

R 136 K.O. THORNÆS' VEG
GRUNNUNDERSØKELSER I FORBINDELSE MED VEGPROSJEKT

Etter oppdrag fra Planavdelingen er det utført grunnundersøkelser for ovennevnte vegprosjekt fra Standal nordre til Steindalsvegen.

1. Markarbeid

Boringene ble utført i juni 1969 med supplerende boringer i tiden 13.5.-25.5.1970. Det er utført i alt 9 dreieboringer og 3 boringer med opptak av uforstyrrede prøver. Største boredybde er ca. 30 m.

Bilag 1 viser beliggenheten av boringene som er satt ut i marken med forholdsvis få sikre holdepunkter slik at nøyaktighetsgraden er relativt dårlig.

Bilag 2-4 viser resultatet av dreieboringene.

2. Laboratoriearbeid

De opptatte jordprøver er analysert på Laboratorium for geoteknikk, NTH, etter nærmere bestilling fra undertegnede.

Det er utført klassifisering og beskrivelse, bestemt vanninnhold i % av tørrvekt og romvekt for samtlige prøver. I tillegg er leirens udrenerte skjærfæsthet i uforstyrret og omrørt tilstand bestemt ved konus og snaksatt trykkforsøk.

Resultatet av disse laboratorieforsøk fremgår av boreprofilene, bilag 5-7.

3. Grunnforhold

Området er sterkt kupert med markerte terrengrygger og dype erosjonsdaler. Terrengformasjonene minner mye om det nærliggende Solborg-Risvoldområdet hvor en har fast terrengkorpe i rygger og hauger med kvikkleire beliggende under som lømmar eller linser, mens en i bunnen av dalene har lite utviklet terrengkorpe og middels faste, lite sensitive leiravsetninger.

Dette generelle inntrykket av grunnforholdene stemmer godt overens i det aktuelle området hvor boringene 14 og 21 i høyderyggen mot Stendal gård viser kvikkleire i fra h.h.v. 6 og ca. 10 m dybde med et lag med relativt fast og tørrskorpepreget leire over. Ut fra sonderingene synes kvikkleirelaget å fortsette minst til 25 m dybde. Fastheten på kvikkleire ligger på mellom 2 og 4 t/m² med en sensitivitet på opptil 90.

Boring 18 nede i dalbunnen viser ca. 2 m tørrskorpeleire over en siltig leire med fasthet på 3-5 t/m² og med sensitivitet på 2-5.

Sonderboringene langs vegens senterlinje tyder på dårligst grunnforhold (kvikkleire) mot Stendal nordre (boring 14 og 15) med gradvis noe bedre forhold mot Steindalsvegen.

4. Vurdering av prosjektet

På grunnlag av tegninger fra Trondheim Byplankontor (reg. plan 1112, tegn. 2 A samt lengdeprofil datert 15/2-1968) har vi tegnet inn vegens beliggenhet på lengdeprofil og tverrprofil. Som det fremgår av bilagene innebærer dette en kraftig skjæring inn mot høyderyggen (boring 14 og 15) og en opp til 12 m høy fylling over de laveste partier.

