



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1623	Intern Journal nr 251/ 75 VB	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Situasjonsrapport - Gamle Vigsnes Grube via Rødklev Gruve til Kvalavågsveien				
Forfatter Mørk, Kristen		Dato Mai 1975	Bedrift Sydvaranger A/S	
Kommune Karmøy	Fylke Rogaland	Bergdistrikt Vestlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi Geofysikk Boring	Dokument type		Forekomster Gamle Vigsnes Gruve	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Cu			
Sammendrag				

DATO: Nov 1975

RAPPORT NR:

KARTBLAD

Antall sider

— " — bilag

SAKSBEARBEIDER Kristen Mørk

RAPPORT VEDRØRENDE:

Situasjonsrapport - Gamle Vigsnes
Gruve via Rødklev Gruve til
Kvalavågsveien.

RESYMÉ:

Denne rapport gir en oversikt over de undersøkelser som har vært foretatt i området fra Gamle Vigsnes Gruve og østover til Kvalavågsveien, fortrinnsvis geologisk kartlegging, geofysiske målinger og diamantboringer.

I området fra Gamle Vigsnes Gruve til Jordan Gruve er det i årenes løp gjort en god del geofysikk, og de mest interessante anomaliene er diamantboret uten at malm er påtruffet. Dessuten er det diamantboret flere hull som ikke har hatt direkte tilknytning til geofysiske indikasjoner. Feltet må derfor sies å ha vært så regelmessig undersøkt at det ansees lite sannsynlig at en malm av noen dimensjoner (f.eks opp til 50 m strøklengde og ned til 50 m dyp) kan ha vært unngått ved de boringene som har vært foretatt.

Da denne rapport hovedsaklig befatter seg med undersøkelser foretatt fra overflaten, tas en vurdering av forholdene på større dyp, f.eks. i forbindelse med Rødklev øst, ikke med her. Disse forholdene må tas opp i forbindelse med den planlagte kartleggingen av Rødklev gruve.

FORDELING

OSLO:

☐ HK
☐ Dir. Smith-Meyer
☐ PK

KIRKENES:

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

ANDRE:

☐ Prof. Bugge,
☐ Bergmesteren i Vestlands
Bergdistrikt.

KOMMENTAR:

Videre østover, fra Jordan mot Kvalavågsveien, er det også gjort en del geofysikk (SP, IP og ledningsevne-målinger), men disse anomaliene har stort sett ikke blitt undersøkt ved diamantboring. Denne delen av feltet kan derfor fortjene en nærmere undersøkelse.



INNHold:

- I. Innledning
- II. Området mellom Gamle Vigsnes Gruve og Rødklev Gruve.
 - 1. Geologi
 - 2. Geofysikk
 - 3. Diamantboring
 - 4. Konklusjon
- III. Området Rødklev Gruve - Hinderaker Gruve.
 - 1. Geologi
 - 2. Geofysikk
 - 3. Diamantboring
 - 4. Konklusjon
- IV. Området mellom Hinderaker Gruve og Kvalavågsveien.
 - 1. Geologi
 - 2. Geofysikk
 - 3. Diamantboring
 - 4. Konklusjon
- V. Konklusjon og anbefaling for videre undersøkelser.

I. INNLEDNING.

Denne rapport er en sammenstilling av resultater av de undersøkelser (vesentlig diamantboringer, dessuten geofysiske undersøkelser) som inntil nå er utført i området mellom Gamle Vigsnes og Rødklev gruver, og videre østover mot Kvalavågsveien (se vedlagte kart). Endel av disse undersøkelsene ble utført av A/S Vigsnes Kobberverk før A/S Sydvaranger overtok, og noe er gjort i A/S Sydvarangers regi.

J. Færden har utarbeidet en rapport om Gamle Vigsnes Gruve og området omkring, dette er derfor ikke tatt med i denne rapport.

