



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3269	Intern Journal nr	Internt arkiv nr Boks nr 5	Rapport lokalisering Nordland	Gradering
Kommer fra ..arkiv Bergverkselskapet	Ekstern rapport nr BNN 8314	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Mofjellet Gruber CP/SP/AC i profil 43 640 Y. Strøm satt i AKP (Nordmalmen)				
Forfatter Ø. Logn		Dato 22.04. 1983	Bedrift Bergverkselskapet Nord-Norge A/S	
Kommune Rana	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag				


PROSPEKTERING
GAMLE RINGERIKS Vei 14, POSTB. 83 - 1321 STABEKK
HELEID AV AKTIESELSKABET SYDVARANGER

Tlf. (02) 12 05 18

(02) 53 08 34

Telex 72 987 aspro n

INTERN RAPPORT.

DATO: 22.04.83

RAPPORT NR: 1386

KARTBLAD

NQ

33.34-5

Antall sider

5

— " — bilag

3

SAKSBEARBEIDER -Ø. Logn, geofysiker.

RAPPORT VEDRØRENDE:

MOFJELLET GRUBER.

CP/SP/AC i profil 43640 Y.

STRØM SATT I AKP. (NORDMALMEN).

RESYMÉ:

Det er satt strøm i AKP-malmen ved vestre stuff. CP er målt i profil 43640 Y, 450 m vest stuffen. Målingene viser

- 1) at AKP-malmen ligger horisontalt i dette området,
- 2) at det må være en nordre mineralisering ved ca. 925.500- .520 X på nivå ca. - 10 m beliggende over den antatte AKP.

AC- og SP-målinger støtter godt opp om CP-resultatene.

CP- og SP-feltene synes å antyde en sterkere (isoklinal ?) foldning i nord enn i syd ved borhullspåhuggene.

SP-feltet antyder en foldning imellom 925.500 og .520 X ned mot AKP-malmens antatte posisjon.

FORDELING
OSLO:
☐

OK

☐

PK

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
KIRKENES:
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
ANDRE:
☐

Mofjellet Gruber

☐
☐
☐
☐
☐
☐
KOMMENTAR:

I N N H O L D

	Side
1. Innledning	1
2. Kabelanlegg	1
3. Resultater	1
3.1 CP	2
3.2 AC	2
3.3 SP	3
4. Konklusjon	4

MOFJELLET GRUBER. CP/SP/AC I PROFIL 43640 Y. STRØM SATT
I AKP. (NORDMALMEN).

1. INNLEDNING.

Det er foretatt diamantboringer mot nord i profil 43640 Y for å påvise AKP-malmen i dette profil, der malmlinsen var antatt å ligge i området 490-510 X og på nivå -10 til -20 m.

Malm er ikke påtruffet i dette området.

Det var spørsmål om borhullsmålinger kunne veilede den videre boring i profilet.

2. KABELANLEGG.

Man antok at det var mulig å løse denne oppgave ved å tilføre strøm til AKP-malmen. Det ble boret et kort hull i god malm nær vestre stuff og den positive strømtilførselselektrode ble anbragt i hullet, som ligger omtrent i profil 44090 Y. Den negative elektrode ble plassert i profil 45000 Y ved Forseringsortens stuff i øst.

Det er således benyttet et forholdsvis stort kabelanlegg, som har 910 m mellom de strømførende elektroder.

Målingene av potensialene ble utført som vanlig med automatisk bryting og slutting av strømmen v.hj.a. et relé. Strømstyrken var som vanlig 0,5 amp. Påtrykt spenning var 125 Volt. Strømmen var innkoblet i 6 sekunder, deretter brudt i 12 sekunder. Målingene ble gjort på vanlig måte med Hioki multimeter og upolariserbare Cu/CuSO_4 elektroder.

AC ble målt rutinemessig i alle målepunkter, slik det har vist seg fordelaktig i Mofjellet Gruber. SP er man nødt til å måle for å få frem riktige CP-verdier.

Borprofilet 43640 Y, som skulle måles, ligger i 450 m avstand fra strømtilførselselektroden; d.v.s. i nøyaktig halve avstanden mellom den positive og negative strømelektrode.

3. RESULTATER.

Resultatene er fremstillet i 3 skisser i bilag :

Pl. 1 viser CP-fordelingen i profilet 43640 Y med strøm satt i AKP-malmen i profil 44090 Y. Strømtilførselselektrodens posisjon i koordinatnettet er vist i pl. 1 (projeksjon).

Pl. 2 viser AC-spenningenes fordeling i profilet 43640 Y.

Pl. 3 viser SP-fordelingen i samme profil.

