



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3263	Intern Journal nr	Internt arkiv nr Boks nr 5	Rapport lokalisering Nordland	Gradering
Kommer fra ..arkiv Bergverkselskapet	Ekstern rapport nr BNN 8214	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Mofjellet Gruber, Mo i Rana, Borhullsmålinger i profil Y:44 010, Y: 44 350, Y 44 400, Y:44.800 og Y: 45 270 (Skistua-profilet) CP/SP og AC.				
Forfatter Ø. Logn		Dato 31.08. 1982	Bedrift Bergverkselskapet Nord-Norge A/S	
Kommune Rana	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad 1927 I	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag				

A/S Sydvaranger.

Prospekteringsavdeling.

Tlf: 538976 - 120518

INTERN RAPPORT.

Nordraaks vei 2.

1324

Lysaker, Norge.

DATO: 31-8-1982

RAPPORT NR: 1307

KARTBLAD 1927 I
NQ 33-34-5

Antall sider 8
— « — bilag 11

SAKSBEARBEIDER

Ø: LOGN

RAPPORT VEDPØRENDE:

MOFJELLET GRUBER, MO I RANA.

BORHULLSMÅLINGER I PROFIL Y:44010, Y:44350, Y:44400,
Y:44880 og Y:45270 (Skistua-profilet). CP/SP og AC.

RESYMÉ:

Oppgave :

- 1) Oppfølging av CP-resultater i profilene Y:44010 og Y:44350, beskrevet i Rapport 1269.
- 2) Undersøke eventuell elektrisk fortsettelse av Linse 4 mot øst.

Resultater :

- 1) Elektrisk forbindelse med kompakt malm i profil Y:44010. Linse 4 synes påvist inntil profil Y:44880.
- 2) SP-målinger indikerer dessuten flere ledere uten elektrisk forbindelse med Linse 4.
- 3) Ved Skistua har CP-anomaliene avtatt. Årsaken kan være 1) Linse 4 har kilt ut, 2) lederen (Linse 4) ligger for langt syd til å kunne indikeres i borhullene.
- 4) Potensialet omkring strømelektroden i profil Y:44010 beskriver sinkmineraliseringen godt, til tross for at gehalten er lav.

Videre arbeider :

Det foreslås boring av et fåtall hull mot syd nær Forseringsortens stuff.

FORDELING

OSLO:

PK

KIRKENES:

ANDRE:

BNN

Mofjellet Gruber

KOMMENTAR:

M O F J E L L E T G R U B E R.

CP-MÅLINGER MED POSITIV ELEKTRODE I KOMPAKT MALM I LINSE 4.

1. INNLEDNING.

Denne rapport meddeler resultater oppnådd ved CP-målinger med strømtilførsel til linse 4 i profil Y:44010, der man i borhull 1015 fikk en skjæring på 2,5 m kompakt malm. Positiv elektrode ble satt i den kompakte malm.

Den negative elektrode er satt i gruben ca. 620 m lengere vest (profil Y:43390). Strømanlegget er således relativt lite.

Målearbeider er utført ved to anledninger :

- 1) Målinger i gruben, i borhull i profil Y:44010 og Y:44350, boret mot syd mot linse 4's eventuelle posisjon.
- 2) Målinger i borhull fra dagen, i profilene Y:44400, Y:44880 og Y:45270 (Skistua-profilet).

Målingene i gruben ble gjort 19.- 21. april 1982.

Målingene fra dagen ble utført 1.- 5. juli 1982.

Oppgaven ved målingene i gruben var å søke opplysninger vedrørende en eventuell linse 4, og målingene danner en naturlig fortsettelse av de CP-målinger som er rapportert i IR nr. 1269.

Oppgaven for målingene i borhull boret fra dagen var å påvise eventuell elektrisk forbindelse østover i større avstand fra strømtilførselen (i kompakt malm) i profil Y:44010.

2. UTFØRELSE.

For strømtilførsel ble benyttet det ordinære relé for CP-målinger. Intervallene var :

- 1) Strøm på i 6 sekunder.
- 2) Strøm av i 12 sekunder.

Potensialmålingene ble foretatt med vanlige Cu/CuSO₄ upolariserbare elektroder og BK-digitalt multimeter. I gruben ble det målt med 5 m intervaller i borhullene. I hvert profil ble det benyttet et felles referansepotensial i et punkt i sålen nær borhullspåhuggene (R i plansjene).

I borhullene fra dagen ble det målt med 10 eller 20 m intervaller. I tilknytning til disse borhullsmålingene ble det målt profiler på overflaten.

Noen borhull var tette og dette begrenset mulighetene.

Målingene i gruben ble utført i 3 strømanlegg (pl. 1, 2 og 3) :

- 1) Anlegg 1 med positiv strømelektrode i kompakt malm i borhull 1015.
- 2) Anlegg 2 med positiv strømelektrode i uren malm i borhull 1014.
- 3) Anlegg 3 med positiv strømelektrode i tynn malm i borhull 1012 i ligg av linse 2-3.

Den negative elektrode lå hele tiden fast ca. 620 m lengre vest i gruben ved profil Y:43390.

Alle borhullene i profilet Y:44010 er potensial-målt i de tre anlegg, bortsett fra det øverste hull 855, som er boret etter at målingene var avsluttet.

Målingene i de østenforliggende borprofiler fra dagen, profil Y:44000, Y:44880 og Y:45270 (Skistua-profilet) ble alle utført i anlegg 1 (pl. 6-9), d.v.s. strømtilførsel til kompakt malm påtruffet i borhull 1015.

Referansepotensialet er anvist på alle kartskisser (R). Det er vilkårlig valgt i hvert borprofil i nærheten av ett av påhuggene.

Vekselstrømspotensialet (AC) mellom elektrodene ble målt i tillegg til CP.

Som vanlig måtte man måle SP for å beregne CP. SP-resultatene er tegnet opp i profiler som supplerer CP-resultatene (pl. 9-11).

3. RESULTATER :

3.1. Målinger i gruben.

Resultatene av målingene i borhull i gruben er fremstillet i 5 vertikale snitt :

- 1) Profil Y:44010. CP-fordelingen med strømtilførselselektrodene i kompakt malm i borhull 1015. Pl. 1.
- 2) Profil Y:44010. CP-fordelingen med strømtilførselselektroden i malmsonen i borhull 1014. Pl. 2.
- 3) Profil Y:44010. CP-fordelinger med strømtilførselselektroden i malmstripe i ligg (i borhull 1012). Pl. 3.
- 4) Profil Y:44010. Vekselstrømsfordelingen (AC). Pl. 4.
- 5) Profil Y:44350. Potensialet (CP) langs borhull 1010 for de tre nevnte strømtilførsler i profil Y:44010. Pl. 5.

På pl. 1-5 er det innlagt :

- 1) Kontakt mellom grå gneis (gul) og hornblendegneis (grønn). Kontakten er ikke fastlagt i hengen; her er den stiplet. Denne usikkerhet er anvist ved to piler (gule) og et spørsmålstegn (grønt); kontakten kan ligge høyere opp mot syd enn antydnet.

- 2) To linser med over 2 % Zn er antydnet med streket linje og rød farve :
 - a) En øvre søndre utløper av linse 2.
 - b) En nedre som kan representere en linse 4.

Denne siste synes å danne en avslutning under det øverste borhull 855 (der det kun ble påvist 0,3 m med 1 % Zn).

- 3) Ekvipotensiallinjer (orange). Stiplet med kort strek der linjene er usikkert fastlagt).

