

RAPPORT

OM

ELEKTRISKE MOTSTANDSMÅLINGER, IP-MÅLINGER,

VLf-MÅLINGER OG MAGNETISKE MÅLINGER

I

REPPARFJORD, KVALSUND KOMMUNE

SOMMEREN 1978

AV

Ole Bernt Lile

Universitetet i Trondheim

Norges tekniske høgskole

Februar 1979

FORORD

Jeg takker Folldal Verk A/S ved geolog Heim og ing. Killi for hjelpen til å få utført disse målingene.

Som vanlig ved slike undersøkelser, får man svar på noen spørsmål, men til gjengjeld oppdager man mange andre uløste problemer. Dessuten står det svært mye ugjort ennå i malmundersøkelsene på halvøya mellom Repparfjorden og Altafjorden. Man har indikasjoner på blymineralisering, kobbermineralisering og uranmineralisering m.m. etter de regionalundersøkelser som har vært drevet der de siste årene. Men for å kunne svare på om noen av disse indikasjonene kan være av økonomisk verdi, kreves det detaljerte undersøkelser med først og fremst geofysiske målinger og borer. Det er å håpe at man vil ha en viss kontinuitet i undersøkelsene i dette området i de kommende årene slik at den ekspertise som flere personer har på feltet kan komme til nytte og overføres til nye som etterhvert vil komme til.

NTH, Trondheim, 5. februar 1979



Ole B. Lile

SAMMENDRAG

Rapporten gir en innføring i teorien for måling av spesifikk motstand og induisert polarisasjon i undergrunnen ved hjelp av et elektrodeutlegg på overflaten. Disse metodene ble brukt sommeren 1978 i geofysiske bakkemålinger som ble utført i malmletingsprogrammet til Follidal Verk A/S i området mellom Repparfjorden og Altafjorden.

IP målingene over en kjent blymineralisering ved Rødfjell i Repparfjord viste at denne metoden indikerer denne type mineralisering. Elektromagnetiske helikopteranomalier ble funnet igjen på bakken både ved hjelp av VLF, IP og SP. EM-anomalien på Sennalandet ble påvist å være forårsaket av svartskifer. EM-anomalien ved Rødfjell er ikke forklart, men skyldes antagelig også svartskifer. Det anbefales et diamantborhull igjennom sonen.

Det ble videre gjort IP-målinger over et par anomalier nordøst for Ulveveggen. Et par svake soner ble påvist, men årsaken er ikke klarlagt. Det anbefales oppfølging med geokjemisk prøvetaking og deretter mere IP-målinger for å sjekke om kobber-mineraliseringen på Ulveryggen muligens kan fortsette her.

INNHOOLD

	Side
SAMMENDRAG	0
1 INNLEDNING	1
2 TEORI	2
2.1 Spesifikk elektrisk motstand	3
2.2 Indusert polarisasjon	5
2.3 Anisotropi	6
3 BESKRIVELSE AV MÅLERESULTATER	8
3.1 Blymineralisering ved Rødfjell	8
3.2 EM helikopteranomali ved Rødfjell	10
3.3 EM anomali på Sennalandet	11
3.4 IP anomali ved Vestre Ariselv	12
4 KONKLUSJON	13

1. INNLEDNING

I forbindelse med malmløttingsprogrammet til Folldal Verk A/S i Komagfjordvinduet mellom Repparfjorden og Altafjorden, ble det sommeren 1977 gjort endel elektriske motstandsmålinger på kobbermineraliseringen på Ulveryggen. Disse målingene var et ledd i et malmgeofysisk forskningsprosjekt ved Institutt for petroleums-teknologi og anvendt geofysikk, NTH.

Sommeren 1978 kunne målingene fortsette innenfor rammen av Folldal Verk's undersøkelsesprogram. Apparaturen som ble brukt var McPhar's IP instrument tilhørende Folldal Verk A/S. I tillegg ble det også brukt VLF og magnetometer.

Selve målingene ble foretatt av undertegnede. Til hjelp for stikking av profiler og flytting av elektroder hadde jeg Ivar Killi fra Folldal Verk A/S og ungdom fra Kvalsund og Alta.

Arbeidet ble utført i tiden 3.8-30.8 1978.

Denne rapporten forteller om teorien for og hensikten med målingene og om hvilke resultater som ble oppnådd.

2. TEORI

Utvinning av kobber, nikkel og molybden har i mange år forskjøvet seg mot større og fattigere forekomster. Slike svake malmimpregnasjoner er vanskelig å undersøke geofysisk fordi de skiller seg lite ut fra bergartene omkring. De er jo fysisk sett, omtrent en bergart selv. Det finnes ikke mange geofysiske metoder som kan detektere svake impregnasjoner av sulfidmineralisering direkte. Faktisk er det vel bare elektriske motstandsmålinger (RP) og målinger av såkalt induisert polarisasjon (IP) som kan sies å være i stand til dette. Men det hender ofte at forholdene er slik at en sulfidmineralisering indikeres dårlig av de to metodene eller at den maskeres av andre geologiske indikasjoner, såkalt geologisk støy. Derfor er det viktig å utvikle geofysisk metodikk som kan brukes til leting etter og undersøkelse av slike fattige forekomster. Man må forsøke å finne ut hvilke petrofysiske og geofysiske egenskaper som skiller ut disse forekomstene fra bergartene omkring.

For et par år siden begynte jeg derfor å undersøke hvordan den spesifikke elektriske motstanden målt i strøkretning og målt vinkelrett på strøket, dvs. den tilsynelatende anisotropi, varierer over mineraliseringer. For å belyse dette nærmere, skal prinsippet for elektriske motstandsmålinger og induert polarisasjon gjennomgås.

2.1 Spesifikk elektrisk motstand. RP.

Til å måle spesifikk elektrisk motstand i bergarter in situ, brukes det likestrøm eller lavfrekvent vekselstrøm. Strømmen blir sendt ned i bakken mellom to strømelektroder og spenningsfallet mellom to målelektroder blir registrert. Ved hjelp av en formel kan så spesifikk elektrisk motstand i undergrunnen regnes ut. Her skal vises tre vanlige måter å stille elektrodene opp på.

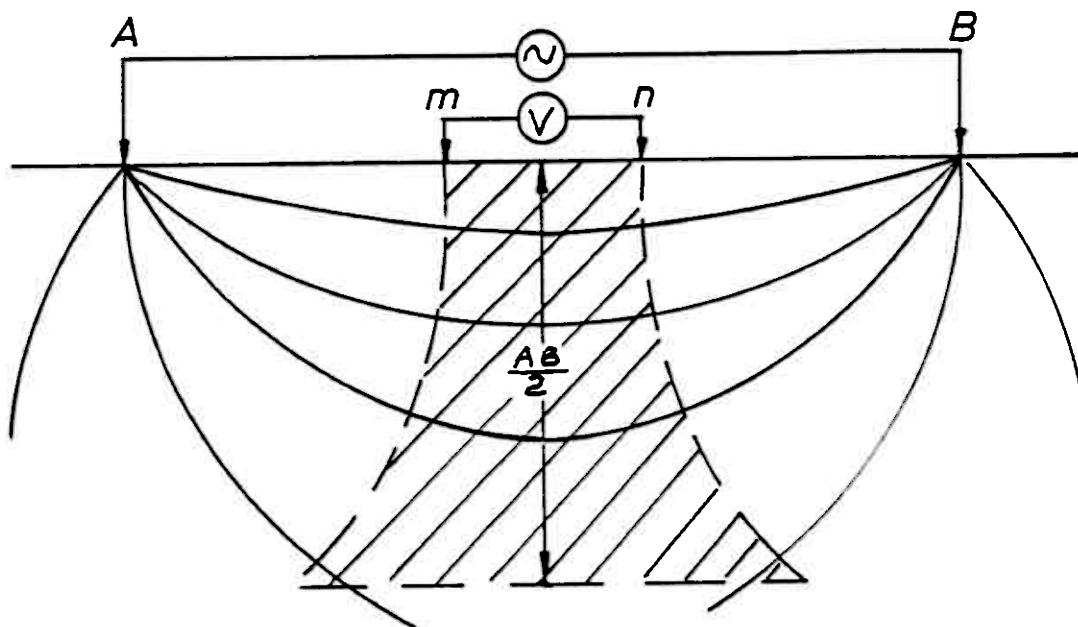


Fig. 1 Schlumberger elektrodeoppstilling.

Ved Schlumberger konfigurasjonen (fig.1) bruker man to strømelektroder (A og B) i forholdsvis stor avstand fra hverandre. På linjen mellom strømelektroderne måles spenningen mellom to elektroder, m og n. Avstanden m-n bør være mindre enn ca. 1/5 av AB. Formelen for spesifikk motstand blir:

$$\rho_a = \frac{\Delta V}{I} \pi \frac{\left(\frac{AB}{2} + \frac{mn}{2}\right)\left(\frac{AB}{2} - \frac{mn}{2}\right)}{mn}$$

Denne formelen er utledet under forutsetning av at undergrunnen er homogen og isotrop. Dette er jo langt fra tilfelle i virkeligheten, derfor kalles den spesifikke motstanden man finner slik for tilsynelatende spesifikk motstand, ρ_a (a = apparent). Dette gjelder for andre elektrodekonfigurasjoner også, men da brukes andre formler.

For Schlumberger konfigurasjonen pleier man å regne at dybderekkevidden er lik $AB/2$. Dette betyr at en så stor del av strømmen går omkring et dyp lik $AB/2$ at bergartene i dette dyp influerer vesentlig på den målte motstanden. Det er selvsagt

bare en tilnærming å si at den målte motstanden representerer motstanden i et bestemt dyp. Men det er klart at når avstanden mellom strømelektrodenes økes, vil en større del av strømmen trenge ned til større dyp. Den målte motstanden vil derfor representere større og større dyp jo mere strømelektrodenes fjernes fra hverandre.

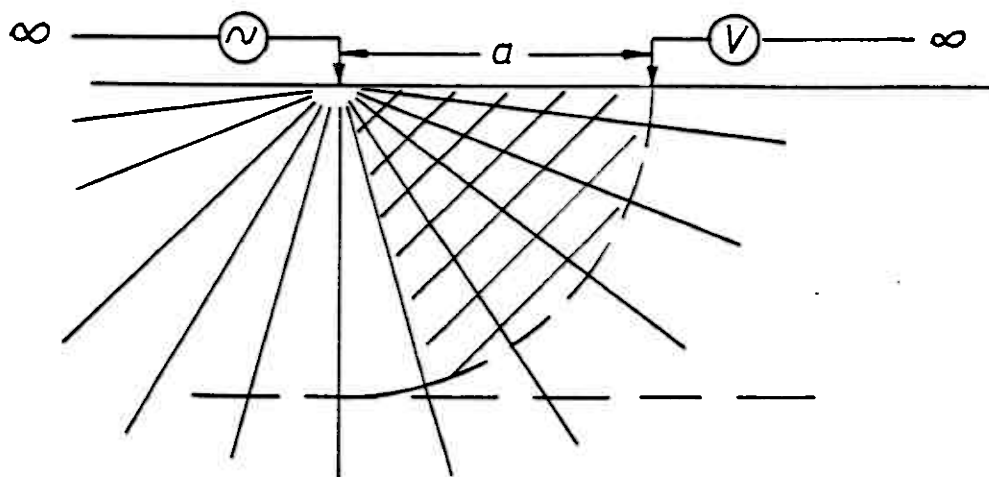


Fig. 2 Pol-pol elektrodeoppstilling.

Ved pol-pol konfigurasjon (fig.2) brukes bare én strømelektrode og én målelektrode. De andre elektrodene fjernes langt vekk fra måleområdet, én i hver retning. Avstanden til fjernelektrodenes bør være minst ti ganger avstanden mellom strøm- og målelektroden i feltet, dvs. minst 10 a. Tilsynelatende spesifikk motstand regnes ut etter formelen:

$$\rho_a = 2\pi a \frac{V}{I}$$

Dybderekkevidden regnes lik a.

Egentlig er jo pol-pol konfigurasjonen en halv Schlumberger konfigurasjon med $a \approx AB/2$.

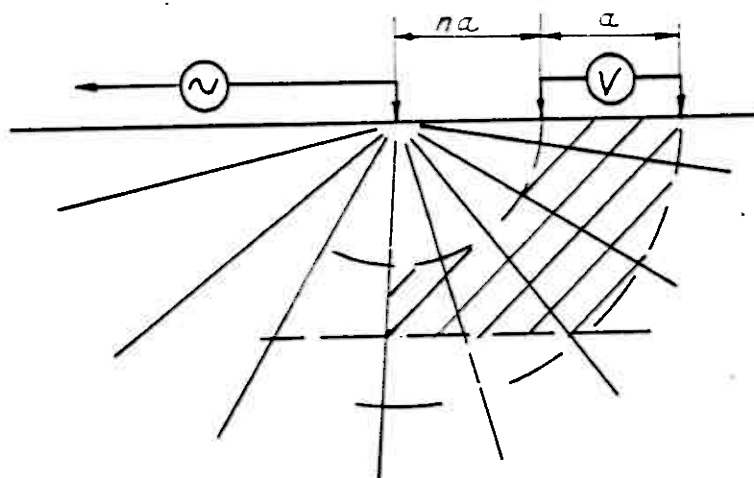


Fig. 3 Pol-dipol elektrodeoppstilling.

Pol-dipol konfigurasjonen (fig.3) kan også sies å være en halv Schlumberger konfigurasjon. Avstanden mellom strømelektroden og den nærmeste måleelektroden er et helt antall (n) ganger avstanden mellom måleelektroden (a), nemlig na . Dybderekkevidden regnes lik na . Tilsynelatende spesifikk motstand regnes ut etter formelen:

$$\rho_a = \frac{V}{I} 2\pi na n(n+1)$$

Ved målingene i Agjet ble pol-pol og pol-dipol konfigurasjonene benyttet.

2.2 Indusert polarisasjon. IP.

Indusert polarisasjon er en slags oppladningseffekt av ledende malmineraler som forårsakes av den strømmen man sender ned i bakken. Det er flere måter å måle IP-effekten på. Den apparaturen som ble brukt benyttet seg av vekselstrøm og to frekvenser. Derfor skal bare denne metoden beskrives her.

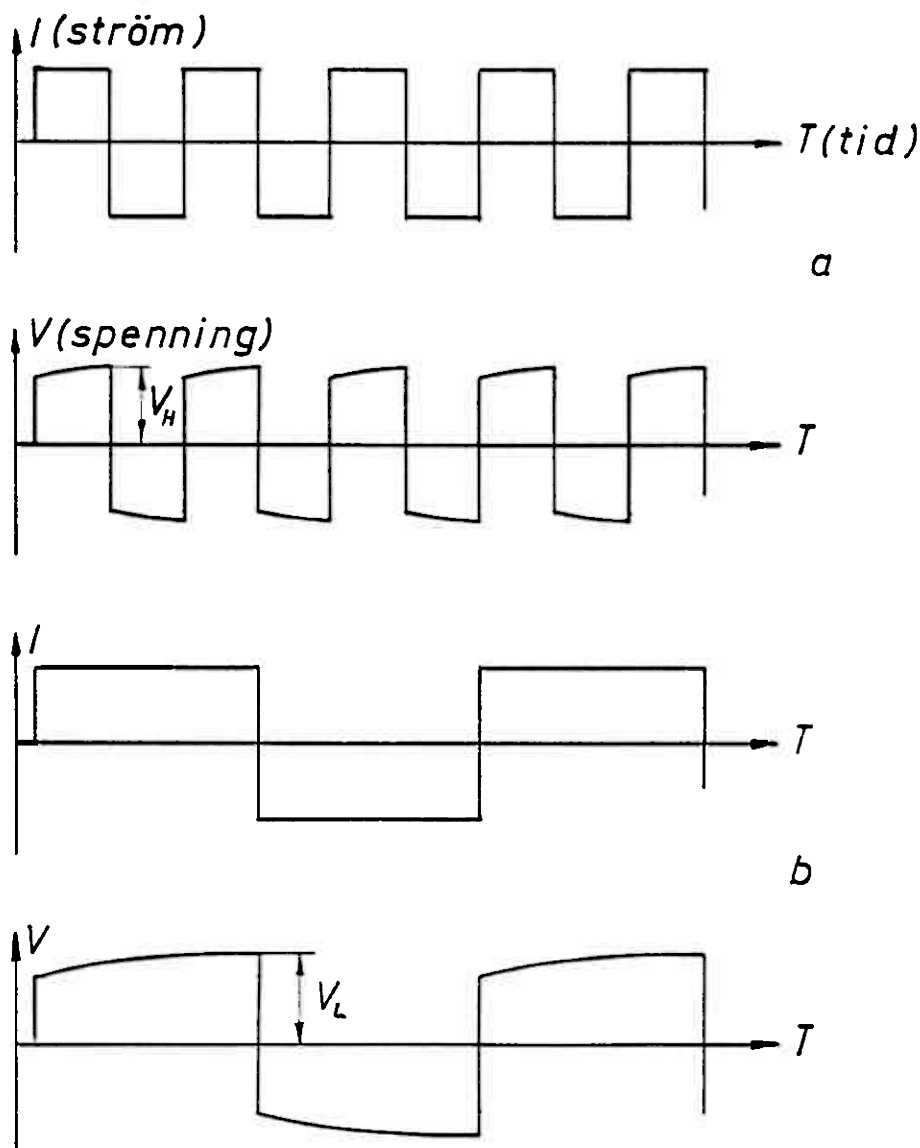


Fig. 4

Når vi sender en vekselstrøm i form av firkantpulser ned i bakken, vil spenningen målt mellom potensialelektrodene ikke være rene firkantpulser, men få en form omtrent som vist på fig.4. Spenningen vil bygge seg opp til større verdier med tiden. Når frekvensen er lav, vil den målte spenningen (V_L i fig. 4b) være høyere enn ved høy frekvens (V_H i fig. 4a). Strømmen skal være lik i begge tilfeller.

Dette fenomenet skyldes en elektrisk polarisasjon av ledende mineralkorn. Jo flere slike mineralkorn, desto større effekt får man. Mineraler som gir IP effekt er f.eks. kobberkis, svovelkis, magnetitt og flere andre sulfidiske malmineraler.

IP-effekten uttrykkes som såkalt frekvens-effekt (FE) eller prosent frekvens-effekt (PFE).

$$PFE = \frac{V_L - V_H}{V_H} \cdot 100 \%$$

Strømstyrken skal være like stor ved begge frekvenser.

Vanligvis brukes bare FE om frekvenseffekten i prosent.

2.3 Anisotropi.

En naturlig bergart vil vanligvis ikke gi samme spesifikk motstand hvis man måler i forskjellige retninger. Dette kalles anisotropi. Hvis lagdelingen står loddrett, vil en elektrodeoppstilling på tvers av strøket, slik at strømmen går på tvers av lagdelingen, gi spesifikk motstand langs lagene. Hvis elektrodeoppstillingen er langs strøket, vil den målte motstanden være kvadratroten av motstanden langs lagene multiplisert med motstanden på tvers av lagene. Uttrykt med symboler kan det skrives slik:

$$\rho_{aT} = \rho_L$$

$$\rho_{aL} = \sqrt{\rho_L \rho_T}$$

der

ρ_{aT} = spesifikk motstand målt på tvers av lagdelingen.

ρ_{aL} = spesifikk motstand målt langs lagdelingen.

ρ_L = sann sp. motstand langs lagdelingen.

ρ_T = sann sp. motstand på tvers av lagdelingen.

Dette fenomenet kalles anisotropi paradokset.

