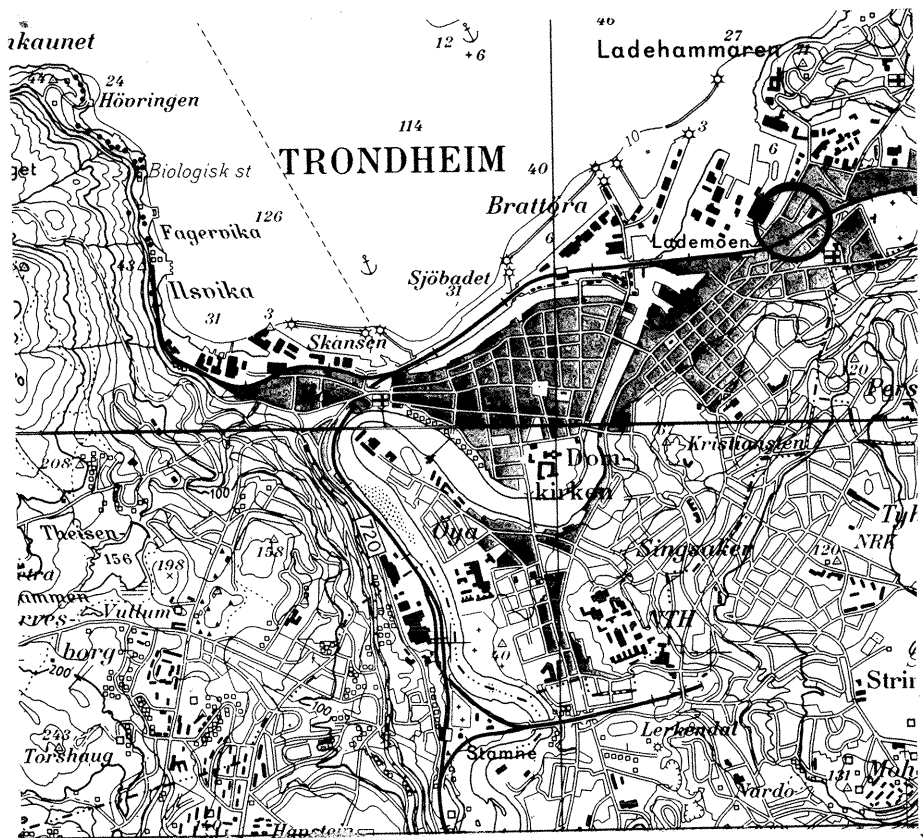


R.694 STRANDVEGEN INDUSTRIOMRÅDE

GRUNNUNDERSØKELSER GEOTEKNISK VURDERING



18.6..86
GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET, TRONDHEIM KOMMUNE

R 694 STRANDVEGEN INDUSTRIOMRÅDE

ORIENTERING

Etter oppdrag frå Bygge- og eiendomskontoret v/byggesjef Per Erlien, har vi utført grunnundersøking og geoteknisk vurdering for Strandvegen industriområde.

Det er tidligare kjent at det er tildels dårlige grunnforhold sør for det aktuelle området.

Denne rapporten tek sikte på å gi ein oversikt over grunnforholda og peke på mulige fundamenteringsløysingar.

TIDLIGARE GRUNN-
UNDERSØKINGAR

Det er tidligare utført ei rekke grunnundersøkingar omkring det aktuelle området. Dei viktigaste resultatane er refererte i desse rapportane:

Rådg.ing. Kummeneje: O.2255-2
Geoteknisk seksjon: R 326

MARK- OG
LABORATORIE-
ARBEID

Markarbeidet er utført i tida 25. - 28. februar 1986.

I 4 punkt er det utført dreieboring til 20 m under terrenget.

I tillegg er det tatt opp 6 representative prøvar med skrueprøvetakar og 7 uforstyrta prøvar med stempelprøvetakar i punkt 2.