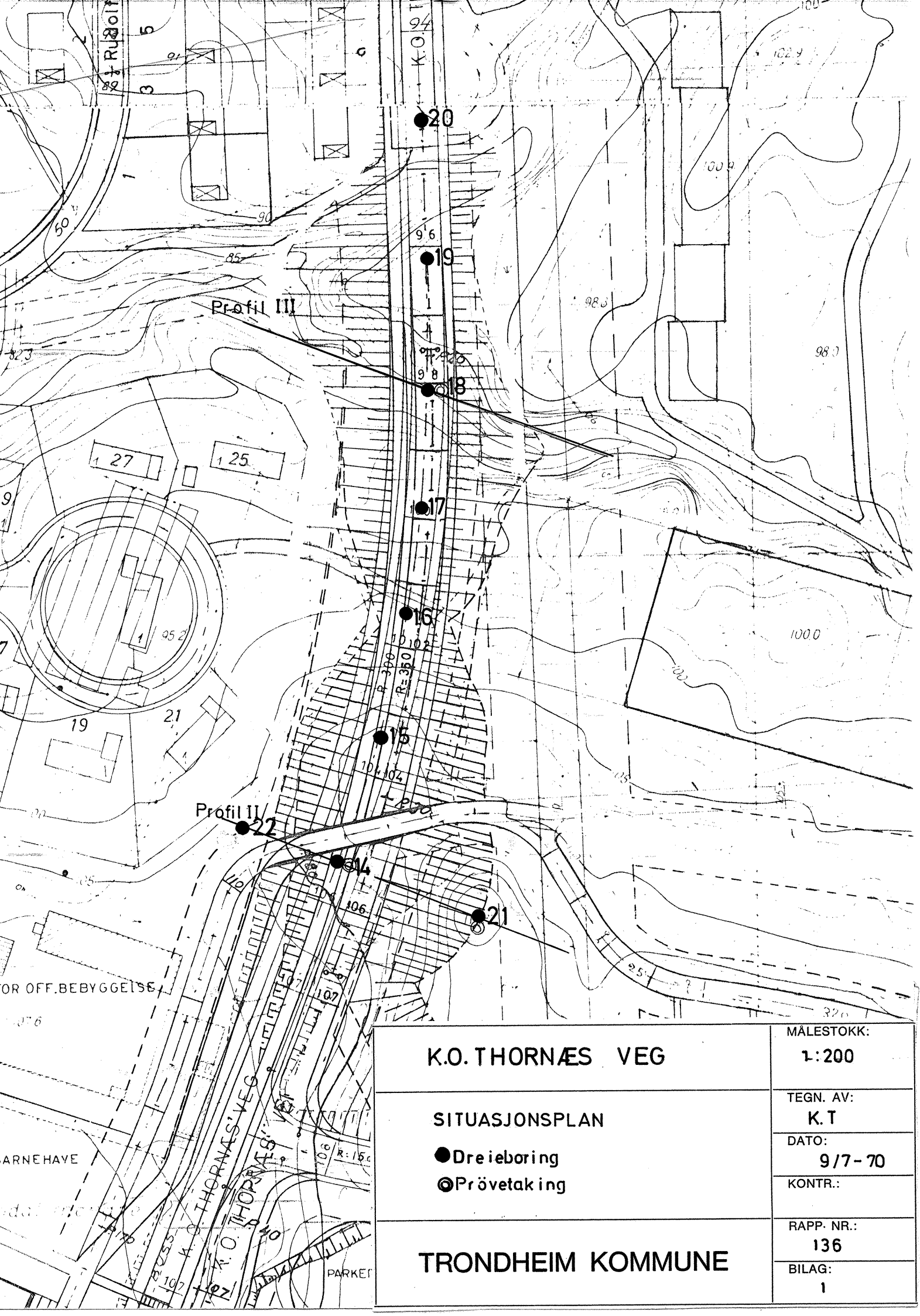
På grunnlag av data fra boring 14 samt antagelser fra sonderboring 15 skjærer vegens senterlinje ned i kvikkleire på en lengde av ca. 30 m. Tverrprofilen ved boring 14 (bilag 3) viser en svak stigning av overkant kvikkleire inn mot skråningen, og det innebærer at forholdene er enda ugunstigere i innerkant veg. Det sier seg selv at vegen her ikke kan gjennomføres som prosjektart. På grunnlag av de boreresultater som nå foreligger må vegen heves minst 5 m for å komme i nødvendig avstand fra kvikkleirelaget. En moderat forskyvning av vegen sidevegs vil bedre forholdet relativt lite, i det kvikkleirelaget ut fra de data en har ser til å ligge med svak stigning mot skråningen.

Hvis en heving av vegen her er den eneste løsning og 1:15 er største akseptable stigning, innebærer dette at vegens fyllingshøyde over daler mot Øthilienborg øker med minst 5 m slik at den største fyllingshøyde blir ca. 17 m. Dette innebærer en kraftig økning av massebehovet og selv om en slik storfylling geoteknisk sannsynligvis kan aksepteres, innebærer dette en så vidt stor endring av reguleringsplanen, at en foreslår at byplanmyndighetene ser nærmere på saken før en går til detaljberegninger for prosjektet.