Anisotropi koeffisienten er definert som:

$$\lambda = \sqrt{\frac{\rho_T}{\rho_L}}$$

Denne blir da lik:

$$\lambda = \frac{\rho_{aL}}{\rho_{aT}} = \frac{\sqrt{\rho_L \rho_T}}{\rho_L} = \sqrt{\frac{\rho_T}{\rho_L}}$$

Når lagdelingen ikke er loddrett, gjelder ikke dette uttrykket lenger. Men motstanden målt langs lagene blir som regel større enn motstanden målt på tvers av lagene. Denne forskjellen i spesifikk motstand målt vinkelrett på hverandre kan uttrykkes ved hjelp av en såkalt tilsynelatende anisotropi koeffisient:

$$\lambda_a = \frac{\rho_{aL}}{\rho_{aT}}$$

Det er denne faktoren som jeg undersøker hvordan varierer over svak malmineralisering i forhold til bergartene omkring.

Tilsvarende kan anisotropi i IP-effekten også undersøkes. Den vil kunne uttrykkes slik:

$$\lambda_{IP} = \frac{PFE_T}{PFE_L}$$

der:

PFE_L = prosent frekvenseffekt målt langs strøket.

PFE_T = prosent frekvenseffekt målt på tvers av strøket.

Muligens bør heller differansen ($PFE_T - PFE_L$) undersøkes enn forholdet

$$\Delta PFE = PFE_T - PFE_L$$

Bare eksperimenter i felten kan gi svar på om denne størrelsen gir noen tilleggsopplysninger om malmineralisering.

For enkelhets skyld brukes i praksis bare symbolet FE for prosent frekvenseffekt.

3. BESKRIVELSE AV MALERESULTATER

Etter at det sommeren 1977 var utført elektromagnetiske og magnetiske helikoptermålinger over hele Komagfjord vinduet, forelå det i 1978 flere ledningsevneanomalier som man ønsket å sjekke nærmere med bakkeundersøkelser. Man hadde også opplysninger om blymineralisering i kvartsitt fra røskinger nordøst for Rødfjell som man ønsket å få nærmere undersøkt. Det ble valgt å foreta de geofysiske bakkemålingene på følgende områder i rekkefølge:

1. Blymineralisering ved Rødfjell.
2. EM helikopteranomali ved Rødfjell.
3. EM anomali på Sennalandet.
4. IP anomali nord for Ulveryggforekomsten.

Fra helikopteranomalien ved Rødfjell ble det stukket en basis på 100 S, fra 100 V til 1000 Ø. Ved blymineraliseringen ble det stukket tre profiler, 600 Ø, 700 Ø og 800 Ø.

3.1 Blymineralisering ved Rødfjell

Den blymineralisering som ble undersøkt ved Rødfjell ligger ved profil 700 Ø. P.g.a. at horisonten med mineralisering er så sterkt foldet i det området, kom profil 700 Ø til å gå langs strøket av mineraliseringen et stykke. Profil 800 Ø skal derimot krysse mineraliseringen på tvers av strøket.

Fig. 5 er en skisse som er tegnet på grunnlag av flyfoto og viser omtrent hvor basis går fra EM helikopteranomalien (merket EM) til blymineraliseringen på 800 Ø.

Fig. 6 viser magnetisk totalfelt og SP på 700 Ø.

Fig. 7 viser RP langs og på tvers av profil 700 Ø.

Fig. 8 viser IP og λ_a (anisotropi i RP) på 700 Ø.

Det magnetiske profilet (fig. 6) viser at blysonen ligger i kanten av et magnetisk drag. Det magnetiske feltet faller av forholdsvis langsomt mot syd. Dette tyder på at de magnetiske bergartene (ultrabasitten) faller forholdsvis flatt under kvartsitten sydover.

På 160-180 S er det en magnetisk topp. Dette kan være den magnetittrike konglomeratsonen som ligger oppå ultrabasitten. (Opplysning fra Hans Øines 1978). Ellers tyder de magnetiske målingene på at en kile av umagnetiske bergarter ligger rundt 80 N. Dette kan være den samme kvartsittsonen som er blottet i en knaus noen hundre meter lenger vest og som fører blyglans.

Selvpotensialmålingene (fig. 6) gir en tydelig anomali over blysonen. Ved 80 N er det derimot ingen SP anomali. Blyglansimpregnasjon behøver ikke gi SP-anomali. Sannsynligvis er det den sterke svovelkis impregnasjon ved ca. 220 S som er årsaken til SP-anomalien der.

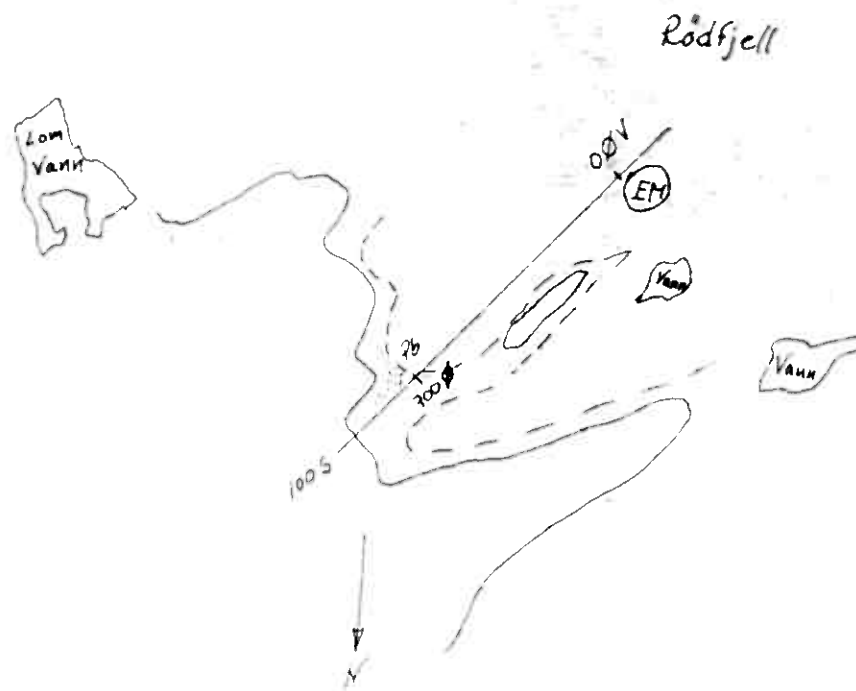
Motstandsprofilene (fig. 7) viser tydeligst utslag over den kjente bergsonen på rundt 200 S. Ved 160 N faller også motstanden noe, men noen utpreget lav motstands anomali er det ikke.

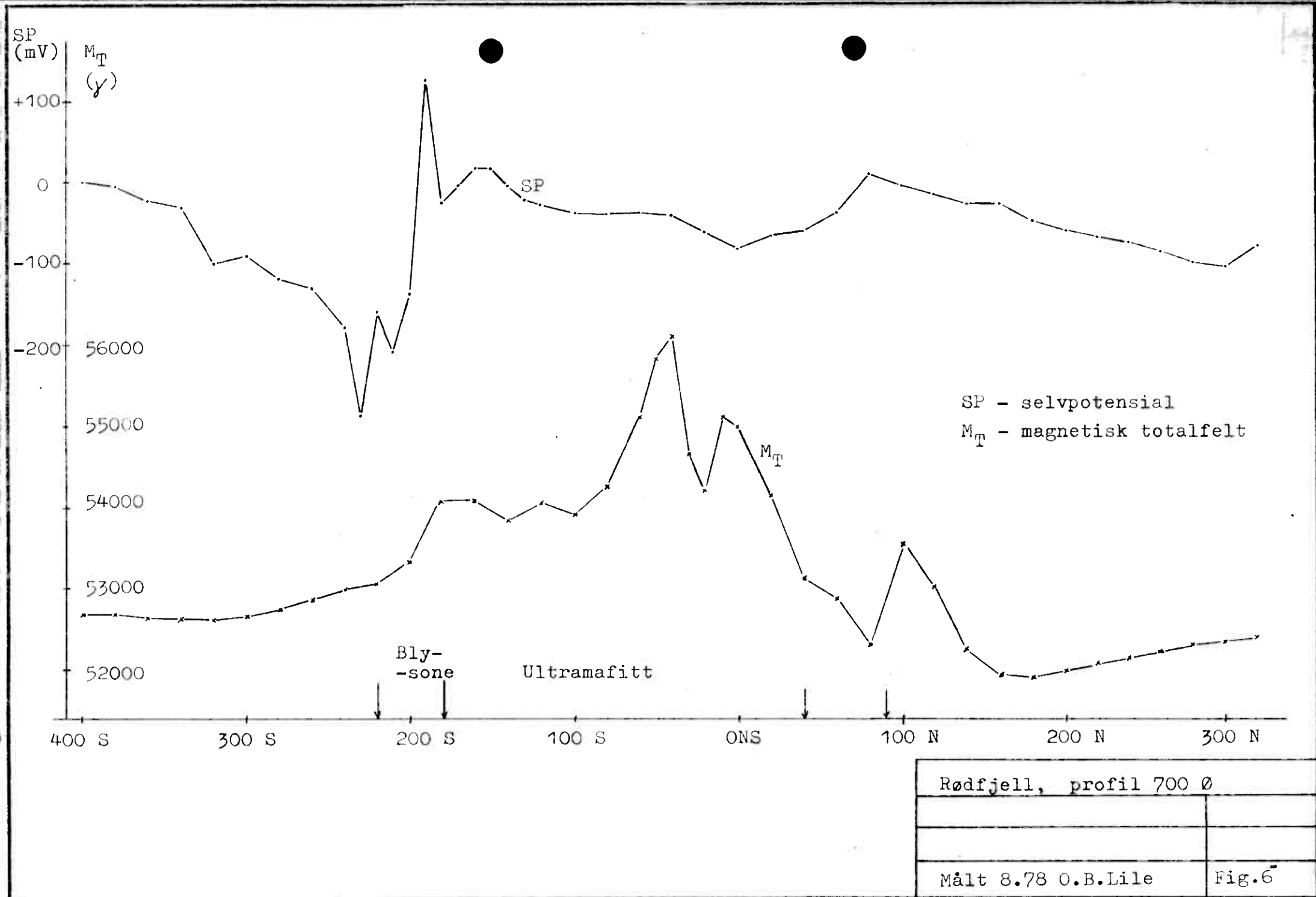
IP anomalien (fig. 8) viser derimot en tydelig topp ved 50-60 N noe som tyder på en mineralisering der. Ellers holder IP seg høy over ultrabasitten, noe som skyldes magnetitten. Rundt 200 S kommer også den sterke svovelkisimpregnasjonen og blymineraliseringen tydelig frem. Ellers er det ikke noe av interesse på IP-profilet.

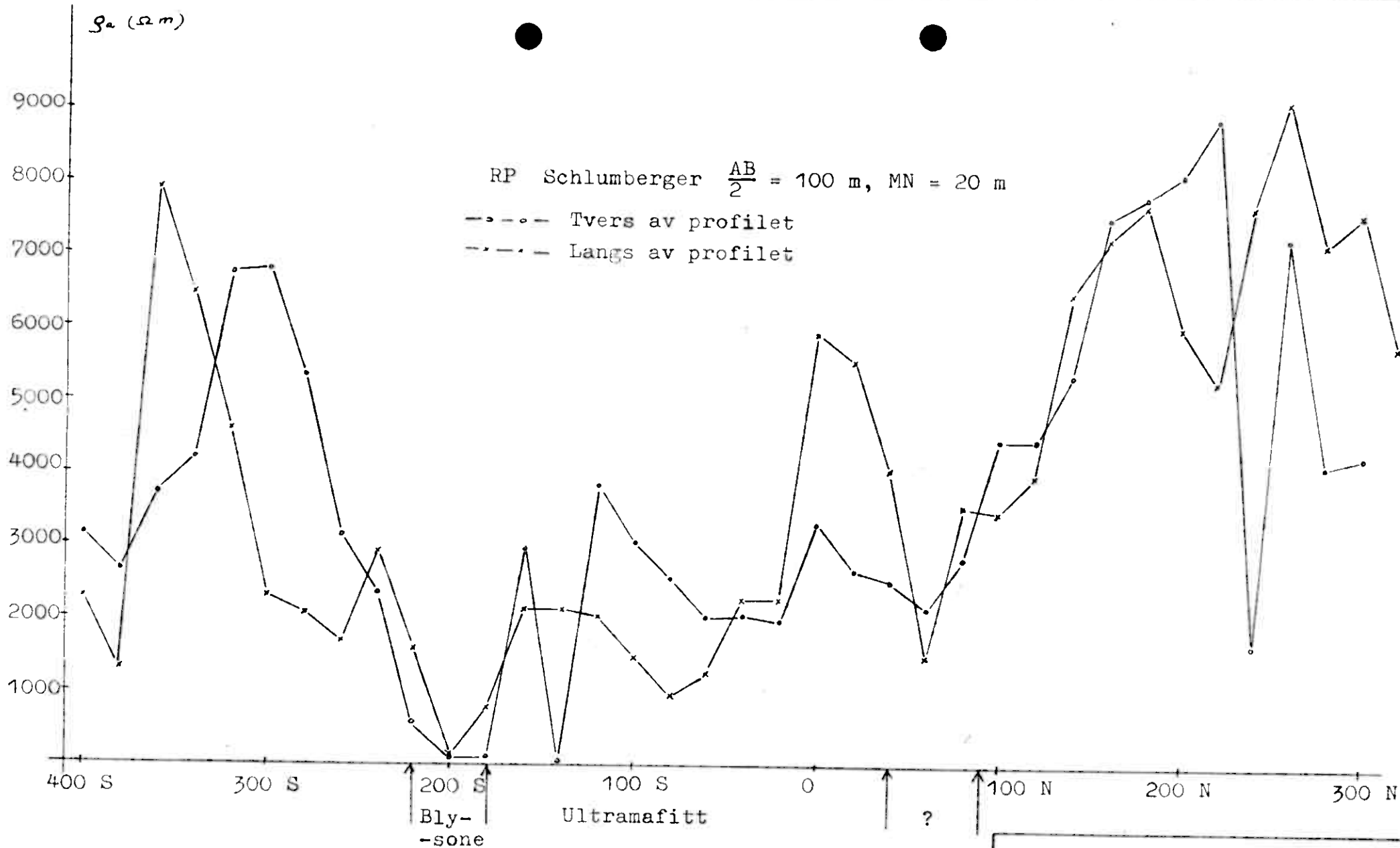
Anisotropikoeffisienten (fig. 8) gir i grunnen ikke opplysninger av interesse her. Lavmotstandssonen på 180-200 S gir opphavet til den uregelmessige anomalien i anisotropi, og flankene på anomalien er på 300 S og ca. 100 S. Helt i nord, ved 240 N, er det antagelig en ledende sleppesone som er årsaken til anomalien der.

På profil 800 Ø ble det også målt spesifikk motstand, induisert polarisasjon, selvpotensial og magnetisk totalfelt (fig. 9, 10 og 11). På 60-80 S er det en liten anomali på RP og IP. Dette kan være magnetitt i ultrabasitten. Blymineraliseringen som det er skutt på, ligger på ca. 130 S, ca. 50 m mot pr. 700 Ø. Det er ingen indikasjon på profil 800 S.