Prøvane er opna og klassifiserte i laboratoriet vårt på Valøya der det er målt vassinnhald for alle prøvane.

For dei uforstyrta prøvane er det i tillegg målt romvekt og udrenert skjærstyrke, og det er utført i alt 4 ødometerforsøk for måling av setningseigenskapane.

Borpunktane er plasserte som vist på situasjonskartet i bilag 1 der også tidligare boringar ved området er avmerka.

Borerresultatane er viste på terrengprofilane i bilag 3.

Resultatane frå forsøka i laboratoriet er framstilte i borprofilet, bilag 2, og ødometerforsøka i bilag 4 og 5.

GRUNNFORHOLD

Området som er undersøkt, er avgrensa av Strandvegen, Brodals gate, Meråkerbanen og Sodemanns gate.

Terrenget har eit svakt fall mot vest, og maksimum høgdeforskjell er ca 5 m.

Heile området er dekket av eit 2 - 3 m tjukt lag med fyllmasse og sand. Dei underliggende massane er silt og leire minimum ned til boredjupna, ca 20 m.

I den sørlige og vestre delen av reguleringsområdet er det ifølge tidligare boringar blaut og setningsømfintlig leire under fyllmasselaget. Forholda blir noe bedre nordover og austover, der vi har påvist leirig silt ned til 10 m under terrenget. Under siltlaget er det trulig leire også her. Dei øvre 2 m av siltlaget har relativt låg udrenert skjærstyrke. Vidare nedover er silten middels fast og fast.

Også siltmassane er ifølge ødometerforsøka relativt kompressible sjøl om setningsegenskapane er ein del bedre enn for leira i sør og vest.

Grunnvasstanden i området har vi ikkje målt.

VURDERING

Industri-/kontorbygninga som skal byggast på tomte, kan fundamentast på bankettar, enkeltfundament eller på heil plate direkte i grunnen.

På grunn av den blaute undergrunnen bør netto fundamenttrykk ikkje overstige ca 80 - 100 kPa. Dette gjeld for vertikal last i brotgrensetilstanden.

Med desse fundamenttrykka og normale bankett-dimensjonar må ein rekne med opp til ca 10 cm setningar. Setningane vil trulig bli noe større mot sør og vest enn mot nord og aust av området.

For å unngå setningsdifferansar mellom søyler på enkeltfundament, kan søylene fundamentast på langsgåande bankettar.

Ved å fundamentere bygget på heil plate, og ca 1 kjellaretasje under dagens terreng, kan ein oppnå kompensert fundamentering og dermed unngå setningar.

Midlertidige graveskråningar må vere slakare enn 1:1 og ikkje høgare enn 3 m. Permanente skråningar må vere slakare enn dette, og må vurderast i samband med dei endelige utbyggingsplanane for tomte.

Ved utgraving av byggegropa må ein rekne med dårleg bereevne i massane under det øvre fyllmasselaget.

