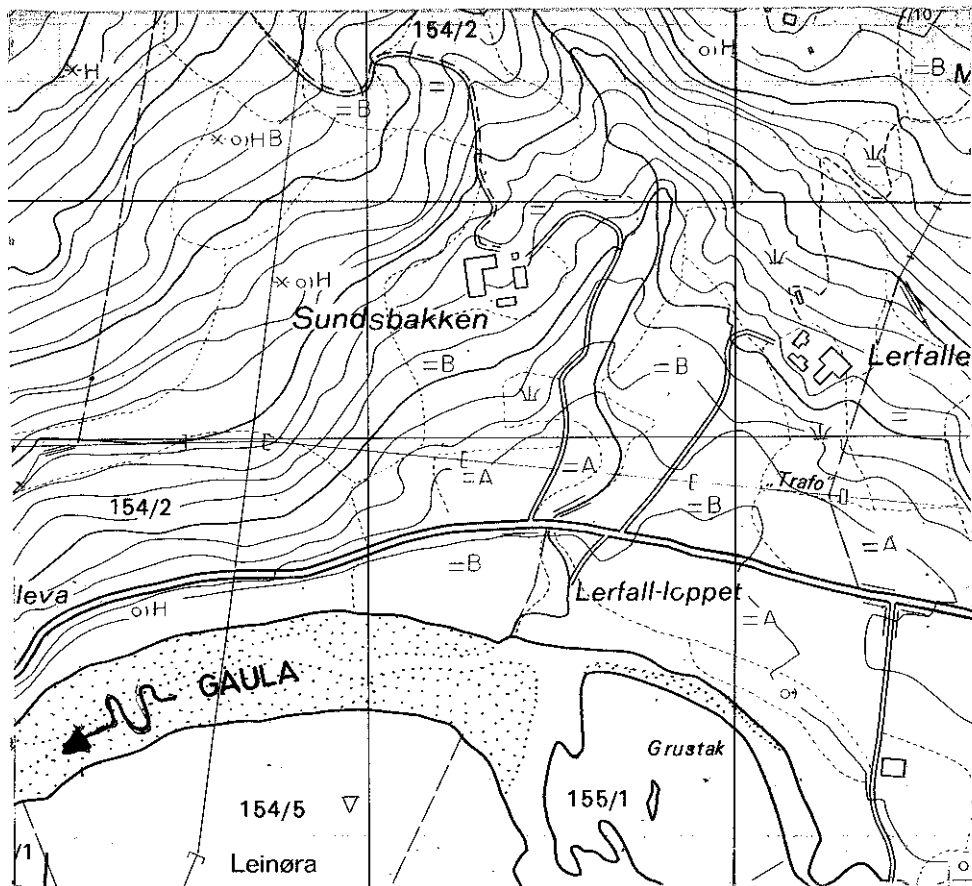


R 470 LEIRFALLET RENSEANLEGG

GRUNNUNDERSÖKELSER GEOTEKNISK VURDERING



9. 3.. 78
GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET, TRONDHEIM KOMMUNE

1. INNLEDNING

Etter oppdrag fra Vann- og avløpsseksjon v/siv.ing. Mosevold er det utført grunnundersøkelse for Leirfallet renseanlegg på Leinstranda. Renseanlegget er tenkt plassert på sørsida av fylkesveg 707 ved utløpet av Leirfallbekken i Gaula. Renseanlegget består av et enkelt basseng i betong med tre-overbygning og grunnflate 10x15 m. Det vises til situasjonsplanen i bilag 1.

2. MARKARBEID

Arbeidet i marken er utført i tiden 25/8-29/8-77 under ledelse av boreformann Dyrdaahl. Det er utført 6 dreieboringer, 1 prøvetaking med 59 mm stempelprøvetaker og 1 poretrykkmåling. Plasseringen av boringene er vist på situasjonskartet, bilag 1. Resultatene er fremstilt på profilene bilag 2.