II. OMRÅDET MELLOM GAMLE VIGSNES GRUVE OG RØDKLEV GRUVE.

1. Geologi.

Ø. Gvein har kartlagt dette området i målestokk 1 : 2 000 (se vedlagte kart, 1 : 5 000). Som man ser, fremkommer det et komplisert kartbilde, med vekslning mellom grønnstein, finkornet gabbro, kloritt-skifer, kvartsrike bergarter og kvarts-sericit-skifer. Nord for Rødklev forekommer det en intrusjon av diorit. Geis har forenklet hele bildet ved å slå deler av grønnstein, kloritt-skifer, kvartsrike partier og kvarts-sericit-skifer sammen og kalle det hele Vigsnes-skifer, som han anser for å representere sedimentære grønnsteiner (tuffer etc.)

2. Geofysikk.

Geofysisk Malmletning's målinger fra 1955 ga endel SP- og EM-anomalier i dette området. Disse er boret opp av A/S Sydvaranger.



O.B. Lile, Folldal Verk, utførte CP-målinger i den østlige del av Gamle Vigsnes Gruve, med jording i malm i dagen. Målingene viste ingen markerte anomalier i dette området.

Ing. P. Eidsvik, NGU, målte IP og ledningsevne i området fra Sykehussynken til Rødklev (NGU rapp. nr. 1169, 1973), d.v.s. et område som overlappet GM's målinger. Som man ser av kartet er det ikke påfallende god korrelasjon mellom de forskjellige målingene. Eidsvik gjør oppmerksom på at det er flere usikre momenter som spiller inn når det gjelder området mellom Gamlegruva og Rødklev (tekniske installasjoner, saltvannsfyllte slepper etc.). Han anser det imidlertid for mulig at noen av de største anomaliene ihvertfall delvis skyldes kismineralisering, og han tilrår boring på disse. Dette er i en viss utstrekning gjort.

3. Diamantboring.

Diamantboringer fra dagen (hullene D 17, D 18, D 19, D 21 og D 22 (gamle boringer), samt D 115, D 116 og D 117 (nye boringer)) er foretatt i de østlige deler av Gamle Vigsnes Gruve. Resultatene av disse boringene er omtalt i A/S Sydvaranger rapport J. Færden, og tas ikke med her.

Hullene D 31, D 32, D 33, D 34, D 35 og D 36 er boret i området fra Gamle Vigsnes Gruve mot Nordre Vigsnesvann (se kartet). Dette ble gjort før A/S Sydvaranger overtok. Ø. Gvein har gått gjennom de gamle beskrivelsene, og iflg. hans notater er det bare rapportert "spor av kis" i disse hullene.

SP-anomaliene (GM 1955) i den såkalte Hålaberg-sonen ble boret opp av A/S Sydvaranger i 1972--73. Resultatene av disse boringene er rapportert av J. Færden (A/S Sydvaranger rapport av 1973-05-16). Hans konklusjon er at "SP- og EM-anomaliene skyldes svovelkis-impregnasjon som er uten økonomisk interesse".



4. Konklusjon.

Man kan vel konkludere med at det i området mellom kjente malmer i Gamle Vigsnes Gruve og Rødklev Gruve, vest, opptrer soner med svovelkisimpregnasjon, men ikke økonomisk utnyttbare malmlegemer ned til et nivå ca. 50 m under dagoverflaten.

III. Området RØDKLEV GRUVE - HINDERAKER GRUVE.

1. Geologi.

Det er ikke helt klarlagt hvor "malmsonen" (eller Geis! Vigsnes-skifer-sone) går i dagen på østsiden av Vigsnesvannforkastningen, men i et lite dalsøkk fra "slammen" mellom Nordre og Søndre Vigsnesvann og SØ-over mot Hinderaker gruve har Ø. Gvein kartlagt kvartsrike bergarter, kloritt-skifre og også kvarts-sericit-skifer, og dette antas å representere fortsettelsen av sonen. Endel overdekkning vanskeliggjør detalj-kartlegging i dette området.

