



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1922	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr GM 135 B	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Geofysisk undersøkelse Jordhusfeltet, Meldal 14.10 - 16.11 1954				
Forfatter Logn, Ø.		Dato 12.07 1955	Bedrift Geofysisk Malmleting	
Kommune Meldal	Fylke Sør-Trøndelag	Bergdistrikt Trondheimske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geofysikk	Dokument type	Forekomster Jordhusfeltet		
Råstofftype Malm/metall	Emneord			
Sammendrag				

Oppdrag:

Orkla Grube A.B.

G.M. Rapport nr. 135 B

Geofysisk Undersøkelse

J O R D H U S F E L T E T, MELDAL.

14.oktober - 16.november 1954.

Geofysisk Malmleting
Trondheim

Oppdrag:

ORKLA GRUBE A.B

GM Rapport nr. 135 B.

Geofysisk Undersøkelse

JORDHUSFELTET, MELDAL.

14. oktober - 16. november 1954.

Utførende : geofysiker Ö. Logn

Assisterende : tekniker E. Dalsaune

Innhold.

S. 2 Oppgave

2 Målemetode

3 Undersøkelsesbetingelser

3 Undersøkelsens utførelse

3 Arbeidsordning, arbeidets gang.

4 Utstikning av målelinjer

4 Målingenes anlegg og utførelse

5 Resultater

8 Konklusjon

Tab.I Indikasjoner på ledende soner i Jordhusfeltet.

" II Nedsatte fastmerker i Jordhusfeltet.

Pl. 1 Kartskisse over undersøkt område
og observerte indikasjoner.

Oppgave.

Oppdragsgiveren ønsket å få undersøkt grundigere Jordhusmalmens vestlige partier.

Jordhusmalmen er tidligere undersøkt ved geofysiske målinger, noen diamantborhull og en mindre synk. Den har stor lengdeutstrekning, med orientering omtrent øst-vest, og fall steilt nordlig eller sydlig. Malmen har utgåendeⁱ øst omkring synken nord for Jordhustjern, hvor forekomsten er godt kjent i sine øvre partier fra de utførte diamantboringer. Vest av Jordhustjern tyder de tidligere målinger på at malmen passerer videre mot dypet. Imidlertid kan de tidligere utførte målinger ikke her ansees som fullstendige, og man ønsket derfor å få komplettert disse undersøkelser med egnede dyperegående elektromagnetiske målinger. I tilknytning til målingene over Jordhusmalmen skulle utføres rekognosering av det nordenfor liggende område, spesielt med henblikk på eventuell vestlig fortsettelse av Skjöttskiftmalmen.

Målemetode.

Det ble benyttet 500 per. elektromagnetiske målinger med konduktiv strømtilførsel. Målingene ble utført på vanlig måte ved kvotientmålinger på feltets vertikalkomponent, kombinert med semi-absoluttbestemmelser i et antall punkter for beregning av feltkurver.

Undersøkelsesbetingelser.

Fra de tidligere utførte målinger er det kjent at Jordhusmalmen er godt ledende og gir sterke elektromagnetiske indikasjoner. Også Skjøtskiftmalmen er godt ledende og har gitt betydelige indikasjoner ved målinger på Lökkendalføres østside. Ved tidligere utførte, noe ufullstendige målinger av rekognoserende art er soner av svakere ledningsevne observert vest av Skjøtskift gård, og disse kan eventuelt korrespondere med Skjøtskiftmalmen.

I målefeltets nordlige deler er terrengforholdene dårlig egnet for målinger på den bratte nordhelling av Slomseggen. Forøvrig er terrenget lett kupert og skogdekket, og gir gode målebetingelser.

Undersøkelsens utførelse.

Arbeidsordning, arbeidets gang.

Etter som stiknings- og målearbeidet i det østre målefelt Hølanda - Løkken tok slutt, (GM rapp. 135 A) ble en del av hjelpemannskapet overført til stikningsarbeider i Jordhusfeltet, og en vesentlig del av stikningsarbeidet i dette felt var allerede ferdig da målingene ble satt i gang 14. oktober. Målingene ble avsluttet 16. november.

Hjelpemannskapet bestod av 10 - 12 mann, som fordelte seg på følgende oppgaver etter behov: Til stikning 3 - 6 mann (1-2 lag), til måling 4 - 8 mann (1-2 lag), til motorpass 1 mann, og til beregningsarbeide

1 - 2 mann. Som observatør medvirket tekniker Dalsaune fra GM.

Undersøkelsen var begunstiget av gode værforhold.

Utstikning av målelinjer.

