ny vannledning fra krysset mellom Byåsveien og Bøckmanns veg, via Selsbakkvegen til Nordre Halset veg 101.</p> <p>Det ventes ikke spesielle problemer i forbindelse med graving av grøften, men mellom pel 250 og 330 kan det på enkelte punkt være fjell i ledningstraseen. Noe sprengning blir nødvendig.</p> <p>Det er planlagt rørpressing under banen. Grunnen består av 1 meter fyllmasse over meget fast, siltig tørrskorpeleire. Dybde til fjell er 4.9 meter eller mer. På grunn av de faste massene anbefales boring i stedet for rørpressing.</p>			

1. INNLEDNING.

Prosjekt Det skal legges ny vannledning fra krysset mellom Byåsveien og Bøckmanns veg, via Selsbakkvegen til Nordre Halset veg 101. Kryssing av Graakallbanen er planlagt gjennomført ved hjelp av rørpressing.

Oppdrag Det er utført grunnundersøkelser for å kontrollere om det er fjell i lednings-traseen og for å kartlegge løsmassene der ledningen krysser banen.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

Feltarbeid Feltarbeidene ble utført i mars 2003. Borpunktene plassering er vist i bilag 1 og 2. Det er utført enkel sondering til fjell eller 5 meters dybde, i 28 punkt.

Der ledningen skal krysse banen er det mange kabler i grunnen samt strømledninger over bakken. Det ble likevel gjort 2 totalsonderinger, 2 prøvetakinger og 2 enkle sonderinger på strekningen.

Langs traseen ellers er det tatt opp skruprøver fra 4 punkt og gjort totalsondering i 3 punkt.

Lengdeprofil med sonderingsresultater er vist i bilag 3.

Tidligere undersøkelser

Trondheim Kommune har ikke tidligere utført grunnundersøkelser i selve ledningstraseen, men det er gjort undersøkelser for Byåsveien, Skjermvegen og på vestsiden av Selsbakkvegen. Undersøkelsene viste relativt fast grunn, men liten dybde til fjell i enkelte punkt.

Laboratorieundersøkelser

Prøvene er undersøkt ved Utbyggingskontorets geotekniske laboratorium. De er beskrevet og klassifisert. Resultatene fra laboratorieundersøkelsene er vist i bilag 4 og 5.

3. GRUNNFORHOLD

Grunnforhold

Prøvene som er tatt opp viser 0 til 2 meter fyllmasse over meget fast, siltig tørrskorpeleire. Ved pel 105 og 104 er det ca 1 meter fyllmasse over tørrskorpeleira.

Fjell Fjell er påtruffet i 4 punkt. Nord for trikkeskinnene, ved pel 102 og 105, er dybde til fjell 4.9 meter, men i pel 114 er det sondert til 7 meter uten å treffe fjell.

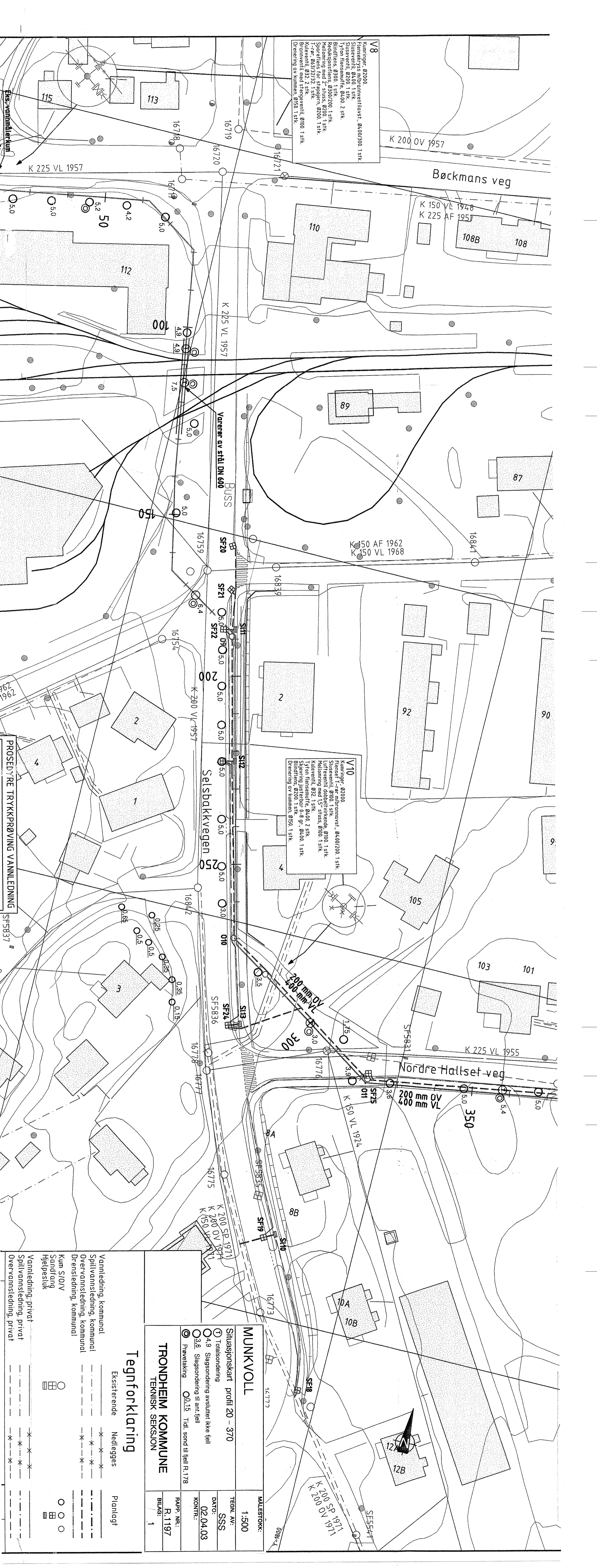
I svingen mellom Selsbakkvegen og Nordre Hallset veg, pel 255 - 330, er dybden til fjell eller meget fast grunn mellom 3.5 og 1.75 meter. Det er liten klaring mellom planlagt ledning og antatt fjell, og i pel 310 er det fjell over planlagt grøftebunn.