Til potensialbildene i pl. 1-4 skal knyttes disse kommentarer :

- 1) Det gjør liten forskjell om man setter strøm i kompakt malm i hull 1015 (pl. 1) eller om strømmen settes i dårligere malm i det underliggende hull 1014 (pl. 2).
- 2) I begge tilfeller er maksimalpotensialet omtrent 100 m V. 100 m V - ekvipotensiallinjen ligger omkring den kompakte sydlige del av linse 4, i anlegg 2 (pl. 2) trekker denne ekvipotensiallinjen seg et stykke lengere mot nord, og antyder at denne strøm-elektrode har bedre forbindelse med impregnasjonene i linsens nordlige del.
- 3) Markert potensialfall fra strømtilførslen mot linse 2 tyder på relativt dårlig elektrisk forbindelse mellom linse 4 og linse 2.
- 4) Settes strømmen derimot i en liten malmsone i ligg av linse 4 fremkommer et bilde (pl. 3) som er vesensforskjellig fra de vi har sett i pl. 1 og 2 :
 - a) Høyt maksimalpotensial på ca. 3000 m V omkring strømtilførsels-elektroden.
 - b) Sterkt potensialfall mot linse 4 og mot linse 2.

Potensialbildet tyder på svært dårlig elektrisk forbindelse mellom strømtilførselen i malmstripen og linsene over denne.

- 5) Vekselstrømspotensialet (AC) i pl. 4 viser at malmlinsene ligger i lavt potensial med sterkt stigende potensial i liggene. Største potensialforskjell er 980 m V. Ekvipotensiallinjene følger utvilsomt geologien i snittet.

Når det gjelder vekselstrømsmålinger i Mofjellet, erfarte vi at avlesningene ikke er stabile i tid, og at målingene bør utføres mest mulig på samme tid. Det ble påvist tildels store potensialforskjeller ved repetisjon i april av målinger utført i mars 1982.

Målingene i borhull 1010 i profil Y:44350 (pl. 5) viser at :

- 1) Potensialet holder seg godt oppe (70-80 m V) over de 340 m fra strømtilførselene i profil Y:44010.
- 2) Det er liten forskjell på potensialet ved strømtilførsel i anlegg 1 (Bh. 1015) eller i anlegg 2 (Bh. 1014).
- 3) Potensialet er adskillig lavere ved strømtilførsel i malmstripen i ligg (anlegg 3).

Det er grunn til å anta at det er elektrisk ledende forbindelse fra strømtilførselen i anlegg 1 og 2 forbi profil Y:44350. I pl. 5 er det på geologisk grunnlag antatt at lederen (linse 4) ligger under borhull 1010. Geofysisk sett er det like stor mulighet over borhullet.

3.2. Målinger i borhull fra dagen.

Disse målinger, som hadde til hensikt å påvise elektrisk forbindelse østover i en eventuell linse 4, ble utført med strøm i anlegg 1 i profil Y:44010.

Resultatene av CP-målingene er vist i pl. 6-8. Resultatene av tilsvarende SP-målinger er vist i pl. 9-11.

- 1) CP i profil Y:44400 viser svakt stigende potensial helt fra overflaten ned til ca. -95 m nivå; potensialet stiger sterkest fra ca. -40 til -95 m (ca. 100 m V), nedenfor -100 m nivå avtar potensialet igjen.

Maksimalpotensialet holder seg høyt også i dette profil; det tyder på at den ledende forbindelse i linse 4 strekker seg forbi profil Y:44400.

Målingene kunne bare utføres i ett hull i snittet; det var derfor ikke mulig å bestemme lederens posisjon nærmere (pl. 6).

- 2) CP i profil Y:44880 viser liknende potensialstigning (pl. 7) som profil Y:44400. Målinger i to borhull i snittet gir et sikrere potensialbilde som synes å antyde et potensialsentrum syd for hull 7504 omtrent på -100 m nivå. Høyeste potensial er over 120 m V, stigningen på 50 m V skjer mellom ca. -30 m nivå og -105 m nivå.

Maksimalpotensialet holdes fremdeles godt oppe forbi profil Y:44880, hvilket synes å anvise en lengde på minst 870 m for lederen (linse 4).

Maksimalpotensialet synes faktisk å være i stigning østover; man tør dog ikke herav slutte at lederen har en bedring i kvalitet eller tverrsnitt.

- 3) CP i profil Y:45270 (Skistu-profilet) viser ikke tilsvarende maksimalpotensial; potencialet stiger bare langsomt mot dypet og når en maksimal verdi på 28 m V ved ca. -50 m nivå.

Det kan synes som om lederen ikke fortsetter til Skistu-profilet.

Det finnes dog en mulighet som man ikke kontrollerer i Skistu-profilet.

I profil Y:44880 synes potensialsentret å ligge ved koordinat 925.300 -.320 X. Borhullene i Skistu-profilet dekker området mellom 925.400 X og 925.550 X. Dette kan bety at det sydligste borhull 8003 ligger i for stor avstand fra et eventuelt potensial-sentrum til å registrere dette; d.v.s. at det svake potensial-maksimum i pl. 8 skulle kunne "blåse" seg opp mot syd og ha betydelig høyere potensial ved koordinat 925.300 X.

For ordens skyld skal det gjøres oppmerksom på at Elkem har registrert en AMT-indikasjon ved ca. 925.360 X (pl. 8). Dette er en tydelig indikasjon med klar ledningsevnekontra st.

3.3. SP-målinger i borhull fra dagen.

SP-målinger - som må gjøres rutinemessig ved CP-målinger - gir ofte verdifulle tilleggsopplysninger om eventuelle ukjente ledere som ikke har elektrisk forbindelse med det ledersystem som man har tilført strøm.

I denne rapport er det medtatt SP-resultater i de tre borprofiler boret fra dagen :

- 1) Profil Y:44400, pl. 9.
- 2) Profil Y:44880, pl.10.
- 3) Profil Y:45270, pl.11.

Som det fremgår er alle tre profiler karakterisert ved lavt potensial i dagen og høyt potensial i dypet (høyeste målte verdi i nærheten av -100 m nivå). Potensialet er ca. 400-450 m V lavere i dagen enn i dypet.

Bortsett fra dette generelle trekk - som ble påvist allerede ved SP-målinger i borhull i 1975 og som man ikke har noen sikker eller holdbar forklaring på - er det tre lokale potensialfall (bortsett fra profil Y:44400 der det bare er registrert to p.gr.a. manglende målinger (tette borhull)), som er karakteristiske og som oppmerksomheten skal henledes på (i plansjene 9. 10 og 11 merket med "SP") :

- 1) I dagen mellom koordinat X:925.350 og X:.400. Potensialfallet er av størrelse 150-200 m V. Det representerer en kjent sinkførende mineralisering, se pl. 11.
- 2) Ved ca. nivå +50, der det i alle tre borsnitt er et potensialfall mot syd på 100-200 m V. Potensialminimum synes å ligge syd for sydligste borhull.
- 3) Ved nivå -80 til -90 er det i de to østligste profiler Y:44880 og Y:45270 (Skistua) registrert et svakere potensialfall mot syd, av størrelse 50-100 m V.

Den sistnevnte SP-indikasjon faller omtrent i området der CP-indikasjonen på en eventuell linse 4 befinner seg, og kan representere sinkførende mineralisering som ligger syd for sydligste borhull.

Det er nevnt foran at det er påvist en AMT-indikasjon med tydelig ledningsevnekontrast i samme område i Skistu-profilet (pl. 11). Ifølge geofysiker Carstens er dette en god leder.

SP-indikasjonen ved nivå +20 - +50 (punkt 2 ovenfor) er ledsaget av AMT-indikasjoner i profil Y:45270 (Skistu-profilet), se pl. 11. Disse AMT-indikasjoner, som ligger mellom +50 og +110 m nivå, har dårlig ledningsevnekontrast mot omgivelsene og ansees usikre.

Det skal nevnes at i begge profiler Y:44400 og Y:44880 foreligger øket CP-gradient i området ved nivå 0 til + 100, i det område der nevnte SP-indikasjon finnes. Dette kan bety svak elektrisk forbindelse med strømmtilførselen i linse 4 i profil Y:44010.

4. KONKLUSJON.

De utførte CP-målinger med strømmtilførsel til kompakt malm i linse 4 i profil Y:44010 har vist følgende :

- 1) Potensialet holder seg høyt, med et antatt maksimum beliggende mellom X:925.300 og X:925.400, østover til forbi profil Y:44880, d.v.s. over en lengde av minst 870 m.

