

025.017

Oppdrag
A/S SULITJELMA GRUBER

NGU Rapport nr.814

Elektromagnetisk undersøkelse

SAAKI / SULITJELMA

April - Mai 1968

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Oppdrag:

A/S SULITJELMA GRUBER

NGU Rapport nr. 814

Elektromagnetisk undersøkelse

SAAKE / SULITJELMA

22. april - 15. mai 1968

Leder : G.F. Sakshaug

Assistenten: Ragnar Opdahl

Einar Dalsegg

Norges geologiske undersøkelse
Geofysisk avdeling
Trondheim

<u>INNHold:</u>	<u>SIDE</u>
Tidligere undersøkelse, oppgave, målemetode	3
Arbeidsordning, arbeidets gang	3
Stikning, fastmerker etc.	3
Målingenes utførelse	4
Resultater	5
Sluttbemerkninger	6

BILAG:

P1. 814-01 Kartskisse over undersøkt område, anvendte måleanlegg og påviste ledende områder. M 1:5000

INNHold.

Tidligere undersøkelse, oppgave.

Ved undersøkelsene i 1965 (NGU Rapport nr. 640) ble der i området vest for Saakivann indikert et ledende område som kunne strekke seg vestover ut av undersøkelsesområdet. Det var å anta at lederen, i likhet med nordenforliggende forekomster, ville ha akseretning mot vest. Siden det var en viss mulighet for at anomalien kunne ha større utstrekning mot vest enn hva målingene hadde vist, ønsket Verket undersøkt om man ved målinger ut fra øst-vestgående kabelanlegg, altså parallell akseretningen, kunne være istand til å følge anomalien videre vestover mot dypet.

Det ble målt elektromagnetisk på vanlig måte med kabelanlegg øst-vest.

Arbeidsordning, arbeidets gang.

NGU stilte foruten lederen, to assistenter. Arbeidsstokken besto av 4-5 mann fordelt på 1 målelag og 1 stikkelag.

Vær- og føreforhold var stort sett gunstig for målingene. Snødybden var tildels stor, især i vest, der det tok noen tid å finne elektrodepunkter, som måtte skytes under telen, helst i myrjord.

For transport av utstyr og folk i feltet hadde man stor nytte av en snøscooter som Verket stilte til disposisjon.

Stikning, fastmerker etc.

Det var ikke mulig å finne pinner eller fastmerker for rekonstruering av koordinatnettet 1965. Etter hukommelse og uthugging av skog langs basislinjen OV, som var godt synlig i

skråningen opp mot Diamanten, fikk man en noenlunde riktig reproduksjon av nettet.

Med teodolitt og målebånd ble så kabellinjen Anl I, benevnt 3900 S, stukket fra OV til 2700 V. Senere ble ny kabel-linje Anl II stukket på 5200 V. På kartskissen fremgår disse anlegg med deres østlige elektrodepunkter, samt de benyttede nord-sydgående målelinjer.

Til sikring av årets koordinatnett ble satt ned 4 solide fastmerker: 3600 S - 800 V, 3900 S - 800 V, 4300 S - 1200 V og 4400 S - 800 V.

Kartskissen, i målestokk 1:5000, viser det undersøkte område, anlegg, målelinjer etc. Den er påført synklinalens utgående og de ledende områder fra målingene 1965. Saakianomalien har fått skraffur bare litt forskjellig fra før.

Målingenes utførelse.

Undersøkelsen ble innledet ved måling av linjer på sydsiden av Anl I i lengder av 1000m fra 400 V - 1700 V. Derne-
st ble der målt linjer på nordsiden av kabel til ca 3000 S, etpar til 2000 S.

Derne-
st ble de samme linjer målt fra anlegget på 5200 S nordover til 3000 S. Et par linjer ble også målt på sydsiden av anlegget. Endel korte profiler, øst-vestgående, er målt mellom 400 V til snøskavl-henget ca 575 V. Et par linjer er ført vestover over utgåendet i synklinalen.

