

Oppdrag:

AKTIESELSKABET STORDØ KISGRUBER

G.M. Rapport nr. 198

Seismiske undersøkelser

S T O R E V A N N / S T O R D

1.- 14.april 1957.

*Geofysisk Malmleting*

*Trondheim*

3054

Oppdrag:

AKTIESELSKABET STORDØ KISGRUBER

G.M. Rapport nr. 198.

Seismiske undersøkelser

STORVANN / STORD

1.- 14. april 1957.

Utførende : geofysiker G. Hillestad, siv.ing.

Assisterende : tekniker P. Melleby.

---

Innhold:

S 2 Innledning, Oppgave.

" 2 Arbeidsbetingelser

" 2 Utførelse

" 3 Resultater.

Pl. 1 Situasjonsplan

" 2 Grunnprofiler, Rostnes-Knorøen

" 3 " " Rostnes-Kattenes.



### Innledning. Oppgave.

I forbindelse med påtenkt anleggsarbeid under Storevann ønsket oppdragsgiveren å få bestemt fjelloverflatens beliggenhet langs 3 parallelle profiler over hvert av følgende to områder:

- a) Langa stoll fra Kattenes til Rostnes.
- b) Over en malmåne fra Rostnes mot Knorben.

Etter en kort beskrivelse av målingenes utførelse, fremstilles måleresultatene i alt vesentlig i de vedføyede tre plansjer som viser: - pl. 1 måleprofilenes beliggenhet, pl. 2,3 de fremkomne grunnprofiler.

### Arbeidsbetingelser.

De tre lengste profilene var ca. 400 m lange, hvilket er ganske meget når det gjelder målinger under vann. Det sto bare en robåt til rådighet for utlegningen av seismometre etc. Været var middels bra i måleperioden, så arbeidet kunne pågå uten å bli avbrutt av værhindringer. Langa deler av pr. I - III var det uren bunn, med mye sunken kvist. Dette medførte risiko for fastsetting av kabel og instrumenter og nødvendiggjorde forsiktig arbeid.

### Utførelse.

Målingene ble utført etter den vanlige seismiske refraksjonsmetode, hvis anvendelse er betinget av at lydens forplantningshastighet er forskjellig i de medier en undersøker. I det foreliggende tilfelle var således hastighetene i bunnslammet og i det underliggende fjell av størrelsesorden hhv. 1500 m/s og 5000 m/s.

Profilene I - III var ca. 200 m. lange og her kunne en spenne tvers over vannet en målesnor spesielt laget for målpå vann. Hvert av disse profiler ble målt i to etapper,

idet en flyttet registrerapparatene fra den ene landside til den annen. For begge etapper ble 10 seismometre fordelt langs strekningen fra land til ca. midtveis. Skuddene ble hver gang plassert på profilet, hhv. foran det første og bak det siste seismometer.

Den samme fremgangsmåte ble brukt også for pr. IV - VI for de første 100 m nærmest land på begge sider. Seismometerkablene var for korte til at en ut fra standplass på land kunne dekke de resterende ca. 200 m på midten. En benyttet derfor metoden med faste seismometre og "løpende skuddpunkt" over dette område. Sjøbunnen langs profilene ble loddet med snøre for hver 15 m.

### Resultater.

Seismogrammene ble gjennomgående gode, og de har i det vesentlige gitt grunnlag for entydige tolkninger.

