

UNDERSØKELSE AV  
STATENS BERGRETTIGHETER  
1980 .

NGU-rapport nr 1750/48C  
Geologiske undersøkelser av  
Orrefjell og Leirvassfjell,  
Salangen og Bardu kommune,  
Troms.



# Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eiriksons vei 39  
Tlf. (075) 15 860

Postboks 3006  
7001 Trondheim

Postgironr. 5168232  
Bankgironr. 0633.05.70014

|  |  |               |
|--|--|---------------|
| Rapport nr. 1750/48C   | Åpen/Fortrolig til                               |               |
| Tittel: Geologiske undersøkelser av Orrefjell og Leirvassfjell, Salangen og Bardu kommune, Troms.  |  |               |
| Oppdragsgiver: USB   | Forfatter: Bjørn I. Rindstad                     |               |
| Forekomstens navn og koordinater:<br>Orrefjell 835450<br>Leirvassfjell 897427  | Kommune: Salangen<br>Bardu                       |               |
| Fylke: Troms   | Kartbladnr. og -navn (1:50 000):<br>1432 I Bardu |               |
| Utført:<br>Feltarbeid : 6-18/8-79<br>Rapport: April -80  | Sidetall: 9                                      | Tekstbilag: 3 |
|  | Kartbilag: 8                                     |               |
| Prosjektnummer og -navn: 1750 - Undersøkelse av statens bergrettigheter 1979.  |  |               |
| Prosjektleder: Ingvar Lindahl  |  |               |
| <b>Sammendrag:</b><br>Rapporten omhandler resultater av geologisk feltarbeid utført i aug. 1979 i tre områder; Orrefjell, Leirvassfjell og Kistefoss/Voll i Salangen og Bardu, Troms. Formålet med feltarbeidet var en nærmere kartlegging av Orrefjell-granitten samt diamantboring med Pack-Sack utstyr av Orrefjell-uranforekomst. Urananomalier fra helikoptermålinger i 1978 i Kistefoss/Voll området ble fulgt opp med scintillometer på bakken og prøvetatt. En bekkesedimentanomali i Leirvassfjell ble fulgt opp og en rik Zn-Cu-mineralisering funnet. Området ble målt rekognoserende med VLF og prøvetatt. |  |               |
| <b>Norges geologiske undersøkelse</b><br>Biblioteket   |  |               |
| Nøkkelord  | Berggrunn  | Sink-kobber   |
|  | Malm   |               |
|  | Uran   |               |

Ved referanse til rapporten oppgis forfatter, tittel og rapportnr.

## INNHOLD

=====

|                        |       |        |
|------------------------|-------|--------|
| INNLEDNING             | ..... | SIDE 3 |
| TIDLIGERE ARBEIDER     | ..... | " 3    |
| ORREFJELL-OMRÅDET      | ..... | " 3    |
| GEOLOGI                |       |        |
| MINERALISERINGEN       |       |        |
| DIAMANTBORINGEN        |       |        |
| PRØVETAKING-ANALYSER   |       |        |
| KISTEFOSS/VOLL-OMRÅDET | ..... | " 5    |
| GEOLOGI                |       |        |
| PRØVETAKING/ANALYSER   |       |        |
| LEIRVASSFJELL-OMRÅDET  | ..... | " 6    |
| GEOLOGI                |       |        |
| PRØVETAKING-ANALYSER   |       |        |
| VLF-MÅLINGER           |       |        |
| KONKLUSJON             | ..... | " 7    |
| ORREFJELL              |       |        |
| KISTEFOSS/VOLL         |       |        |
| LEIRVASSFJELL          |       |        |
| LITTERATURLISTE        | ..... | " 9    |

## TEKSTBILAG:

-----

1. ORREFJELL, BORHULL 1-9, U/TH-HISTOGRAMMER.
2. ORREFJELL, GEOLOGISK BERRAPPORTSKJEMA.
3. ORREFJELL, U/TH-SCATTERDIAGRAM.

## TEGNINGER:

-----

- 1750/48C-01 MUTINGSOMRÅDER ORREFJELL I SALANGEN OG LEIRVASS-  
FJELL I BARDU, 1 : 50 000.
- 02 GEOLOGISK OVERSIKTSKART, 1 : 50 000.
  - 03 OVERSIKT OVER DETALJKARTENE, 1 : 50 000.
  - 04 ORREFJELL, DETALJKART, 1 : 5000.
  - 05 ORREFJELL, SCINTELLOMETERPROFIL, 1 : 2000.
  - 06 KISTEFOSS/VOLL, DETALJKART, 1 : 10 000.
  - 07 LEIRVASSFJELL, DETALJKART, 1 : 5000.
  - 08 LEIRVASSFJELL, VLF-PROFILER, 1 : 2000.

## INNLEDNING

\*\*\*\*\*

I FORBINDELSE MED STATENS RETTIGHETER PÅ ORREFJELL URANFOREKOMST ER DET SOMMEREN 1978 GJENNOMFØRT MAGNETISKE OG RADIOMETRISKE HELIKOPTERMÅLINGER I SALANGEN/BARDU (HÅBREKKE, 1980) OG DERTIL GJORT BEKKESEDIMENTPRØVETAKING I ØSTRE DEL AV DETTE FELTET. (KROG, 1980)

I AUG.-79 BLE DET GJORT CA 2 UKER GEOLOGISK FELTARBEID I DETTE OMRÅDET. ORREFJELLGRANITTEN BLE NØYERE KARTLAGT SAMMEN MED BERGARTENE RUNDT OMKRING. DET BLE BØRET 9 HULL I URAN-MINERALISERINGENE LANGS KONTAKTEN MELLOM GRANITTEN OG SKIFRENE. DE RADIOMETRISKE MÅLINGENE GA FLERE ANOMALIER I DALBUNNEN INNEN DE PREKAMBRISKE BERGARTENE. DISSE BLE FULGT OPP PÅ BAKKEN OG PRØVETATT.

TO DAGER BLE BRUKT TIL OPPFØLGINGEN AV EN BEKKESEDIMENTANOMALI PÅ LEIRVASSFJELLET I BARDU (KROG, 80). DET BLE DER FUNNET EN RIK ZN-CU-MINERALISERING SOM DET ER MUTET PÅ. ASSISTENT I FELTEN VAR STUD. TECHN PER MØLLER PEDERSEN.

## TIDLIGERE ARBEIDER

\*\*\*\*\*

ORREFJELL URANFOREKOMST BLE OPPDAGET OG MUTET AV HENRY LUND FRA SALANGEN I SLUTTEN AV 50-ÅRENE. FOREKOMSTEN BLE SÅ UNDERSØKT AV NGU I 1960 (SYVERDRUP ET. AL 1960) I 1969 BLE FOREKOMSTEN IGJEN UNDERSØKT AV NGU (ØVERENG, 1969) I 1977 BLE FOREKOMSTEN MUTET FOR STATEN. DET HAR IKKE VÆRT DRIFT PÅ FOREKOMSTEN.

LEIRVASSFJELLET ZN-CU-FOREKOMST BLE FUNNET I 1979 ETTER BEKKESEDIMENTUNDERSØKELSER I 1978. FOREKOMSTEN ER MUTET FOR STATEN HØSTEN 1979. (SE TEGN. 1)

## ORREFJELL-OMRÅDET

\*\*\*\*\*

ADKOMST TIL FELTET LANGS EN CA. 2.5 KM TRAKTORVEG FRA GARDEN HAUGSETH I ØVRE SALANGEN. (UTM 82054340)

## GEOLOGI

-----

ORREFJELLGRANITTEN ER EN GROVKORNET, KVARTSRIK, DELVIS PEGMATITISK UTVIKLET LYS GRANITT AV ANTATT KALEDONSK ALDER (GUSTAVSON, 74). FLERE TING TYDER IMIDLERTID PÅ AT GRANITTEN KAN VÆRE EN OPPFOLDET DEL AV GRUNNFJELLET. VI FINNER BL.A. TYNNE LAG AV AMFIBOLITT (1-2 M) I GRANITTEN (SE TEGN. 2). GRUNNFJELLSBERGARTER FINNES I DALBUNNEN CA 1 KM UNNA. DISSE INNEHOLDER OGSÅ TYNNE HORIZONTER AV AMFIBOLITT. NØYERE KARTLEGGING MÅ TIL, EVENTUELT MÅ GRANITTEN DATERES, FØR NOE SIKKERT KAN SIES OM DENN ALDER. VESTGRENSEN AV GRANITTEN ER SÆRDELES KVARTSRIK OG INNEHOLDER FLERE STEDER I NORD MAGNETKISMINERALISERINGER. MARKERTE SØKK OMGIR NESTEN HELE GRANITTEN, SÆRLIG MOT VEST, NOE SOM KAN TYDE PÅ TEKTONISK KONTAKT.

I ØST OG VEST LIGGER EN GLIMMERSKIFER INNTIL GRANITTEN MED FALL FRA GRANITTEN. DENNE BERGARTEN HAR ET VARIERENDE UTSEENDE, AVHENGIG AV KVARTS/FELTSPAT-INNHOLDET. Lenger vest ligger en

KVARTSITT, ENKELTE STEDER UTVIKLET SOM ØKONOMISK UTNYTTBAR SKIFER.  
(UTM 838468).

#### MINERALISERINGEN

DE RADIOMETRISKE HELIKOPTERMÅLINGENE GA MEGET KRAFTIGE URAN-ANOMALIER LANGS VESTKANTEN AV GRANITTEN (HÅBREKKE, 80). DE HØGE UTSLAGENE SOM VAR OPPTIL 18 GANGER BAKGRUNNEN, FANTES PÅ 11 PROFIL, DVS OVER 2 KM. OPPFØLGINGEN PÅ BAKKEN MED SCINTILLOMETER GA SAMME UTSTREKNING PÅ DEN MINERALISERTE SONEN, MEN AVSLØRTE SAMTIDIG AT MINERALISERINGEN ER MEGET UREGELMESSIG FORDALT. HØGST UTSLAG PÅ SCINTILLOMETERET FIKK VI NÆRT RUSTNE FLEKKER I GRANITTEN. MÅKSIMALT UTSLAG PÅ "KNIRPSØEN" VAR CA 300 K COUNTS/MIN SOM TILSVARER SRAT 8000 IMP/S. FORUTSETTER VI AT ALL STRÅLINGEN KOMMER FRA URAN OG AT URANET ER I RADIOMETRISK LIKEVEKT MED SINE DATTERPRODUKTER (THORKILDSEN ET AL, 75), TILSVARER DETTE CA 1600 PPM U. SCINTILLOMETERMÅLINGER FRA SENTRALE DELER AV GRANITTEN GA SRAT 75-175 IMP/S SOM TILSVARER 15-35 PPM U. ELLERS ER SMÅ KORN OG KLYSER AV HOLYBDENGLANS FUNNET FLERE STEDER I GRANITTEN LANGS VESTKONTAKTEN, SÆRLIG I SØR. I NORD FOREKOMMER MAGNETKIS SOM ET VANLIG MINERAL I KONTAKTSONEN.

#### DIAMANTBORINGEN

DIAMANTBORINGEN SOM ER UTFØRT MED PACK-SACK UTSTYR, BLE KONSENTRERT TIL ET CA 500 M LANGT OMRÅDE LANGS GRANITTKONTAKTEN I VEST (SE TEGN. 4). DETTE PGA ULENDT TERRENG, VANNMANGEL OG DEN UREGELMESSIGE MINERALISERINGEN. HULLENE BLE BORET FRA SØKKET LANGS VESTKONTAKTEN AV GRANITTEN OG MEST MULIG NORMALT PÅ GRANITTEN, DVS ET FALL PÅ CA 50°. TILSAMMEN BLE DET BORET 9 HULL Å CA 15 M SOM DELVIS VAR PLESSERT PÅ GRUNNLAG AV SCINTILLOMETERMÅLINGER (SE TEGN. 5). I TILLEGG BLE DET BORET TO KORTE HULL Å 5 M CA 100 M INNE I GRANITTEN FOR Å FÅ MATERIALE TIL ANALYSER AV GRANITTENS GJENNOMSNITTSGEHALTER AV DIV. ELEMENTER. BORINGEN VISTE SEG GANSKE VANSKELIG MED SÅ LETT BORUTSTYR I EN SÅ KVARTSRIK BERGART.