4. VURDERINGER

Groft Det ventes ikke spesielle problemer i forbindelse med graving av grøften, men mellom pel 250 og 330 kan det på enkelte punkt være fjell i ledningstraseen. Noe sprengning blir nødvendig.

Rørpressing

Det er planlagt rørpressing under banen. Grunnen består av 1 meter fyllmasse over meget fast, siltig tørrskorpeleire. Dydde til fjell er 4.9 meter eller mer. På grunn av de faste massene anbefales boring i stedet for rørpressing.



V8
Kumlinger, Ø2000.
Flenskrøys m/brennventilavst., Ø400/300, 1 stk.
Sluseventil, Ø400, 1 stk.
Sluseventil, Ø200, 1 stk.
Tylon flensarmfuge, Ø400, 2 stk.
Blindlås, Ø200, Ø300/200, 1 stk.
Kuleventil med 2" stuss, Ø200, 1 stk.
T-fører, Ø63/32/32, 1 stk.
Kuleventil, Ø32, 2 stk.
Brennventil med stengventil, Ø100, 1 stk.
Drenering av kummen, Ø150, 1 stk.

V10
Kumlinger, Ø2000.
Flenskrøys m/brennventilavst., Ø400/200, 1 stk.
Sluseventil, Ø100, 1 stk.
Luftventil dobbeltvirkende, Ø100, 1 stk.
Mellomring med 15" stuss, Ø100, 1 stk.
Kuleventil, Ø32, 1 stk.
Tylon flensarmfuge, Ø400, 2 stk.
Skjevning justerbar 0-8 gr., Ø400, 1 stk.
Blindlås, Ø200, 1 stk.
Drenering av kummen, Ø150, 1 stk.

PROSEDYRE TRYKPRØVING VANNLEDNING SF5837

Tegnforklaring		
Ekisterende	Nedlegges	Planlagt
Vannledning, kommunal	-----	-----
Spillvannledning, kommunal	-----	-----
Overvannledning, kommunal	-----	-----
Drensledning, kommunal	-----	-----
Kum S/O/V	○	○
Sandfang	⊞	⊞
Hjelpesluk	⊞	⊞
Vannledning, privat	-----	-----
Spillvannledning, privat	-----	-----
Overvannledning, privat	-----	-----

MUNKVOLL
Situasjonskart profil 20 - 370

TEGN. AV: SSS
DATO: 02.04.03
KONTR.:

