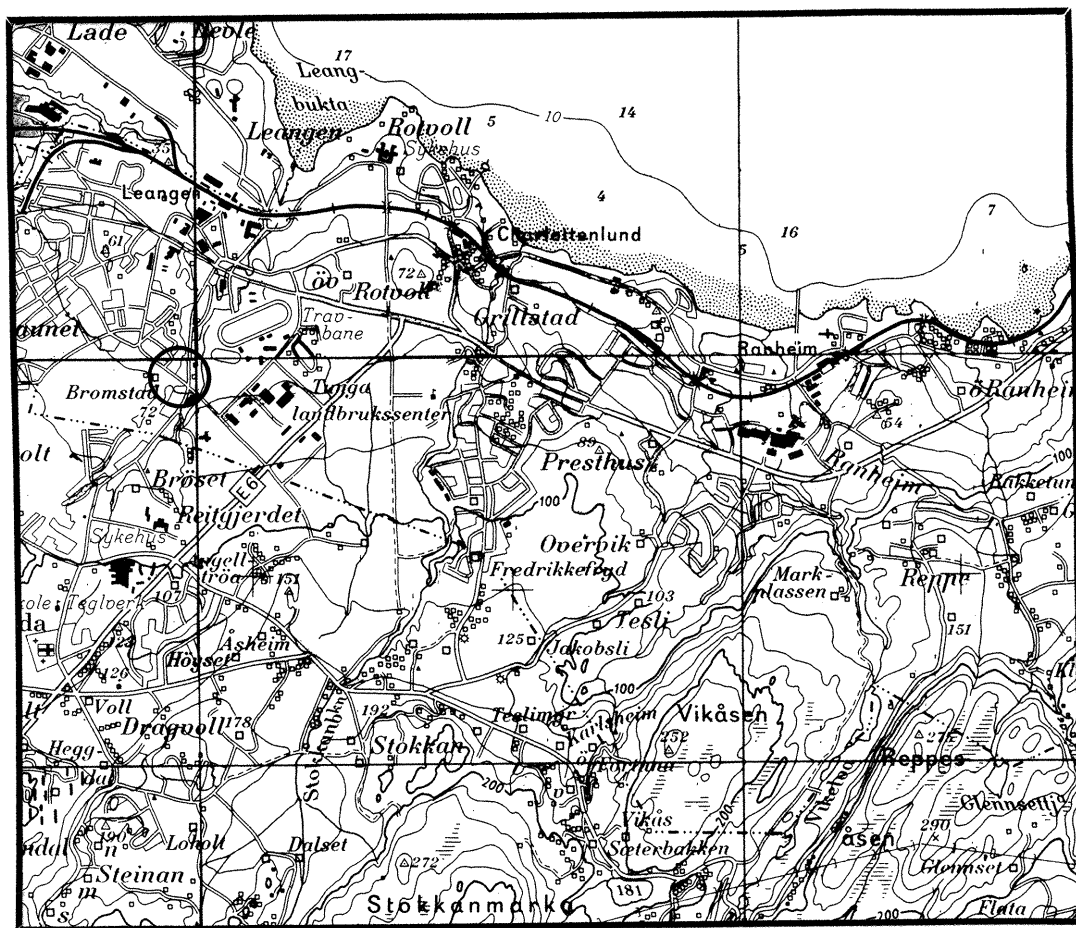


R.818 BROMSTADVEGEN

GRUNNUNDERSØKELSER
GEOTEKNISK VURDERING



19. 12. 90

GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



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

| | | | |
|---|-------------------------|---|--|
| Oppdragsgiver: Kommunalteknisk seksjon | | Oppdrag v/: Rådg.ing. Torbjørn E. Alstad | |
| Oppdrag: R 818 BROMSTADVEGEN. UTVIDELSE FOR GANG-/SYKKELVEG | | | |
| Sted, dato: Trondheim, 19.12.90 | | | |
| UTM- referanse: NR 729343 | | Sted: Bromstad | |
| Emneord: | Grunn-undersøkelse | Setninger | |
| Feltarbeid utført: November 1990 | Antall tekstsider: 2 | Antall bilag: 3 | |
| Sammendrag: <p>Undersøkelsene tyder på at grunnen består av fyllmasse ned til 2 meter under terreng på sørsiden av veggen og ned til 4 meter på nordsiden. Under fyllmassen er det meget fast siltig leire.</p> <p>De opptatte prøvene viser at fyllmassen er relativt løst lagert. Dette skyldes trolig dårlig eller manglende komprimering ved utlegging av fyllingen.</p> <p>Ytterligere oppfylling over eksisterende fyllmasse vil gi setninger. Setningene kan reduseres noe ved komprimering av eksisterende fylling før videre oppfylling.</p> | | | |
| Seksjonsleder: Kåre Sand | | Saksbehandler: Rolf H. Røsand | |

1. INNLEDNING

| | |
|----------|---|
| Prosjekt | Teknisk avdeling planlegger bygging av gang-/sykkelveg langs Bromstadvegen. Bygging av gang-/sykkelvegen fører til at Bromstadvegen må utvides på siste del mot Brøsetvegen. Veggen krysser en tidligere oppfylt dal mellom Bromstadvegen 42 og 46. Ved utvidelse av veggen vil det bli nødvendig med ytterligere oppfylling over eksisterende fyllmasse. |
| Oppdrag | Geoteknisk seksjon er bedt om å vurdere fyllmassenes kvalitet og forventede setninger. |
| Rapport | Rapporten inneholder resultater fra de utførte grunnundersøkelsene og geoteknisk vurdering. |

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

Markarbeid Markarbeidet ble utført av vårt borelag den 8. november 1990.

