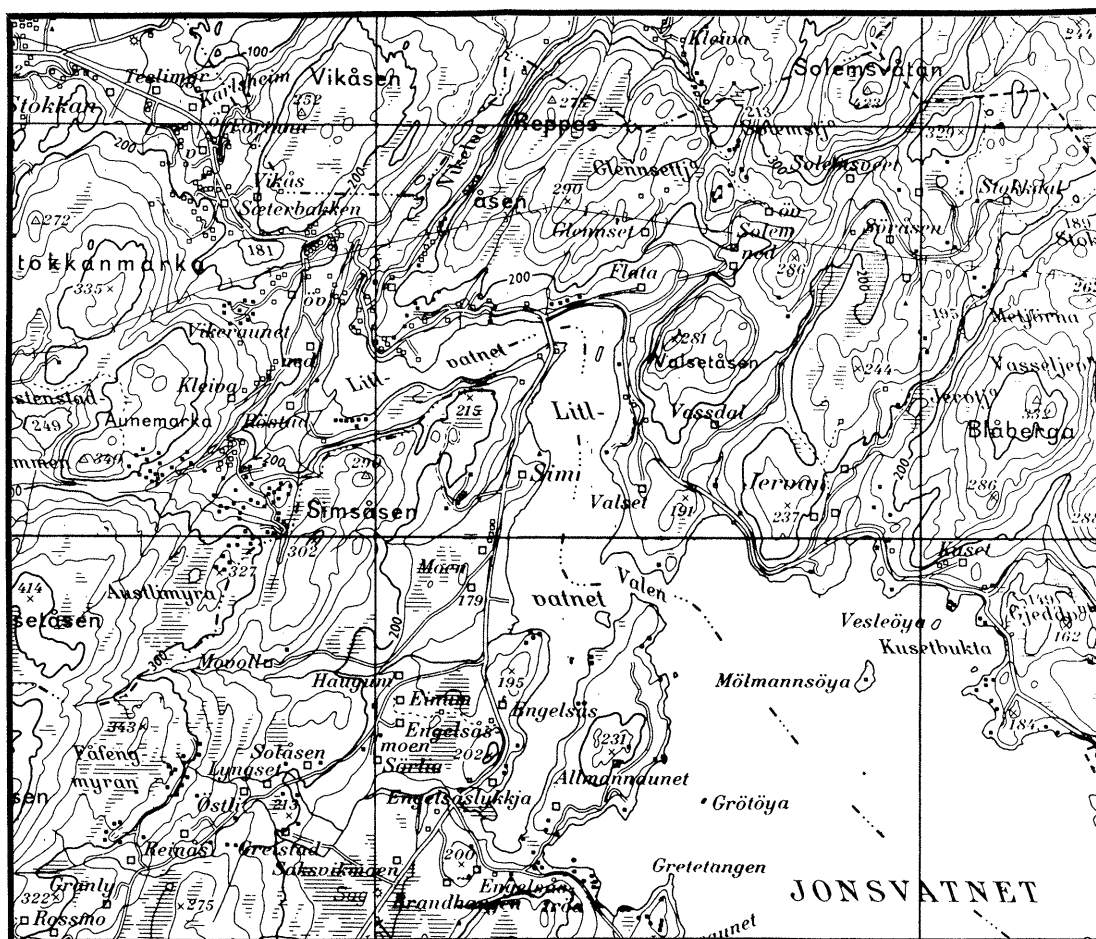


R.862-5 LEDNINGSANLEGG LITLVATNET

GRUNNUNDERSØKELSER DATARAPPORT



18.01.94

TEKNISK SEKSJON

UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE
AVDELING BYUTVIKLING
UTBYGGINGSKONTORET
Teknisk seksjon

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: **R.862-5 LEDNINGSANLEGG LITLVATNET.**
2. BYGGETRINN

DATARAPPORT

Trondheim, 18.01.1994

Oppdragsgiver: Egen	Oppdrag v/: Østlandskonsult AS
UTM - referanse: NR 770296	Sted: Jonsvatnet
Emneord: Grunnundersøkelser	Antatt fjelldybde
Feltarbeide utført: November/Dsember 1993	Antall bilag: 4
Antall tekstsider: 2	Saksbehandler: <i>Rolf H. Røsand</i> Rolf H. Røsand

Sammendrag:

Boringene tyder på at ledningene det meste av strekningen kan legges i vanlig grøft i løsmasser. Det er imidlertid enkelte partier hvor det ser ut til at fjellet ligger i liten dybde, og hvor det kan bli nødvendig med spregning. Vi vil anslå dette til ca. 1/4 av den totale strekningen.