Når det gjelder den prosjekterte gangbro over K.O. Thornæs veg må planene for denne også endres, og en vil understreke at fundamenteringsbetingelsene for en slik bro i dette området kan være meget vanskelige.

Geoteknisk avd. TIV

Torgeir Gunleiksrud



K.O. THORNÆS VEG

SITUASJONSPLAN

- Dreieboring
- ⊙ Prøvetaking

TRONDHEIM KOMMUNE

MÅLESTOKK:

1:200

TEGN. AV:

K. T

DATO:

9/7-70

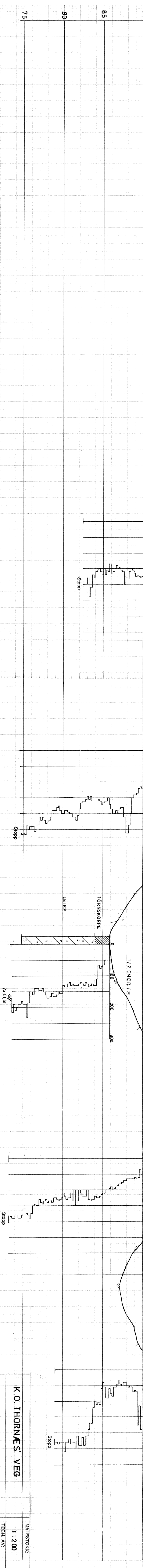
KONTR.:

RAPP. NR.:

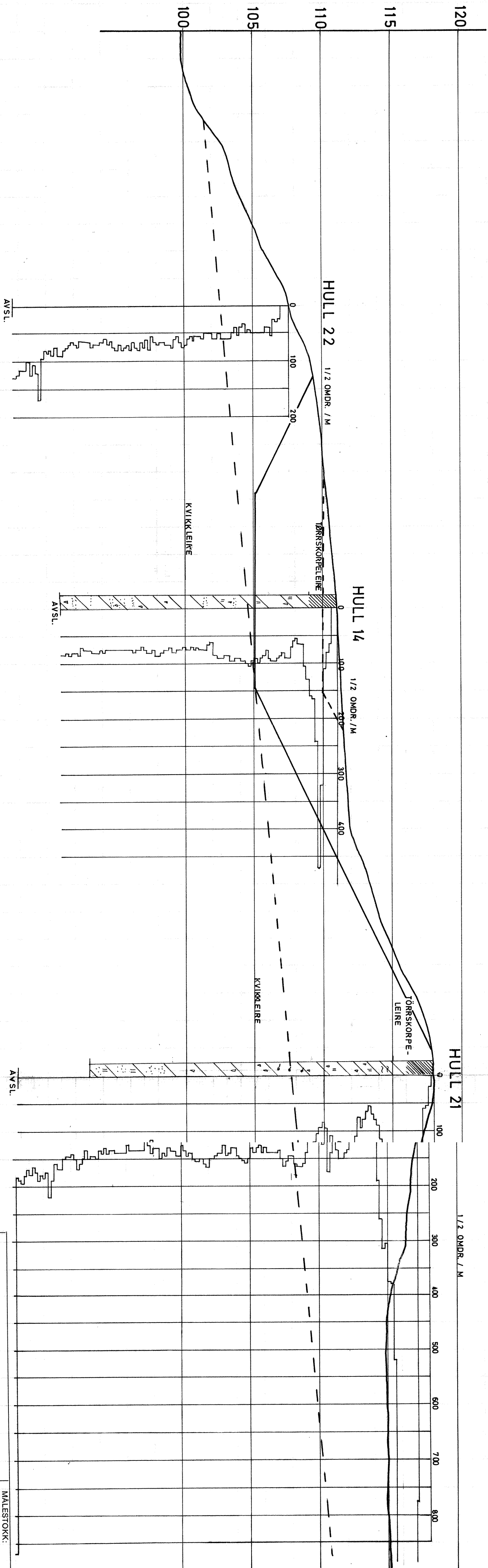
136

BILAG:

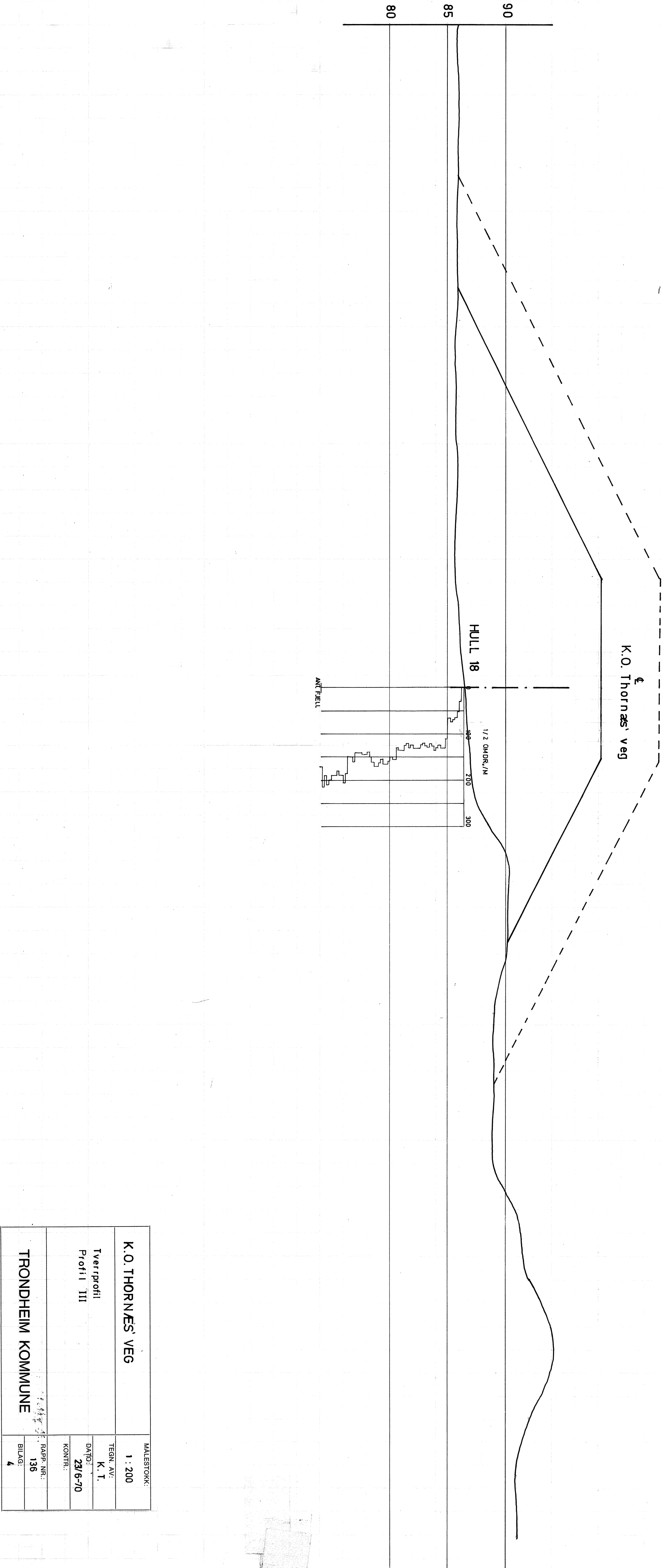
1



K. O. THORNÆS' VEG		MALESTOKK:
1 : 200		
Lengdeprofil med boreresultater		
Profil 1		
DATO: 14/8-69		
23/6-70		
KONTR.:		
RAFP. NR.:		
136		
BLAG.:		
2		
TRONDHEIM KOMMUNE		



K.O.THORNÆS VEG		MALESTOKK:
Tverrprofil med boreresultater		1:200
Profil II		TEGN. AV: K.T.
		DATO: 24/6-70
		KONTR.:
		RAPP. NR.: 136
TRONDHEIM KOMMUNE		BILAG: 3



K.O. THORNÆS' VEG		MALESTOKK:	
Tverrprofil		1 : 200	
Profil III		TEGN. AV:	
		K. T.	
		DATO:	
		23/6-70	
		KONTR.:	
		RAPP. NR.:	
		136	
		BILAG:	
		4	
TRONDHEIM KOMMUNE			

