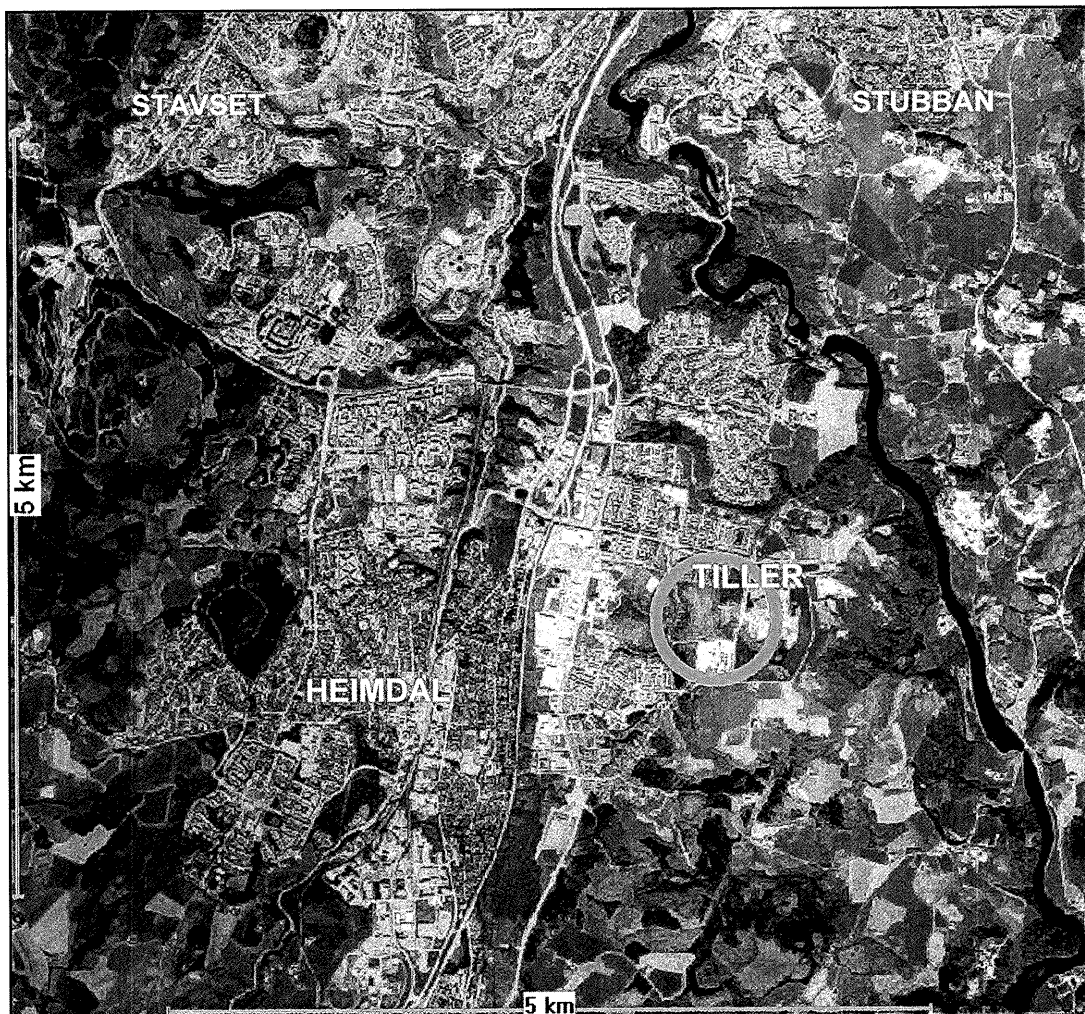




Trondheim kommune

R.1276 TILLER Y3 FELTET

GRUNNUNDERSØKELSER DATARAPPPORT



26.10.2005





TRONDHEIM
BYTEKNIKK
teknikk



TRONDHEIM KOMMUNE
Trondheim byteknikk

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1276	TILLER. Y3-feltet Adkomstveg og boliger		
	Datarapport		
Trondheim den:	26.10.05		
Oppdragsgiver:	Intern	Oppdrag ved:	Knut Sagen
Repr. punkt:	Tr. h. øst: 0	Tr. h. nord: -7850	
Sted:	Tiller	Antall tekstsider:	3
Feltarbeidet utført:	Uke 37	Antall bilag:	6
Feltmetoder:	totalsondering	prøvetaking	
Emneord:	vegoverbygning	grøftestabilitet	fundamentering
Saksbehandler:	 Stig Vognild	Kvalitetssikrer:	 Tone Furuberg
Sammendrag:			
<p>Det er planlagt utbygging på Y3-feltet på Tiller. Det er gjort undersøkelser for en internveg m. ledningstrasé. Videre er det foretatt en enkel undersøkelse av boligområdet. Jordartene like under overflaten i området veksler mellom sand og leire. I dybden er det leire eller silt.</p> <p>Rapporten beskriver oppbygging av adkomstvegen. Videre er det gitt retningslinjer for fundamentering av boliger og graving av grøft.</p>			

1. INNLEDNING

- Prosjekt** Utbygging felt Y3 på Tillerbyen.
- Oppdrag** Undersøke masser i grøftetrasé/veg. Videre enkel grunnundersøkelse for boligfeltet Y3.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Feltarbeid** Feltarbeidet er utført i uke 37 og består av totalsondering i 14 punkt og prøvetaking (skrue/54mm) fra 4 av sonderingspunktene.
- Tidligere undersøkelser** Det er i denne rapport medtatt opplysninger fra følgende kommunale rapporter:
R.495-6 Østre boligkvadrant. Felt Z
R.617 Heimdalsbyen. Østre boligkvadrant
R.959 Harald Torps veg
R.959-2 Harald Torps veg
R.1101-2 Tillerbyen felt Y1/Y3
- Laboratorieundersøkelser** Prøvene (14 stk.) er åpnet og undersøkt i vårt geotekniske laboratorium. For skruprøvene er vanninnhold og omrørt skjærstyrke målt, for 54 mm prøver er også uomrørt skjærstyrke bestemt. Skjærstyrken er målt vha. konus.
- Presentasjon** Borpunktene plassering er vist på situasjonskartet bilag 1, sonderingsresultatet er vist på profilene bilag 2-4, mens borprofilene er vist i bilag 5. Vegoverbygningens utforming er vist i bilag 6.

3. GRUNNFORHOLD

- Topografi** Terrenget stiger svakt mot øst.
- Jordarter** Den aktuelle tomte ligger i utkanten av en større breelavsetning (sand og

grus). Dette forkarer de "uoversiktlig" løsmassene i området: delvis sand og grus, delvis leire i overflata. Leira er fast til meget fast øverst, med dybden avtar fastheten til middels fast.

Fjell Det er ikke registrert fjell verken ved denne eller tidligere undersøkelser i området.

4. VURDERINGER

**Veg-
overbygning** Adkomstvegen deles i 2 strekninger med tanke på oppbygging:
Del 1: Profil 0 – 22: Her ligger planlagt veg i eller nær eksisterende terreng. Veggen bygges opp med 50 cm bære/forsterkningslag (20 – 120 mm kult/pukk). Som avretting brukes 10 cm pukk (0- 30 mm). Øverst legges 4 cm slitelag over 4 cm bindtlag. Det er viktig at eventuell bløt leire traues ut. Dette kan bli aktuelt mellom profil 10 og 15.