Pyfoto D18-822



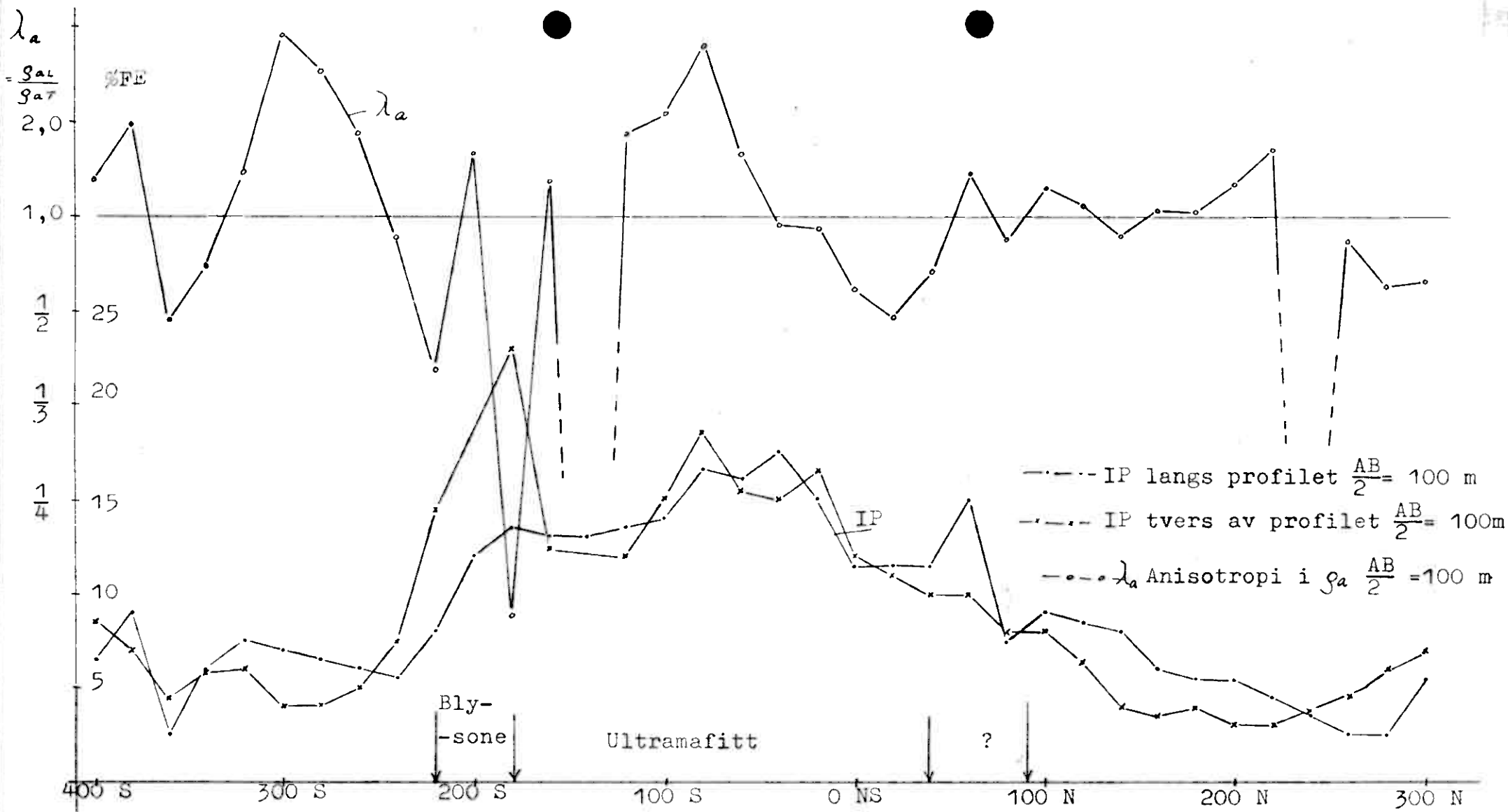




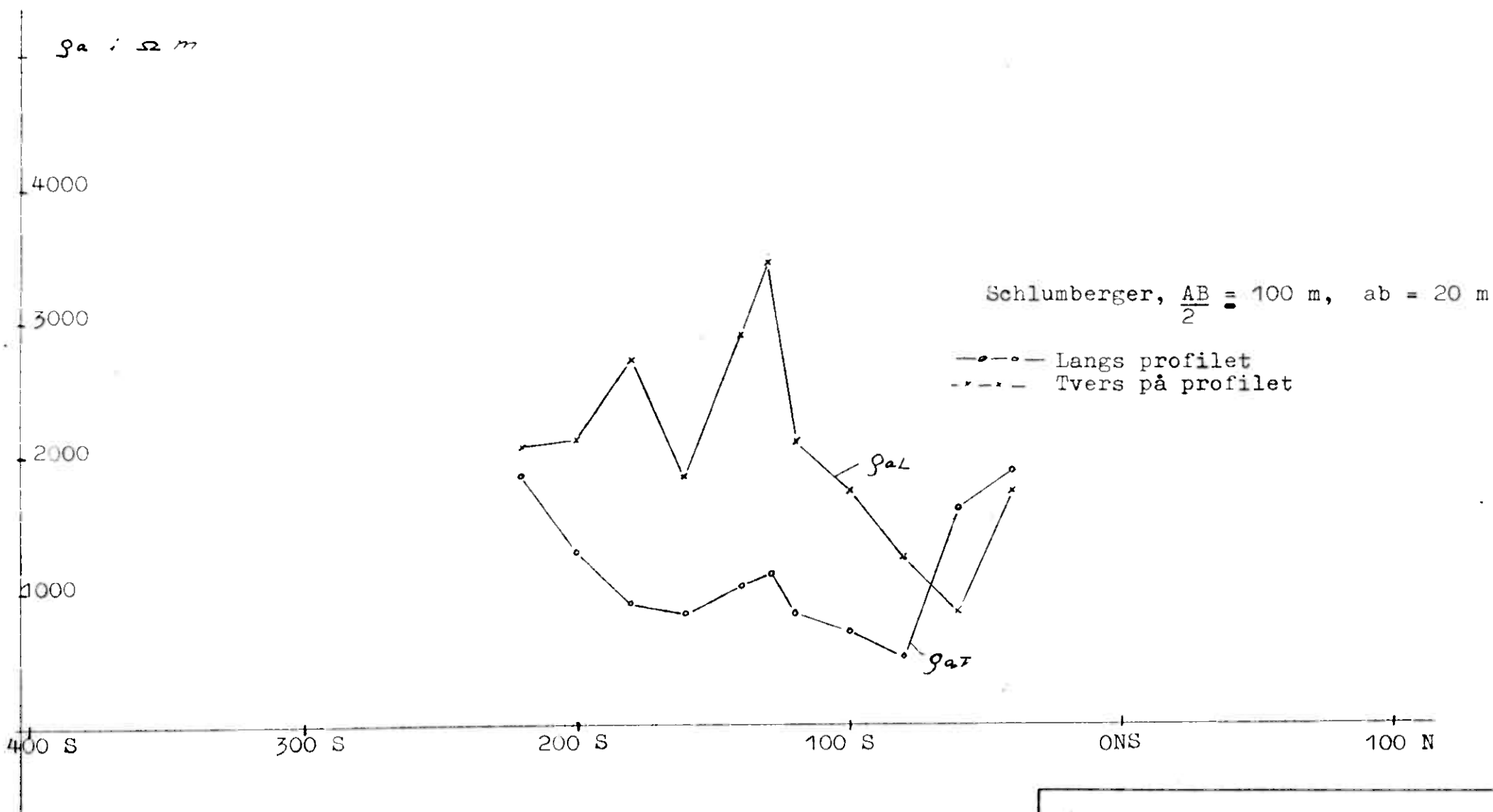
Rødfjell, profil 700 Ø

Målt 8.78 O.B.Lile

Fig. 7



Rødfjell, profil 700 Ø	
IP-målinger	
Målt 8.78 O.B.Lile	Fig. 8

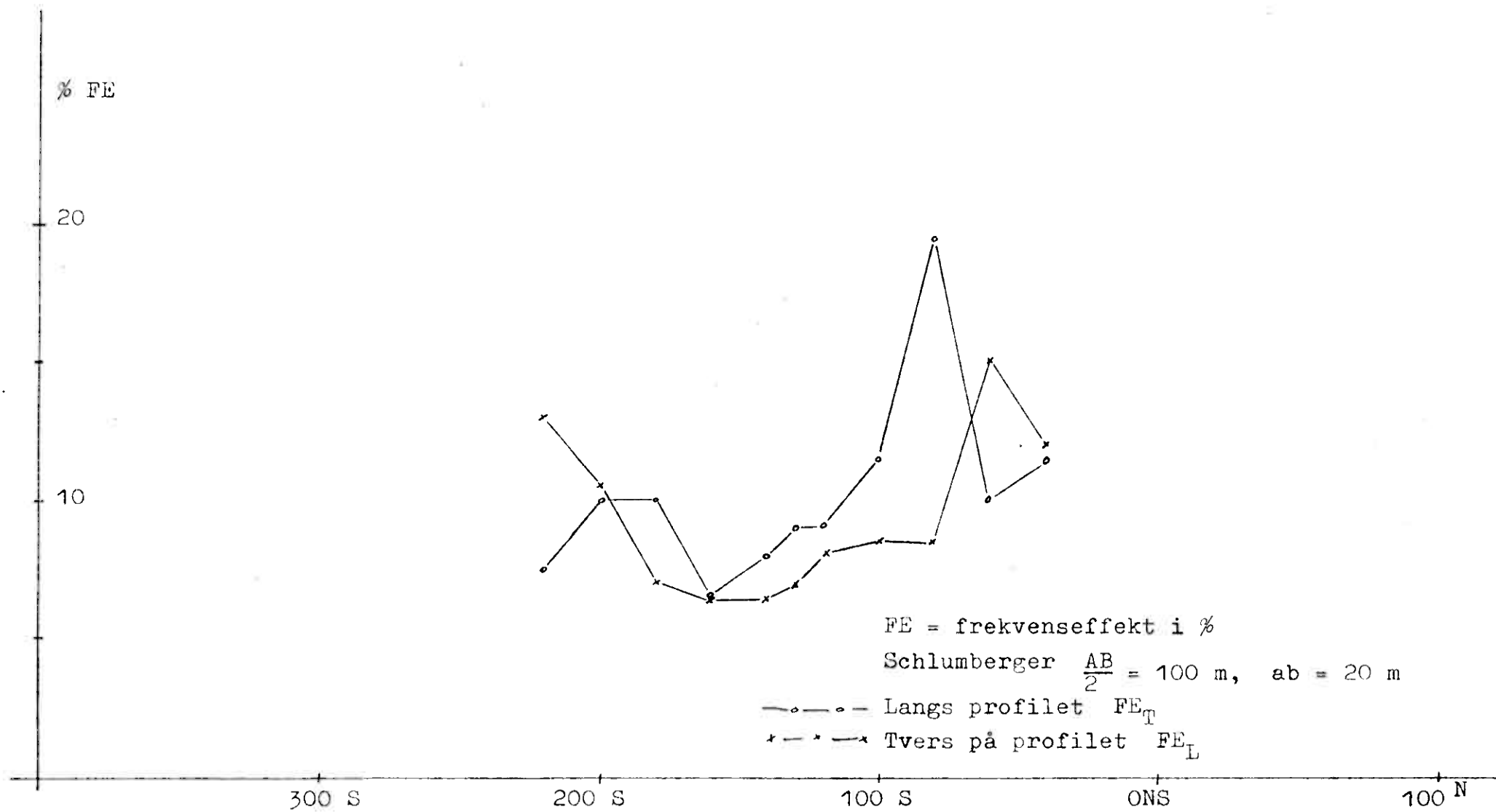


Rødfjell, profil 800 Ø

Spesifikk motstand

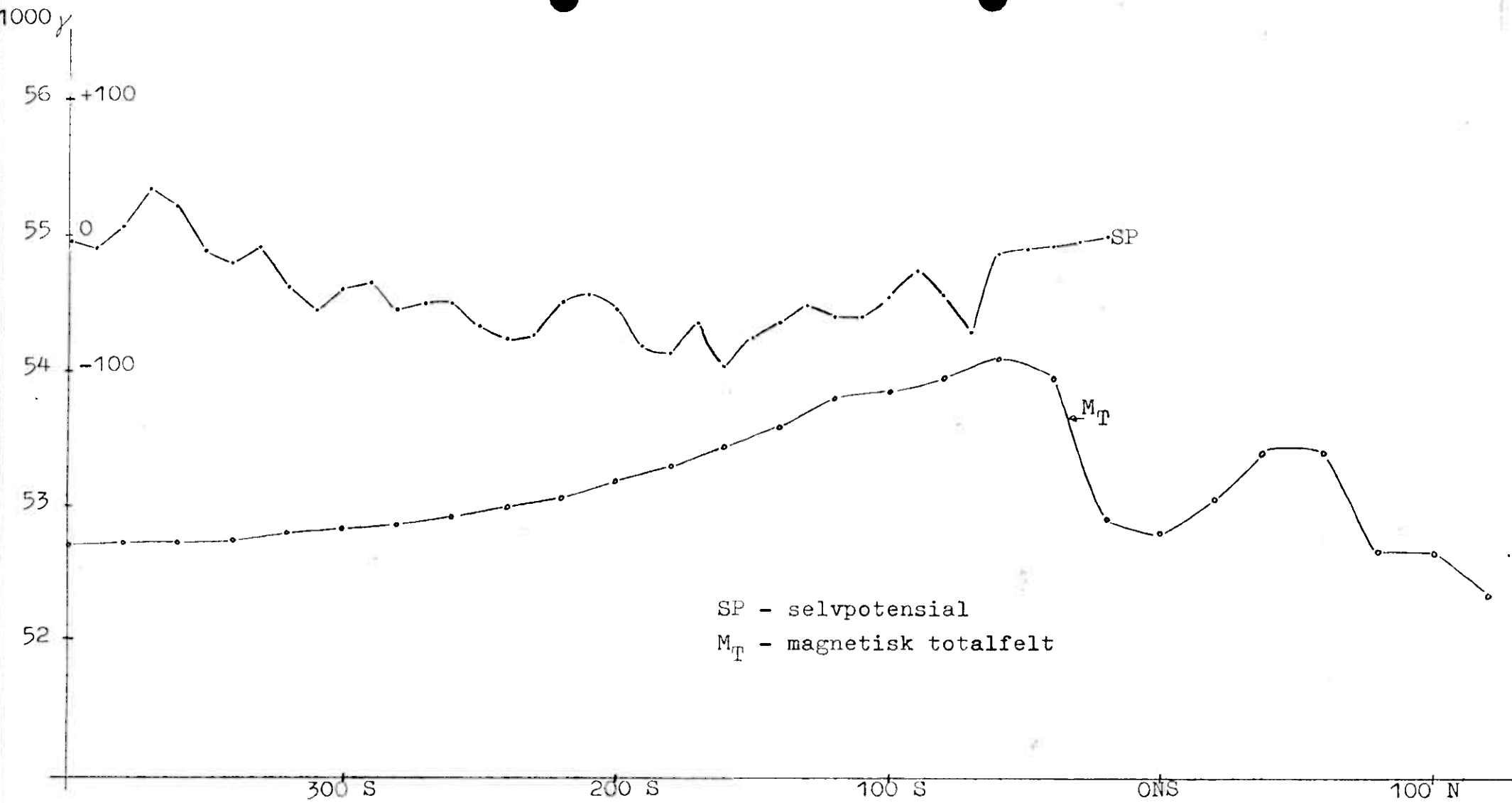
Målt 8.78 0.B.Lile

Fig. 9



Rødfjell, profil 800 Ø	
IP - målinger	
Målt 8.78 O.B.Lile	Fig.10

M_T SP (mV)



Rødfjell, profil 800 Ø	
Målt 8.78 O.B.Lile	Fig.11

Konklusjon:

Blymineraliseringen som opptrer sammen med svovelkisimpregnasjon på profil 700 Ø, er tydelig indikert av IP og SP. Derimot ser det ikke ut til at blymineraliseringen i nærheten av 800 Ø, 130 S strekker seg så langt at den når til profil 800 Ø.

I blyprospekteringen anbefales det å bruke IP sammen med SP og M (magnetiske målinger).

3.2 EM helikopteranomali ved Rødfjell

Det ble målt et prøveprofil, 0 ØV, over den elektromagnetiske helikopteranomalien ved Rødfjell.

Fig.12 viser selvpotensial og spesifikk motstand målt langs strøket.

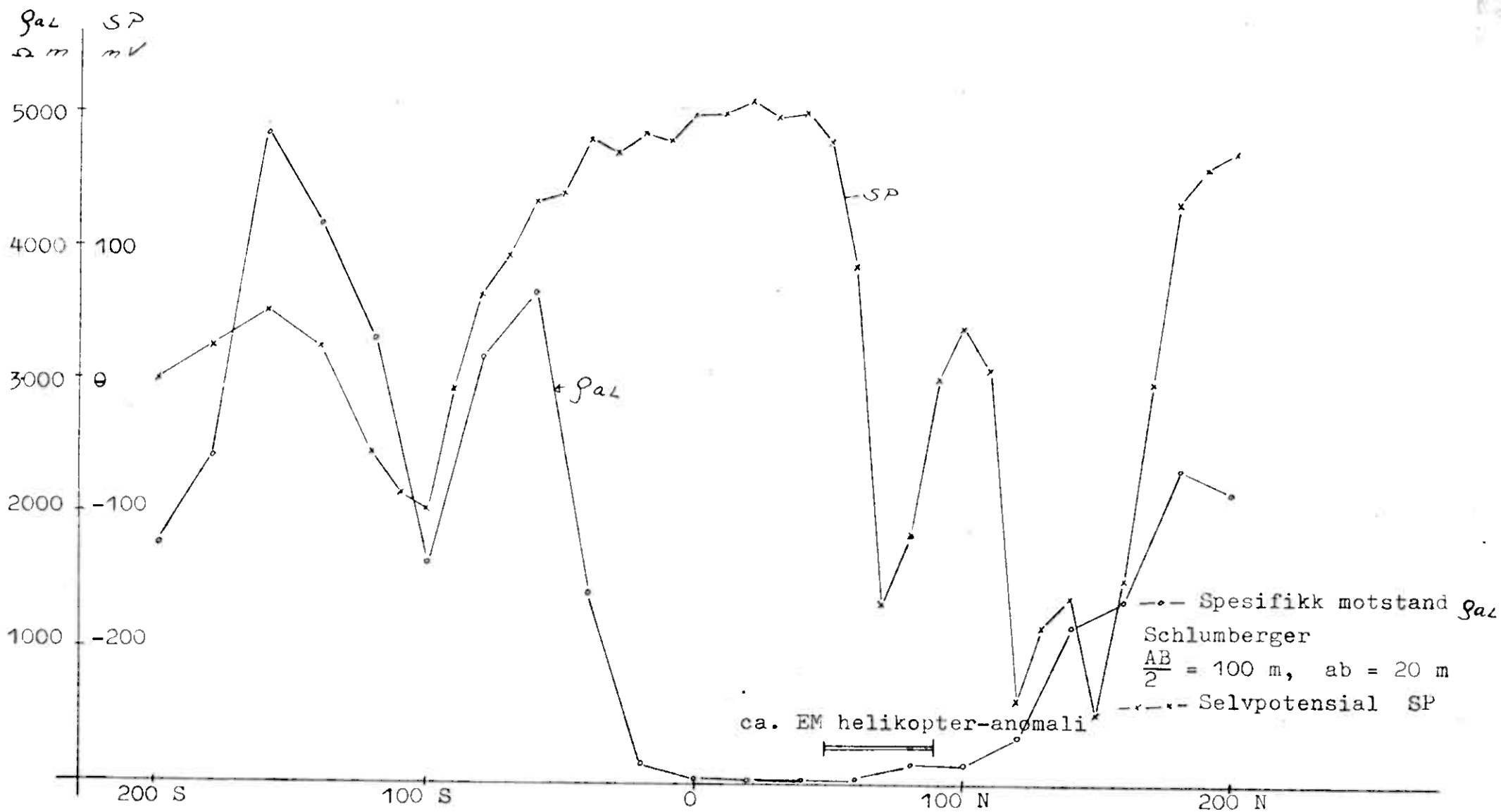
Fig.13 viser magnetisk totalfelt og spesifikk motstand målt på tvers av strøket.

Som man ser av fig.12 har man et bredt område, fra 20 S til 100 N med meget lav motstand. Noe tilsvarende bilde har man på fig.13. På 50 N er det imidlertid målt en meget høy motstandsverdi, på hele 88.000 ohm. Denne verdien er neppe reell, og kommer sannsynligvis av EM induksjon p.g.a. den lave motstanden i undergrunnen. IP målingene er ikke tegnet opp fordi verdiene var forstyrret av EM induksjon. Men den største IP verdien kan nok med stor sikkerhet sies å ligge på 120 N.

Ved 100 S - 120 S ligger en sone som er mindre magnetisk enn omgivende bergarter. Denne sonen indikeres også med en klar SP-anomali og en motstandsanomali.

Det er ukjent hva årsaken til denne anomalien er. Den ligger ca. 150 m syd for helikopteranomalien.

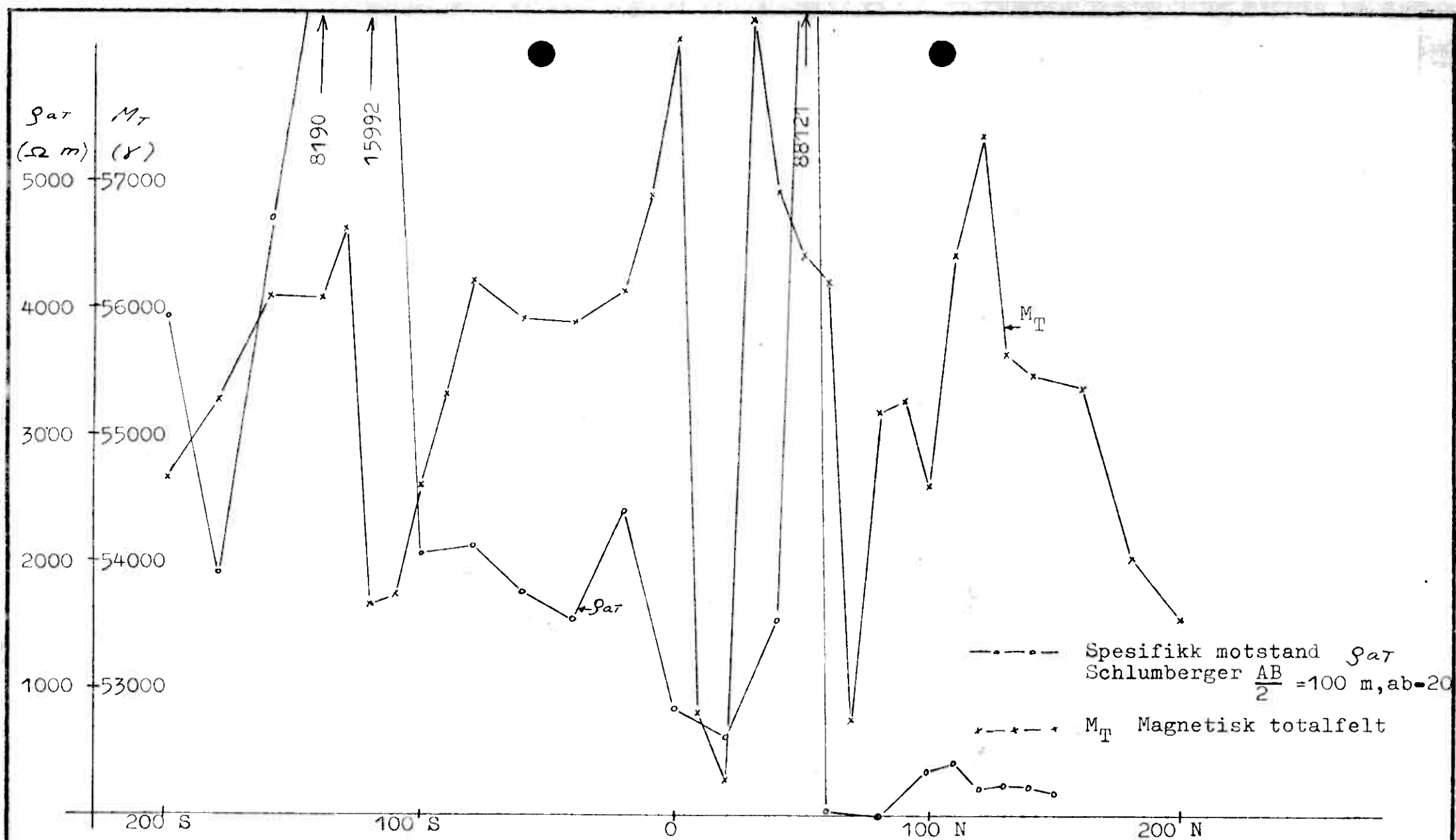
Ved 70 N er en klar SP-anomali. Denne ligger midt inne i lavmotstandssonen. Her har man også en lav magnetisk verdi. Denne sonen ligger omtrent der hvor EM helikopteranomalien er indikert.