3. LABORATORIEARBEID

De opptatte prøver er klassifisert og beskrevet ved vårt laboratorium på Valøya. Det er bestemt vanninnhold (i % av tørrvekt) og romvekt.

Leiras udrenerte skjærfasthet er bestemt ved hjelp av konusforsøk og enkle trykkforsøk. Resultatene er fremstilt på jordprofilen i bilag 3.

4. GRUNNFORHOLD

Under et litt fastere topplag i et par meters tykkelse viser dreiesonderingene liten boremotstand, til dels med synk uten dreining til 14-17 m dybde. Herfra er det økende dreiemotstand videre til boringene er avsluttet.

Prøvetakingen i borhull 2 viser at grunnen her består av et 0,5 m tykt lag tørrskorpeleire, videre middels fast leire til vel 2 m, hvor det er overgang til bløt kvikkleire. I 12-13 m dybde er det igjen overgang til middels fast leire.

Fjell antas å være påtruffet i 4 av de 6 borpunktene, og synes å ligge tilnærmet horisontalt på ca kote + 15 dvs. 15-20 m under terreng.

5. VURDERING AV PROSJEKTET

a. Utgraving

Som vist i profilene er renseanlegget plassert relativt "lett" i terrenget, og gravedybden vil ikke bli større enn 1,5-2 m (størst mot terrengryggen på østsiden). Ved utgravingen vil en unngå å komme ned i kvikkleira, men overdekningen blir liten og det må graves med bakgraver stående på "fast grunn".

b. Fundamentering.

Med hensyn til grunnens "bæreevne" vil det kunne benyttes netto såletrykk 7 t/m^2 . Det tas sikte på fundamentering på hel plate, og denne fundamenteringsmåte vil være betryggende med hensyn til grunnens bæreevne.

Når det gjelder setninger, vil utgravningen for bygget stort sett kompensere for vannvekten inne i bassenget. Byggets vekt med snø og nyttelast vil representere tilleggslast på grunnen. Den prosjekterte oppfylling på ca. 1 m rundt bygget vil også representere en tilleggslast og dermed forårsake setninger. Det er ikke utført konsolideringsforsøk i ødometer, men overslagsmessig kan en slik oppfylling sammen med bygget over lang tid forårsake setning av størrelse opptil 10 cm. Det må ventes størst setning i sydvestre hjørne, minst i nordøst hvor gravedybden er størst. Setningsforskjellen anslås å kunne bli av størrelse 3-4 cm.

