

NGU-rapport 85.109

REFLEKSJONSSEISMISKE MÅLINGER  
I SURNADALSFJORDEN,  
MØRE OG ROMSDAL



# Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11  
Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 55 31 65

Rapport nr. 85.109		ISSN 0800-3416		Åpen/ <del>Fortrolig</del> til	
Tittel: Refleksjonsseismiske målinger i Surnadalsfjorden, Møre og Romsdal					
Forfatter: K. Bjerkli			Oppdragsgiver: Møre og Romsdal fylkeskommune NGU		
Fylke: Møre og Romsdal			Kommune:		
Kartbladnavn (M. 1:250 000)			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1420 4 Stangvik		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 11		Pris: 102,-
			Kartbilag: 5		
Feltarbeid utført: 1981, 83 og 84.		Rapportdato: Mai 1985		Prosjektnr.: K. Bjerkli	
Sammendrag: <p>NGU har, i et samarbeidsprosjekt med Møre og Romsdal fylkeskommune, foretatt oversiktskartlegging (1:20 000) av hovedtyper og mektigheter av sjøbunnsavsetninger i Surnadalsfjorden. De refleksjonsseismiske målingene gir grunnlag for differensiering mellom glasimarine-, marine- og delta-sedimenter samt randsoner som vesentlig er bygget opp av bre-elv- og morenemateriale.</p> <p>Det er funnet indikasjoner på flyteskredaktivitet i nordre del av Surnas delta og forkastning/utglidning i randsonemateriale ytterst i fjorden.</p> <p>De refleksjonsseismiske målingene sammenholdt med det kvartærgeologiske kartbildet fra omkringliggende landområder viser at randsonene, som er klart utviklet i sjøen, ofte vanskelig lar seg påvise på land.</p>					
Emneord		Marin geologi		Sjøbunnsavsetninger	
		Refleksjonsseismikk		Stabilitetsvurderinger	

## INNHold

	side
1. Innledning	4
2. Posisjonering	4
3. Refleksjonsseismikk - metodikk og tolkningsgrunnlag	5
4. Sjøbunnstopografi	6
5. Tolkning av refleksjonsseismiske data	7
6. Surnas delta: Stabilitetsvurdering og oppfølgende undersøkelser	10
7. Litteratur	11

## KARTBILAG:

- 85.109-01: REFLEKSJONSSEISMIKK - UTSEILTE PROFILER (M 1:20 000)
- 85.109-02: MEKTIGHETSKART - SILT-/LEIR-DOMINERTE SEDIMENTER (M 1:20 000)
- 85.109-03: TOLKETE REFLEKSJONSSEISMISKE PROFILER - SURNAS DELTA
- 85.109-04: TOLKET REFLEKSJONSSEISMISK PROFIL - HOVEDFJORDEN (LANGS P500)
- 85.109-05: TOLKETE REFLEKSJONSSEISMISKE PROFILER - YTRE TERSKEL

## INNLEDNING:

Foreliggende rapport er basert på refleksjonsseismisk profilering. Formålet med undersøkelsen var oversiktskartlegging (M 1:20 000) av mektigheter og hovedtyper av sjøbunnsavsetninger i Surnadalsfjorden, Møre og Romsdal.

En del av profileringen ble utført i juli 1981 og juli 1983 i forbindelse med uttesting av seismisk utstyr. Det vesentligste av datainnsamlingen ble imidlertid foretatt i juli 1984. Oversikt over samlet utseilt refleksjonsseismisk profilnett i Surnadalsfjorden er gitt i tegning nr. 85.109-01.

Feltarbeidet ble utført med tilskuddsmidler fra Møre og Romsdal fylkeskommune. Under feltarbeidet deltok følgende personer fra NGU:

- K. Bjerkli (prosjektledelse): 1981, 83 og 84.
- E. Larsen (geologi/seismikk): 1984
- O. Longva (skipsfører/geologi): 1983, 84.
- P. T. Moen (tekn. drift): 1983, 84.
- H. A. Olsen (EDB-posisj./seismikk): 1981, 83 og 84.

Feltmålingene ble utført fra fartøyene Mb. 19 (31 fot), 1981 og M/S Sjøskvett (60 fot), 1983 og 84. Fartøyene ble stilt til NGUs disposisjon av Norges Sjøkartverk.

## POSISJONERING:

Posisjonsbestemmelse under refleksjonsseismisk profilering ble i alt vesentlig utført med Motorola Mini Ranger (MRIII) automatisk posisjoneringssystem. Posisjonene, som beregnes i forhold til peilestasjoner (transpondere) oppsatt på land, ble pr. 60. eller 30. sekund registrert på discetter i en HP9836 datamaskin tilkoblet MRIII. Dette danner grunnlag for senere uttegning av utseilte profiler på grafisk plotter (HP7585) ved NGU. Som et hjelpemiddel for navigasjonen tegnes også utseilte profil-linjer fortløpende på datamaskinens skjerm under profileringen.

Transpondernes koordinater i kartmålestokk 1:20 000 bestemmes med en nøyaktighet på ca. 0,5 mm i kartet. Med tillegg av posisjoneringssystemets feilmargen, vil nøyaktigheten av de registrerte posisjonene normalt være ca. 15 m. I området ved Follerø var posisjoneringen stedvis mindre

nøyaktig p.g.a. ugunstige skjæringsvinkler mellom linjene fra fartøyet til de oppsatte transponderne på land. Posisjonene er justert ved å sammenligne vanndyp utmålt på registreringene med vanndyp angitt i "Hydrografisk original" nr. VII-74 fra Norges Sjøkartverk. Profilene 500 og 501 er posisjonert ved hjelp av radarpeilinger.

Nøyaktigheten av posisjonene vil gjennomgående være bedre enn ca. 50 m. Dette ansees å være tilfredsstillende for oversiktskartlegging i målestokk 1:20 000.

#### REFLEKSJONSSEISMIKK - METODIKK OG TOLKNINGSGRUNNLAG:

Som seismisk signalkilde ble det benyttet en overflatetauet elektromagnetisk platesener (ELMA). Senderens avgitte effekt er ca. 24 Joule. Reflekterte akustiske signaler ble oppfanget av en én-kanals Benthos hydrofonkabel (7,1 m aktiv del med ialt 50 hydrofoner), filtrert i området 250-800 Hz og forsterket før uttegning på en EPC 3202 grafisk skriver.

Ved refleksjonsseismiske målinger registreres lydets "2-veis gangtid", dvs. tiden lydimpulsen bruker på å forplante seg fra lydkilden (ELMA) ned til en reflekterende horisont og tilbake til hydrofonkabelen. Reflekterende horisonter er grenseflater mellom medier med forskjellig tetthet og seismisk hastighet, f.eks. overgangen vann/sediment, leir/morene. Målingene gir et kontinuerlig akustisk bilde av sjøbunnsavsetningenes oppbygging og indre struktur langs fartøyets utseilte kurslinje.

