



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Arve

Bergvesenet rapport nr 5055	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Elkem Skorovas AS	Ekstern rapport nr P4-20-40	Oversendt fra Elkem Skorovas AS	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Rapport fra kartleggingsarbeider ved Klepptjern, Meråker juni-juli 1971

Forfatter

Russenenes, Bjørn Falck

Dato År

07.08 1971

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Elkem Skorovas AS

Kommune

Meråker

Fylke

Nord-Trøndelag

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

17214

1: 250 000 kartblad

Trondheim

Fagområde

Geologi

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Meråkerfeltet, sydvestre del

Råstoffgruppe

Malm/metall

Råstofftype

Cu, Zn

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Beskrivelse av geologien i sydvest, ned til Spøyten og Kvern fjellvannene og opp til Mannfjell.

Bergartene deles i 4 grupper : Kvartsrike skifre og gneisser

Grønnsteiner/amfibolitter

Fyllittiske skifre

Gabbro-eruptiver.

RAPPORT FRA KARTLEGGINGSARBEIDER VED KLEPPTJERN

MERÅKER JUNI - JULI 1971.

Arbeidsfeltet ved Klepptjern ligger ca. 2 mil syd for Meråker mot Tydalen og har en utstrekning nord-syd på rundt 15 km og øst-vest 10 km. Feltet er avgrenset i nord av Fondfjell / Mannfjell - massivet, hvor det tidligere er gjort kartleggingsarbeider. I øst begrenses feltet av tidligere kartlagte områder frem mot deler av Torsbjørka og Rotadalen. I vest og syd er lite gjort. Kartleggingen begrenses dog til Skarvene i vest og Sprøyten med Kvern fjellvannene i syd.

Topografien i området er preget av de nord-syd gående linjene, spesielt sentralt og mot vest. Mot syd og øst dreier terrenget mer østlig. Fjellpartiene i nord og vestover avgrenser feltet, som forøvrig består av lavere åsrygger og forsenkninger. Sentralt i området ligger det store myrbassenget ved Torsbjørkas øvre kne. Denne overdekning er i øst flankert av lavere, tildels overdekte åsrygger, i syd av Nautfjell, som når opp i nær 1000 m. Volokleppen i nordenden av Klepptjern er noe egenartet innen området med dens nær sirkulære omkrets og spisse topp. Også geologisk representerer Volokleppen det ekstraordinære innen kartleggingsområdet.

Kartleggingen, som har funnet sted i tidsrommet 22/6 - 29/7 - 71, har tildels vært sterkt hemmet av dårlig vær. Hver eneste uke har hatt dager da arbeidet er hindret eller innstilt, som følge av tåke eller store nedbørmengder i form av regn og sågar snø.

Bergartenes hovedstrøkretning er stort sett nord-syd. D.V.S. fra Klepptjern og et stykke sydover mot Nautfjell varierer strøket mellom 0 og 20°. Nord for Klepptjern og særlig nord for Volokleppen dreier strøkretningen mot vest, mellom 180 og 160°. Syd og øst for Nautfjell dreier strøkretningen østover til ca. 170 - 165°. Bergartene beskriver en omvendt. Denne vridningen er muligens betinget av Volokleppen og Pongen massivet. Begge eruptiv kropp.

Mens strøket kan variere endel, ser det likevel ut som fallet er jevnt mellom 60 og 70° mot vest. Få avvik fra disse er målt.

Det er naturlig å inndeile bergartene i 4 grupperinger: Kvartsrike skifre og gneisser i vest, grønnsteiner og amfibolitter (meta basitter), fyllittiske skifre og gabbro eruptivene.

Kvartsrike skifre og gneisser.

1. Biotitt-muscovitt glimmer skifer. Intet markert grenseskille.
Granat glimmer skifer.
Stauroliitt glimmer skifer.
Biotitt gneisser / granittisk b.a.
Kvarts glimmer skifer.

Grønnsteiner - Amfibolitter.

2. Amfibolitter.
Grønnsteiner / skifre med gabbro intrusjoner.

Fyllittiske skifre.

3. Fyllittisk skifre.

Gabbro eruptiver.

4. Hornblende gabbro (Volokleppen gabbro).
Mannfjell gabbro / dioritt.
Gabbro intrusjoner dominerende i grønnstein / skifer.

BESKRIVELSE AV BERGARTENES OPPTREDEN I FELTET.

Kvartsrike skifre og gneisser.

Biotitt-muscovitt glimmer skiferen (B-mgl-skifer). Bergartene nord for feltet mot Gudå og Mannfjell er tidligere plassert i Sonvann - Fundsjø gruppene. Sonvanngruppen, som er betraktet som den eldste, blandt annet på grunn av høyere metamorfose grad er i feltet representert ved denne B-mgl-skifer, en grovkornet glimmerskifer helt i vest. På kartet markert ved en mørkere grønn fargetone. I større sammenheng innen Trondhjemsfeltet er B-mgl-skiferen benevnt som Gula skifer.