Alle potensialer er målt i forhold til en fast referanse i sålen ved borhullspåhuggene, markert med en trekant og R i plansjene. Potensialet i R er vilkårlig satt til 0.

3.1 CP.

CP-fordelingen i pl. 1 viser et klart høypotensial H-H i området 490 X - 500 X på nivå -25 til -27 m, beliggende - som det fremgår - på omtrent samme nivå som strømtilførselen i AKP-malmen. Høy-potensialet er åpent mot nord under nederste borhull 984. Det er antydnet en mulig potensialfordeling (strekete linjer) med et anslått potensialmaksimum. Det maksimale potensial er på ca. 170 m V i 450 m avstand fra strømtilførselselektroden, hvilket burde tyde på at det er relativt god elektrisk forbindelse langs fortsettelsen av AKP-malmen mot vest.

Hvis de antakelser om potensialfordelingen i profil 43640 Y, som er referert ovenfor er riktige, har AKP-malmen dratt seg ca. 15 m mot nord på de 450 m som profilet ligger vest for stufen. Malmen har i så fall sluttet å stige mot vest; stigningen over samme lengde (450 m), er ikke mere enn 2-3 m.

Et mindre, sekundært høypotensial H-H (pl. 1) er påvist 15-20 m nord og 15-20 m høyere opp enn det foran omtalte primære høypotensial. Dette sekundære høypotensial ligger i et område mellom 500 og 520 X i nivå -5 til -15 m, der potensialet i det hele synes å holde seg godt oppe på omtrent 100 til 110 m V.

Man må anta at det i dette område finnes en elektrisk ledende mineralisering i nærheten av borhull 986, som mottar noe strøm fra tilførselen i AKP-malmen. Forbindelsen må dog være adskillig dårligere enn til det primære, nedre høypotensial i profilet 43640 Y.

3.2 AC.

AC-målinger (vekselstrøm 50 per.) utført i Mofjellet Gruber har gitt resultater som er verdifulle under vurdering av CP-målinger. Man har nå en relativt betydelig erfaring når det gjelder tydning av denne nye type målinger. Kort fortalt får man lavere vekselspenninger ved og omkring elektrisk ledende mineraliseringer

enn i omgivelsene. Soner med lave vekselspenninger (AC) er på pl. 2 anvist med L - L - L (røde linjer). Høye spenninger er anvist med H - H (blå linjer).

De lave AC-spenninger i pl. 2 forekommer i to "nivåer" :

- 1) Som en smal fortsettelse av den mineralisering man har i orten (ved påhuggene). Denne ledende forbindelse synes å fortsette oppover mellom hull 986 og hull 987, muligens med noen små brudd, opp til ca. 490 X.
- 2) Et nedre "nivå" påvist ved 520 X, som har en sannsynlig mulighet for å strekke seg sydover mot det i foregående avsnitt anviste område med høyt CP beliggende ved 490 X - 510 X.

Ved ca. 500 X synes det å skje et eller annet, en sammenfoldning kanskje, som bryter med det ganske rettlinjete forløp syd for ca. 490 X. Også de høye spenninger (H-H, pl. 2) viser uregelmessigheter i nærheten av 500 X.

AC-bildet viser ingen lave spenninger i området 510-520 X ved ca. -10 m nivået, der CP-målingene viser et sekundært høypotensial (se pl. 1). Derimot finnes det svakt lave spenninger over borhull 987, som synes å danne en fortsettelse av den under punkt 1) beskrevne lavspenning.

Det er en uoverensstemmelse her som bare må registreres. Man vet ikke hva den betyr.

3.3 SP.

SP-bildet som er vist i pl. 3, gir et interessant supplement til de foran beskrevne resultater av CP og AC.

Også SP-resultatene kan karakteriseres ved to "nivåer" med lave potensialer :

- 1) Et øvre, som danner en noe oppstykket fortsettelse av malmen i orten (ved borhullspåhuggene). Dette lavpotensial er omgitt av høyt potensial både i heng og ligg. (En potensialverdi omkring 160 m V må antas å være en "nøytral" 0-verdi).
- 2) Et nedre, som er svakt indikert ved 520 X og beliggende under nederste borhull 984.

I området omkring 500 X er det mellom 0 og -20 m nivået påvist sannsynligvis flere lave potensialer (se pl. 3, L - L). Hele dette området synes å være preget av en eller annen sammenfoldning. Området er i det hele tatt vanskelig å kotere fornuftig, hvilket er anvist med prikkete linjer på pl. 3.

Det fremgår videre at høypotensialene stopper opp mot dette området som har relativt lave SP i et ca. 10 m bredt belte som strekker seg på skrå ned mot nord, henimot det nedre lavpotensial, som etter det som er meddelt i to foregående avsnitt bør ha elektrisk forbindelse til AKP-malmen.