Lydimpulsen vil forplante seg lett gjennom silt-/leirholdige sedimenter, selv om disse inneholder en del sand og grus. En vesentlig del av lydenergien vil derimot reflekteres fra overflaten av godt sortert sand/grus og morene. Slike avsetninger vil derfor som regel ikke kunne mektighetsberegnes ved denne målemetoden. Det kan også være vanskelig å adskille grove, harde masser fra fjell.

Mektigheter anført i vedlagte tegninger er angitt i "millisekund 2-veis gangtid". Et sedimentlag med lydshastighet 1.800 m/s og to-veis gangtid 50 millisekund (ms) = 0,05 s, vil derfor ha følgende mektigheter i meter:

$$\frac{1.800 \text{ m/s} \times 0,05 \text{ s}}{2} = 45 \text{ m}$$

Oppløsningen (nøyaktigheten) på refleksjonsseismiske registreringer basert på ELMA er vanligvis 6-9 ms.

Vanlige lyd hastigheter (seismiske hastigheter) vil være:

Vann		Ca. 1.500 m/s
Leir	under grunnvann	1.500-1.800 m/s
Sand/grus	under grunnvann	1.500-1.700 m/s
Morene	under grunnvann	1.500-2.500 m/s
Fjell		Større enn ca. 4.000 m/s.

Representative lyd hastigheter basert på refraksjonsseismiske målinger for sedimenter/fjell i Surnadalsfjorden er angitt av Tønnesen (under utarb.).

#### SJØBUNNSTOPOGRAFI:

Hovedtrekkene i sjøbunnstopografien i Surnadalsfjorden er gitt i tegning nr. 85.109-02. Dybdekart er basert på "Hydrografisk original" nr. VII-74 utarbeidet av Norges Sjøkartverk i 1974. Vanddyp er angitt med 10 m ekvidistanse i forhold til havnivå ved springfjære. Vedlagte kart må ikke benyttes til navigasjon.

#### Surnas delta:

Fra flomålet og vestover har deltaoverflaten et svakt fall ned mot ca. 5 m vanddyp. Deretter øker overflategradienten raskt ned til 25-30 m vanddyp. På nordlig del av deltaflaten (øst for Glærumsneset) finnes en skålformet, flatbunnet forsenkning. Bunnen i forsenkningen har svakt fall mot vest fra ca. 25 m til ca. 30 m vanddyp. Fra ca. 30 m vanddyp får hele deltaflaten en svak helning ned mot ca. 40 m vanddyp. Herfra øker overflategradienten igjen raskt idet sjøbunnen faller bratt ned mot 80-100 m vanddyp.

#### Hovedfjorden:

Langs sidene i hovedfjorden faller sjøbunnen bratt fra strandsonen ned til 90-100 m vanddyp. Selve bunnen i hovedfjorden er flat og jevn med et svakt vestlig fall fra ca. 100 m vanddyp utenfor Surnas delta til ca. 115 m vanddyp i de ytre deler.

### Ytre terskel:

I området Torvikneset - Arnes går det en markert terskel som skiller fjordbassenget i Surnadalsfjorden fra det utenforliggende bassenget i Breifjorden. Terskelens grunneste partier midt i fjorden ligger på ca. 60 m vanddyb.

### TOLKNING AV REFLEKSJONSSEISMISKE DATA

Tolkede refleksjonsseismiske profiler er sammenstilt i tegning nr. 85.109-03, 85.109-04 og 85.109-05. Den vertikale skalaen er ca. 10 ganger større enn den horisontale skalaen. De anførte relieff-forskjellene langs profilene er derfor større enn de som finnes i naturen. I tegning nr. 85.109-02 er det angitt mektigheter av akustisk gjennomtrengelige sedimenter (silt-/leirdominerte) ned til overflaten av grove, hardere avsetninger (morene/bre-elvsedimenter) eller fjell.

### Oppbygning av Surnas delta:

Det vestligste knekket i sjøbunnsprofilet over deltaet (f.o.m. ca. 40 m vanddyb) er i vesentlig grad betinget av en markert ryggformet randavsetning som går fra Glærumsneset sydover mot Surna kai. Randavsetningen er i sjøen bygget opp av bre-elvsedimenter og morenemateriale, og den fortsetter opp på land som breelvavsetning på Glærumsneset (kfr. Follestad, 1984). Lydhastigheten i materialet er målt til ca. 2.000 m/s (Tønnesen, under utarb.). De distale deler av ryggen ser ut til å overlagre glasimarine sedimenter på 50-70 millisek. dyp under sjøbunnsoverflaten.

Randavsetningen danner den vestlige begrensningen av et basseng som er fylt opp av glasimarine, marine og fluviale sedimenter. De finkornete bassengsedimentene, som har lydhastigheter mellom 1.500 og 1.700 m/s (Tønnesen, under utarb.), overlagrer for det meste randavsetningen (tegning nr. 85.109-03).

De seismiske registreringene gir ikke grunnlag for detaljert differensiering mellom typer av bassengsedimenter innenfor randavsetningen. Ut fra en kvartærgeologisk vurdering synes det imidlertid rimelig å anta at midlere kornstørrelse avtar nedover i bassenget fra en sand- (tildels grus-) dominert overflate via siltig sand til silt/leir. Midlere kornstørrelse avtar også med økende avstand fra land.

Forløpet av randavsetningens overflate er ikke tilstrekkelig fastlagt, men det synes som om ryggen enten er gjennombrutt eller (mest sannsynlig) ikke er bygget opp til full høyde i nordlige del av lengderetningen (tegning nr. 85.109-03, profilene EE<sup>1</sup> og FF<sup>1</sup>). Ved denne forsenkningen i ryggen er det funnet indikasjoner på en erosjonskanal med avkuttete akustiske reflektorer i de over- og innenforliggende bassengsedimentene (tegning nr. 85.109-03, profil FF<sup>1</sup>).

I den østlige del av sedimentbassenget blir lydenergien for refleksjonsseismikk vedkommende totalreflektert fra sand-/grusoverflaten på deltaet. Refraksjonsseismiske målinger (Tønnesen, under utarb.) viser en øst-vestgående fjellrygg med et svakt fall mot vest under sentrale deler av deltaet. Sedimentmektighet over fjellryggen er ca. 40 m ved flomålet og ca. 80 m ved fjæremålet på deltaet. I bukta på øst-siden av Glærumsneset øker sedimentmektigheten til ca. 150 m. Syd for fjellryggen, mot Surnas nåværende utløp, øker sedimentmektigheten til mere enn 120 m.