- 1 -
- 2) Sentrum for høyeste potensial lar seg ikke fastlegge nøyaktig; det er antatt å ligge omtrent ved

X:925.310 - .320 og på nivå -100 til -120 i profil Y:44350

X:925.300 - .330 og på nivå - 90 til -100 i profil Y:44400

X:925.300 - .320 og på nivå -100 til -110 i profil Y:44880

Dette bør bety at den kompakte malm, som det er ført strøm til, har ledende forbindelse minst 870 m østover i området syd for gruben.

Det synes således som om en eventuell linse 4 kan ha betydelig utstrekning østover fra profil Y:44010.

I Skistu-profilet (Y:45270) er det derimot ikke registrert tilsvarende høye potensialer som lengere vest. Dette kan bero på :

- 1) Den ledende sone (linse 4) er kilt ut og forsvunnet.
- 2) Den ledende sone - som i tilfelle bør befinne seg omtrent ved X:925.300 og på nivå ca. -100 - ligger for langt (ca. 100 m) fra sydligste borhull til at sonen lar seg registrere med sikkerhet ved CP-målinger i borhullene.

Spørsmålet står åpent, men man har en følelse av at første alternativ er mest realistisk.

CP-målinger omkring strømtilførselselektroden i profil Y:44010 viser at potensialfordelingen i snittet beskriver sinkmineraliseringens form godt, til tross for at denne er dårlig (2 % Zn er benyttet som linsebegrensning, pl. 1-4).

CP-målingene i profilene lengere øst kan ikke avgjøre om linse 4 skulle ha tatt seg opp i kvalitet eller kvantitet i østlig retning.

Dette må avgjøres ved boringer.

SP-målingene gir som så ofte ellers, visse tilleggsopplysninger :

- 1) Støtter opp om CP-målingenes resultater, når det gjelder mulighetene for linse 4,
- 2) indikerer en mulig kismineralisering ca. 150 m over den formodete linse 4,
- 3) indikerer Zn-mineralisering i dagen, kjent fra røsking og boring (eks. Skistu-profilet).

Til slutt :

Lukker omsider ombøyningen seg mot syd ? Eller er det mulighet for at den fremdeles er åpen, og kan f.eks. nye malmlinser dukke opp lengere syd.

På pl. 1-4 er det angitt med piler og spørsmålstegn i hvilken retning mulighetene burde synes : Opp og mot syd. I denne del av profilet Y:44010 er ikke kontakten mellom grå gneis og hornblendegneis fastlagt (streket linje).

5. VIDERE UNDERSØKELSER.

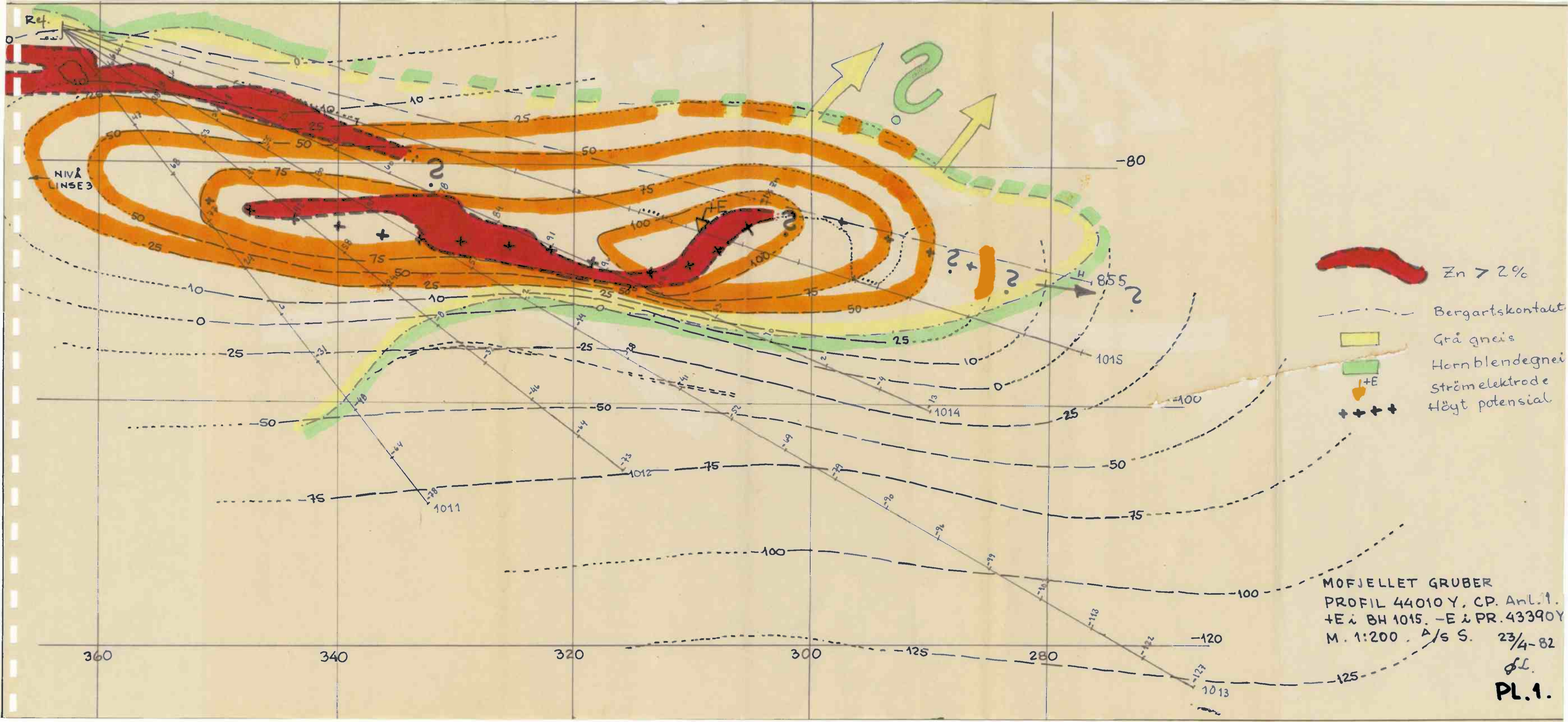
Det foreslås boring mot syd fra gruben i nærheten av ^{Forseningsort.}stuppen, fortrinnsvis ikke langt fra profil Y:44880 (pl. 7 og pl. 10). Det bør være tilstrekkelig med 2-3 borhull av inntil ca. 120 m lengde.

Veiledende CP-målinger med strømtilførsel til linse 4 i profil Y:44010 vil kunne utføres i borhullene, hvis dette skulle være nødvendig.

Stabekk, 31-8-1982.

