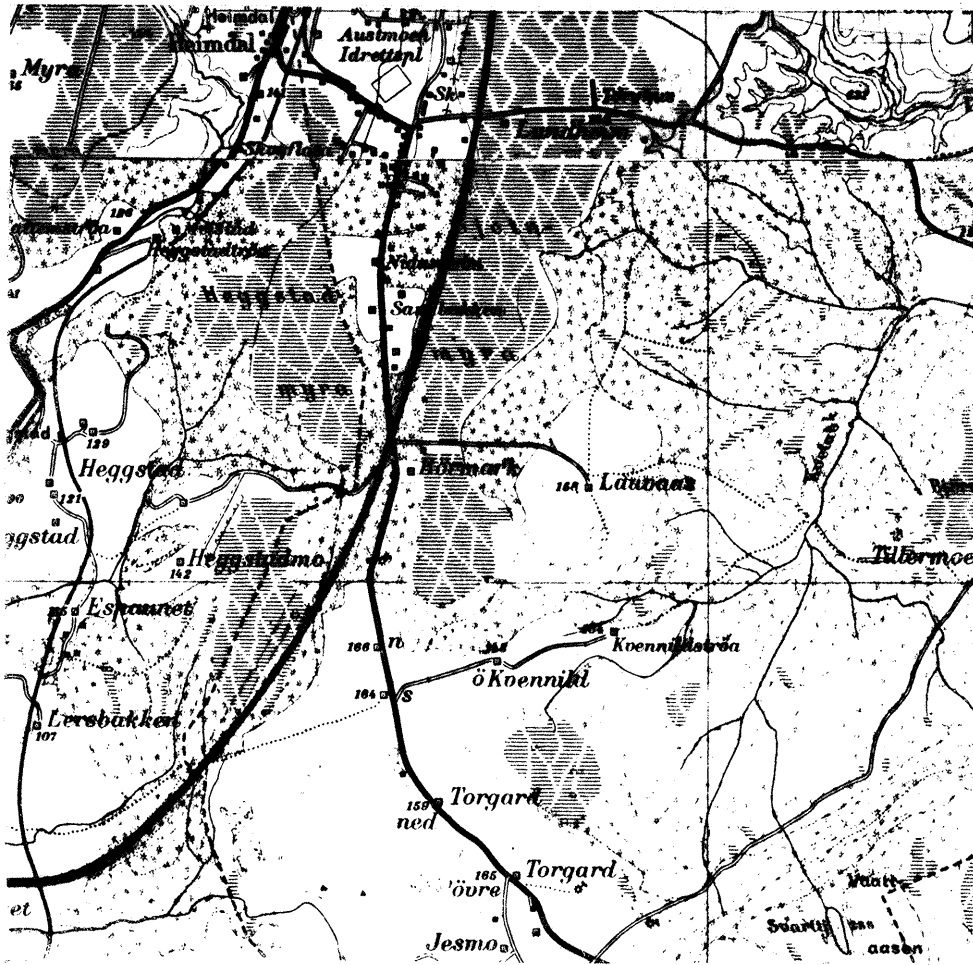


R.585-10 HEGGSTADMOEN INDUSTRISPOR

GRUNNUNDERSØKELSER GEOTEKNISK VURDERING



3.2..86
GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE

R 585-10 HEGGSTADMOEN INDUSTRISPOR

ORIENTERING

Etter oppdrag frå Kommunalteknisk seksjon v/rådg.ing. A. R. Reinertsen, har vi utført grunnundersøking og geoteknisk vurdering av tracéen for industrisporet på Heggstadmoen.

Jernbanesporet er i dag bygd ferdig fram til lageret til E. A. Smith like nord for søppelfyllinga i Heggstaddalen. Vi har undersøkt for den delen av sporet som ligg på Heggstadmyra, sør for søppelfyllinga. Den aktuelle strekninga er ca 480 meter lang.

MARKARBEID

Markarbeidet er utført i 2 periodar: 5. - 6. desember 1985 og 6. - 15. januar 1986. Boringane er gjort i senterlinja for sporet.

