

19/9-74

AIS Sydvaranger.
Prospekteringsavdeling.
Nordraaks vei 2.

la

Tlf: 538976 -120518

INTERN RAPPORT.

1324

Lysaker, Norge.

DATO:

RAPPORT NR:

814

KARTBLAD

087

Antall sider 4
— " — bilag

SAKSBEARBEIDER

Ø. Logn.

RAPPORT VEDPØRENDE:

Malmblokksamling ved Gorvisluobal beliggende mellom Kautokeino og Bidjovagge.
Rekognosering ved VLF.

RESYMÉ:

Utførte VLF-målinger av feltet fra den franske sender FUO viser:

1. Indikasjoner på svakt elektriske ledende soner i området ved blokksamlingen BL. 2 som ansees stedegen.
2. Sterke indikasjoner på godt ledende grafittskifre ved blokksamlingen BL. 1.

Det foreslås at de svake ledere påvist i nærheten av BL. 2 undersøkes nærmere med detaljerte VLF-målinger på vinterføre våren 1974.
Området representerer ved 100 profilkms.

FORDELING

OSLO:

☒ PK
☒ HK
☒ Hollander

KIRKENES:

☒ Grubedirektør Smith-Meyer

ANDRE:

☒ Direktør Sandberg

KOMMENTAR:



1. Innledning.

Malmblokkfunn gjort i området ved Gorvisluobbal, Gorvisjavrre og Devkisjavrre mellom Kautokeino og Bidjovagge var årsak til at en viss oppmerksomhet ble rettet mot dette felt (se pl. 1). Blokkfunnene var den direkte foranledning til at lederen for prospekteringsvirksomheten i Bidjovagge-området, geolog N. Hollander, ønsket en geofysisk befaring over malmblokk-konsentrasjonene og deres omgivelser. Da jeg allikevel reiste forbi Alta, ble det foreslått at jeg skulle ta en avstikker til Kautokeino og foreta en innledende rekognosering med VLF-instrument.

Rekogoseringen ble utført 19. september 1974.

2. Feltbetingelser.

Feltet der blokkkonsentrasjonene er påvist er i sin tid aero-elektromagnetisk undersøkt av N.G.U. Det ble anvendt en flyhåren slingram-metode. Metoden brukes ikke lengre ved N.G.U. Den har i alt vesentlig plukket opp de store utbredte elektriske ledersystemer der metoden har vært benyttet.

Ved aero-undersøkelsene er det påvist en godt ledende horisont av stor utbredelse som ligger vest for Gorvisjavrre (pl. 1), og åpenbart representerer en grafittførende horisont. Grafittskifre i fastfjell ble da også observert ved blokksamling BL. 1 ved veien mellom Kautokeino og Bidjovagge.

Man må derfor regne med at alle sterkt anomale soner i området skyldes grafittførende svartskifre. Malmblokkene er vekslende mineralisert med kobberkis, overveiende svakt, men 4 blokker (2 fra BL. 3, og 1 i hver av BL. 1 og 2) er rikt mineralisert med kobberkis. Blokken i BL. 2 ble påvist i felt for meg. Kisen forekommer sammen kvarts, men synes å ha relativt god elektrisk ledningsevne (målt på stuff). Malm av denne type må dog antas å gi svakere elektromagnetiske indikasjoner enn de i feltet forekommende grafittholdige svartskifre. Blokkene ble ansett å være stedegne eller kort-transportert.



3. Utførelse.

Det ble oppgått 3 profiler (pl. 1):

- 1) Profil 1, like syd for blokksamling BL 1. Lengde 800 m.
- 2) Profil 2, ca 600 m nord for profil 1. Lengde 2,5 km.
Profil 2 ble oppgått så langt østover at man ville krysse bergartenes strok sydover fra blokksamling BL. 2, ca 2 km syd for denne.
- 3) Profil 3, som passerer over blokksamling BL. 2 i sitt østre parti. Det hadde vært ønskelig å strekke profil 3 videre østover for kryssing av blokksamling BL. 3, men dette blev det ikke tid til å gjennomføre.