2. Geofysikk.

GM's SP- og EM-målinger fra 1955 ga ingen anomalier fra Vigsnesvann til Hinderaker gruve. Rundt selve Hinderaker Gruve fremkom det imidlertid en anomali på ca. 150 mV.

Eidsviks IP-målinger fra 1972 ga et anomalidrag fra N-re ende av Søndre Vigsnesvann og ganske rett øst-over, d.v.s. en retning noe på tvers av det som antas å være bergartsstrøket (ca. 120°). Anomaliene er diamantboret (se diamantboring).

Om området Rødklev og Hinderaker gruver sier Lile:

"Man kan ikke se at noen ny større malm stikker seg fram". Han får imidlertid noen svake indikasjoner i et område ca. 100 m østover fra Hinderaker gruve.



Målingene fra etg. 335 ϕ i Rødklev gr. indikerer at østmalmen fortsetter østover, både over og under etg. 335, men dette forhold bør undersøkes ved kartering i gruva, og tas ikke med i den videre diskusjon i denne rapport.

3. Diamantboring.

I det aktuelle området er det boret en rekke diamantborhull fra dagen (D 1, D 2, D 26, D 27, D 28, D 29, D 30 og D XV). Ø. Gvein har gjennomgått gammelt materiale og samlet opplysninger om disse boringene. Det fremgår at D 27 har endt i malm på ca. 200 m, eller ca. 145 m under overflaten, men analyser foreligger øyensynlig ikke.

Også for hull D 1 er det rapportert 2 m sinkmalm etter ca. 150 m, eller 92 - 93 m under dagen. Heller ikke fra disse boringene kan det sees å foreligge analyseresultater.

De andre hullene har øyensynlig ikke gitt kis av betydning.

IP-anomalien ved kanten av Søndre Vigsnesvann, W for Hinderaker Gruve, ble diamantboret av A/S Sydvaranger i 1973 (D 110). Svak svovelkis impregnasjon ble registrert i de øvre partier, men etter ca. 50 m var det ikke nevneverdig mineralisering.

4. Konklusjon.

Det er, som det fremgår av kartet, boret endel fra Vigsnesvann mot Hinderaker Gruve, uten at malm av interesse er påtruffet.

D 27 har, som nevnt, noe mineralisering i de siste meterne, men dette blir liggende, såvidt man kan skjønne, svært nær de gamle driftene i Rødklev øst, og er sannsynligvis (dersom det dreide seg om mineralisering av økonomisk interesse) drevet ut.



Sinkmalmen i D 1 blir imidlertid liggende et stykke fra de gamle driftene, og er sannsynligvis intakt. Det rare er at D 2, som er boret rett ved siden av D 1 og med samme fall (52^g), ikke inneholder mineralisering i det hele tatt. Fallet på bergartene i dagen er steilt NØ-lig, og dersom dette fortsetter mot dypet, burde denne sinkmalmen (dersom den er av noen størrelse) vært påtruffet først og fremst i D 2, men også i f. eks. D 29, D 27 og D XV. Man må derfor anta at sinkmalmen er lokal og av beskjeden størrelse.

CP-indikasjonene østover fra Hinderaker gruve er ikke undersøkt med diamant boring fra dagen, og dette skyldes muligens Lile's vurdering som går ut på at "noen ny større malm" ikke kan påregnes i dette området.

IV. OMRÅDET MELLOM HINDERAKER GRUVE OG KVALAVÅGSVEIEN.

1. Geologi.

Man kommer her inn i et område med høyere overdekningsgrad. Gvein's geologiske kart viser at en sone med epidotrik grønnstein fortsetter fra Hinderaker og ØSØ-over. Mot N opptrer finkornet gabbro.

Innen grønnsteins-sonen er det, ihvertfall i de østligste partier (ved Kvalavågsveien) lokalisert en sone med kloritt-skifer, men den er vanskelig å følge p.g.a. overdekning.