#### PRØVETAKING-ANALYSER

BORKJERNENE ER SPLITTET OG ANALYSERT PÅ U OG TH I LENGDER PÅ 1 ELLER 2 M (SE BILAG 1-3). SÆRLIG BORHULL 2 VIRKER LOVENDE MED CA 0.3 % U OVER 3 M BORLENGDE. FOR ALLE BORHULLENE GJELDER AT URANINNHOLDET ER HØYEST DE FØRSTE 10 M INN I GRANITTEN FOR SÅ OG AVTA. UNNTATT ER HULL 9 SOM OGSÅ HAR HØYE VERDIER I BUNNEN AV HULLET. 21 PRØVER ER I TILLEGG INNLEVERT TIL ANALYSE PÅ CA 20 ELEMENT SOM RUTINEMESSIG GJØRES I NGU'S URANPROSJEKT.

BORKJERNENE ER LOGGET MED UV-LAMPE OG 4 AKTIVE PRØVER INNLEVERT TIL RØNTGENIDENTIFIKASJON.

PRØVE 1: (BH.1 4.9M) -ALBITT  
PRØVE 2: (BH.1 2.5M) -URANINITT (IKKE UV-AKTIVT)  
PRØVE 3: (BH.2 0.2M) -BILLIETITT(?)  $8\text{AU}_6\text{O}_n \cdot 11\text{H}_2\text{O}$   
PRØVE 4: (BH.2 0.2M) -KLORITT OG KVARTS.

TO HANDSTUFFER FRA DEN SØRVESTLIGE DELEN AV GRANITTEN ER PLUKKET UT PÅ GRUNNLAG AV SCINTILLOMETERMÅLINGER OG ANALYSERT PÅ U OG TH.

| PRØVE<br>NR | UTM-<br>KOORD | BERGART       | U<br>(PPM) | TH<br>(PPM) |
|-------------|---------------|---------------|------------|-------------|
| 17          | 83704450      | GRANITT       | 322        | 7           |
| 22          | 83504475      | BIOTITT GNEIS | 543        | 92          |

### KISTEFLOSS/VOLL-OMRÅDET.

=====

OMRÅDET LIGGER I DALBUNNEN MED KORT AVSTAND TIL BILVEG.

### GEOLOGI

DALBUNNEN BESTÅR AV PREKAMBRISKE GRANITTER OG GRANITTISKE GNEISER MED ENKELTE AMFIBOLITTISKE LAG. I NORDØST FINNER VI KAMBRO-SILURISKE SKIFRE SOM LIGGER GANSKE FLATT OVER GRUNNFJELLSBERGARTENE. DE ER OVERVEIENDE MER ELLER MINDRE KVARTSRIKE GLIMMERSKIFRE, KALKSPATMARMORER ELLER KVARTSITTER (SE TEGN. 6). TO TYNNSLIP ER LAGET AV PRØVER FRA GRANITTISKE BERGARTER.

SLIP 9B: HVIT, GROVKORNET GRANITT.  
ORTHOKLAS 80% (SERICITTISERT).  
PLAGIOKLAS, KVARTS.

SLIP 23: FOLIERT GNEIS MED KVARTSSLIRER.  
KVARTS, PLAGIOKLAS, BIOTITT/MUSKOVITT. (MIDDELSKORNET)

I DALBUNNEN ER DE KVÆRTARE AVSETNINGENE AV STOR MEKTIGHET.

### PRØVETAKING-ANALYSER

PÅ GRUNNLAG AV DET RADIOMETRISKE ANOMALIKART BLE ANOMALIENE FORSØKT GJENFUNNET PÅ BAKKEN OG OMRÅDET UNDERSØKT MED SCINTILLOMETER. DETTE VISTE SEG VANSKELIG DA HELIKOPTERMÅLINGENE VAR BASERT PÅ EN FOTOMOSAIKK SOM KARTGRUNNLAG.

FRA ANOMALIKARTET SER VI TO SONER SOM GÅR CA. NV-SØ. EN SONE MED LENGDE CA 2KM GÅR FRA UTM 840390 TIL 830410. EN SONE MED LENGDE CA 4 KM GÅR FRA UTM 855395 TIL 840430. DESSUTEN FINNES TO MINDRE ANOMALIER VED UTM 850430.

TRE LOKALITETER MED HØGE UTSLAG PÅ SCINTILLOMETERET BLE IMIDLERTID FUNNET. 8 PRØVER ER ANALYSERTE PÅ U OG TH. PRØVE 9 A OG B ER TATT NÆRT DEN VESTLIGE KONTAKTEN MELLON PREKAMBRIUM OG KAMBRO-SILUR MENS RESTEN AV PRØVENE ER TATT NÆRT DEN NORDØSTLIGE KONTAKTEN.

| PRØVE NR. | UTM-KOORD | BERGART         | U (PPM) | TH (PPM) |
|-----------|-----------|-----------------|---------|----------|
| 9A        | 83054095  | GRANITISK GNEIS | 74      | 52       |
| 9B        | 83104095  | " "             | 614     | 124      |
| 11A       | 83354275  | " "             | 75      | 8        |
| 11B       | 83404270  | " "             | 496     | 9        |
| 23        | 84004210  | " "             | 1379    | 219      |
| 24        | 83904220  | " "             | 471     | 117      |
| 28A       | 83704240  | " "             | 430     | 56       |
| 28B       | 83724242  | " "             | 82      | 9        |

SCINTILLOMETERMÅLINGER FRA DE MIDTRE DELENE AV DALBUNNEN GA SRAT 75-175 IMP/S SOM TILSVARER BAKGRUNNEN FOR ORREFJELL-GRANITTEN.

#### LEIRVASSFJELL-OMRÅDET.

ADKOMST TIL FELTET SKJER LETTEST FRA SKOGSVEG SOM TAR AV FRA E 6 VED SETERVANNET, CA 2 KM VEST FOR SETERØEN. (UTM 91354100)

#### GEOLOGI

OMRÅDET BESTÅR AV FLATTLIGGENDE KAMBRO-SILURISKE SKIFRE SOM ER FOLDET I SLÅKE, ÅPNE FOLDER. GLIMMERSKIFRE MED MER ELLER MINDRE KVARTS OG AMFIBOL DOMINERER, MEN TYNNE KVARTSITTER FINNES OGSÅ. GRAFIT ER SETT I ENKELTE AV SKIFRENE (SE TEGN. 2 OG 7).

TYNNSLIP AV TO SKIFRE I NORD (LØK 1A OG 1B, TEGN. 7) VISER:

- SLIP 1A: AMFIBOL 30-40%, KVARTS 25-35%, KLORITT 25-35%.
- SLIP 1B: MUSKOVITT 40-50%, KVARTS 20-30%, FELTSPAT 20-30% OG EPIDOT 5-10%.

TYNNSLIP AV DEN KISIMPREGNERTE KVARTSITTEN VISER:

- SLIP 2B: KVARTS 40-50%, ORTHOKLAS/MIKROKLIN 40-50% OG ERTS 10%.

DEN REKOGNOSERENDE KARTLEGGINGEN KAN TYDE PÅ AT OMRÅDET RUNDT KISFOREKOMSTEN ER DOBBELFOLDET, NOE SOM GIR ET TRÅDFORMET FURLØP AV KVARTSITTEN.

#### PRØVETAKING-ANALYSER.

OPPFØLGINGEN AV EN BEKKESEDIMENT-ANOMALI I LEIRBEKKEN (KROG, 1980) FØRTE TIL AT EN KISMINERALISERT SONE BLE FUNNET (UTM 897427). DENNE SONEN ER KNYTTET TIL EN LYS KVARTS/FELTSPAT BERGART MED TYKKELSE NOEN METER OG LAR SEG FØLGE NOEN HUNDRE METER (SE TEGN. 7). STORE OMRÅDER NEDENFOR MALMSONEN ER FØRGIFTET OG ALL VEGETASJON DREPT KOPPERBLOMST (VISCARIA ALPINA) VOKSER I STORE

MALMSONEN LIGGER I ØVRE DEL AV KVARTSITTEN, NÆRT KONTAKTEN TIL DEN ØVERSTEDSDE GRANATGLIMMERSKIFER. UNDER KVARTSITTEN LIGGER OGSÅ EN GRANATGLIMMERSKIFER

PRØVENE 20A OG 21 ER TATT FRA DET MASSIVE MALMPARTIET. TYKKELSEN ER CA 0,5 M. PRØVENE 20B, C, D ER TATT FRA KISIMPREGNERT KVARTSITT. PRØVENE 1A OG C OG 2A ER TATT FRA SVAKT KISIMPREGNERT GLIMMER-SKIFER OG HORNBLENDESKIFER CA 500 M NORD FOR MALMSONEN. (SE TEKN. 7)

| PRØVE NR. | BERGART     | CU (%) | ZN (%) | PB (%) | NI (PPM) | FE (%) | CO (PPM) | AG (PPM) | MO (PPM) | U (PPM) |
|-----------|-------------|--------|--------|--------|----------|--------|----------|----------|----------|---------|
| 1A        | KV. GL. SK. | 0.023  | 0.054  | 0.027  | 180      | 6.4    | 8        | 5        | 33       | 9       |
| 1C        | GL. GNEIS   | 0.012  | 0.044  | 0.005  | 100      | 3.5    | 6        | 1        | 14       | 5       |
| 2A        | "           | 0.015  | 0.010  | 0.004  | 110      | 5.5    | 3        | 1        | 5        | 15      |
| 20A       | ZN-MALM     | 0.54   | 49.0   | 11.2   | 20       | 6.7    | 690      | 88       | 200      | 0       |
| 20B       | KVARTSITT   | 0.002  | 0.004  | 0.026  | 6        | 0.5    | 2        | 2        | 44       | 0       |
| 20C       | "           | 0.16   | 0.44   | 0.23   | 10       | 1.2    | 8        | 12       | 36       | 1       |
| 20D       | "           | 0.16   | 0.015  | 0.009  | 20       | 5.0    | 3        | 1        | 45       | 0       |
| 21        | CU/ZN-MALM  | 11.0   | 9.1    | 1.3    | 80       | 20.0   | 150      | 79       | 420      | 3       |

AV PRØVENE 20A OG 21 ER DET OGSÅ LAGET POLERSLIP.

SLIP 20A: ZN-MALM.

HOVEDMINERAL: SINKBLENDE OG BLYGLANS.

AKSESSORISK: COVELLIN, MAGNETKIS, MOLYBDENGLANS, KOPPERKIS OG FAHLERTS.

SLIP 21: CU/ZN-MALM.

HOVEDMINERAL: KOPPERKIS, SINKBLENDE, BLYGLANS.

AKSESSORISK: CUBANITT, MAGNETKIS, MOLYBDENGLANS.

EN HANDSTUFF FRA EN KISIMPREGNERT KVARTSITT I LEIRBEKKEN VED UTM 841425 ER ANALYSERT.

| PRØVE NR. | CU (%) | ZN (%) | PB (%) | FE (%) | NI (PPM) | CO (PPM) | AG (PPM) | MO (PPM) | U (PPM) |
|-----------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 29        | 0.005  | 0.003  | 0.002  | 1.3    | 15       | 1        | 0        | 5        | 1       |

DENNE KVARTSITTEN LIGGER UNDER DEN KVARTSITTEN SOM MALMSONEN I LEIRVASSFJELLET IR KNYTTET TIL OG INNEHOLDER BARE SVOVELKIS.

#### VLF-MÅLINGER

DET BLE MÅLT 4 REKOGNOSERENDE PROFILER MED NOGDS VLF-INSTRUMENT I OMRÅDET (SE TEKN. 7 OG 8). PROFIL 1 OG 2 ER MÅLT OVER SVAKT KISIMPREGNERT GLIMMERSKIFER I NORD OG ANOMALI I SKYLDEN GRAFITT-INNHOLDET I SKIFEREN. ÅRSAKEN TIL ANOMALIEN PÅ PROFIL 2 ER IKKE KLARLAGT. PROFIL 3 OG 4 ER MÅLT OVER DEN MINERALISERTE SONEN OG ANOMALIENE SKYLDEN DENNE. MALMEN HAR GOD LEDNINGSEVNE OG VLF VIL VÆRE NATURLIG OG BRUKE I DEN VIDERE OPPFØLGINGEN AV MALMSONEN I OVERDERKET OMRÅDE.



## KONKLUSJON

\*\*\*\*\*

### ORREFJELL

ORREFJELLSGRANITTEN ER MULIGENS ET PREKAMBRISK VINDU. URAN-MINERALISERINGEN LIGGER I GRANITTEN NÆRT KONTAKTEN TIL SKIFRENE, ER UREGELMESSIG FORDELT LANGS KONTAKTEN OG AVTAR RASKT INN I GRANITTEN ETTER CA 10 M.

GJENNOMSNITTLIGE GEHALTER OVER CA 135 M BORLENGDE ER:

U = 280 PPM, TH = 37 PPM.

AVSTANDEN MELLOM BH. 1 OG 9 ER CA 500 M, OG VI FÅR DA EN MINERALISERT PLATE PÅ 15 X 500 M SOM STUPER CA 50 V.