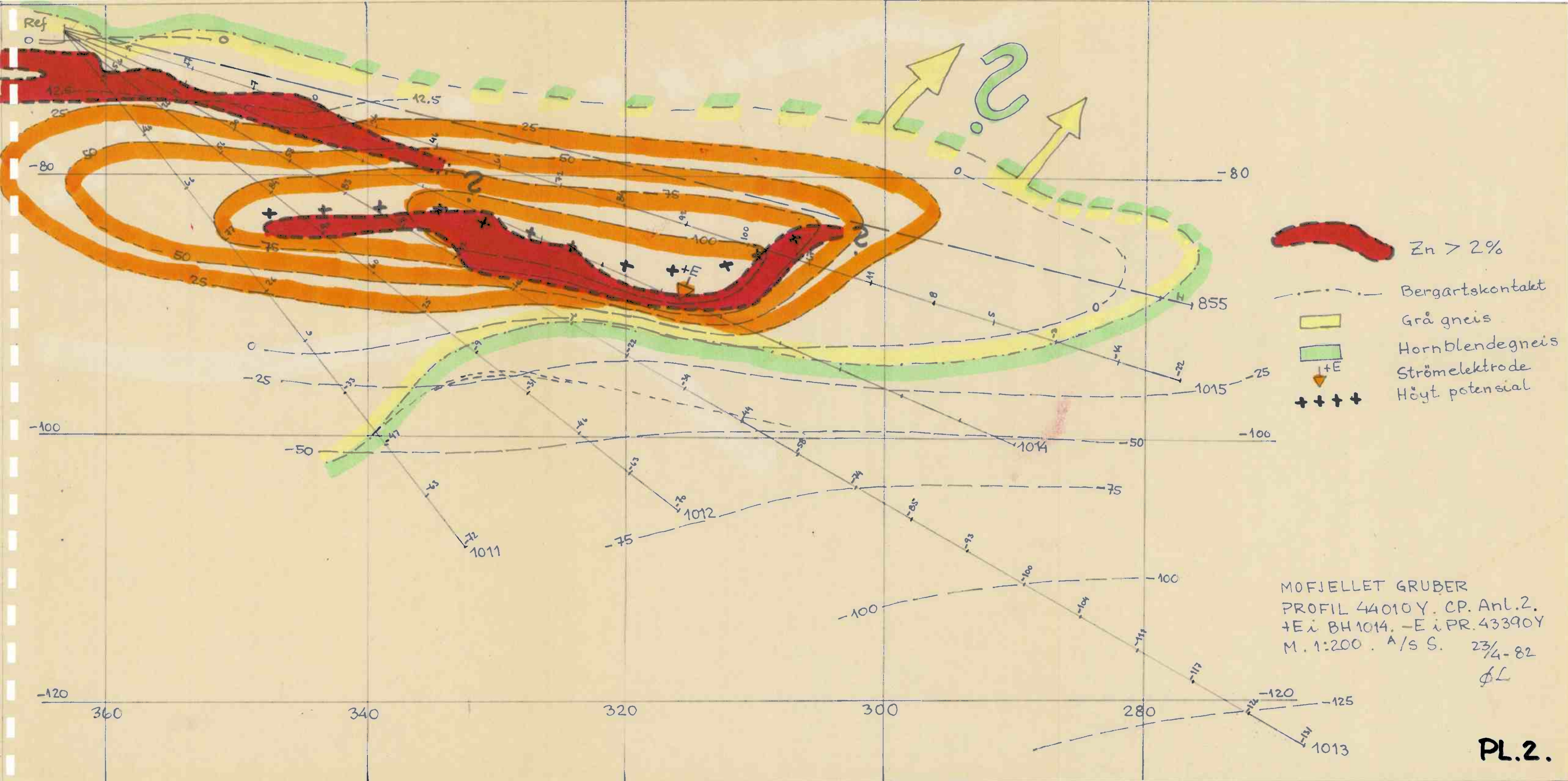
Ø. Logn.

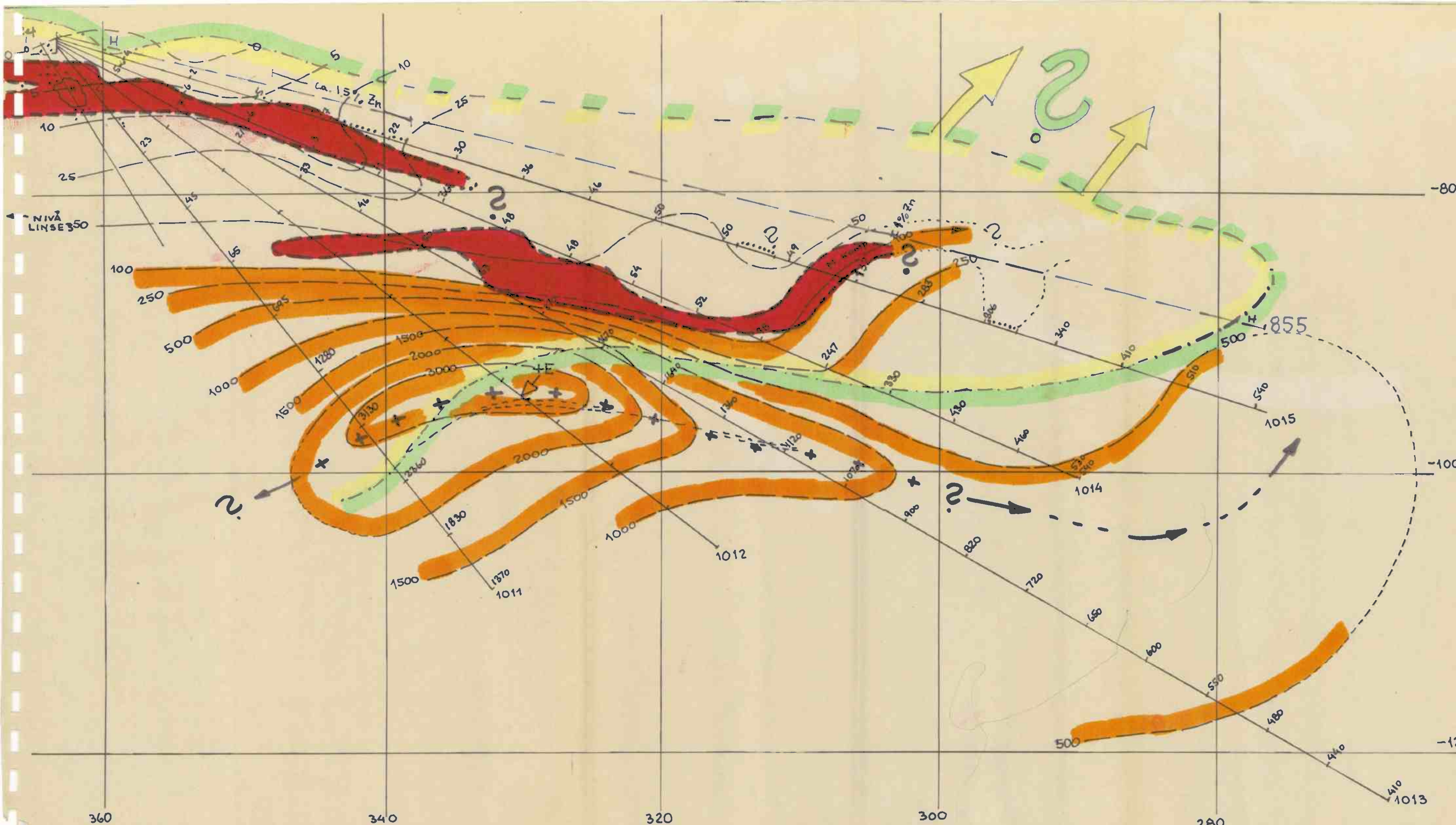
Ø. Logn.

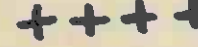


Zn > 2%
Bergartskontakt
Grå gneis
Hornblendegneis
Strömelektrode
Högt potensial

MOFJELLET GRUBER
PROFIL 44010 Y, CP. Anl. 1.
+E i BH 1015. -E i PR. 43390 Y
M. 1:200. A/S S. 23/4-82
ØL.
PL. 1.