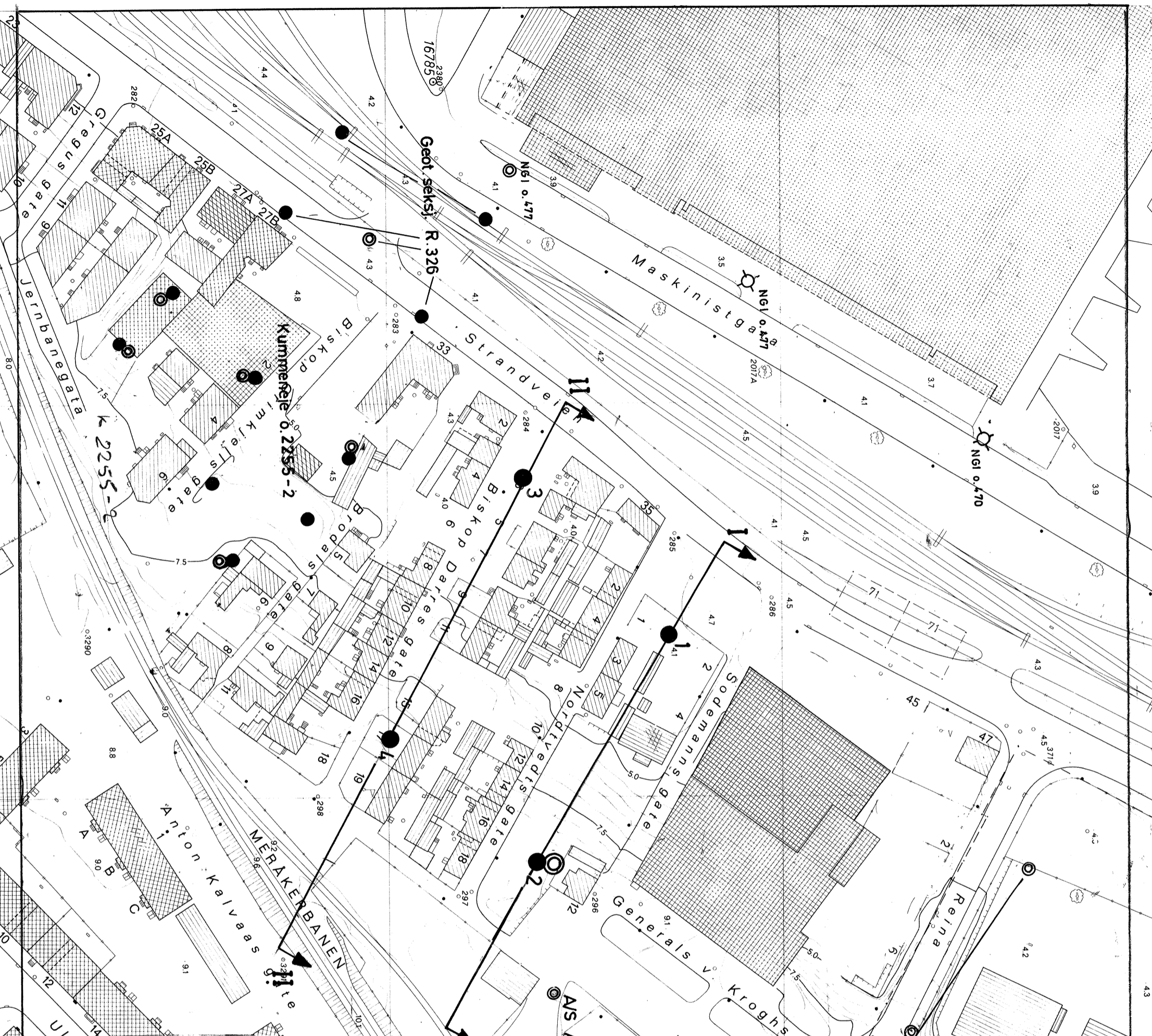
Utbyggingsplanane for tomta bør utformast i samråd med geoteknisk konsulent.

Vi står om ønskelig fortsatt til tjeneste i det vidare planleggingsarbeidet.

PLANKONTORET
Geoteknisk seksjon

Leif I. Finborud
Leif I. Finborud

Erling Romstad
Erling Romstad



1 300 X

1 400 X

**STRANDVEGEN
INDUSTRIOMRÅDE**

SITUASJONSKART

- DREIBORING
- ⊙ PRØVETAKING

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

MALESTOKK:
1 : 1000

TEGN. AV:
K. T.