BORKJERNENE BØR I TILLEGG TIL U OG TH ANALYSERES PÅ FLERE ELEMENT, F. EKS BA OG MO.

SCINTILLONETER-MÅLINGER HAR VIST AT MINERALISERINGENE LANGS SYDVEST-GRENSEN AV GRANITTEN ER AV TILSVARENDE STØRRELSE. HER OPPTRER OGSÅ MOLYBDENGLANS HYPPIGERE ENN LENGER NORD. DETTE OMRÅDET BØR OGSÅ UNDERSØKES VED DIAMANTBORING.

### KISTEFOSSE/VOLL

DE PRØVETATTE ANOMALIENE VISER HØYE GEHALTER AV U OG TH, MEN AV MEGET BEGRENSET UTSTREKNING. DE LIGGER HELLER IKKE SÅ NÆRT KONTAKTEN GRANITT/SKIFER SOM PÅ ORREFJELLET. KARTLEGGINGEN VAR INIDLERTID BARE AV REKOGNOSERENDE ART, OG FELTET BØR FØLGES OPP FOR Å KLARLEGGE FORHOLDET TIL ORREFJELLSGRANITTEN. FLERE HELIKOPTERANOMALIER BLE HELLER IKKE GJENFUNNET PÅ BAKKEN PGA FOTOMOSAIKKENS UNØYAKTIGHETER. HELIKOPTER-MÅLINGENE ER NEMTIG GJORT MED EN FOTOMOSAIKK SOM KARTGRUNNLAG. RESULTATENE BØR DERFOR PLOTTES DIREKTE PÅ FOTOMOSAIKKEN OG FØLGES OPP. REKOGNOSERINGER LENGER MOT SØRØST (BRANDVOLL) GA INGEN UTSLAG PÅ SCINTILLONETERET.

### LEIRVASSFJELL

DET ER FUNNET EN MASSIV KISSONE MED MEGET HØYE GEHALTER AV ZN, PB, CU OG AG. TYKKELSEN ER PÅ TO STEDER MED CA 200 M AVSTAND MÅLT TIL CA 0.4 M. SONEN ER ELLERS FOLGT OVER CA 400 M (RUST I OVERFLATEN, KOPPERBLØMST, OSV). OMRÅDET ER BRUKBART BLØTTET SLIK AT EN DETALJERT GEOLOGISK KARTLEGGING VIL VÆRE DET FØRSTE NATURLIGE SKRITT I OPPFØLGINGEN. MALMEN ER GODT LEDENDE OG FLERE GEOFYSISKE METODER VIL VÆRE AKTUELLE FOR DEN VIDERE OPPFØLGINGEN. BERGARTENE I OMRÅDET ER FLATTLIGGENDE SKIFRE, OG MALMSONEN VIL DERFOR RELATIVT LETT KUNNE BØRES OPP MED PÅCK-SÅCK.

Trondheim 14/5-80  
Bjørn I. Rindstad  
Bjørn I. Rindstad

LITTERATURLISTE:

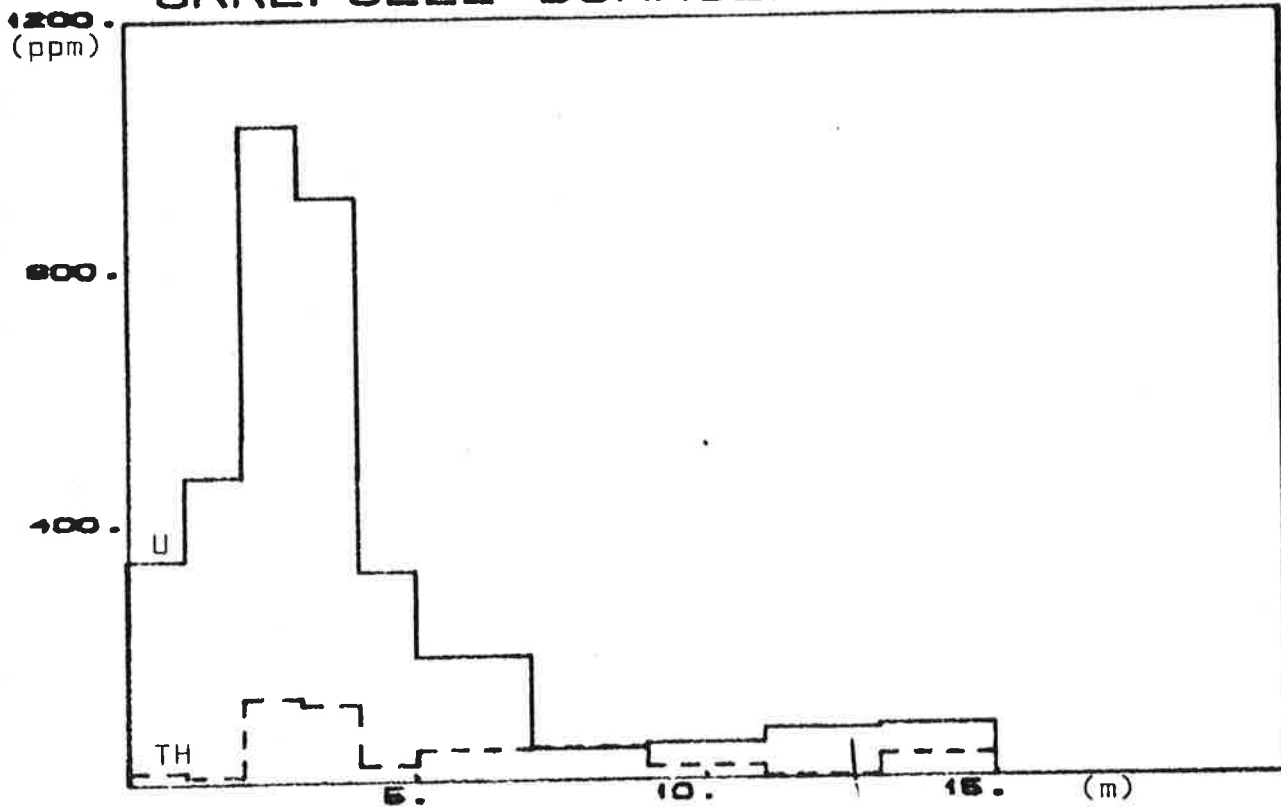
\*\*\*\*\*

- CUSTAVSON, N: 1974. GEOLOGISK KART 1 : 250 000, NARVIK. 1 KARTBILAG.
- HÅBRENKE, H: 1980. MÅLINGER FRA HELYKOPTER OVER ORREFJELL, SALANGEN OG BARDU NORD OG STORDALEN, BARDU. NGU-RAPPORT 1850/48A. 10 SIDER. 12 KARTBILAG.
- KROG, R: 1980. GEOKJEMISK UNDERSØKELSE ORREFJELL/ELETRVASSFJELL OG SKINDALEN, SALANGEN OG BARDU, TROMS. NGU-RAPPORT NR 1750/48B. 9 SIDER. 10 KARTBILAG.
- SVERDRUP, T, THORKILDSEN, CHR. D OG BJØRLYKKE H: 1960 URAN OG THORIUM I NORGE. NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE NR 250 A. 31 SIDER.
- THORKILDSEN, CHR. D. OG LINDAHL, I: 1975. RESULTATER FRA MÅLINGER MED BÆRBARE SCINTILLOMETERE I LABORATORIET OG I FELTET, SAMT FØRSØK MED UTSTYR FOR BILMÅLINGER. NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE-URANPROSJEKTET. NOTAT NR. 8. 11 SIDER. 6 BILAG.
- ØVERENG, O: 1969. RADIOMETRISK UNDERSØKELSE AV ORREFJELL URANFOREKOMST, SALANGEN, TROMS. NGU-RAPPORT 939 H. 14 SIDER. 2 KARTBILAG.

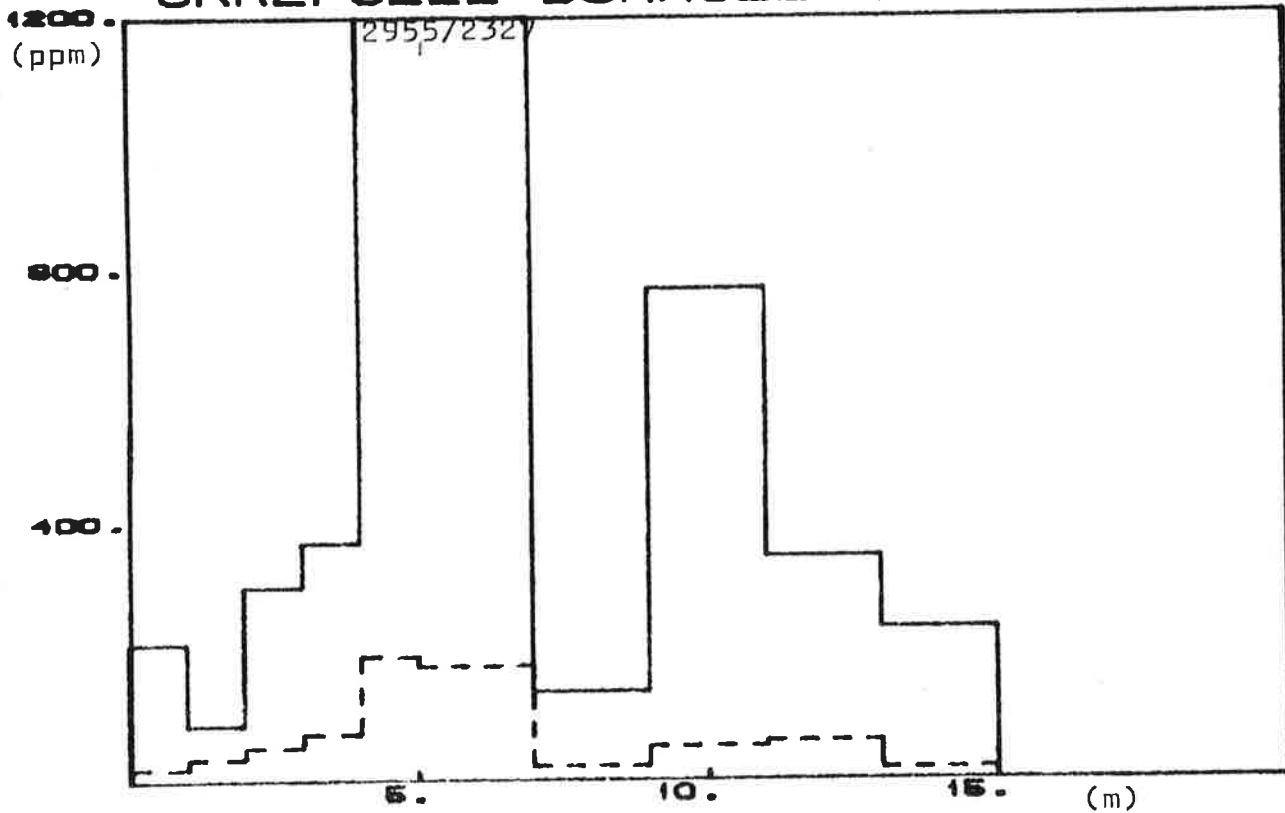
Bilag I , side 1-5, viser fordelingen av U og Th (uran og thorium) i borhull 1 - 9, Orrefjell 1979.

U og Th er bestemt gammaspespektrografisk i borkjernelengder på 1 eller 2 m. Histogrammene har som x-akse borhulldyp og som y-akse analyseverdiern i ppm.