Rødfjell profil 00V

Målt 8.78. O.B.Lile

Fig.12



Rødfjell Pr. ØØV

Målt 8.78 O.B.Lile

Fig.13

Ved 120-140 N ligger en dobbel SP-anomali. Motstanden er lav i dette området også, men er stigende. Her har man også magnetiske bergarter.

Det er ikke klargjort hva lavmotstands anomalien og SP-anomaliene skyldes. Jeg tror imidlertid at de kan være forårsaket av en grafittsone som er foldet inn i ultrabasitten.

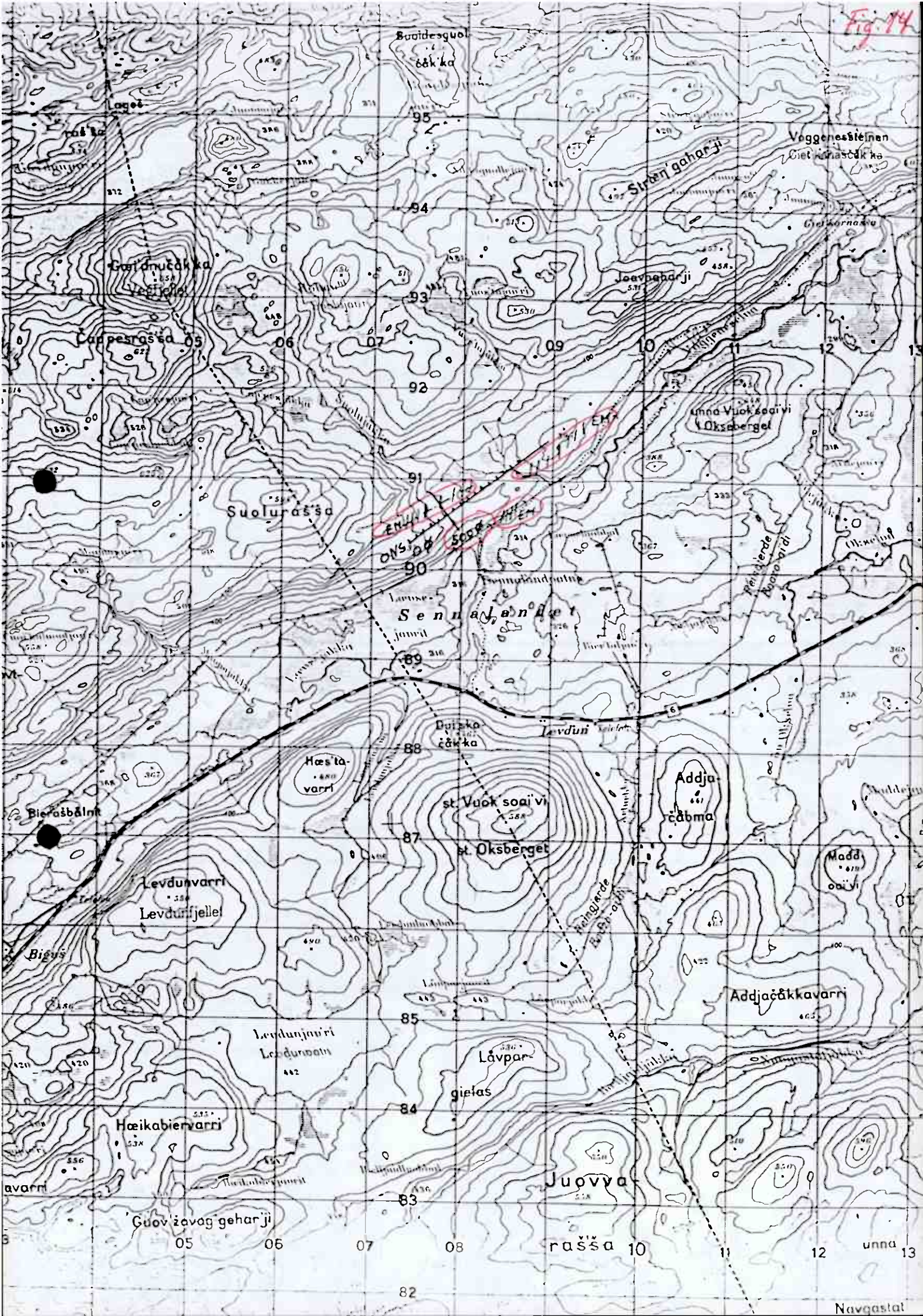
Det burde imidlertid plasseres et borhull gjennom hele sonen for å sjekke eventuell mineralisering.

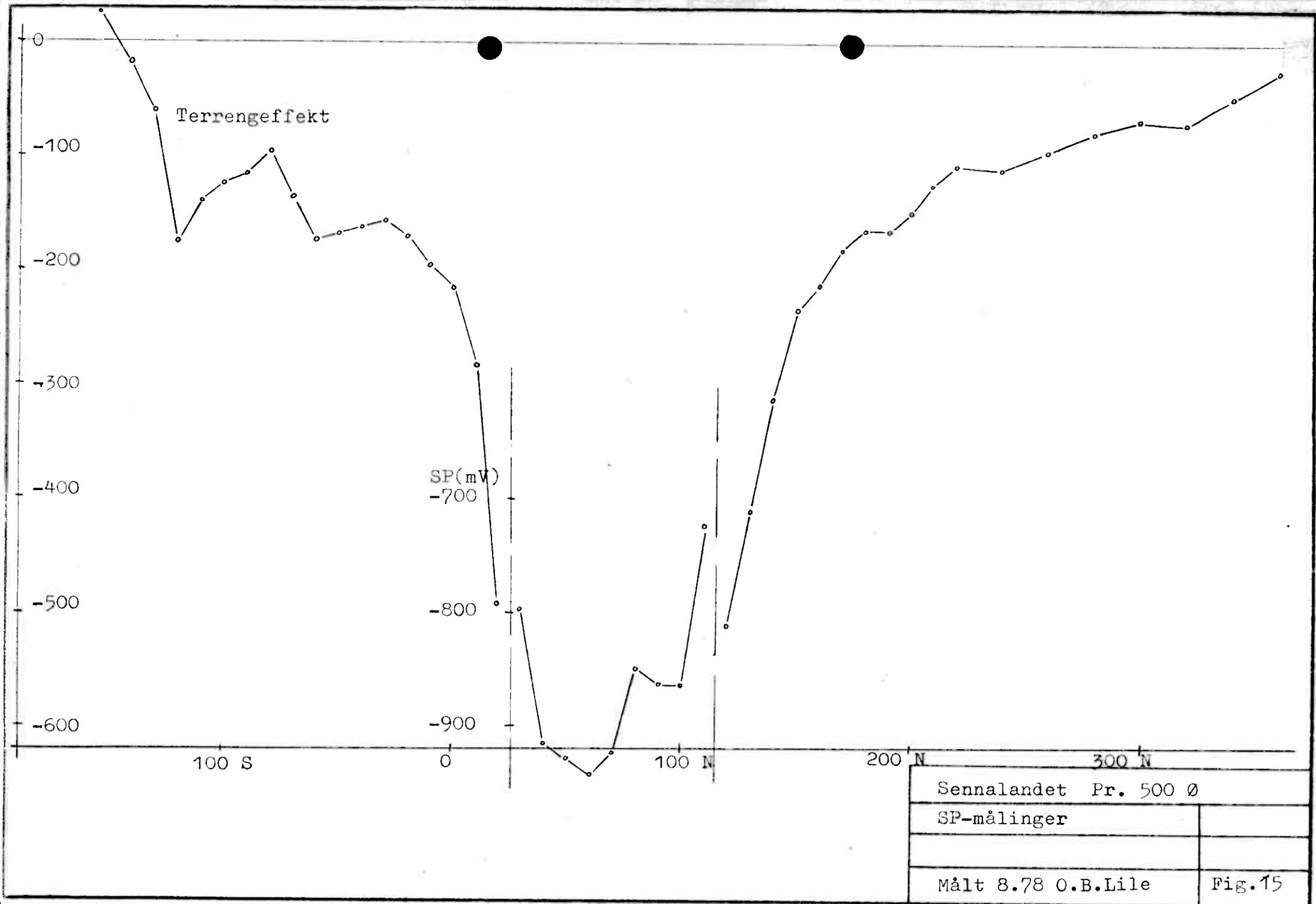
3.3 EM anomali på Sennalandet

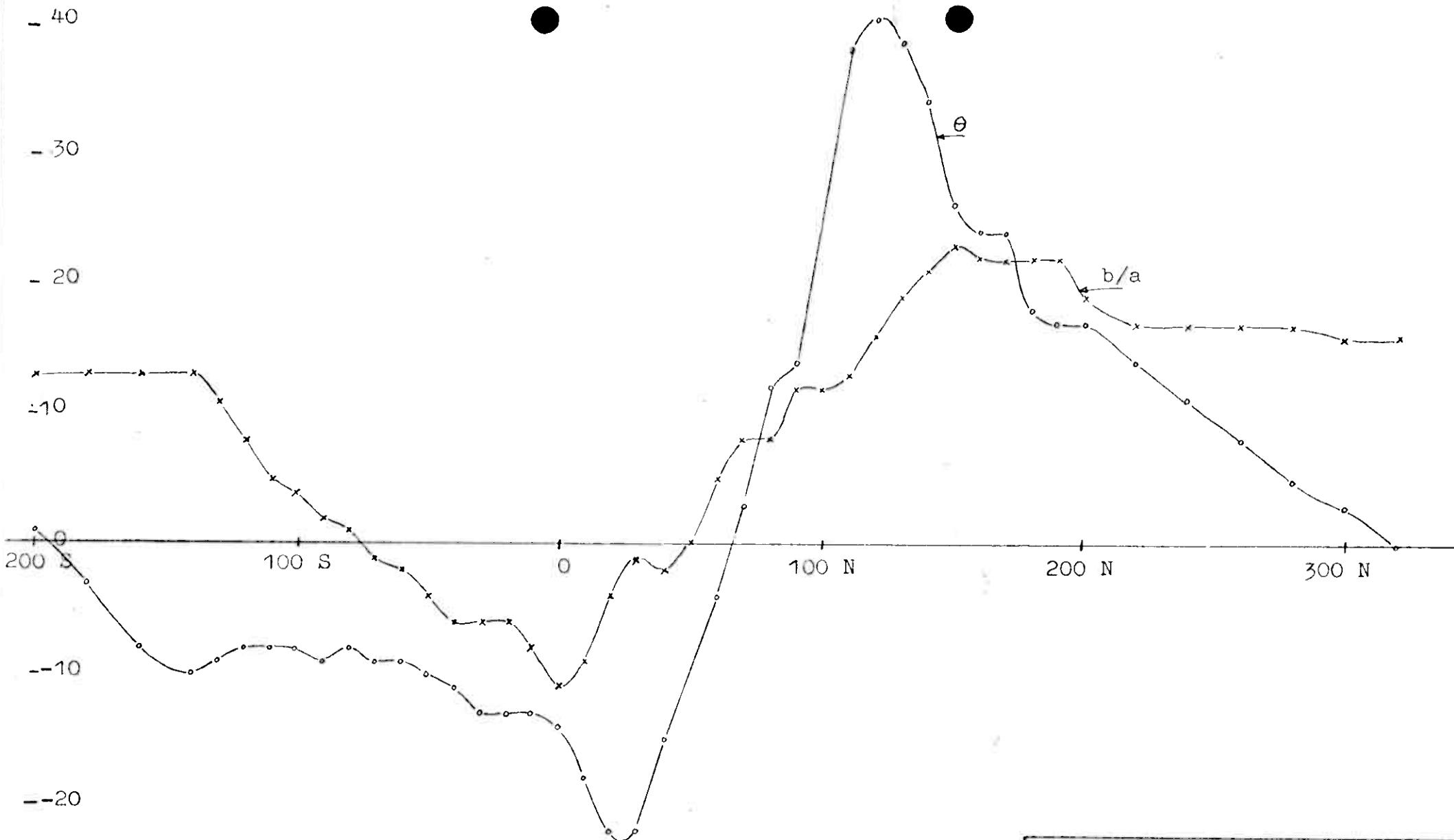
For å undersøke den elektromagnetiske anomalien fra helikoptermålingene som var indikert på Sennalandet, like nord for Sennalandvatna (fig.14), ble det stukket en basislinje fra høyde 437 (0 ØV) mot NØ, mot høyde 396. Det ble så stukket tre profiler, 400 Ø, 500 Ø og 600 Ø, mot NV og SØ. På de tre profilene ble det målt SP, men bare profil 500 Ø er tatt med her (fig.15) fordi anomaliene på 400 Ø og 600 Ø er likens. På profil 500 Ø ble det også målt VLF (fig.16), RP, (fig.17, 18 og 19), IP, og M_T (fig. 20).

P.g.a. at undergrunnen var så godt ledende, ble IP-målingene ødelagt av EM-induksjon og er derfor ikke tatt med her. Dette spiller ingen rolle i dette tilfelle fordi de ikke ville ha gitt tilleggsopplysninger av betydning.

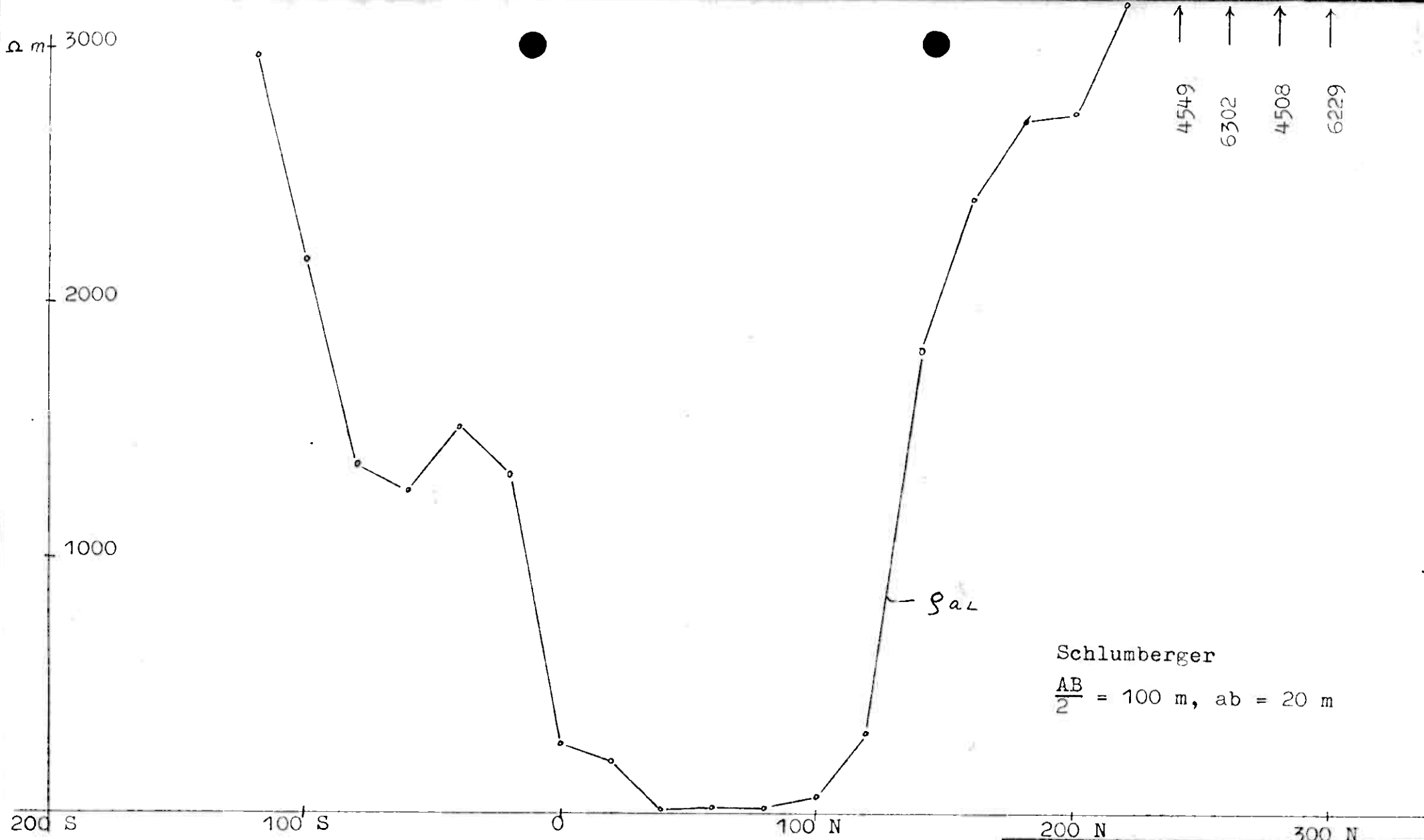
Alle målingene indikerte den godt ledende sonen på 60 N - 90 N som har forårsaket EM-anomalien ved helikoptermålingene. Det er sjelden man finner så store SP-anomalier som her, på over 900 mV. Vanligvis gir grafitt de største SP-anomalier, og det ble da også påvist at anomalien skyldes svartskifer den samme dagen som målingene var ferdige. Svartskifer ble funnet i bekken som renner gjennom EM-anomalien, av geolog Hans Øines. Han mente at svartskifer kunne være innfoldet som en sammenfoldet synklinal, noe som den doble anomalien kan være en bekreftelse av. Det er ingenting som tyder på økonomisk mineralisering i tilknytning til denne sonen.







