



TRONDHEIM KOMMUNE

TEKNISK AVDELING
GEOTEKNISK SEKSJON
VALØYA

7000 TRONDHEIM
TLF. (075) 37 130

Vann- og avløpsseksjonen
v/Finn Bjørgum

DERES REF.

Sak nr 606, tegn. nr 27

VÅR REF.

R 489-2 OMS/lr

TRONDHEIM,

13.3.79

VANNLEDNING STEINAN-KOLSTAD GEOTEKNISK VURDERING AV RØRPRESSING FOR KRYSSING MED JERNBANELINJA

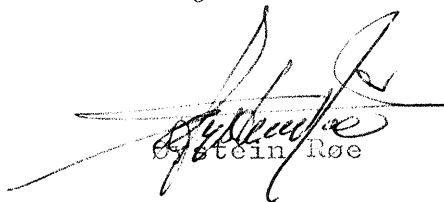
Med utgangspunkt i ovennevnte tegning samt grunnundersøkelser for vannledningsprosjekt presentert i vår rapport R 489 gis følgende geotekniske vurdering av den planlagte rørpressing under jernbanelinja like nord for Bjørndalsbrua:

Grunnforholdene ved krysningsstedet kan betegnes som gode. Prøvetaking med NGI 54 mm prøvetaker 7 m vest for $\odot$ av jernbanesporet viser at grunnen øverst består av ca 2 m fast tørrskorpe over et ca 1 m tykt lag av meget fast lagret silt m/finsand. Under ca 3 m dybde er jordarten middels fast til fast leire med vanninnhold ca 25% og udrenert skjærfasthet 4 - 6 t/m². Dreiesondering 3 m øst for jernbanesporet 2-3 m nord for krysningsstedet indikerer overgang til leire i ca 4 m dybde (kote 100). Grunnvannstanden er ikke målt, men på grunnlag av tidligere undersøkelser for Bjørndalsbrua antas denne å stå i overgangen mellom silt og leire. Boreresultatene er forøvrig vist i vedlegget.

Den skisserte framgangsmåte for gjennomføringen av selve rørpessingen er etter vår mening fullt ut forsvarlig. Med avstivet stålsput mot skråning og banelegeme til 2 m under bunn av prosjektert pressgrop vil stabiliteten i utgavningsfasen være ivaretatt på betryggende måte.

Utgraving for kummen på østsida av jernbanelinja (pr. 9940) ned til kote +99,5 innebærer et relativt omfattende terrenginngrep. En må her regne med å komme under grunnvannstanden. En uavstivet utgravning med grøfteskråning 1:1 vil kunne gjennomføres ned til grunnvannstanden. Under dette nivå er det ikke tilrådelig å grave uten å slå ned spunt. For å redusere terrenginngrepene foreslås rammet spunt fra terreng i profil 9940 med vanger noen meter bakover langs ledningsgrøften. Mot jernbanelinja må spuntten forbindes med en ramme for å hindre innsparkning av de nålene som står rett over røret. Spuntten må rammes til dybde minst 3 m under gravenivå.

Med den viste nedplanering av terrenget øst for jernbanelinja vil spunting og utgraving for kummen ved profil 9940 bli vesentlig mindre omfattende. Nedplaneringen innebærer en utslaking av terrenget og vil virke stabilitetsmessig gunstig for skråningen ned fra jernbanen totalt sett.



Stein Røe



Odd M. Solheim

Vedlegg: Grunnforhold ved
krysningsstedet.

