

Feltbefaring i Namsskogan og Røyrvik oktober 2021

For Skorovas Gruber AS
ved Rune Wilberg

Langvika Cu-Mo-Au-Ag mineralisering

Mineraliseringen er kort beskrevet av Oftedahl (1958):

"Kobberkisskjerp, Langvika, Tunnsjøen. Ca. 100 m opp for Tunnsjøen og 500 m vest for Langvika, er det arkose som i en bratt vegg har et lag av granittisk karakter med klumper og nettverk av kalkspat-kvartsårer, begge isprengt kobberkis. Impregnasjonen sees i to meters tykkelse, og den kan følges 25 m horisontalt. Dette er en av de få mineralisasjoner som forekommer i annet sediment enn grafittskifer."

NGU malmdatabasen har også en kort tekst:

"Mineraliseringen ligger ved sørenden av Tunnsjøen, ca. 6 km vest for Tunnsjø kapell, på en markert kolle i åpent hogstterreng i Hansvika ved enden av en ny skogsbilvei. Den mineraliserte sonen er ca. 2 m mektig i arkose som veksler med kalkfyllitt. Få og små granittiske boller finnes i arkosen. Kobberkis opptrer i hovedsak på stikk og sprekker i arkosen og dels sammen med kvarts og kalkspat på årer. Mineraliseringen er ujevn og fattig."

I en statusrapport over geofysiske målinger utført i Nord-Trøndelag (Håbrekke & Grønlie 1984) er det ramset opp rapporter som omtaler disse. En av dem er Logn (1972), noe som tyder på at det bl a ble foretatt geofysiske målinger over Langvika. Rapporten er imidlertid ikke å oppdrive, verken fra NGU eller Direktoratet for mineralforvaltning.

I Grong Grugers årsrapport for 1978 (Tan 1979) går det fram at de har fulgt opp en svak helikopteranomali 100-200 m sør for Langvikaskjerp med et VLF profil uten å ha fått VLF-respons verken over helikopteranomalien eller skjerp. VLF er lite egnet til å påvise disseminasjonsmineraliseringer, som den i skjerp.

Av 9 analyser av mineraliserte bergartsprøver fra Langvika i NGU malmdatabasen viser:

5 analyser mellom 1,6-3,9 % Cu.

2 analyser mellom 800 og 1000 ppm Mo.

Au opptil 0,6 g/t.

Ag 30-80 g/t.

Motivert av disse høye metall-gehalter og en antatt interessant dannelsesmodell ble Langvika belagt med undersøkelsesrett av Skorovass Gruber i 2021.

Basert på den korte beskrivelsen ble mineraliseringen, som opptrer i Limingengruppen nær sør-østenden av Tunnsjøen, antatt å være epigenetisk, og skiller seg klart fra de mange syngenetiske massiv-sulfidforekomstene i Grongfeltet (f eks Skorovas, Joma og Gjersvik). De ovenfor nevnte metallgehalter kunne tyde på en paragenese som minner om Fremstfjell (som Grong Gruber har undersøkt på 1980-tallet) og Gaizervann (undersøkt av Skorovas Gruber). Disse er begge porfyr-type Mo-Cu. Malmdatabase-analysene viser at Langvika er til dels høyere enn Fremstfjell og Gaizervann på molybden, betydelig høyere på kobber, og mye høyere på sølv og gull.

Fremstfjell og Gaizervann, som begge ligger sør-vest for Langvika, har intrusiver (trondhemitt, kvartsdioritt og gabbro) som vertsbegart, Langvika ble oppgitt å ha sandstein/arkose. Det er kjent ved porfyr-forekomster at de også kan avsette Mo og Cu i taksonen over moder-intrusiven.

Angående høyt sølv og gullinnhold i Langvika kontra Fremstfjell og Gaizervann, er sonering i porfyrforekomster kjent, der Mo og Cu opptrer i stockwerk i intrusivkroppen og umiddelbare omgivelser, mens sølv og gull kan være avsatt i overliggende bergarter.



Fig. 1. Geologisk kart (NGU) med Langvika-mineraliseringen merket med trekant. Lithologi med lilla farve er felsisk pyroklastisk breksje.

Ved befaringen ble mineraliseringen funnet ved enden av en gjengrodd traktorvei, ved UTM 429640 7173576 (feilplottet med vel 200 m i NGU malmdatabasen). Den har utgående i en 7 m høy vertikal skrent (hele blotningen er 55 m lang i øst-vest-retning; fig.2) hvor den gjør seg tilkjennet med malakitt-utfelling (sekundært kobbermineral). Det kan synes å være brutt ut litt materiale i bunnen av skrenten.

Mineraliseringen synes i fjellveggen å være ca 2 m mektig og er knyttet til en opptil 4 m mektig skjærsone. Bergarten er av White (1974) kartlagt som felsisk pyroklastisk breksje. Dette synes mer plausibelt enn å tolke den som sandstein/arkose, da den har lag av finkornet amfibolitt og klorittisk skifer, og et par nedfallsblokker under stupet viser kvarts-serisittskifer (kvartskeratofyr) med pyritt-disseminasjon, som antas å være en sur tuff (rhyodacitt). Breksjen fører rundede, linseformede og flatklemt felsiske fragmenter med keratofyrisk/trondhemittisk (fig. 5) sammensetning.