2. Geofysikk.

Ved CP-målinger, med jording i sterk impregnasjon i synken ved Jordan gr., fant Lile en tydelig ledende sone ca. 200 m NW for Jordan gr., og en enda sterkere indikasjon 2-300 m øst for gruen. Den W-lige anomalien faller sammen med IP-anomali, mens den Østligste blir liggende N for SP-, IP- og lednings-evneanomalier. Begge anomaliene er dekket ved diamantboring. (se kart og neste avsnitt)



Ved GM's målinger i 1955 oppnådde man bare svake SP- og EM-indikasjoner i dette området, med maksimale utslag ved Jordans Gruve. En SP-anomali og delvis en CP-anomali SØ for Jordans Gruve, på Slettehei/Skeie, ble boret opp av A/S Sydvaranger i 1973 (se nedenfor).

Senere har Singsaas (i 1972, NGU-rapport nr. 1140) målt SP i et område fra Slettehei, over Kvalavågsveien og videre SØ-over til Kalstø. (Disse målingene omfatter også Ryggje skjerp, som A/S Sydvaranger har mutet). De høyeste anomaliene opptrer ved Kvalavågsveien, men verdiene er lave. Sitat Singsaas: "En har ingen sikker formening om årsaken til de utstrakte anomalier i nordøstre del av feltet, men tør antyde at de neppe har sammenheng med malmdannelser ". Han regner med at de heller har sammenheng med "svakt ledende soner i grønnskiferen" (som påvist ved GM's målinger i 1942).

P. Eidsvik målte IP og ledningsevne i dette området i 1972 - 73. Mellom Hinderaker og Jordans Gruve fikk han en IP-anomali (NGU - rapport nr. 1159 og 1169. Ip nr. 32) som senere er boret opp. Fra Jordan og SØ-over mot Kvalavågsveien oppnådde han lavere IP-effekter, dog med enkelte anomalier. IP 28 (NGU-rapp. nr. 1169) er den mest markerte, men den ligger i et område med ny villabebyggelse, og har sannsynligvis tekniske årsaker. (selv om Eidsvik ikke utelukker en lokal og grunn mineralisering her).

En svak IP-anomali ved Slettehei (IP 22, NGU-rapp. nr. 1169) ligger 50 - 75 m vestenfor diamantborhullene D 106 og D 107, som ble boret i 1973 på en SP-anomali.

3. Diamantboring.

Av gamle diamantboringer er det D 10 og Geis' M-hull (M 1 - 9) som er utført i området mellom Hinderaker og Jordan.



Som det sees av vedlagte kart er D 10 boret fra finkornet gabbro i heng, med slakt fall (20°), 300 m mot SW, d.v.s. tvers gjennom Geis Vigsnes-skiifer-sone. Noe svovelkis-impregnasjon ble registrert, men malm ble ikke påtruffet.

Hullene M 1-9 ble boret i 1956 (se kartet). M 4 og M 9 dekker en CP-anomali. I.flg. Geis' beskrivelser og profiler ble malm registrert i to av hullene (M 1 og M 5). Resultatene fra borerer umiddelbart til sidene for disse hullene, viser imidlertid at det dreier seg om linser av meget lokal karakter.

A/S Sydvaranger har boret 4 diamantborhull i dette området:

D 106 og D 107 ble påsatt i et område hvor Folldal Verk i 1961 boret opp striper med pen kobberkis på en SP- og CP-anomali, og var et forsøk på å finne igjen denne malmsonen. D 106 ble påsatt med 50° fall. Det skar en sone med svak kobberkis-mineralisering fra 12,5 til 14,5 m. En ny sone, fra ca. 44,5 til ca. 52 m, inneholdt også jevnlig spor av kobberkis (0,38 % Cu over 7,5 m, med 0,92 % Cu som max. fra 51 til 53 m). Zn-gehaltene var ubetydelige.