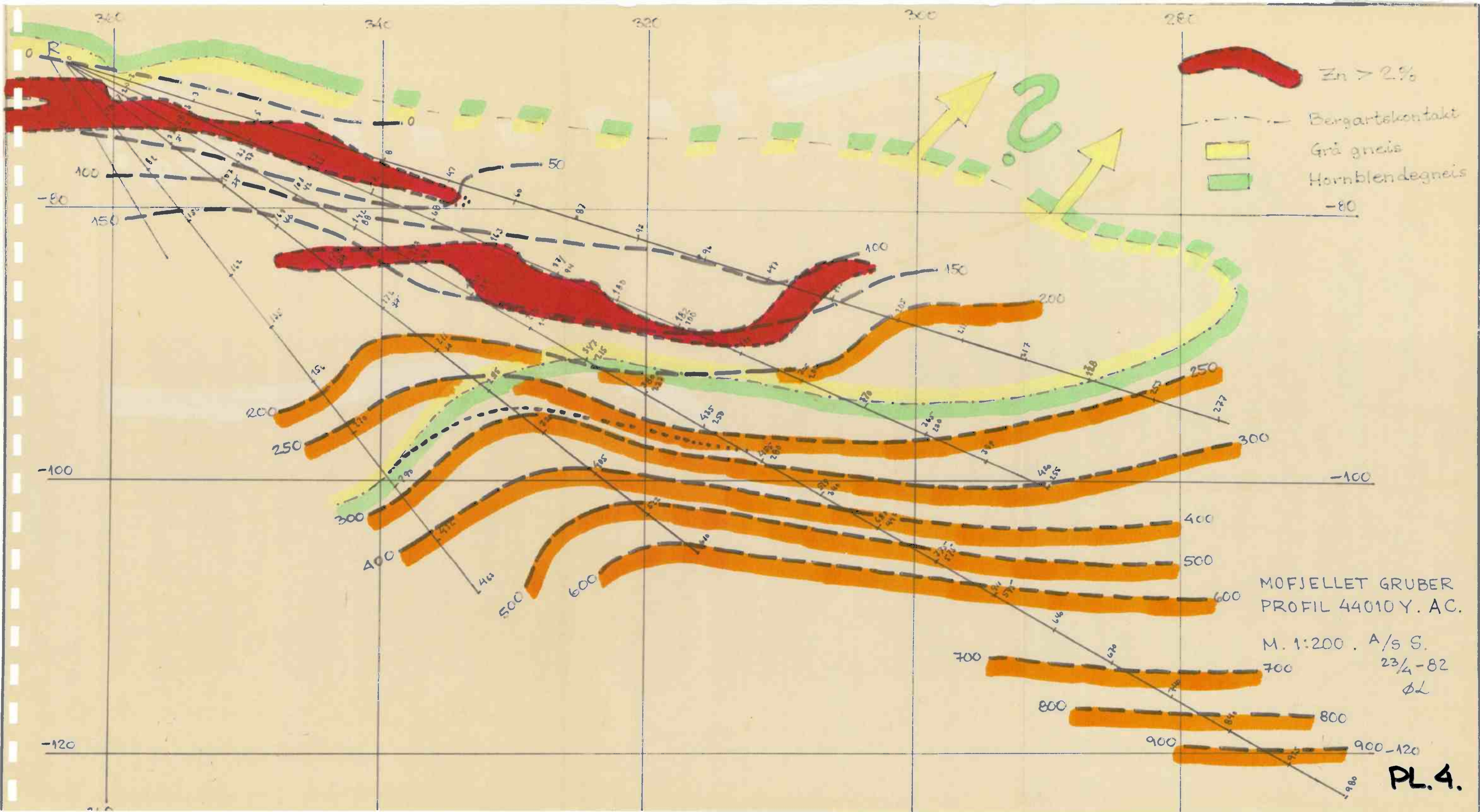


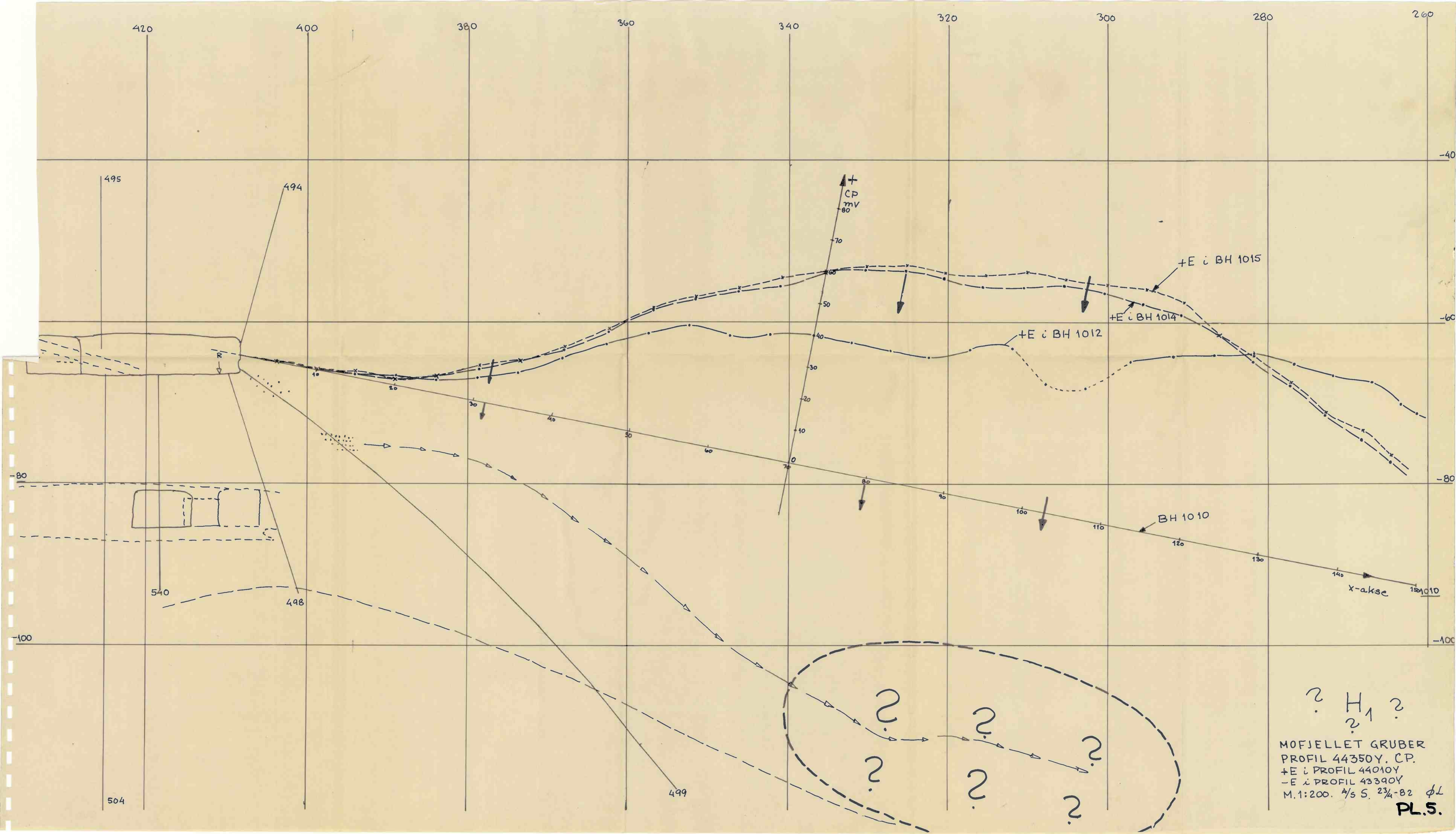


-  Zn > 2%
-  Bergartskontakt
-  Grå gneis
-  Hornblendegneis
-  Strömelektrode
-  Högt potensial