Basislinje ble stukket med teodolitt og målebånd. De øvrige linjer ble stukket med kompass med speilsikte. Linjene ble som vanlig avmerket for hver 25 meter med plugger påskrevet koordinater som korresponderer med avstander i meter. Koordinatbetegnelse refererer seg til samme koordinatsystem som er anvendt i feltet Hølanda - Løkken (GM rapp. 135 A).

Målingens anlegg og utførelse.

Basislinje 200 S med retning mV-19^{SE}N ble stukket ut langs målefeltets sydlige begrensning i en lengde av 5000 meter, mellom koordinatene 12000 V og 17000 V. Parallelt basis ble stukket hjelpelinje langs 600 N mellom koordinatene 13100 V og 14800 V. Med utgangspunkter på basislinje 200 S ble stukket profiler (målelinjer) med innbyrdes avstand 100 meter frem til hjelpelinjene. I områder med gruntliggende ledende soner ble stukket kortere mellomliggende profiler i den utstrekning det var nødvendig. Stikningsnett med utstukne målelinjer samt anvendte koordinatbetegnelser fremgår av kartskisse pl. 1 (bilag).

Måleanlegg VI.^{x)} Kabel ble utlagt langs basis-

x) Måleanleggenes nummer refererer seg til at målingene i denne sesong foregikk kontinuerlig i de forskjellige felter (rapp. 135 A, B, C og D) og de anvendte måleanlegg ble nummerert fortløpende.

linje 200 S i en lengde av ca. 5000 meter, med elektroder ved 12000 V (i Raubekken) og ved 17000 V (i myr). Målinger ble foretatt nord for kabelen i området 13100 V - 14800 V langs 2000 meter lange profiler med innbyrdes avstand 100 meter, bortsett fra i nordhellingen av Slomseggen, hvor det bratte terreng delvis hindret målinger. I aktuelle partier vest av Jordhustjern ble målt kortere mellomliggende profiler. I tillegg hertil ble foretatt målinger langs enkelte linjer parallelt kabellinjen.

Måleanlegg VI A. For nærmere klarlegging av dypindikasjoner ble strøm direkte tilført Jordhusmalmens utgående ved elektrode plasert i synken nordøst av Jordhustjern (bilag pl. 1). Målinger ble foretatt med samme kabelstilling langs 800-1000 meter langs profiler i innbyrdes avstand 100 meter i området 13100 V - 14000 V.

Resultater.

Fremkomne indikasjoner på ledende mineraldannelser fremgår av kartskisse over undersøkt område pl. 1, som er tegnet i målestokk ca. 1 : 5300 på grunnlag av flyfotografier. I kartskissen er inntegnet anvendt kabelanlegg, samt orienterende topografiske data, tatt ut av flyfotografiene og fastlagt i forhold til stikningsnett ved notater under målingene. Disse data refererer seg således til det anvendte stikningsnett og kan tjene til å fastlegge dets orientering i marken.

Indikasjonene representerer de strömkonsentrasjo-

ner som - ved de anvendte måleanlegg - er etablert i de ledende soner og som her særlig markerer deres øvre kant.

De indikerte ledende soner er anvist med relativ gradering av indikasjonenes styrke ved følgende tegn:

— —	meget sterk
-----	sterk
.....	svak
	meget svak

I tilfeller hvor målingene tyder på at sonene har utstrekning mot dypet, vil dette være antydnet ved skraffur.

Indikasjonene er sammenstillet i tabell, hvor man foruten indikasjonenes beliggenhet på målelinjene og deres relative styrke, også har antydnet dypet til strömkonsentrasjonene. Det understrekes at disse dybdeangivelser meddeles med forbehold, da de ofte vil være usikre. Når der opptrer skiftende soner, flere soner nær hverandre, eller grunnere soner over dypere, tillater de elektromagnetiske metoder ingen sikker dybdebestemmelse. Dog tør størrelsesordenen av angitte dyp i alminnelighet være riktig.

Til sikring av koordinatangivelser for de fastlagte ledende soner er der i egnete punkter i stikningsnettet nedsatt solidere treplugger med innskårne koordinater. Disse fastmerker er avmerket på kartskissene og deres koordinater sammenstillet i tabell II.

Som det fremgår av kartskissen har målingene gitt

fremtredende indikasjoner på malmdannelsenes øvre begrensning i de vestre dypereliggende partier av Jordhusmalmen. Målingene har også gjort det klart at malmlegemet er avgrenset mot vest, idet de dypere strömkonsentrasjoner svekkes og forsvinner i området nord for nordspissen av Björnlivann (ved profil 14300 V). Som det fremgår av tabell I synes dypet til strömkonsentrasjonen å öke jevnt mot vest inntil ca. 200 meter i malmlegemets vestligste partier. En del av denne dybdeökning kompenseres ved stigning av terrenget, mellom profilene 13100 V og 13600 V.

