



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Arve

Bergvesenet rapport nr 5084	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Elkem Skorovas AS	Ekstern rapport nr P4-20-25 P4-21-139	Oversendt fra Elkem Skorovas AS	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Rapport

Geologisk kartlegging Limingen - Nesåpiggen sommeren 1969

Forfatter

Bøe, Per

Dato

År

1969

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Elkem Skorovas AS

Kommune

Namsskogan
Røyrvik
Lierne

Fylke

Nord-Trøndelag

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

18242 19243

1: 250 000 kartblad

Grong

Fagområde

Geologi

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Skorovasfeltet
Grongfeltet

Råstoffgruppe

Malm/metall

Råstofftype

Cu, Zn

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Detaljert beskrivelse av opptredene bergarter, samt strukturelle forhold.

Gir forklaring på hvorfor grønnstein fra Limingen mot Ingulsvann forsvinner.

Få ertsforekomster, men de nevnes som er påtruffet. Området Langløftvann og Reinsjøen er overfladisk gjennomgått. her er betydelige områder med rust som skyldes kisinnhold i grønnstein, sur og basisk tuff og kvartsitt.

Vedlagt geologisk kart i 1: 25.000 fra søndre del av feltet. 2 andre kartblad og 5 tracinger mangler

R A P P O R T

Geologisk kartlegging Limingen - Nesåpiggen
sommeren 1969, ved cand. mag. Per Bøe.

Vedlegg: 5 tracing tegninger.
3 kart Skorovas, 1 : 25000.

R a p p o r t

Geologisk kartlegging Limingen-Nesåpiggen, sommeren 1969, ved
cand.mag. Per Bøe.

OPPDRA

Oppdraget har bestått i kartlegging av Liminggruppens grønnsteinsoner L gø og tuffsonene L ga og L tu i området Limingen - Tunnsjø - Ingulsvatn- Havdalsvatn - Nesåpiggen. Videre har det vært forutsatt at de strukturelle forhold omkring disse soner skulle utredes så langt som mulig. I den hensikt har det vært nødvendig å gå noe utenom grønnsteinens og tuffens smale soner.

Utførelsen av arbeidet.

Under kartleggingen i felt har jeg hatt hjelp av stud.tech. O.S. Hembre. Arbeidet tok til ved Limingen-Tunnsjø. Partiet fra Limingen til Havdalsvatn ble kartlagt med bopel på gården Sandvik, Tunnsjø. Den øvrige del av området ble så dekket fra Skorovas Jakt- og Fiskelag's hytte ved Gaizer.

For området Limingen-Havdalsvatn har kartleggingen foregått på fly-fotografier målestokk ca. 1 : 20.000, (serie og nr. : Se dagbok), for området Havdalsvatn-Nesåpiggen på privatkart Skorovas, nr. 1-4, målestokk 1 : 25.000. Feltarbeidet foregikk sammenhengende i perioden 10/6 - 19/7. I de første ukene var værforholdene utmerket, seinere ble arbeidet noe hindret av regn og tåke, spesielt i Gaizer-området. Robåt, med og uten påhengsmotor, samt bil, har vært brukt under den daglige transport til og fra de forskjellige arbeidsområder.

Terrengforhold.

De aktuelle soner ligger i de lavere deler av fjellpartiene og når sjelden så høyt opp som 750 m. Topografien er moderat. Blotningsgraden varierer noe, men er stort sett bra. Dårligst blottet er skogområdene ved Tunnsjøen. De tørrlagte og reinvaskede strender ved Limingen og Tunnsjø gir gode, sammenhengende profiler.

Geologi-generelt.

Grønnsteinsonen L gø og de to andre sammenfiltrede soner L ga og L tu ligger i den sentrale østlige del av Grongfeltet som er kartlagt av statsgeolog S. Foslie. Sonene dekkes av de geologiske kartblad Tunnsjø, Trones og Sanddøla, og hører inn under T. Strand's (1956) Liminggruppe som er et kompleks av suprakrustalbergarter og eruptiver. Denne gruppe har blitt oppfattet som et eget skyvedekke, tilhørende et lavere tektonisk nivå idet store Sevedekke (Oftedahl 1956). Under denne kartlegging har det vist seg at Foslie's kartlegging i stor utstrekning er detaljert og pålitelig, med de krav til nøyaktighet man kan sette til eldre kart i målestokk 1 : 100.000.