Det er utført:

- Dreiesondering i 2 punkt.
- Prøvetaking i 2 punkt, tilsammen 9 prøver.

Plassering av borpunktene er vist på situasjonskartet i bilag 1. Resultatet fra dreiesonderingene er fremstilt på terrengprofilen i bilag 2.

Terrengprofilen er tegnet på grunnlag av kart i målestokk 1:1000.

Laboratoriet Prøvene er rutineundersøkt i vårt laboratorium. Vanninnhold er målt på samtlige prøver.

Resultatet fra undersøkelsene er vist på borprofilen i bilag 3.

3. GRUNNFORHOLD

Det forutsettes i den videre beskrivelsen av grunnforholdene at resultatet fra prøvetakingene er representativt for fyllmassens kvalitet.

Fyllmasse Boringene tyder på at det er fyllmasse bestående av siltig og sandig, fast leire ned til h.h.v. 2 og 4 meter under terreng i boring

1 og 2. I boring 2 er det registrert noe humus og matjordrester i de 2 øverste prøvene. Massene bærer preg av å være løst lagret.

Leire Den originale mineralske grunnen under fyllmassene består av leire. Leira er noe siltig, meget fast og har et vanninnhold på 16 - 20%.

4. VURDERING

Generelt Tilleggsbelastning på leirfyllinger fører normalt til setninger. Setningenes størrelse er bl.a. avhengig av fyllmassenes kvalitet, utlegging/komprimering og belastning.

Setninger Fyllmassen består, som nevnt ovenfor, hovedsaklig av leire. Innblanding av sand og gruskorn i leira har ikke vesentlig betydning for kompressibiliteten. Innholdet av matjord og humus i boring 2 er relativt lite, og vil trolig heller ikke føre til vesentlig økning av setningene.

Fyllmassens løse lagring kan tyde på dårlig eller manglende komprimering ved utlegging. Det vil i så fall føre til noe setninger ved tilleggsbelastning på fyllingen. Tilleggsbelastningen blir imidlertid størst der fyllingstykkelser er minst.

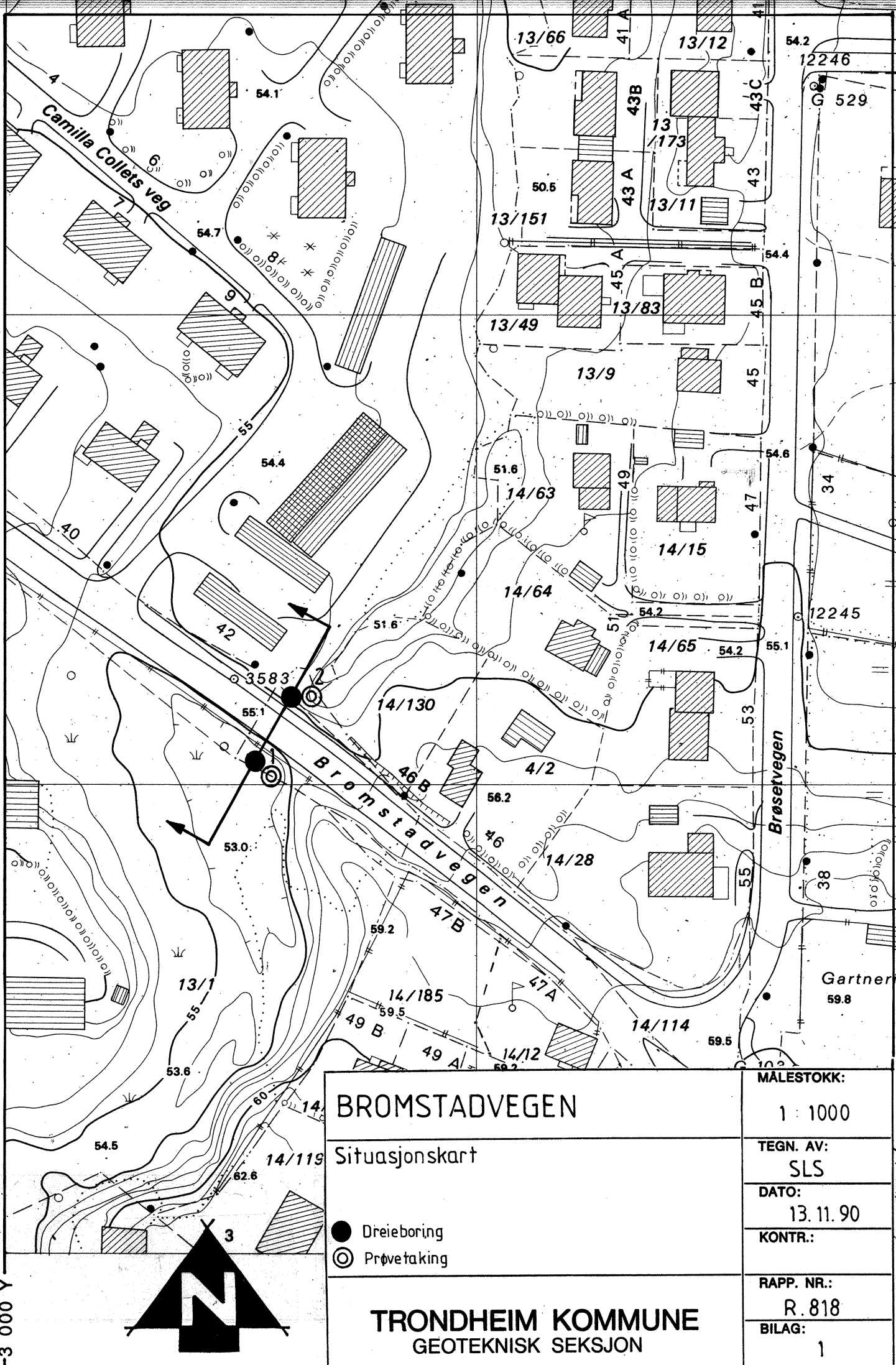
Det vil normalt bli størst setning i øverste del av fyllingen hvor massene er minst konsolidert. Komprimering av eksisterende fylling før videre oppfylling vil bidra til å redusere setningene. For ytterligere å redusere faren for skadelige setninger vil vi anbefale å fjerne øvre del (ca. 1 meter) av fyllingen, komprimere, og deretter fylle tilbake lagvis med komprimering av hvert lag.