#### Hovedfjordens sedimenter:

Tegning nr. 85.109-04 viser et lengdesnitt av hovedfjorden fra Surnas delta til østsiden av Torvikneset.

Sjøbunnsavsetningene kan, på bakgrunn av akustiske forhold, deles i to hovedtyper. Underst ligger det sedimenter som lydenergien for det meste ikke trenger gjennom, mens det øverst finnes sedimenter som er akustisk lett gjennomtrengelige.

De underste sedimentene består i hovedsak av morenemateriale og bre-elvavsetninger. Mektigheten av disse er ikke bestemt. I området Follerø - Sjøflot går det en markert, bred randsone tvers over fjorden. Sonen inneholder flere rygger bygget opp av bre-elvsedimenter i vekslning med morenemateriale. Enkelte av ryggene stikker opp over nåværende sjøbunn i sydlig del av sonen nær Follerø. Ryggene virker ikke å være sammenhengende tvers over fjorden. På begge sider av fjorden finner en på land et tynt, usammenhengende dekke av hav- og strandavsetninger (Follestad, 1984).

Både øst og vest for randsonen finnes mindre nord-sydgående ryggformer som vesentlig består av morenemateriale.

De akustisk gjennomtrengelige sedimentene utgjør hovedmengden av fjordavsetningene. Mektigheten under nåværende sjøbunn av disse er sammenstilt i



tegning nr. 85.109-02. Sedimentene har gjennomgående et dominerende silt-/leirinnhold.

De indre akustiske reflektorene viser at den underste delen av den akustisk gjennomtrengelige lagpakken inneholder endel grovere partikler (grus, stein, blokk). Sedimentasjonen har foregått i form av en drapering av den underliggende flaten (dvs. overflaten av morene-/bre-elvavsetningen og tildels fjell) idet de indre reflektorene synes å følge hovedformene i denne flaten. Det er derfor rimelig å anta kraftig sedimenttilførsel og kalving av isfjell (med senere smelting og dropping av fint til grovt materiale) fra en nærliggende isbre under avsetning av disse sedimentene.

Ca. 15 ms under nåværende sjøbunn finnes en markert akustisk reflektor i hele fjordens lengderetning. Silt-/leirsedimentene over denne reflektoren inneholder mindre grovt materiale enn de underliggende finstoffdominerte sedimentene. Det antas at den markerte akustiske reflektoren indikerer en vesentlig endring i sedimentasjonsforholdene i fjorden ved at isbreen trakk seg tilbake inn på land. Reflektoren markerer derfor en overgang fra glasimarin til marin sedimentasjon med materialtilførsel først fra smeltevannselver og senere ved elvetransport og strandvasking.

#### Oppbyggingen av den ytre terskelen:

Follestad (1984) har kartlagt en randmorene/randsone på land på Torvikneset. I sjøen består randsonen av flere usammenhengende rygger som løper på tvers av fjorden fra Torvikneset mot Årnes. Ryggene er bygget opp av bre-elvsedimenter i veksling med morenemateriale. Mellom ryggene er det stedvis påvist mindre basseng med glasimarine sedimenter.

Randsonen er dannet ved flere framrykkinger og tilbaketrekninger av isbreen. F.eks. kan det tyde på at de rynkete indre reflektorene i øverste del av den glasimarine pakken på profil GG<sup>1</sup> (tegning nr. 85.109-05) er dannet ved sammenskyvning av materiale foran en framrykkende bre.

På utsiden (distalsiden) av randsonen er det påvist avkutting av akustiske reflektorer som tyder på bevegelse i massene i form av forkastning og utglidning (tegning nr. 85.109-04 og 85.109-05, profil HH<sup>1</sup>). Sammenstuvning av materiale med uregelmessige indre reflektorer lengre nede på distalskråningen understøtter denne tolkningen.

De refleksjonsseismiske profilene i Surnadalsfjorden sammenholdt med det kvartærgeologiske kartbildet fra omkringliggende landområder (Follestad,

1984), viser at randsonene som er klart utviklet i sjøen ofte vanskelig lar seg påvise på land.

#### SURNAS DELTA: STABILITETSVURDERING OG OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER.

En vesentlig del av de skred som foregår på sjøbunnen eller langs strandsonen er såkalte flyteskred som inntreffer i løst lagrede sand- og siltavsetninger. Ofte har menneskelige inngrep (utfylling, sprengning m.m.) ført til utløsning av slike skred. Ved utglidning vil skredmassene få karakter av en tung væske med lav viskositet (slamstrømmer) som kan flyte nedover selv en meget slak sjøbunn (Karlsrud, 1979). De kan derved forårsake kabelbrudd eller erodere i nærliggende skråninger på sjøbunnen og forårsake nye skred.

Det bør undersøkes nærmere om den skålformete forsenkningen i sjøbunnen øst for Glærumsneset og den antatte erosjonskanalen vest for denne forsenkningen er dannet ved flyteskredaktivitet. Det bør videre foretas en mer detaljert seismisk kartlegging av oppbyggingen av randavsetningen mellom Glærumsneset og Surna kai. Lokalisering av eventuelt andre forsenkninger i ryggen i tillegg til den som er påvist nær Glærumsneset vil være viktig for vurdering av ryggens evne til å stabilisere sedimentene i delta-området. Videre refleksjonsseismiske registreringer kan også gi et bedre bilde av de glasimarine sedimentene som synes å stikke inn under distale deler av randavsetningen. Før videre oppfylling på deltaet foretas, bør det også utføres geotekniske og sedimentologiske undersøkelser (trykksondering, korngradering, porøsitetmålinger m.m.) av de sand-/silt-dominerte sedimentene som overlager randavsetningen.

