



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 6999	Intern Journal nr 	Internt arkiv nr 	Rapport lokalisering 	Gradering
Kommer fra ..arkiv USB	Ekstern rapport nr 	Oversendt fra Grong Gruber a.s.	Fortrolig pga 	Fortrolig fra dato:

Tittel

Prospekteringen 1983 - Hovedresultater

Forfatter

Haugen Arve

Dato År

22.03 1983

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Grong Gruber AS

Kommune

Grong
Røyrvik
Namsskogan

Fylke

Nord-Trøndelag

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

18231 18234 18242 19241
19242 19243 19244

1: 250 000 kartblad

Grong

Fagområde

Geologi
Geofysikk
Røsking
Boring

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Grubbtjern, Broka
Fremstfjell, Gaizervann, Skarfjell, Nesåpiggen
Saksenbaerme, Tunnsjødalen, Holmo
Borvasselv skjerp
Renselvann
Jomafeltet
Gronfeltet.

Råstoffgruppe

Malm/metall

Råstofftype

Cu, Zn, Mo

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Beskriver de forskjellige undersøkelsesmetoder som er benyttet i de aktuelle områdene og hvilke resultater som er oppnådd.

Det ble boret tilsammen 2202 meter i Borvasselfeltet og i Jomafelet.

Mo-undersøkelsene i Fremstfjell og ellers i Grongfeltet utgjorde hoved aktiviteten

Fra : A. Haugen

Dato : 22.03.84

PROSPEKTERING 1983 - HOVEDRESULTATER:

I. Generelt.

Planene for feltsesongen ble gjennomført som forutsatt. Ett unntak var at diamantboring ved Grøndalstjern, p.g.a tidsnød ikke ble satt igang. Arbeidet ble også gjennomført innenfor den budsjettmessige ramme.

Det ble tilsammen engasjert 15 personer, noen av disse svært kortvarig. I alt ble gjennomført 59 ukeverk, en nedgang fra 93 i 1982. Det gjennomsnittlige ansettelse var ca. 2 mnd.verk for de ansatt over lengere tid.

Grong Gruber A/S utførte i år for første gang all sin diamantboring med egen maskin og mannskap. Tilsammen 2202 bormeter ble boret i prospekterings-sammenheng.

NGU utførte oppdragsmåling med CP/IP både i Fremstfjell og i Borvasselv-feltet. Elkem utførte AMT-måling i Jomafeltet og noen forsøksmåling i Borvasselvfeltet.

Det ble på vegne av Staten gjennomført utmålsforretning i Visletten og i løpet av året ble mutet i Gjersvik, Meråker, Skorovas, Renselvann og strekningen Joma-Borvasselv.

II. Sanddøla-området.

1. Grubbtjern.

Ved Grubbtjern, ca. 20 km Ø for Formofoss, fortsatte den geofysiske oppfølging av en rekke tidligere påviste anomalier. Disse danner lange markerte drag; overdekket er kraftig. Det er gjort røskeforsøk på en lokalitet og et par andre er prøvetatt med håndstykker. Ingen prøver hittil viser tungmetallførende mineralisering, men ytterligere et par lokaliteter bør røskes før feltet avsluttes.

2. Broka.

Broka ligger noe lengere vest enn ovenfornevnte. Her har det pågått markarbeid i flere sesonger og en smal Cu-førende sone er lokalisert. I 1983 ble de mest attraktive deler av feltet detaljmålt med geofysikk og 2 anomalier utvalgt til røsking. Den ene av røskene påviste massiv pyritt, men ingen tungmetaller, mens den andre var negativ.

Det gjennstår i feltet å røske i et område rikt på svake men positive anomalier.

----- 0 -----

Det ble foretatt befarings av en tidligere påvist kisblotning syd for Heimdalshaugen, Harran, men uten at dette viste interessante funn. Vest for Gartland ble 1 av Orkla Industriens mutinger besøkt, uten at muteårsaken ble funnet.

III. Trondhemitt-området.

1. Fremstfjell.

I dette MO/Cu-feltet ble det foretatt detaljerte geologiske undersøkelser for å få klarlagt den mulige utbredelsen videre av både omvandlet granodioritt og mineralisering. Det var på forhånden festet stor lit til områdene NV for hovedsonen. Selv om omvandlingsbergarter var tilstede, viste disse ingen eller svært ubetydelige mineraliseringer. Vestover fra Smaltjern går det derimot en Mo-anrikt sone.

Det ble gjort forsøk på å definere soneringsbilder (halo) i omvandlingen og mineraliseringen uten at dette lyktes.

På Hovedsonen ble gjennomført 2 røsker henholdsvis 56 og 65 m lange. Den ene av disse viste meget tett med Mo-mineralisering, i gjennomsnitt 646 ppm Mo (og 852 ppm Cu), mens den andre den nordligste bare hadde mineralisering av betydning i 3 soner.

NGU foretok IP-måling i aktuelle deler av feltet. Disse målinger viser ingen indikasjoner i NV, i overensstemmelse med geologiske undersøkelser. Derimot kan ganske gode ledere følges østover.

