



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

| | | | | |
|---|------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|
| Bergvesenet rapport nr BV 1352 | Intern Journal nr | Internt arkiv nr | Rapport lokalisering Trondheim | Gradering Fortrolig |
| Kommer fra ..arkiv | Ekstern rapport nr | Oversendt fra Norsk Hydro | Fortrolig pga Utmål | Fortrolig fra dato: |
| Tittel Notat om prospekteringsarbeider Ringerike og Ertelien | | | | |
| Forfatter Vokes F. M. | | Dato 02.05 1972 | Bedrift NTH | |
| Kommune Ringerike | Fylke Buskerud | Bergdistrikt Østlandske | 1: 50 000 kartblad 18153 | 1: 250 000 kartblad Hamar |
| Fagområde Geologi | Dokument type Notat | Forekomster Ertelien Ask Sinkgruben Heieren Tyskland Langedal Støvern | | |
| Råstofftype Malm/metall | Emneord Ni Cu | | | |
| Sammendrag | | | | |

Bakkens diplom foreligger ennå ikke når jeg skriver dette (sent i april 1972), tross gjentatte purringer. Dette er å beklage, siden jeg må ta hans resultater i betraktning når jeg skriver endelig bedømmelse av Meselfeltet. Jeg velger derfor å vente til hans arbeid foreligger før jeg skriver Meselfelt-rapporten.

Notat F.M. Voknes 25 72.

RINGERIKE

I tiden 4.7. til 8.7. var jeg sammen med dr. M.I. Ryan og assistent i området vest og nordvest for Hønefoss, ved begynnelsen av Ryans opphold i området.

Ryans oppgave i 1971 var å fortsette kartlegging nordover av dette tilsynelatende gunstige belte av prekambriske bergarter vest for Tyrifjorden, allerede kartlagt i 1969 og 1970. Man siktet på et område begrenset av Randsfjord- Randelva i øst, Soknedalen mellom Hønefoss og Sokna i syd, og Soknaelven i vest. Den nordlige grensen var ikke fastsatt, men den ekstremt nordlige begrensnig av de gunstige bergarter syntes å ligge nær den sydlige grensen av Flå-granitten og beslektede bergartskropper.

Ett av målene var å bestemme bergartenes forløp nord for Soknedalen, særlig å forsøke å følge opp den såkalte "nikkel-lineament" fra Ertelien, over Tysklands- og Langedalsgruvene til Støverntangen. Dette var særlig viktig syntes man, i forbindelse med den foreslåtte helikopter-geofysikk langs lineamentet nord for Væleren. Tilstedeværelse av gunstige forhold og/eller indikasjoner av sulfidmineralisering nord for Soknedalen kunne berettige til å forlenge flygingen i denne retningen.

De sparsomme opplysninger om geologien i området syntes å tyde på at strøket nord for Soknedal ville svinge mer mot en nordøstlig retning, og føre det gunstige lineament mer i retningen Randsfjord. Selve feltarbeidet i 1971 viste imidlertid at

strøket - ihvertfall i vest - holdt seg nordlig og at nikkelinjen fortsatte i den retningen inntil en av forkastningene forbundet med "den store rivningsbreksie".

I den østlige 2/3-delen av det undersøkte området viste strøket faktisk en NNW til NW-retning, slik at man får inn bergarter som ligger østenfor den sone vi har ansett som gunstig for nikkel - kobber.

I tillegg viste oppfølging av skjerp i den østlige delen at ingen av disse var av den nikkel - kobber-typen. På Skjerpåsen nord for Hønefoss f.eks., finner man små eksempler av Oslofeltets Pb-Zn ganger.

Alt dette ble klart i løpet av den første delen av Ryans feltperiode, slik at han da kunne konsentrere seg om bergartene i den vestlige delen av området, som inkluderte amphibolittiske gneiser, metagabbroer og andre gunstige bergarter, og som inneholdt de eneste indikasjoner av nikkel - kobber-førende sulfider sett nord for Soknedal.

I tillegg til arbeidet nord for Soknedal utførte Ryan kompletterende kartlegging syd for dalen, i Høgåsen - Gunnhildåsen-området. Endel skjerp ble lokalisert også i dette området.

Den nordlige fortsettelse av "nikkel-lineamenter"

Den vestlige tredjedel av det kartlagte område består av hva Ryan kaller "båndete amfibolittiske gneiser", og innen disse finnes uregelmessige, sliraktige partier av "mørk grønne amfibolitter" og isolerte kropper av metagabbro. Tre av disse, ved Jolinatten, Jonskollen og Smorkollen, er små kropper med linseaktig form ved utgåenden. De er alle tre "gjennomgående amfibolittisert og migmatisert og skjæres av pegmatitter og kvartsganger". De kan således tolkes som pre- eller synmetamorfe, og ikke av den samme karakter som de sannsynligvis post-orogene kropper med assosierte sulfider som er kjent syd for Sokna (Langedal, Tyskland, Ertelien). Allikevel viser Jolinattens gabbro endel sulfider som har

vært gjenstand for skjerpning. Sulfidene forekommer som svake disseminasjoner i de mørke metagabbroiske bergarter og synes i seg selv ikke å ha noen økonomisk betydning. Det er allikevel av interesse, idet de viser at mineraliseringen fortsetter nord for Sokna.