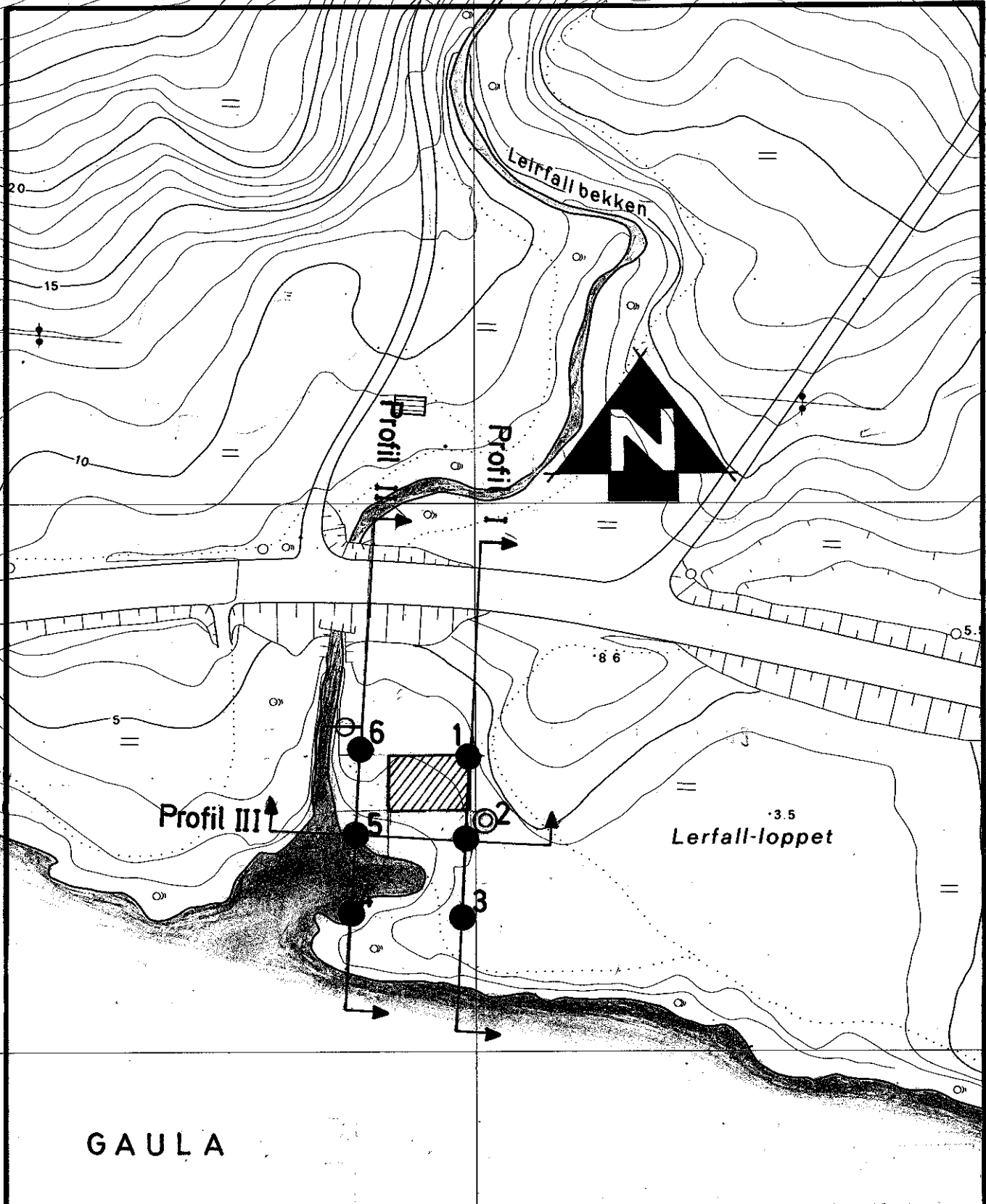
For å redusere setningsproblemene må oppfyllingen tilrås utført så lang tid i forvegen som mulig. Det bør fylles jevnt, også over byggets grunnflate. Når bygget så senere føres opp, vil en del av setningene allerede være unnagjort.

Vi står til tjeneste med installering av setningsplater og setningskontroll etter oppfylling.