Løsmassene over fjellet består i hovedsak av fast leire og silt, men det er på enkelte strekninger registrert noe bløtere leir- og siltmasser. Over de originale løsmassene ligger det på enkelte partier opp mot 1 meter fyllmasse. Det er i borpunkt 21'+240 registrert et torvlag fra ca. 1 - 1,6 meters dybde.

1. INNLEDNING

2

- Prosjekt Prosjektering av ledningsanlegg på en ca. 3,2 km lang strekning ved Litlvatnet, fra gamle Solbakken skole til sør for Engelsåsløkka. Trase og borpunkter er vist på situasjonskartet i bilag 1.
- Rapport Rapporten er en datarapport, og den inneholder resultatet fra de utførte boringene.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Markarbeid Markarbeidet ble utført av vårt borelag i tiden 18.11 til 08.12.1993.
- Det er utført:
- 99 slagsonderinger
- 12 prøvetakinger, tilsammen 41 representative prøver
- Plassering av borpunkt og resultatet fra sonderingene er vist på situasjonskartet.
- Laboratoriet Prøvene er rutineundersøkt i vårt laboratorium. Det er utført visuell klassifisering, og vanninnhold er målt på samtlige prøver.
- Resultatet fra undersøkelsene er vist på borprofilene i bilag 2 - 4.

3. GRUNNFORHOLD

- Antatt fjelldybde Som forventet ser det ut til å være stor variasjon i antatt fjelldybde i det området som er undersøkt. Vi vil først gjøre oppmerksom på at boringene ikke er ført ned i fjell for kontroll. Enkelte sonderinger kan ha stoppet i stor stein eller lignende over fjellet. Sonderingene er, med unntak av enkelte borpunkt, generelt avsluttet i 5 meters dybde hvis fjell ikke er registrert grunnere.
- På strekningen nord for Solbakken bru er minste antatte fjelldybde 0,8 meter, og ledningen vil komme ned i antatt fjell på et kort parti.
- Sør for Solbakken bru vil ledningen komme i konflikt med antatt fjell på store deler av strekningen fra brua og frem til B26, fra B28 og til et stykke forbi B29, i området ved B32 og på et parti sør for gården Engelsåsløkka.

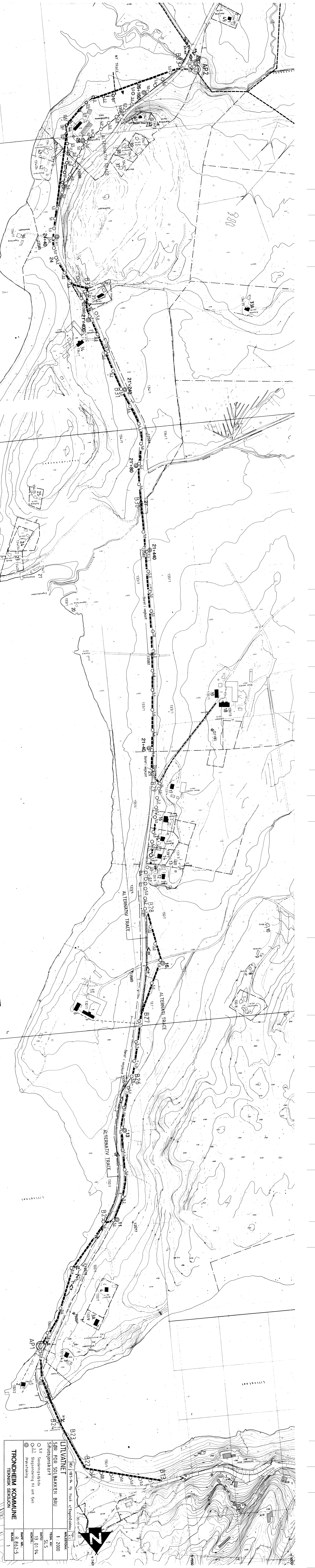
På de øvrige strekningene ser det ikke ut til at ledningen vil komme i konflikt med fjell.

