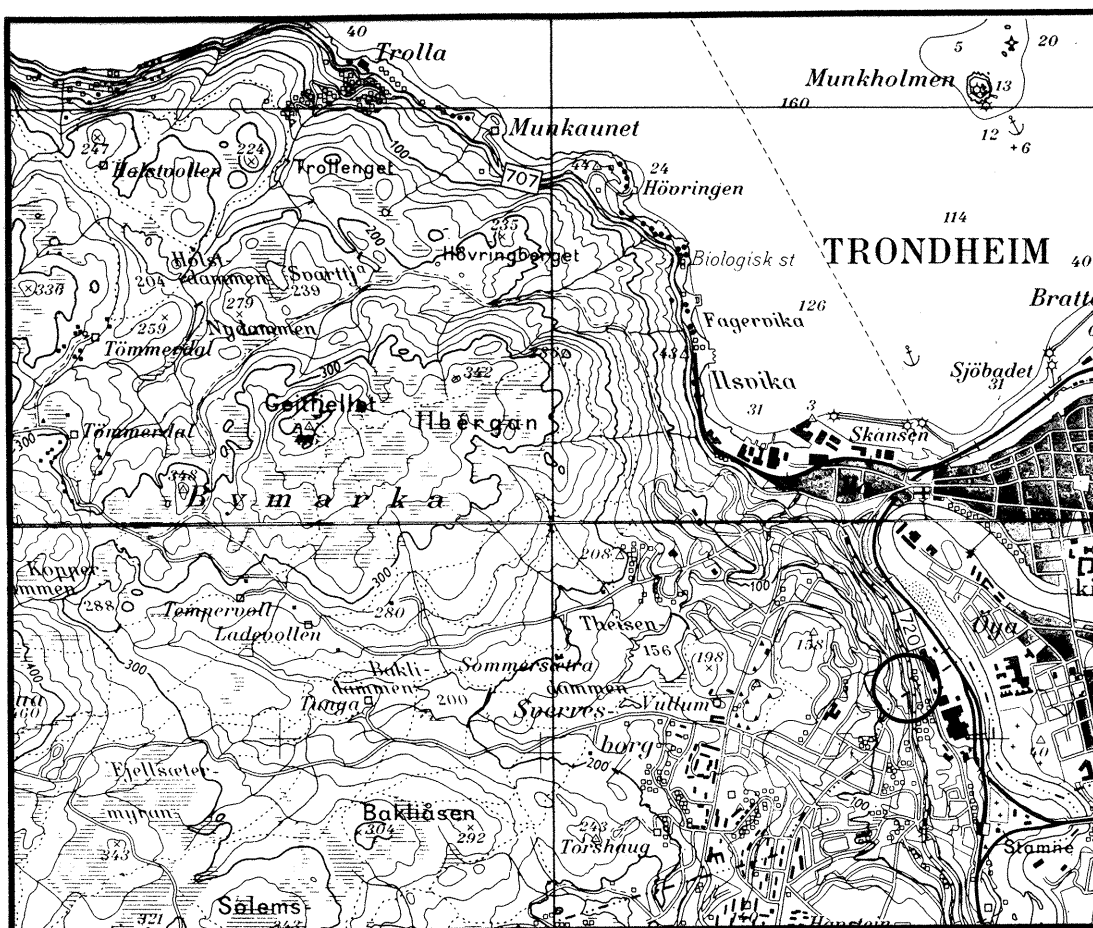


R.909 GAMLE ÅSVEG 35

GRUNNUNDERSØKELSER DATARAPPORT



17.11.93

TEKNISK SEKSJON

UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE
TEKNISK AVDELING
GEOTEKNISK SEKSJON
HOLTERMANN SV. 1, 7004 TRONDHEIM