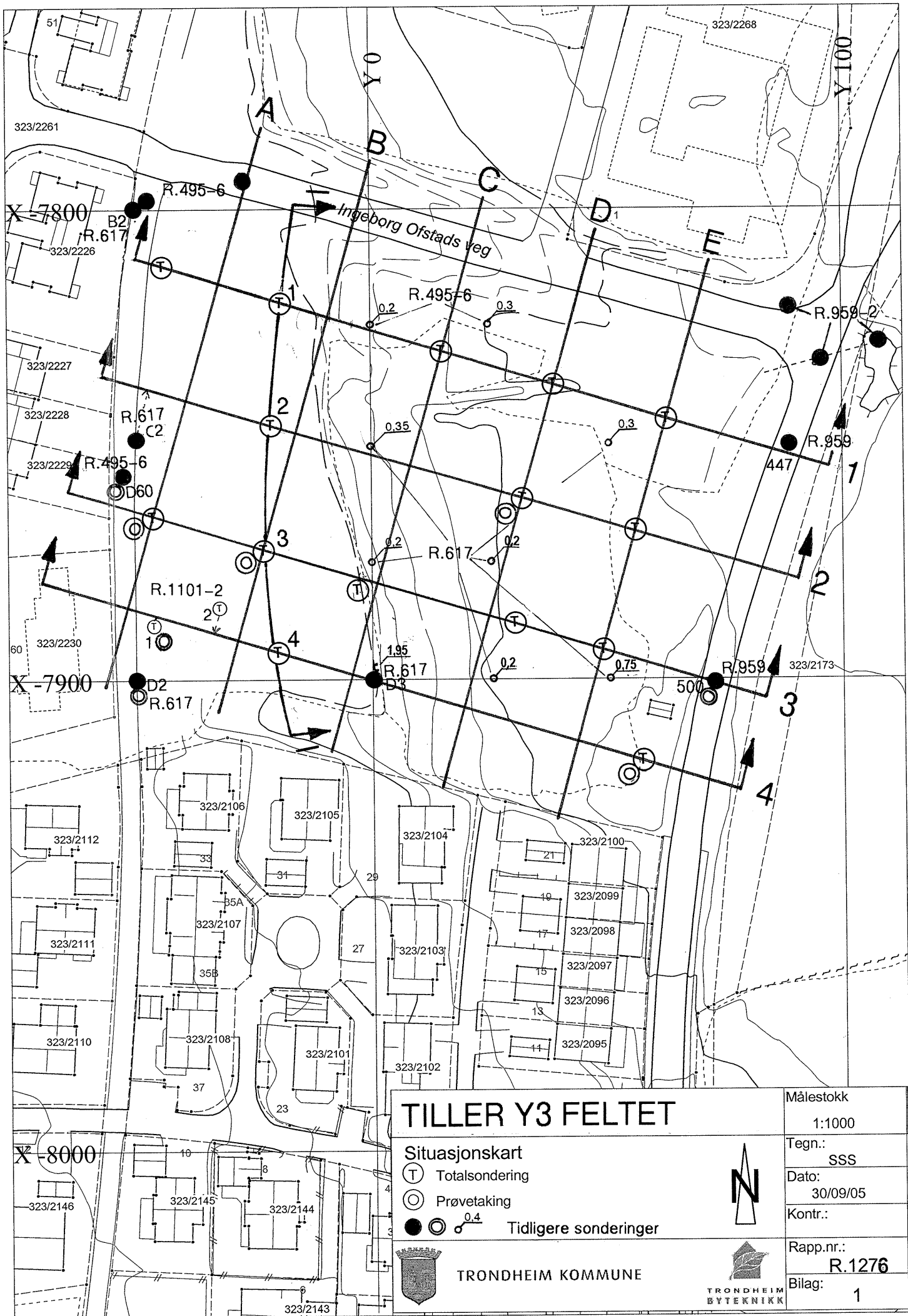
Del 2: Profil 22 – 85: Her legges det først ut fylling av ikke telefarlige masser. Veggen bygges opp som for del 1.



Se bilag 6.