Profil 1 og 2 ble oppgått i østvestlig retning, mens profil 3 ble gått i ØNØ-lig retning (69°). Retningene ble utsatt med silva-kompass. Lengdene langs profilene ble oppmålt ved skritting (middel av 2 mann). Profilene ble innlagt på flyfoto av Hollander, som også anviste profilene.

Målingene ble utført med 25 og 50 m innbyrdes avstand langs profilene.

Det ble benyttet et Geonic 16 (Ronka) instrument som måler vertikal-komponenten av det elektromagnetiske felt fra visse radiostasjoner som sender i frekvensområdet 10 - 25 kHz. Feltkomponentens reelle og imaginære (i fase og ut av fase) komponent måles i prosent av primærfeltets styrke. Det ble vesentlig benyttet den franske senderstasjon FU0, som sender på frekvens 15,1 KHz. Denne har relativt gunstig retning for induksjon i strøkgående elektriske ledere, og man oppnådde sterke indikasjoner på de store og utbredte grafittskiferdrag. Det ble dessuten forsøkt å måle feltet fra Moskva-senderen UMS (17,1 KHz), men sendingene fra denne stasjon var for sporadiske til at man kunne benytte dem.

4. Resultater.

Resultatene er fremstillet som profiler i plansjene 2,3 og 4. Profilene er sett fra syd mot nord. Reell-komponenten (i fase) er fremstillet ved heltrukken linje, imaginærkomponenten (ut av fase) er stiplet.



4.1. Profil 1. (pl. 2).

Profil 1, som passer blokksamling BL 1 omtrent ved koordinat 10 V viser sterke feltvariasjoner i reell-komponenten vest for veien, og indikerer 2 gruntliggende gode elektriske ledere i området. Feltvariasjonene i imaginærkomponenten (ut av fase) -som er svakere- støtter denne oppfatning. Under målingene påviste geologen grafittskifer i fast fjell i strøkretningen noen hundre meter lengere nord.

Blokksamlingen forekommer ca. 50 m øst for den ene av de sterke indikasjoner, og feltet er i blokkområdet sterkt influert av denne leder. Svakere indikasjoner i nærheten er ikke påvist.

4.2. Profil 2 og 3. (pl. 3 og 4).

Profilene 2 og 3 viser stor likhet både i reell- og imaginærkomponent, til tross for at profilene ligger i 1-1,5 km avstand fra hverandre. Dette tyder på at de foreliggende ledersystemer har betydelig strøkutstrekning.

Begge profiler deles naturlig i tre deler:

- 1) Vestre del med de to meget sterke indikasjoner på godt ledende grafittholdige svartskifer. Også ved profil 3 er det påvist svartskifer i området.
- 2) Et mellomliggende parti av 600 - 1200 m bredde med svakere, noe dypereliggende indikasjoner, vesentlig myrdekket, sannsynligvis med noe større overdekning.
- 3) Et østre parti med noe mere variert felt, men vesentlig svakere indikasjoner, delvis på noe dypereliggende ledere (10-30 m ?, kanskje mere). Blokksamlingen BL. 2 ligger i østre del av dette parti (profil 3, pl. 4). Området er sterkt overdekket og svartskifer er ikke påvist.

Selvom de nevnte indikasjoner i østre parti synes å høre til drag med betydelig strøkutstrekning (synes å forekomme både på profil 2 og 3), vil man i første omgang måtte anse dem som interessante, sett i relasjon til deres opptreden i tilknytning til blokksamlingen BL. 2.



Det skal i denne forbindelse fremheves at indikasjonene i det østre parti synes å ha en annen karakter enn de sterke indikasjoner i den vestre del. I østre parti er nemlig strømkonsentrasjonenes fase kastet om 180° i forhold til fasen for de sterke konsentrasjoner i den vestre del, hvilket kommer til uttrykk i imaginærkomponentens variasjon som over lederne varierer motsatt av variasjonene i vestre del. Dette gir ett visst bilde av symmetrisk variasjon for de to komponenter (reell og imaginær) i østre parti, en symmetri som ikke er tilstede i kurvebilledet i vestre del (se eksempelvis pl. 4). Denne forskjell kan tyde på at lederne i østre parti i elektrisk henseende har en annen karakter enn i vestre del.