TRONDHEIM KOMMUNE

BORPROFIL

Hull : 14

Nivå : _____

Prø : 54 m

Aksialdeformasjon %



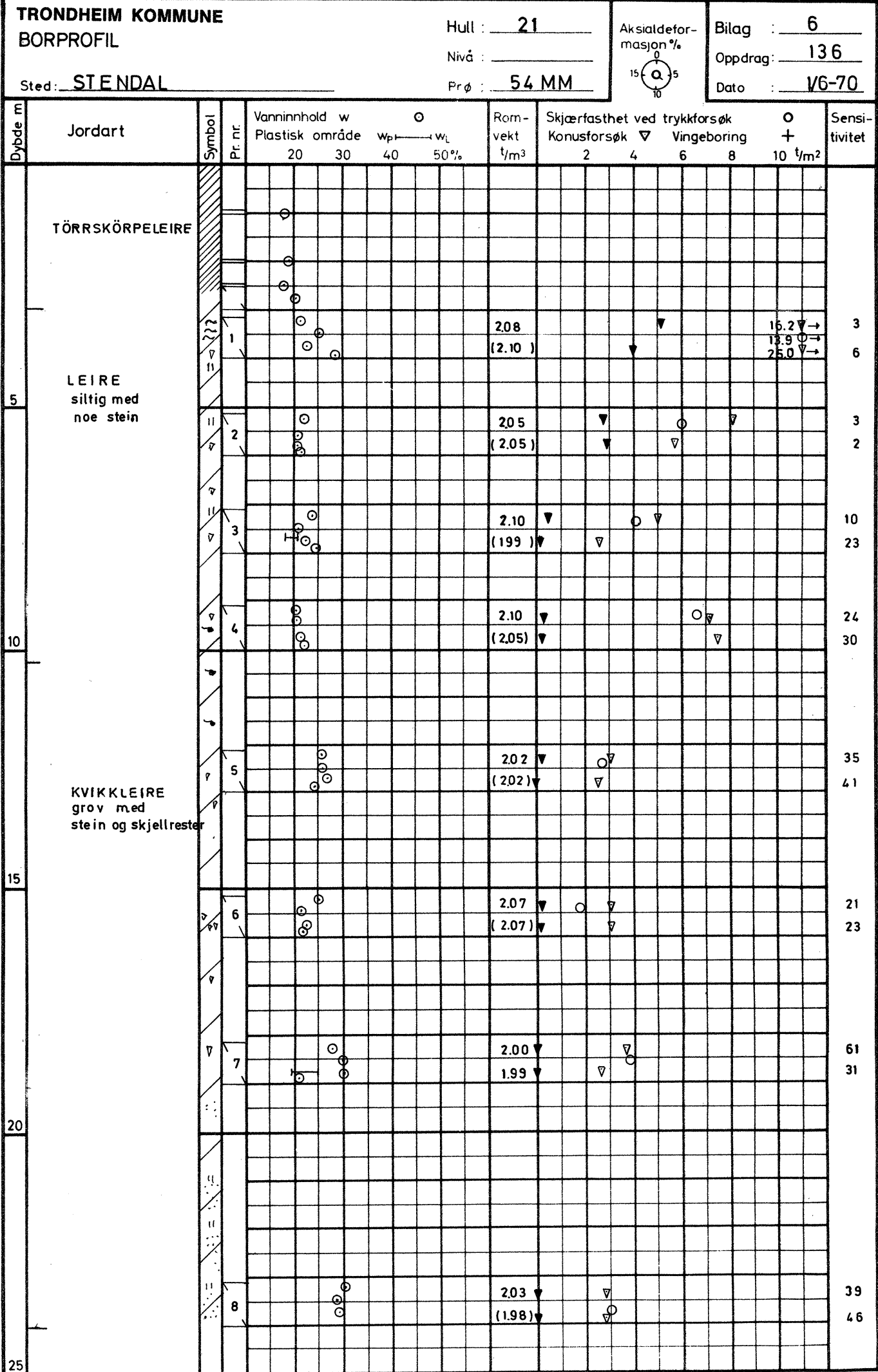
Bilag : 5

Oppdrag: 136