Bergartene og deres opptreden.

Grønnstein og beslektede bergarter.

Finkornet, mørk grønn med rikelig epidot. Vanligvis ingen gjennomsettende planstrukturer (massiv). Enkelte skifrige og fyllittiske benker kan imidlertid opptre, fortrinnsvis i den sentrale del, og langs sidene i sonen. Et karakteristisk trekk også ved denne grønnstein (som ved Gjersvik-gruppens), er de tallrike, meget epidotrike linser, ofte deformerte. Lengden på disse er i området 5 - 20 cm. Stedvis kan størrelsen bli anselig, opp til 3 m ved stranda av Limingen, f.eks. Bergarten har lite kalk, vesentlig konsentrert i mindre linser og årer. Derimot kan det lokalt opptre en god del biotitt i synlige flak, trolig som nydannede porfyroblaster. Dette er observert flere steder mellom Limingen og Tunnsjø. Bergarten er utvilsomt en vulkanitt, selv om primære strukturer ikke kan sees (puter og blærer etc.).

Grønnsteinssonen er temmelig massiv og ensartet fra Limingen til den fingerer ut nord for Ingulsvatn. Syd for vatnet begynner den å bli oppblandet med surt, lyst materiale, antagelig sure tuffer, og litt konglomerater. Både ved Limingen og Tunnsjø kan man riktig nok se enkelte få tynne lagerganger med kvit, tynnskifrig bergart, og noen tynne kvartsittbenker med en slags boudinert struktur. Disse utdradde kvartsitter har mm-tykke lag av ren, meget finkornet magnetitt.

Oppblanding med tuffer og surt materiale (lyse tuffer?) er meget merkbart i den sydligste sone, mellom Storgaizer og Nesåpiggen skyvedekke. Ifølge Foslie's kart har man her en svakt sammenfiltret grønnsteinstuff/granittarkose. I virkeligheten er det her en rask veksling mellom sure og basiske bergarter både på tvers av strøket og langs strøket. Man får inntrykk av at større og mindre linseformede lag ligger stablet oppå hverandre. Dessuten kommer at det er mange overganger mellom helt lyse og helt mørke, basiske bergarter. Av disse grunner skulle det ikke være urimelig å betrakte både de lyse og de mørke bergarter i sonen som tuffer med mer eller mindre vulkansk materiale.

Ved Gaizer er det tuffene som dominerer. De er ofte forholdsvis grovkornet, og man kan spesielt hos de lyse, se kornene umiddelbart. En blastisk tekstur kan nok også sees av og til. Den vanlige grønnstein med epidotrike linser opptre i underordnet mengde, og den ligger fortrinnsvis langs sidene av sonen. Men også inne i sonen opptre den i flekker.

Syd for Ingulsvatn er det noen få konglomerater innenfor grønnsteinssonen. Dominerende bollemateriale er lyse, eruptive bergarter, med mindre mengder grønnstein og gabbroide bergarter, dessuten mer sjelden jaspis. Grunnmassen er grønnstein. Dette konglomerat er forskjellig fra arkosekonglomeratet. I Ingulsvatn-sonen er bollene knyttneve-store, rundet og svakt presset. Langs en stor del av østgrensen av sonen ved Gaizer ligger det presset konglomerat med mindre bollestørrelse, i noen få meters bredde. Enkelte steder kan det være linser av epidotrik grønnstein utenfor konglomeratet. Ved Langløftvatn, et storbollet konglomerat av samme type.

ELKEM A/S
Skorovas Gruber

Det har dermed vist seg å være en viss forskjell mellom den grønnstein-sone som går fra Limingen til Ingulsvatn, og den som går langs Gaizer (som det også fremgår av Foslie's kart). Sonen fra Ingulsvatnet's sydbredd mot Kroktjernene er på en måte en slags overgangssone mellom de to områder. Dette forhold skulle ikke være til hinder for å betrakte de tre adskilte soner som tilhørende en og samme grønnsteinse sone i samme stratigrafiske nivå, og med oppkuttingen som følge av et samvirke mellom struktur og erosjon. Forandringen fra nordøst til sydvest kan sees som en "fasisforandring", en endring av avsettingsforholdene etter som man fjerner seg fra et erupsjonssenter, f.eks.