Denne bergarten har nær grense til vestligste grønnsteinsone antatt en sterkt skifring struktur, med parallellstilling av glimmer mineralene, biotitt og muscovitt. Middels til finkornet mineralstørrelse. Lenger borte fra grusen antar bergarten en gneisstruktur. Glimmer flakene er grovere og mindre plan stilt. Ved D 21/5/1400 er påtruffet en pegmatittisk variant, bestående av grove muscovitt krystaller som dominerende mineraler. Ved D 21/6/1400 opptrer glimmer-skiferen med et mørkt strålig mineral. Muligens kyanitt. Nær grønnsteingrensen er det utviklet, som resultat av metamorfosegraden, til dels store mengder middels kornige granat krystaller. Også andalusitt og staurolitt er iaktatt. Spredt i B-mgl-skiferen opptrer endel granater, uten at disse kan plasseres i bestemte stratigrafiske nivåer. Grensen mellom B-mgl-skifer og grønnstein, syd for Klepptjern er klar og entydig. I terrenget er den dessuten markert ved et mindre nord-syd gående dalføre.

Nord-vest for Klepptjern har glimmerskiferen forkastningsgrense mot sidegergartene. Langs hele draget ned mot Sonvann er det blottlagt forkastningsskrenter fram mot Skråya, som nettopp følger grenselinjen.

Staurolittglimmerskiferen utgjør en ca. 50 m mektig sone, atskilt fra B-mgl-skiferen en grønnsteinsone. Også i øst avgrenses staurolitt glimmer skiferen av grønnstein. Karakterisk for staurolittglimmer skiferen er naturlig nok grove staurolitt krystaller tildels med tvillingdannelse. Flater som her vært utsatt for eroderende agenser kjennes lett utstående staurolitt korn. Den øvrige sammensetning utgjør vesentlig av muscovitt foruten kvarts.

Denne skifer-sonen kan følges sammenhengende fra Øyeelva og fram til Volokleppen. Staurolittglimmer skiferen omkranser Volokleppen på østsiden. I nord kiler skiferen ut.

Biotittgneisser. Disse er markert på kartet med rød farge. Gneissene varierer meget fra lokalitet til lokalitet. Der hvor den stikker frem mot Klepptjern er gneissen middelskornet med kvarts, rød kalifeltspat og biotitt flak. Nærmere Volokleppen gabboren er bergarten mer forskifret og den friske rødfargen erstattet av et grålig farveskjær. I denne skifrige gneissen er påvist granat dannelse. Gneissen har grovere krystaller i sonen ned mot Sonvann. Om-store kvarts og feltspatkorn, ispedd biotitt flak. Gneissen i Sonfjell har en struktur og mineralsammensetning som ligner gneissen ved Klepptjern, bortsett fra at rødfargen mangler. Til tross for relativt store variasjoner innen gneissen, finner jeg det naturlig å tegne den inn på kartet som en enhet. Detalj. arbeider vil fremvise fordelingen av gneissvariasjonen.

I Skråyadalen, ned mot Sonvann påvist to glimmer skifre typer. Den vestligste, som er avgrenset av gneisser på begge kanter, er en middelskornet glimmerskifer. Granater er ikke påtruffet, men mineralogisk ligner den svært på B-mgl skiferen helt i vest, selv om muscovitt er dominerende mørkt mineral.

I det samme dalføre, østenfor glimmerskiferen, er påtruffet en finkornet kvarts-glimmerskifer. Denne bergarten er tildels båndet. I nord-øst grenser den mot en massiv amfibolitt. Kvartsglimmerskiferen har et strøk på 165g og fall vestover.

Grønnsteiner - Amfibolitter.

Grønnsteinen og amfibolitter er dominerende østenfor Gulaskifer. I alt er det tale om 4 relativt mektige drag. Fra vest er det først en avdeling mellom Gula

og staurolittglimmerskifer. Østenfor er der tre soner tildels splittet opp av de fyllittiske skifre som kommer inn fra syd øst. Den vestligste av disse tre er gitt en annen farge, gabbro fargen, på grunn av intense gabbro intrusjoner parallell strøkretning. Også de to østligste har gabbro intrusjoner, men i mindre omfang. På grunn av den tidligere kartlegging i nord, hvor gabbro intrusiver er atskilt fra grønnsteinen, ned mot Torsbjørka, av en fyllittisk skifer kile, beholder jeg inndelingen.

Grønnsteinen i Rotladalen dreier mot nord over Nautfjell og ut i et større myrbasseng. På motsatt side, ved Torsbjørkas vest side er grønnstein påvist, med gabbrointrusjoner. Det er trolig at gabbro intrusjoner i denne sentrale sone foretar seg jo mer fjernt fra Mannfjell - Fondfjell man befinner seg.