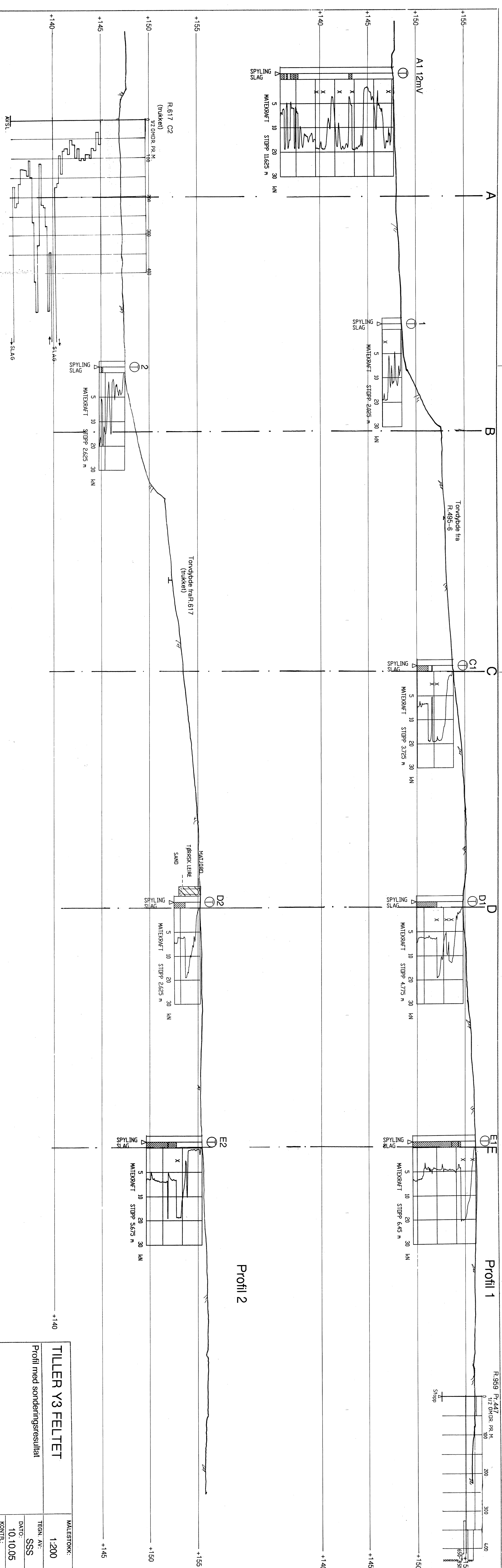
Det må legges ut fiberduk under vegoverbygningen på hele strekningen.

**Grøfte-
stabilitet** Det skal graves ei grøft med dybde inntil 3 meter i den planlagte vegtraséen. Det er sonderet i 4 punkt langs traséen og tatt opp prøver fra ett. I punktet hvor det prøvetaking ble gjort (hull 3) er det sand under ca. 1 meter siltig leire. Sonderingene i de øvrige punktene og prøvetaking fra nærliggende punkt langs traséen viser meget variable grunnforhold. Ved graving av grøfta må det graves i grøftekasse der grøftedybden overstiger 3 meter.

Boliger Grunnforholdene vest for adkomstvegen er variable. Det må forventes bløt leirer ca. 2 meter under terreng i sør, mens grunnen ser ut til å bli bedre mot nord. Utbygger bør få utført supplerende undersøkelser for hvert enkelt hus i dette området.
Øst for adkomstvegen (profil C, D og E) er det ikke forventet problemer. Det kan her benyttes fundamentering på bankett i telefri dybde. Bankettene kan belastes med anslagsvis 250 kN/m^2 (minimumsverdi).



TILLER Y3 FELTET		Målestokk 1:1000
Situasjonskart		Tegn.: SSS
(T) Totalsondering (O) Prøvetaking (●) Tidligere sonderinger		Dato: 30/09/05
(●) (○) (○) 0.4 Tidligere sonderinger		Kontr.:
 TRONDHEIM KOMMUNE		Rapp.nr.: R.1276
 TRONDHEIM BYTEKNIKK		Bilag: 1