Mellom profilene 13100 V og 13400 V blir forholdene kompliserte ved at grunne svakere ledende soner passerer med strökretning V til VSV over dypindikasjonen. Det var uklart om den dypere strömkonsentrasjon vestover hadde forbindelse med disse grunne ledende soner. Supplerende målinger med jording i Jordhusmalmens utgående (måleanlegg VI A) viste at den dype strömkonsentrasjon har forbindelse til Jordhusmalmen og ikke til de vestenfor liggende, grunne ledende soner, som antas å være svake mineralisasjoner nær overflaten. Et par eldre skjerp i området ga indikasjoner av ubetydelig styrke og utstrekning.

I feltets östre del ga målingene sterke indikasjoner på en gruntliggende ledende sone ca. 200 meter nord av Jordhusmalmen. Den ledende sone er kjent fra tidligere målinger i det östenfor liggende område, og den ble derfor ikke undersøkt nærmere.

Forövrig ga målingene bare indikasjoner på svak-

ere gruntliggende ledende soner, som er særlig fremtredende i feltets nordlige del. Det antas at enkelte av disse ledende soner kan representere svake mineralisasjoner som danner vestlige utløpere av Skjøtskiftmalmens sone.

Konklusjon.

De utførte målinger har gitt indikasjoner på at en forholdsvis sterkt ledende sone med forbindelse til Jordhusmalmens østlige, utgående partier, fortsetter mot vest med økende dyp. Denne ledende sone som tør antas å være fortsettelsen av Jordhusmalmen, synes å kile ut i partiet nord for Bjørnlivannets nordspiss.

Trondheim, den 12. juli 1955.

Ö. Logn.

H. Brækken
H. Brækken.

Tabell I: Indikasjoner på ledende soner i Jordhysfeltet.

Posisjoner	Styrke	Dyp	Posisjoner	Styrke	Dyp
13000 V-275 N	m.st.	gr.d.	13200 V-1185 N	m.sv.	gr.(us)
380 N	m.sv.	gr.(us)	1285 N	m.sv.	gr.(us)
515 N	st.	m.gr.	1450 N	sv.	m.gr.
			1625 N	m.sv.	gr.
13050 V-275 N	m.st.	gr.d.	13225 V- 300 N	m.sv.	gr.(us)
505 N	st.	m.gr.	330 N	sv.	gr.
13100 V-110 N	m.sv.	gr.(us)	370 N	m.sv.	m.gr.
285 N	m.st.	d.(60)	410 N	m.sv.	gr.
500 N	st.	m.gr.	495 N	sv.	gr.
770 N	m.sv.	m.gr.			
890 N	m.sv.	gr.(us)	13250 V- 315 N	sv.	gr.
990 N	m.sv.	gr.	325 N	m.st.	d.
1035 N	m.sv.	gr.(us)	360 N	sv.	gr.
1335 N	m.sv.	gr.	410 N	m.sv.	gr.(us)
1435 N	m.sv.	gr.(us)	490 N	sv.	gr.(us)
1510 N	m.sv.	gr.	540 N	m.sv.	gr.(us)
1640 N	m.sv.	gr.d.			
1710 N	m.sv.	gr.	13262 1/2V-260 N	sv.	gr.
			305 N	m.sv.	gr.
13125 V-290 N	m.st.	d.	13275 V- 210 N	m.sv.	gr.
360 N	m.sv.	gr.(us)	255 N	m.sv.	gr.
13150 V-300 N	m.st.	d.	280 N	sv.	gr.
390 N	m.sv.	gr.(us)	330 N	m.st.	d.
500 N	st.	m.gr.	355 N	sv.	gr.
			410 N	m.sv.	gr.(us)
13175 V-310 N	m.st.	d.	490 N	sv.	gr.(us)
360 N	m.sv.	gr.(us)			
380 N	m.sv.	gr.(us)	13300 V- 175 N	m.sv.	gr.(us)
			200 N	m.sv.	gr.
13200 V-210 N	m.sv.	gr.(us)	255 N	m.sv.	gr.(us)
320 N	m.st.	d.(90)	280 N	sv.	gr.
350 N	m.sv.	gr.	340 N	m.st.	d.(120)
380 N	m.sv.	gr.	350 N	sv.	gr.
500 N	sv.	m.gr.	480 N	m.sv.	gr.d.
720 N	m.sv.	m.gr.	770 N	m.sv.	gr.d.
760 N	m.sv.	gr.	990 N	m.sv.	gr.
795 N	m.sv.	gr.	1040 N	m.sv.	gr.(us)
985 N	m.sv.	m.gr.	1285 N	m.sv.	gr.(us)
1010 N	m.sv.	gr.	1450 N	sv.	m.gr.
1060 N	m.sv.	gr.(us)	1550 N	m.sv.	gr.