For kvar 10. meter har vi målt myrddjupna med torvprøvetakar.

I tillegg er det utført i alt 8 dreieboringar til maksimum ca 12 m under terrenget.

Frå i alt 3 punkt er det tatt opp uforstyrre prøver med 54 mm stempelprøvetakar.

Borpunktene er plasserte som vist på situasjonskartet i bilag 1 der også resultata frå myrddjupnemålingane er påførte.

I bilag 1 er også lengdeprofilen for industrisporet innteikna. På dette profilet har vi framstilt resultata frå grunnboringane.

LAB.-ARBEID

Prøvane som vi tok opp er opna og klassifiserte i laboratoriet vårt på Valøya. For alle prøvane er det utført rutinemåling av vassinnhald og romvekt. For ein del av prøvane (leire, silt) er den udrenerte skjærstyrken bestemt ved konusforsøk og einaksiale trykkforsøk. For 2 prøvar er korngraderinga bestemt ved våtsikting/hydrometeranalyse.

Resultata frå laboratoriet, rutinedata og skjærstyrke, er framstilte i borprofila, bilag 2 - 4. Korngraderingskurvene er innteikna i bilag 5.

TERRENG- OG GRUNNFORHOLD

Terrenget er tilnærma flatt, men har ei svak helling mot sør.

Området er heilt dekkja av torv. Frå ca profil 100 til ca profil 300 er torvlaget frå 2,5 m til ca 4 m tjukt. Fram til ca profil 380 er torvlaget ca 2 m til 2,5 m. I ca 20 m lengde er torvlaget fjerna (profil 380-400). Sør for profil 400 varierer myrddjupna noe, jfr. bilag 1.

Den mineralske grunnen under torvlaget er for det meste middels fast og fast leire. Massane er delvis sterkt blanda med silt og sand slik at det kan sjå ut som rasmasse. Massane har til dels eit lite innhald av humus.

Leirmassane er delvis noe sensitive (omrørbare).

Det er også påvist lag av sand og silt.

På den sørlige delen av tracéen er det påvist eit tynt, grusig sandlag like under torva.

For detaljerte opplysningar om grunnforholda viser vi til bilaga.

VURDERING

Dei planane som vi har fått oversendt, viser eit gravenivå maksimum ca 7 - 8 m under terengoverflata.

Permanente graveskråningar i dei mineralske massane bør ikkje vere brattare enn 1:2. I torvlaget kan ein bruke maksimum helling 1:1,5.

Midlertidige graveskråningar kan utførast noe brattare.

Sporet skal fundamenterast på 100 cm grus og 35 cm ballast.

Viss massane i undergrunnen og grusfyllinga ikkje tilfredsstiller filterkriteriene i vegnormalene, jfr. handbok 018, Vegbygging, kap. 4 punkt 2 b, bør det brukast fiberduk under grusfyllinga.

Med utgangspunkt i normalprofilet innfelt i bilag 1, må traubotnen vere minimum 8 m brei.

Med ei uttrauing som vist i det innfelte normalprofilet er det fare for setnings-skader på "skuldrene" av grusfyllinga p.g.a. at grusfyllinga delvis blir fundamentert på torv.

Vi vil derfor tilrå at ein forandrar denne detaljen ved normalprofilet. Grusfyllinga må leggst ut med stabile sideskråningar på mineralsk grunn.

ANLEGGSTEKNISKE
FORHOLD

Ein må rekne med tilstrøyming av vatn gjennom dei sandige massane. Dette kan føre til redusert bereevne i traubotnen som igjen kan føre til anleggstekniske problem, f.eks. ved trafikkerering.