Profil 1

R.959 Pr.447
1/2 DMØR PR M

Profil 2

TILLER Y3 FELTET

Profil med sonderingsresultat

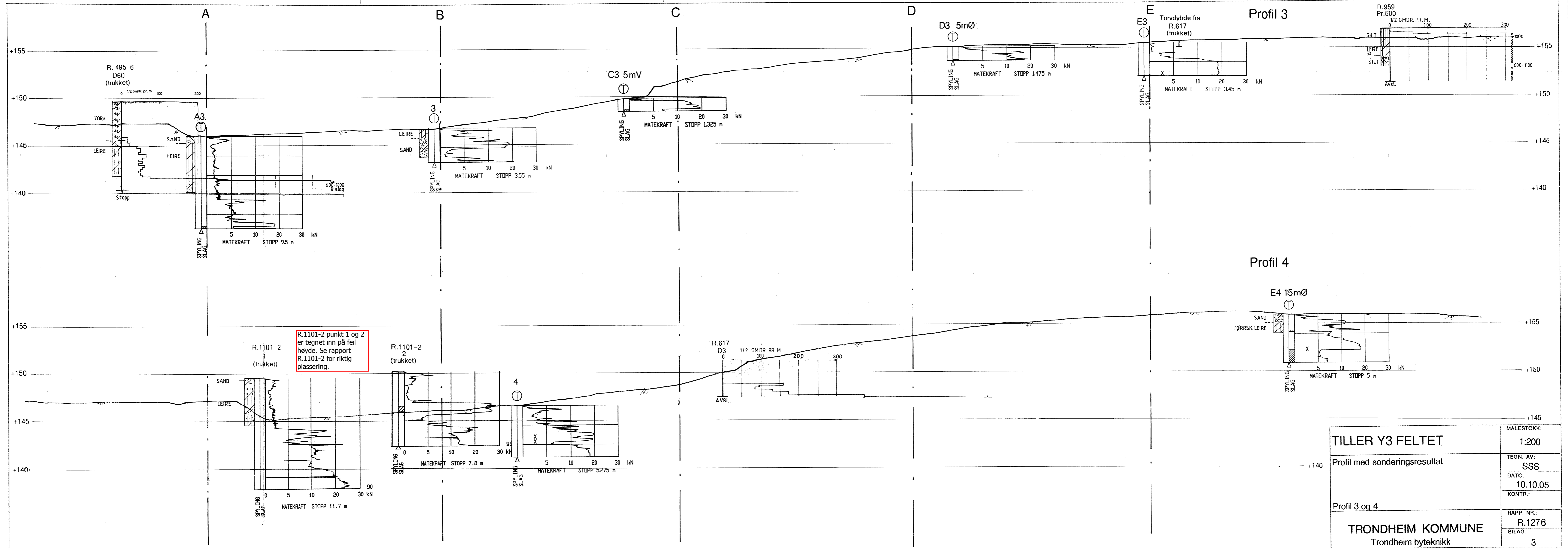
TEGN. AV:	SSS
DATO:	10.10.05
KONTR.:	
RAFF. NR.:	R.1276
BILAG:	2