D 107 ble påsatt fra samme oppstilling, men med steilere fall (83°). Det ga noe svak svovelkis-impregnasjon, men ikke Cu av betydning (0,2% Cu)

D 108 og D 109 ble påsatt på en IP-anomali som var fremkommet ved Eidsviks målinger i 1972. CP-målingene hadde også gitt en leder her. Begge hull ga svak svovelkis-impregnasjon over relativt store mektigheter, men det ble ikke registrert Cu- eller Zn-gehalter av økonomisk interesse. Iflg. Eidsvik var det imidlertid nok mineralisering til å forklare de fremkomne Ip-effekter.

4. Konklusjon.

Mellom Hinderaker og Jordan er det intet som tyder på malmkonsentrasjoner av betydning. Geofysiske anomalier synes å representere svak svovelkis-impregnasjon.

CP-indikasjonen fra Jordan og ØSØ-over er, som nevnt, dekket av hullene M 4 og M 9, som var negative.

Ellers er geofysiske anomalier øst for Jordan ikke undersøkt, bortsett fra SP-anomalien (1955) som ble boret opp ved hullene D 106 og D 107. Mineraliseringen i D 106 er imidlertid interessant, og det er et spørsmål om ikke de sterkeste (dog svake) geofysiske anomaliene i dette området bør undersøkes nærmere ved diamantboring. Mineraliseringen i D 106 karakteriseres ved at, til tross for svak kismineralisering, oppnås Cu-gehalter på opp mot 1 %, mens Zn-gehaltene er ubetydelige. Det kan altså dreie seg om en type mineralisering forskjellig fra tradisjonell Vigsnesmalm, men som allikevel bør ha krav på oppmerksomhet.

Dette området har høy overdekningsgrad (tildels dyrket mark), og det er derfor vanskelig å oppnå noe særlig ved geologisk kartlegging. Den kartleggingen som er gjort, viser at grønnsteins-sonen fortsetter mot Kvalavågsveien og videre østover, og at den omfatter soner med kloritt-skifer.