Resultater.

Målingen på sydsiden av Anl I syntes i første omgang å indikere en øst-vestgående strømkonsentrasjon som i den østre del kan korrespondere med Saakianomalien i målingene 1965, i litt større dyp, men sterkt ledende. Den kunne følges vestover til ca 1400 V - 4500 S der dypet kunne være av størrelsesorden 500 m. Imidlertid kom etterhvert som målingene skred frem vestover en spesiell form på feltforløpet utover fra kabel til å bringe inn tvil om feltsvekningen skyldtes tilstedeværelsen av ovennevnte sterke anomali eller om den, iallfall for det meste, skyldtes strømmen i den utstrakte mineraliserte horisont i Baldoaivve-synklinalen.

Målinger på nordsiden av kabel ga lignende forløp av feltsvekningen og styrket troen på effekter i den meget utstrakte synklinal. Det er umulig å si om all feltsvekning på sydsiden av Anlegg I skyldes synklinalen eller om noe av den kan skyldes et bedre parti i denne, som antydtes i målingen 1965.

Målingene fra et anlegg lenger syd, Anl II, viser lignende feltsvekninger som ved det første anlegg, altså typisk for ledende plate beliggende under kabel. Målelinjene på nordsiden av denne kabel, gir ingen synbar effekt spesielt over Saakianomalien. Det kan nevnes at målingen på 700 V fra Anl I viser tydelig anomali over den tidligere indikerte ledende plate ved Anna Grube. Målingene over synklinalens utgående viser at det her går meget sterke strømkonsentrasjoner også ved øst-vestgående kabelanlegg.

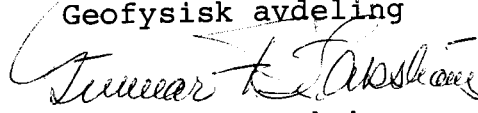
Fornytt gjennomgåelse av målingene i 1965 av de 4 nord-sydgående linjer der feltsvekninger tyder på øst-vestgående anomali synes å være oppstått ved at de øst-vestgående profiler, som går over Saakianomalien, har sterkere feltsvekning enn hva det er tilfelle nord og syd for anomalien. Det kan derfor synes som dette området har noe bedre ledningsevne, eller større mektighet enn den ledende horisont i synklinalen. Sammenholdt med resultatene av årets målinger er det tenkbart at forskjellen

i ledningsevnen kan være så liten at den ikke vil skille seg ut i den meget utstrakte ledende horisont i synklinalen ved målinger fra øst-vestgående anlegg.

På kartskissen antyder den grise skraffur hvor langt vest man grunnet det tiltagende dyp har hatt føling med selve synklinalens ledende horisont. Saakianomalien, tettere skraffur, er usikker vestenfor 800 V, men antas å ha en utstrekning som vist og kan nærmest karakteriseres å være svakt ledende, slik den fremkommer i målingene.

Sluttbemerkninger.

Årets målinger har ikke gitt de ønskede opplysninger om eventuell utstrekning av Saakianomalien. Målingene i 1965 ga relativt tydelige, men mest svake anomalier. Svake fordi feltstyrken i området, grunnet effektene i synklinalen ligger langt nede mot null. Sannsynligvis ville anomalien ha kommet sterkere frem med mindre virkning fra selve synklinalen. Feltsvekningen på den vestligste linje, 800 V, er ca 10-15% og man har antatt en utstrekning videre vestover som antydnet ved skraffuren på kartskissen. Det vil således være vanskelig å gi noen uttalelse om hvorvidt fornyede målinger lenger vestover med nord-sydgående kabel vil gi ønskede opplysninger over utstrekning vestover, de tiltagende dyp tatt i betraktning.

Trondheim, 14.november 1968
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
Geofysisk avdeling

Gunnar F. Sakshaug
geofysiker