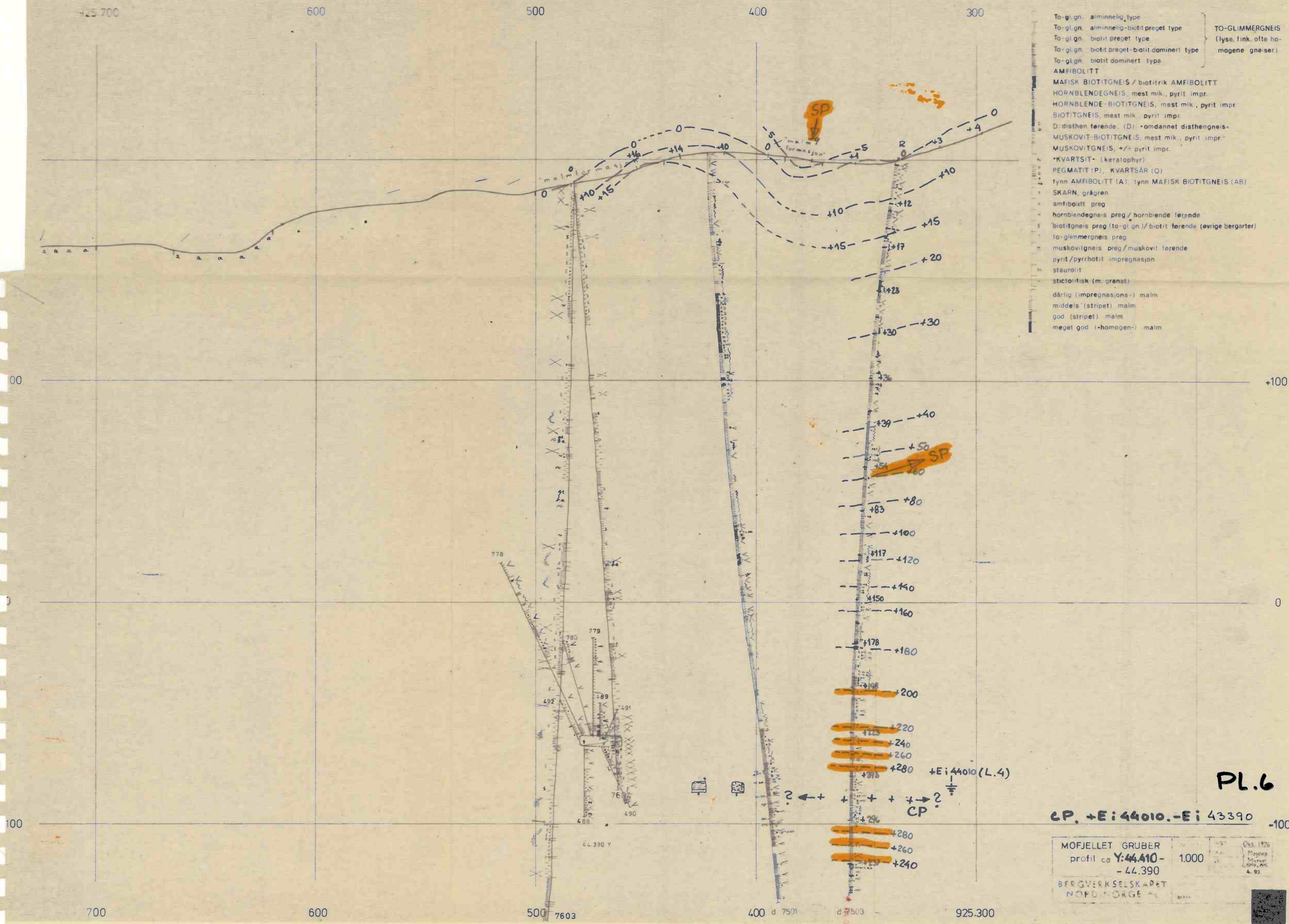
PL.3.

MOFJELLET GRUBER
 PROFIL 44010 Y. CP. Anl. 3.
 +E i BH 1012, -E i PR. 43390 Y
 M. 1:200 . A/s S. 22/4-82 ØL





$\begin{matrix} ? \\ \cdot \\ ? \end{matrix} H_1 \begin{matrix} ? \\ \cdot \\ ? \end{matrix}$
 MOFJELLET GRUBER
 PROFIL 44350Y. CP.
 +E i PROFIL 44010Y
 -E i PROFIL 43390Y
 M.1:200. A/s S. $2\frac{3}{4}$ -82 ϕL
PL.5.



- To-gl. gn. alminnelig type
- To-gl. gn. alminnelig-biotit preget type
- To-gl. gn. biotit preget type
- To-gl. gn. biotit preget-biotit domineret type
- To-gl. gn. biotit domineret type
- TO-GLIMMERGNEIS (lyse, fink, ofte homogene gneiser)
- AMFIBOLITT
- MAFISK BIOTITGNEIS / biotitrik AMFIBOLITT
- HORNBLÉNDEGNEIS, mest mik., pyrit impr.
- HORNBLÉNDE-BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
- BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
- D. disthen førende, (D) -omdannet disthengneis-
- MUSKOVITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
- MUSKOVITGNEIS, +/- pyrit impr.
- *KVARTSIT* (keratophyr)
- PEGMATIT (P), KVARTSAR (Q)
- Tynn AMFIBOLITT (A), tynn MAFISK BIOTITGNEIS (AB)
- SKARN, grågrøn
- amfibolitt preg
- hornblédegneis preg / hornbléde førende
- biotitgneis preg (to-gl. gn.) / biotit førende (øvrige bergarter)
- to-glimmergneis preg
- muskovitgneis preg / muskovit førende
- pyrit / pyrrhotit impregnasjon
- staurolit
- stictolitisk (m. granat)
- dårlig (impregnasjons-) malm
- middels (stripet) malm
- god (stripet) malm
- meget god (-homogen-) malm

PL.6

CP. +E: 44010. -E: 43390

MOFJELLET GRUBER
profil ca Y: 44.410 - 44.390
1000
BERGVERKSSELSKAPET
NORDNORGE

Okt. 1976
Mogens
Mørst
4. 92

925.700

600

500

400

300

- To gl gn alminnelig type
 To gl gn alminnelig-biotit preget type
 To gl gn biotit preget type
 To gl gn biotit preget-biotit dominert type
 To gl gn biotit dominert type
- TO-GLIMMERGNEIS
 (lyse, fink, ofte ho-
 mogene gneiser)
- AMFIBOLITT
 MAFISK BIOTITGNEIS / biotitrik AMFIBOLITT
 HORNBLÉNDEGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 HORNBLÉNDE-BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 D: disthen førende, (D): omdannet disthengneis-
 MUSKOVIT-BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 MUSKOVITGNEIS, +/- pyrit impr.
 KVARTSIT (keratophyr)
 PEGMATIT (P), KVARTSAR (Q)
 tynn AMFIBOLITT (A), tynn MAFISK BIOTITGNEIS (AB)
 SKARN, grågrøn
 amfibolitt preg
 hornbléndegneis preg / hornblende førende
 biotitgneis preg (to gl gn) / biotit førende (øvrige bergarter)
 to-glimmergneis preg
 muskovitgneis preg / muskovit førende
 pyrit / pyrrhotit impregnasjon
 staurolit
 staurolitisk (m. granat)
 dårlig (impregnasjons-) malm
 middels (stripet) malm
 god (stripet) malm
 meget god (-homogen-) malm