SP-bildet gir et umiddelbart inntrykk av en slags komplisert nedfoldning av den mineraliserte horisont mot det nedre "nivå" som kan tilhøre AKP-malmen.

Det er imidlertid ikke meldt om at det finnes malmmineraliseringer i borkjernene fra hullene i dette området.

4. KONKLUSJON.

CP-målinger i borhull i profil 43640 Y viser at AKP-malmen må ha en elektrisk fortsettelse mot vest forbi det oppmålte profil; d.v.s. 450 m fra feltortens stuff i vest.

CP-målingene synes å tyde på at AKP-malmen ikke stiger mot vest; derimot har den dratt seg ca. 15 m mot nord over de 450 m lengde fra stuffen.

CP-målingene viser også et sekundært, noe utflytende høypotensial 15-20 m nord for AKP-malmen og 15-20 m høyere opp. Det synes som om det i dette området må være en ledende mineralisering beliggende mellom borhullene.

AC-målingene supplerer CP-målingene på en utmerket måte.

AC-målingene viser at det må finnes en smal mineralisert sone ^{mellom} i de to borhull 986 og 987. Malmmineralisering er påvist i borkjernene fra det øvre hull 987.

En nedre sone lengst nord, under nederste borhull 984, må antas å tilhøre AKP-mineraliseringen.

AC-bildet viser tegn til uroligheter omkring 500 X (pl. 2). Man vil antyde at urolighetene kan gjenspeile en intensere foldning av den malmførende horisont i dette område.

SP-bildet støtter AC-resultatene. SP-fordelingen viser også at det finnes en fortsettelse mellom borhullene 986 og 987 av det mineraliserte nivå i orten.

Ved ca. 500 X blir også SP-feltet uroligere enn det er lengere syd, og hele bildet, som også omfatter de høye potensialer i heng og i ligg av den mineraliserte sone, brytes av en nedadgående grøft mot nord med (riktignok ikke spesielt) lave potensialer.

Selvpotensialene gir således et umiddelbart inntrykk av en eller annen (isoklinal ?) form for nedfoldning av det malmineraliserte nivå ved 500-520 X, som sannsynligvis i så tilfelle er avslitt og som har noe dårlig elektrisk forbindelse mot strømtilførselen i AKP-malmen.

Geologisk snitt er ikke tegnet ennå. Det skal bli interessant å se om man kan komme frem til en tydning som passer med den geofysiske tolkning.

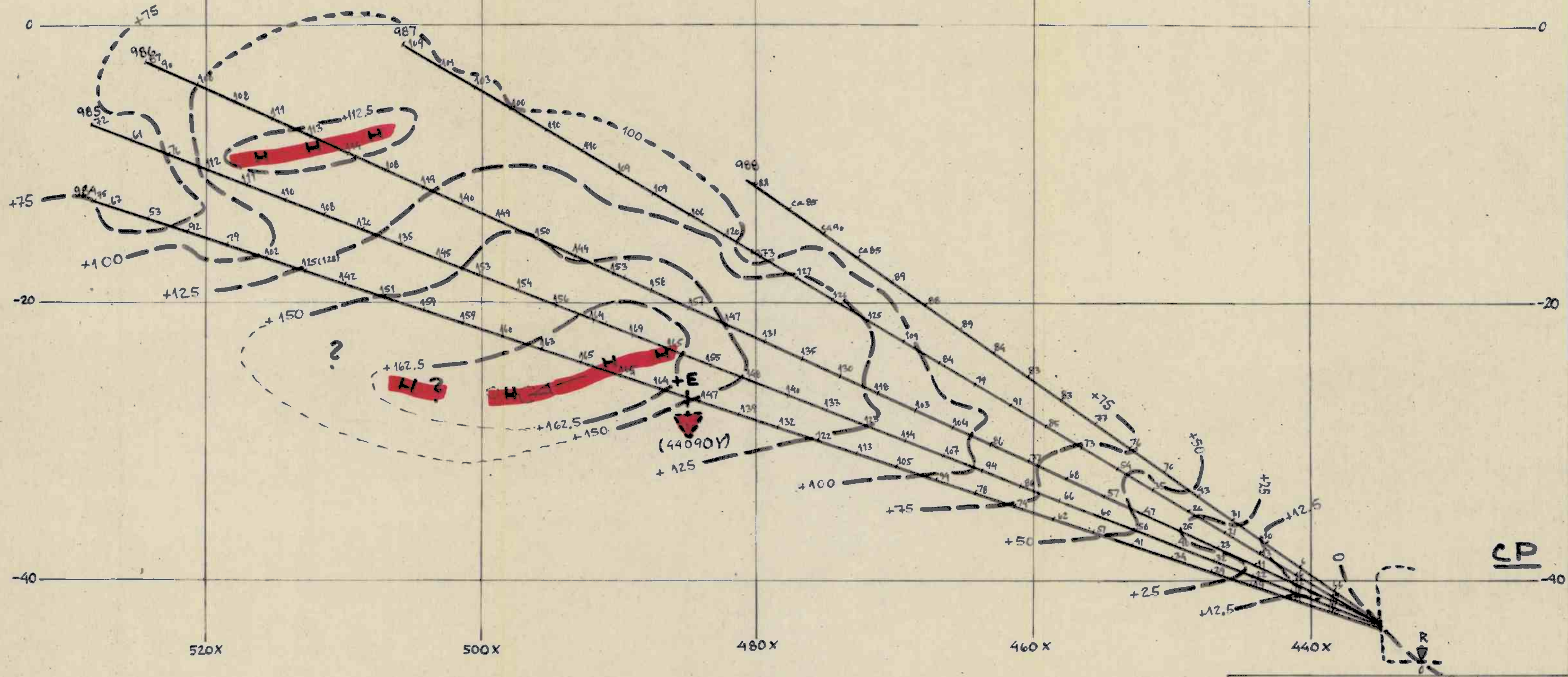
AC/SP-målingene har ført til at det er hugget på et borhull mellom hull 986 og 987, for å få mere klarhet i hva som ligger bak indikasjonene øverst i hullene.