I tilfelle dette skulle vise seg å bli eit problem, vil det vere aktuelt å utføre stabiliseringstiltak som f.eks.:

- drenering
- utlegging av fiberduk/armert berelag

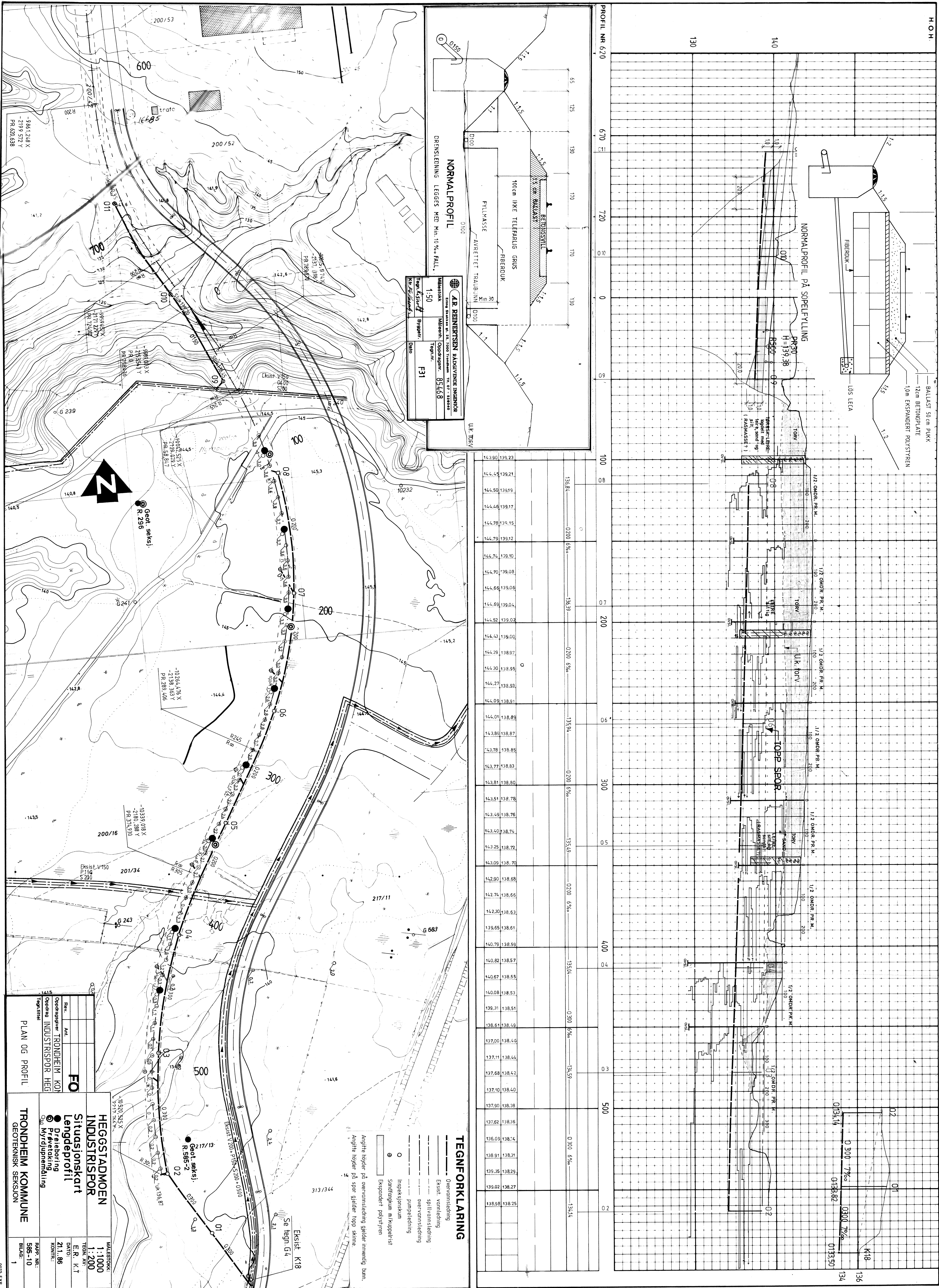
Viss det oppstår problem med grunnvatn/dårlig bereevne, ber vi om å få varsel så snart som mulig.