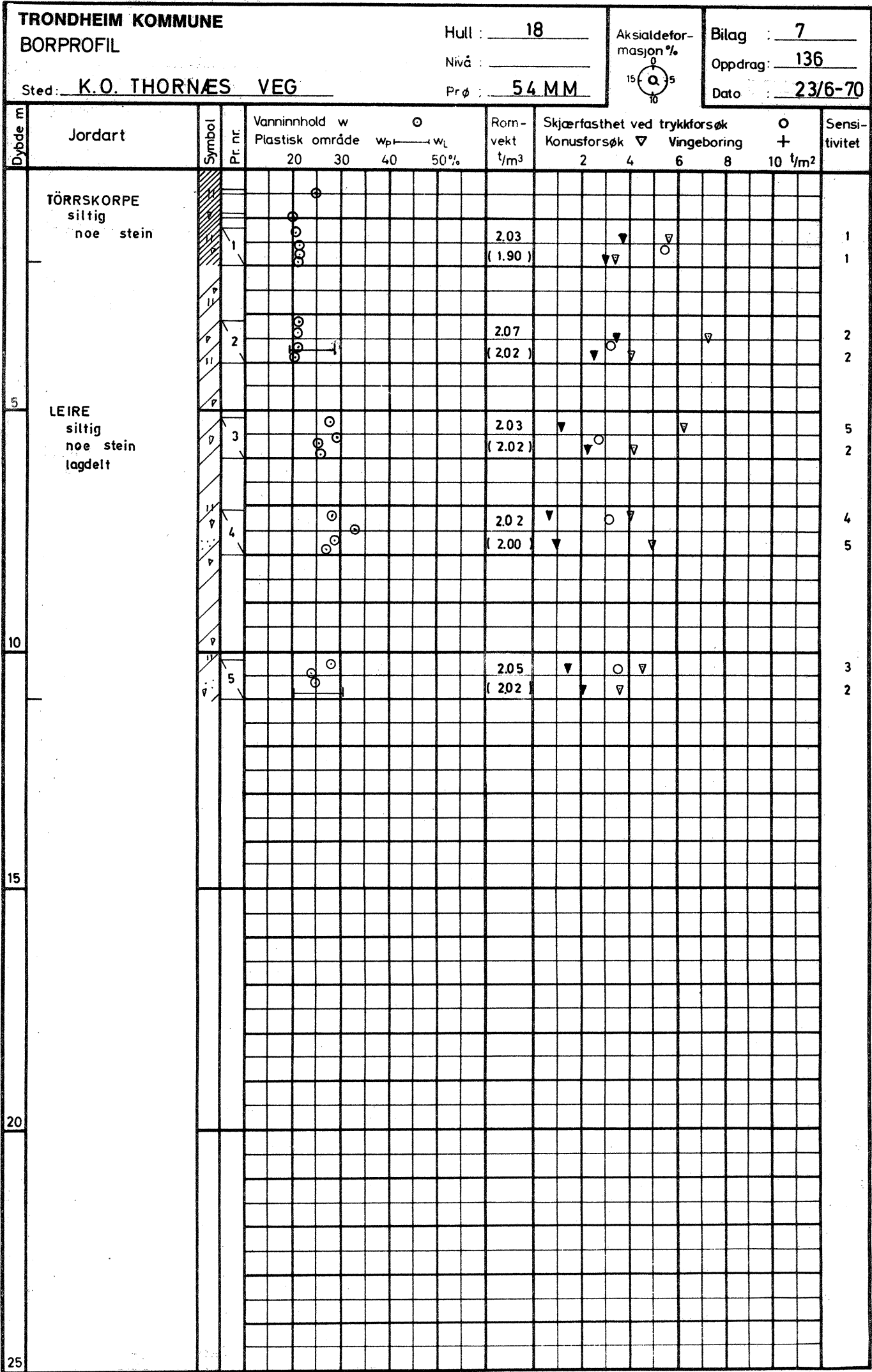
Dato : 1/6-70

Sted: STEN DAL

[illegible]



Bjørn, Trondheim Skjema 21



Bjærum, Trondheim Skjema 21