DATO:
28. 5. 86

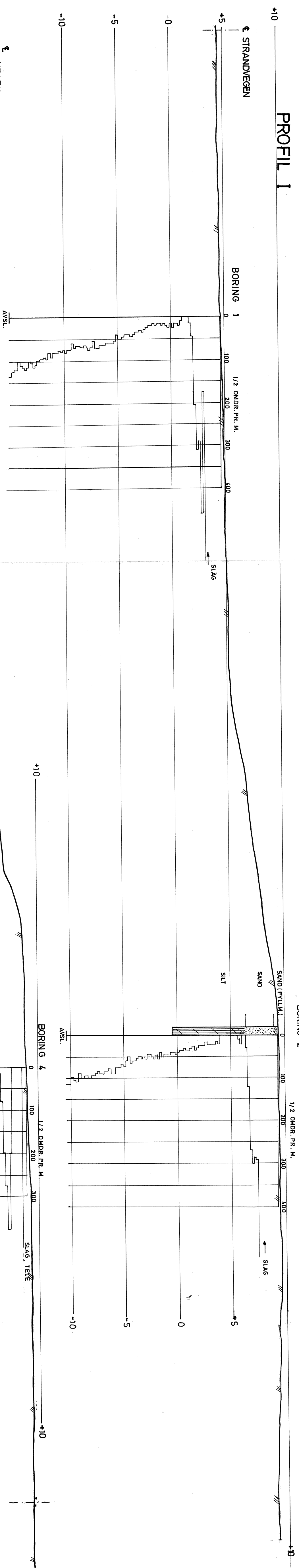
KONTR.:

RAFP. NR.:
R. 694

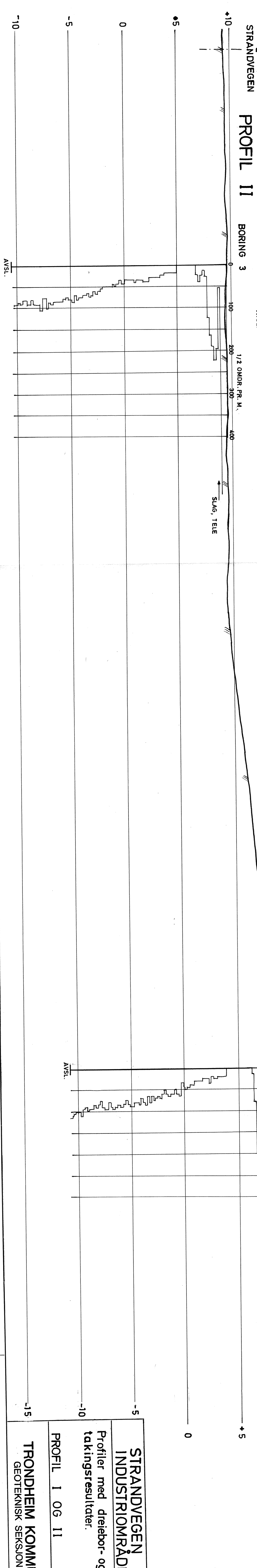
BILAG:
1



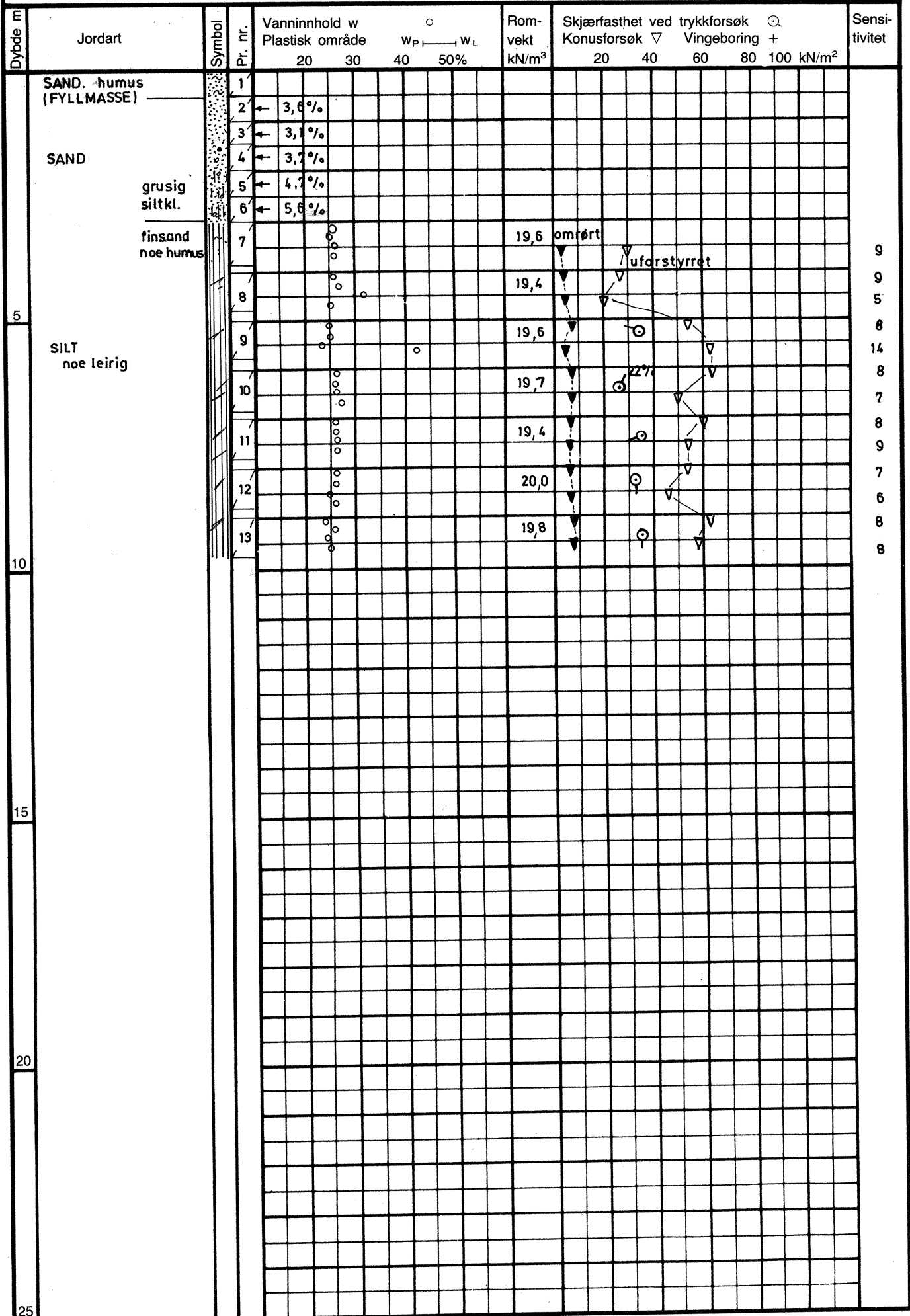
PROFIL I

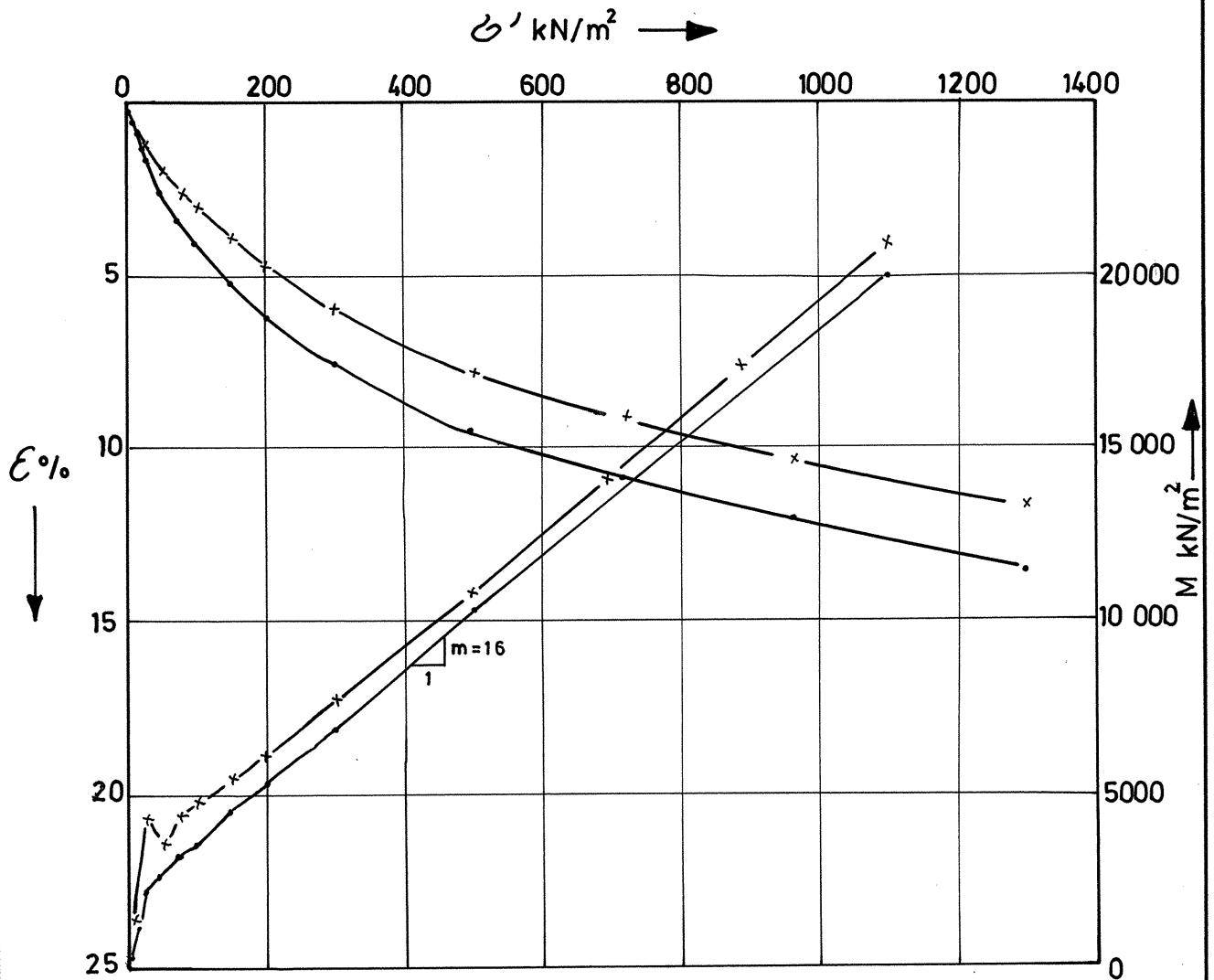


PROFIL II



STRANDVEGEN INDUSTRIOMRÅDE		MALESTOKK: 1 : 200
Profiler med dreiebor- og prøve- takingsresultater.		TEGN. AV: K. I.
PROFIL I OG II		DATO: 28. 5. 86
TRONDHEIM KOMMUNE		KONTR.:
GEOTEKNISK SEKSJON		RAFP. NR.:
		694
		BILAG:
		3





—●— DYBDE 4,5 m

—x— DYBDE 6,25 m

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

STRANDVEGEN INDUSTRIOMR.

MÅLESTOKK

Ødometer

BORING 2, Dybde 4,5 og 6,25 m

Relativ deformasjon og
kompresjonsmodul

TEGNET AV

K.T.

RAPP NR.

