

Oppdragsgiver:

A/S RØROS KOBBERVERK

NGU Rapport nr. 1085

El. magn. bakkemålinger

HERSJØFELTET

HOLTÅLEN

11. - 15. oktober 1971

Utført av : Per Singsaas

Einar Dalsegg

Hans Sagflaat

Norges geologiske undersøkelse
Geofysisk avdeling
Postboks 3006
7001 TRONDHEIM
Tlf.: (075) 20166

<u>INNHold:</u>	<u>Side:</u>
INNLEDNING	3
FORMÅLET MED MÅLINGENE	3
UNDERSØKELSESBETINGELSER/MÅLEMETODE	3
MÅLINGENES ANLEGG OG UTFØRELSE	4
RESULTATER AV MÅLINGENE	
Kartskisse	4
Påviste ledende soner	5

BILAG:

Tegn.nr. 1085-01 Kartskisse over undersøkt område
 og påviste ledende soner M 1:2 000

INNLEDNING

I GM Rapport nr. 63 over de elektromagnetiske målingene som i 1948 ble utført bl. a. omkring de gamle grubene på Hersjøhøgda, er feltet kalt HARSJØ GRUBE VEST. Det gamle feltet er 2300 meter langt i strøkretningen som stort sett er nord - syd. Fallretningen er ca. 40° mot vest.

Det nye Hersjøfeltet har samme koordinatsystem som det gamle, men ligger forskjøvet 500 meter mot vest i forhold til dette. Det nye overlapper litt det gamle feltet og strekker seg 1700 meter videre mot nord, se vedlagte kartskisse 1085-01.

FORMÅLET MED MÅLINGENE

Kobberverket har utført orienterende magnetiske målinger på Hersjøhøgda. Målingene viste at de kjente kisforekomstene følges av magnetiske anomalier. I området nord for forekomstene - nord for det gamle målefeltet - ble det påvist magnetiske anomalier av lignende karakter. De nye elektromagnetiske målingene hadde som formål å undersøke om det opptrer ledende soner/kisforekomster også i forbindelse med disse anomalier. Spesiell interesse knyttet seg til en magnetisk anomali påvist ved Gruvtjønnan 500 - 600 meter nord - nordvest for utgåendet av A-forekomsten.

UNDERSØKELSESBETINGELSER/MÅLEMETODE

De tidligere utførte målinger hadde vist at forholdene i området ligger relativt godt til rette for elektromagnetiske målinger. Det forekommer ikke grafittskifer i det aktuelle strøk. Stiknings- og målearbeidet ble hemmet litt av de mange små vannene som ligger spredt omkring i feltet. De topografiske forhold ellers er gode.

Målingene foregikk på vanlig måte ved 500 per. vekselstrøm tilført ka-

bel utlagt på bakken. Det ble foretatt kvotientmålinger av magnetfeltets vertikalkomponent langs rette målelinjer utstukket vinkelrett den utlagte kabel.

MÅLINGENES ANLEGG OG UTFØRELSE

Stikningsnettets i det nye feltet bygger på nettet fra 1948. En vesentlig del av stikningsarbeidet var utført av oppdragsgiver på forhånd. Stikningen var noe unøyaktig utført og det ble nødvendig å gjøre om igjen nettet enkelte steder. Stikningsnettets og dets koordinatbetegnelser fremgår av vedlagte kartskisse.

Den induserende kabel ble lagt ut langs linje 500 V i en lengde av 4000 meter og jordet ved 2100 N og 6100 N. Det ble foretatt målinger på vestsiden av kabel i området 3100 N - 5000 N langs 700 - 1100 meter lange profiler med innbyrdes avstand 100 meter. Noen få kortere profiler ble målt mellom de første. Det ble utført 750 observasjoner langs 18 profilkilometer totalt.

RESULTATER AV MÅLINGENE

Kartskisser

Vedlagte kartskisse er tegnet i målestokk 1:2 000. De påviste ledende soner er i kartskissen anvist på vanlig måte med forsøk på gradering av ledningsevne. Indikasjonslinjene viser indikerte strømkonsentrasjoner ved det anvendte måleanlegg og angir beliggenheten av de ledende soners øvre kant eller utgående. Tilhørende skraffur antyder utstrekning mot dypet.

I kartskissen er inntegnet det anvendte kabelanlegg og alle målelinjer samt topografiske data. Disse refererer seg til stikningsnettets og kan således tjene til orientering av dette.

I kartskissen er også inntegnet de magnetiske anomaliene som var foranledningen til at det ble utført elektromagnetiske målinger i området.

Påviste ledende soner

Det ble påvist bare et fåtall ledende soner. Et par soner følges av magnetiske anomalier. Dette gjelder den svakt ledende sone ved 3200 N - 3300 N, 1350 V - 1375 V og den meget svakt ledende sone ved 3900 N - 4100 N, 925 V.

Det ble ikke påvist ledende soner i tilknytning til den markerte magnetiske anomali ved Gruvtjønnan 500 meter nord-nordvest for A-forekomsten.

Nordligst i feltet - utenfor området som er målt magnetisk - fremkom svake, men tydelige indikasjoner på en ledende sone som fortsetter ut av målefeltet i nordlig retning. Sonen er trolig utgående under overdekket.

Langs de lavest liggende partier gjennom Gruvdalen synes det gjennomgående å foreligge en noe høyere ledningsevne enn ellers i feltet. Målingene gir ikke grunnlag for sikre slutninger, men det er sannsynlig at den observerte feltsvekning har sammenheng med at overdekket er relativt mektig i bunnen av dalen.

En meget sterkt ledende sone ble indikert ytterst på profil 3200 N. Sonen er ikke krysset av andre profiler, men det fremgår likevel klart av målingene at sonen fortsetter videre i nordlig retning. Antakelig står en her overfor grafitt-magnetkissoner av samme type som de påviste soner sydvestligst i feltet fra 1948.

Trondheim 15. mars 1972.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
Geofysisk avdeling

Per Singaas
geofysiker