Plankontoret
Geoteknisk seksjon

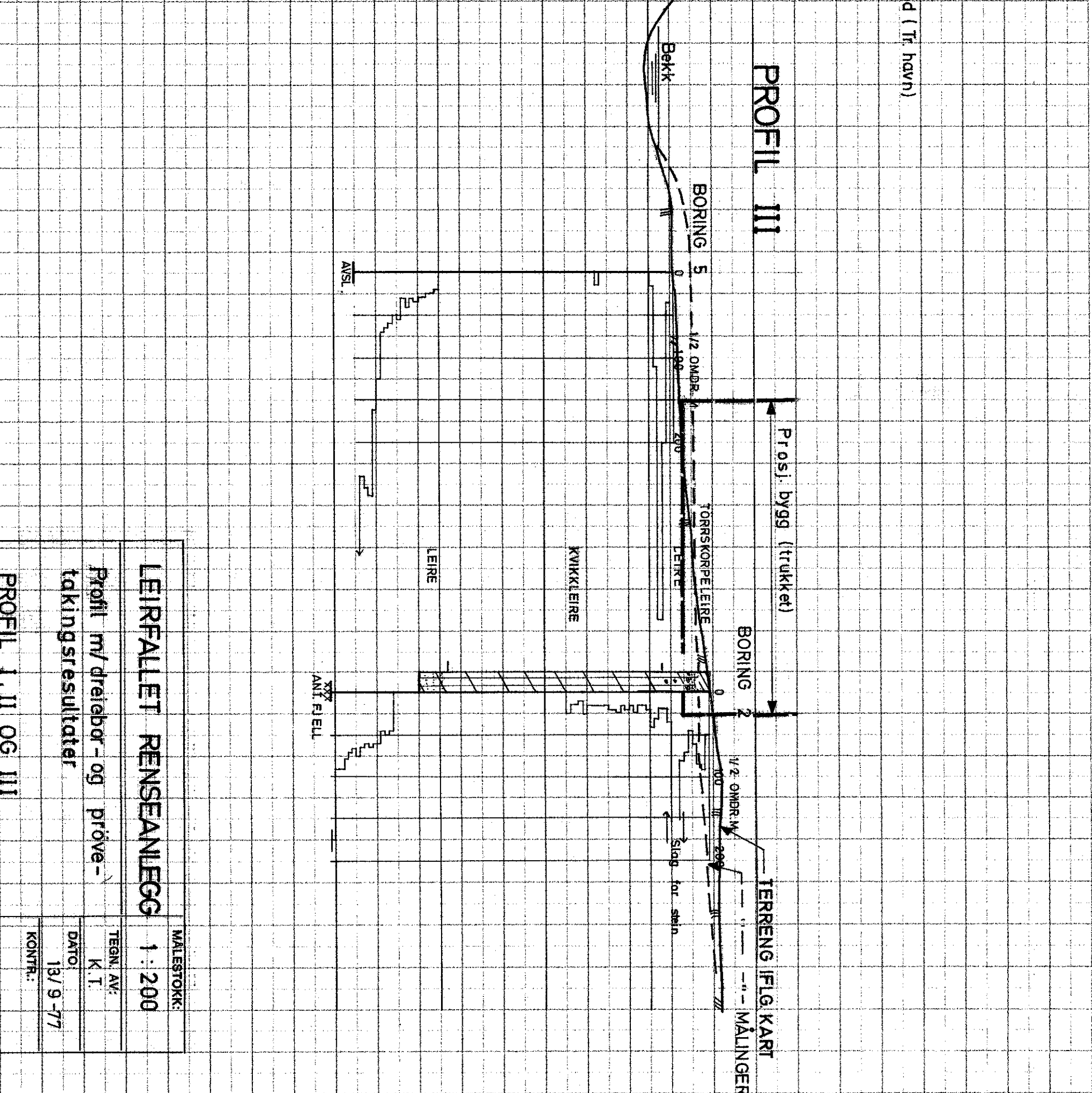
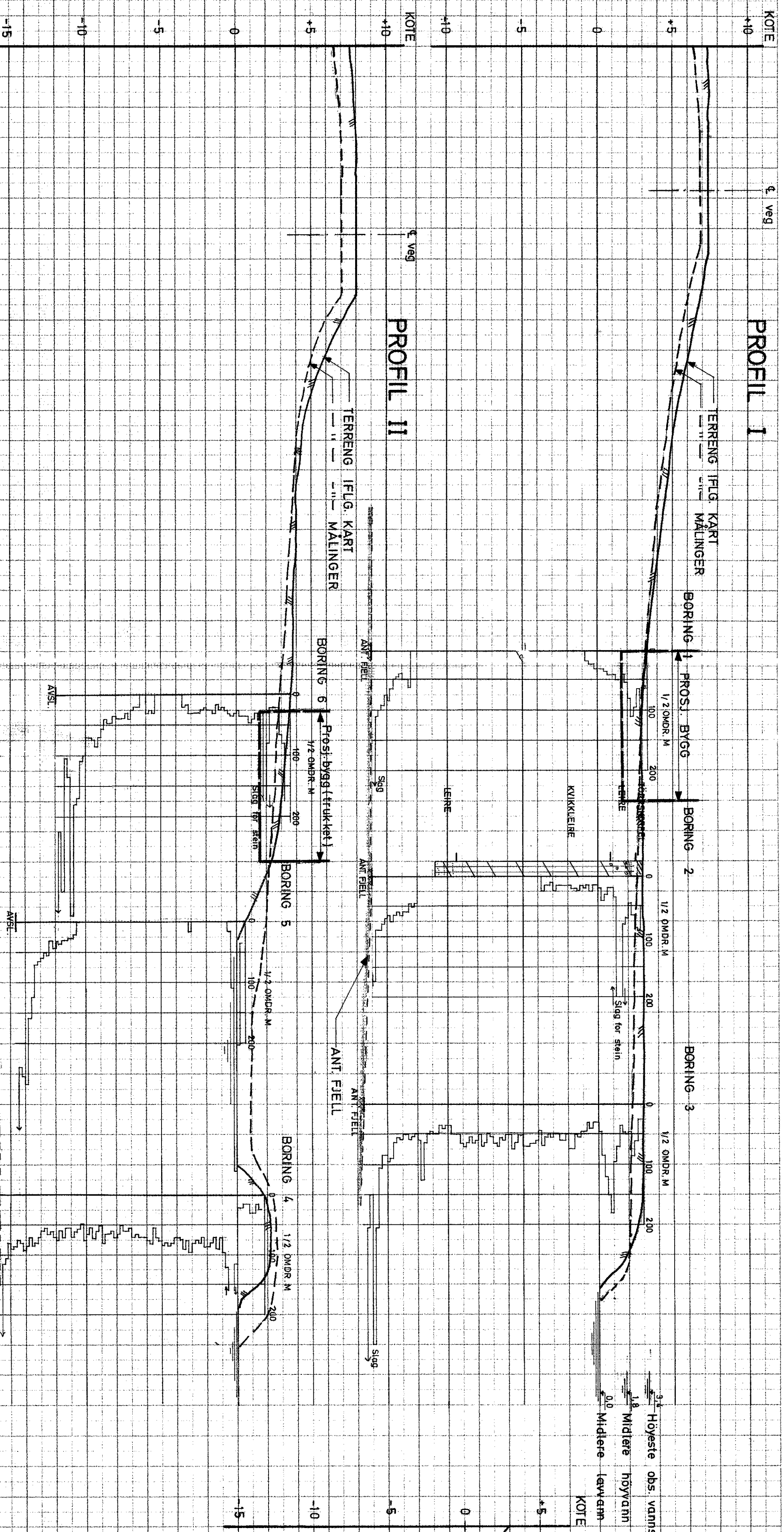
Øystein Røe


Sigmund Kaasbøll



GAULA

LEIRFALLET RENSEANLEGG		MÅLESTOKK:
		1 : 1000
SITUASJONSKART		TEGN. AV:
● Dreieboring		K.T.
⊙ Prøvetaking		DATO:
⊖ Poretrykksmåling		14/9 -77
		KONTR.:
		RAPP. NR.:
		470
TRONDHEIM KOMMUNE		BILAG:
GEOTEKNISK SEKSJON		1



MALESTORKE
1:200

LEIRFALETT RENSEANLEGG

Profil m/ dreiebor- og prøve-
takingresultater

PROFIL I, II OG III
TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

TEGN. AV:	K.T.
DATE:	13/9-77
KONTR.:	
RAFF. NR.:	470
BILAG:	2

TRONDHEIM KOMMUNE
BORPROFIL

Hull : 2

Bilag : 3

Nivå : Terreng

Oppdrag : 470

Sted : LEIRFALLET RENSEANLEGG

Prøveφ : 54 mm

Dato : 13/9-77