100

+100

0

0

-100

-100

700

600

500

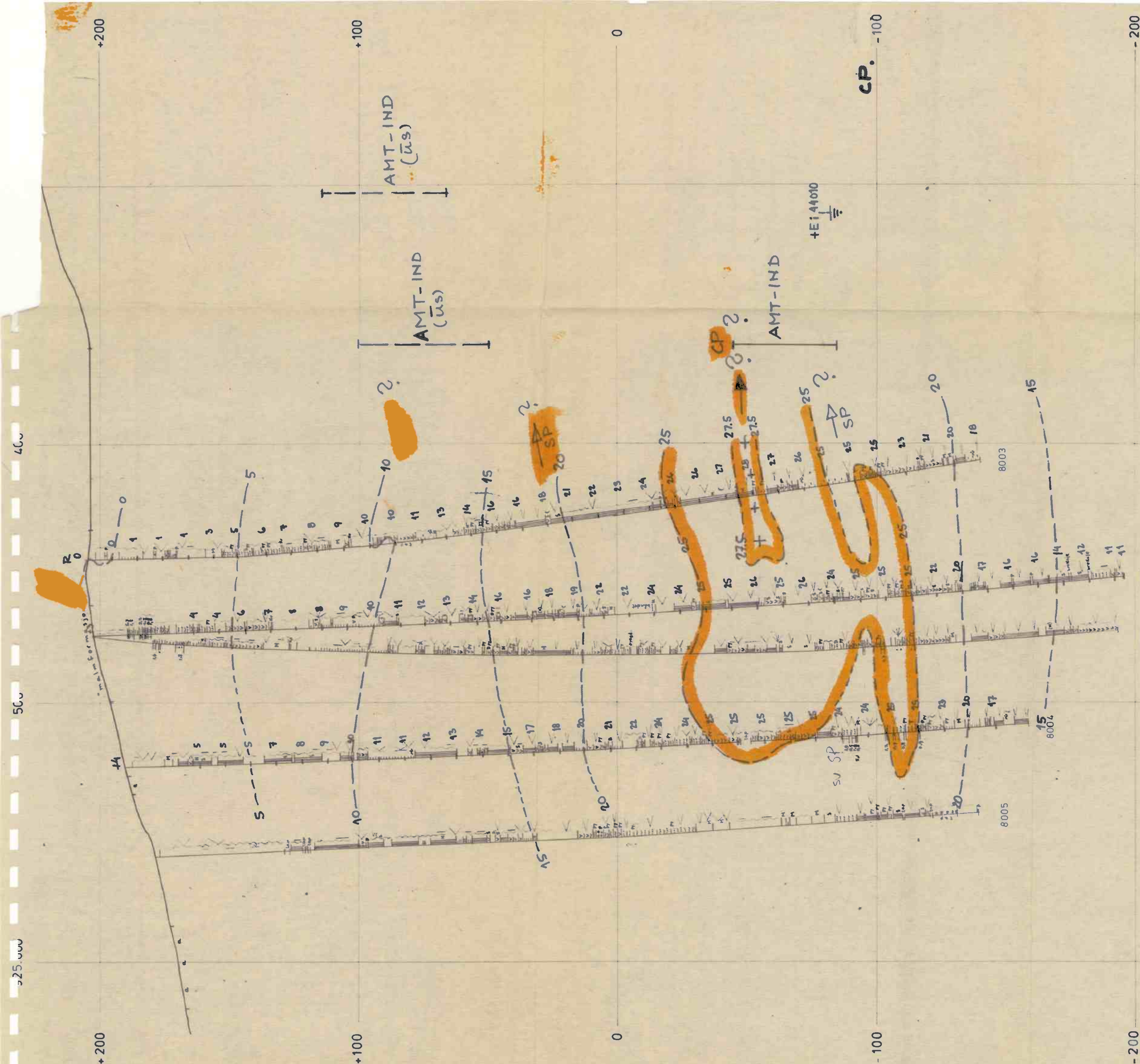
925.300

7602

PL.7.

CP, +Ei 44010.-Ei 43390

MOFJELLET GRUBER
 profil 44 880Y 1000Okt. 1976
 Mogens
 Marker
 A. 11.82

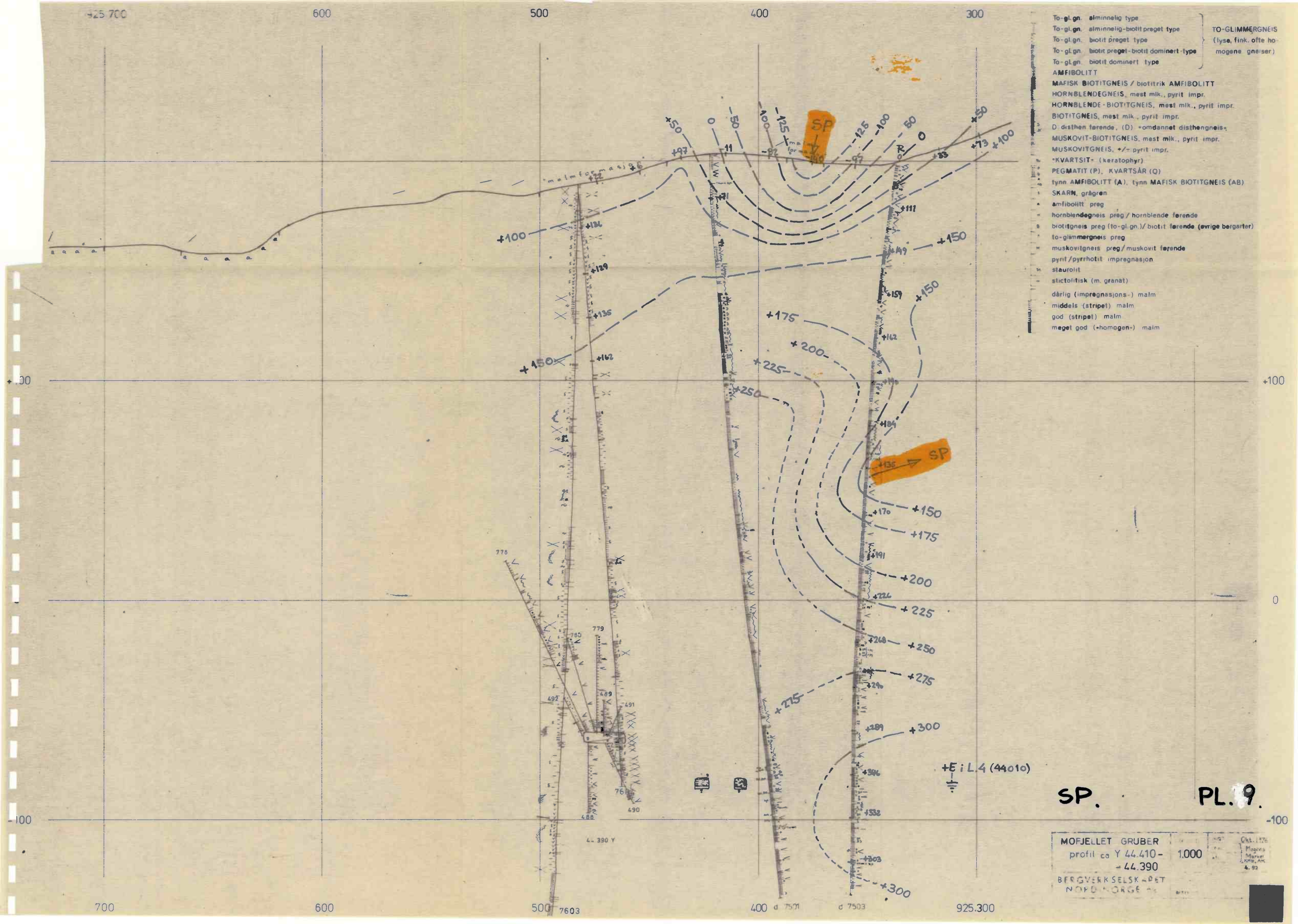


- To gl. gn. alminnelig type
- To gl. gn. alminnelig-biotit preg. type
- To gl. gn. biotit preg. type
- To gl. gn. biotit preg. biotit dominant type
- To gl. gn. biotit dominant type
- AMFIBOLITT
- MAFISK BIOTITGNEIS / biotitrik AMFIBOLITT
- HORNBLENDGNEIS, mest mik., pyrit impr.
- HORNBLEND- BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
- BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
- D. disthen førende, (D) + omdannet disthengneis
- MUSKOVIT-BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
- MUSKOVITGNEIS, +/- pyrit impr.
- *KVARTSIT- (keratophyr)
- PEGMATIT (P), KVARTSAR (Q)
- tynn AMFIBOLITT (A), tynn MAFISK BIOTITGNEIS (AB)
- SKARN, grågrøn
- amfibolitt preg
- hornblendegneis preg / hornblende førende
- biotitgneis preg (to gl. gn.) / biotit førende (øvrigt bergarter)
- to-glimmergneis preg
- muskovitgneis preg / muskovit førende
- pyrit / pyrrhotit impregnasjon
- staurolit
- stictolittisk (m. granat)
- dårlig (impregnasjons-) malm > 2 % Zn
- middels (stripet) malm 2-3 % Zn
- god (stripet) malm 3-4 % Zn
- meget god (=homogen-) malm > 4 % Zn

CP.

PL.8

MOFJELLET GRUBER	M = 1 1.000	TEGN	A. Kruse
		TRAC	A. Kruse
		KFR	
		REV	3. 82
		PROFIL 45.270 Y	
		KART NR.	
		ARKIV NR.	



- To-gl.gn. alminnelig type
To-gl.gn. alminnelig-biotit preget type
To-gl.gn. biotit preget type
To-gl.gn. biotit preget-biotit dominert type
To-gl.gn. biotit dominert type
TO-GLIMMERGNEIS
(lyse, fink. ofte ho-
mogene gneiser)
- AMFIBOLITT
MAFISK BIOTITGNEIS / biotitrik AMFIBOLITT
HORNBLENDEGNEIS, mest mik., pyrit impr.
HORNBLENDE-BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
D. disthen førende, (D) omdannet disthengneis,
MUSKOVIT-BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
MUSKOVITGNEIS, +/- pyrit impr.
*KVARTSIT- (keratophyr)
PEGMATIT (P), KVARTSAR (Q)
tynn AMFIBOLITT (A), tynn MAFISK BIOTITGNEIS (AB)
SKARN, grågren
amfibolitt preg
hornblendegneis preg / hornblende førende
biotitgneis preg (to-gl.gn.) / biotit førende (øvrige bergarter)
to-glimmergneis preg
muskovitgneis preg / muskovit førende
pyrit / pyrrhotit impregnasjon
stauroit
stictolitisk (m. granat)
dårlig (impregnasjons-) malm
middels (stripet) malm
god (stripet) malm
meget god (=homogen-) malm

SP. PL. 9.