En del av setningene i eksisterende fylling vil påløpe i forbindelse med fyllingsarbeidet. Vi mener derfor at de totale setningene som påløper etter at vegen er ferdig oppbygd vil bli relativt små.

PLANKONTORET
Geoteknisk seksjon


Kåre Sand


Rolf H. Røsand



BROMSTADVEGEN

Situasjonskart

- Dreieboring
- ⊙ Prøvetaking

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

MÅLESTOKK:

1 : 1000

TEGN. AV:

SLS

DATO:

13.11.90

KONTR.:

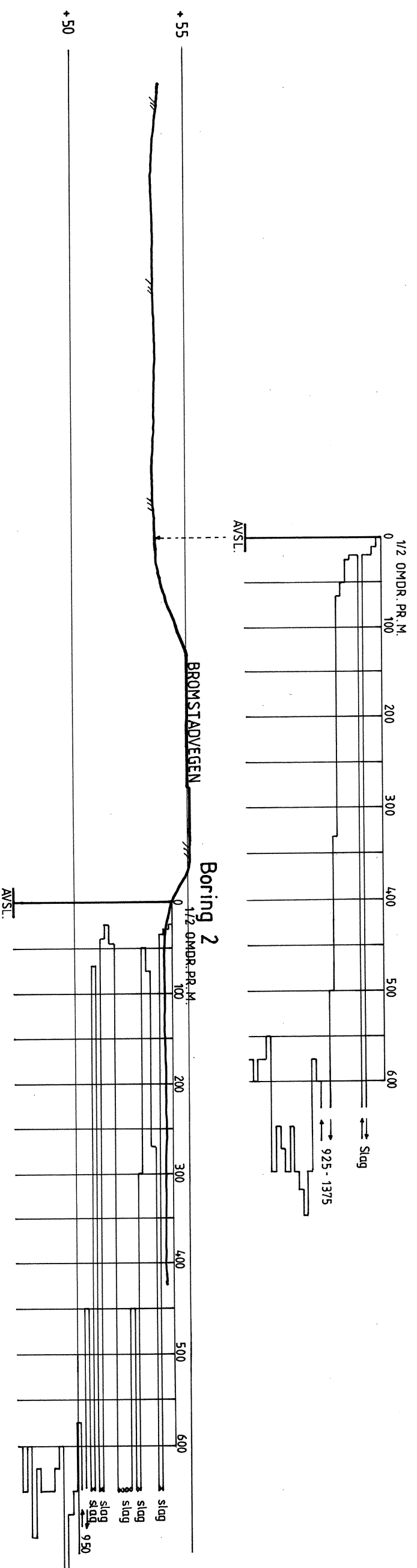
RAPP. NR.:

R.818

BILAG:

1

Boring 1



BROMSTADVEGEN

Profil med dreieboring - og prøvetakingsresultat

MALESTOKK:
1: 200

TEGN. AV:
SLS

DATO:
13. 11. 90

KONTR.:

RAPP. NR.:
R. 818

BILAG:
2

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