Løsmasser

Løsmassene består hovedsaklig av fast leire og silt, men de er også registrert strekninger med bløtere masser.

I borpunktene 13, 16, 21+240 og 28 er det registrert bløte til middels faste leire- og siltmasser. I alle disse borpunktene er det ca. 1 meter med fyllmasser av varierende kvalitet øverst. I borpunkt 21'+240 er det i tillegg registrert et torvlag fra ca. 1 - 1,7 meters dybde.

For nærmere beskrivelse av grunnforholdene viser vi til bilagene bak i rapporten.



TRONDHEIM KOMMUNE	
TEKNISK SERVISJON	
RAPP. NR.: R 862-5	
BLÅS: 1	
MAKSTOKK:	
TEGN. AV: SLS	1 : 2000
DATO: 13. 01. 94	
KOMM.: 13. 01. 94	
SITUASJONSKART	
SØR FOR SOLBAKKEN BRU	
LITVÅNET	
[REV.] 1975-94. Ny tracé v/Engelstikka K.T.	
○ 5.0	Soneringsskylde
○ 2.2	Slagsendering H1 ant. fjell
⊙	Prøvetaking

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet	
				Plastisk område		w _p → w _L			Konusforsøk		Vingebooring			
				20	30	40	50%	20	40	60	80	100	kN/m ²	
Boring 11														
0	SILT	grov finsandlag	01	○										
			02	○										
3			03	○										
Boring 13														
0	MATJORD (ANT FYLLMASSE)	04	○											
	SILT, lagdelt m/leire	grov	05	○										
3			06	○										
Boring 16														
0	SAND, fin siltig	07	○											
	SILT, grov	middels fast	08	○										
3			09	○										
Boring 21+40														
0	SILT, fast sandig grusig	leirig	10	○										
			11	○										
3			12	○										
Boring 21+440														
0	SILT, leirig, tørrsk. meget fast (ANT. FYLLMASSE)	glassr	13	○										
			14	○										
3			15	○										

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet
				Plastisk område		w _p → w _L			Konusforsøk ▽		Vinge boring +			
				20	30	40	50%		20	40	60	80	100	kN/m ²
Boring 21'+80														
0	SILT, leirig, tørrskorpe enk. sandkorn (ANT.FYLLMASSE)		16											
	meget fast		17											
3	TØRRSKORPELEIRE siltig fast		18											
Boring 21'+240														
0	MATJORD m/siltklumper (ANT.FYLLMASSE)		19											
	TORV H-9		20											
	SILT, bløt													
	LEIRE, siltig bløt		21											
3														
Boring 21'+400														
0	SAND, grusig (ANT.FYLLMASSE?)		22											
	TØRRSKORPELEIRE siltig meget fast		23											
3	LEIRE, siltig meget fast		24											
Boring 24+40														
0	SAND, GRUS OG MATJORD (ANT.FYLLMASSE)		25											
	tørrsk. meget fast		26											
	SILT, fin leirig													
	fast		27											
5														

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet
				Plastisk område		w _p — w _L			Konusforsøk ∇		Vingeborings +			
				20	30	40	50%	20	40	60	80	100	kN/m ²	
Boring 26														
0	MATJORD, sandig siltig (ANT.FYLLMASSE)		28											
	SILT, sandig leirig meget fast		29											
	meget fast		30											
	TØRRSKORPELEIRE siltig fast		31											
			32											
5			33											
Boring 26+160														
0	SILT, leirig, humusholdig, sand-/gruskorn (ANT.FYLLMASSE)		34											
	LEIRE, siltig fast		35											
3	SILT fast leirlag		36											
Boring 28														
0	SAND, siltig, grusig, humusholdig		37											
	middels fast		38											
	LEIRE, siltig bløt		39											
	enk. sand og gruskorn		40											
5	SILT, grov middels fast enk.sand og gruskorn		41											