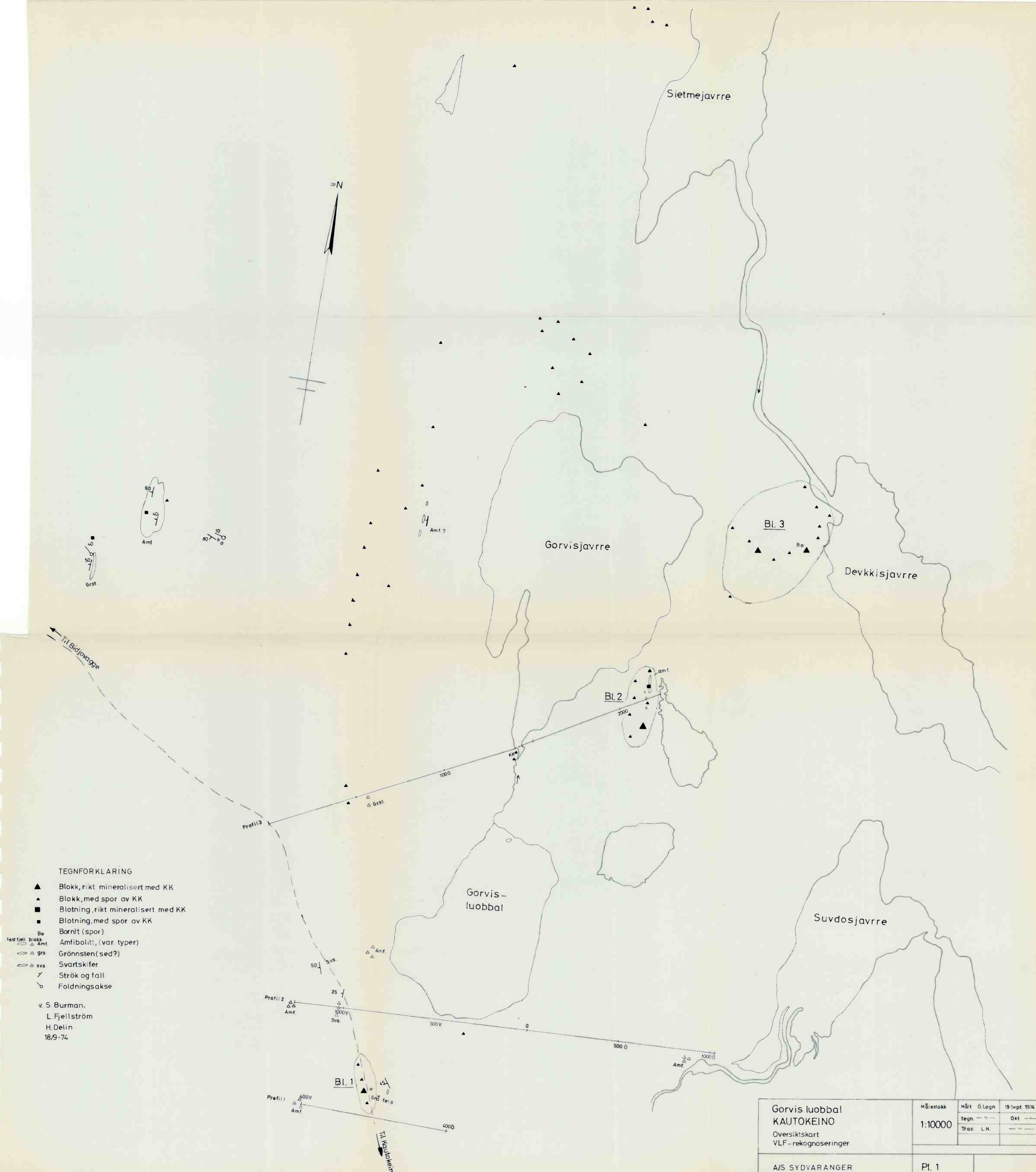
Konklusjon

De påviste elektriske ledere i området ved blokksamling BL. 2 synes å ha betydelig lavere ledningsevne enn de grafittførende svartskifer lengere vest i fjellet. Selvom også disse svakere ledere tilsynelatende har stor feltutstrekning og for såvidt kan representere svarte skifer med relativt lite grafittinnhold, må deres opptreden i umiddelbar nærhet av den stedegne malmblokksamling tilsi en nærmere undersøkelse. VLF-målinger synes å være velegnet for dette formål, og den franske FUO-sender kan med fordel benyttes.