Disse skriver seg mye fra en sulfidførende overliggende grønnsten, men dybdesonering viser også respons fra dypet (granodioritten?). Ellers er mer usikre anomalier registrert N og SØ for Hovedsonen.

De prøvetakinger som hittil er foretatt i Fremstfjell (røsker og borhull), viser at en hittil har påvist en omfattende men ikke særlig rik Mo/Cu-mineralisasjon. Regnet fra yttergrensen har mineraliseringen en utstrekning 1300 x 400 m. Et mer sentralt felt (Hovedsonen) har en noe ^{bedre} konentrasjon av Mo/Cu. Geologiske indikasjoner tyder på at en befinner seg nært "takket" i intrusjonen, og spørsmålet blir da om en kan forvente bedre mineralisering mot dypet. Det bør derfor bores noen lange hull i Fremstfjellet.

2. Andre Mo-mineraliseringer.

Lengere Ø for Fremstfjell er det påviste sulfidprøver med forhøyet Mo og ganske mye Cu og dette bør følges opp.

I Skarfjell er ikke sett Mo ennå og anomalier ned mot Langløftvatn i NØ er ikke forklart.

I Nesåpiggen ble flere svake Mo-mineraliseringer registrert. Her er ennå ikke hele området befart.

Ved Gaizervann ble en kort befarings mot NØ ikke belønnet med funn, men en del sulfider finnes og mulig svak Cu. Ingen analyser er gjort. IP-måling bør vurderes i dette feltet.

Som ledd i en vurdering av Mo-potensialet i andre sure intrusiver i Grong-feltet, ble det tidligere geodataprojektet reaktivert ut fra Mo-modeller fra Fremstfjell-området. Det ble v.h.a. regresjonsanalyse, bygde opp en ligning for Mo som kunne benyttes der Mo-analyser ikke fantes.

Dette arbeidet antyder ca. 35 mulige lokaliteter for Mo. Av disse ble 2 befart. Saksenbarmoe NV for Røyrvik hadde Mo-anomalier, men geologisk rekognosering og noe VLF-måling kunne ikke påvise annet enn ganske omfattende tog med rusten årekvarts. Ved Brekkvann, Ø for Brekkvasselv, ble det heller ikke sett geologiske spor som kunne tyde på Mo, men en mindre innsamling av humusprøver, viste at enkelte av prøvene var anomale.

3. Skarffjell.

I dette feltet 2,5 km Ø for Fremstfjell, ble det i 1982 påvist en ganske rik Cu-mineralisering. Det aktuelle felt ble målt detaljert med VLF. Flere anomalidrag framkom og ble prøvetatt. Bare i den vestre delen var det tungmetaller (Cu). Her må ytterligere måling og prøvetaking utføres.

IV. NV-V-området.

Innen dette området ble det kun foretatt mindre oppfølginger. I Tunnsjødalen ble forholdene omkring en grunnvannsavsatt rustansamling undersøkt. Rusten er meget svak i tungmetaller og VLF-målinger kunne ikke påvise elektriske ledere eller årsak til rustutfellingen. Disse ble dog sterkt hemmet av en høyspentlinje. Vanskelig å si hva/om noe bør gjøres videre.

S for Gjersvik ble utført noe supplerende måling med VLF og en del anomalier ble befart. Ingen nye indikasjoner framkom, og de prøver som ble tatt viser ubetydelig Cu/Zn.

Ved Holmo fortsetter forsøkene på å teste de anomalier som finnes. Overdekket terreng gjør prøvetaking vanskelig. De tidligere høye Zn-verdier synes knyttet til en spesiell sone. En bør ta prøver av kis-anvisningene i Murstensberget lengere NØ.

V. NØ-N-området.

1. Borvasselfeltet.

I dette feltet og på grønnstenssonen mot Joma, begynte R. Horbach et doktorarbeid på geologi og strukturer i området. Hun er knyttet til universitetet i Clausthal.

Hele feltet ble målt på nytt med VLF. Det er vanskelig å følge mineraliseringens utgående kontinuerlig og det ser ut som den er delt opp. Men mot N har sonen noen markante fleksurer som kan være interessante å følge opp. Ellers markerer de grafittførende horisonter seg meget sterkt.

Magnetometermålingen synes også kunne følge utgående. I tillegg er disse målingene urolige over fyllittene, men over Liminggruppen er det små variasjoner i magnetfeltet

Elkem utførte på oppdrag en begrenset prøvemåling med AMT. Konklusjonen på disse er at metoden egentlig ikke skiller mellom anomaliårsak fra sulfider og fra grafittsoner. Den er heller egnet til å indikere om lederen er tilstede i et potensielt malminivå.

Etter først å ha foretatt ledningsevne-målinger på borkjerner, gjorde NGU CP-og IP-målinger i feltet og i borhull. CP-målingene var på grunn av grafitt, ikke istand til å gi nye sikre opplysninger, men syntes kanskje å indikere mere interessante områder mot Ø og SØ. Ved måling i borhull 15 (vårt østligste) ser det ut som konklusjonen er at en ny (eller forkastet) mineralisering finnes her. Dette støttes av AMT.