Arkose (Foslie's L mk og L ar).

Det er ikke mulig å se noen forskjell i felt på disse to bergarter som ligger på hver sin side av grønnsteinen. Bergarten er, sammen med konglomeratet nedenfor, dominerende i området. Arkosen er lysgrønn, og så pass grovkornet at den blastiske tekstur kan sees med det blott øye. Tykkskifrig. Den inneholder noe kalk (kalkspat), med vekslning mellom cm-tykke lag av kalkrikere og kalkfattigere lag som danner en laminering som kommer tydelig fram på vitret flate. Man ser ofte en gradert lagring som imidlertid ikke er retningsbestemt oppover eller nedover. Strukturer som minner om krysskiktning kan også sees (Kvartelvik ved Limingen, Trappvatn ved Gaizer). Arkosen er intimt knyttet til konglomeratet, og man finner ofte enslige konglomeratboller spredt i arkosen. I de egentlige konglomerater danner arkosen grunnmassen.

Konglomeratet.

Dels spredte boller i arkose, dels tettpakkede bollelag i arkosen. Tettpakke lag hvor det er stor overvekt av boller i forhold til grunnmasse når aldri noe stor mektighet. Man kan her og der se konglomeratlag med bare ett lag jevnstore boller. Det ser ut til å være en stadig vekslning mellom meter-tykke konglomerat-arkoselag.

Det vanligste bollemateriale er lyse eruptiver og mer spredt epidotrik grønnstein. Bollene er godt avrundet, ubetydelig presset. Kantete skiferfiller opptre også, nokså sjeldent. Alle størrelser opp til 1 m forekommer, men det er gjerne ens størrelse innen ett og samme lag. Arkose/konglomerat ligger som mektige soner på begge sider av grønnsteinen/kalk-muskovitt fyllitt med bollefattige lag nærmest inntil. Et unntak er grønnsteinen syd for Ingulsvatn som har tettpakket, småsteinet konglomerat langs vestre flanke og ved utfingringen. Langs østre flanke ligger grønnsteinen direkte kontakt med kalk-muskovitt fyllitt. En forandring som skjer fra nord til syd er en økning av forholdet boller/grunnmasse. Syd for Havdalsvatn ligger konglomeratlagene tett, og det er her man har de store bollene.

Kalk (egentlig kalkspat)-muskovitt fyllitt.

En karakteristisk, lett kjennelig bergart med sine brune flekker på vitret flate viser at bergarten har jevnt spredte porfyroblaster av kalkspat. Bergarten er forøvrig meget kalkrik med noe varierende kalkmengde. Enkelte steder (f.eks. syd for Ingulsvatn) kan den betraktes som uren kalk. Fyllitten er oftest tynnskifrig med filmer av lys glimmer på flatene.

ELKEM A/S
Skorovas Gruber

Kalk (forts.)

Lys grå farge på friskt brudd. Lokalt kan kloritt (se~~r~~det ut til) tre i stedet for muskovitt, og man får da en grønn kalkfyllitt. Dette er tilfelle flere steder mellom Tunnsjø og Ingulsvatn.

Kalk-muskovitt fyllitt opptre ofte i nær forbindelse med grønnsteinen. Fra Limingen til Kroktjern, hvor grønnsteinen kiler ut, er fyllitten direkte overleiret grønnsteinen i en sammenhengende, smal sone. I dette område danner samme bergart som regel underliggende til grønnsteinen. Den mangler på noen få steder, f.eks. ved Limingstranda. Dette kan skyldes tektonikken, utgnindning e.l. Fyllitten er i håndstykke identisk på begge sider av grønnsteinssonen. Den forsvinner tydeligvis lokalt like syd for Kroktjernene, der det er en tydelig avsmaling av sonen før den forsvinner under overdekke. I strøkforlengelsen ned til Havdalsvatn ligger arkosen etter alt å dømme i direkte kontakt med kalkkonglomeratet.