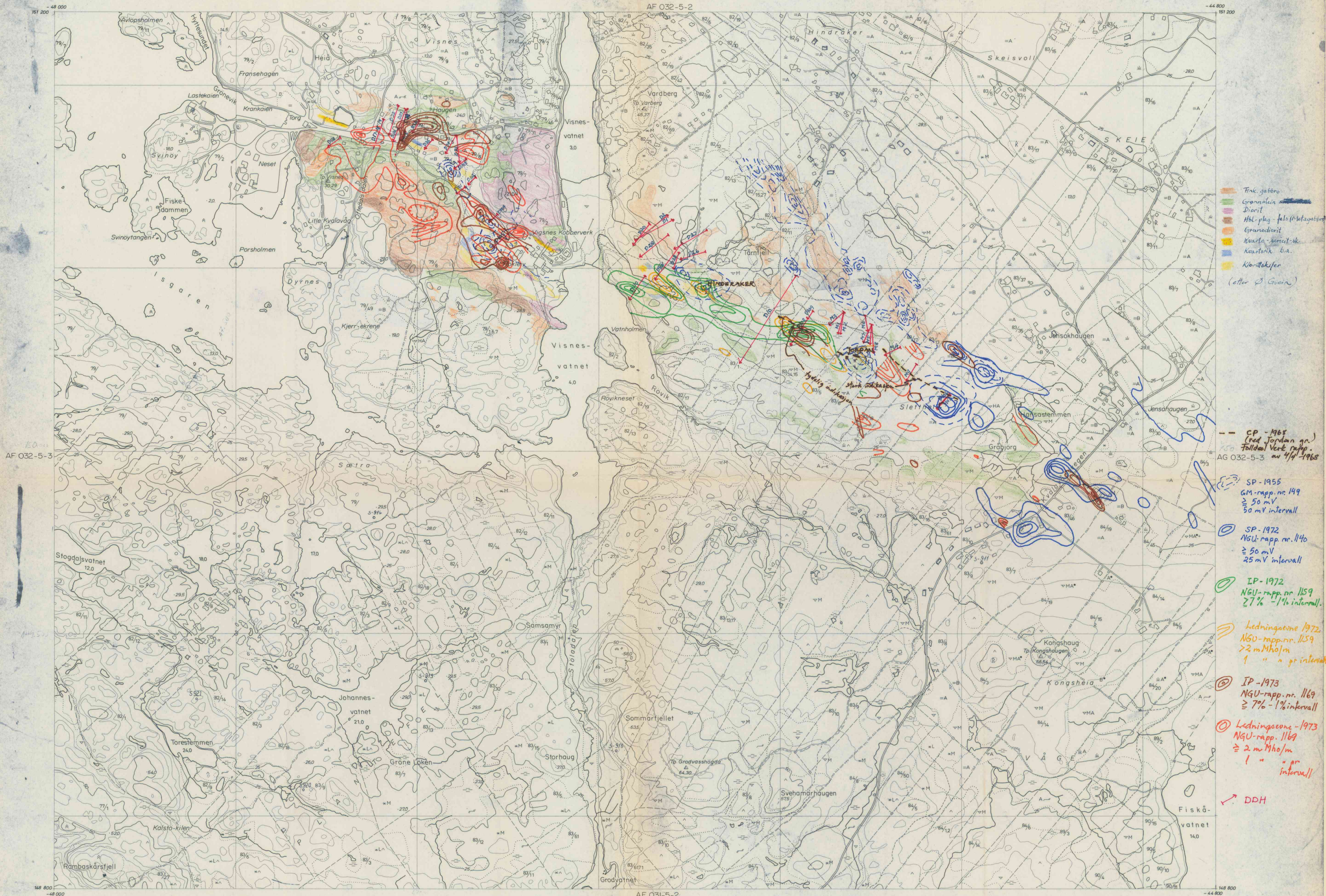
V. KONKLUSJON OG ANBEFALING FOR VIDERE UNDERSØKELSER.

Som det fremgår av foranstående, er det foretatt såvidt omfattende undersøkelser i området fra Gamle Vigsnes Gruve til Jordan Gruve, at sjansene for å finne malmkonsentrasjoner av en slik størrelse at de kan være av økonomisk interesse, i de første 50 m under dagoverflaten, synes relativt små.



Derimot kan det være av interesse å undersøke malmene i Rødklev Øst's videre forløp østover, men dette bør skje fra gruva.

Når det gjelder området videre østover fra Jordan mot Kvalavågsveien, er det, som nevnt, fremkommet enkelte SP- og IP-anomalier (riktignok relativt små) som kan berettige en nærmere undersøkelse.



- Trak. gabbro
- Granulit
- Diorit
- Hbl. - pl. - f. (Metagabbro)
- Granodiorit
- Kvart. - sement. - k.
- Kvart. - s. - k.
- Kvart. - s. - k.
- (etter Ø. Guen)

CP - 1968
(red. Jordan g.)
Folddal Vert. rapp.
AG 032-5-3 av 1/4-1968

SP - 1955
GM-rapp. nr. 149
≥ 50 mV
50 mV intervall

SP - 1972
NGU-rapp. nr. 1140
≥ 50 mV
25 mV intervall

IP - 1972
NGU-rapp. nr. 1159
≥ 7% - 1% intervall

Ledningssone 1972
NGU-rapp. nr. 1159
≥ 2 mVho/m
1 " " pr. intervall

IP - 1973
NGU-rapp. nr. 1169
≥ 7% - 1% intervall

Ledningssone - 1973
NGU-rapp. 1169
≥ 2 mVho/m
1 " " pr. intervall

DDH

SKEIE AF 032-5-4
KARMOY
ROGALAND

1/6 SYDVARANGER
nvd. Vignes Kobberverk
E9 April-75. K.M.C.