4 hull og 1178 m ble boret i feltet. Bh 15 skulle bekrefte den tidligere gode skjæring i bh 14/82, men det viste bare en svak mineralisering. 2 hull mot nord var svært så negative, mens bh 18 mot S nok igjen synes å ha kontakt med mineraliseringen, men likevel viste svake gehalter. De geologiske data kan tolkes som om mineraliseringen i bh 15 er forkastet ned 15 - 25 m og dette er noe av grunnen til den dårlige sone her.

V.h.a. uttegnig av kotekart, er det forsøkt å se på den strukturelle sammenheng mellom sulfider og vulkanitter. Det viser seg da at den beste mineralisering finnes på flankene av de største vulkanitt-mektigheter. De strukturelle retninger som kommer fram gir en indikasjon på retningen til videre leteområder. Mye tyder på at ytterligere borhull må settes mot Ø og SØ.

2. Renselvann.

Hovedaktiviteten i dette feltet var i 1983 mindre oppklarende arbeider. Geologisk har ikke NV-feltet og de andre feltene (N-NØ- og Ø-feltet) vært forbundet med hverandre i detalj. Derfor ble det rekognosert geologisk mellom NV- og N-feltet. Det viste seg at geologien her er ganske kompleks. Kvartsitten burde kunne benyttes som en grense å arbeide mot. Men kvartsitten fliser og fingrer ganske mye ut. Det må derfor gjøres ytterligere innsats med kartlegging.

I NV-feltet skulle sonen som ble funnet i Cu-førende røskø i -82, kartlegges nærmere. P.g.a terrengforholdene er VLF meget vanskelig å benytte. Det viser at sonen i røsken får et helt annerledes strøk ved måling med APEX enn med VLF. Forholdene er meget overdekket og i videre undersøkelser bør diamantboring vurderes. Men før boring skjer, vil det være fornuftig med en supplerende geofysisk måling, eksempelvis IP-måling.

De interessante VLF-anomalier i NØ-feltet ble kontrollert med Minigun. Denne måle-type bekrefter ikke helt VLF-anomaliene, men de ledere som indikeres er ganske svake. Konklusjonene er ikke entydige, og interessen her er avtatt.

Supplerende VLF-måling i Øst-feltet, kan tyde på at det finnes én a to svake ledere i feltet. Men ennå er det ikke mulig å bestemme hva den geokjemiske anomalien skyldes. Røsking ser dermed ut til å bli den neste oppgaven.

VI. Jomafeltet.

Det ble foretatt en ganske omfattende AMT-måling i feltet, både med kontroll av gamle målestasjoner og måling i nye områder. Disse målingene delte feltet opp i flere anomaliområder og det ble anledning til å kontrollere noen av anomaliene med boring.

Resultatene av dette er meget blandet, men i sum må en si at AMT-målingene ikke har besvart de spørsmål som har vært stilt. Meget kraftige anomalier viste seg ved boring bare gi ubetydelig mineralisering. I NV er det imidlertid én mineralisering som passer godt med den indikasjon AMT ga.

Likevel har AMT gitt store anomaliområder og det er tegn (riktignok noe usikre) på at metoden antyder strukturelle retninger som er aktuelle i de videre sonderinger.

En rekke mindre omfattende geofysiske undersøkelser ble utført. Ved hjelp av CP-måling ble fastslått at den massive kissone i D 38 (langt i SV) har direkte sammenheng med Hovedmalmen. VLF-måling i borhull ble forsøkt og det kan se ut som en kan sett opp tommelfingerregler som viser om hullet treffer oppe eller nedi på en malmlinse. Det ble målt noe supplerende MG og VLF på sydflanken. Magnetometer-målinger viser seg være meget vanskelig i områdene omkring utgående fordi det her er mye jernskrap etc.

Tilsammen 11 hull ble diamantboret, hvorav 7 stk mere oppfaringsbetinget og 4 rent prospekteringsmessig. 3 av prospekteringshullene ble boret på AMT-anomalien i SV-feltet. Alle har truffet en meget svak mineralisering, svært mye svakere enn

en skulle tro. Det sydligste hullet synes imidlertid å være svakt bedre og det kan diskuteres om hullene ble påsatt ugunstig nær kanten av lederen.

I NV, på vestflanken av den kjente malm ble det boret gjennom ca. 2 m med massiv malm, og i det sentrale felt ble det funnet meget varierende mektigheter og gehalter. D 49 markerte seg med 26 m med massiv, men tungmetallfattig kis.

En koterings av de mineraliseringsmektigheter som er funnet ved oppboring av ytterkanten av Jomamalmen, de senere år, indikerer ganske godt at det finnes "rygger" av malm/mineralisering som strekker seg med en markert retning mot SV. Disse ryggene synes gjennta seg slik at de danner parallelle drag. Dette åpner opp for ytterligere områder som bør vurderes i boringssammenheng.