Dette kalkkonglomerat er en karakteristisk bergart som kommer inn like nord for Kroktjern. Det har vesentlig kalkboller og kalkrik matriks, brun forvittringshud. Kalkkonglomeratet fortsetter sammenhengende til Nesåpigg-grønnsteinen. Kalk-muskovitt fyllitt opptre delvis innleiret i kalkkonglomeratet i Gaizerområdet. Mellom Ofstadvatnet (syd-Gaizer) og Nesåpiggen ligger fyllitten i en bred sone mellom grønnsteinstuffen og kalkkonglomeratet, mens den mangler helt ved østgrensen. Ellers dukker kalk-muskovitt fyllitten opp andre steder: Ved Blåmurvatnene og langs østsida av Langløftfjell, her i kontakt med østre grønnsteinstuffsone, og ved L 51-9-2035, isolert i arkose.

Et slående trekk ved de to sedimenttyper arkose/konglomerat og kalk-muskovitt fyllitt er den store likhet de viser gjennom det undersøkte område. Arkosen og kalkmuskovitt fyllitten viser de samme karaktertrekk ved Langløftfjells sydaksel som ved Limingen. Det kan nesten ikke være tvil om at det er de samme bergartsdrag som stryker gjennom hele området, noe som skulle være et indisium på at det er den samme grønnsteinssone som stryker fra Limingen til Nesåpiggen.

Strukturelle forhold.

Strøket er mellom Limingen og Tunnsjø jevnt over 20-30 (N 20-300), gjennomsnitt av fallmålinger gir 20 Ø. Mellom Tunnsjø og Ingulsvatn er det en dreining av strøket i området ned mot Ingulsvatn, fra 50 (N 50 Ø) ved Tunnsjø til 320 (N 80 W) ved Ingulsvatn. Fallet varierer noe, men kan som et gjennomsnitt settes til 30 Ø. Det er tydeligvis også en markert strøkdreining over Tunnsjøen. Sydvest-over fra Ingulsvatn ligger strøket i området 310-320, også her med et svakt fall, ca. 20 Ø. Fallet øker noe ned mot Havdalsvatn. I Gaizerområdet er strøket meget konstant, 70, med meget steilt fall mot Ø, også mot W. Vestover mot Nesåvatnene blir fallet slakkere W. Syd for Havdalsvtan er strøket 45-50, fall 70 Ø, det foregår også i nordhellinga av Havdalsfjell en dreining av strøket. Generelt ser man at fra nordøst til sydvest dreier strøket stadig mot W, mens fallet blir steilere. Det vil si at lagene legger seg parallelt inntil Grongkulminasjonen.

Strøretningen, NØ-SW tilsvare den kaledonide hovedfolderetning. I Syd er sannsynligvis Grongkulminasjonens hevning, som ifølge Chr. Oftedahl er en senkaledonisk tektonisk begivenhet, skyld i denne strøkavbøying.

Strukturelle forhold(forts.).

Under kartleggingen har også en yngre folding mer eller mindre på tvers av denne hovedfolding (den såkalte tverrfolding) kommet fram. Den kan følges meget pent ved å følge grønnsteinens overliggende kalk-muskovitt fyllitt fra Limingens strand til Kroktjern (Pl.II). Det har ikke vært mulig å måle nøyaktige akseretninger her, men i den nordlige del går de omtrent NW-SØ. Også denne foldingen synes å være påvirket av Grongkulminasjonens heving ved at akseretningene avbøyes. Denne foldingen arter seg som store åpne folder med en amplitude på omkring 10 km. Litt uregelmessige 2. ordens folder opptrer også (forsøkt antydnet på tegningen.).

Det viser seg at grønnsteinen forsvinner, kiler helt ut, på to steder hvor kalk-muskovitt fyllitten når høye nivå: Mellom Tunnsjø-Ingulsvatn og like nord for Kroktjern. Ved tjern 572 (Bergkjeften) ved Limingen er det en markert innsnevring der hvor fyllitten når sitt høyeste nivå i området Limingen-Tunnsjø.

Denne innsnevring, og de to utkilinger av grønnsteinssonen skyldes dermed etter alt å dømme strukturelle forhold, nærmere bestemt tverrfoldingen. Det er rimelig å anta at bruddet i grønnsteinssonen mellom Kroktjern og Storgaizer skyldes liknende forhold. Fyllitten kiler ut antagelig av samme grunn litt syd for Kroktjern.