Ryan beskriver en metagabbro i området omkring Øvre Vælsvatn, som er av samme størrelse som Heiernmassivet syd for Væleren. Den synes ikke å ligne Heiern petrografisk etter Ryans beskrivelse, og ingen ultramafiske partier ble funnet. Denne metagabbro synes å være så å si helt fri for sulfider.

Man må konkludere med at, selv om det er god grund til å påstå at nikkel-linjen fortsetter nord for Soknedal, mangler indikasjonene på sulfidmineralisering av betydning helt. Når man tar i betraktning resultatene av helikopterflyging syd for Sokna (I. Gammon, muntlig kommentar), er det ingen grunn til å angre at man stoppet syd for elven.

Man må kunne være enig med Ryans konklusjoner (rapport p.13), at "the likelihood of economic concentrations of ore appears very slight".

Terratest's helikopter geofysikk

Jeg har ikke til dags dato hatt anledning til å studere inngående Terratest's rapport om helikoptermålinger utført syd for Soknedal, eller å diskutere denne med kolleger. Allikevel ga en kort diskusjon av rapporten med dr. I. Gammon meg inntrykk av at lite er kommet frem som er verd å oppfølge i 1972, bortsett muligens fra endel kontroll eller sjekking på bakken.

Jeg reserverer min endelige bedømmelse av Ringerike inntil ovennevnte rapport er mottatt og fordøyd, men det synes å være liten motivering for å foreslå noe vesentlig arbeid i 1972 i området, bortsett fra muligens Ertelien.

ERTELIEN

Sammen med Ryan besøkte jeg Ertelien-området den 8.7.71, hvor vi traff stud.real. T.Andresen, og diskuterte problemer med ham i feltet. Vi ble enig om at Ryan skulle ta kontakt med Andresen senere for - om nødvendig - å hjelpe ham med feltproblemer.

Ryan rapporterte den 30.7. at han forsøkte å ta denne kontakt med Andresen, men på dette tidspunkt var Andresen allerede reist fra området.

Jeg diskuterte Ertelien-undersøkelsen med Andresen mot slutten av 1971. Han hadde da så å si ingen fremgang å rapportere, spesielt da han ennå ikke hadde vært i Bergen for å utføre korreksjonen på sine gravimetriske data. Dette var på grunn av vanskeligheter med studielån og visse familieproblemer.

Han antydte at han ville forsøke å dra til Bergen tidlig i 1972 for å utføre arbeidet, men hittil har ikke dette skjedd.

Under en samtale mellom Andresen, dosent M. Sellevoll og undertegnede den 28.4.72 gjorde man et siste(?) forsøk på å få arrangert at Andresen bearbeider de gravimetriske resultatene fra Ertelien. Det ble godtatt at han vil forberede alle data, korrigert for terreng, høyde over havet og Tyrifjordens vannmassiv, i form av et Bouger anomali-kart som han vil ta med til Bergen ca. 10.6. for at arbeidet med å tilpasse modeller til dataene kan settes igang. På denne måten vil man forhåpentlig kunne fremstille endel løsninger av Erteliens struktur på basis av gravimetrien i løpet av første halvdel av sommeren.

Jeg skal selv til Bergen ca. 10.-12.juni og vil da forhåpentlig få anledning til å følge opp fremgangen i Andresens arbeid, og å diskutere saken videre med dosent Sellevoll.

Hydros prøvetaking i Ertelien 1971

En av grunnene til at det ble fattet interesse i Ertelien, var at inspeksjon av blottingene rundt de gamle gruveåpninger i den nordligste delen av noritten tydet på at det var endel disseminerte sulfider i bergartene over et betydelig areal. Mulighetene syntes å være tilstede for en lavgehaltig forekomst av betydelig større dimensjoner enn de mer massive partier som tidligere ble bygget her.

Spørsmålet var selvfølgelig om disse disseminasjoner var nok til å danne økonomisk drivverdig malm, selv med disse større tenkte dimensjoner. Prøvetaking i 1971, utført under ledelse av berging. J. Hejna, skulle tjene til å svare på spørsmålet om gehalter i de disseminerte sulfider.

Ialt ble 71 prøver tatt langs tre profiler lagt i en NØ retning over det angjeldende område og med innbyrdes avstander av henholdsvis 110 m og 135 m. Av disse 71 prøver viser 27 gehalter av 0.10% Ni eller mer. Bare to av dem viste mer enn 0.20% Ni. 19 av prøvene med mer enn 0.10% Ni lå langs det sentrale profil, som gikk tvers over de viktigste grubeåpninger.