Styrke: m.st.- meget sterk, st.- sterk, sv.- svak, m.sv.- meget svak.
Dyp: m.gr.- 0-4 m., gr.- 4-14 m., gr.d.- 15-50 m., d.- over 60 m.
(us)- usikker angivelse. Tall i parantes angir omtrentlig dypet.

Tabell I: fortsatt

Posisjoner	Styrke	Dyp	Posisjoner	Styrke	Dyp
13300 V-1620 N m.sv.	gr.		13500 V-1590 N m.sv.	gr.	
1690 N m.sv.	gr.(us)		1690 N m.sv.	gr.	
			1765 N m.sv.	gr.	
13325 V- 195 N m.sv.	gr.(us)				
275 N m.sv.	gr.		13600 V- 375 N m.st.	d.(170)	
330 N m.sv.	gr.		800 N m.sv.	gr.(us)	
350 N m.sv.	gr.(us)		975 N m.sv.	gr.(us)	
485 N m.sv.	gr.(us)		1110 N m.sv.	gr.(us)	
			1510 N m.sv.	gr.(us)	
13350 V- 160 N m.sv.	gr.(us)		1590 N m.sv.	gr.	
330 N m.sv.	gr.(us)		1690 N m.sv.	gr.	
350 N m.st.	d.		1775 N m.sv.	gr.	
410 N m.sv.	gr.				
			13700 V- 90 N m.sv.	gr.(us)	
13375 V- 365 N m.sv.	gr.(us)		370 N st.	d.(180)	
405 N m.sv.	gr.(us)		610 N m.sv.	gr.	
			805 N m.sv.	gr.(us)	
13400 V- 140 S m.sv.	gr.(us)		930 N m.sv.	gr.	
185 N m.sv.	gr.		1030 N m.sv.	gr.(us)	
360 N m.st.	d.(120)		1105 N m.sv.	gr.(us)	
540 N sv.	gr.d.		1190 N m.sv.	gr.(us)	
790 N m.sv.	gr.(us)		1480 N m.sv.	gr.	
890 N m.sv.	gr.(us)		1560 N m.sv.	gr.	
990 N m.sv.	m.gr.		1600 N m.sv.	gr.(us)	
1350 N m.sv.	gr.		1740 N m.sv.	gr.(us)	
1440 N m.sv.	gr.				
1510 N m.sv.	gr.(us)		13800 V- 10 S m.sv.	gr.	
1610 N m.sv.	gr.		120 N m.sv.	gr.	
1690 N m.sv.	gr.		380 N st.	d.(190)	
			625 N m.sv.	gr.	
13500 V- 10 N m.sv.	gr.(us)		835 N m.sv.	gr.(us)	
370 N m.st.	d.(150)		935 N m.sv.	gr.	
570 N m.sv.	gr.d.		985 N m.sv.	gr.(us)	
735 N m.sv.	gr.(us)		1125 N m.sv.	gr.(us)	
810 N m.sv.	gr.(us)		1180 N m.sv.	gr.(us)	
990 N m.sv.	gr.		1440 N m.sv.	gr.	
1340 N m.sv.	gr.		1535 N m.sv.	gr.(us)	
1390 N m.sv.	gr.		1590 N m.sv.	gr.	
1440 N m.sv.	gr.(us)		1730 N m.sv.	gr.(us)	
1510 N m.sv.	gr.				

Styrke: m.st.- meget sterk, st.- sterk, sv.- svak, m.sv.- meget svak.
Dyp: m.gr.- 0-4 m., gr.- 4-14 m., gr.d.- 15-50 m., d.- over 60 m.
(us)- usikker angivelse. Tall i parentes angir omtrentlig dypet.