Det foreslås derfor at man ved hjelp av et par sporletere ut på vårparten 1975 søker å dekke et område av størrelse omtrent $2 \times 3 \text{ km}^2$ ved VLF-målinger. Målingene bør med fordel kunne gjøres på vinterføre. Profilavstand bør være 50-100 m og målepunktavstand langs profilene 25 m. Arbeidet representerer vel 100 km profillengde, som bør kunne utføres i løpet av ca. 30 arbeidsdager med ett instrument og 2 mann.

Lysaker 18. november 1974

Ø. Logn
Ø. Logn

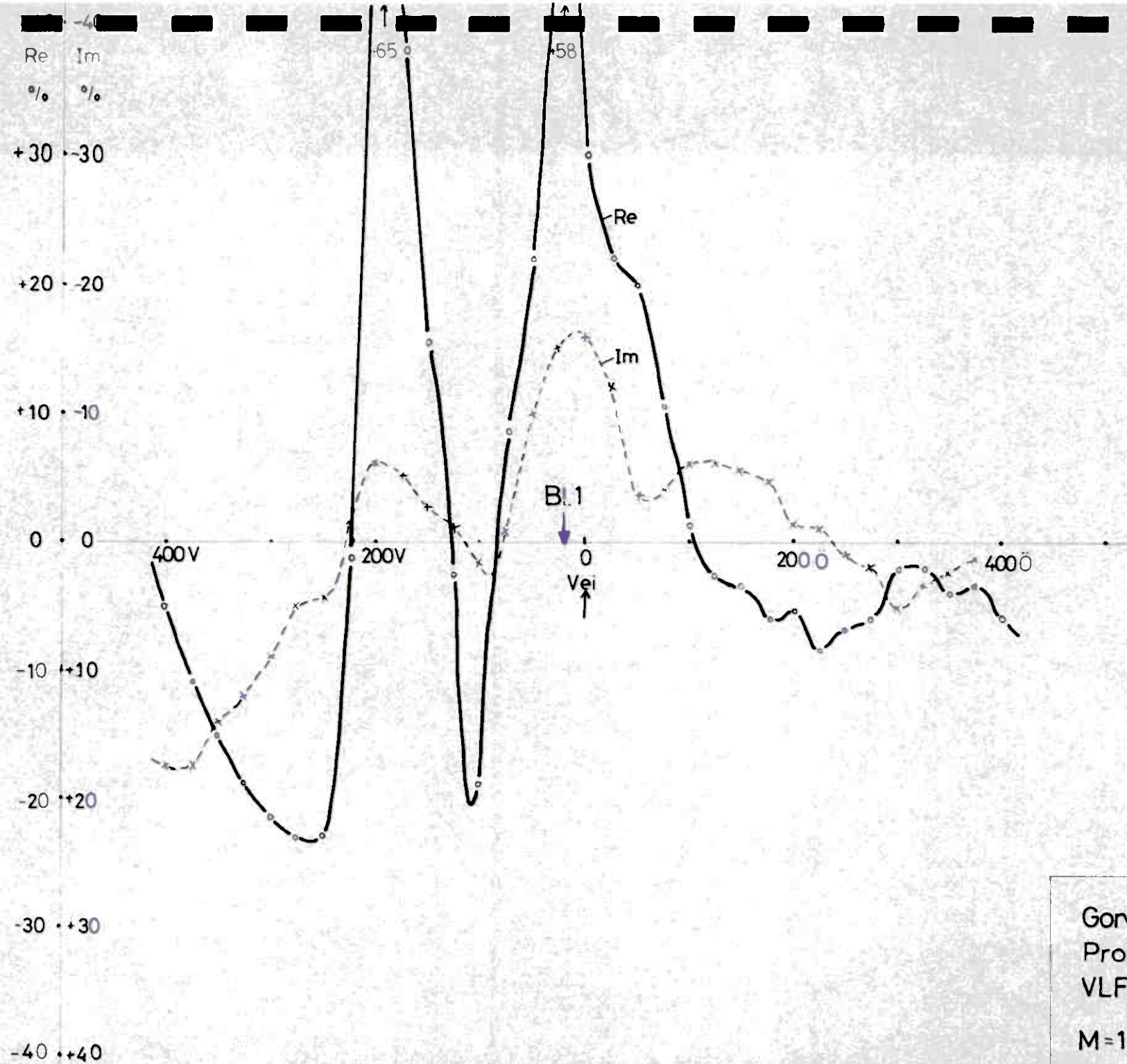


TEGNFORKLARING

- ▲ Blokk, rikt mineralisert med KK
- ▲ Blokk, med spor av KK
- Blotning, rikt mineralisert med KK
- Blotning, med spor av KK
- Bornit (spor)
- Amf Amfibolitt, (var. typer)
- grs Grønnsten (sed?)
- svs Svartskeer
- Strök og fall
- Foldningsakse

v. S. Burman.
L. Fjellström
H. Delin
18/9-74

Gorvis luobbal KAUTOKEINO Oversiktskart VLF-rekognoseringer	Målestokk	Målt	Ö. Logn	19 Sept. 1974
	1:10000	Tegn	—	Okt
		Trac	L. N.	
A/S SYDVARANGER	Pl. 1			