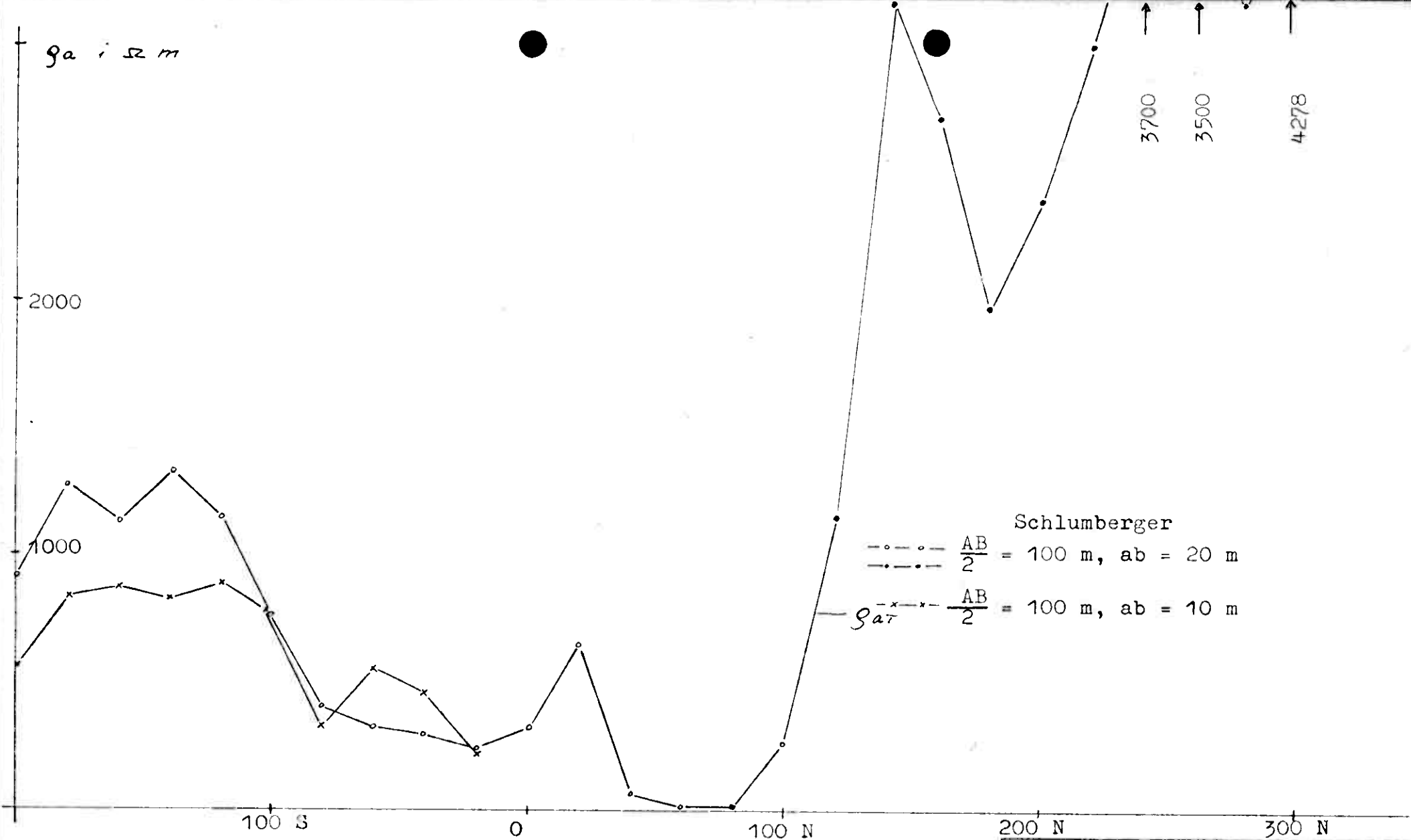
Sennalandet Pr. 500 Ø	
VLF-måling	
Stasjon GYD	
Målt 8.78 O.B.Lile	Fig.16



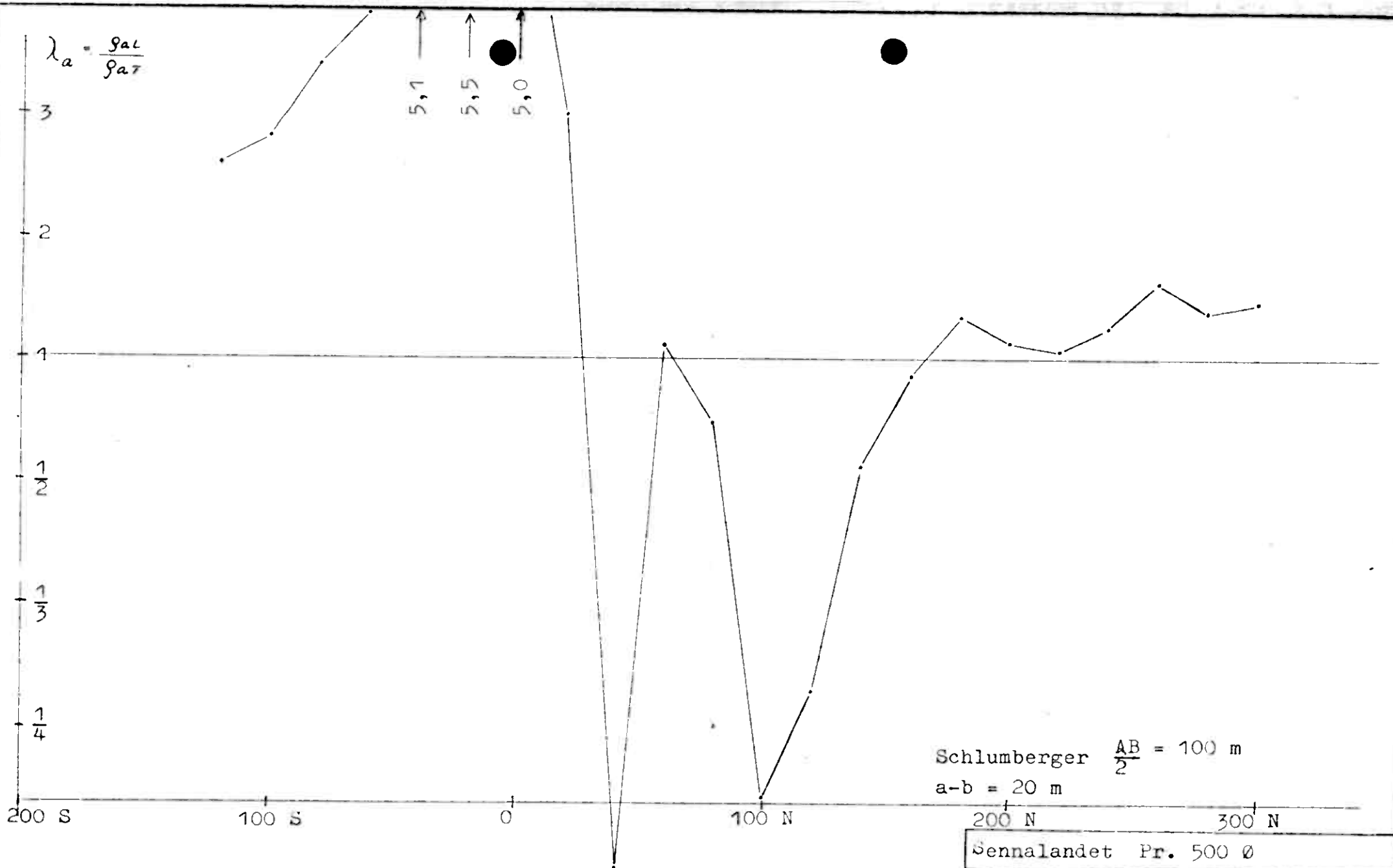
Schlumberger

$\frac{AB}{2} = 100 \text{ m}, ab = 20 \text{ m}$

Sennalandet Pr. 500 Ø	
Motstandsmåling	
Tvers på profilet	
Målt 8.78 O.B. Lile	Fig.17



Sennalandet Pr. 500 Ø	
Motstandsmåling	
Langs profilet	
Målt 8.78 O.B.Lile	Fig.18

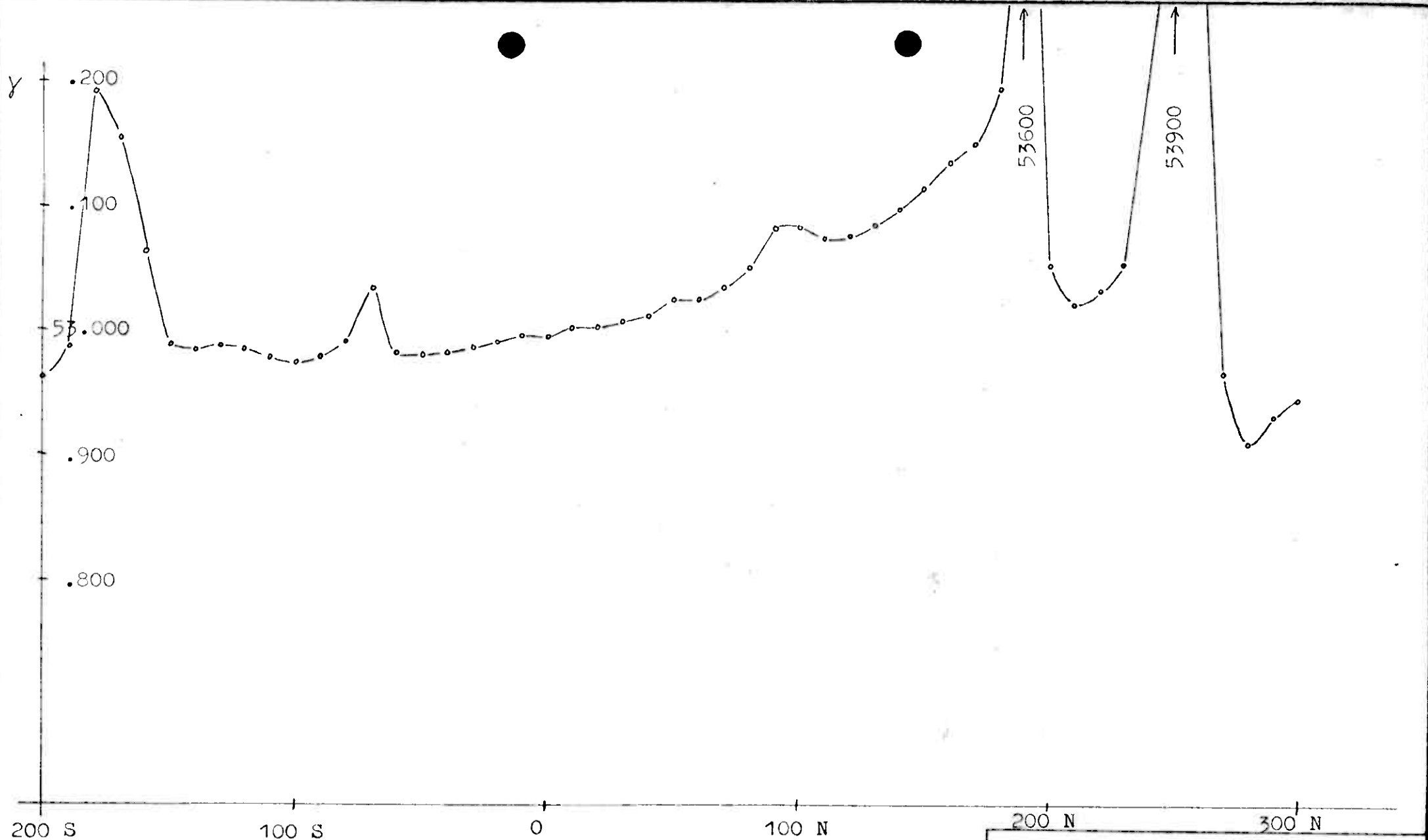


Sennalandet Pr. 500 Ø

Motstands-anisotropi

Målt 8.78 O.B. Lile

Fig. 19



Sennalandet Pr. 500 Ø	
Magnetisk T-felt	
Målt 23.8.78 B. Johnsen	Fig.20

3.4. IP anomali ved Vestre Ariselv

Den siste geofysiske undersøkelsen som ble gjort sommeren 1978 i Repparfjord, var RP og IP målinger på profil 12850 Y i NGU's stikningsnett over Ulveryggen og nordover.

I NGU rapport nr. 789 av 1967 er det rapportert en svak IP-anomali ved 12.800 Y og 8900 X ved Vestre Ariselv. Hundre meter lenger nord, ved 9025 X, ligger også en IP-anomali sammen med en svak ledningsevne anomali. Målingene i 1967 er gjort med gradientutlegg. Jeg var interessert i å undersøke disse anomaliene med pol-pol utlegg og videre undersøke anisotropien i spesifikk motstand.

Profil 12850 Y ble rekt opp igjen fra 8850 X til 9050 X.

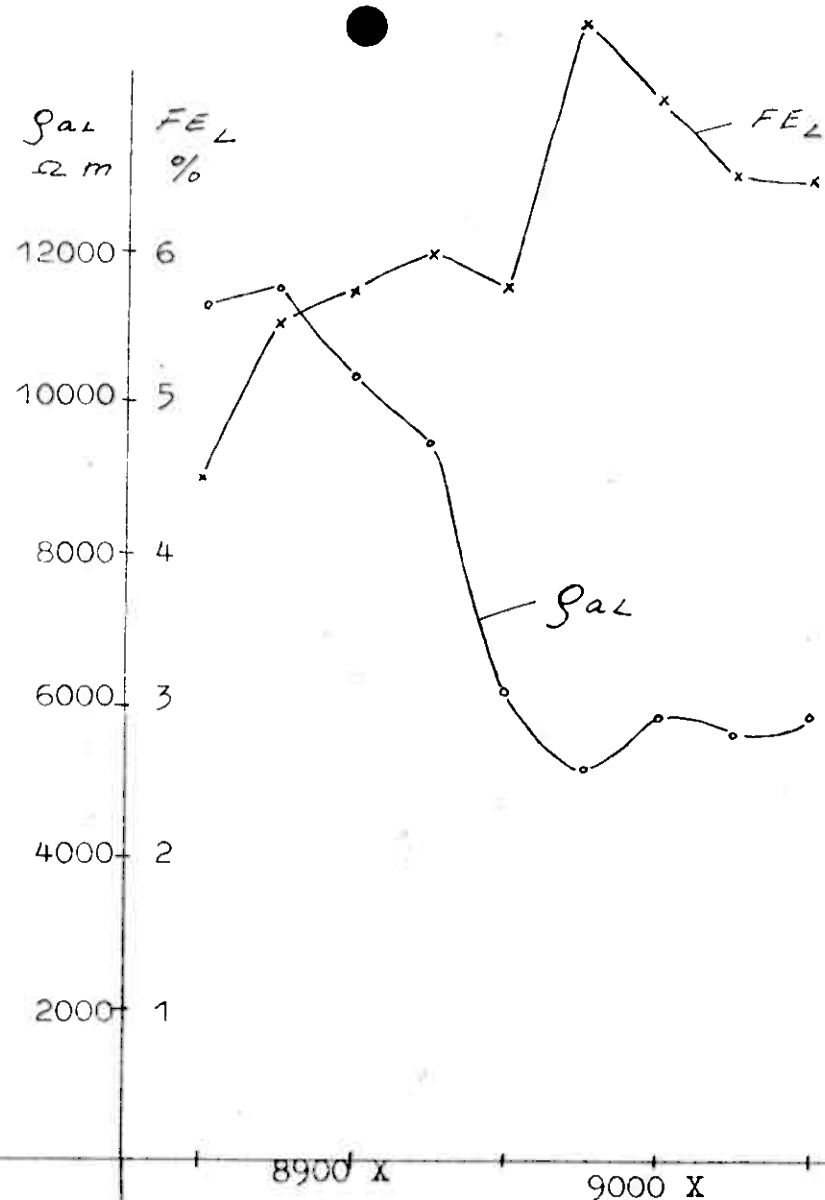
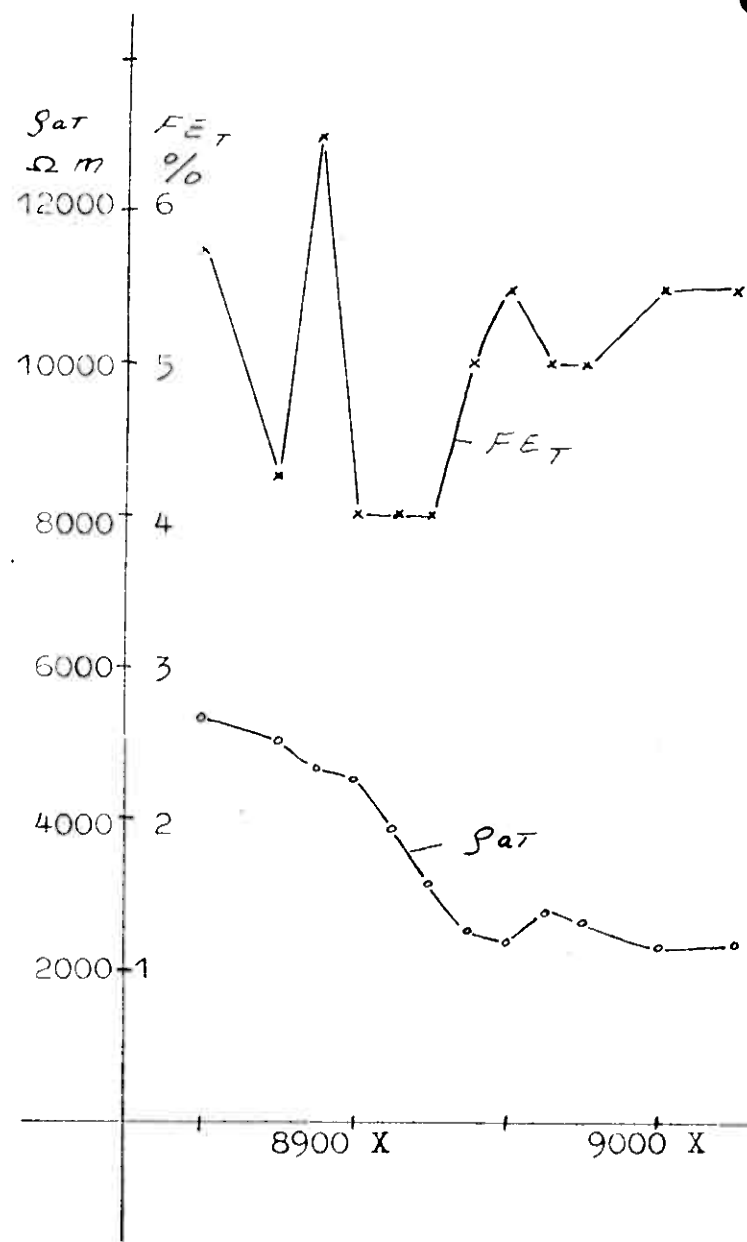
Fig. 21 viser RP og IP målt ved $a = 25$ m på tvers av strøket og tilsynelatende anisotropi (λ_a) med $a = 100$ m. Fig. 22 viser spesifikk motstand målt på tvers av (ρ_{aT}) og langs (ρ_{aL}) strøket og induert polarisasjon (FE_T og FE_L) med $a = 100$ m.

Spesifikk motstand målt med $a = 25$ m viser en klar anomali i området 8975 X - 9025 X. Dette stemmer med NGU's målinger fra 1967. IP har en liten topp over 8550 X - 8975 X, altså lenger nord enn NGU's IP-anomali på 8900 X - 8925 X. IP stiger også mot 9050 X, på samme måte som motstanden. Det er altså liten sammenheng mellom IP og RP målt med $a = 25$ m.

RP målt med $a = 100$ m er også forholdsvis lav i området 8550 X - 9000 X, og IP er høyest i området 8550 X - 9025 X.

Målingene bekrefter NGU's målinger i området, men anomaliene er meget uregelmessige og forholdsvis svake. Det er ikke kjent hva anomalien skyldes. Muligens kan det være magnetitt og dette kan sjekkes med magnetiske målinger.

Konklusjon: Selv om disse målingene ikke ga noe entydig svar på betydningen av de IP og RP anomalier man har fra NGU's målinger i 1967, bør området ved Vestre Ariselv, ca. fra 12500 Y til 13500 Y sjekkes nærmere med henblikk på kobbermineralisering. Den beste måten å gjøre dette på er sannsynligvis først med geokjemi og, hvis positive indikasjoner fås, deretter noen få profiler med IP med pol-dipol konfigurasjon. Det er ikke umulig at kobbermineraliseringen på Ulveryggen kan ha sin fortsettelse i dette strøket.