Dessuten vil det bli boret et hull under nederste borhull 984, for å skjære CP-anomalien ved 490-500 X.

Stabekk, 22.04.83

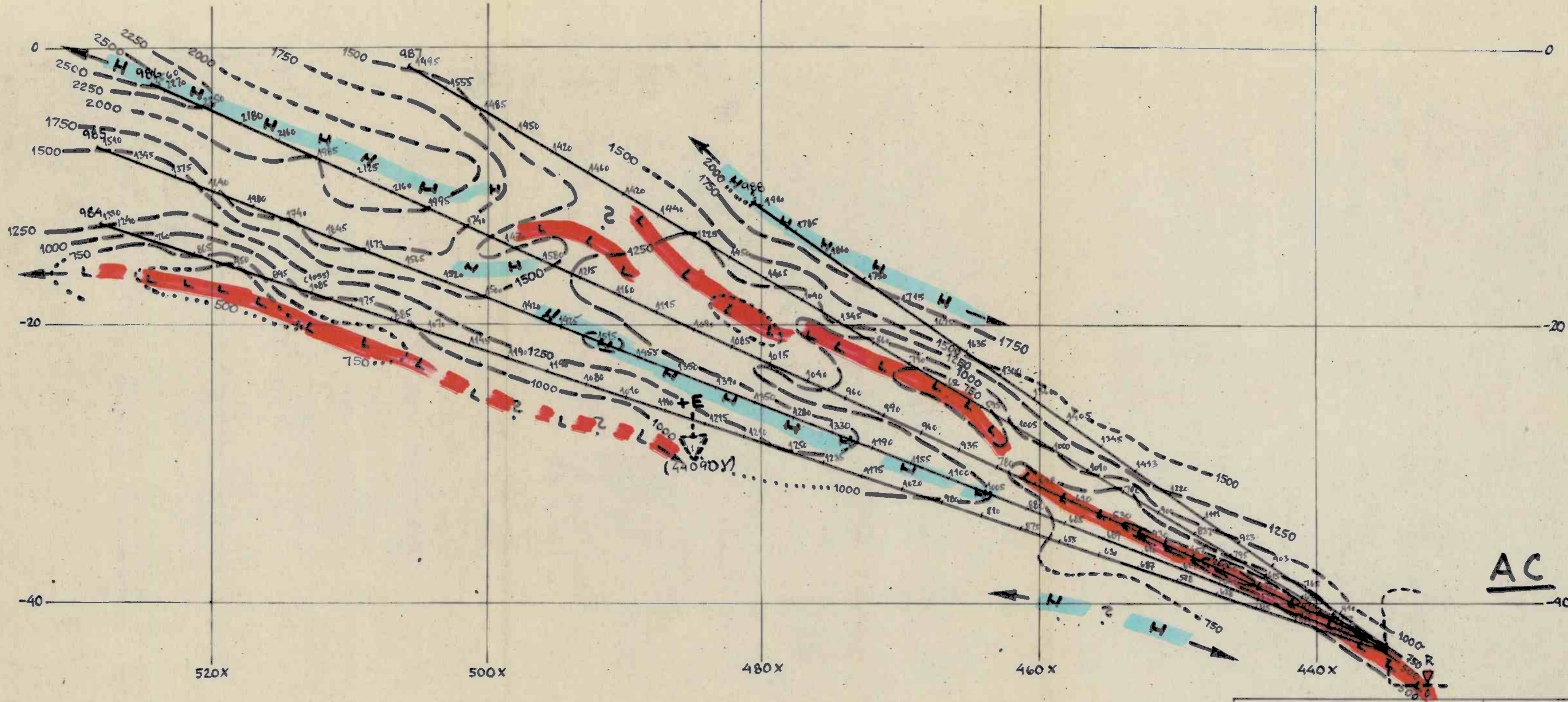
Ø. Logn

Ø. Logn



MOFJELLET GR.
CP/AC/SP
PR. 43640Y
STRØM I AKP
ASPRO JR.

M 1:200
MÅLT 12-13/4
TEGN 14/4
1983 DL
PL. 1



MOFJELLET GR. CP/AC/SP	M 1:200 MÅLT 12-13/4 TEGN 14/4 1983 DL
PR. 43640Y STRØM I AKP	
ASPRO JR.	PL. 2.

AKTIESELSKABET SYDVARANGER
EXPLORATION

P.O.Box 83 N-1321 STABEKK

Tel: 530834/35 Telex 72987 ASPRO N

6/5-83

To:

Byggeselskapet Nord-Norge

8000 Mo Rana

Sendes uten følgeskrivelse/Without covering letter:

Your ref.:

Our ref.:

☒ Etter avtale/According to agreement

..... I henhold til Deres/vårt - brev/telex/telefon av

..... Referring to your/our letter/telex/telephone

..... For besvarelse/Please reply

☒ Til underretning/For your information

..... Deres kommentar utbes/Your comments are invited

..... Vennligst ring om dette/Please telephone

..... Returneres med takk for lånet/Returned with compliments

..... Til underskrift/Please return duly signed

☒ Kan beholdes/May be retained

..... Ønskes i retur/Please return

..... Til godkjenning/For your approval

..... Deklarasjon/konnossement/nr. Declaration/Bill of Lading No.