TRONDHEIM KOMMUNE
TEKNISK SEKSJON

RAFP. NR.: R.1197
BILAG: 1

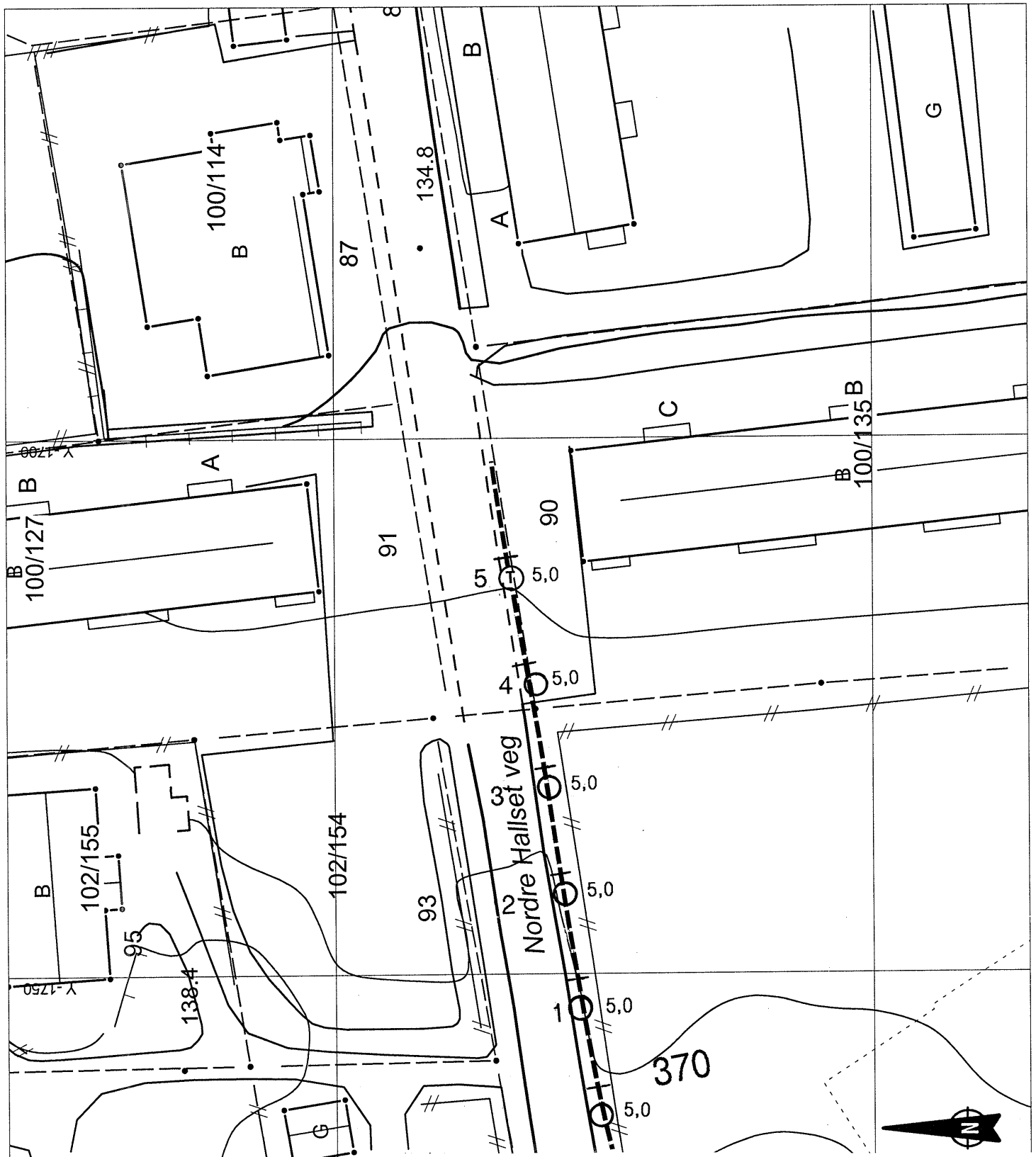
MALESTOKK: 1:500

Situasjonskart profil 20 - 370

TEGN. AV: SSS
DATO: 02.04.03
KONTR.:

TRONDHEIM KOMMUNE
TEKNISK SEKSJON

RAFP. NR.: R.1197
BILAG: 1



MUNKVOLL

Situasjonskart profil 370 -

- ⊕ Totalsondering
- 5,0 Slagsondering avsluttet ikke fjell

TRONDHEIM KOMMUNE
TEKNISK SEKSJON

MÅLESTOKK:	1:500
TEGN. AV:	SSS
DATO:	02.04.03
KONTR.:	
RAPP. NR.:	R.1197
BILAG:	2

Dybde m	Jordart Pr.114	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Rom- vekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensi- tivitet
				Plastisk område		w _p — w _L			Konusforsøk ∇		Vingeborring +			
				20	30	40	50%	20	40	60	80	100	kN/m ²	
5	LEIRE, SILT, SAND OG GRUS (FYLLMASSE)	[Symbol]	12											
	TØRRSKORPELEIRE siltig		13											>250 ∇
			14											>250 ∇
5	Pr.105	[Symbol]	15											
	LEIRE/SILT OG SAND (FYLLMASSE)		16											>250 ∇
	TØRRSKORPELEIRE siltig		17											>250 ∇
			18											>250 ∇
5	Pr.46	[Symbol]	19											
	GRUS, leirig sandig (ANT.FYLLMASSE)		20											
	LEIRE, siltig		21											OMRØRT ∇
	fast													
	middels fast													

