



# Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

## Rapportarkivet

|                                                                                                   |                                |                                    |                                                         |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| Bergvesenet rapport nr<br><b>BV 1919</b>                                                          | Intern Journal nr              | Internt arkiv nr                   | Rapport lokalisering<br>Trondheim                       | Gradering           |
| Kommer fra ..arkiv                                                                                | Ekstern rapport nr<br>GM 157 C | Oversendt fra                      | Fortrolig pga                                           | Fortrolig fra dato: |
| Tittel<br>Elektromagnetiske forsøksmålinger Tverrslag 6, Hovedgruben/Løkken<br>03.11 - 08.12 1955 |                                |                                    |                                                         |                     |
| Forfatter<br>Sakshaug, G. F.<br>Brækken, H.                                                       |                                | Dato<br>30.06 1956                 | Bedrift<br>Geofysisk Malmleting<br>Orkla Industrier A/S |                     |
| Kommune<br>Meldal                                                                                 | Fylke<br>Sør-Trøndelag         | Bergdistrikt<br>Trondheimske       | 1: 50 000 kartblad                                      | 1: 250 000 kartblad |
| Fagområde<br>Geofysikk                                                                            | Dokument type                  | Forekomster<br>Hovedgruben, Løkken |                                                         |                     |
| Råstofftype<br>Malm/metall                                                                        | Emneord                        |                                    |                                                         |                     |
| Sammendrag                                                                                        |                                |                                    |                                                         |                     |

Oppdrag:

ORKLA GRUBE A/B

GM Rapport nr. 157 C

Elektromagnetiske forsøksmålinger

T V E R R S L A G 6 H O V E D G R U B E N / L Ö K K E N

3. november - 8. desember 1955

*Geofysisk Malmleting*

*Trondheim*



Oppdrag:

ORKLA GRUBE A/B

GM Rapport nr. 157 C

Elektromagnetiske forsøksmålinger

TVERRS LAG 6 HOVEDGRUBEN / LÖKKEN

3. november - 8. desember 1955.

Utførende: geofysiker G.F. Sakshaug.

---

Innhold:

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| S. 2  | <u>Oppgave</u>            |
| " "   | <u>Arbeidsbetingelser</u> |
| " 3   | <u>Utførelse</u>          |
| " 4   | <u>Resultater</u>         |
| " "   | Målinger i Tverrs lag 6   |
| " 5   | Målinger i dagen          |
| " "   | Videre målinger           |
| Pl. 1 | Kartskisse M ca. 1/5500   |



### Oppgave.

Der skulle gjøres fornyet forsøk med elektromagnetiske målinger i hovedgrubens Tverrslag 6, som siden siste forsøk var blitt fortsatt ca. 300 m. lengre mot nord. Det var av interesse å få mulige indikasjoner til videre klarlegning av Jordhusmalmens evt. fortsettelse mot dypet. Smatidig skulle man ha oppmerksomheten henvendt på mulige indikasjoner fra eventuelle ledere i partiet under tverrslaget.

Ut fra resultatene av de tidligere forsøk var man forberedt på at oppgaven ville bli i vesentlig grad eksperimentell, og dette viste seg å bli tilfellet ennå mere enn forutsett.

### Arbeidsbetingelser.

I Tverrslaget befant seg de samme forstyrrende tekniske anlegg som ved de tidligere målinger: Skinnegang ( som før målingene ble brutt ytterst i tverrslaget) samt rørledninger for ventilasjon, vann og pressluft.

De tidligere forsøk hadde vist at selve feltets styrke i tverrslaget skulle være tilstrekkelig for utførelse av nøyaktige målinger. Den begrensende faktor for muligheten av sikkert tydbare effekter fra eventuelle ledere i omgivelsene til tverrslaget, ville således ligge i de forstyrrende virkninger fra strømmer i rør og skinner. Disse forstyrrelser ble ved denne undersøkelse viet større oppmerksomhet, idet allerede ori-



enterende forsök gjorde det klart at forstyrrelsene var sterke. Ved den videre utförelse av underdökelsen fant man at undersökelsesbetingelsene i hele tatt var vesentlig mere problematisk enn fjorårets forsök hadde gitt inntrykk av.

### Utförelse.

Det ble som för foretatt 500 per. elektromagnetisk konduktive målinger ut fra öst-vestgående kabel på overflaten, men nu utlagt nord for Jordhusmalmen for evt. å få mere egnede målebetingelser med hensyn på denne. Referert til det tidligere anvendte stikningsnett fikk kabelen for strömtilførsel posisjon 850 N, beliggende 500 m. nord for Jordhusmalmen og ca. 600 m. nord for nordre ende av tverrslaget ved undersökelsens utförelse. Elektrodene var satt mot öst i Raubekken og mot vest i myr.