Grønnsteinssonen L gø mellom Tunnsjø og Limingen går som en fortsettelse av kjernen i den store Joma-ombøyning nord for Limingen, denne må oppfattes som en synklinal (kartblad Tunnsjø). Som et slags arbeidsprogram har det derfor vært naturlig å undersøke om denne synklinal fortsetter mot syd og sydvest, og eventuelt om grønnsteinen og tuffene fortsatt danner kjernen.

I det følgende skal anføres noen momenter som taler for at Joma-synklinalen fortsetter, i hvert fall til Ingulsvatn, nemlig bergartene og småstrukturer.

Bergartene: Identisk kalk-muskovitt fyllitt på begge sider av grønnsteinen til Ingulsvatn. Påfallende likhet mellom arkose/konglomerat inntil kalkmuskovitt fyllitten på begge sider. I felt er det neppe mulig å skille bergartene i de to deler fra hverandre.

Det er ingen merkbar forskjell i fall på de to sider av grønnsteinssonen, og det bilde man får her (Limingen-Ingulsvatn), blir av en flattliggende (20°) isoklinal fold med lukning ned mot øst-sydøst. Det at grønnsteinen kiler ut i takt med tverrfoldinger, viser at grønnsteinen ikke går særlig langt ned på dypet, den bøyer av og kommer opp igjen. Hadde den ligget som et vanlig utstrakt konkordant lag mellom sedimenter ville sonen neppe ha vært så "følsom" overfor tektonikken i området. (P.L. II).

Småstrukturer.

Jeg har forsøkt å samle inn enkelte strukturelle data av følgende to typer, for å få indikasjoner om bevegelsesretninger:

1. Enkle dragfolder, og 2. forholdet lagring/akseplanskiffrighet.

Disse kriterier vil kunne gi visse holdepunkter når man har en rekke observasjoner som jevnt over peker i samme retning. Dessverre har det på grunn av terrengforhold og bløttingsgrad bare vært mulig å få tak i observasjoner fra overliggende arkose/konglomerat.

ELKEM A/S
Skorovas Gruber

Dragfolder.

Det er lite småfolding å se i området. Dette kan komme av at folder ikke vises i den homogene grønnsteinen, og at arkosen-konglomeratet opptrer i så mektige og kompetente lag at de bare legges i større folder. Heller ikke kalk-muskovitt fyllitten viser noen utpreget folding. Det man ser av folder i arkose og konglomerat er mer eller mindre komplekse intrafoliale dragfolder. De få foldeakseretninger som er målt, faller sammen med hovedfolderetninger i området. Det er ikke målt småfoldeakser parallell tverrfoldinger. Pene dragfolder ser man gode eksempler på i følgende områder: Sprekkekløftene tvers på strøket, f.eks.: L 51-7 og 8-2035, 350 - 3 - 2035, skrenten ved sydsida av Ingulsvatn (H 45 - 6 - 2035), nordhellinga av Havdalsfjell og østsida av Langløftfjell. Enkle dragfolder på disse steder indikerer nesten uten unntak foldelukning ned mot øst (og sydøst) på en foldelem med normal lagstilling.

Forholdet lagning-akseplanskifrihet (Pl. III).

Dette beror på at i en foldelem med normal lagstilling vil lagningen være steilere enn akseplanskifriheten, i en invertert lem vil akseplanskifriheten være steilere enn lagningen. Vanskeligheten her er å finne ut om de sprekker man ser er akseplanskifrihet, og metoden må nok brukes med forsiktighet. Likevel er det en rekke eksempler fra overliggende arkose hvor sprekker (akseplanskifrihet) har det samme forhold til lagningen, nemlig at lagningen er steilere enn sprekker og skifrihet. Lokalitetene er de samme som viser dragfolder.

Forkastninger.

Det er påvist en forkastning mellom Tunnsjø og Ingulsvatn, med et horisontalt sprang på 20-30 m. Forkastningen går langs en sprekkekløft, og den viser at det har vært småbevegelser langs noen av de markerte sprekkesoner i Tunnsjø-Limmingen området. Det kunne ikke påvises knusning eller slepning av lag langs forkastningen.

Skyvninger.