Trondheim 09.07.1985



Kristian Bjerkli

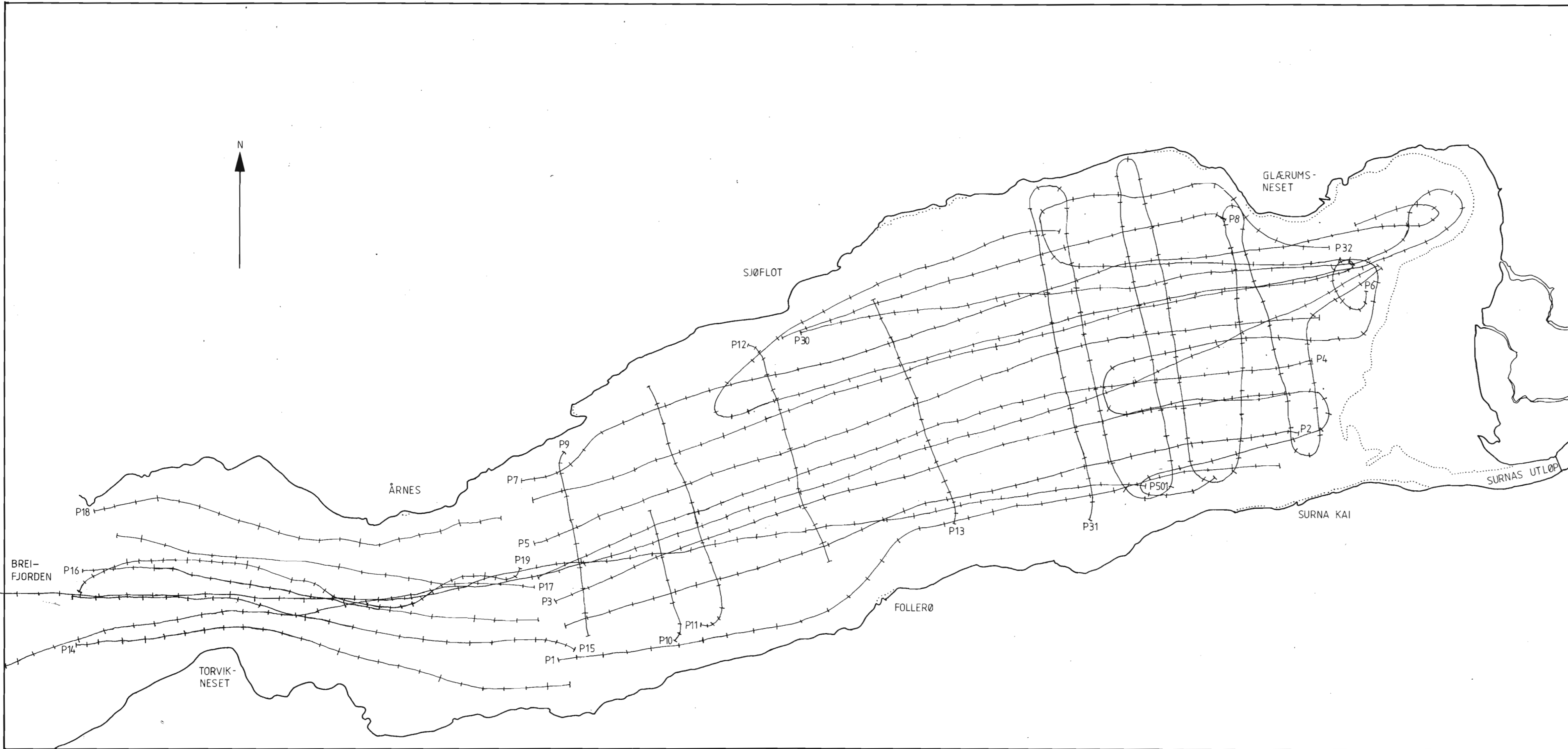
forsker

## 7. LITTERATUR

Follestad, B. A., 1984: STANGVIK, kvartærgeologisk kart 1420 IV -  
M 1:50 000. Nor. geol. unders.

Karlsrud, K., 1979: Undersjøiske utglidninger og skred.  
Rapport nr. 52200-1. Norges Geotekniske Institutt.

Tønnesen, J. F., (under utarbeidelse): Refraksjonsseismiske målinger i  
Surnadalsfjorden, Møre og Romsdal. Rapport. Nor. geol. unders.