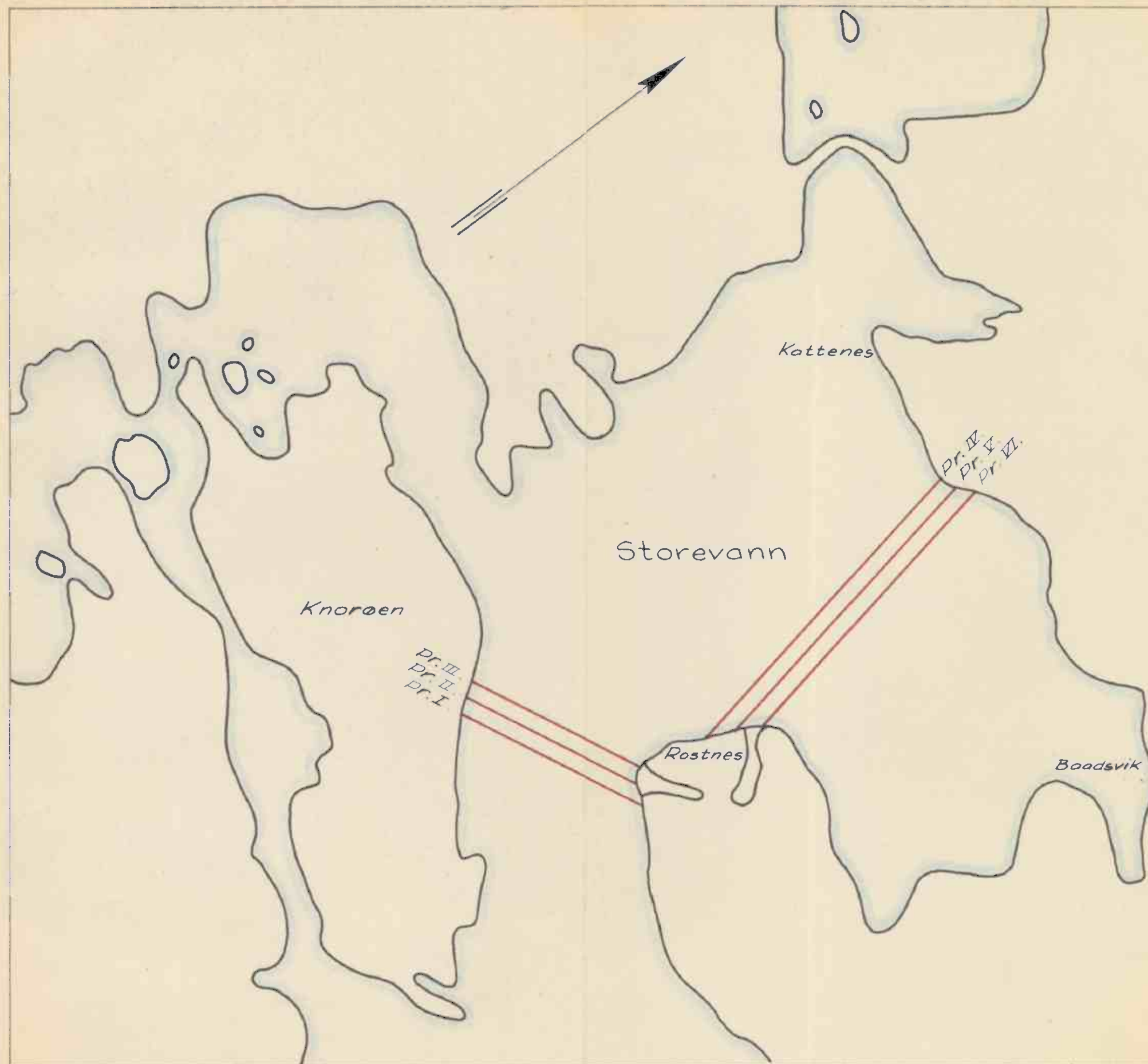
I pl. 2,3 er de beregnede avstander til fjell under et antall punkter langs profilene blitt avsatt i forhold til den opploddede sjøbunn. De dermed fastlagte elementer av fjelloverflaten er forbundet med glatt linje til en sammenhengende overflate, som således representerer et mer eller mindre forenklet, eller utglattet, bilde av de virkelige forhold.

De små mektigheter av bunndekket, sammen med det forholdsvis glisse måleanlegg (15 m mellom registrerpunktene), gir høy relativ usikkerhet for bunndekkets mektighet, anslagsvis  $\pm 30\%$ , dog ikke i noe punkt mindre enn  $\pm 2$  m.

Trondheim, den 20. juni 1957

G. Hillestad

H. Brækken



OPPDRA  
A/S STORDØ KISGRUBER  
1. APRIL - 14. APRIL 1957

G.M RAPPORT NR.198.

SEISMISKE UNDERSØKELSER  
STOREVANN / STORD

PL.I.