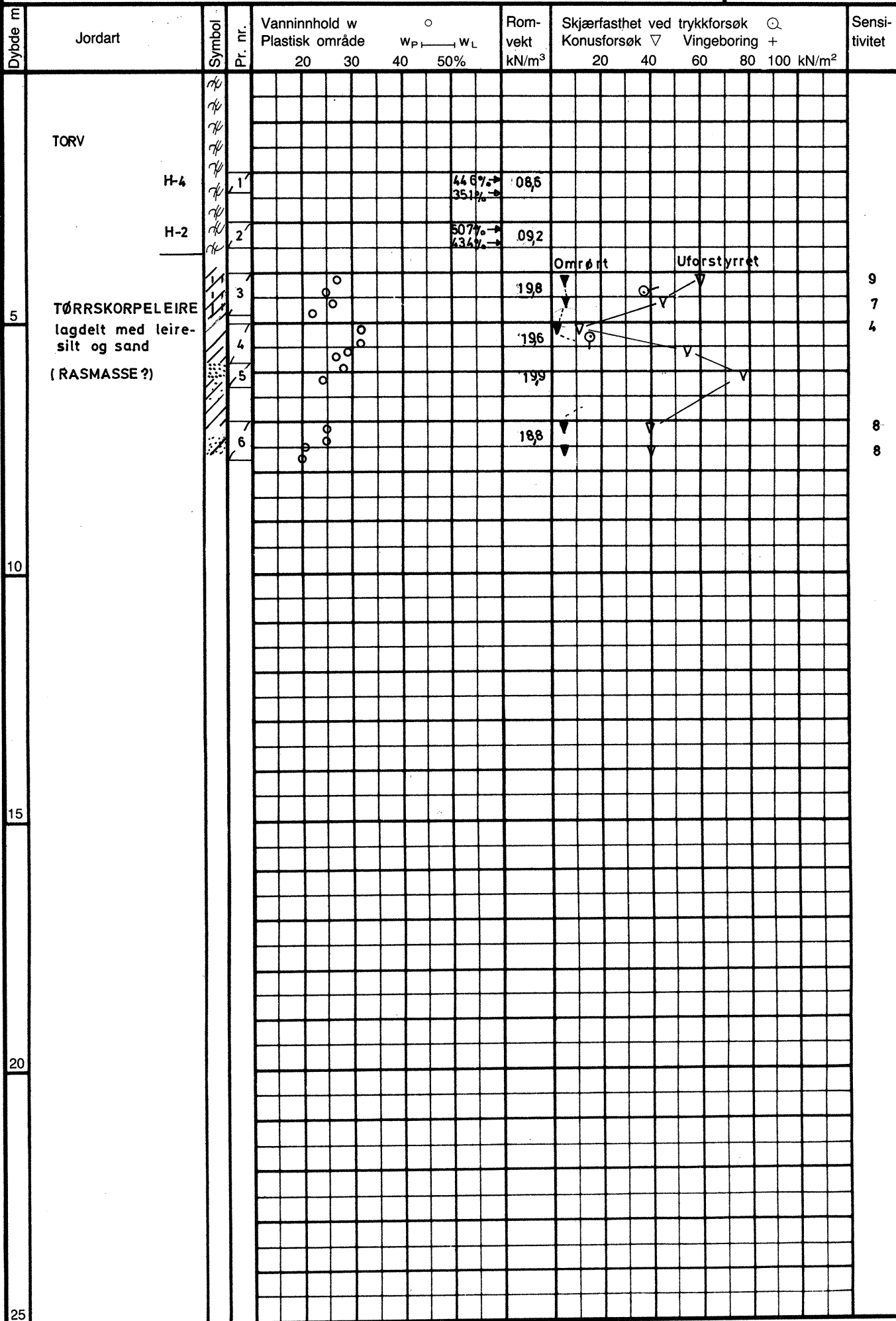
Vi står derfor til tjeneste i det vidare arbeidet med dette prosjektet.