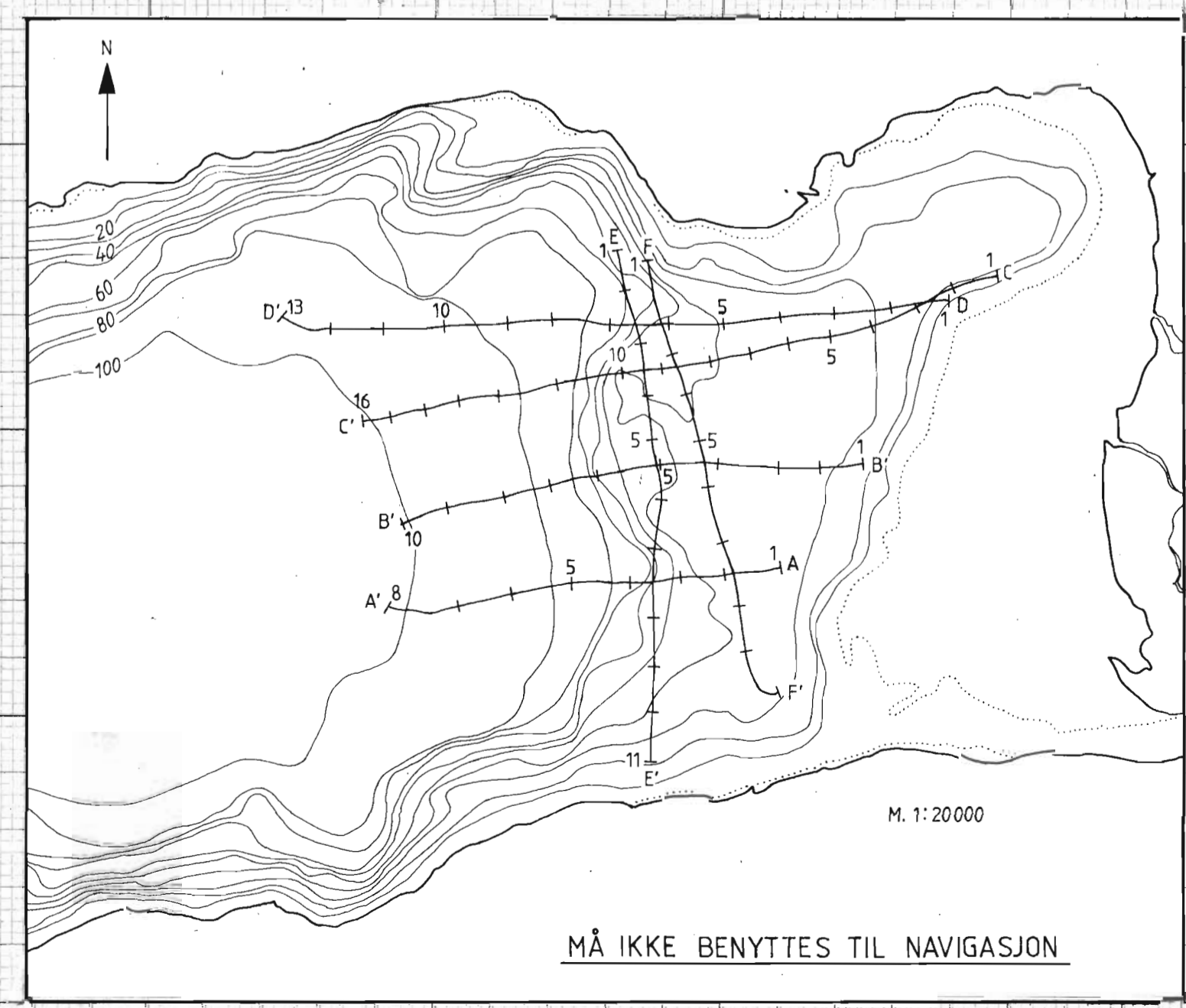
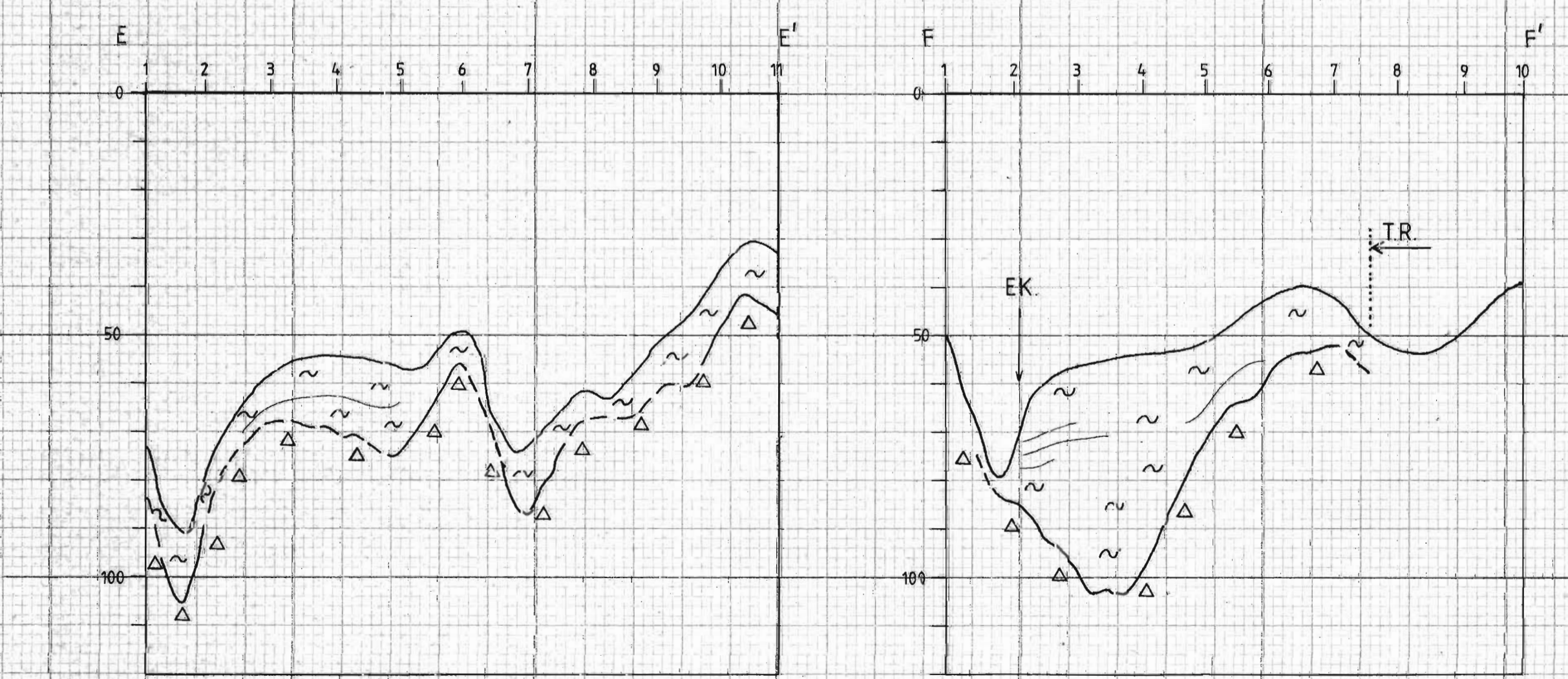
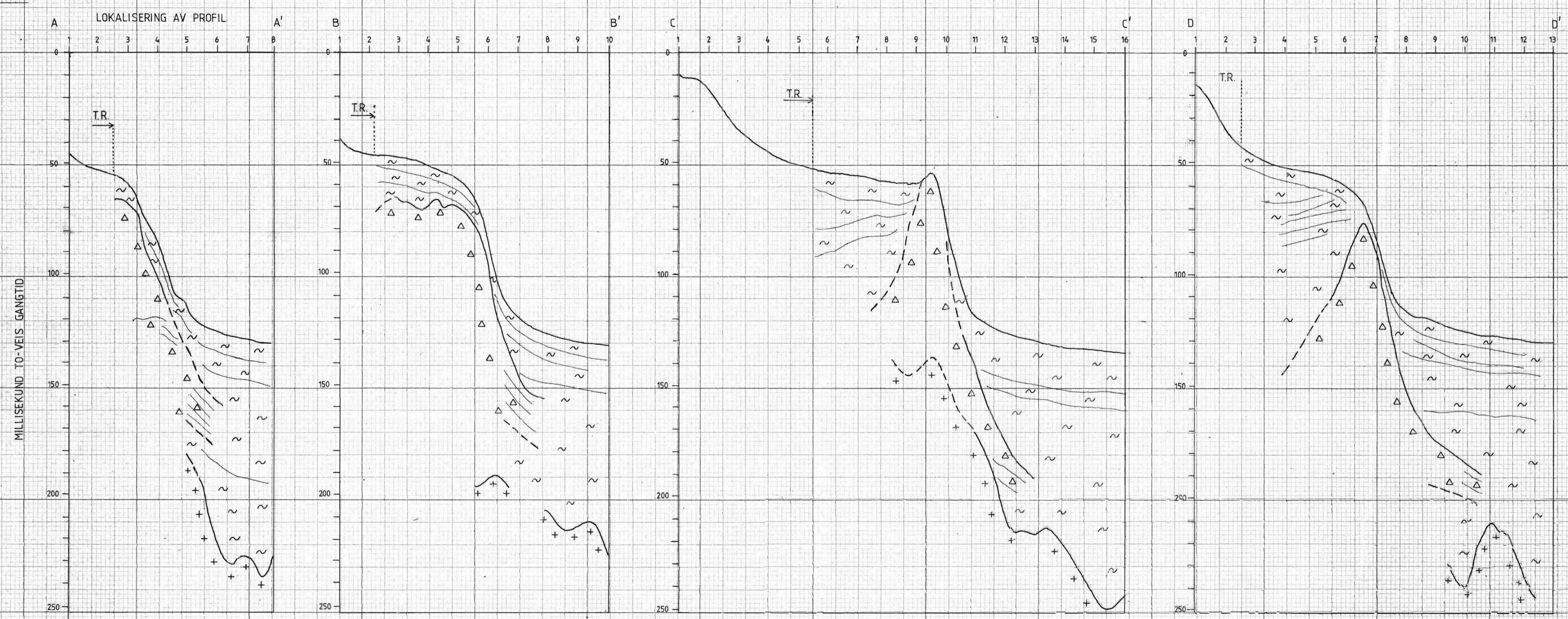