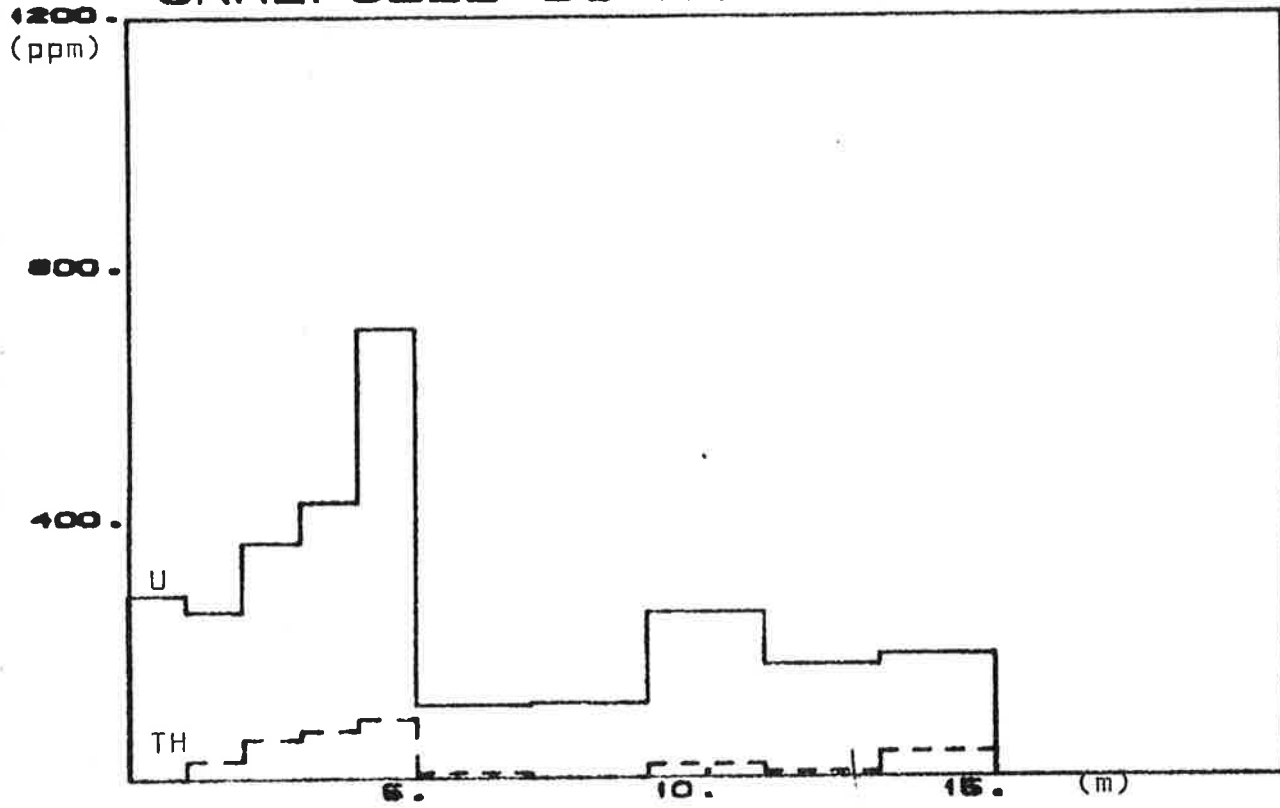
ORREFJELL BORHULL 1



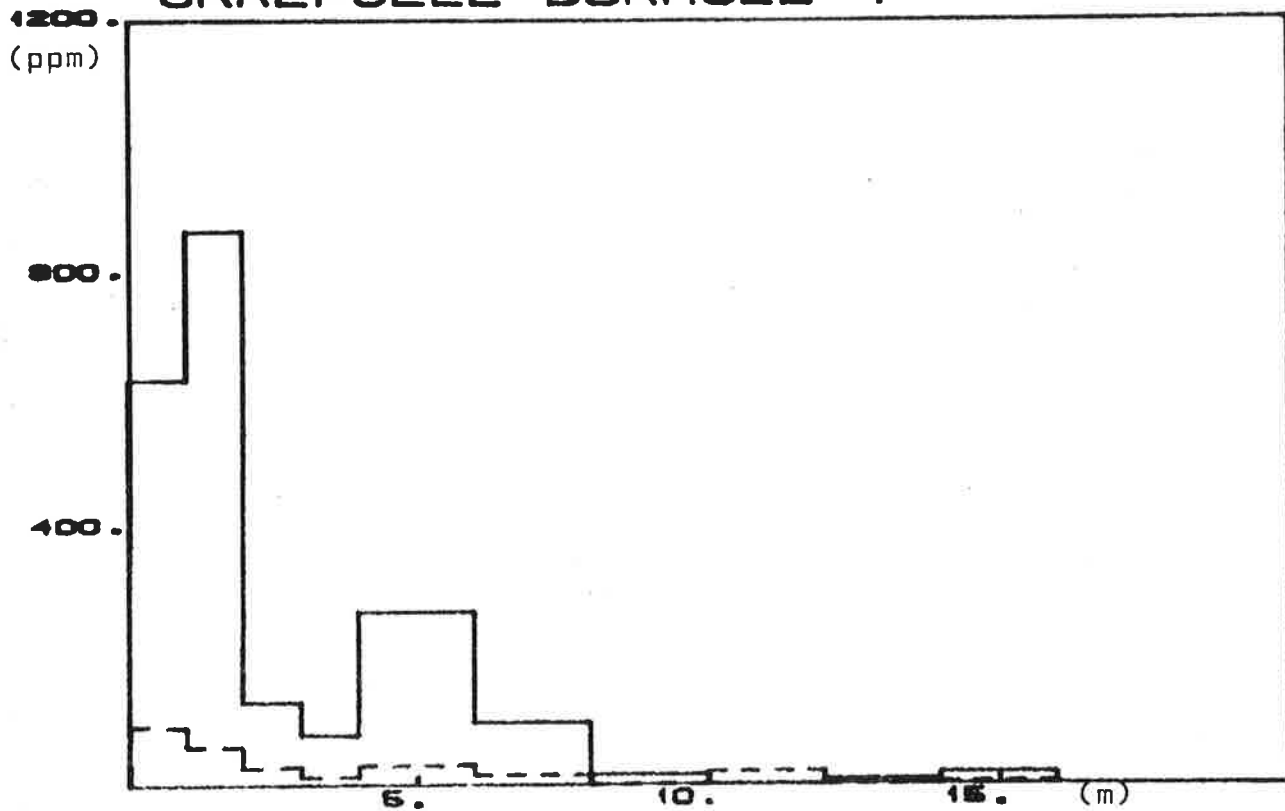
ORREFJELL BORHULL 2



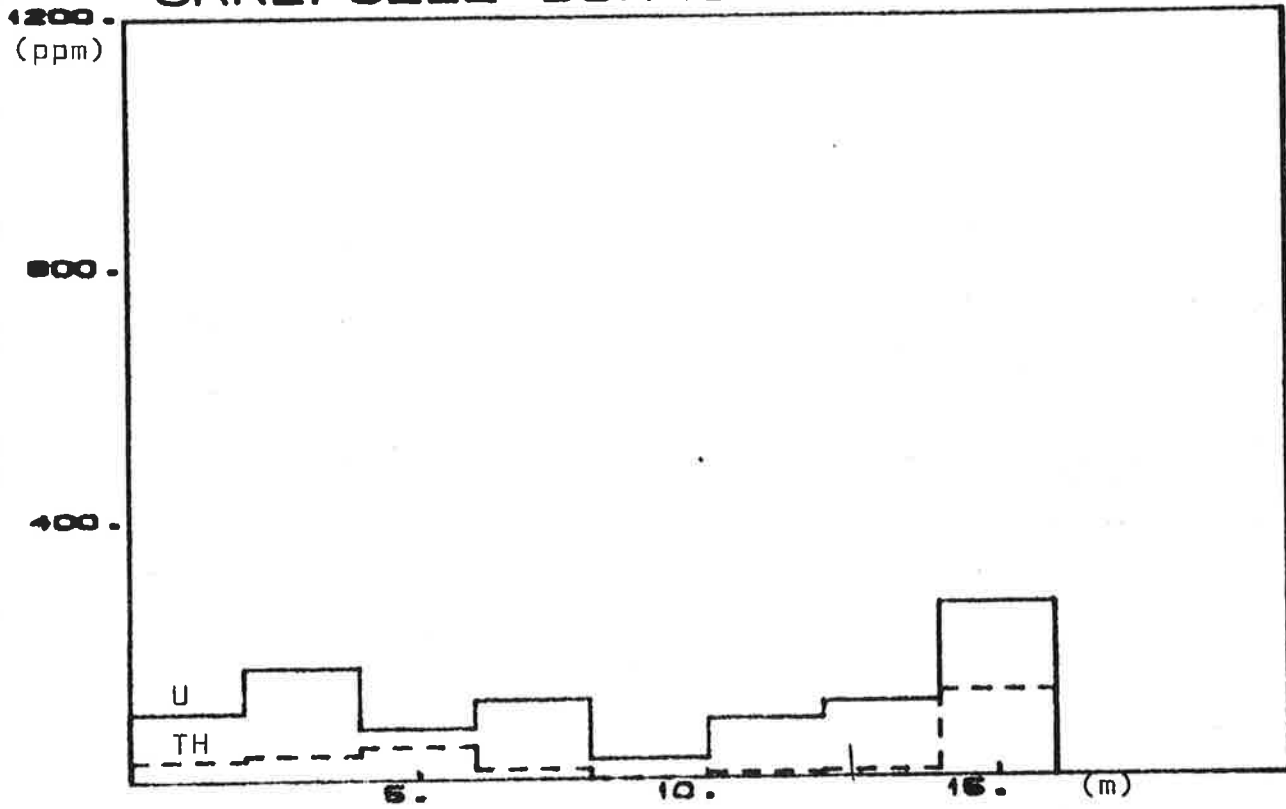
ORREFJELL BORHULL 3



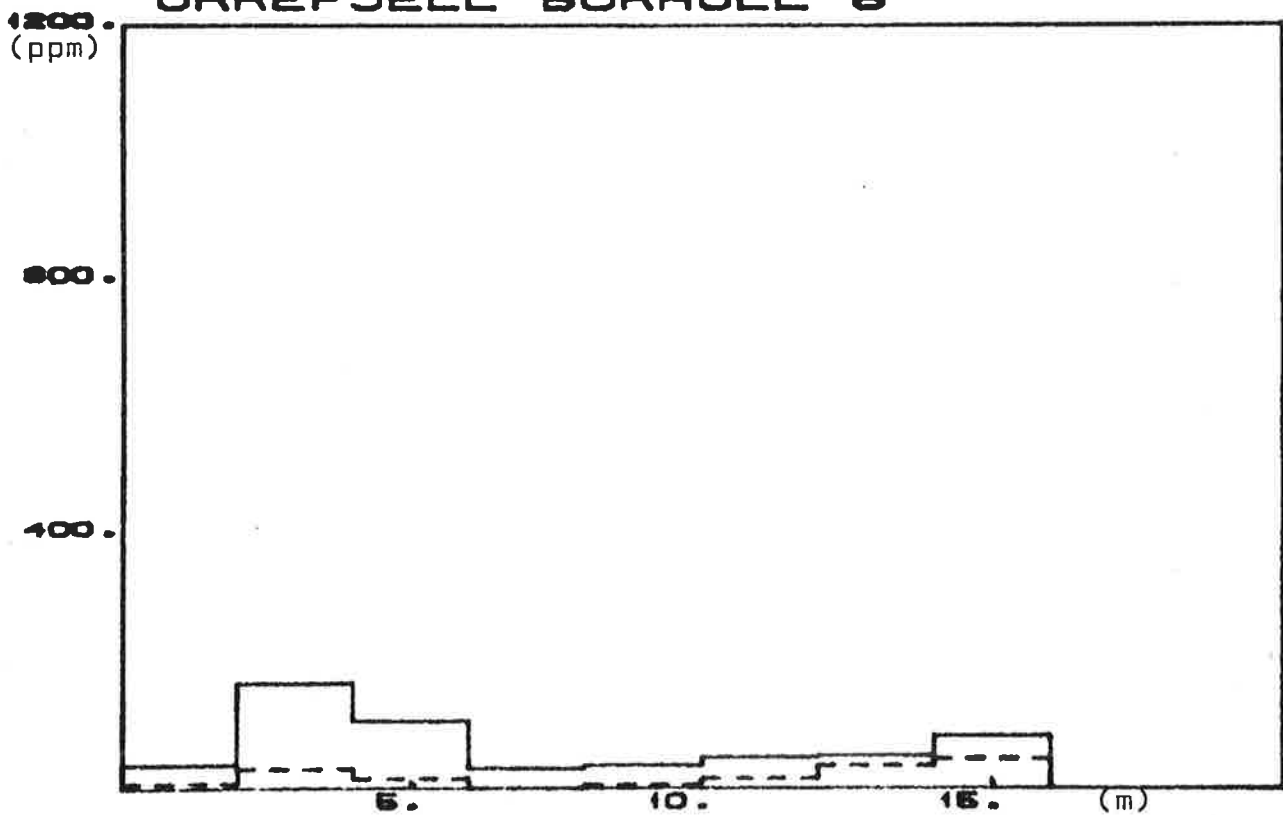
ORREFJELL BORHULL 4



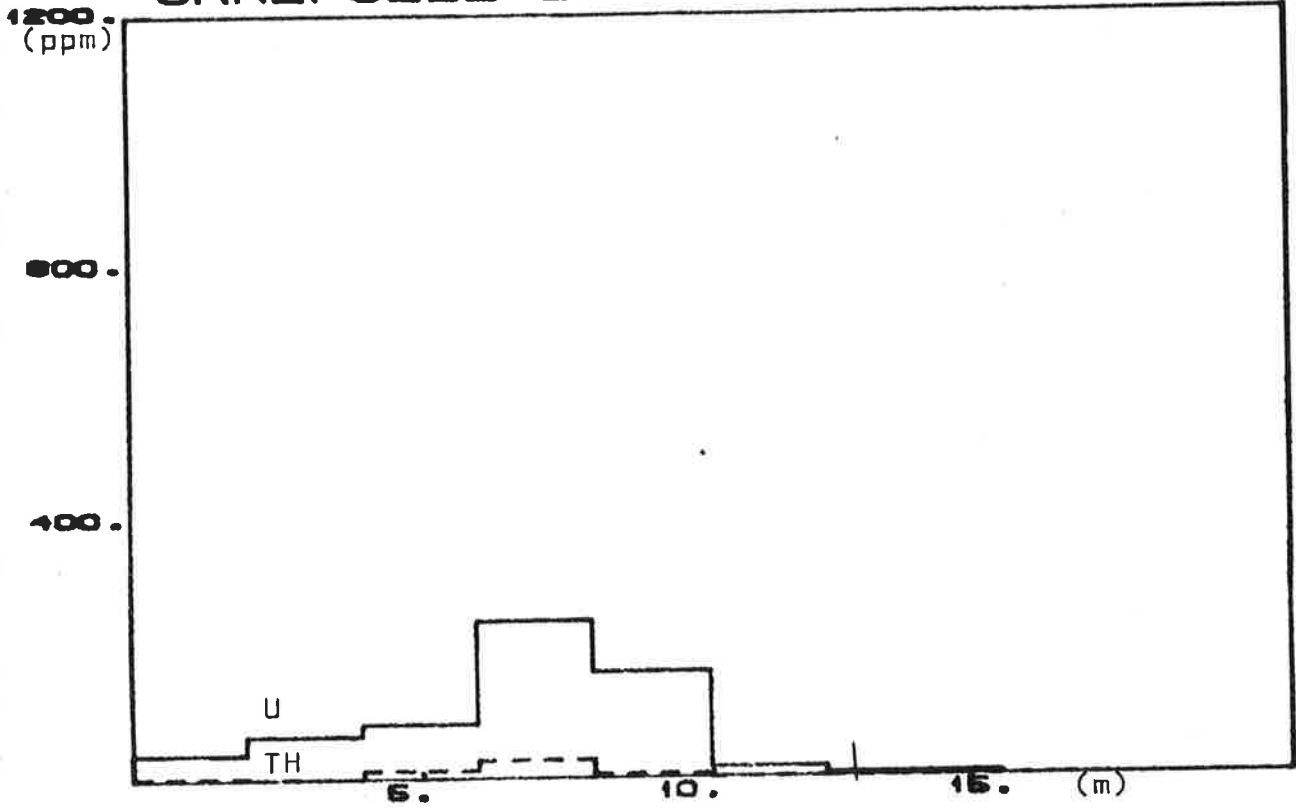
### ORREFJELL BORHULL 5



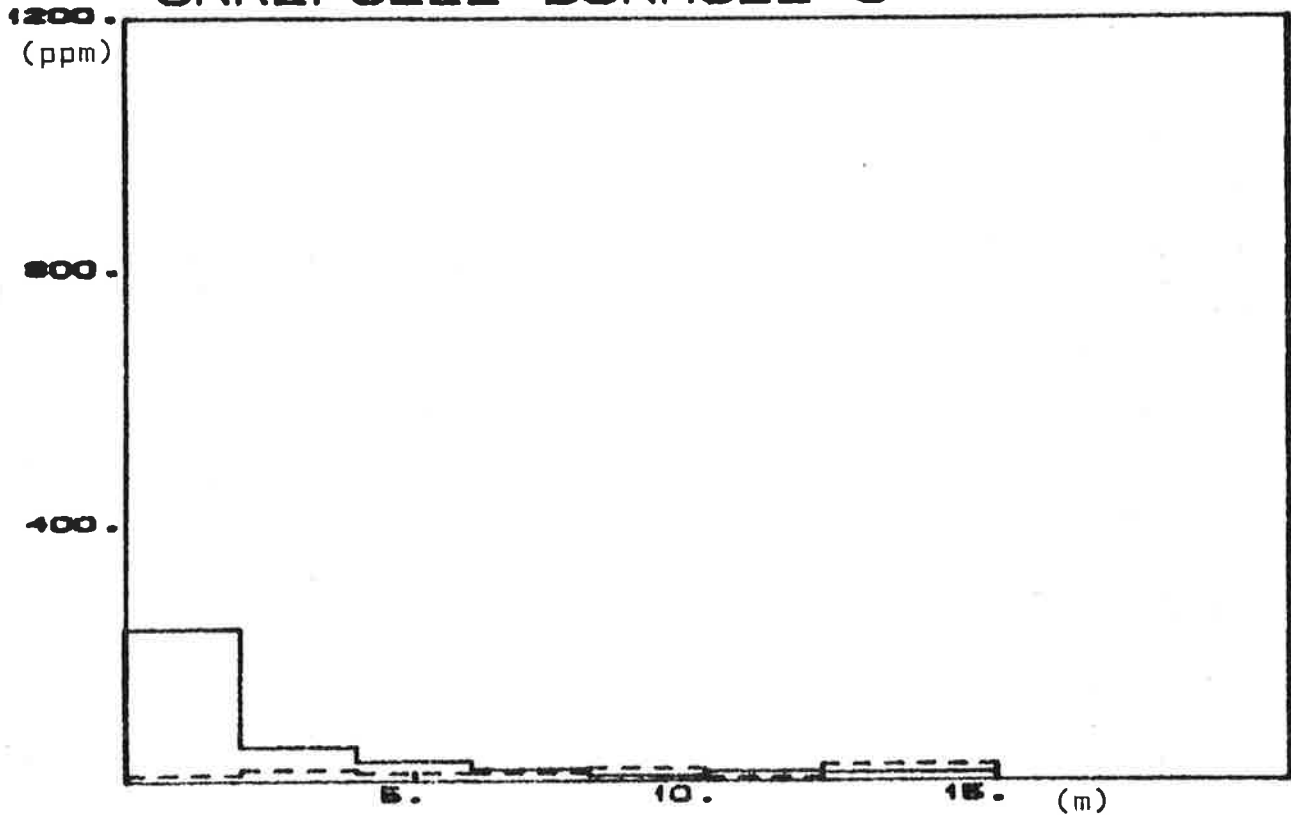