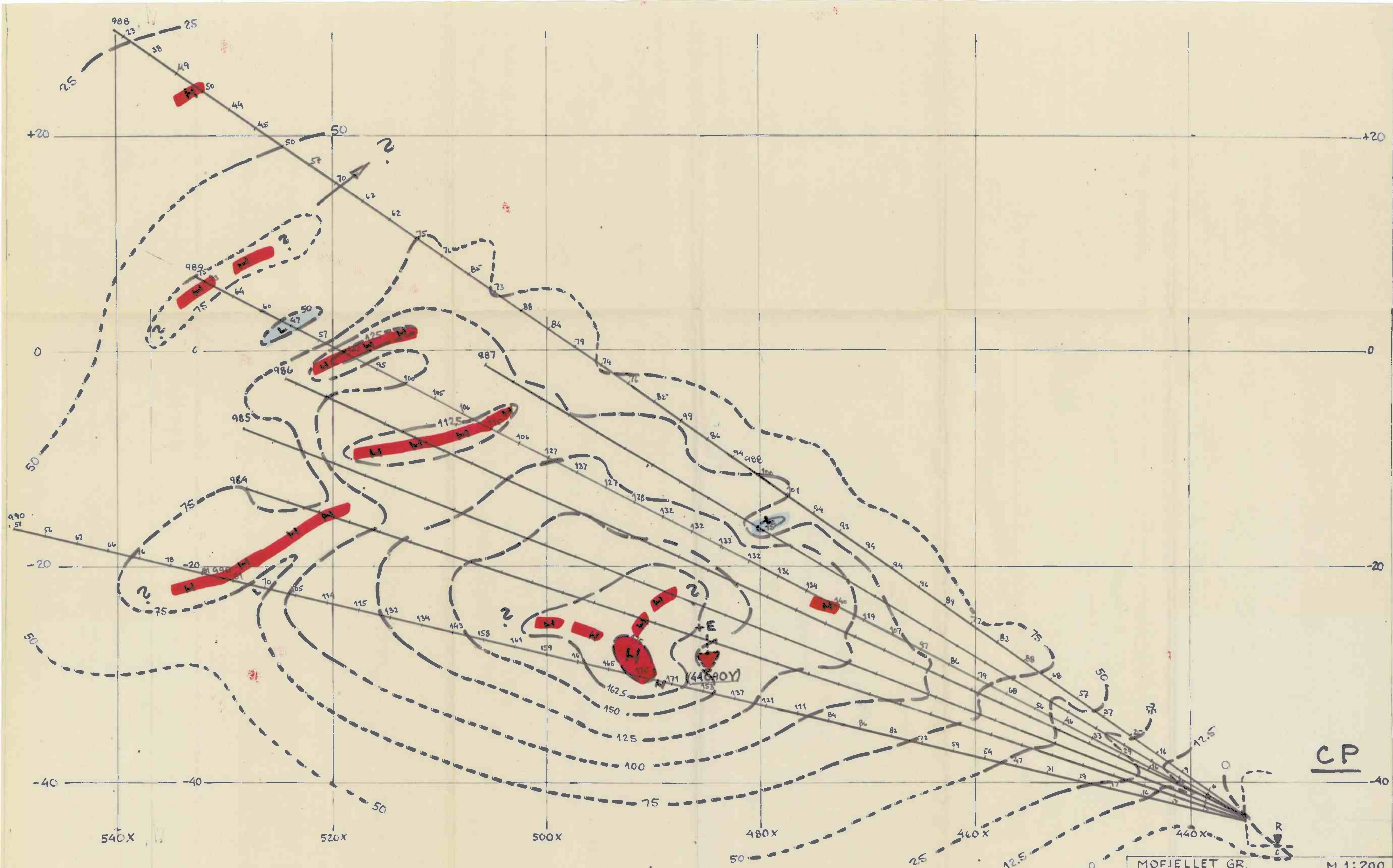
1 eks. av pt. 1 2 og 3 sendt

Bureau direkt

Yours very truly,

for **AKTIESELSKABET SYDVARANGER**