TEGNFORKLARING:

P8 — REFLEKSJONSSEISMISK PROFIL  
M/PROFILNR. OG POSISJONSANGIVELSE

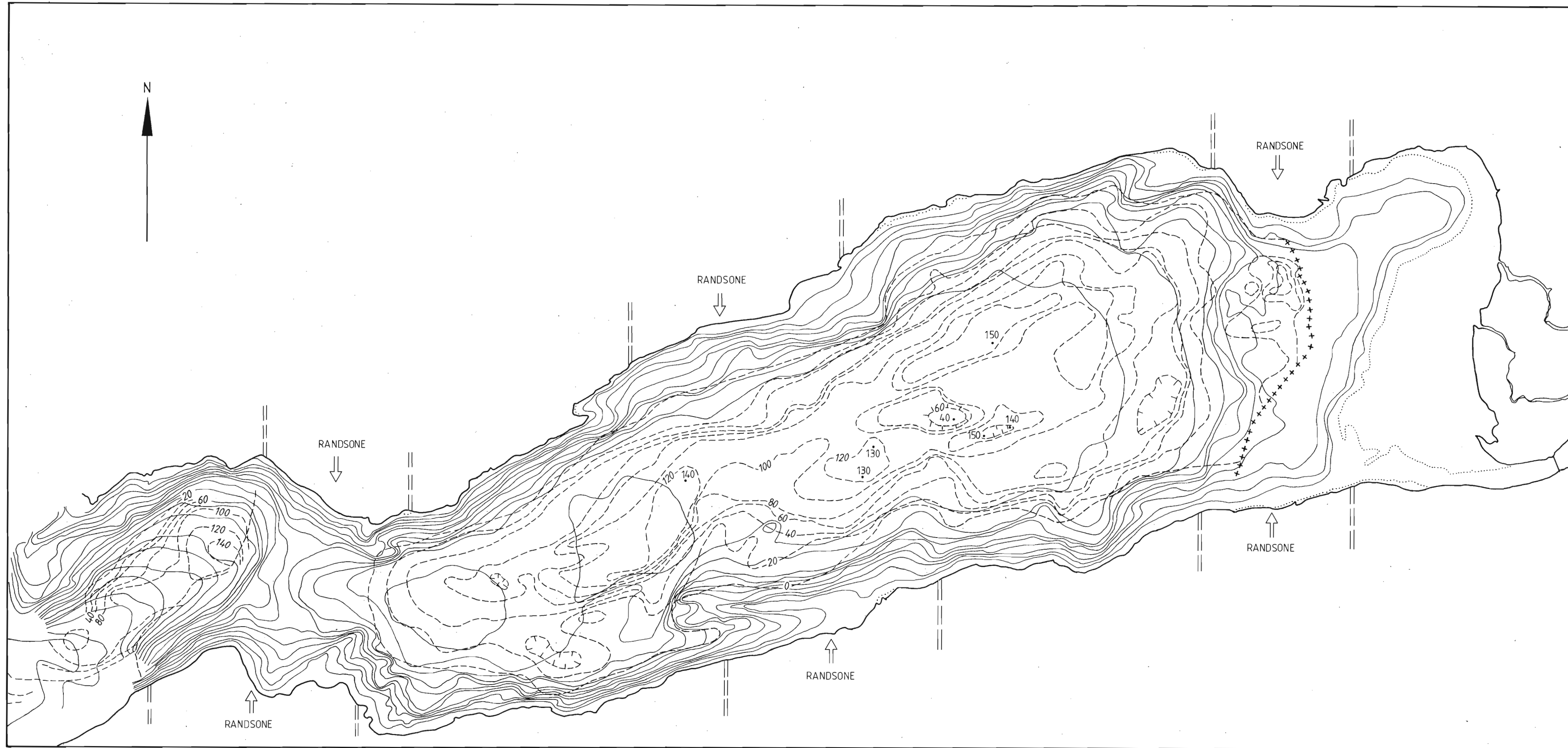
— TØRRFALLINJE

NGU/MØRE OG ROMSDAL FYLKE REFLEKSJONSSEISMIKK - UTSEILTE PROFILER <b>SURNADALSFJORDEN</b>	MÅLESTOKK <b>1:20 000</b>	MÅLT K.Bj.	1981,83,84
		TEGN. K.Bj.	MAI 1985
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. <b>85.109-01</b>	KFR. K.Bj.	
		KARTBLAD NR.	



- TEGNEFORKLARING
- HOVEDREFLEKTOR (SIKKER/USIKKER) 3-GRENSE MELLOM HOVEDTYPER AV SEDIMENTER, VÅNN/SEDIMENT OG FJELL/SEDIMENT
  - INDE REFLEKTORER I HOVEDTYPER AV SEDIMENTER
  - EROSIJONSKANT
  - SANDIGE/SILTIGE/LEIRIGE DELTA OG BASSENGSEDIMENTER
  - BRE-ELVSEDIMENTER / MORENE
  - FJELL
  - YTTERGRENSE FOR TOTALREFLEKSJON AV AKUSTISK PULS PÅ SANDIG DELTAAOVERFLATE

NGU / MØRE OG RØMSDAL FYLKE TOLKETE REFLEKSJONSSEISMISKE PROFILER YTRE TERSEL SURNADALSFJORDEN	MÅLESTOKK	OBS. K.Bj.	1981, 83, 84
		TEGN. K.Bj.	MAI - 85
		TRAC.	JULI - 85
		KFR. K.Bj.	
NORØES GEØLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM		TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
		85.109 - 03	



TEGNFORKLARING:

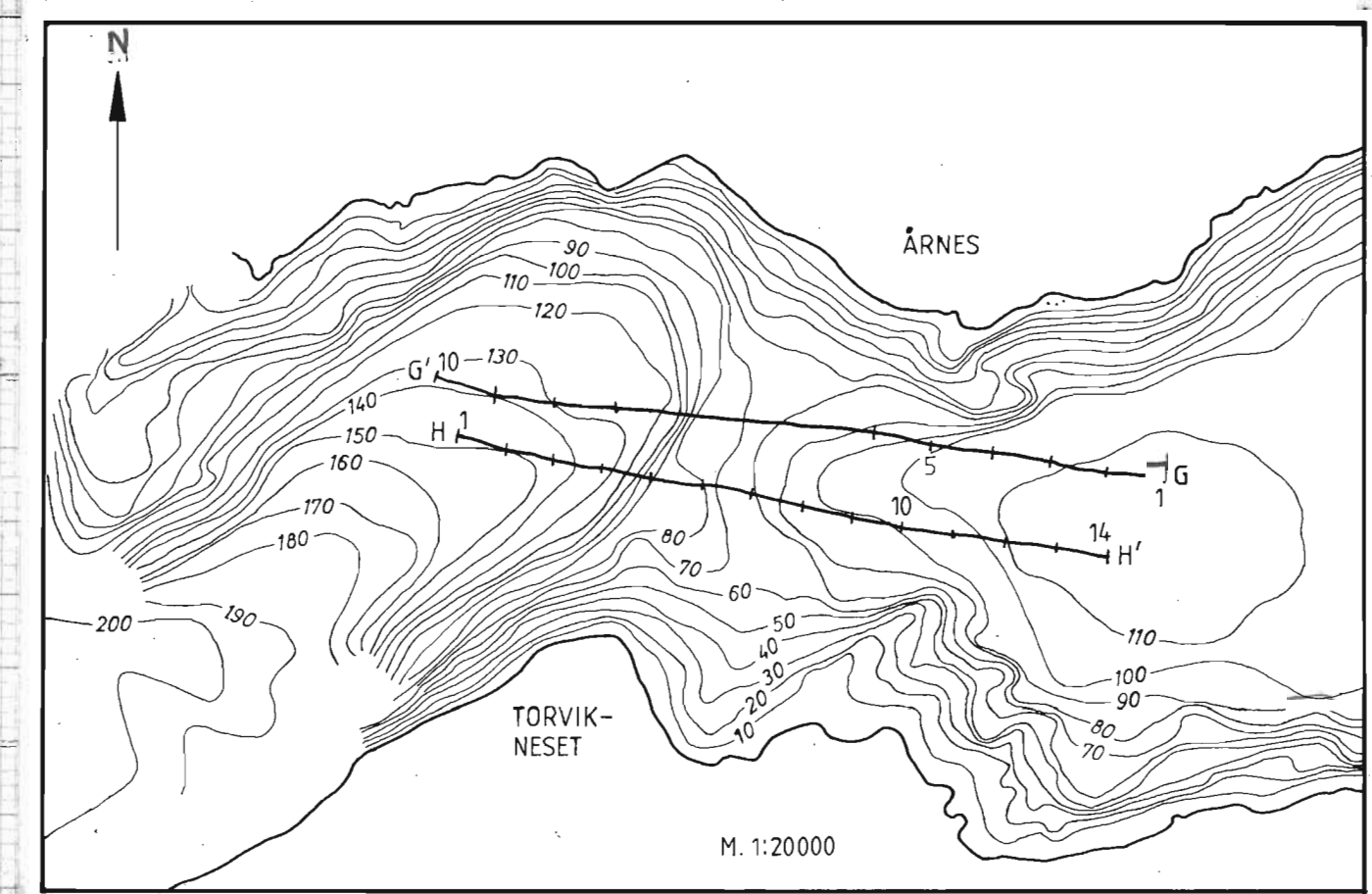
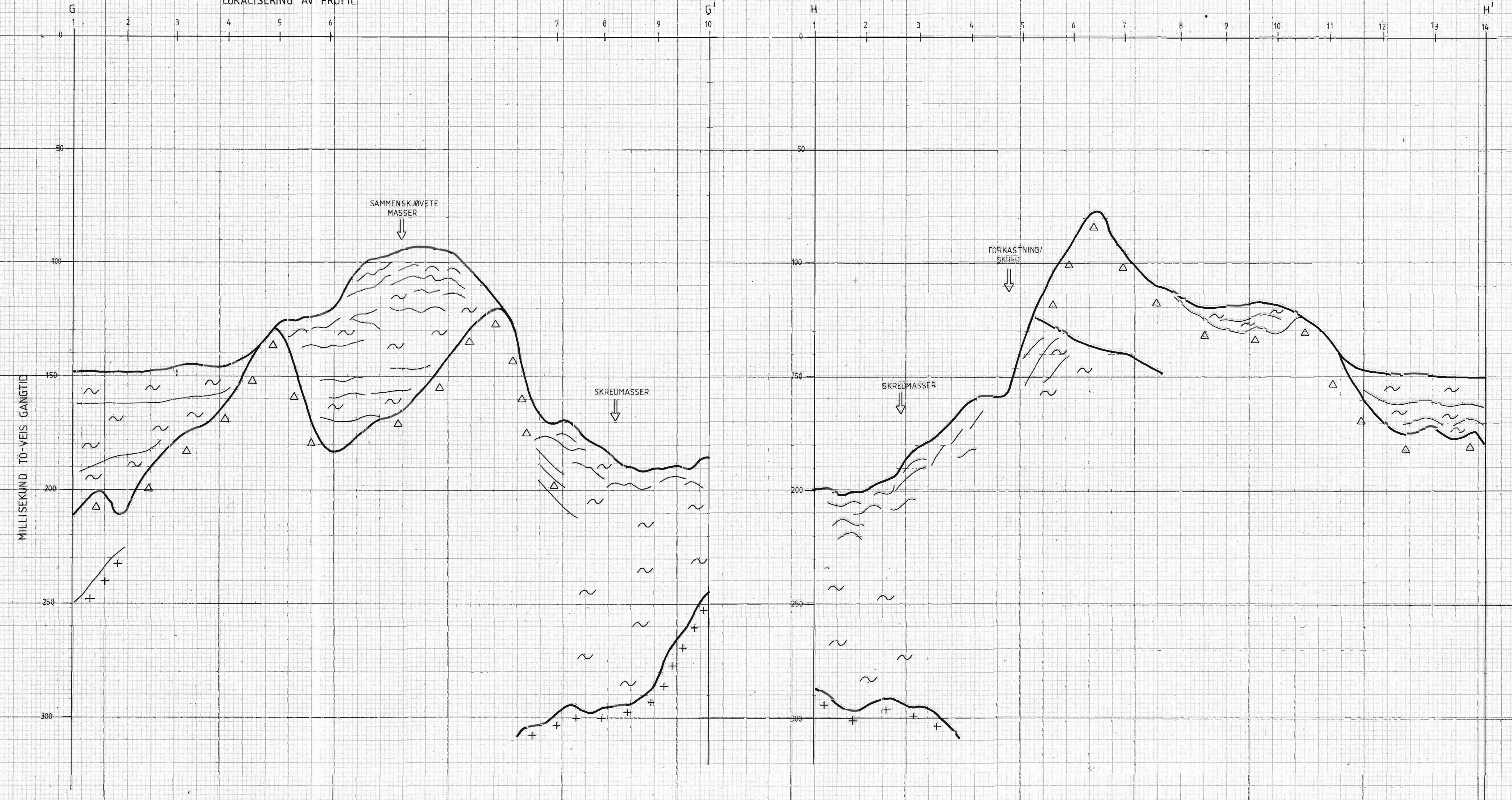
- - - - - 20 MEKTIGHET AV AKUSTISK GJENNOMTRENDELIGE SEDIMENTER (SILT-/LEIRDOMINERTE) ANGITT I MILLISEKUND (MS). ISOLINJER (20 MS EKVIDISTANSE/ PUNKTOBSERVASJON).
- 140
- 20 VANDDYP I METER (10M EKVIDISTANSE)
- ..... TØRRFALLINJE
- +++++++ YTTREGRENSE AV SURNAS DELTA BESTEMT VED TOTALREFLEKSJON.