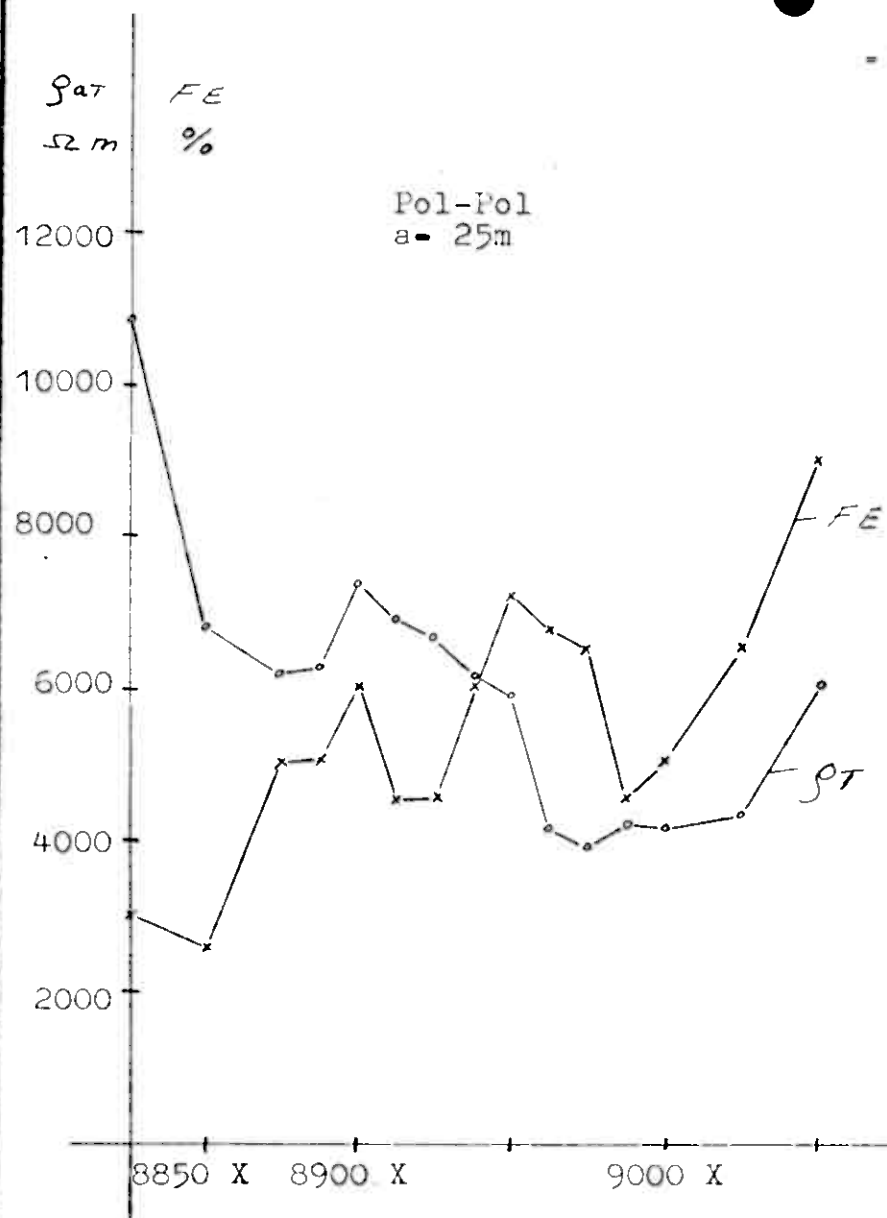


Vestre Ariselv Pr.12850 Y

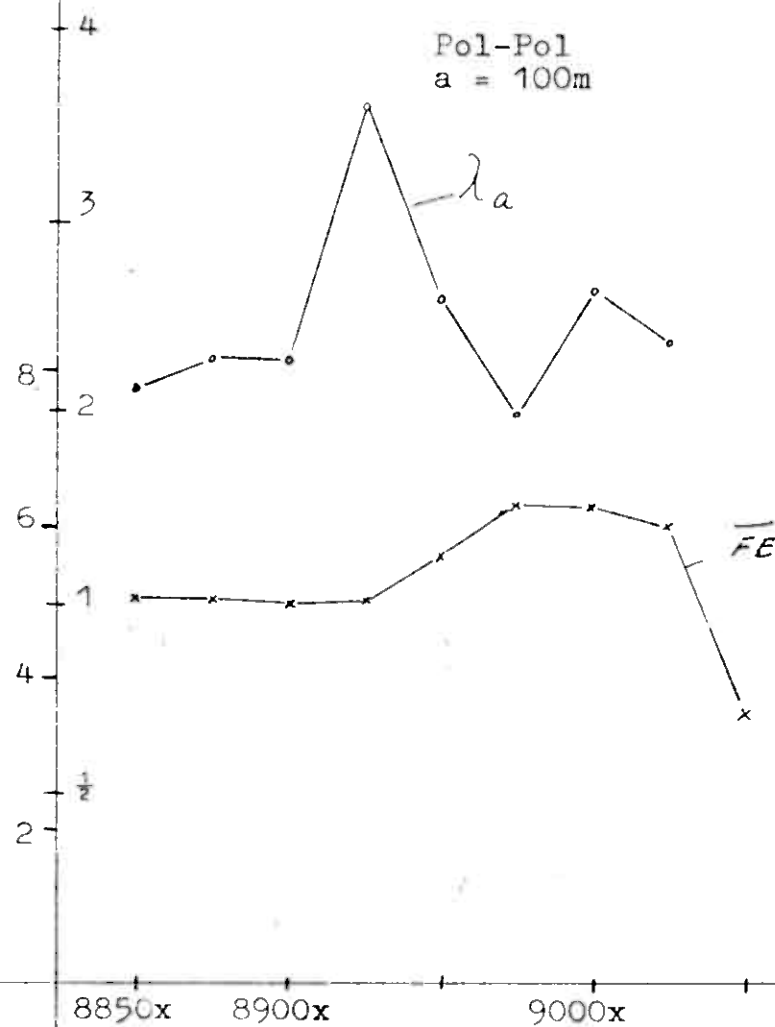
RP og IP langs og
tvers av strøket

Målt 8.78 O.B.Lile

Fig.21



$$\bar{FE} = \frac{1}{2}(FE_L + FE_T) \lambda_a$$



Vestre Ariselv Pr. 12850 Y

RP og IP målinger

Målt 8.78 O.B. Lile

Fig.22

4. KONKLUSJON

De geofysiske målingene i 1978 i Folldal Verks undersøkelsesprogram har ikke gitt resultater som umiddelbart gir håp om økonomisk mineralisering. Men en del konklusjoner kan trekkes vedrørende hvilke metoder som bør velges ved oppfølging av forskjellige mineraliseringer og anomalityper.

De elektromagnetiske helikopteranomalier kan billigst følges opp med selvpotensialmålinger (SP) og magnetiske målinger (M_T). I tillegg kan eventuelt også VLF-målinger gjøres. Resultatene fra slike målinger vil lokalisere anomalien på bakken og gjøre det lettere å søke etter anomaliårsaken. Hvis man på grunnlag av slike målinger får indikasjon på økonomisk mineralisering, kan røsking og eventuell boring foretas på SP-indikasjonene. Dersom man fremdeles er interessert, bør RP og IP målinger gjøres for å styre videre boringer.

På EM-anomaliene ved Rødfjell, burde et borhull vært satt igjennom de SP-anomaliene man der har for å sjekke eventuell sulfidmineralisering.

EM-anomalien på Sennalandet skyldes med meget stor sannsynlighet svartskifer og trenger derfor ikke nærmere oppfølging.

Når det gjelder blymineralisering, må slikt undersøkes med IP-målinger. Erfaring med bruk av Folldal Verk's IP-apparatur tilsier at pol-dipol konfigurasjon sannsynligvis er den beste. Hvis ledningsevnen i undergrunnen er for stor, er 5Hz en for høy frekvens noe som gir EM-kobling og gale IP-verdier. Det er da bedre å bruke 2,5 eller 1,25 Hz som høy frekvens og 0,3 Hz som lav frekvens.

Målingene på blysonen ved Rødfjell ga for såvidt klare indikasjoner, men mineraliseringen var for liten og lokal. Dette betyr imidlertid ikke at blysonen ikke kan være verdt å følge sydover. IP-målinger over blysonen med 200-400 meter's profilavstand skulle kunne oppdage interessante områder som er verdt å se nærmere på.

Videre er det store områder på Sennalandet hvor blymineralisering forekommer og som er verdt nærmere undersøkelser, først og fremst geofysisk kombinert med geokjemisk prøvetaking.

Undersøkelser etter kobbermineralisering av type Ulveryggen krever ubetinget IP-målinger. Sannsynligvis bør det også måles anisotropi hvis det viser seg at en kobbermineralisering gir dårlige IP-indikasjoner. Men slike anisotropimålinger kan utsettes til man har klare kobberindikasjoner som man ønsker å bore på.

Før man kommer så langt, vil sannsynligvis målinger på tvers av strøket med pol-dipol konfigurasjon være best.

Målingene på NGU's IP-anomalier ved Vestre Ariselv har ikke gitt svar på om det er kobbermineralisering i strøket. Dette bør først og fremst sjekkes med geokjemisk prøvetaking før eventuelt flere IP-målinger gjøres i området.

Tilslutt skal sonen med tungmineralanriking ved Rødfjell nevnes. Denne sonen er beskrevet av Hans Øines og ble indikert både magnetisk og med IP ved målingene på blysonen ved Rødfjell. Anrikningssonen ligger oppå ultrabasitten som er erodert. Hvis denne sonen kan ha økonomisk interesse, burde den forsøkes kartlagt geologisk ved alle større ultrabasitter i områder. Deretter kan den detekteres med magnetiske og IP-målinger som vist. Dette kan så danne grunnlag fra røskinger og boringer på sonen.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3500	0 ØV/ 100 N	0.08	0.09	0.03	
3501	" 105 N	0.13	0.17	0.05	
3502	" 110 N	0.07	0.17	0.02	
3503	" 115 N	0.05	0.18	0.02	
3504	" 120 N	0.23	0.18	0.01	
3505	" 125 N	0.10	0.25	0.06	
3506	" 130 N	0.05	0.30	0.01	
3507	" 135 N	0.03	0.19	0.01	
3508	" 140 N	0.07	0.38	0.03	
3509	" 145 N	0.05	0.21	0.01	
3510	" 150 N	0.06	0.03	0.01	
3511	" 155 N	0.05	0.19	0.0	
3512	" 160 N	0.03	0.06	0.01	
3513	" 165 N	0.03	0.04	0.0	
3514	" 170 N	0.10	0.06	0.01	
3515	" 175 N	0.10	0.04	0.02	
3516	" 180 N	0.10	0.05	0.03	
3517	" 185 N	0.05	0.06	0.03	
3518	" 190 N	0.09	0.10	0.01	
3519	" 195 N	0.15	0.07	0.01	
3520	" 200 N	0.17	0.32	0.02	
3521	" 205 N	0.12	0.26	0.02	
3522	" 210 N	0.62	0.11	0.02	
3523	" 215 N	0.04	0.85	0.03	
3524	" 220 N	0.21	0.36	0.04	
				0.03	
3527	" 235 N	0.22	0.51	0.03	
3528	" 240 N	0.20	0.40	0.07	
3529	" 245 N	0.11	1.05	0.04	
3530	" 250 N	0.05	0.95	0.03	
3531	" 255 N	0.38	0.18	0.03	
3532	" 260 N	0.03	0.50	0.05	
3533	" 265 N	0.03	1.56	0.11	
3534	" 270 N	0.03	2.66	0.15	
3534	" 320 N	0.27	3.90	0.30	
3535	" 275 N	0.03	2.50	0.18	
3536	" 280 N	0.05	3.00	0.21	
3538	" 290 N	0.03	3.25	0.22	
3539	" 295 N	2.53	6.99	0.39	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3540	0 ØV/300 N	0.12	2.48		
3541	0 ØV/ 305 N	0.04	3.40		
3542	" 335 N	0.16	2.20		
3542	" 310 N	0.23	2.35		
3543	" 340 N	0.11	2.37		
3543	" 315 N	0.05	3.12		
3544	" 345 N	0.22	3.29		
3545	" 350 N	0.04	0.11		
3545	" 325 N	0.17	3.76		
3546	" 330 N	0.33	0.30		
3546	" 355 N	0.29	2.99		
547	" 360 N	0.14	4.06		
3548	" 365 N	0.06	3.61		
3549	" 370 N	0.07	3.68		
3550	" 375 N	0.07	3.34		
3551	" 380 N	0.14	2.13		
3552	" 385 N	0.07	2.60		
3553	" 390 N	0.11	2.26		
3554	" 395 N	0.11	2.10		
3555	" 400 N	0.12	3.51		
3556	" 405 N	0.15	1.52		
3557	" 410 N	0.17	1.40		
3558	" 415 N	0.13	1.87		
3559	" 420 N	0.14	1.43		
3560	" 425 N	0.16	1.17		
3562	" 435 N	0.08	2.99		
3563	" 440 N	0.29	0.32		
3564	" 445 N	0.11	0.36		
3565	" 450 N	0.11	2.01		
3566	" 455 N	0.14	2.23		
3567	" 460 N	0.13	2.28		
3568	" 465 N	0.17	2.80		
3569	" 470 N	0.19	1.90		
3570	" 475 N	0.19	1.64		
3571	" 480 N	0.30	1.20		
3572	" 485 N	0.20	0.21		
3575	" 500 N	0.11	0.10		
3576	" 505 N	0.14	0.12		

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3577	0 ØV/510 N	0.03	1.21		
3578	" 515 N	0.03	1.10		
3579	" 520 N	0.58	0.34		
3580	" 525 N	0.31	0.20	0.07	
3581	" 530 N	0.15	0.24	0.15	
3582	" 535 N	0.16	0.21	0.15	
3583	" 540 N	0.34	0.08	0.10	
3584	" 545 N	0.19	0.03	0.11	
3585	" 550 N	0.07	0.11	0.10	
			0.08	0.12	
			0	0	
3588	" 865 N	0.14	0.05	0.08	
3591	" 585 N	0.18	0.03	0.06	
3592	" 585 N	0.19	0.03	0.05	
3593	" 590 N	0.10	0.12	0.1	
3594	460 S / 0 V	0.23	0.62	0.0	
3594	" 50 V	0.56	1.25	0.1	
3596	" 89 V	1.24	0.41	0.0	
3597	" 90 V	0.40	1.22	0.1	
3598	" 100 V	1.25	0.35	0.1	
3599	" 115 V	0.34	0.70	0.1	
3600	" 155 V	0.24	2.70	0.2	
3601	" 160 V	0.27	1.39	0.1	
3602	" 250 V	0.25	1.16	0.1	
3603	" 255 V	0.32	1.66	0.1	
3604	" 260 V	0.23	1.84	0.2	
3605	" 265 V	0.29	1.46		
3606	" 270 V	0.18	1.92	0.1	
3607	" 275 V	0.20	1.65	0.1	
3608	" 280 V	0.15	1.82	0.1	
3610	" 290 V	0.14	1.94	0.1	
3611	" 295 V	0.11	1.02	0.1	
3612	" 300 V	0.22	3.10	0.1	
3613	" 320 V	0.11	2.64	0.2	
3614	" 335 V	0.20	0.10	0.2	

ANALYSE RESULTATER.

OMRÅDE.A.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3615	460 S/400 V	0.26	0.29	0.0	
3616	700 S/ 20 V	0.14	0.25	0.1	
3617	" 55 V	0.24	2.94	0.0	
3618	" 95 V	0.10	3.59	0.1	
3619	" 100 V	0.04	3.85	0.2	
3620	" 120 V	0.45	3.55	0.2	
3621	" 145 V	0.07	0.08	0.2	
3622	" 305 V	0.33	0.06	0.1	
3623	" 310 V	0.08	0.05	0.0	
3624	" 315 V	0.08	0.04	0.0	
3625	" 320 V	0.12	0.04	0.1	
3626	" 330 V	0.15	0.06	0.0	
3627	" 335 V	0.11	0.03	0.1	
3628	" 345 V	0.17	0.06	0.0	
3629	" 350 V	1.04	0.05	0.1	
3630	" 355 V	0.23	0.02	0.0	
3631	" 360 V	0.26	0.04	0.0	
3632	" 370 V	0.18	0.04	0.0	
3633	" 375 V	0.15	0.03	0.1	
3634	" 380 V	0.26	0.03	0.0	
3635	" 390 V	0.22	0.02	0.1	
3636	" 400 V	0.23	0.09	0.1	
3637	" 405 V	0.24	0.07	0.1	
3638	" 410 V	0.20	0.04	0.1	
3639	" 415 V	0.04	0.02	0.0	
3640	" 420 V	0.22	0.02	0	
3641	" 430 V	0.15	0.08	0.07	
3642	" 435 V	0.22	0.09	0.10	
3643	" 450 V	0.77	0.04	0.10	
3644	" 455 V	0.33	0.08	0.13	
3645	" 460 V	0.25	0.09	0.09	
3646	200 V/ 10 N	0.09	0.21	0.05	
3647	200V/ 35 N	0.11	0.22	0.02	
3648	" 40 N	0.38	0.32	0.07	
3649	" 105 N	0.10	0.08	0.04	
3650	" 145 N	0.10	0.04	0.06	
3651	" 155 N	0.31	2.08	0.17	
3652	" 160 N	0.16	0.13	0.03	

ANALYSE RESULTATER.

OMRÅDE. A.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3653	200 V/165 N	0.09	0.07	0.09	
3654	" 170 N	0.08	0.08	0.09	
3655	" 175 N	0.10	0.08	0.04	
3656	" 180 N	0.08	0.02	0.05	
3657	" 185 N	0.16	0.08	0.05	
3700	200 Ø/ 20 N	0.17	0.04	0.0	
3701	" 25 N	0.18	0.02	0.06	
3702	" 120 N	0.43	0.031	0.04	
3703	" 130 N	0.48	0.48	0.01	
3704	" 135 N	0.14	1.24	0.07	
3705	" 140 N	0.22	1.48	0.10	
3706	" 145 N	0.20	0.30	0.05	
3707	" 150 N	0.35	0.28	0.02	
3708	" 350 N	0.15	2.90	0.18	
3709	" 370 N	0.24	2.03	0.16	
3710	" 435 N	0.16	2.90	0.23	
3711	" 440 N	0.41	1.97	0.16	
3712	" 460 N	0.10	2.24	0.17	
3713	" 475 N	0.04	1.33	0.07	
3714	" 480 N	0.07	2.57	0.19	
3715	" 495 N	0.58	1.85	0.20	
3716	" 500 N	0.20	0.82	0.06	
3717	" 505 N	0.22	3.04	0.19	
3718	" 510 N	0.06	2.20	0.10	
3719	" 515 N	0.08	3.25	0.16	
3720	" 520 N	0.12	3.08	0.17	
3720	" 525 N	0.10	2.71	0.17	
3721			0.24	0.0	
3722	120 S/ 80 V	0.08	0.09	0.0	
3723	" 70 V	0.13	0.24	0.0	
3723	" 50 V	0.35	0.02	0.0	
3725	" 55 V	0.09	0.04	0.04	
3725	300 S/ 60 V	0.10	0.03	0.0	
3726	" 65 V	0.13	0.04	0.0	
3727	" 70 V	0.15	0	0.0	
3728	" 75 V	0.11	0.03	0.03	
3729	" 80 V	0.08	0.01	0.0	
3730	" 85 V	0.12	0	0.0	
3731	" 90 V	0.07	0.03	0.0	

ANALYSE RESULTATER.