### ORREFJELL BORHULL 6



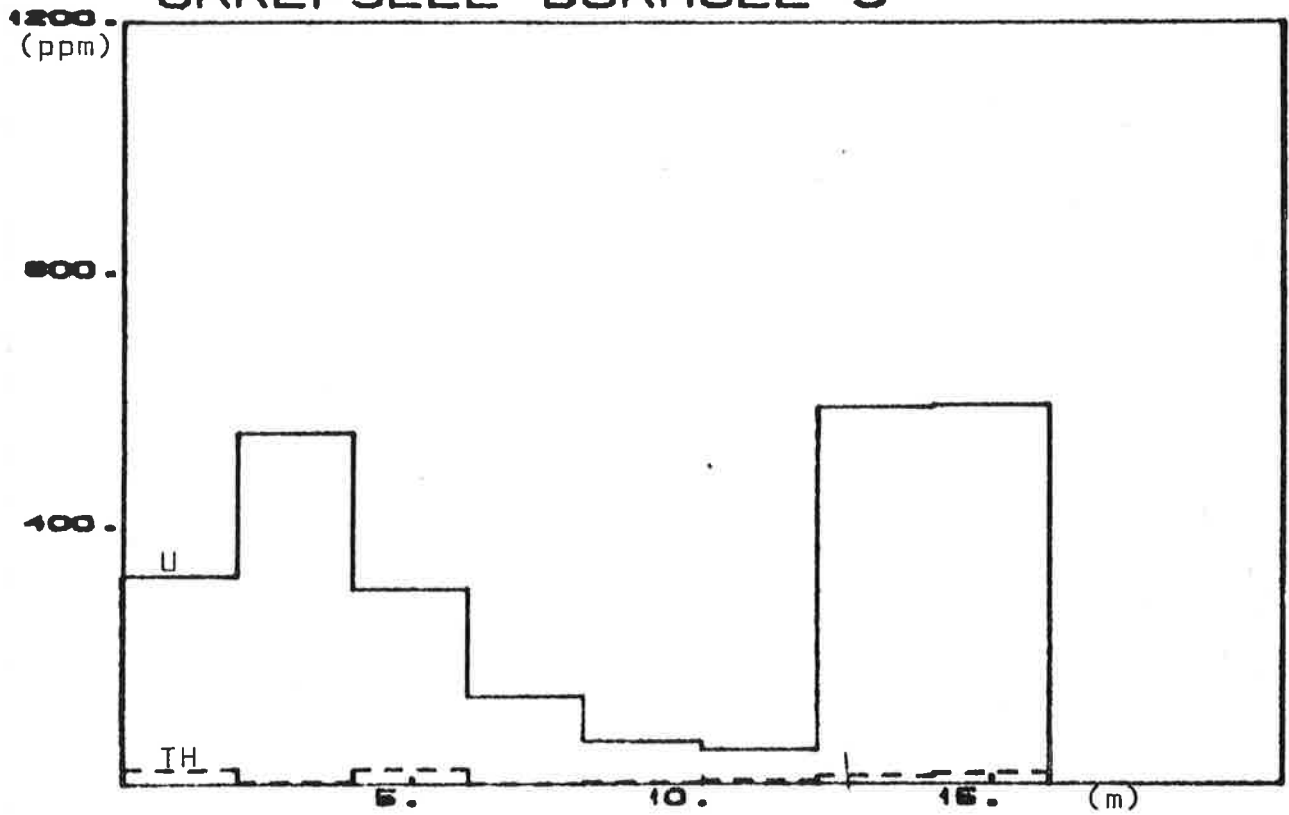
### ORREFJELL BORHULL 7



### ORREFJELL BORHULL 8



# ORREFJELL BORHULL 9





Bilag II, side 1 - 9, viser borhullsloggingen for borhull  
1 - 9, Orrefjell 1979. Boringen er utført med Pack-Sack  
utstyr (22 mm borkjerner).

Forkortelser brukt i loggskjemaet:

po=magnetkis, py=svovelkis, cp=kobberkis













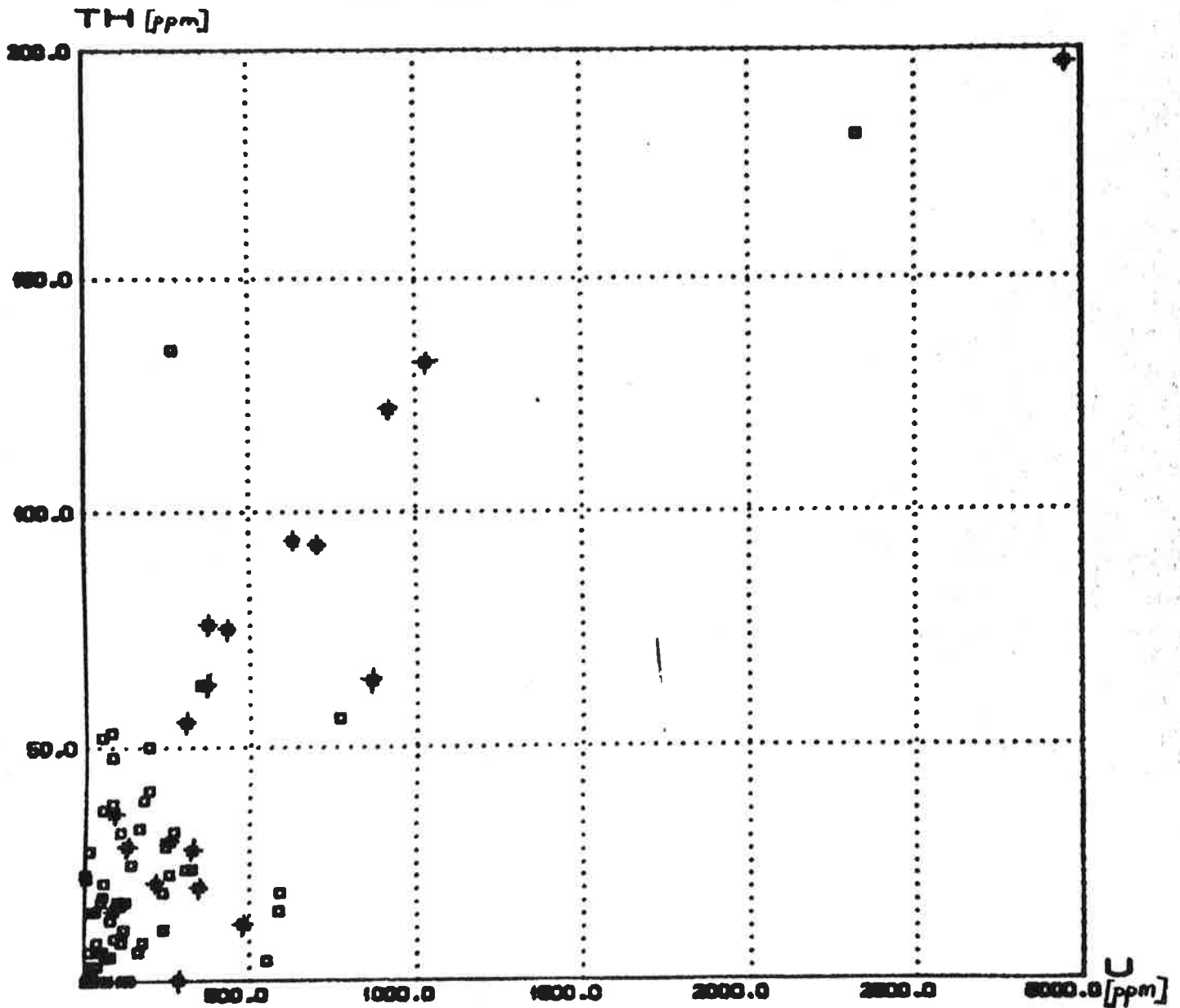








ORREFJELL 1979



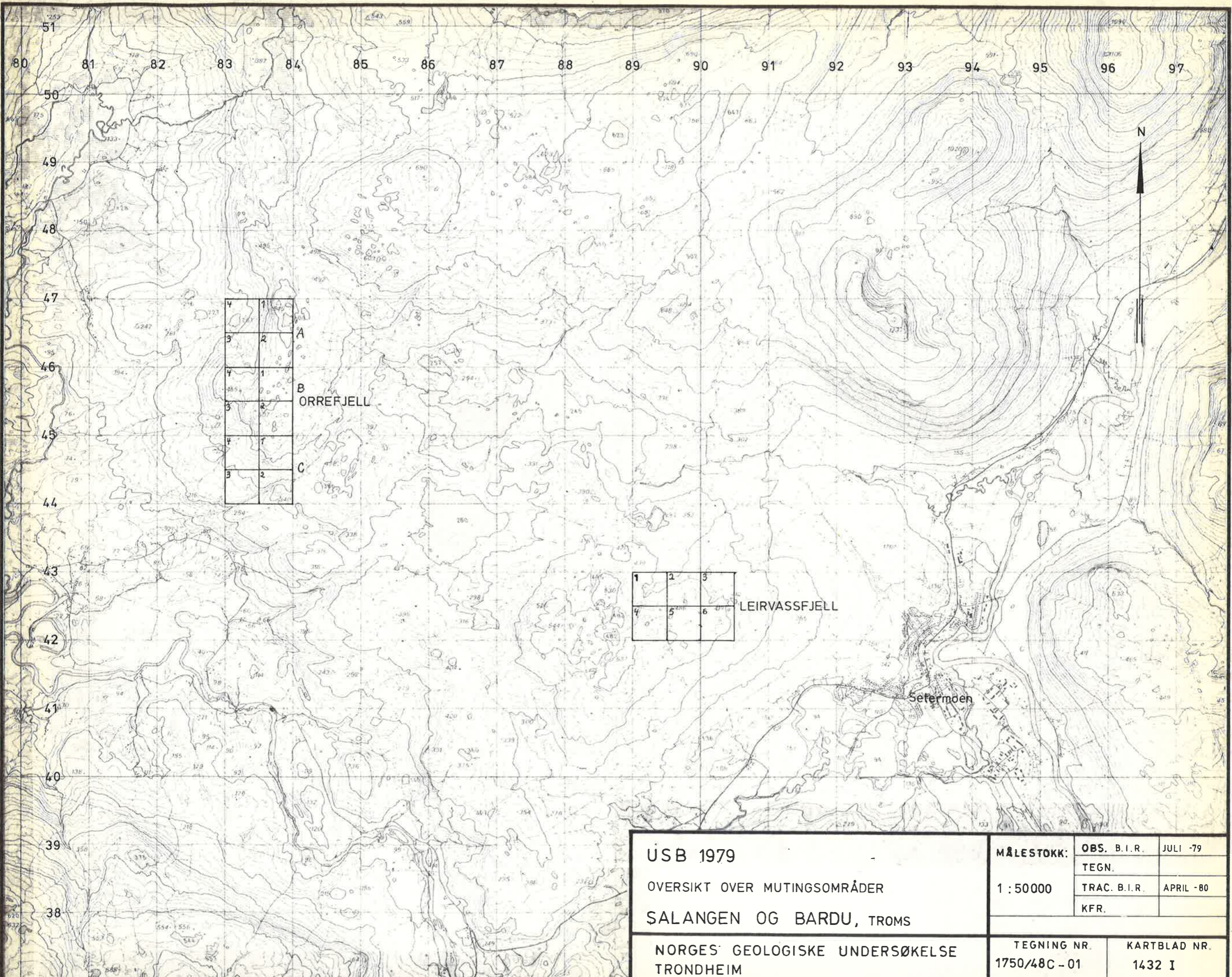
78 ANALYSER FRA BDRHULL 1 - 9. Korrelasjon U/Th: 0.65

|    | Min | Max  | Middel | SD  |
|----|-----|------|--------|-----|
| U  | 0   | 2955 | 280    | 453 |
| TH | 0   | 197  | 37     | 40  |

□ 1 m borkjernelengde

◆ 2 m borkjernelengde

Uran og thorium er analysert på gammaspektrograf. Vær oppmerksom på at x- og y-aksen har forskjellig målestokk.



A

B

C

ORREFJELL

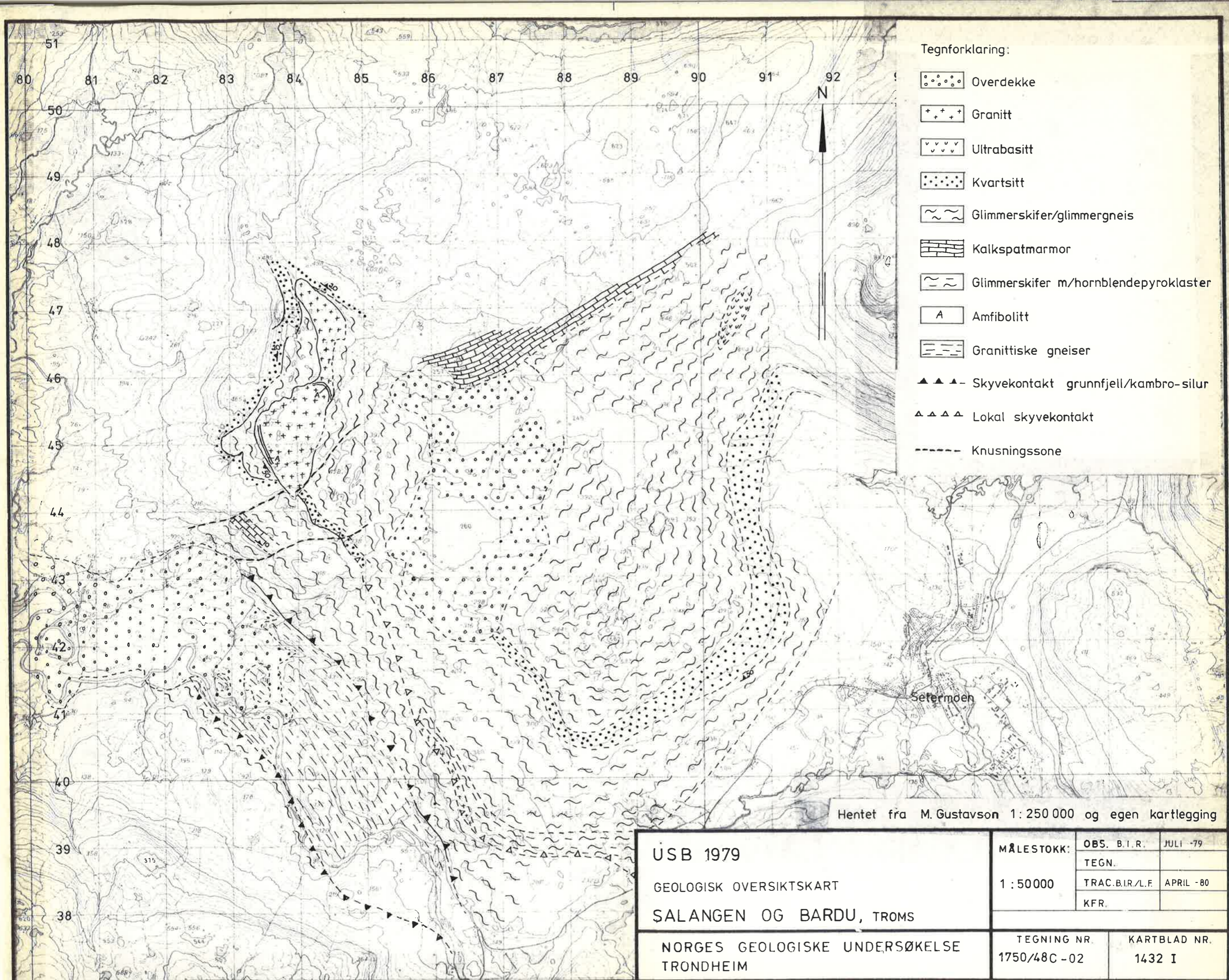


LEIRVASSFJELL

Sefermoen

USB 1979  
 OVERSIKT OVER MUTINGSOMRÅDER  
 SALANGEN OG BARDU, TROMS  
 NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

|                            |                        |           |
|----------------------------|------------------------|-----------|
| MÅLESTOKK:<br>1 : 50000    | OBS. B.I.R.            | JULI -79  |
|                            | TEGN.                  |           |
|                            | TRAC. B.I.R.           | APRIL -80 |
|                            | KFR.                   |           |
| TEGNING NR.<br>1750/48C-01 | KARTBLAD NR.<br>1432 I |           |



Tegnforklaring:

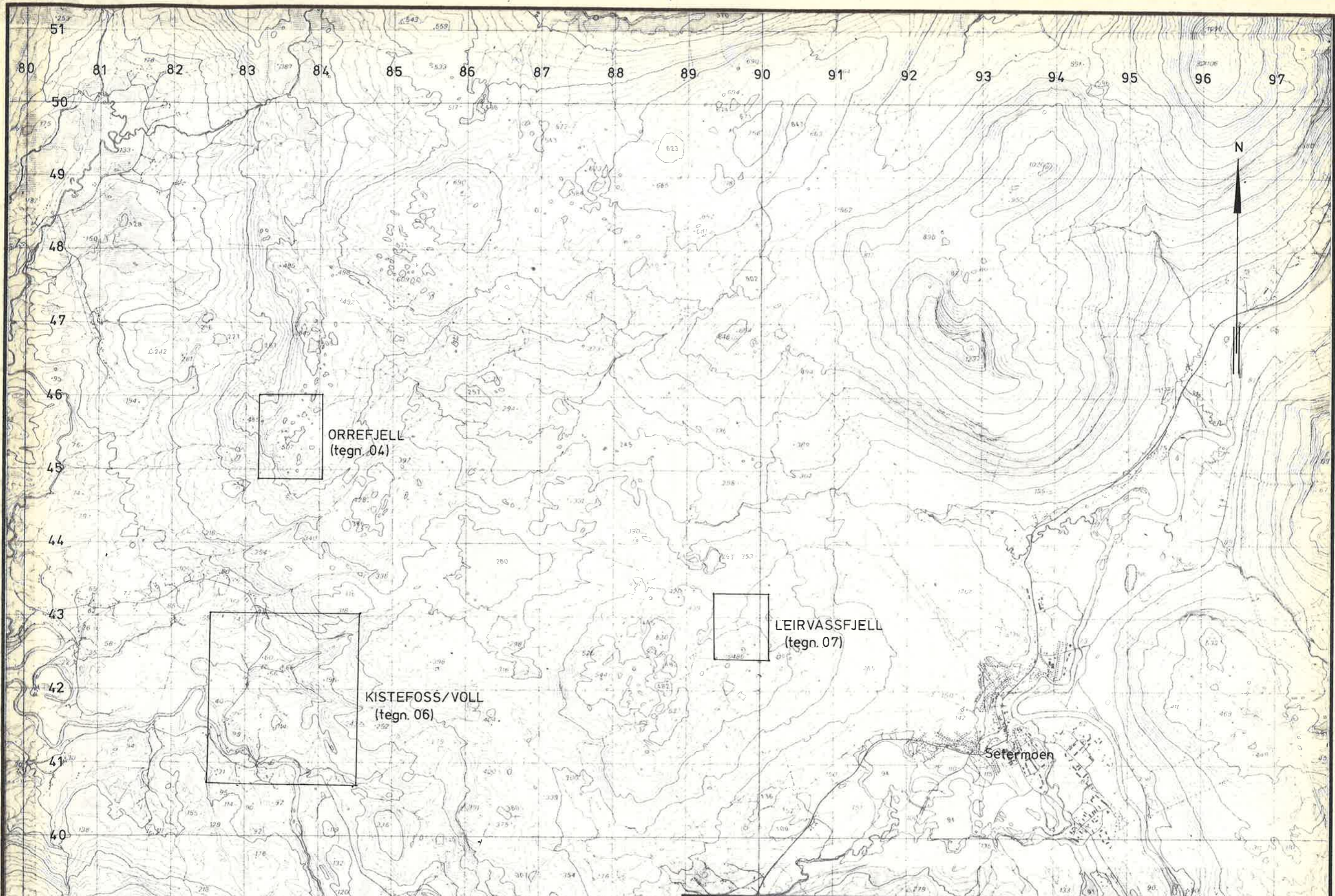
- Overdekke
- ++++ Granitt
- vvvvv Ultrabasitt
- Kvartsitt
- ~ ~ ~ Glimmerskifer/glimmergneis
- ▬▬▬▬▬ Kalkspatmarmor
- ~ ~ ~ Glimmerskifer m/hornblendepyroklaster
- A Amfibolitt
- ▬▬▬▬▬ Granittiske gneiser
- ▲▲▲▲ Skyvekontakt grunnfjell/kambro-silur
- △△△△ Lokal skyvekontakt
- Knusningszone