SITUASJONSPLAN

M:1:5000

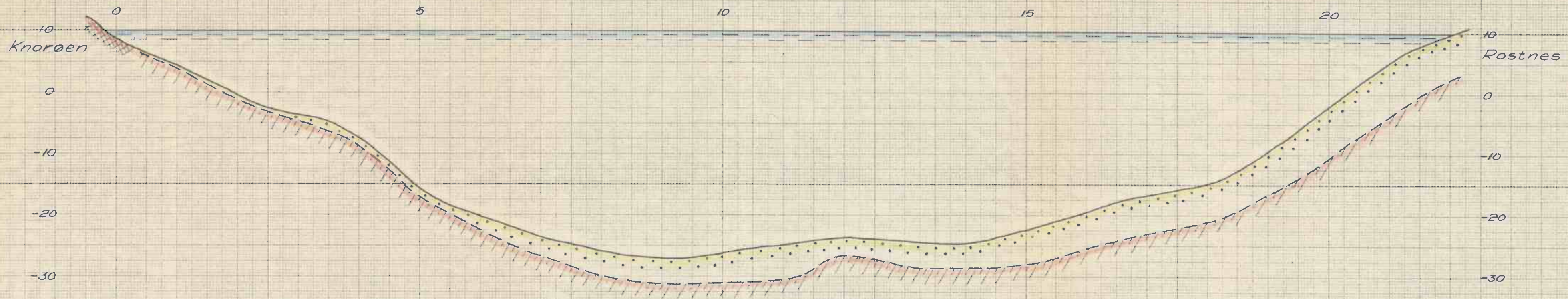
— MÅLT PROFIL

GEOFYSISK MALMLETING  
TRONDHEIM

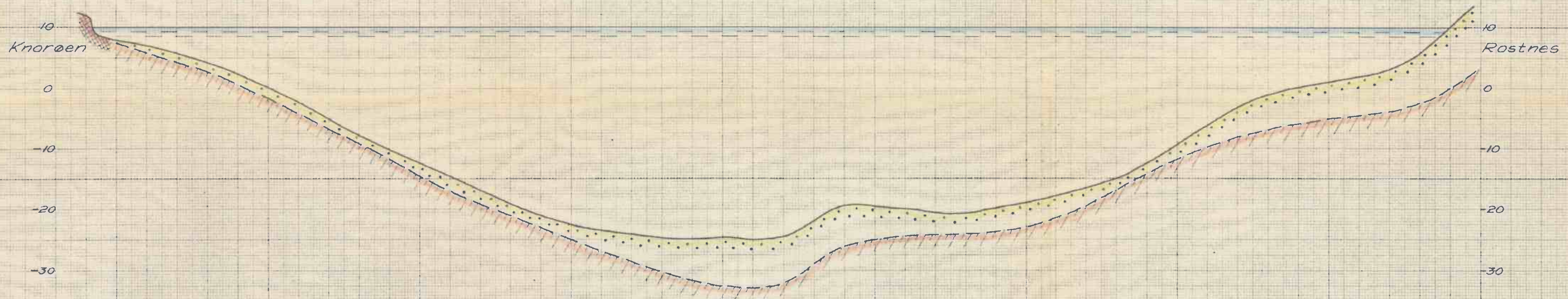
|            |      |             |                 |
|------------|------|-------------|-----------------|
| MÅLT<br>GH | TEGN | TRAC<br>G.G | DATO<br>20-6-57 |
|------------|------|-------------|-----------------|