OMRÅDE. A.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3658	200 V/220 N	0.06	0.04	0.03	
3659	" 225 N	0.10	0.06	0.07	
3660	" 235 N	0.12	0.06	0.0	
3661	" 255 N	0.09	0.03	0.0	
3662	" 295 N	0.20	0.79	0.04	
3663	" 305 N	0.29	0.29	0.0	
3664	" 310 N	0.39	0.40	0.0	
3665	" 325 N	0.18	2.40	0.14	
3666	" 340 N	0.26	2.89	0.14	
3667	" 345 N	0.22	2.87	0.13	
3668	" 355 N	0.18	3.20	0.20	
3669	" 370 N	0.20	3.88	0.22	
3670	" 375 N	0.14	3.00	0.20	
3671	" 380 N	0.14	3.60	0.25	
3672	" 385 N	0.06	3.71	0.20	
3673	" 390 N	0.14	4.10	0.20	
3674	" 395 N	0.12	3.39	0.12	
3675	" 400 N	0.19	3.34	0.16	
3676	" 405 N	0.26	2.00	0.06	
3677	" 410 N	0.15	3.40	0.17	
3678	" 415 N	0.15	2.50	0.20	
3679	" 420 N	0.21	3.68	0.21	
3680	" 425 N	0.16	3.10	0.20	
3681	" 430 N	0.13	2.73	0.09	
3682	" 435 N	0.14	3.10	0.13	
3683	" 440 N	0.12	2.70	0.10	
3684	" 445 N	0.17	2.50	0.07	
3685	" 450 N	0.15	3.80	0.19	
3686	" 455 N	0.14	4.30	0.16	
3687	" 460 N	0.14	3.05	0.18	
3688	" 465 N	0.13	1.90	0.10	
3693	" 490 N	0.40	2.75	0.15	
3694	" 495 N	0.07	0.41	0.10	
3695	" 505 N	0.11	0.12	0.0	
3696	" 510 N	0.34	0.36	0.0	
3697	" 515 N	0.45	0.45	0.0	
3698	" 520 N	0.08	0.03	0.0	
3699	" 525 N	0.13	0.04	0.0	
3707	" 150 N	0.42	0.33	0.0	

Avd. Repparfjord

OMRÅDE. A.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3689	200 V/470 N	0.10	1.72	0.0	
3690	" 475 N	0.41	3.81	0.26	
3691	" 480 N	0.21	3.75	0.23	
3692	" 485 N	0.17	1.40	0.21	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3732	300 S/ 95 V	0.16	0.05	0.0	
3733	" 100 V	0.07	0.10	0.0	
3734	" 105 V	0.10	0.06	0.0	
3735	" 110 V	0.09	0.38	0.0	
3736	" 115 V	0.28	0.27	0.0	
3737	" 120 V	0.23	0.70	0.02	
3738	" 130 V	0.36	0.47	0.03	
3739	" 135 V	0.30	0.73	0.03	
3740	" 140 V	0.31	0.94	0.0	
3740	" 145 V	0.97	1.05	0.0	
3741	" 150 V	1.30	0.40	0.0	
3742	" 155 V	0.54	2.22	0.09	
3743	" 160 V	0.44	1.47	0.13	
3744	" 165 V	0.33	2.14	0.10	
3745	" 170 V	0.35		0.14	
3747	" 180 V	0.06	2.70	0.14	
3747	" 180 V	0.06	2.70	0.11	
3749	" 195	0.55	1.95	0.14	
3750	" 205 V	0.11	2.67	0.14	
3750	" 210 V	0.36	2.15	0.07	
3751	" 225 V	0.52	1.96	0.08	
3752	" 230 V	0.32	2.54	0.14	
3753	" 255 V	0.90	0.83	0.0	
3754	" 265 V	0.26	0.47	0.0	
3755	" 270 V	0.56	0.78	0.0	
3755	" 275 V	0.26	0.29	0.0	
3756	" 280 V	0.11	0.32	0.03	
3757	" 285 V	0.06	0.25	0.06	
3758	" 290 V	0.04	0.19	0.04	
3750	" 295 V	0.59	0.14	0.03	
3760	" 305 V	0.30	0.16	0.03	
3761	" 310 V	0.06	0.13	0.0	
3762	" 315 V	0.07	0.45	0.03	
3763	" 320 V	0.06	0.58	0.05	
				0.14	

A N A L Y S E R E S U L T A T E R.

OMRÅDE. A.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3800	100 Ø/ 10 N	0.13	0.05	0.10	
3801	" 40 N	0.16	0.02	0.05	
3802	" 45 N	0.17	0.04	0.10	
3803	" 110 N	0.15	0.28	0.08	
3804	" 115 N	0.18	0.34	0.04	
3805	" 125 N	0.09	0.04	0.07	
3806	" 150 N	0.26	0.38	0.08	
3807	" 160 N	1.40	0.09	0.07	
3808	" 165 N	0.10	0.13	0.06	
3809	" 170 N	0.10	0.13	0.07	
3810	" 175 N	0.02	0.59	0.12	
3811	" 180 N	0.47	0.40	0.07	
3812	" 185 N	0.10	0.80	0.19	
3813	" 205 N	0.20	0.20	0.03	
3814	" 220 N	0.26	0.28	0.05	
3815	" 225 N	0.12	0.40	0.07	
3816	" 250 N	0.06	0.53	0.09	
3817	" 255 N	0.05	0.26	0.08	
3818	" 260 N	0.12	0.25	0.08	
3819	" 290 N	0.25	1.70	0.13	
3820	" 300 N	0.22	1.46	0.09	
3821	" 305 N	0.16	2.10	0.15	
3823	" 315 N	0.09	2.66	0.21	
3824	" 320 N	0.12	3.70	0.29	
3825	" 325 N	0.09	3.50	0.26	
3826	" 330 N	0.94	3.15		
3827	" 335 N	0.12	3.69	0.22	
3828	" 340 N	0.11	3.45	0.21	
3829	" 350 N	0.36	3.20	0.16	
3830	" 355 N	0.14	3.29	0.19	
3821	" 360 N	0.12	2.48	0.14	
3832	" 370 N	0.09	4.10	0.31	
3833	" 380 N	0.06	2.40	0.16	
3834	" 390 N	0.10	2.80	0.12	
3835	" 400 N	0.38	2.28	0.14	
3836	" 410 N	0.30	1.99	0.17	
3837	" 420 N	0.10	1.70	0.16	
3838	" 460 N	0.41	1.30	0.13	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3839	100 Ø/490 N	0.18	0.90	0.08	
3840	" 500 N	0.19	0.24	0.01	
3841	" 515 N	0.07	3.90	0.20	
3842	" 520 N	0.06	3.85	0.21	
3843	" 530 N	0.10	3.50	0.26	
3844	" 580 N	0.25	0.26	0.06	
3845	" 590 N	0.26	0.13	0.04	
3846	" 625 N	0.24	0.21	0.04	
3847	" 630 N	0.16	0.04	0.01	
3848	" 640 N	0.41	0.03	0.01	
3849	" 650 N	0.15	0.02	0.0	
3850	" 660 N	0.28	0.12	0.09	

A N A L Y S E R E S U L T A T E R.

Småhaugene
OMRÅDE. A.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3900	200 V/530 N	0.13	0.0	0.0	
3901	" 535 N	0.05	0.0	0.01	
3902	" 540 N	0.03	0.0	0.02	
3903	" 620 N	0.11	0.68	0.09	
3904	" 660 N	0.27	0.08	0.0	
3905	" 670 N	0.19	0.04	0.0	
3906	" 830 N	0.0	0.0	0.0	
3907	" 840 N	0.03	0.0	0.0	
3908	" 900 N	0.25	0.0	0.02	
3909	120 S/ 10 V	0.02	0.60	0.04	
3910	" 15 V	0.08	0.0	0.0	
3911	" 20 V	0.04	2.10	0.10	
3912	" 40 V	0.02	0.0	0.0	
3913	" 50 V	0.08	0.02	0.0	
3914	" 55 V	0.02	0.10	0.0	
3915	" 70 V	0.02	0.10	0.0	
3916	" 75 V	0.04	0.10	0.0	
3917	" 80 V	0.07	0.15	0.01	
3918	" 90 V	0.74	0.15	0.02	
3919	" 100 V	0.10	0.98	0.12	
3920	" 110 V	0.05	0.05	0.0	
3921	" 115 V	0.03	0.55	0.08	
3922	" 120 V	1.64	0.88	0.05	
3923	" 130 V	0.57	0.53	0.0	
3924	" 150 V	0.33	0.40	0.0	
3925	" 170 V	0.28	0.41	0.07	
3926	" 175 V	0.42	0.44	0.10	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3764	ONS / 100 Ø	135	2.74		
3765	ONS / 105 Ø	180	2.79		
3766	ONS / 145 Ø	80	2.80		
3767	ONS / 150 Ø	80	2.70		
3768	260 Ø / 45 Ø	55	1.82		
3769	260 Ø / 50 S	175	0.16		
3770	260 Ø / 55 S	50	0.16		
3771	260 Ø / 60 S	45	0.09		
3772	260 Ø / 65 S	175	0.07		
3773	260 Ø / 90 S	20	0.10		
3774	140 Ø / 20 N	30	3.58		
3775	140 Ø / 25 N	30	3.23		
3776	140 Ø / 30 N	30	3.32		
3776	140 Ø / 35 N	30	3.04		
3778	140 Ø / 40 N	40	0.24		
3779	140 Ø / 45 N	70	0.09		
3780	140 Ø / 50 N	100	0.09		
3781	140 Ø / 55 N	110	0.03		
3782	140 Ø / 60 N	70	0.04		
3783	140 Ø / 65 N	120	0.04		
3784	140 Ø / 70 N	115	0.06		
3785	140 Ø / 75 N	70	0.12		
3786	40 Ø / 50 S	20	1.46		
3787	40 Ø / 60 S	20	2.86		
3788	40 Ø / 70 S	25	3.14		

FOLLDAL VERK ½

Avd. Repparfjord

ANALYSERESULTATER.

Veivann

OMRÅDE. F.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3789	400 Ø / 75 S	35	1390		
3790	400 Ø / 80 S	25	1960		
3791	400 Ø / 85 S	20	1730		
3792	400 Ø / 90 S	25	1955		
3793	400 Ø / 95 S	20	1715		
3794	400 Ø / 100 S	20	1690		
3795	400 Ø / 105 S	15	1605		
3796	400 Ø / 130 S	20	1310		
3797	400 Ø / 140 S	25	1970		
3798	120 V / 100 N	50	100		
3799	120 V / 115 N	180	130		
5003	6 / 920	25	90		

FOLLDAL VERK ½

Avd. Repparfjord

A N A L Y S E R E S U L T A T E R.

Veivann
OMRÅDE. F.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3764	ONS / 100 Ø	135	1370		
3765	ONS / 105 Ø	180	1395	144	
3766	ONS / 145 Ø	80	1400	105	
3767	ONS / 150 Ø	80	1350		
3768	260 Ø / 45 S	55	910		
3769	260 Ø / 50 S	175	80	114	
3770	260 Ø / 55 S	50	80	80	
3771	260 Ø / 60 S	45	45	79	
3772	260 Ø / 65 S	175	35	104	
3773	260 Ø / 90 S	20	50		
3774	140 Ø / 20 N	30	1790		
3775	140 Ø / 25 N	30	1615	30	
3776	140 Ø / 30 N	30	1660	30	
3776	140 Ø / 35 N	30	1520	32	
3778	140 Ø / 40 N	40	120	45	
3779	140 Ø / 45 N	70	45	70	
3780	140 Ø / 50 N	100	45	95	
3781	140 Ø / 50 N	110	15	98	
3782	140 Ø / 60 N	70	20	92	
3783	140 Ø / 65 N	120	20	104	
3784	140 Ø / 70 N	115	30	105	
3785	140 Ø / 75 N	70	60		
3786	40 Ø / 50 S	20	730		
3787	40 Ø / 60 S	20	1430	21	
3788	50 Ø / 70 S	25	1570	26	
3789	400 Ø / 75 S	35	1390	30	
3790	400 Ø / 80 S	25	1960	26	
3791	400 Ø / 85 S	20	1730	22	
3792	400 Ø / 90 S	25	1955	22	
3793	400 Ø / 95 S	20	1715	21	
3794	400 Ø / 100 S	20	1690	18	
3795	400 Ø / 105 S	15	1605	17	
3796	400 Ø / 130 S	20	1310	20	
3797	400 Ø / 140 S	25	1970		
3798	120 V / 100 N	50	100		
3799	120 V / 115 N	180	130		
5003	6 / 920	25	90		

FOLLDAL VERK ½

Avd. Repparfjord

A N A L Y S E R E S U L T A T E R.

Veivann
OMRÅDE. F.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3697	OØV / O NS	43	494	122	
3929	OØV / 5 NS	20	634	140	
3929	OØV / 10 NS	36	74	10	
3930	OØV / 15 NS	96	79	21	
3931	ONS / 25 V	130	66	18	
3932	ONS / 30 V	39	337	80	
3933	ONS / 35 V	16	132	22	
3934	ONS / 40 V	10	431	100	
3936	ONS / 50 ØV	9	545	104	
3937	ONS / 55 ØV	113	678	140	
3938	ONS / 60 V	14	548	129	
3939	OØV / 65 V	16	526	118	
3940	ONS / 150 V	10	480	109	
3941	ONS / 155 V	135	510	126	
3943	ONS / 165 V	10	569	113	
3944	ONS / 170 V	13	697	129	
3945	ONS / 175 V	13	525	117	
3946	ONS / 190 V	32	558	124	
3947	ONS / 195 V	32	452	100	
3948	ONS / 490 V	59	22	11	
3950	ONS / 495 V	127	22	23	
3950	ONS / 500 V	14	15	8	
3951	ONS / 505 V	34	80	20	
3952	ONS / 510 V	86	39	20	
3953	ONS / 515 V	19	23	10	
3954	ONS / 520 V	49	39	15	
3956	ONS / 540 V	54	43	20	
3957	ONS / 545 V	40	14	7	
3958	ONS / 550 V	174	70	31	
3959	ONS / 555 V	74	26	17	
3960	ONS / 560 V	152	25	13	
3961	ONS / 565 V	186	43	32	
3962	ONS / 570 V	50	48	18	
3963	ONS / 575 V	110	45	18	
3964	ONS / 580 V	58	49	17	
3965	ONS / 585 V	144	54	27	

FOLLDAL VERK ½

Avd. Repparfjord

VEIVANN

ANALYSE RESULTATER.

OMRÅDE. F.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3966	ONS / 590 V	77	42	14	
3967	ONS / 595 V	134	44	12	
3968	ONS / 605 V	248	39	21	
3969	ONS / 610 V	40	16	7	
3970	ONS / 800 V	118	3	7	
3971	ONS / 805 V	49	4	6	
3972	ONS / 815 V	89	10	16	
3973	ONS / 825 V	238	8	15	
3974	ONS / 855 V	10	646	143	
3975	ONS / 870 V	27	565	127	
3976	ONS / 875 V	27	703	131	
3977	ONS / 880 V	64	745	135	
3978	ONS / 885 V	146	628	116	
3979	ONS / 890 V	9	770	129	
3980	ONS / 895 V	15	730	129	
3981	ONS / 900 V	5	830	130	
3982	ONS / 905 V	6	710	113	
3983	ONS / 910 V	20	640	112	
3984	ONS / 915 V	20	589	111	
3985	ONS / 920 V	29	700	146	
3986	155V/ 0 S	25	540	121	
3987	155V/ 10 S	106	620	135	
3988	155V/ 15 S	15	497	109	
3989	155V/ 20 S	266	720	152	
3990	155V/ 25 S	24	638	138	
3991	155V/ 30 S	19	495	110	
3992	155V/ 35 S	12	570	121	
3993	155V/ 40 S	110	726	158	
3994	155V/ 45 S	10	667	143	
3995	155V/ 50 S	36	515	105	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
3996	155V/ 80 S	45	39	16	
3997	155V/ 200 S	42	104	24	
3998	155V/ 210 S	36	28	7	
3999	155V/ 215 S	34	26	5	
4000	155V/ 220 S	36	20	3	
4001	155V/ 225 S	29	21	8	
4002	155V/ 230 S	40	64	23	
4003	155V/ 235 S	29	14	4	
4004	155V/ 240 S	41	20	5	
4005	340V/ 50 S	16	19	1	
4005	340V/ 45 S	17	23	2	
4006	340V/ 55 S	31	17	1	
4007	340V/ 60 S	24	29	4	
4008	340V/ 65 S	29	26	5	
4009	340V/ 70 S	14	10	-	
4011	340V/ 80 S	22	9	-	
4012	340V/ 85 S	31	18	3	
4013	340V/ 90 S	17	14	-	
4014	340V/ 95 S	20	30	4	
4015	340V/ 100 S	16	15	1	
4016	340V/ 195 S	23	33	4	
4017	340V/ 200 S	20	69	20	
4018	340V/ 215 S	29	43	10	
4019	340V/ 220 S	19	36	7	
4020	340V/ 225 S	23	38	6	
4021	340V/ 250 S	27	30	6	
4022	340V/ 255 S	24	26	4	
4023	340V/ 260 S	24	26	4	
4024	340V/ 265 S	12	35	7	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4025	340V / 270 S	105	30	20	
4027	340V / 280 S	45	35	25	
4028	340V / 285 S	55	15	25	
4029	340V / 290 S	50	30	10	
4030	340V / 295 S	50	30	25	
4031	340V / 300 S	65	30	20	
4032	340V / 305 S	55	25	25	
4033	340V / 310 S	40	40	20	
4023	340V / 315 S	35	20	15	
4035	340V / 320 S	50	55	30	
4036	340V / 325 S	65	60	25	
4037	340V / 330 S	90	40	30	
4038	340V / 335 S	35	20	20	
4039	340V / 340 S	35	15	20	
4040	340V / 345 S	55	15	15	
4041	340V / 350 S	70	20	15	
4042	340V / 355 S	35	25	15	
4043	340V / 360 S	30	15	20	
4044	580V / ONS	160	30	35	
4045	580V / 5 S	95	15	15	
4046	480V / 10 S	45	10	15	
4047	700V / 50 N	115	30	15	
4048	700V / 55 N	160	15	15	
4049	700V / 60 N	145	5	20	
4050	700V / 65 N	120	5		
4051	700V / 70 N	95	10	10	
4052	700V / 75 N	75	25	15	
4053	700V / 80 N	85	40	20	
4054	700V / 85 N	35	5	10	
4055	700V / 90 N	75	20	5	
4055	700V / 95 N	50	30	20	

ANALYSE RESULTATER.

OMRÅDE. F.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4056	700V / 40 S	45	525	90	
4057	700V / 45 S	45	345	55	
4058	700V / 50 S	35	530	70	
4059	700V / 55 S	15	750	100	
4060	700V / 60 S	30	740	110	
4061	700V / 65 S	50	475	65	
4062	700V / 70 S	45	635	85	
4063	700V / 75 S	30	910	120	
4064	700V / 80 S	45	880	115	
4065	700V / 85 S	80	795	100	
4066	700V / 90 S	60	710	105	
4067	700V / 100 S	45	715	100	
4069	700V / 190 S	70	650	90	
4070	700V / 200 S	55	610	95	
4070	700V / 265 S	30	330	65	
4070	700V / 275 S	70	515	100	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4522	900V / 115 S	124	946	276	
4523	900V / 620 S	18	446	113	
4524	900V / 125 S	15	484	120	
4526	900V / 160 S	6	408	85	
4527	900V / 165 S	7	754	133	
4528	900V / 170 S	9	475	112	
4529	900V / 245 S	12	680	136	
4530	900V / 250 S	18	506	100	
4531	900V / 255 S	12	641	125	
4532	900V / 260 S	74	550	118	
4533	900V / 275 S	13	644	136	
4534	ONS / 925 V	17	635	122	
4535	ONS / 930 V	6	360	80	
4536	ONS / 935 V	8	520	115	
4537	ONS / 940 V	12	686	148	
4538	ONS / 945 V	16	376	84	
4539	ONS / 950 V	31	208	50	
4540	ONS / 955 V	32	062	13	
4541	ONS / 960 V	22	512	7	
4542	ONS / 970 V	30	245	66	
4543	ONS / 975 V	16	432	94	
4544	ONS / 985 V	16	580	104	
4545	ONS / 990 V	11	620	116	
4546	ONS / 995	8	356	76	
4547	ONS /1000	34	800	128	
4548	ONS /1005	7	440	72	
4549	ONS /1010	27	748	112	
4550	ONS /1015	8	428	78	
4551	ONS /1025	18	696	128	
4552	ONS /1030	8	570	110	
4553	ONS /1035	28	585	126	
4554	ONS /1040	8	463	102	
4555	ONS /1045	8	496	100	
4556	ONS /1050	7	480	108	
4557	ONS /1055	6	615	124	
4558	ONS /1060	8	525	116	
4559	ONS /1065	10	430	86	
4560	ONS /1070	7	482	90	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4561	ONS /1075	5	547	104	
4562	ONS /1080	16	540	122	
4563	ONS /1085	7	500	88	
4564	ONS /1090	9	612	116	
4565	ONS /1095	6	720	120	
4566	ONS /1100	7	610	112	
4567	ONS /1105	8	362	70	
4568	ONS /1110	6	315	66	
4569	ONS /1115	14	600	126	
4570	ONS /1120	14	530	112	
4571	ONS /1140	125	588	96	
4572	ONS /1045	11	580	130	
4573	ONS /1150	10	410	80	
4574	ONS /1155	11	559	109	
4575	ONS /1160	23	510	100	
4576	ONS /1165	11	976	153	
4577	ONS /1170	8	768	113	
4578	ONS /1175	9	545	111	
4579	ONS /1180	15	600	141	
4580	ONS /1190	11	516	90	
4581	ONS /1195	13	575	94	
4582	ONS /1200	17	462	78	
4583	ONS /1205	36	560	99	
4584	ONS /1210	94	838	122	
4585	ONS /1215	11	804	123	
4586	ONS /1220	12	572	83	
4587	ONS /1230	15	997	135	
4588	ONS /1240	10	860	124	
4589	ONS /1255	36	874	116	
4590	ONS /1260	9	832	119	
4591	ONS /1265	9	838	117	
4592	ONS /1305	16	773	106	
4593	ONS /1360	33	410	68	
4594	ONS /1365	18	720	103	
4595	ONS /1395	18	504		
4596	ONS / 5 Ø	198	33	30	

A N A L Y S E R E S U L T A T E R.