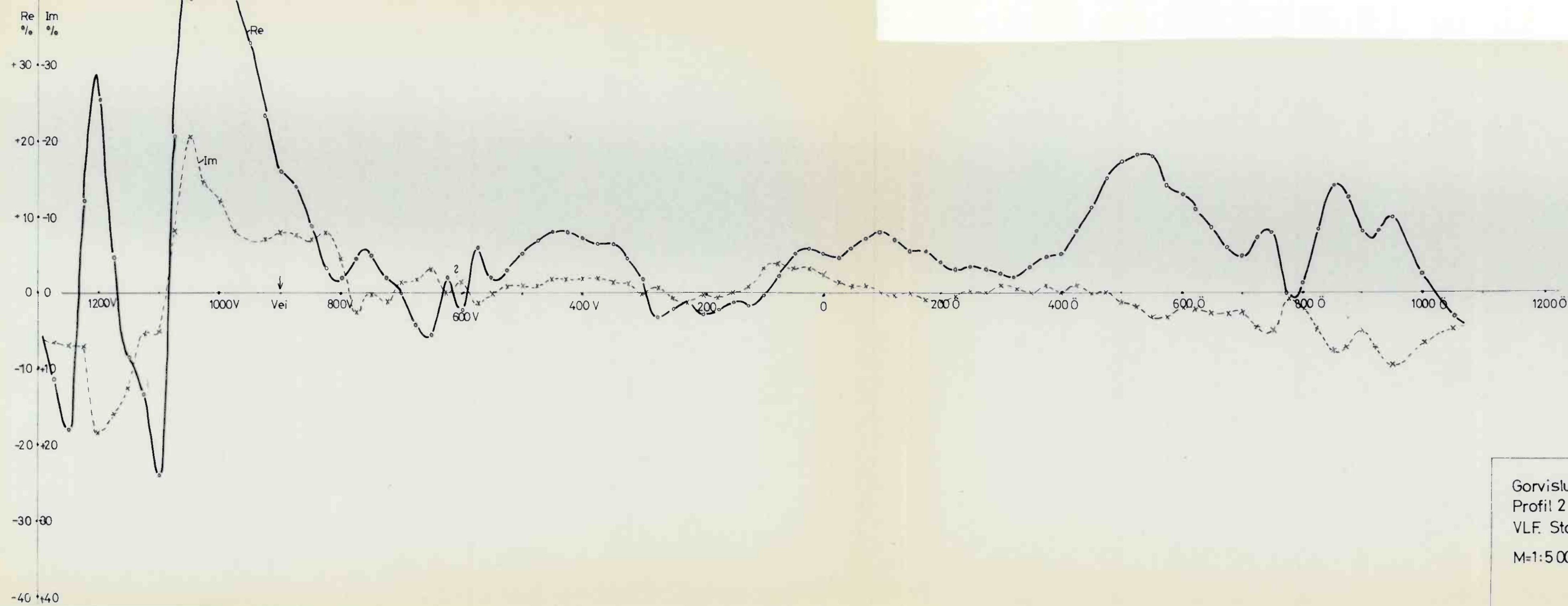


Gorvisluobal, Kautokeino
 Profil 1
 VLF. Stasjon FU0

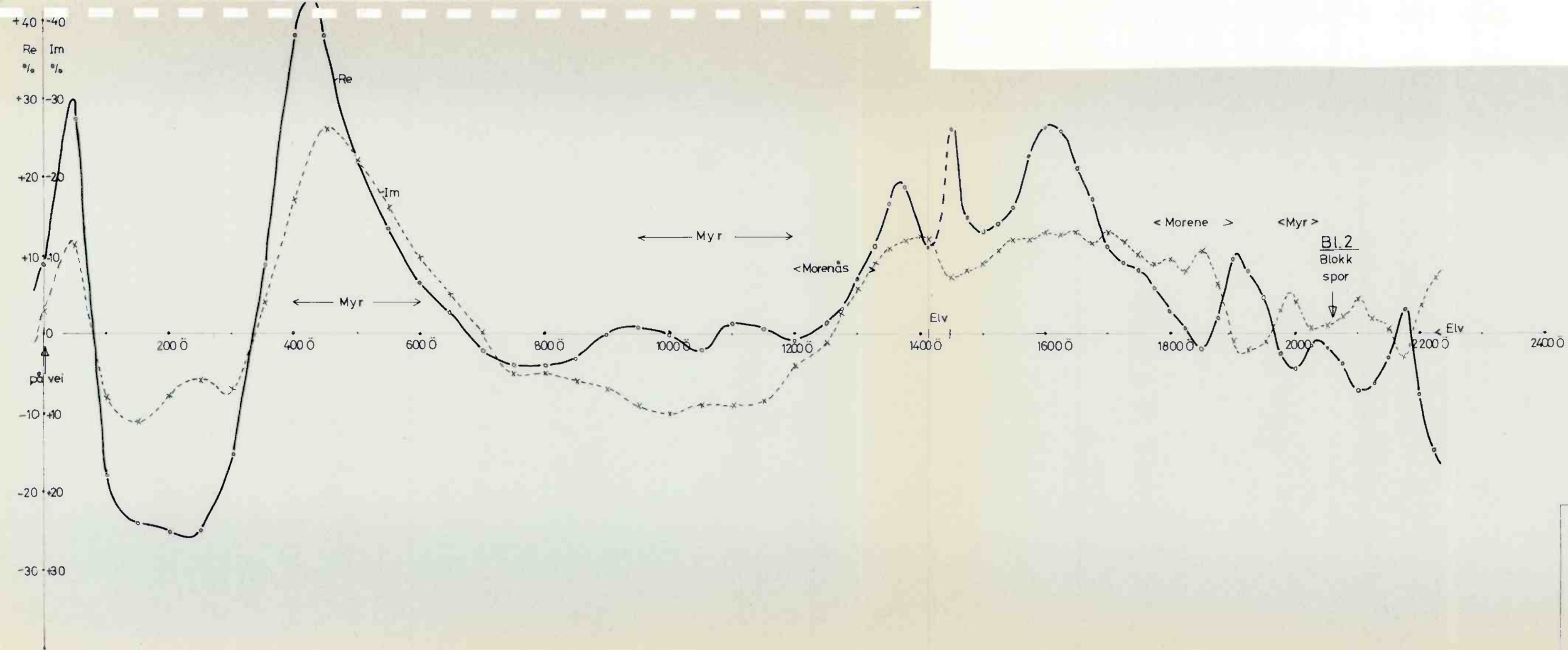
M=1:5000

Ö.L. -74

Pl. 2



Gorvisluobal, Kautokeino
 Profil 2
 VLF. Stasjon FUO
 M=1:5 000 Ö.L.-74
 Pl. 3



Gorvisluopal, Kautokeino
 Profil 3
 VLF. Stasjon FU0

M=1:5 000 Ö.L.-74

Pl. 4