PLANKONTORET
Geoteknisk seksjon

Leif I. Finborud
Leif I. Finborud

Erling Romstad
Erling Romstad

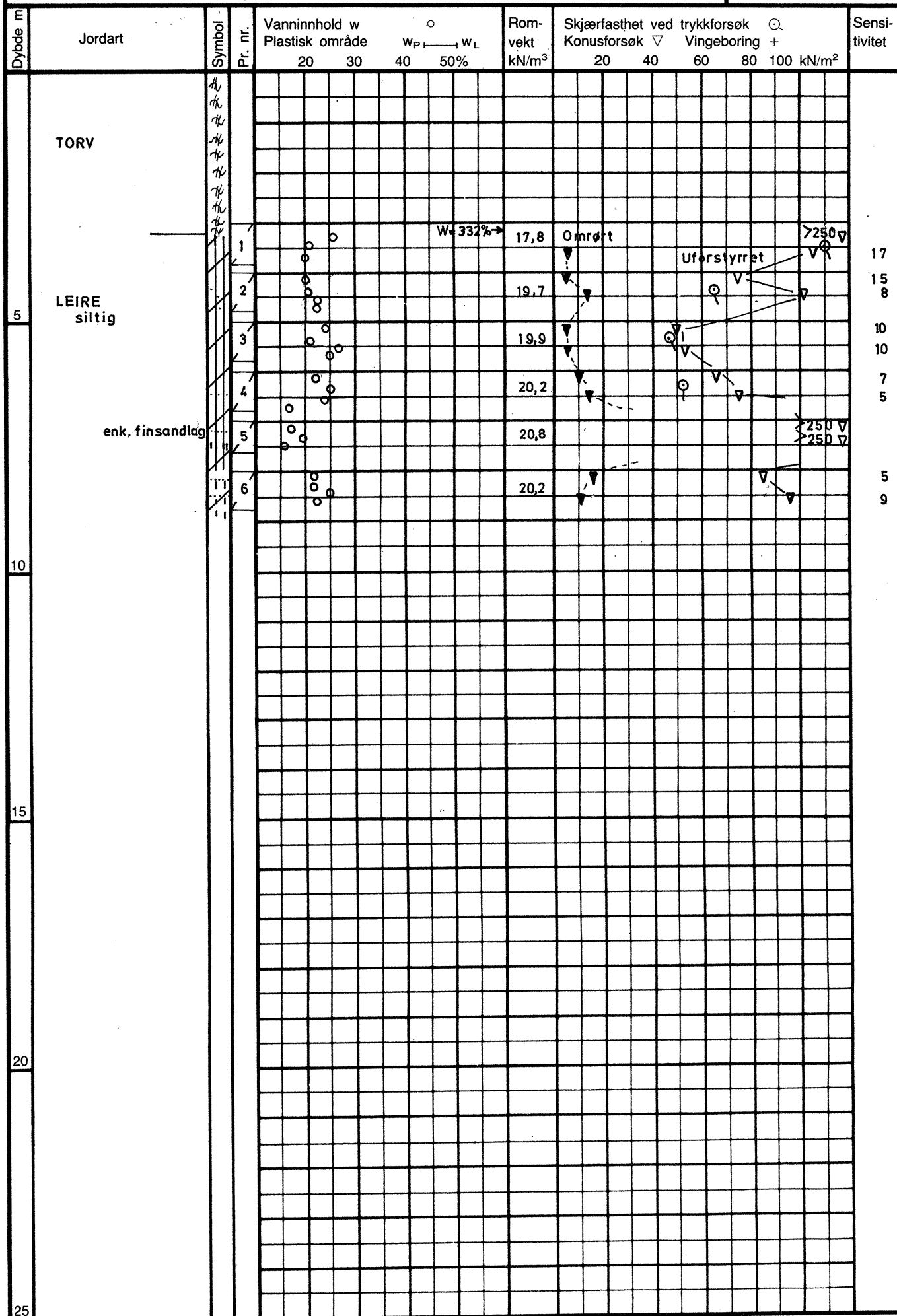




BILAG: 3

Oppdrag: R. 585-10

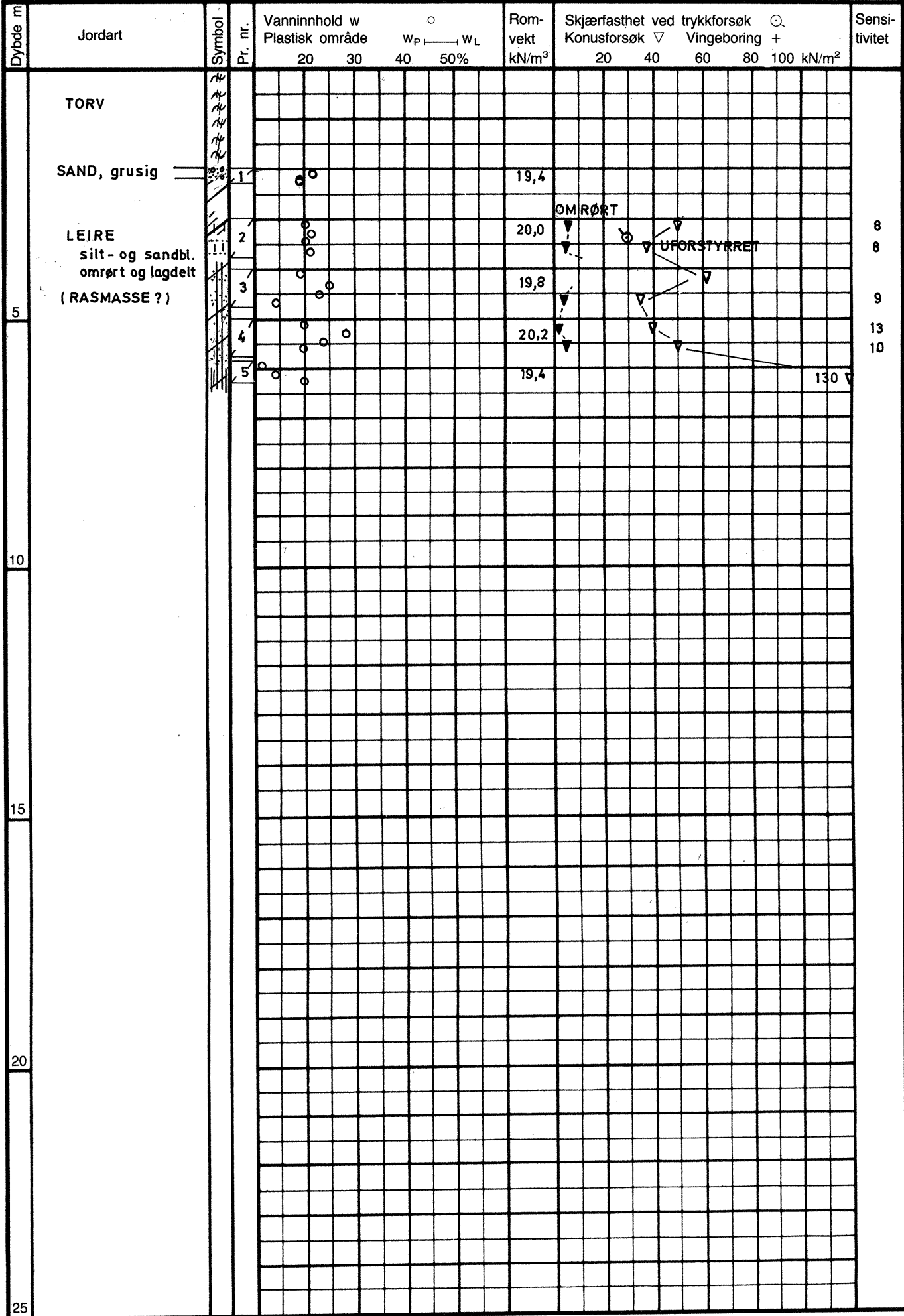
Dato: 31.1.85



TRONDHEIM KOMMUNE, geoteknisk seksjon
BORPROFIL
 Sted: **HEGGSTADMOEN, INDUSTRISPOR**

BORING: **Pr.nr. 350**
 Nivå: **Terreng**
 Prøvetaker: **54mm**

BILAG: **4**
 Oppdrag: **R. 585-10**
 Dato: **30.1..85**





GEOTEKNISK SEKSJON
TRONDHEIM KOMMUNE

STED: HEGGSTADMOEN

Pr. nr. 210,

Oppdragsgiver:

Dato: 27.1.. 86

Rapport nr.: R.585 -10

Sign.: F.O.F. K.T.

Bilag: 5