EXPLORATION

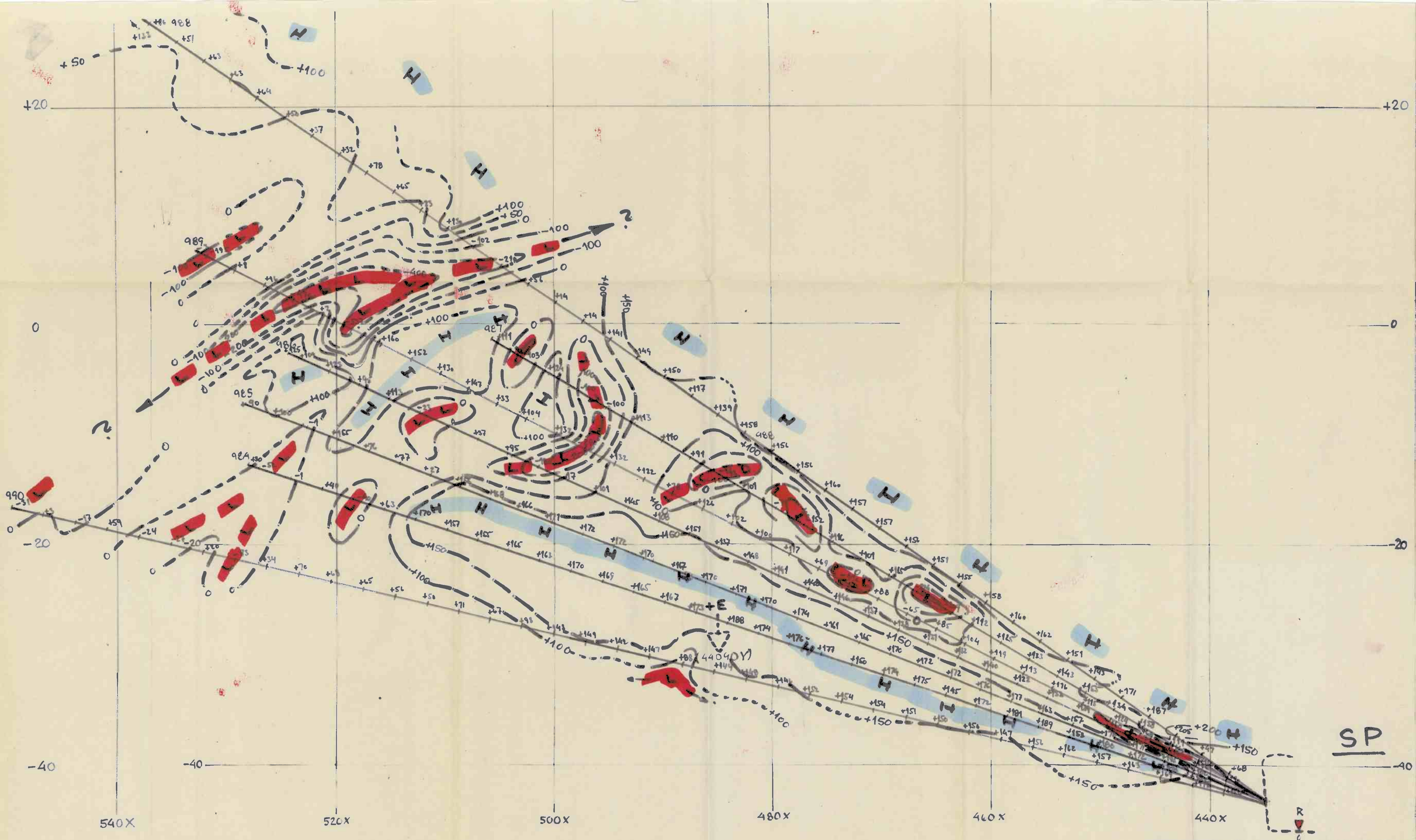
Ø. Logn



CP

MOFJELLET GR.
CP/AC/SP
PR. 43640Y
STRØM I AKP
ASPRO JR.

M 1:200