Hentet fra M. Gustavson 1:250 000 og egen kartlegging

USB 1979  
 GEOLOGISK OVERSIKTSKART  
 SALANGEN OG BARDU, TROMS

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

|             |                  |           |
|-------------|------------------|-----------|
| MÅLESTOKK:  | OB5. B.I.R.      | JULI -79  |
|             | TEGN.            |           |
| 1:50000     | TRAC.B.I.R./L.F. | APRIL -80 |
|             | KFR.             |           |
| TEGNING NR. | KARTBLAD NR.     |           |
| 1750/48C-02 | 1432 I           |           |

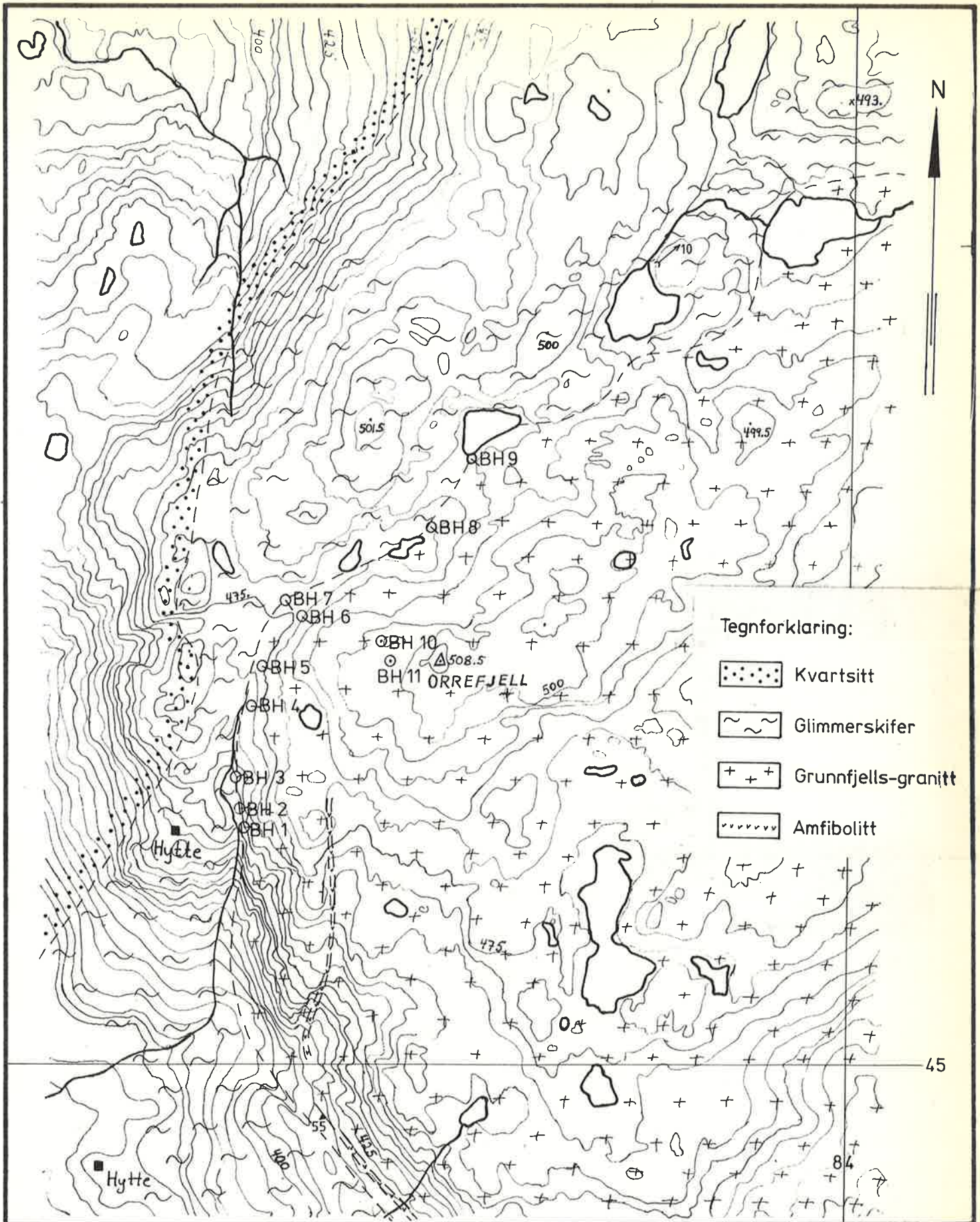


USB 1979  
 OVERSIKT OVER DETALJKARTENE  
 SALANGEN OG BARDU, TROMS

|                         |              |           |
|-------------------------|--------------|-----------|
| MÅLESTOKK:<br>1 : 50000 | OBS. B.I.R.  | JULI -79  |
|                         | TEGN.        |           |
|                         | TRAC. B.I.R. | APRIL -80 |
|                         | KFR.         |           |

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| TEGNING NR.<br>1750/48C - 03 | KARTBLAD NR.<br>1432 I |
|------------------------------|------------------------|



Tegnforklaring:

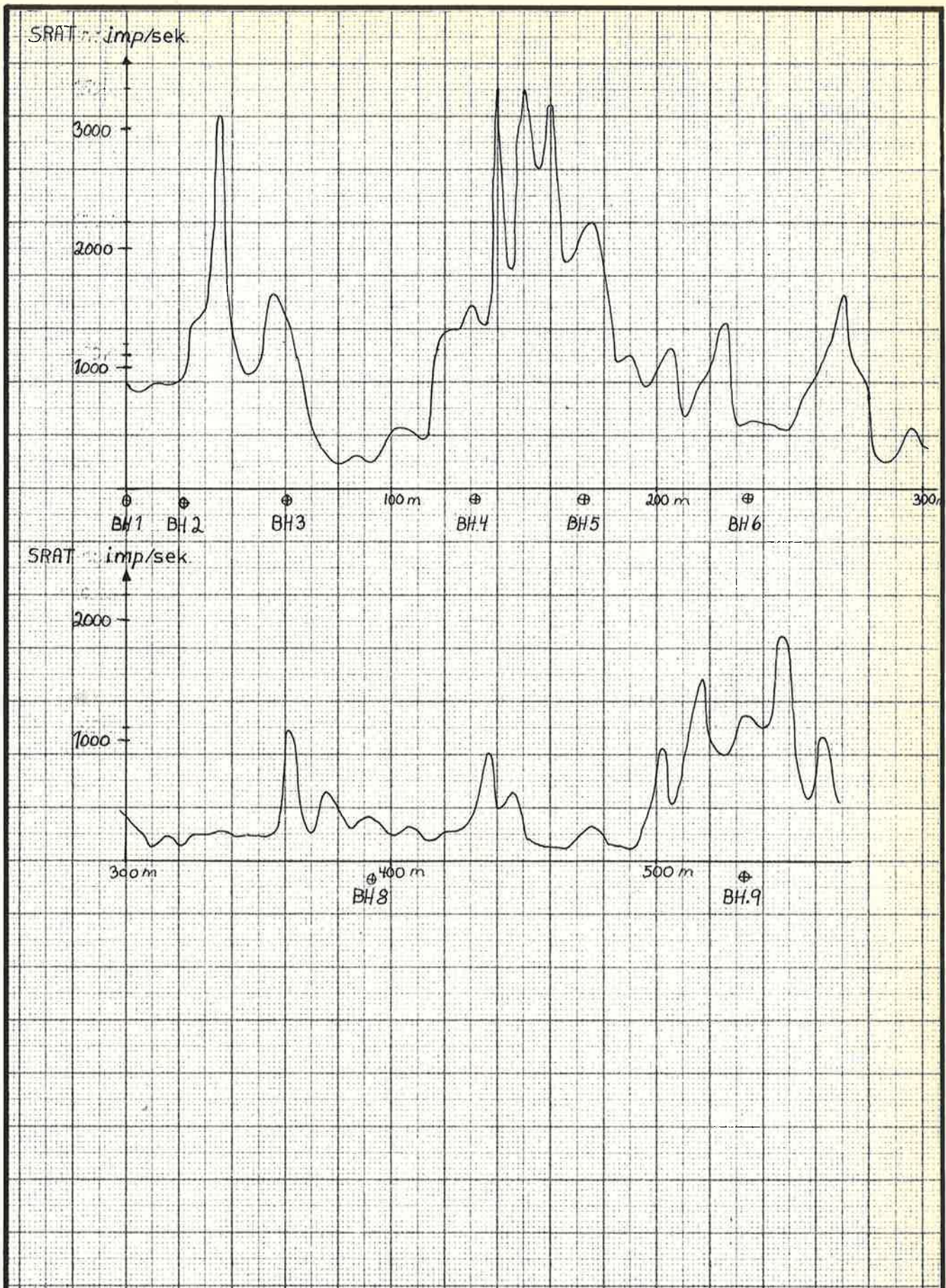
- Kvartsitt
- Glimmerskifer
- Grunnfjells-granitt
- Amfibolitt

U S B 1979  
 DETALJSKISSE OVER BOROMRÅDET  
 ORREFJELL  
 SALANGEN, TROMS

|                                |                        |           |
|--------------------------------|------------------------|-----------|
| MÅLESTOKK<br>1 : 5 000         | OBS. B. I. R.          | JULI -79  |
|                                | TEGN.                  |           |
|                                | TRAC. B. I. R. / L. F. | APRIL -80 |
|                                | KFR.                   |           |
| FRA KART EV 254-5-4 OG 253-5-2 |                        |           |

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| TEGNING NR.<br>1750/48C-04 | KARTBLAD NR.<br>1432 I |
|----------------------------|------------------------|



U S B 1979  
 RADIOMETRISK PROFIL LANGS GRANITTKONTAKTEN  
 ORREFJELL  
 SALANGEN, TROMS

MÅLESTOKK

1:2000

MÅLT B. I. R. AUG -79

TEGN.