TRONDHEIM KOMMUNE

Trondheim byteknikk

Profil 1 og 2

MALESTOKK: 1:200



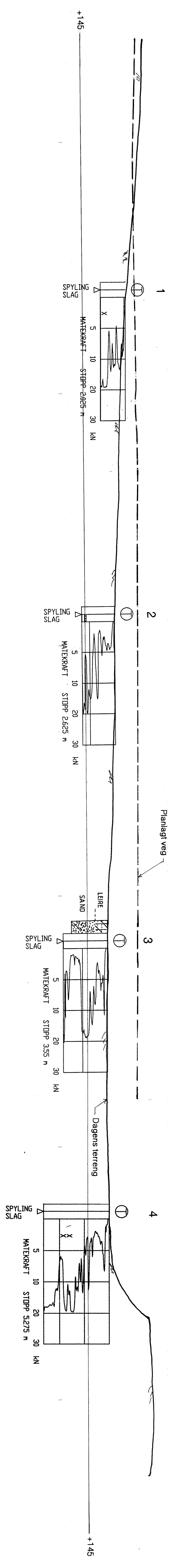
Pr.0

Pr.20

Pr.40

Pr.60

Pr.80



Nivelerede høyder i borpunkt

TILLER Y3 FELTET

Profil med sonderingsresultat

Profil 1

TRONDHEIM KOMMUNE
Trondheim byteknikk

MALESTOKK:	1:200
TEGN. AV:	SSS
DATO:	14.10.05
KONTR.:	