Skjærsonen domineres av amfibolitt-kloritt($\pm$ glimmer) skifer med felsiske boller/linser og kvarts-carbonat (kalkspat og Fe-karbonat) årer, og forløper subkonkordant med bånding og skifrighet i vertsbergarten. Kvarts($\pm$ karbonat)-gangene har dels preg av et nettverk av smale årer (fig. 4), dels av uregelmessige ansamlinger, samt noen få mektigere, subkonkordante ganger av opptil 0,5 m mektighet (fig. 3).

Strøk og fall i ligg av skjærsonen varierer fra 60°/20° i vest til 40°/30° i øst. Den pyroklastiske tuffen er her båndet og skifrig i den vestlige delen og mer massiv og svakt båndet i øst.

I skjærsonen opptrer kobberkis og det som antas å være finkornet bornitt i strenger og bånd i klorittisk skifer (prøve SK2104 og 5), kloritt-amfibolskifer (SK2103) og finkornet amfibolittisk skifer med få-mm tynne kvartsbånd (SK2106; fig.6). Kvarts($\pm$ karbonat)-gangene fører også svak kobberkis-disseminasjon (SK2101 og 2).

En får avvente analyser av de 6 prøvene før avgjørelse om eventuelt videre arbeid tas. Videre oppfølging avhenger av høyt gullinnhold. Det er tidligere påvist epigenetiske, gullførende mineraliseringer i Grongfeltet: i Sibirien/Sanddøla og ved Jengelvatnet (nord for Namsvatnet). Sistnevnte prøvetok jeg på 90-tallet, og prøver av bornitt-mineraliserte kvartsganger viste seg å inneholde opptil 60 g/t Au.

For oppfølging vil trolig geofysiske IP-målinger (indusert polarisasjon) egne seg, en metode som kan påvise sulfid-disseminasjoner.

Januar 2022:

Undersøkelsesretten i Langvika fristilles da analyse av de 6 bergartsprøvene viste lave metallgehalter.



Fig. 2. Skrenten med Langvika-mineraliseringen sett mot sør-vest.



Fig. 3. Skjærsonen med opptil 0,5 m mektige kvartsganger, sett mot VSV.



Fig. 4. Relativt upåvirket bergartslinse med kvartsårer og litt malakittutfelling, med overliggende sprøtt deformert/skifrig sone.



Fig. 5. Felsisk pyroklastisk breksje, her med spredte fragmenter av trondhjemitisk/keratofyrisk sammensetning (nederst, midt på). Den skrå linjen er en forkastning med få cm spranghøyde.



Fig. 6. Kloritt-amfibolskifer med kvartsårer og kobberkis-disseminasjon. Bildebredde er 10 cm.

Lille Tromsfjell

Mineraliseringen er undersøkt (geologisk kartlegging, geofysikk og jordprøver) av NGU i 1971 (Logn 1973) og av Grong Gruber i perioden 1973-1981 (geologisk kartlegging, geofysikk og diamantboring), sammenfattet av Bollingmo (1990).

Ved befaringen ble det funnet 6 små skjerp/sprenggroper (fig. 12 og 13). I det største (UTM 411990 7183497; fig. 12), og vestligste, er det utsprengt 2-3 m³ masse.

Sulfid-mineraliseringen er knyttet til et utholdende keratofyrlag som fører dm-mektige linser og bånd av altoverveiende pyritt. Det er bare det vestligste skjerpet som fører basemetaller av betydning. Det er anlagt i foldeombøyningen til en veststupende antiform. Her opptrer et 15-20 cm mektig lag av massiv svovelkis som overlages av en tynn magnetitt-chert (blåkvarts). Under kissonen ligger en linse/lag av semimassiv til massiv sinkblende-blyglansrik mineralisering av 10-20 cm mektighet (prøve SK2107). Hengbergart er grønnstein og ligg er keratofyr.

Logn (1973) oppgir gjennomsnitt av 31 prøver fra dette vestligste skjerpet til 0,21 % Cu, 3,54 % Zn, 0,69 % Pb og 56 ppm Ag. Analyser i NGU malmdatabasen viser høye edelmetallinnhold (opptil 221 g/t Ag og 1,9 g/t Au) i de mest Zn-Pb-rike prøver.

Resultatene av Grong Grubers kjerneboring (4 hull) i 1980 viser lave basemetallverdier i mineraliserte soner.

Det anbefales ikke videre oppfølging av Lille Tromselv-mineraliseringen. Imidlertid, i sin kartlegging antyder Heim (Bollingmo 1990) at vulkanittsenteret ligger mot NØ, nærmere Visletten, så en kartlegging inkludert geofysikk rundt Tromsfjellmassivet ville vært ønskelig.



Fig. 12. Skjerp ved UTM 411990 7183497, sett mot øst.



Fig. 13. Lite skjerp ved UTM 412077 4183523.

Referanser:

Bollingmo 1990: [BV6850.pdf \(dirmin.no\)](#)

Horder 1973: [BV1722.pdf \(dirmin.no\)](#)

Håbrekke & Grønlie 1984: NGU rapp 84.091

Logn 1972: NGU rapp 1065, objekt 81

Logn 1973: [BV5279.pdf \(dirmin.no\)](#)

Oftedahl 1958: https://www.ngu.no/FileArchive/NGUPublikasjoner/NGUnr_202_Oftedahl.pdf

Tan 1979: [BV5297.pdf \(dirmin.no\)](#)

White 1974: [BV1752.pdf \(dirmin.no\)](#)