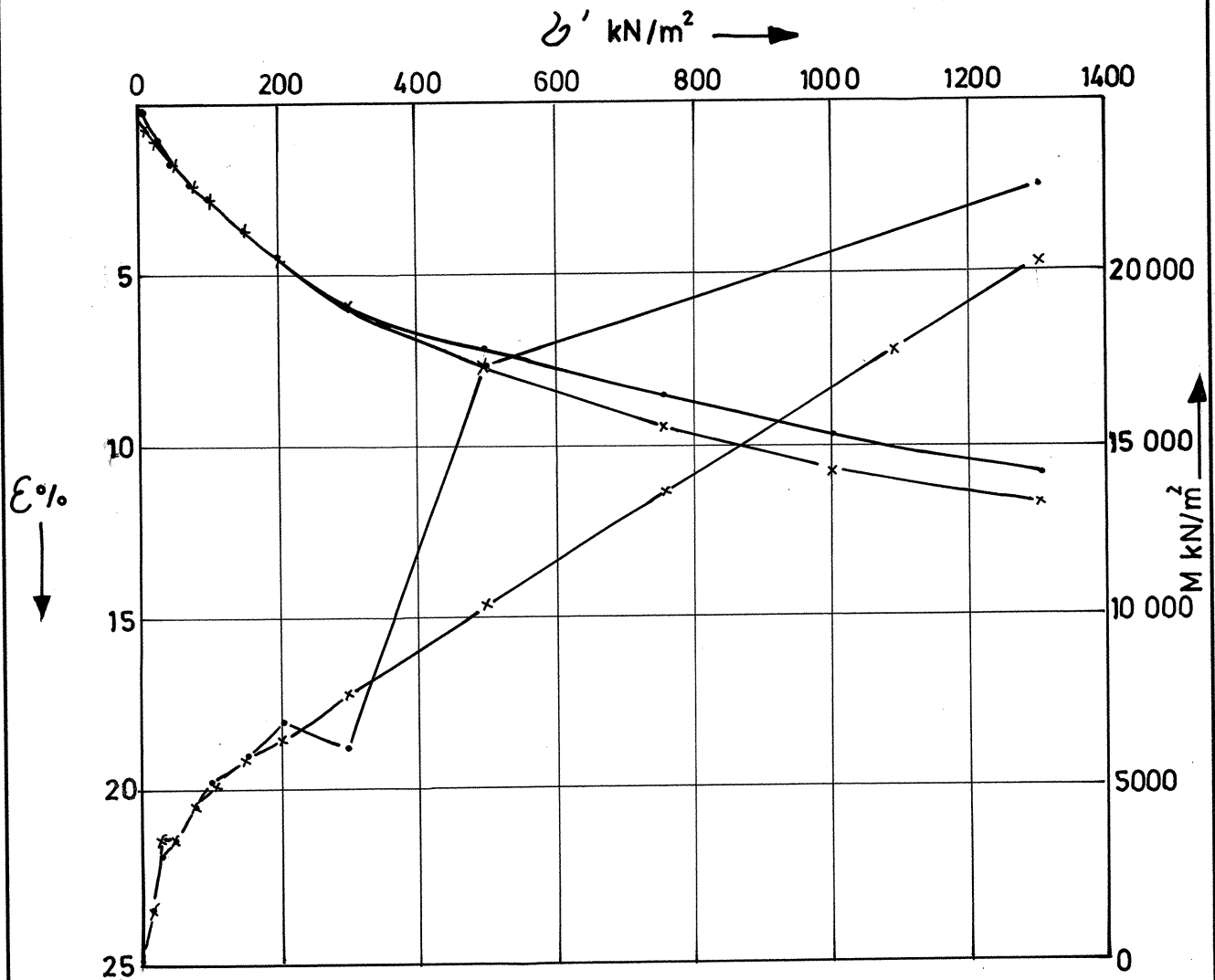
694

DATO

28.5..86

BILAG

4



—•— DYBDE 7,25 m
 —x— DYBDE 9,20 m

TRONDHEIM KOMMUNE
 GEOTEKNISK SEKSJON

STRANDVEGEN INDUSTRIOMR.

Ødometer

BORING 2, dybde 7,25 og 9,20 m
 Relativ deformasjon og
 kompresjonsmodul.

MÅLESTOKK

TEGNET AV
 K.T.

RAPP NR.
 694

DATO
 28.5..86

BILAG
 5