Grønnsteinssonens mektighet mellom Tunnsjø og Limingen blir ca. 220 m. Antar man at grønnsteinen er lagt dobbel i en isoklimalfold, får den en reel mektighet på godt og vel 100 m. På grunn av sin forholdsvis beskjedne mektighet er det vel kanskje lite sannsynlig at L gø-grønnsteinen er en del av Gjersvikdekket, som har mye mektigere grønnsteinslag. Ved grensen mot Gjersvik-grønnsteinen ved sydbredden av Tunnsjø er riktig nok ingen merkbare indikasjoner på skyvning. I Nesåpiggområdet er forholdet anderledes. Her ligger tykke lag av Gjersvik-grønnstein og lys eruptiv oppå hverandre, og man kan se lys eruptiv intrudert i grønnstein, og bruddstykker av grønnstein i eruptiver. De kartlagte soner går rett på, og under dette kompleks, og kontakten er tydelig diskordant og tektonisk. Gjersvikdekkes grønnstein er ved grensen tydelig tydelig mylonittisert til en nesten svart, felsittisk bergart, og spesielt i kalkkonglomeratet kan man se at strøket bøyer av og legger seg parallelt med kontakten. Flere ting tyder altså på at man her i syd har en skyvning av Gjersvikgruppens bergarter over Liminggruppen.

ELKEM A/S
Skorovas Gruber

Registrering av større folder i det sydlige område.

Blåmurvatnene (tegning III).

Mellom de to vatnene går en kalkmuskovitt sone i en synklinal som kiler ut begge veier. I kjernen av den ligger en grønnsteins ? tuff. Ved den sydlige utkilning kan man se synklinalstrukturen på bakken. Hele sonen vises godt fra Blåmuren.

I kontakt med denne ligger den østlige sone med tuffgrønnstein, L ok. Denne sonen er noe forskjellig fra den vestlige sonen. Ved en overfladisk undersøkelse så den ut til å mangle surt materiale, og har mindre epidot. Den så ut til å være skifrig over alt.

I kontakt med denne, kommer en kalkfyllitt som skiller seg fra kalkmuskovitt fyllitten ved at den mangler karbonatporfyroblaster (brune flekker). Denne kalkfyllitten er på et par steder i øst-sida av Langløftfjell sterkt rustfarget, uten at det behøver å rope noe særlig kis.

Langløftfjell.