I dagen, på målelinje 13600 V, ble der foretatt kvotientmålinger av feltets vertikale og horisontale komponenter på vanlig måte, supplert med semiabsoluttmåling.

I tverrslaget ble foretatt vanlige kvotientmålinger av feltets vertikale og horisontale komponenter. Videre ble her gjort forsök på semiabsoluttbestemmelse av feltkomponentene. For så vidt mulig å få tatt i betraktning, respektive eliminert forstyrrelsene, ble det systematisk gjort målinger i bestemte posisjoner i forhold til rør og skinner, og likeledes ved bestemte forflytninger ut



fra disse posisjoner. Etter som arbeidet skred frem, ble det også gjort forskjellige forsøk på å redusere forstyrrelsene fra det tekniske anlegg, således ved kutting av div. forbindelser etc., men disse forsøk gjorde det klart at en tilfredsstillende eliminasjon ikke lot seg oppnå uten at der ble foretatt forholdsvis omfattende, partielle demonteringer av de tekniske anlegg, evt. kombinert med bestemmelse av strømforingen i gjenstående anlegg. En var oppmerksom på at flere målinger ved varierte anlegg for strømførselen på overflaten evt. kunne bidra til eliminasjon av forstyrrelsene. Men forsøk i denne retning ble ikke foretatt. Såvidt tidkrevende som målingene i denne omgang viste seg å være, fant en at evt. videre målinger burde gis mere spesiell forberedelse, bl.a. ved innsats av egnet spesiell apparatur, som befant seg under utvikling i GM.s laboratorium. Målingene ble derfor avsluttet, uten at målemulighetene kunne sies å være helt uttømmende prøvet.

### Resultater.

Målinger i Tverrslag 6. Den foretatte endelige bearbeidelse av observasjonsmaterialet har heller ikke ført til noen tilfredsstillende eliminasjon av forstyrrelsene. Til spørsmålet om mulige dypere liggende ledere i dette parti og likeledes til spørsmålet om Jordhusmalmens eventuelle utstrekning mot dypet gir målingene således ingen sikre holdepunkter. De direkte praktiske resultater innskrenker seg til at der er ikke fremkom-



met indikasjoner på noen sterk leder i mindre avstand, under eller over tverrslaget.

Med hensyn på arbeidsmåter for elektromagnetiske målinger i gruben har undersøkelsen imidlertid gitt verdifulle erfaringer, og en finner grunn til å mene at effektive arbeidsmåter kan utvikles. Dog vil dette, som nevnt, forutsette tilstrekkelig demontering av tekniske anlegg.

Målinger i dagen. Indikasjonene på Jordhusmalmens posisjon og dyp stemmer godt overens med det som er fremkommet ved tidligere målinger. Som ventet er indikasjonenes styrke noe mindre, grunnet kabelens beliggenhet på malmens hengside. På kartskissen er indikasjonslinjen for Jordhusmalmen inntegnet med styrkeforhold overensstemmende med målingene fra 1954.

Videre målinger. En tror det vil være riktig at der blir foretatt videre forsøk i Tverrslag 6, og en vil gjerne være beredt til omkostningsfritt å foreta en fornyet serie forsøksmålinger, så snart en kan avse tid til det, og det ellers kan anses at en har fått gjort de ønskelige forberedelser til et fornyet forsøk. En antar at der i tilfelle bør innledes med spesielle forsøk for å bestemme nødvendig omfang av demontering av tekniske anlegg.

Trondheim, den 30. juni 1956.

L. F. Larssen

H. Brakke



ANLEGG V 1955.

13600V

OPPDRAK ORKLA GRUBE 1/8  
3. NOV. - 8. DES. 1955.

G.M. RAPPORT NR. 157 C.

PL. I.

GEOFYSISKE FORSØKSMÅLINGER  
HOVEDGRUBEN  
LØKKEN

SITUASJONSPLAN  
M = ca. 1:5500

0 50 100 200 400 m.

TEGNFORKLARING:

- m. sterk strømkonsentrasjon
- sterk " "
- svak " "
- m. svak " "
- kabellinje
- elektrode
- tverrslag 6 (nivå 430)

GEOFYSISK MALMLETING  
TRONDHEIM

| MÅLT | TEGN. | KFR. | DATO   |
|------|-------|------|--------|
| 1/55 | 1/55  | 1/55 | 2/5.56 |