MALT 3/5
TEGN 4/5
1983 dL
PL. 1

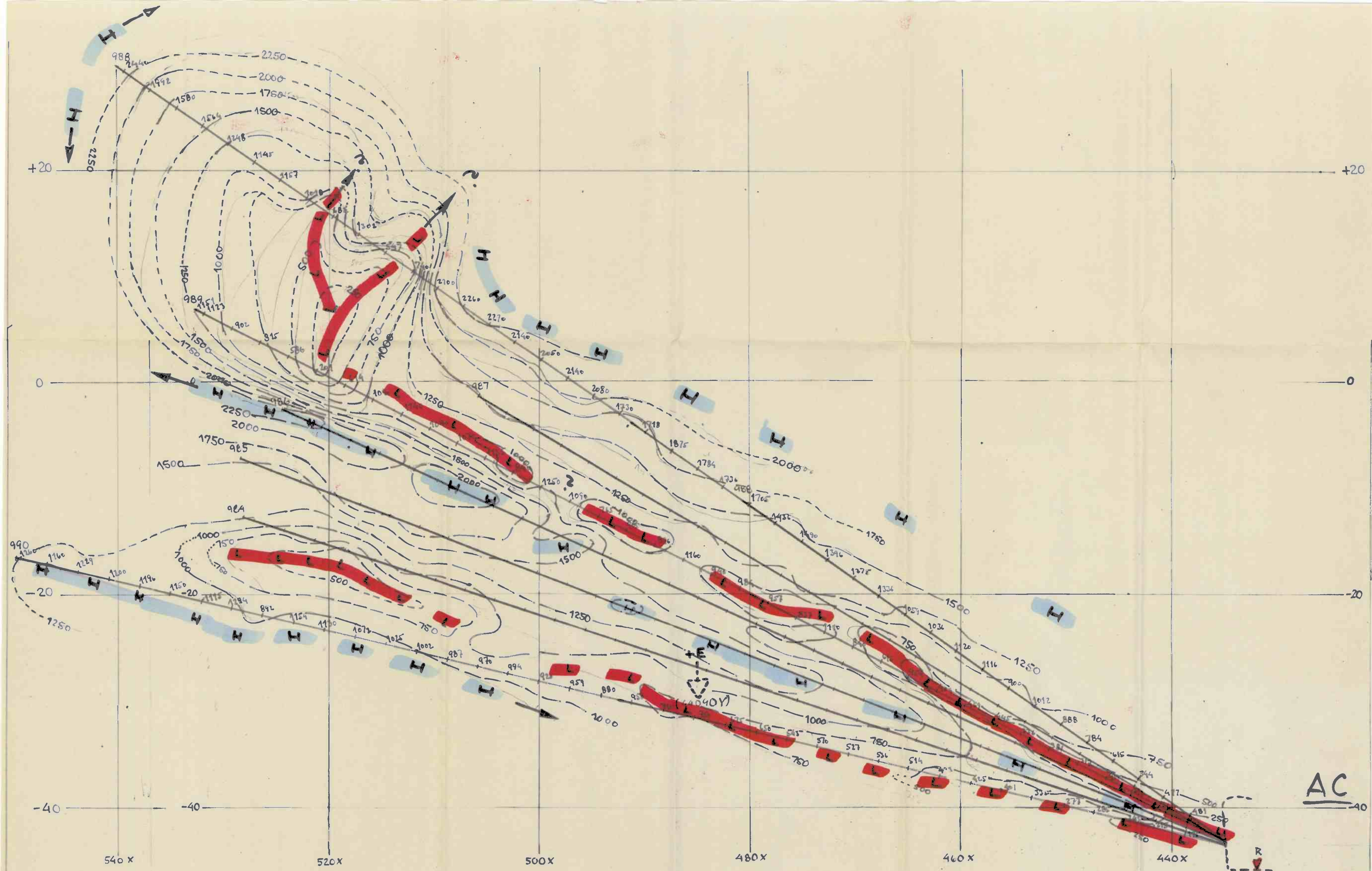


SP

MOFJELLET GR.
CP/AC/SP
PR. 43640Y
STRØM I AKP
ASPRO JR.