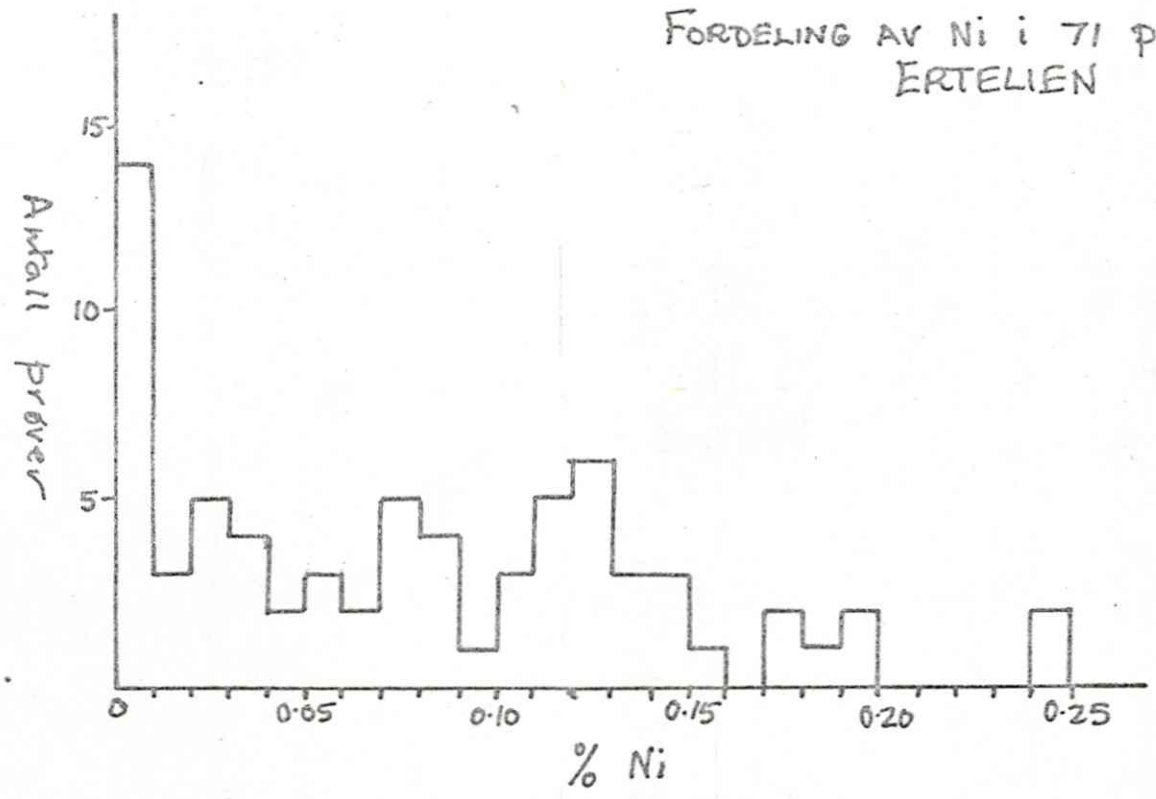
Fig. 1 (s.7) viser fordelingen av Ni i de 71 prøver fra Ertelien. Gjennomsnittsgehaltene (uveiet) er således:

| | | | |
|-------------|---------------|----------------|----------------|
| Alle prøver | Profil I (26) | Profil II (28) | Profil III(17) |
| 0.074% Ni | 0.071% Ni | 0.102% Ni | 0.033% Ni |

Man må da konkludere med at, selv om det dreier seg om et areal på ca. 60.000 m² og en sannsynlig tonnasje på ca. 200.000 pr. meter avsenkning, er Ni-gehaltene for lave til å være av interesse under de nåværende økonomiske forhold. Da må vi konkludere med at det ikke synes å være grunnlag for en større drift i form av dagbrudd e.l. i den nordøstlige del av Ertelien-noritten omkring de gamle grubeåpninger.

Fig. 1

FORDELING AV Ni i 71 prøver fra
ERTELIEN



Videre arbeide ved Ertelien

En god del avhenger av resultatene av Andresens gravimetri når det gjelder forslag om videre arbeid ved Ertelien. Siden vi nå ikke lenger har noe grunnlag for å fortsette med tanken på en større dagbruddsdrift omkring de gamle grubeåpninger, burde det tas opp til mer alvorlig overveielse om de tidligere drevne, mindre, men rikere kropper danner noe "target" under de nåværende konjunkturforhold. Dette er et aspekt av Ertelienproblemet som man hadde håpet at Andresen ville ta seg av, men det ser ut som arbeidet må legges i andre hender. Jeg vil tillate meg å ta opp saken i samråd med overing. Nielsen, hvis dette ønskes.