Målestokk 1:5000

- Konstruert av: etter fotogrammer opptatt 1964
Ajoufart 19
- Grensene på Kartet er ikke rettsgyldige.
Forminner registrert av De arkeologiske
museers registreringstjeneste.
- | | | |
|---|--|--------------------------------|
| △ | Trekantpunkt NGO, andre | Bygning, (ruin, grunnmur) |
| ○ | Polygonpunkt, fotogrammetr. best. pkt. | Riksveg |
| □ | Ikke kartet best. fastmark, (kompassdrag) | Fylkesveg (med bro) |
| □ | Knytt til fastmark bety. nivåelement, h.v. presisjon, vanlig | Privat bilveg |
| + | Riksgrense, fylkesgrense | Anna veg |
| + | Kommunegrense | Sti |
| + | Eiendomsgrænse, servituttgrense | Veg med bon |
| + | Bolt, kors i fjell eller stein | Busstasjon, møteplass, o.l. |
| + | Grensestein, grensestang, grensepunkt | Permanent veltetplass |
| + | Steingard | Offentlig veg under bygging |
| + | Steingard i eiendomsgrænse | Jernbane, enkelt, dobbelt spor |
| + | Skigard, trådgårde m.fl. i eiendomsgrænse | Veg og jernbanetunnel |
| + | Stasjon, stasjon i eiendomsgrænse | Sjette skjøring |
| + | Stasjon, stasjon i eiendomsgrænse | Sjette skjøring |
- | | |
|--------------------------------|--|
| Bygning, (ruin, grunnmur) | Taubane (skitrek, stolteis) |
| Riksveg | Rørgate (påkritt) |
| Fylkesveg (med bro) | Tømmerrenne (påkritt) |
| Privat bilveg | Kraftledning (påkritt) der symboler ikke riktig plassert |
| Anna veg | Telegraf, telefon (bare der det er få andre detaljer) |
| Sti | Dam |
| Veg med bon | Tarilagt elveleie |
| Busstasjon, møteplass, o.l. | Ferie for kjøretøy |
| Permanent veltetplass | Mindre ferje |
| Offentlig veg under bygging | Kjørbart vad |
| Jernbane, enkelt, dobbelt spor | Gangbro, klapp |
| Veg og jernbanetunnel | |
| Sjette skjøring | |
| Sjette skjøring | |
- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| Elveforbygning, tunnel | Forminne |
| intak og utløp | Ur, steinryg |
| Grunne | Steinbrøt |
| Pelebunt med lense | Gruv, sandtak |
| Spone, lyl | Leirtak (påkritt) |
| Hegeste reg. vst i reg. vatn | Fulldyrka jord |
| Midt, lav vst i reg. vatn | Overlatelyrka jord |
| Hegde fotog. dagen i ureg. vatn | Udyrka, gjødsle beile |
| Midlere blom, lav vst i ureg. vatn | Bankog |
| Kontur korrespondent med | Lauvskog |
| høgeste reg. vst eller hegde | Blandingskog |
| fotog. dagen i ureg. vatn | Myrvegetasjon |
| Gravplass | Stær onlags torv |
| Hege, park | Naysom vegetasjon |
| | Naysom vegetasjon - Torr myr |
- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| Markslagsgrense | Vassjuk skogsmark |
| Leitbrukt dyrka jord | Plantemark for skog |
| dyrka jord | Tvilsom plantemark |
| dyrka jord og dyringsjord | Bløtt dyringsjord |
| Særskilt bonitet for skog | Sjeldrenet dyringsjord |
| Heg bonitet for skog | Torr sand og grusaveiring |
| Overlatelyrka jord | |
| Udyrka, gjødsle beile | |
| Bankog | |
| Lauvskog | |
| Blandingskog | |
| Myrvegetasjon | |
| Stær onlags torv | |
| Naysom vegetasjon | |
| Naysom vegetasjon - Torr myr | |