Oppdragsgiver: BYGGESAKSKONTORET		Oppdrag v/:	
Oppdrag: R.909 GAMLE ÅSVEG 35 UTFYLLING GEOTEKNISK VURDERING			
Sted, dato: Trondheim 17.11.93			
UTM- referanse: NR 688 333		Sted: Byåsen	
Emneord: leire	stabilitet	fylling	
Feltarbeid utført: oktober -93	Antall tekstsider: 3	Antall bilag: 3	
Sammendrag: Eier av Gamle Åsveg 35 vurderer å fylle ut for parkeringsareal på egen tomt tett opp mot Graakallbanen, på et sted hvor terrenget gebnerelet er bratt. Undersøkelsene viser at grunnen består av leire. Fyllingen påvirker ikke stabiliteten for Graakallbanen.			
Seksjonsleder:		Saksbehandler: Kåre Sand	

1. INNLEDNING

- Prosjekt Eier av Gamle Åsveg 35 vurderer å fylle ut et areal for parkering. Tomten ligger inntil traceen for Graakallbanen, like ved Bygrensen stasjon. Beliggenheten er vist på situasjonskartet i bilag 1.
- Omfang Fyllingshøyden blir maksimalt 3 meter, og det sies at det vil bli benyttet steinmasser fra et nærtliggende uttak. Skråningshelninger vil bli anbefalt i denne rapporten.
- Problem Tomten ligger i et område med bratt terreng på begge sider av Graakallbanen. Det må derfor kontrolleres om fyllingen vil innvirke på stabiliteten av Gråkallbanen, og om fyllingen er egenstabil.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Feltundersøkelser Det er utført dreiesondering til fjell i ett punkt. Stedet er vist på situasjonskartet i bilag 1. I det samme punktet er det tatt opp en serie uforstyrrede prøver med 54 mm NGI sylinderprøvetaker.
- Presentasjon Sonderingsresultatet er vist på terrengprofilet i bilag 2. Profilet er tegnet på grunnlag av kartets koter.
- Laboratorieundersøkelser Prøvene er undersøkt ved vårt geotekniske laboratorium. De er først beskrevet og klassifisert ved åpningen, hvoretter romvekt og vanninnhold er rutinemessig bestemt. På kohesjonsjordarter er så udrenert skjærstyrke bestemt ved konus- og enaksialt trykkforsøk.
- Presentasjon Resultatene fra laboratorieundersøkelsene er sammenstillt i borprofilet i bilag 3.

3. GRUNNFORHOLD

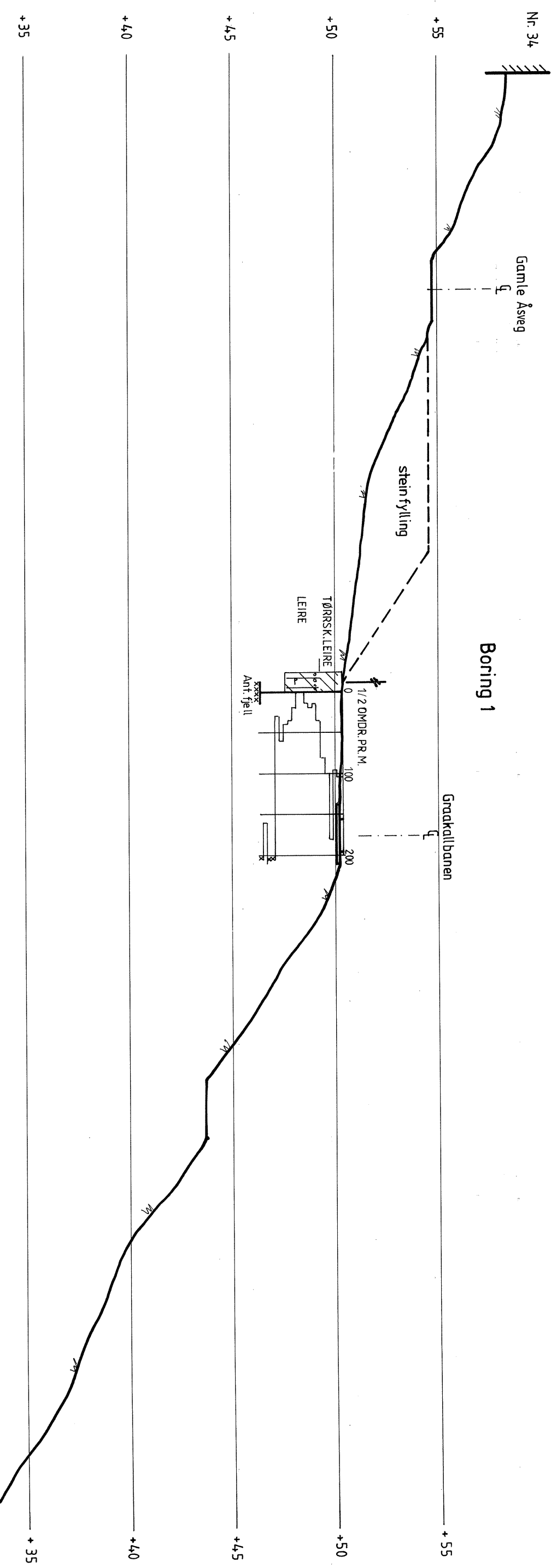
- Terreng Terrenget faller ca 1:2 fra Gamle Åsveg til et platå med samme nivå som banelegemet. Øst for sporet faller terrengt ca 1:1,5 over 5 meter ned mot en adkomstvei, og like bratt videre på den andre siden. Skråningshelning brattere enn 1:2 er noe for bratt for leire.
- Grunnforhold Grunnen består øverst av en tørrskorpeleire av noe varierende mektighet, 1,0 meter i prøvepunktet, over middels fast sitig leire.