TRAC. B. I. R. APRIL -80

KFR.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

TEGNING NR.  
 1750/48C-05

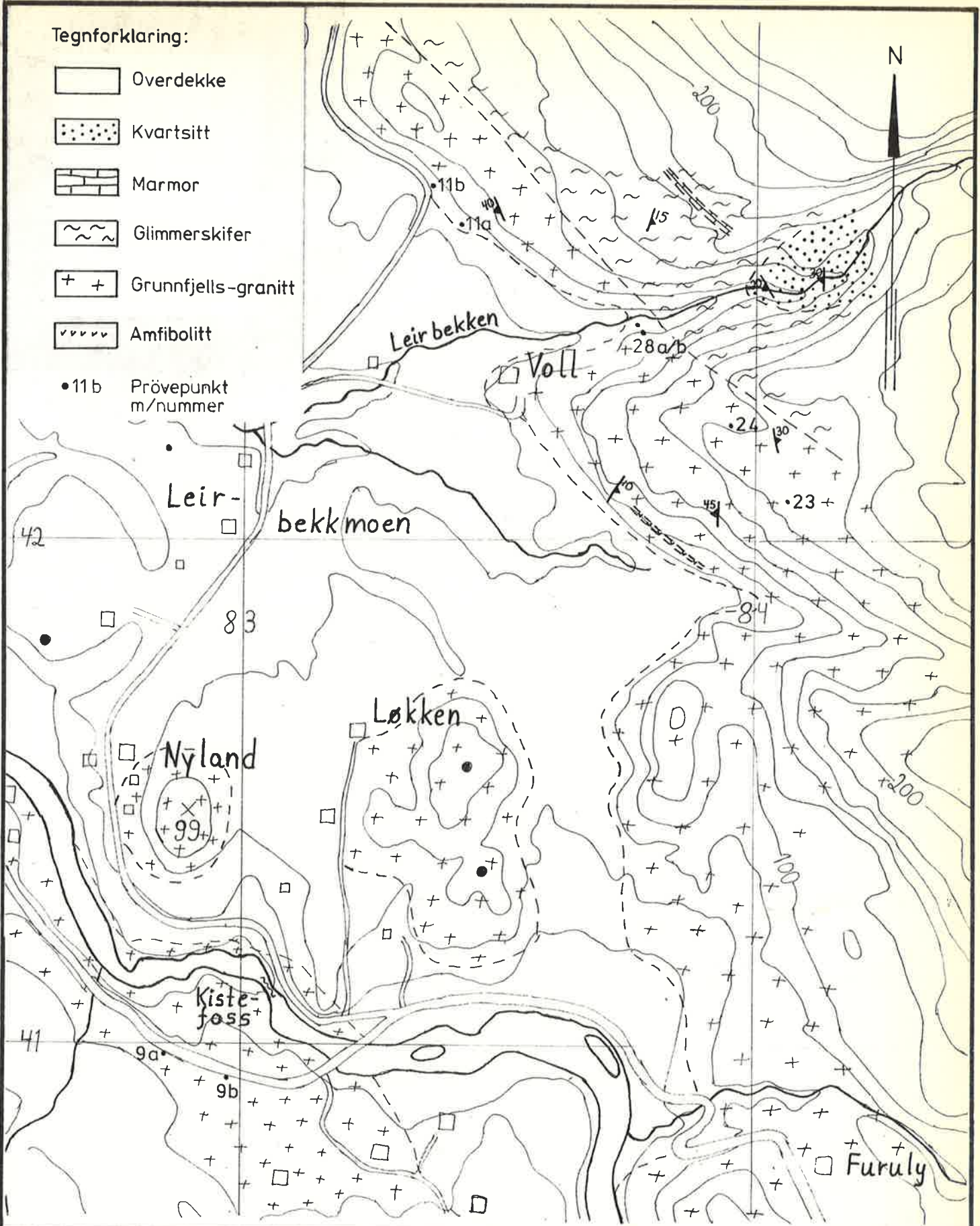
KARTBLAD (AMS)  
 1432 I



Tegnforklaring:

- Overdekke
- Kvartsitt
- Marmor
- Glimmerskifer
- Grunnfjells-granitt
- Amfibolitt

•11b    Prøvepunkt  
m/nummer



U S B 1979  
GEOLOGISK KART  
KISTEFOSSE/VOLL  
SALANGEN, TRØMS

MÅLESTOKK

1:10 000

FORSTÖRRET FRA 1:50 000

OBS. B.I.R. JULI -79

TEGN.

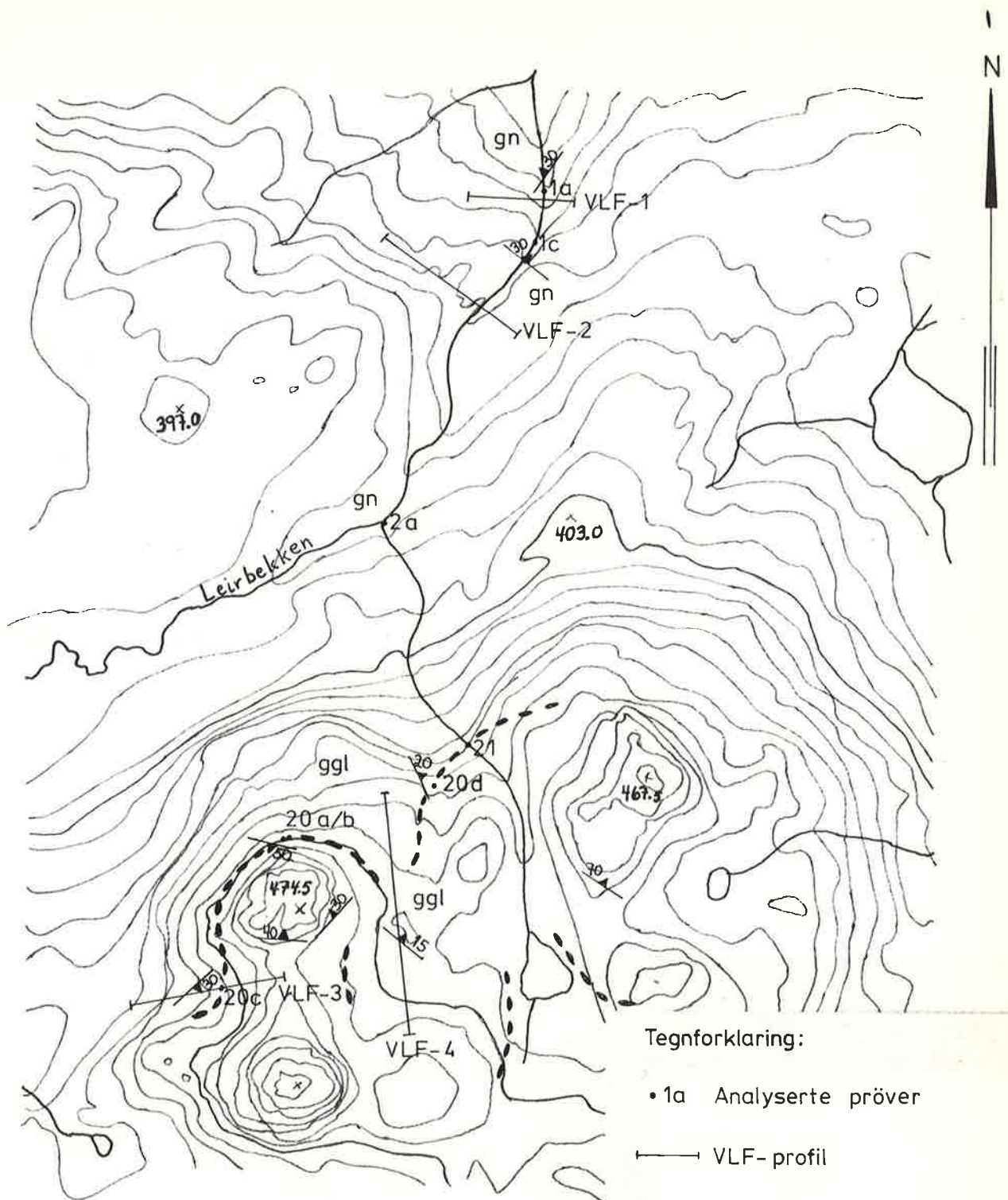
TRAC. B.I.R./L.F. APRIL -80

KFR.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
TRONDHEIM

TEGNING NR.  
1750/48C-06

KARTBLAD NR.  
1432 I



Tegnforklaring:

- 1a Analyserte prøver
- VLF-profil
- Mineralisert kvarts/feltspatskifer
- ggl Granatglimmerskifer
- gn Glimmerskifer/gneis

U S B 1979  
 OVERSIKTSKART  
 LEIRVASSFJELL  
 BARDU, TROMS

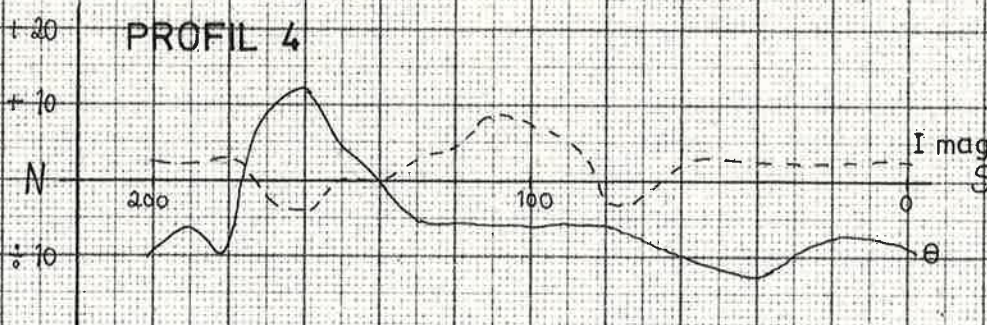
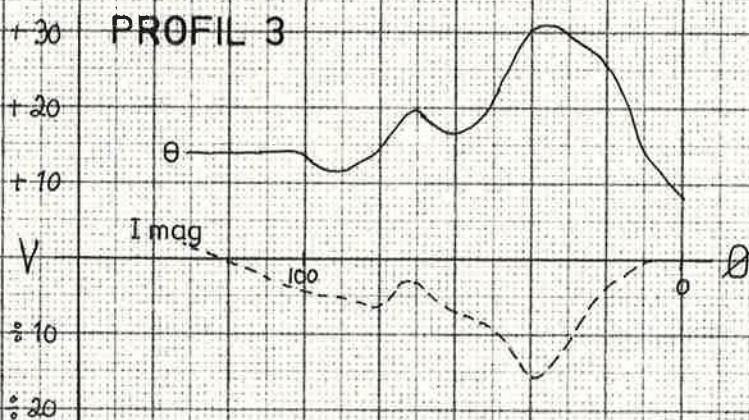
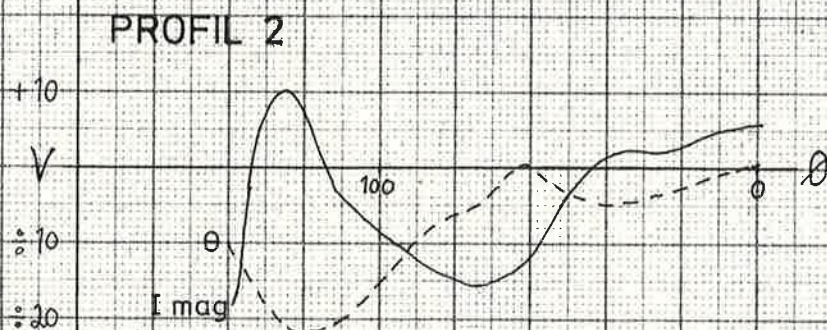
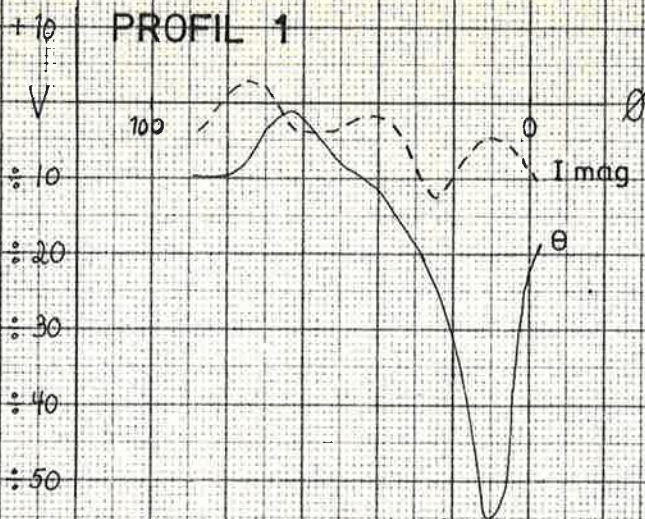
|                        |                |           |
|------------------------|----------------|-----------|
| MÅLESTOKK<br>1 : 5 000 | OBS. B. I. R.  | JULI -79  |
|                        | TEGN.          |           |
|                        | TRAC. B. I. R. | APRIL -80 |
|                        | KFR.           |           |

FRA KARTBLAD EW 253-5-2

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

TEGNING NR.  
 1750/48C-07

KARTBLAD NR.  
 1432 I



U S B 1979

ORIENTERENDE VLF-PROFILER

LEIRVASSFJELL

BARDU, TROMS

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
TRONDHEIM

MÅLESTOKK

MÅLT B.I.R.

JULI -79

TEGN.

TRAC. B.I.R.

APRIL -80

KFR.

TEGNING NR.  
1750/48C-08

KARTBLAD (AMS)  
1432 I