MÅ IKKE BENYTTES TIL NAVIGASJON

NGU/MØRE OG ROMSDAL FYLKE MEKTIGHETSKART-SILT/LEIR-DOMINERTE SEDIMENTER SURNADALSFJORDEN	MÅLESTOKK 1:20 000	MÅLT K.Bj.	1981,83,84
		TEGN K.Bj.	JUNI -85
		TRAC. T.T.	JULI -85
		KFR. K.Bj.	

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 85.109-02	KARTBLAD NR.
---	--------------------------	--------------

LOKALISERING AV PROFIL



MÅ IKKE BENYTTES TIL NAVIGASJON

TEGNFORKLARING:

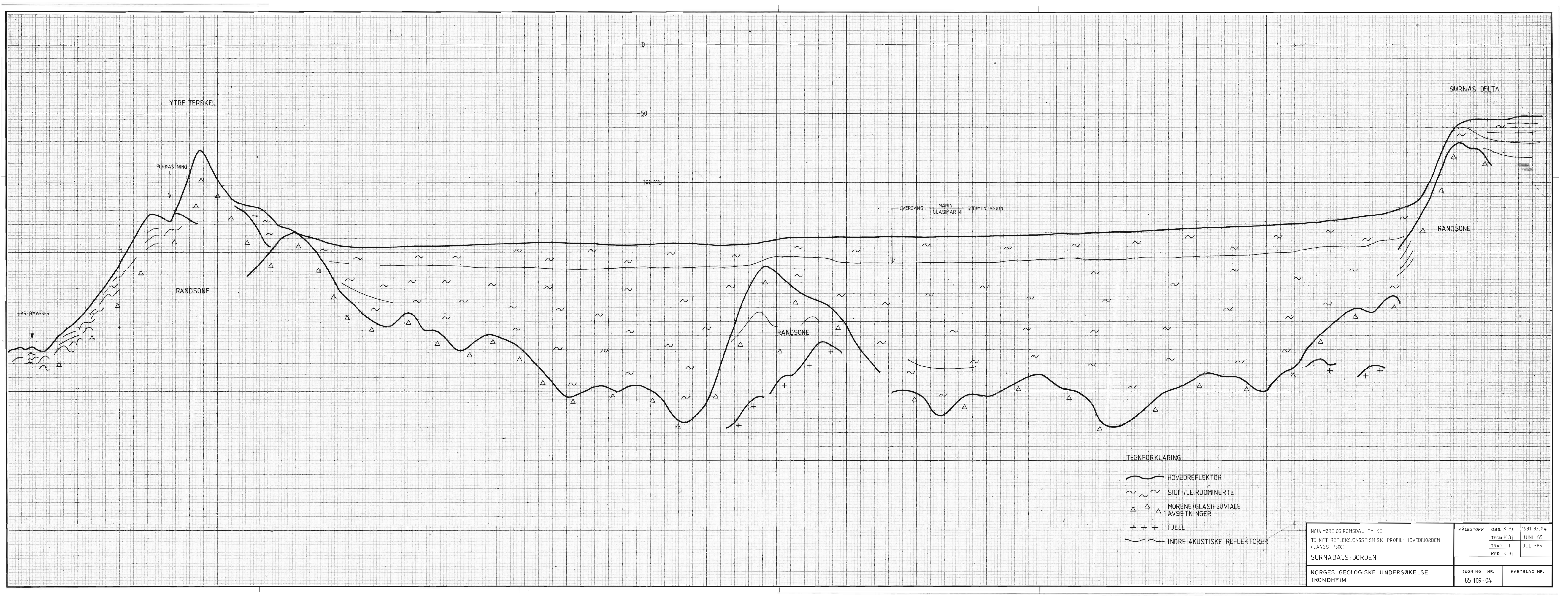
- HOVEDREFLEKTOR ( ) : GRENSE MELLOM HOVEDTYPER AV SEDIMENTER, VANN/SEDIMENT OG FJELL/SEDIMENT
- INDRÉ REFLEKTORER I HOVEDTYPER AV SEDIMENTER
- SANDIGE/SILTIGE/LEIRIGE DELTA- OG BASSENGSEDIMENTER
- BRE-ELVSEDIMENTER/MORENE
- FJELL

NGU/MØRE OG RØMSDAL FYLKE  
TOLKETE REFLEKSJONSSEISMISKE PROFILER -  
YTRE TERSKEL  
SURNADALSFJORDEN

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
TRONDHEIM

MÅLESTOKK	OBS. K. B. J.	1981, 83, 84
	TEGN. K. B. J.	JUNI - 85
	TRAC. T. T.	JULI - 85
	KFR. K. B. J.	

TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
85-109-05	



YTRE TERSKEL

FORKASTNING

SKREDMASSER

RANDSONE

RANDSONE

OVERGANG  
MARIN  
GLASIMARIN  
SEDIMENTASJON

SURNAS DELTA

RANDSONE

0  
50  
100 MS

TEGNFORKLARING:

- ~~~~~ HOVEDREFLEKTOR
- ~~~~~ SILT-/LEIRDOMINERTE
- △ △ MORENE/GLASIFLUVIALE AVSETNINGER
- + + + FJELL
- ~~~~~ INDRE AKUSTISKE REFLEKTORER

NGU/MØRE OG ROMSDAL FYLKE  
TOLKET REFLEKSJONSEISMISK PROFIL - HOVEDFJORDEN  
(LANGS P500)  
SURNADALSFJORDEN  
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
TRONDHEIM

MÅLESTOKK	OBS. K Bj	1981, 83, 84
	TEGN. K Bj	JUNI - 85
	TRAC. T T	JULI - 85
	KFR. K Bj	
TEGNING NR.	KARTBLAD NR.	
85.109-04		