I prøvepunktet er skjærstyrken nede i 30 kPa, og et tynnere lag er litt sensitivt. Alt 3 m. under terreng er en nede i en metertykk fast bunnmorene.

- Fjell Fjellet er i sonderingspunktet påtruffet 4,0 meter under terreng. Det er fjell i dagen på vestsiden av Gamle Åsveg, og langt nede i skråningen mot Oslovegen, men ingen fjellblottinger er kjent fra tomtas umiddelbare nærhet.
- Grunnvann Grunnvannstanden er ikke målt. En må anta at grunnvannsnivået står i uk tørrskorpeleira, og at nivået vil variere med årstider og nedbørsforhold.

4. STABILITET

- Generelt Det er 2 problemstillinger som her gjør seg gjeldende. Fyllingen må i seg selv være stabil. Vekten av massene må ikke gi bæreevnebrudd i de stedelige løsmassene under, og fyllings-skråningene må være stabile. Dessuten må utfyllingen ikke føre til at totalstabiliteten, innklusive banelegemet for Graakallbanen, svekkes i nevneverdig grad.
- Egen stabilitet Oppfyllingshøyden vil bli 3,0 - 3,3 meter (iflg. kartet). Bæreevnemessig er dette forsvarlig. Fylling av steinmasser må ha skråningshelninger 1:1,5 eller slakere.
- Total stabilitet Fyllingen vil gi lavere stabilitetsmessig sikkerhet for en potensiell glideflate under både banelegemet og fyllingen, en tilsvarende uten oppfylling. Laveste sikkerhet for banen får en imidlertid langs en flate som ikke går så langt tilbake at den når fyllingen.
- Den planlagte utfyllingen vil altså ikke redusere stabilitetsmessig sikkerhet for banelegemet.



GAMLE ÅSVEG 35

MALESTOKK:
1 : 200

TEGN. AV:
KS, SLS

DATO:
27.10.93

KONTR.:

Profil med dreieboring- og prøvetakingsresultat

TRONDHEIM KOMMUNE

TEKNISSK SEKSJON

RAAPP. NR.:
R. 909

BILAG:
2

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet
				Plastisk område		w _p → w _L			Konusforsøk ▽		Vingeborring +			
				20	30	40	50%		20	40	60	80	100	kN/m ²
	TØRRSKORPELEIRE middels fast		01											
	gruslag		02											4
	LEIRE, siltig en k. skjellrester		03					(19,4)						4
5								(19,4)						8
10														
15														
20														
25														