MOJELLET GRUBER		1000	Okt. 1976 Mogens Mørset 4. 92
profil ca Y 44.410 -			
44.390			
BERGVERKSELSKAPET NORD-NORGE AS			

925.700

600

500

400

300

- To-gl.gn. alminnelig type
 To-gl.gn. alminnelig-biotit preget type
 To-gl.gn. biotit preget type
 To-gl.gn. biotit preget-biotit dominert type
 To-gl.gn. biotit dominert type
- TO-GLIMMERGNEIS
 (lyse, fink, ofte ho-
 mogene gneiser)
- AMFIBOLITT
 MAFISK BIOTITGNEIS / biotitrik AMFIBOLITT
 HORNBLENDGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 HORNBLende-BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 D: disthen førende, (D) + omdannet disthengneis
 MUSKOVITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 MUSKOVITGNEIS, +/- pyrit impr.
 KVARTSIT (keratophyr)
 PEGMATIT (P), KVARTSÅR (Q)
 tynn AMFIBOLITT (A), tynn MAFISK BIOTITGNEIS (AB)
 SKARN, grågrøn
 amfibolitt preg
 hornblendegneis preg / hornblende førende
 biotitgneis preg (to-gl.gn.) / biotit førende (øvrige bergarter)
 to-glimmergneis preg
 muskovitgneis preg / muskovit førende
 pyrit / pyrrhotit impregnasjon
 staurolitt
 staurolittisk (m. granat)
 dårlig (impregnasjons-) malm
 middels (stripet) malm
 god (stripet) malm
 meget god (=homogen-) malm

00

+100

0

0

100

-100

700

600

500

400

925.300

Disse punkter er
 fra et annet bilde
 og er derfor ikke
 del av kartet. De
 er markert med
 "X" og er derfor
 ikke del av kartet.
 De er markert med
 "X" og er derfor
 ikke del av kartet.

d 7601

d 7502

d 7504

MOFJELLET GRUBER
 profil ca 44 880 Y 1000

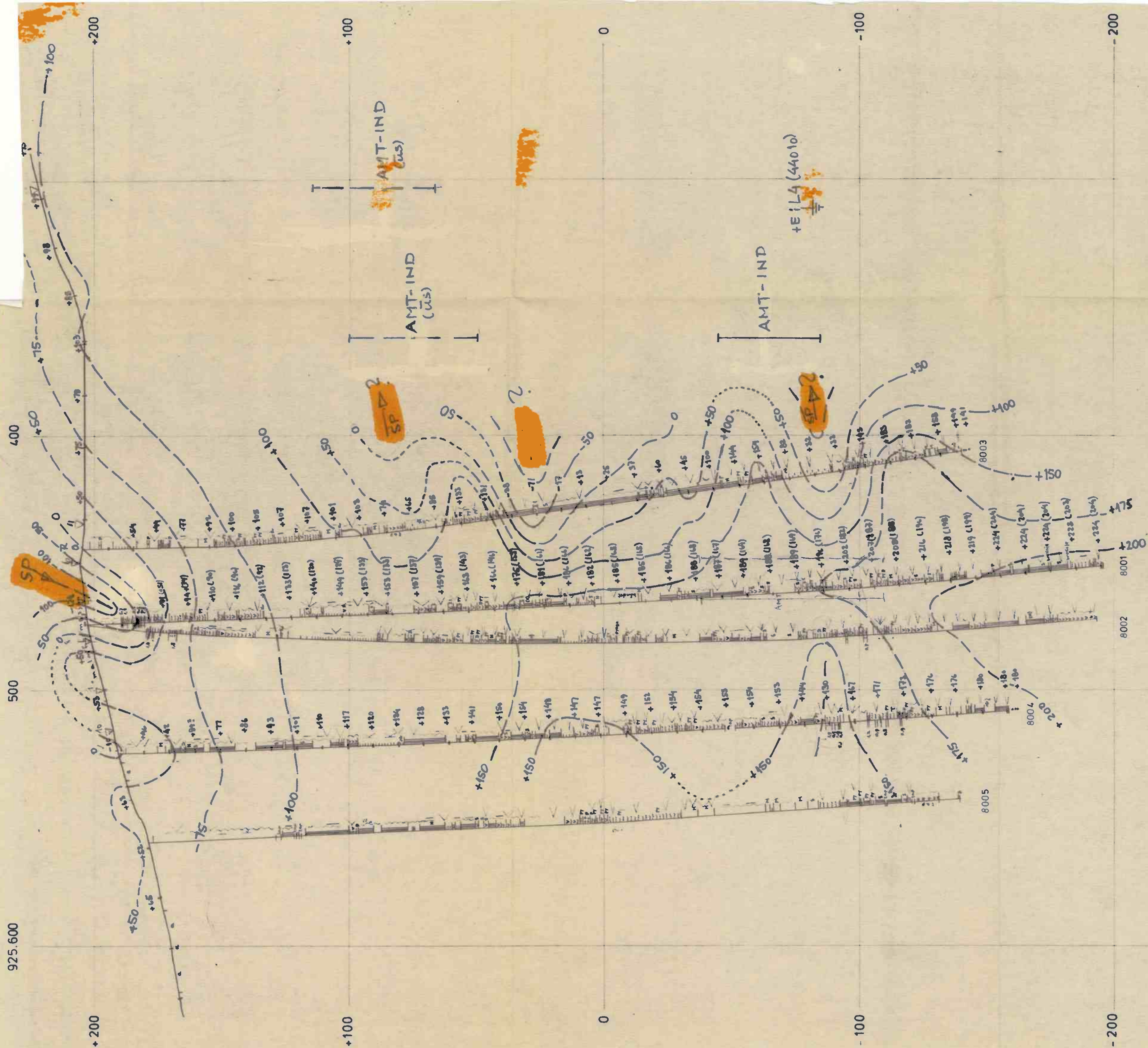
Ok 1976
 Mogens
 Marker
 11. 77
 A.K. 12

SP.

PL.10.

+E (pr 44010)
 (L.4)

CP?



- To gl. gn. alminnelig type
 To gl. gn. alminnelig-biotit preget type
 To gl. gn. biotit preget type
 To gl. gn. biotit preget-biotit dominert type
 To gl. gn. biotit dominert type
 AMFIBOLITT
 MAFISK BIOTITGNEIS / biotitrik AMFIBOLITT
 HORNBLENDEGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 HORNBLENDE BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 D: disthen førende, (D) • omdannet disthengneis •
 MUSKOVIT-BIOTITGNEIS, mest mik., pyrit impr.
 MUSKOVITGNEIS, +/- pyrit impr.
 •KVARTSIT• (keratophyr)
 PEGMATIT (P), KVARTSÅR (Q)
 tynn AMFIBOLITT (A), tynn MAFISK BIOTITGNEIS (AB)
 SKARN, grågrøn
 amfibolitt preg
 hornblendegneis preg / hornblende førende
 biotitgneis preg (to-gl gn) / biotit førende (øvrige bergarter)
 to-glimmergneis preg
 muskovitgneis preg / muskovit førende
 pyrit / pyrrhotit impregnasjon
 staurolit
 stictolitisk (m granat) •
- dårlig (impregnasjons-) malm < 2 % Zn
 middels (stripet) malm 2-3 % Zn
 god (stripet) malm 3-4 % Zn
 meget god (-homogen-) malm > 4 % Zn

SP

PL.11.

MOFJELLET GRUBER		M = 1	
PROFIL 45.270 Y		1.000	
TEGN	A. Kruse	KFR	A. Kruse
REV	3. 82	KART NR.	
ARKIV NR			