OMRÅDE. F.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4597	ONS / 10 Ø	13	680	155	
4598	ONS / 15 Ø	19	670	124	
4599	ONS / 30 Ø	22	600	140	
4600	ONS / 35 Ø	18	344	85	
4601	ONS / 65 Ø	105	68	30	
4602	ONS / 70 Ø	11	461	129	
4603	ONS / 85 Ø	17	710	150	
4604	ONS / 90 Ø	20	190	72	
4605	ONS / 95 Ø	11	700	156	
4606	ONS / 100 Ø	13	635	150	
4607	ONS / 105 Ø	23	753	155	
4608	ONS / 110 Ø	15	723	165	
4609	ONS / 425 Ø	14	720	17	

Avd. Repparfjord

Veivann
OMRÅDE. F.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4610	ONS / 430 Ø	96	50	12	
4611	ONS / 435 Ø	12	17	10	
4612	ONS / 440 Ø	20	30	17	
4613	ONS / 450 Ø	16	42	25	
4614	ONS / 450 Ø	16	25	12	
4615	ONS / 455 Ø	13	7	8	
4616	ONS / 460 Ø	11	5	5	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4596	1400 V	90	574	109	
4700	20V / 0 S	134	50	18	
4701	20V / 5 S	85	40	18	
4702	20V / 10 S	134	50	18	
4703	20V / 15 S	94	63	28	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4704	20 V / 20 S	16	524	107	
4705	20 V / 25 S	30	600	120	
4706	20 V / 30 S	8	419	88	
4707	20 V / 35 S	44	720	160	
4708	20 V / 40 S	16	478	103	
4709	20 V / 45 S	23	536	115	
4710	20 V / 55 S	42	406	94	
4711	20 V / 60 S	106	550	110	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4712	20 V / 65 S	34	153	28	
4713	20 V / 75 S	20	22	7	
4714	20 V / 80 S	116	70	41	
4715	20 V / 85 S	277	33	22	
4716	20 V / 90 S	106	29	14	
4717	20 V / 95 S	10	18	10	
4718	20 V / 100 S	10	14	3	
4719	20 V / 105 S	37	26	12	
4720	20 V / 110 S	45	26	9	
4721	20 V / 115 S	30	26	10	
4722	20 V / 120 S	29	20	10	
4723	20 V / 125 S	32	20	11	
4724	20 V / 130 S	44	28	6	
4725	20 V / 135 S	34	29	6	
4726	20 V / 140 S	23	23	2	
4727	20 V / 145 S	22	14	4	
4728	20 V / 150 S	32	29	8	
4729	20 V / 195 S	34	27	6	
4730	20 V / 200 S	33	25	9	
4731	20 V / 205 S	39	19	9	
4732	20 V / 210 S	26	11	8	
4733	20 V / 215 S	38	16	7	
4734	20 V / 220 S	33	16	12	
4735	20 V / 225 S	9	16	14	
4736	20 V / 230 S	12	18	15	
4737	20 V / 235 S	32	21	10	
4738	20 V / 240 S	34	17	7	
4739	20 V / 245 S	97	13	7	
4740	20 V / 250 S	133	18	10	
4741	20 V / 255 S	23	10	6	
4743	20 V / 265 S	13	14	7	
4744	20 V / 270 S	42	14	7	
4745	20 V / 275 S	38	22	10	
4746	20 V / 280 S	56	28	17	
4747	20 V / 5 N	133	70	21	
4748	20 V / 10 N	18	580	109	

Avd. Repparfjord

ANALYSE RESULTS.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4782	1080V / 30 S	18	93	21	
4749	20V / 15 N	13	479	104	
4750	20V / 20 N	100	58	15	
4751	20V / 25 N	38	600	110	
4752	20V / 30 N	30	700	109	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4753	20 V / 35 N	109	57	19	
4754	20 V / 40 N	119	59	17	
4755	20 V / 45 N	84	82	32	
4756	20 V / 50 N	29	22	5	
4757	20 V / 55 N	24	30	11	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4758	20V / 60 N	8	570	130	
4759	20V / 65 N	5	620	141	
4760	20V / 70 N	14	600	160	
4761	20V / 75 N	20	230	139	
4762	20V / 80 N	24	210	50	
4763	20V / 85 N	6	560	151	
4764	20V / 90 N	8	630	140	
4765	20V / 95 N	6	570	126	
4766	20V / 100 N	8	510	126	
4767	20V / 105 N	5	480	108	
4768	20V / 110 N	14	357		
4769	20V / 115 N	9	366	72	
4770	20V / 120 N	4	487	126	
4772	20V / 130 N	26	560	136	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4778	1080V / ONS	8	588	135	
4779	1080V / 15 S	6	412	107	
4780	1080V / 20 S	6	530	132	
4781	1080V / 25 S	30	560	140	
4782	1080V / 30 S	18	23	21	
4783	1080V / 35 S	8	420	111	
4784	1080V / 40 S	64	360	105	
4785	1080V / 45 S	5	350	96	
4786	1080V / 50 S	5	342	95	
4787	1080V / 55 S	7	380	98	
4788	1080V / 100 S	14	18	4	
4789	1080V / 125 S	8	650	146	
4790	1080V / 5 N	12	796	154	
4791	1080V / 105 / ON	7	940	162	
4792	1080V / 15 N	219	850	156	
4793	1080V / 20 N	54	766	143	
4794	1080V / 35 N	126	480	120	
4795	1080V / 40 N	16	508	123	
4796	1080V / 45 N	8	526	123	
4797	1080V / 55 N	74	709	130	
4798	1080V / 60 N	6	520	100	
4799	1080V / 65 N	9	660	144	
4800	1080V / 70 N	14	590	130	
4801	1080V / 75 N	44	790	174	
4802	1080V / 80 N	6	720		
4803	1080V / 85 N	69	797	142	
4804	1080V / 90 N	20	768	129	
4805	1080V / 95 N	11	996	166	
4806	1080V / 100 N	13	588	90	
4807	1330V / 15 S	17	561	92	
4808	1330V / 20 S	25	611	99	
4809	1330V / 55 S	30	688	149	
4810	1330V / 105 S	23	670	129	
4811	1330V / 130 S	36	586	112	
4812	1330V / 135 S	203	686	152	
4813	1330V / 140 S	26	630	126	
4814	1330V / 145 S	66	750	163	
4815	1330V / 155 S	19	628	136	
4816	1330V / 160 S	15	680	146	

Avd. Repparfjord

Veivann
OMRÅDE. F.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4817	1330V / 170 S	53	682	149	
4818	1330V / 110 S	24	500	123	
4819	1330V / 15 N	9	602	10	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4820	1330V / 30 N	99	13	10	
4821	1330V / 35 N	75	8	7	
4822	1330V / 40 N	36	15	10	
4823	1330V / 45 N	58	15	6	
4824	1330V / 50 N	63	16	8	
4825	1330V / 130 S	9	641	136	
4826	1330V / 60 N	66	32	19	
4827	1330V / 65 N	34	15		
4825	1330V / 55 N	50	7	9	
4828	1330V / 80 N	46	8	4	
● 28	1330V / 85 N	20	5	8	
4829	130 V / 95 N	38	11	7	
4830	1330V / 105 N	19	8	10	

A N A L Y S E R E S U L T A T E R.

OMRÅDE. F.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4831	1330V / 130 N	20	340	74	
4832	1130V / 160 N	7	52	27	
4833	1330V / 165 N	19	86	38	
4834	1330V / 200 N	21	474	103	
4835	1180V / 5 S	14	662	110	
4836	1180V / 10 S	15		158	
4837	1180V / 15 S	18	640	138	
4838	1180V / 105 Sa	8	848	117	
4838	1180V / 125 Sb	10	978	130	
4839	1180V / 130 S	108		166	
4840	1180V / 135 S	13	996	154	
4841	1180V / 140 S	10	931	126	
4842	1180V / 40 N	20	650	144	
4843	1180V / 45 N	6	480	102	
4844	1180V / 50 N	10	530	123	
4845	1180V / 55 N	10	592	126	
4846	1180V / 160 N	248	665	167	
4847	1180V / 165 N	28	428	98	
4748	120 Ø / 15 S	14	598	128	
4849	120 Ø / 20 S	16	599	136	
4850	120 Ø / 25 S	20	519	136	
4851	120 Ø / 40 S	24	58	18	
4852	120 Ø / 45 S	8	402	89	
4853	120 Ø / 55 S	230	457	55	
4835	120 Ø / 60 S	129	493	69	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4856	120 Ø / 65 S	188	38	28	
4857	120 Ø / 70 S	196	31	24	
4858	120 Ø / 75 S	146	28	22	
4859	120 Ø / 90 S	28	300	70	
4860	120 Ø / 110 S	170	48	33	
4861	120 Ø / 190 S	243	33	32	
4862	120 Ø / 195 S	202	30	26	
4863	120 Ø / 200 S	216	36	28	
4864	120 Ø / 210 S	120	30	23	
4865	120 Ø / 215 S	204	36	28	
4866	120 Ø / 220 S	103	46	40	
4867	120 Ø / 240 S	189	24	21	
4770	20 V / 120 N	6	378	78	
4772	20 V / 130 N	8	462	88	
4959	ONS / 530 N	67	37	21	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
5015	560 Ø / 70 S	20	60		
5016	360 Ø / 80 S	130	90		
5017	360 Ø / 85 S	30	70		
5018	160 Ø / 10 S	25	1450		
5019	160 Ø / 15 S	25	1500		
5020	160 Ø / 20 S	20	1320		
5021	160 Ø / 25 S	30	1645		
5022	160 Ø / 30 S	30	1320		
5023	160 Ø / 35 S	25	1450		
5024	160 Ø / 40 S	25	1585		
5025	160 Ø / 45 S	30	1400		
5026	160 Ø / 50 S	25	845		
5027	160 Ø / 85 S	750	105		

FOLLDAL VERK ½

Avd. Repparfjord

A N A L Y S E R E S U L T A T E R.

OMRÅDE.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
5015	560 Ø / 70 S	20	60		
5016	360 Ø / 80 S	130	90		
5017	360 Ø / 85 S	30	70		
5018	160 Ø / 10 S	25	1450		
5019	160 Ø / 15 S	25	1500		
5020	160 Ø / 20 S	20	1320		
5021	160 Ø / 25 S	30	1645		
5022	160 Ø / 30 S	30	1320		
5023	160 Ø / 35 S	25	1450		
5024	100 Ø / 40 S	25	1585		
5025	160 Ø / 45 S	30	1400		
5026	160 Ø / 50 S	25	845		
5027	160 Ø / 85 S	750	105		

A N A L Y S E R E S U L T A T E R.

OMRÅDE. F.

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
5028	160 Ø / 100 S	219	42	20	
5029	160 Ø / 110 S	309	30	29	
5030	160 Ø / 115 S	258	25	26	
5031	400 / 55 N	14	1032	79	
5032	400 / 65 N	94	709	56	
5033	400 / 70 N	157	40	11	
5034	400 / 75 N	121	20	10	
5035	400 / 80 N	123	21	13	
5036	400 / 85 N	51	16	10	
5037	400 / 90 N	50	14	10	
5038	400 / 95 N	125	29	17	
5039	400 / 100 N	69	28	15	
5040	400 / 120 N	78	18	7	
5041	ONS / 25 V	10	1035	74	
5042	ONS / 30 V	34	21	4	
5043	ONS / 85 V	84	10	4	
5044	ONS / 90 V	50	19	8	
5045	ONS / 145 V	13	32	11	
5046	ONS / 110 V	24	32	9	
5047	ONS / 115 V	45	17	8	
5048	ONS / 160 V	76	30	10	
5049	120 / 45 S	60	14	4	
5050	120 / 60 S	88	12	6	
5051	120 / 70 S	70	19	10	
5052	120 / 80 S	64	16	6	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4617	0 NS/ 0 V	4	745	78	
4618	" 20 V	4	840	95	
4619	" 40 V	4	965	97	
4620	" 43 V	6	1100	132	
4621	" 55 V	3	800	100	
4622	" 60 V	5	1130	109	
4623	" 65 V	4	1200	120	
4624	" 70 V	4	1200	110	
4625	" 80 V	6	1710	226	
4626	" 90 V	3	955	84	
4627	" 290 V	3	870	71	
4628	" 330 V	2	860	72	
4629	" 340 V	3	875	62	
4630	" 345 V	3	955	62	
4631	" 380 V	3	1020	69	
4632	" 420 V	3	610	76	
4633	" 425 V	3	470	61	
4634	" 430 V	4	665	83	
4635	" 435 V	4	667	82	
4636	" 440 V	3	680	83	
4637	" 450 V	3	740	73	
4638	" 455 V	2	635	68	
4639	" 465 V	3	650	56	
4640	" 500 V	42	78	27	
4641	" 505 V	10	21	5	
4642	" 510 V	18	14	2	
4643	" 515 V	10	33	10	
4644	" 520 V	11	33	18	
4645	" 525 V	18	55	11	
4646	" 560 V	14	26	19	
4647	" 565 V	47	100	22	
4648	" 470 V	22	116	20	
4649	" 580 V	15	77	12	
4650	" 600 V	35	147	31	
4651	" 5 S	4	846	79	
4652	" 10 S	4	1180	102	
4653	" 15 S	7	1200	106	
4654	" 20 S	6	1120	80	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4655	0 ØV/ 25 S	13	1178	114	
4656	" 50 S	3	1363	118	
4657	80 V/ 10 S	3	1180	110	
4658	" 15 S	6	1156	108	
4659	" 20 S	5	1100	100	
4660	" 40 S	15	1640	128	
4662	" 55 S	5	1268	110	
4663	" 5 N	5	714	60	
4664	" 25 N	6	820	80	
4665	" 30 N	5	840	64	
4666	" 120 N	14	33	8	
4667	260 V/ 30 S	21	597	64	
4668	" 35 V	8	978	84	
4669	" 40 S	4	1054	105	
4670	" 20 N	5	825	80	
4671	" 30 N	4	791	55	
4672	" 40 N	9	804	92	
4673	" 85 N	23	231	25	
4674	" 90 N	8	188	24	
4675	" 95 N	11	263	28	
4676	" 100 N	72	216	23	
4677 a	" 120 N	6	234	25	
4677 b	" 155 N	10	295	32	
4678	490 V/ 10 N	11	34	3	
4679	" 15 N	6	22	2	
4680	" 20 N	27	37	5	
4681	" 25 N	10	28	4	
4682	"	15	29	1	
4683	" 50 N	21	49	7	
4684	" 55 N	8	38	3	
4685	" 60 N	12	65	7	
4686	" 65 N	6	49	6	
4687	" 70 N	3	829	64	
4688	" 75 N	8	68	10	
4689	520 V/10 S	4	05	1	
4690	" 15 S	12	20	3	
4691	" 20 S	4	38	11	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4692	520 V/ 25 S	27	19	5	
4693	" 30 S	18	42	8	
4694	" 40 S	17	11	1	
4696	565 V/ 20 N	98	73	10	
4696	" 5 N	32	74	14	
4697	" 25 N	14	58	9	
4698	" 30 N	21	54	9	
4699	" 105 N	8	55	7	
4900	" 110 N	15	49	6	
4901	" 115 N	22	60	9	
4902	" 120 N	16	60	11	
4903	" 125 N	7	90	15	
4904	" 130 N	23	42	8	
4905	" 135 N	16	26	7	
4906	" 145 N	23	40	8	
4907	" 150 N	14	32	7	
4908	" 155 N	16	17	3	
4909	" 160 N	9	28	5	
4910	0 NS/ 50 V	7	634	61	
4911	" 25 Ø	8	445	44	
4912	" 30 Ø	11	475	34	
4913	" 125 Ø	13	845	63	
4914	" 165 Ø	83	31	19	
4915	" 170 Ø	1580	49	64	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4916	0 NS/ 175 Ø	43	30	22	
4917	" 180 Ø	26	24	16	
4918	220 Ø/ 20 S	8	43	20	
4919	" 25 S	35	47	35	
4920	" 30 S	34	48	20	
4922	140 Ø / 20 N	26	25	11	
4923	" 25 N	12	26	18	
4924	" 30 N	19	37	24	
4925	" 35 N	31	28	17	
4926	" 40 N	36	20	19	
4927	" 50 N	76	32	27	
4928	" 80 N	12	40	25	
4929	" 140 N	30	33	12	
4930	" 145 N	9	19	10	
4931	" 170 N	59	51	27	
4932	" 75 N	39	69	36	
4933	" 80 N	58	55	21	
4934	40 Ø / 45 N	57	19	18	
4935	" 50 N	50	31	17	
4936	" 95 N	43	24	9	
4937	" 105 N	46	25	16	
4938	" 45 N	9	41	26	
4939	" 50 N	10	036	17	
4940	" 10 S	4	598	43	
4941	" 35 S	3	950	70	
4942	" 40 S	4	954	68	
4943	0 NS/ 45 V	2	068	13	
4944	" 65 V	75	088	15	
4945	" 80 V	51	097	21	
4946	" 120 V	35	093	18	
4947	" 140 V	26	040	11	
4948	" 160 V	22	060	14	
4949	" 185 V	16	095	18	
4950	" 190 V	27	072	14	
4951	" 205 V	18	056	11	
4952	" 210 V	20	036	6	
4953	" 215 V	10	058	8	

Prøve nr.	Koordinater	Cu ppm	Ni ppm	Co ppm	Anm.
4954	0 NS/ 280 V	23	049	8	
4955	" 285 V	33	058	10	
4956	" 325 V	18	054	11	
4957	" 330 V	28	061	10	
4958	"	15	043	7	
4959	" 340 V	19	083	17	
4960	300 V/ 20 N	26	034	8	
4961	" 30 N	23	430	56	
4962	" 35 N	8	635	36	
4963	" 70 N	15	033	6	
4964	" 75 N	16	77	22	
4965	200 V/ 10 N	27	64	13	
4966	" 20 N	33	78	15	
4967	"	10	26	16	
4968	" 15 S	18	58	5	
4969	20 V/ 20 S	11	140	22	
4970	" 115 S	12	742	71	
4971	" 120 S	63	558	80	
4972	" 125 S	18	420	53	
4973	" 130 S	6	616	70	
4974	" 135 S	5	872	98	
4975	" 140 S	6	813	94	
4976	" 145 S	6	446	46	
4977	" 150 S	7	435	47	
4978	" 155 S	36	572	88	
4979	80 Ø/ 110S	6	1125	116	
4980	" 120 S	6	860	100	
4981	" 125 S	10	640	80	
4982	" 140 S	16	654	84	
4983	" 145 S	12	652	81	
5053	5 / 830	32	46	11	
5054	5 / 834	72	48	14	
5055	5 / 840	78	20	13	
5056	5 / 850	71	15	10	