Grønnsteinsonen mellom staurolittglimmer skifer og Gula skifer består for det vesentlige av finkornet massiv grønnstein. Mindre mektige, men utholdende gabbro linser påtruffet. Gabbroens kornstørrelse er stort sett middelskornet med lyse plagioklaser og grønnlig mørke mineraler. Stedvis vises porfyr struktur. D.v.s. mørke intrusjoner med fenokrystaller varierende i tetthet og kornstørrelse.

I denne grønnsteinsonen, som i de øvrige opptrer opptil 5 m mektige kvartskeratofyr - soner i lagning med de mer basiske soner.

Grensen mot staurolittglimmerskifer er i nord markert i terrenget ved ut-erodert nord-syd gående forsenkninger. I syd ved anomali i N og ned mot Øyvelven er der store overdekninger, slik at kun sporadiske blotninger kan fortelle hvor grensen går.

Grønnsteinens grense mot den underliggende Gula skifer er nede ved Klepptjern markert av noe som kan være et kvartsitt-konglomerat. Matriks er grønt fint snusk, trolig kloritt. Bollene er svært presset, tildels med brudd. Det er nærliggende å sammenligne med Gudå kvartskonglomerat i Gudå skifer lengre nord.

Nord for Volokleppen, mot Sonlifjell plassert mellom den før omtalte kvartsglimmerskifer og en massiv gabbro ligger en massiv mørk finkornet amfibolittisk b.a. Det er å notere at det ikke forekommer intrusjoner av gabbro og heller ikke keratofyr bånd innen amfibolitten. Denne sonen endrer noe karakter øst for Volokleppen, i det skifriheten øker.

Den sentrale gabbro sone, mellom Klepptjern og Torsbjørka er i nord tettsatt av basiske intrusjoner. I det vesentlige gabbro, men også porfyrer. Mellom intrusjonene ligger den opprinnelige grønnstein og skifer. Dessuten er det påvisr brede keratofyr soner.

Som allerede nevnt avtar intensiteten av intrusjonene mot syd. Dog ikke mindre enn at gabbroen aldri utgjør mindre enn 60 % av samlede masse.

Den østlige grønnsteinzone, hvor et konglomerat er inntegnet (Grammeltvedt) er ikke så godt kjent. Dog har jeg påtruffet utholdende gabbro linser også her.

Fyllittiske skifre. Disse er i området representert av to tunger som kiler seg inn i grønnstein-gabbro sonen. Den østligste kiler inn ved Torsbjørka mellom grønnstein og gabbroer. Bergarten har et fyllittisk preg med fin snusket glimmer utvikling stedvis. Sericittfyllitt. Også Fyllitten er intrudert av gabbro linjer.

Den vestligste skifer sone opptrer med en mørk kvartsitt sone. Skiferen er mørkere enn den før omtalte. Dessuten har den stedvis stort grafittinnhold. Spesielt nær kvartsitten. Kvartsitten er påvist ved Rotlaelva i det den kiler ut mot Nautfjell. Nær toppen av Nautfjell, i syd siden opptrer skiferen med et stort grafittinnhold. Lengre nord antar skiferen et mer fyllittisk preg. Denne spissen kiler inn i den sentrale gabbro / grønnsteinzone. Jeg har ikke kunnet iakta fyllittens avslutning på nordsiden av myrbassenget.

Gabbro eruptiver. Hornblende gabbroen i Volokleppen karakteriseres av finkornethet nær grensen mot sidebergart. Nær toppen av Volokleppen endrer gabbroen karakter. Den er grov, nærmest pegmatisk. Karakteristiske mineraler er store svarte hornblende krystaller i blanding med grov lys plagioklas.

På kartet er markert en mindre gabbro kropp sydøst for Volokleppen. Det er antatt at disse to har samme petrografi. Den mindre kroppen har middelskornige mørke mineraler. (P.S. Bergartsprøve er fallt bort.)

Mannfjell gabbro / dioritt stikker bare en snipp inn i det aktuelle kartleggingsområdet. Det er en relativt lys b.a. med lysfeltspat og grønne mørke mineraler. Middelskornet.

En tredje gabbro er iaktatt ved Sonlifjell, ned mot før omtalte amfibolitt. Strukturen er identisk med de intruderte gabbroer i grønnsteinen. Strøket er i fjellsiden rundt 1708.

Som antydnet betrakter en de vestlige skifre, Gula skiferen som underste i området. Alderen reduseres idet en beveger seg østover. Konglomeratet nær glimmer-skifer indikerer delvis det. På grunn av de gjennomsettende gabbro gangene må disse betraktes som de yngste. Også gabbroen i Volokleppen er yngre enn grønnsteinene. Det er mulig den sentrale gabbro - grønnsteinsone representerer en folding, slik at serien gjentar seg.

Meråker 7/8 1971

Bjørn Falck Russenes.
sign.