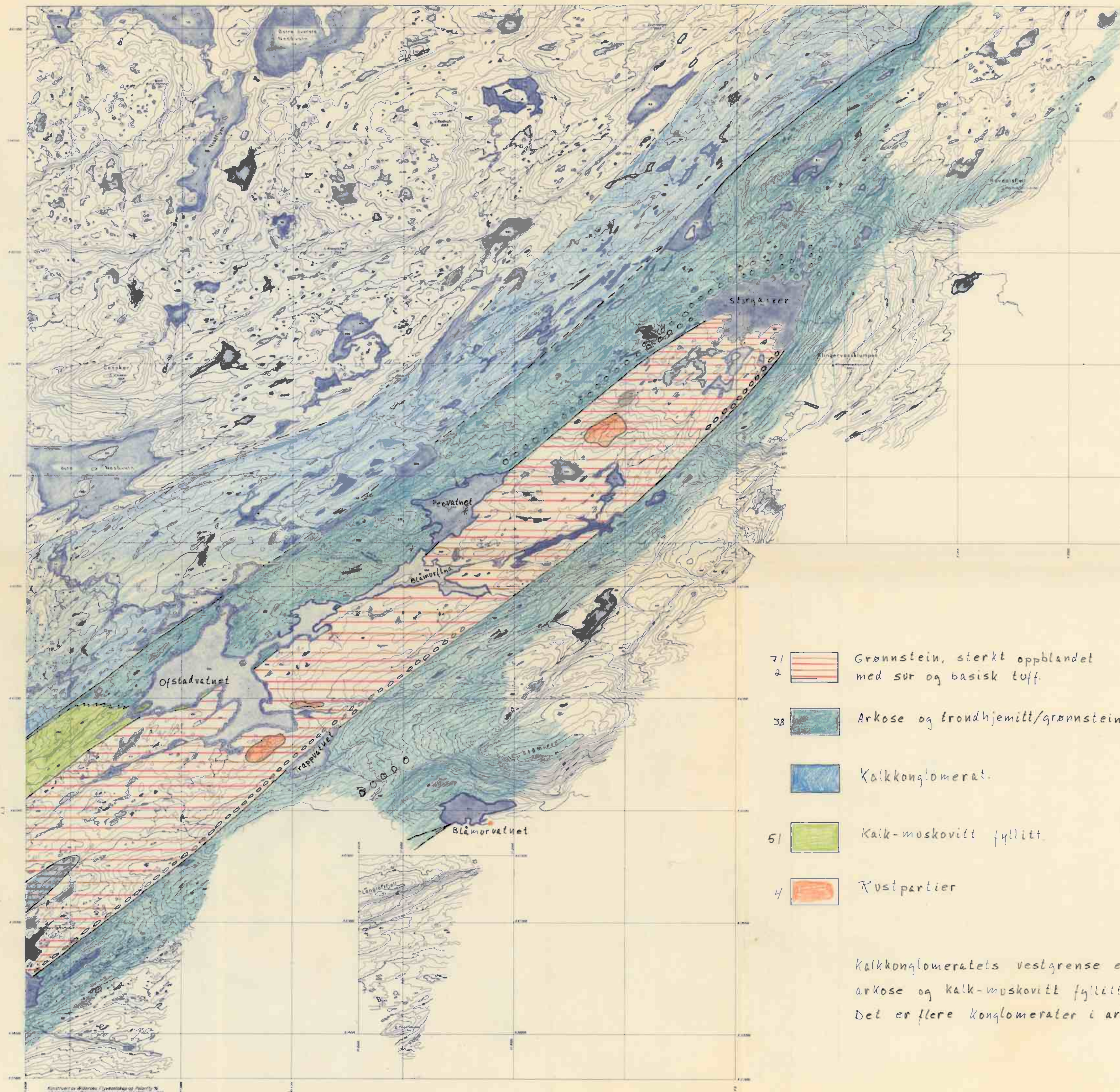
Den høyere del av fjellet danner en pen synklinal som vises godt i terrenget på litt avstand. Mellom denne og grønnsteinstuffen L ok ligger det "rester" av kalkmuskovitt fyllitt. Denne synklinalen ligger i fortsettelsen av synklinalen ved Blåmurvatne, og det er vel sannsynlig at det her dreier seg om samme synklinal. Også her gjør tverrfoldingen seg gjeldende.

Ertsforekomster. (Tall viser til det store kartet).

1. Limingen, små, ubetydelige lag, mm-stykke, av kis og magnetitt.
2. Vatn 572. Ca. 15 cm mektig lag med sedimentær massiv kis, vitrer lett.
3. Limingen. Sammenfoldete lag av massiv kis og meget finkornet (felsittisk) magnetitt. Cm-tykke lag, med en del grønnstein inn i mellom, til sammen et par meter mektig.
4. Limingen. To kvartsittbenker med mm-tykke lag av ren magnetitt.
5. Limingen. Cm-tykt lag med massiv, finkornet magnetitt med mm-tynne epidotårer.
6. Tunnsjø. Ubetydelig kisimpregnasjon.
7. Tunnsjø. 20 cm mektig konkordant lag av massiv kis.

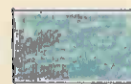
Tegning V. Langløftvatn og Reinvatn.

Ganske betydelige områder med rust, som ser ut til å skyldes kisimpregnasjoner i grønnstein, sur og basisk tuff og kvartsitt. Området ble bare overfladisk gjennomgått.



ORIGINAL.

Forsiktig.

- 7/2  Grønnstein, sterkt oppblandet med sur og basisk tuff.
- 38  Arkose og trondhemitt/grønnsteinskonglomerat.
-  Kalkkonglomerat.
- 51  Kalk-muskovitt fyllitt.
- 4  Rustpartier

P4-21-139

Kalkkonglomeratets vestgrense er usikkert inntegnet. Inneleiringer av arkose og kalk-muskovitt fyllitt er ikke tatt med. Det er flere konglomerater i arkosen enn de som er tegnet på kartet.

Kartlagt av cand. mag. Per Bøe

SKOROVAS 1:25000 1969

NR 4

ML4

Nedf. fra M 1:10,000