Tabell I: fortsatt

Posisjoner	Styrke	Dyp	Posisjoner	Styrke	Dyp
13900 V- 20 S m.sv.	gr.		14300 V-1110 N m.sv.	gr.	
390 N sv.	d.(200)		1205 N m.sv.	gr.(us)	
650 N m.sv.	gr.(us)		1580 N m.sv.	gr.	
775 N m.sv.	gr.		1670 N m.sv.	gr.	
835 N m.sv.	gr.				
1100 N m.sv.	gr.(us)		14400 V- 310 N m.sv.	gr.d.	
1175 N m.sv.	gr.(us)		610 N m.sv.	gr.	
1360 N m.sv.	gr.		800 N sv.	gr.	
1450 N m.sv.	gr.(us)		1000 N m.sv.	gr.	
1585 N m.sv.	gr.		1750 N m.sv.	gr.	
1660 N m.sv.	gr.		1575 N m.sv.	gr.	
			1660 N m.sv.	gr.	
14000 V- 40 S m.sv.	gr.(us)				
10 N m.sv.	gr.(us)		14500 V- 370 N m.sv.	gr.	
400 N sv.	d.(200)		580 N m.sv.	gr.(us)	
835 N m.sv.	gr.(us)		800 N m.sv.	gr.	
1080 N m.sv.	gr.(us)		1660 N m.sv.	gr.(us)	
1175 N m.sv.	gr.(us)				
1360 N m.sv.	gr.		14600 V- 260 N m.sv.	gr.(us)	
1440 N m.sv.	gr.		435 N m.sv.	gr.(us)	
1570 N m.sv.	gr.(us)		650 N m.sv.	gr.	
			810 N m.sv.	gr.d.	
14100 V- 400 N sv.	d.(200)		970 N m.sv.	gr.	
435 N m.sv.	gr.		1010 N m.sv.	gr.	
785 N m.sv.	gr.				
860 N m.sv.	gr.		14700 V- 420 N m.sv.	gr.d.	
940 N m.sv.	gr.		600 N m.sv.	gr.d.(us)	
1235 N m.sv.	gr.		720 N m.sv.	gr.	
1360 N m.sv.	gr.(us)		1090 N m.sv.	gr.(us)	
1415 N m.sv.	gr.(us)				
1560 N m.sv.	gr.(us)		14800 V- 425 N m.sv.	gr.	
1610 N m.sv.	gr.		790 N m.sv.	gr.	
			960 N m.sv.	gr.	
14200 V- 250 N m.sv.	gr.				
400 N m.sv.	d.				
510 N m.sv.	gr.				
790 N m.sv.	gr.				
900 N m.sv.	gr.				
1210 N m.sv.	gr.(us)				
14300 V- 400 N m.sv.	d.				
635 N m.sv.	gr.				
800 N sv.	gr.				

Styrke: m.st.- meget sterk, st.- sterk, sv.- svak, m.sv.- meget svak.
Dyp: m.gr.- 0-4 m., gr.- 4-14 m., gr.d.- 15-50 m., d.- over 60 m.
(us)- usikker angivelse. Tall i parentes angir omtrentlig dypet.

Tabell II: Nedsatte fastmerker i Jordhusfeltet.

13000 V - 200 S	13300 V - 500 N	13900 V - 400 N
13000 V - 250 N	13400 V - 200 S	14000 V - 400 N
13000 V - 300 N	13400 V - 300 N	14100 V - 450 N
13000 V - 525 N	13400 V - 500 N	14100 V - 1775 N
13100 V - 300 N	13400 V - 1200 N	14200 V - 200 S
13100 V - 500 N	13400 V - 1775 N	14200 V - 450 N
13100 V - 1200 N	13500 V - 350 N	14200 V - 1200 N
13100 V - 1775 N	13600 V - 350 N	14300 V - 450 N
13200 V - 300 N	13700 V - 350 N	14400 V - 400 N
13200 V - 400 N	13800 V - 200 S	14400 V - 800 N
13200 V - 500 N	13800 V - 400 N	14600 V - 200 S
13300 V - 300 N	13800 V - 1200 N	14600 V - 1200 N
13300 V - 400 N	13800 V - 1775 N	15000 V - 200 S

OPPDRAG ORKLA GRUBE 7/3
GM. RAPPORT NR. 155B BILAG PL. 1

GEOFYSISK UNDERSØKELSE
JORHUS - FELTET
MELDAL 14. OKT. - 16. NOV. 1954

KARTSKISSE OVER UNDERSØKT OMRÅDE
OG OBSERVERTE INDIKASJONER

M 1:ca 5500

0 50 100 200 300 400

TEGNFORKLARING:

EL. MAGN. INDIKASJONER

- m. sterk strømkonsentrasjon
- sterk
- svak
- m. svak

MÅLEANLEGG

- kabellinje
- elektrode
- målelinje
- fastmerke

TOPOGRAFI ETC.

- grube, skjerp
- jernbane
- høyspentledning
- diamantborhull

TIDL. MÅLINGER

- xxxxx kryssringindikasjon (1953)

GEOFYSISK MALMLETING
TRONDHEIM

MÅLT TEGN TRAC KFR DATO
G. L. G. L. B. A. 26. april 1955