RAPP. NR.:	R.1276
BILLAG:	4

TRONDHEIM KOMMUNE,
BORPROFIL

BORING: E4 15mØ, D2, 3

BILAG: 5

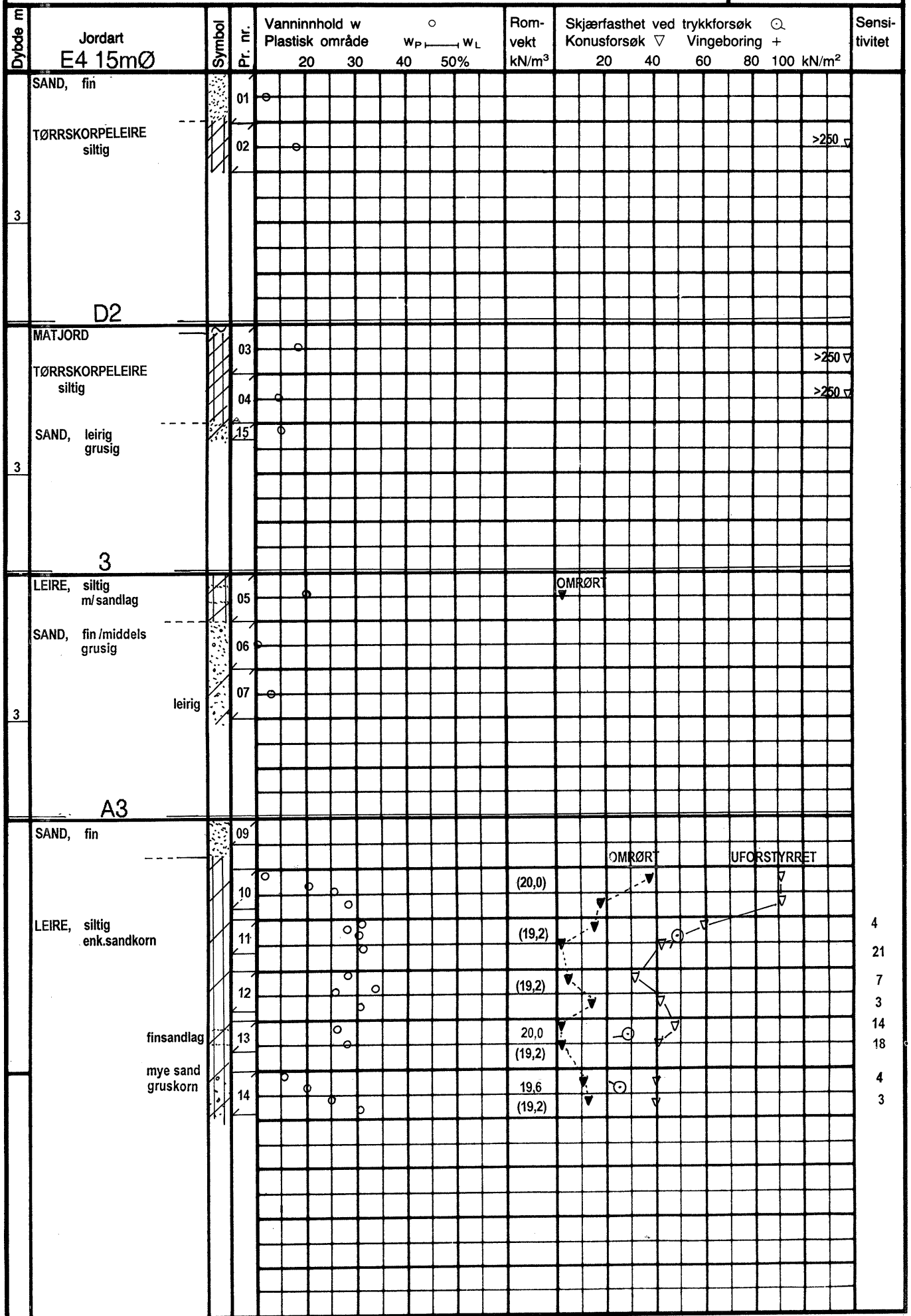
Nivå: og A3

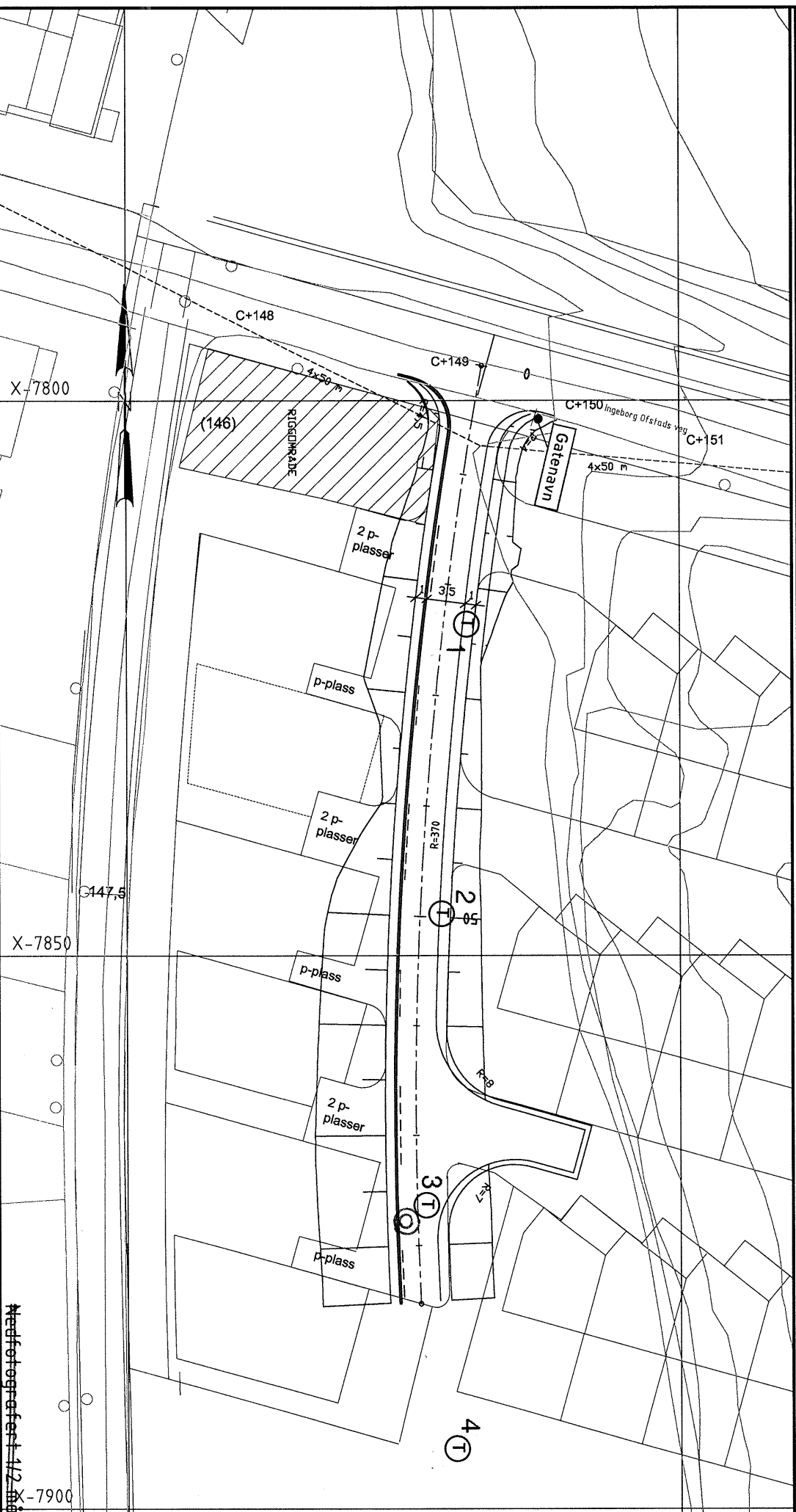
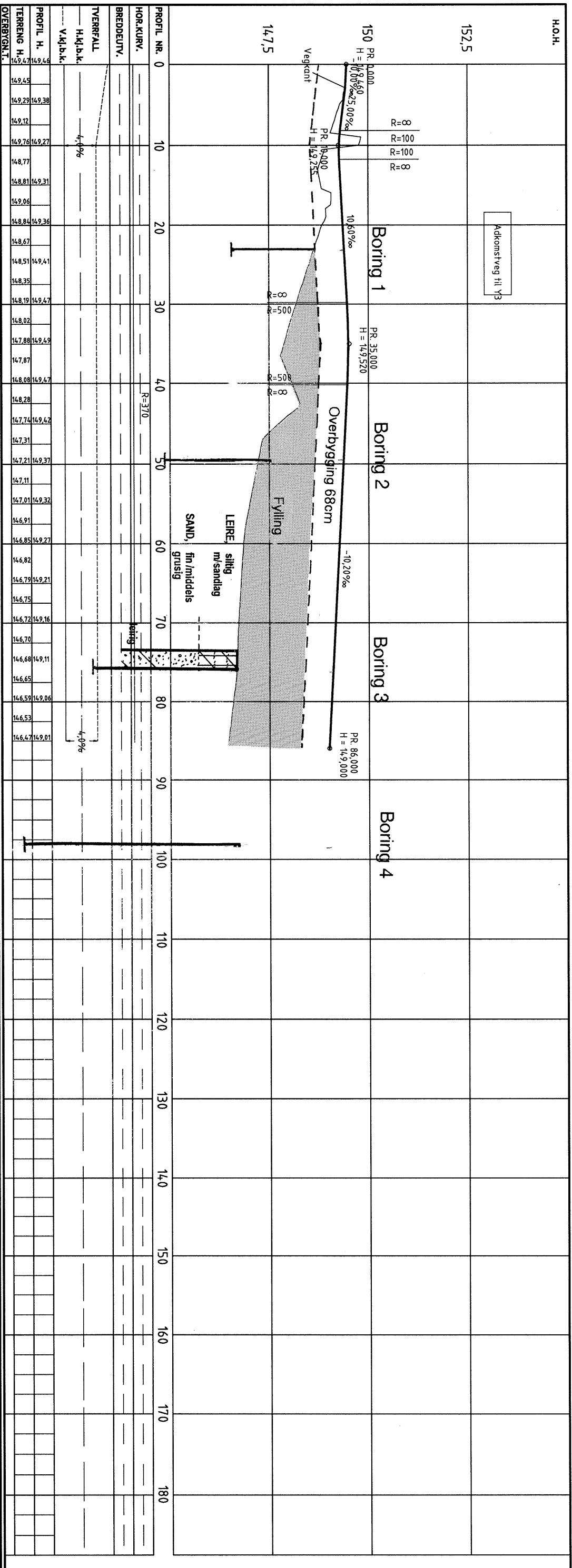
Oppdrag: R.1276

Sted: TILLER Y3 FELTET

Prøvetaker: Skruer/54mm

Dato: 12.10.05





TILLER Y3 FELTET

Situasjonkart og profil.
Adkomstveg Y3 (Tillerbyen)

TRONDHEIM KOMMUNE
Trondheim bytekniikk

MALESTOKK:
LM1:500
HM1:100

TEGN. AV:
SSS

DATO:
26.10.05

KONTR.:

RAPP. NR.:
R.1276

BILAG:
6

Tegnforklaring

Kantstein 12 cm vis
Kantstein 4 cm vis
Veg avkjøringer
Frisikt

BYGGEPLAN
Adkomstveg til Y3 (Tillerbyen)
Plan og profil

RAMBØLL
TEGN. NR. 6050464A