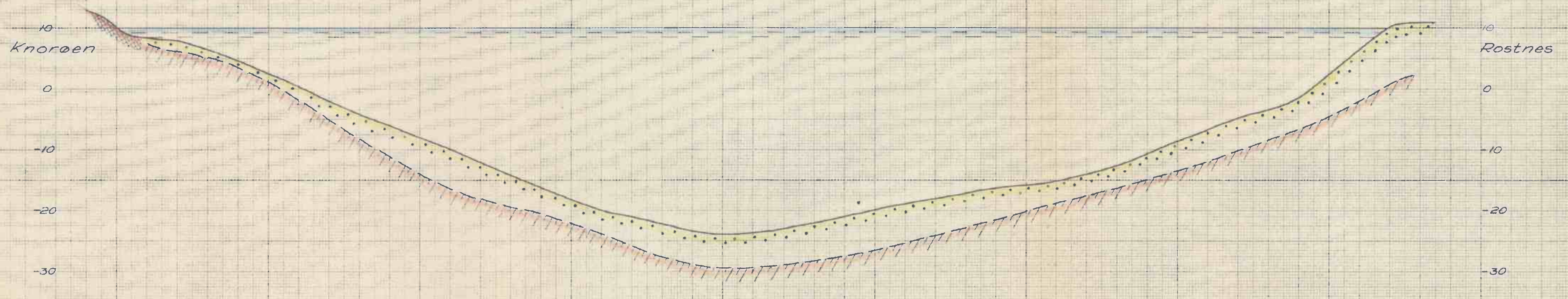
# PROFIL I



# PROFIL II



# PROFIL III

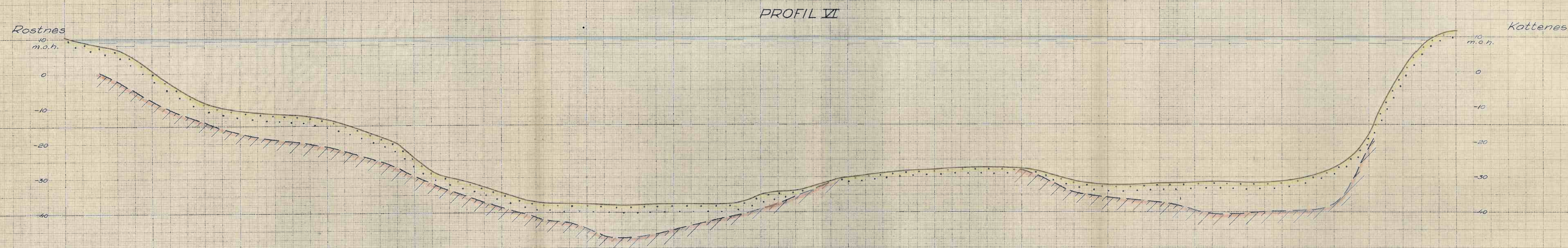
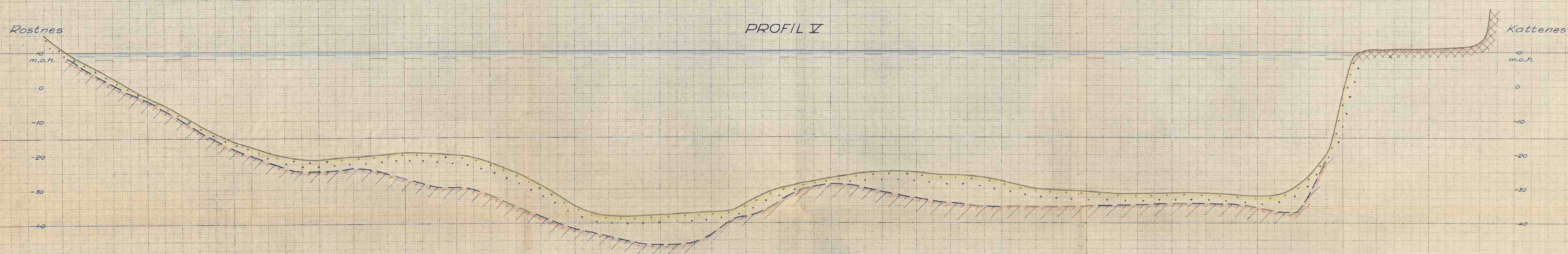
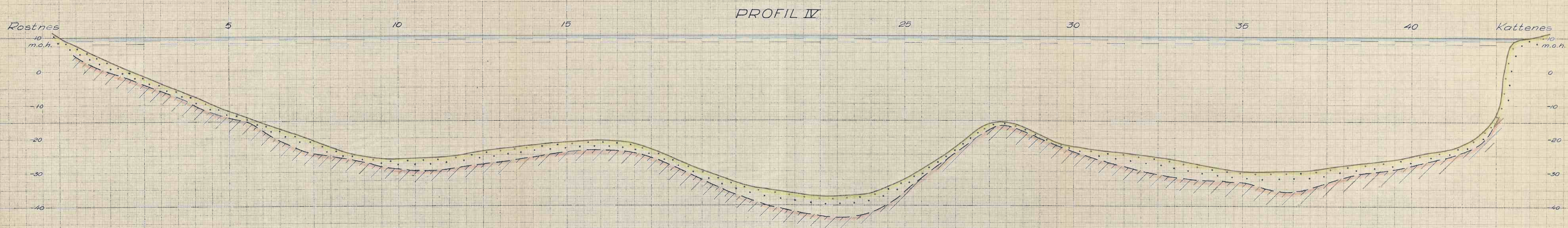


G. M. RAPPORT NR. 198.  
SEISMISKE UNDERSØKELSER  
STOREVANN / STORD

PL. 2.  
GRUNNPROFILER  
M: 1:500

— vannflate  
... overdekke  
██ indikert fjelloverflate  
██ fjell i dagen





G.M. RAPPORT NR. 198.

SEISMISKE UNDERSØKELSER

STOREVANN / STORD

PL. 3.

GRUNNPROFILER

M. 1:500

— vannflate

— overdekke

indikert fjelloverflate

fjell i dagen