M 1:200
MÅLT 12-13/4
TEGN 14/4
1983 GL

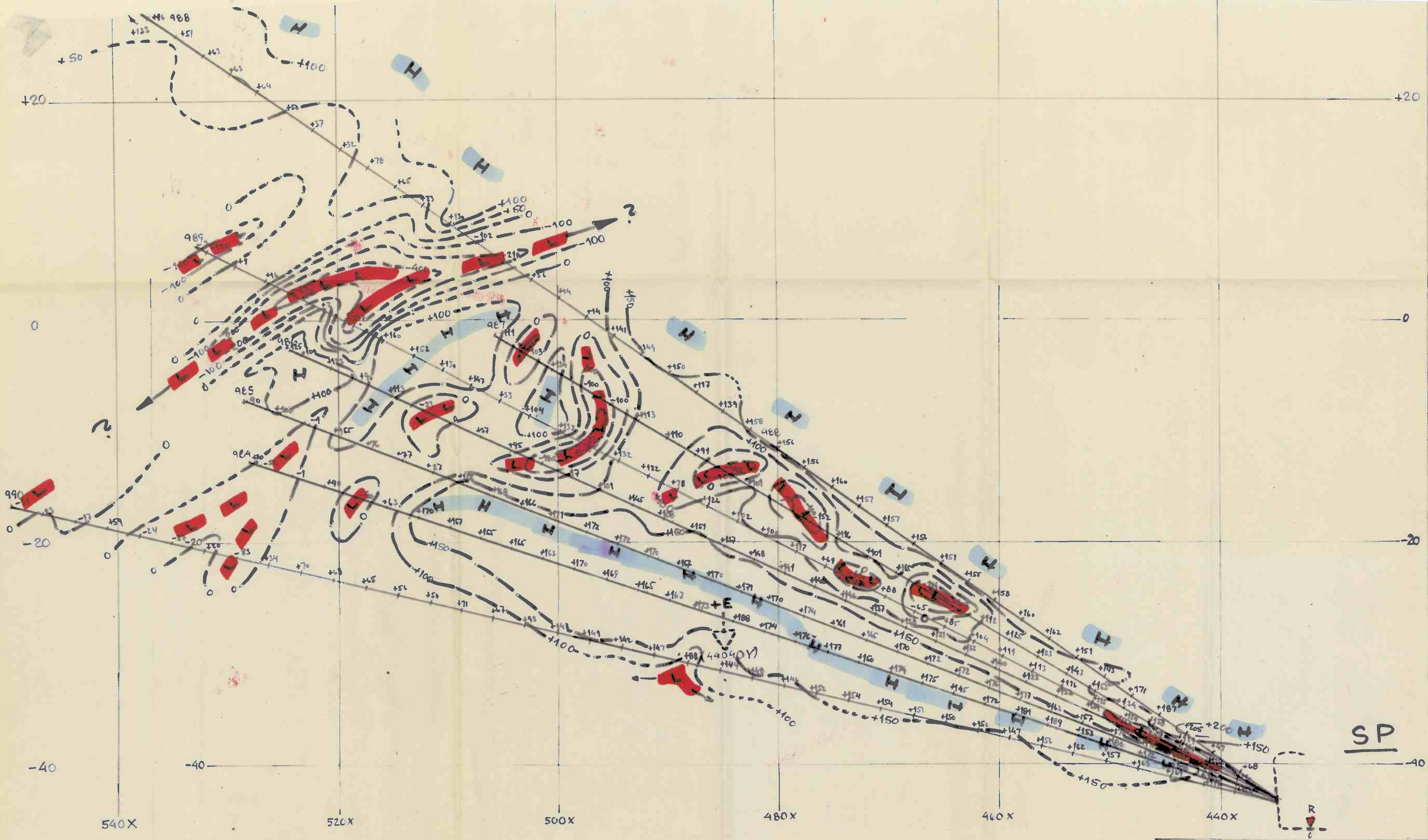
PL. 2



MOFJELLET GR.
CP/AC/SP
PR. 43640Y
STRØM I AKP
ASPRO JR.

M 1:200
MÅLT 12/13/4
TEGN 14/4
1983 ØL

PL.3



MOFJELLET GR.
CP/AC/SP
PR. 43640Y
STRØM I AKP
ASPROG JR.

M 1:200
NALT 12-13/4
TEGN 14/4
1983 DL
PL. 2

