



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 5534	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Vestlandske	Ekstern rapport nr BA 1823	Oversendt fra Vestlandske	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Malm- og mineralforekomster i Finnmark fylke				
Forfatter Torgersen, J.C.		Dato År 14.07 1951	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Bergmesteren i Finnmark	
Kommune Mange	Fylke Finnmark	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad mange
Fagområde Geologi	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Alta kobbergruver Badderen Porsa Repparfjord Hasvik, Talvik, Kviby, Snefjord Anarjokka, Helligdalen Hakkstabben, Bekkarfjorden, Bugøy Stjernøy Komagelv, Grythaugen		
Råstoffgruppe Malm/metall Industrimineraler	Råstofftype Cu, Py, Pb, Zn, Au Fe, Ti, V Glimmer, Ap, Q			
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse En historisk oversik og et sammendrag av de vitigste data i forhold til de nevnte forekomstene. Spesielt beskrivelsen av Posa-feltet , Altafeltet og Porsangerfeltet gir en bra oversikt over tilstanden under driften.				

Bergmesteren i Finnmark Bergdistrikt

*Allegorisk beretning*Malm- og mineralforekomsterFinnmark Fylke

Av bergverk som har vært i produksjonsdrift foruten A/S Sydvaranger forefins kun 2 bergverk som nå er nedlagt, nemlig:

1. Alta kobbergruver.

Disse er de eldste drevne gruver i Finnmark og ble drevet av et engelsk selskap i det forrige århundre. Etter prof. J. Vogt ble driften opptatt i 1825, og i 1833 overtok det engelske selskapet gruvens med en aksjekapital stor nok kr. 75.000 pund. I årene 1840-50-60 ble der arbeidet i gruvene i ganske stor stil, men senere avtok driften, og verket ble nedlagt i 1878. Kobberproduksjonen fra 1825 til 1878 var 6000 tonn kobber i malm og konsentrat til en verdi av rundt tall 9 millioner kroner. Totalt skal driften ikke ha gått med fordel. Gruvedriften ble gjenopptatt av konsul N. Persson, Helsingborg, i midten av 1890 årene, og denne overdro senere gruvene til Sulitelma A/B Gruber, der drev gruvene til 1908 da driften nedlagdes for godt som ulønnsom. Etter Sulitelma bolagets meddelelser har bolaget ved bergverksdriften i Alta og Kvenangen (sistnevnte gruver i Kvenangen ble samtidig drevet med gruvene i Alta) måtte avskrive henimot 3 millioner kroner som tap. Da driften ble nedlagt i Alta i 1908 opplyste verket i sin årsberetning for dette år, at malmtilgangen i gruvene stadig minket samtidig som nye funn ikke ble gjort, slik at det til slutt ble umulig å holde driften gående med malm. Det siste år ble der påsatt vaskeriet 18172 tonn råmalm med et gjennomsnittlig innhold av 1,44 % kobber, 5,23 % svovel og 49,29 % uoppløst, hvorav ble produsert 515,4 tonn finkis med innhold av 3,28 % kobber, 44,74 % svovel og 4,67 % uoppløst, videre 1.422,9 tonn stykmalm med et innhold av 6,03 % kobber, 15,33 % svovel og 4,67 % uoppløst, 1.102 tonn finmalm med et innhold av 6,15 % kobber, 22,65 % svovel og 30,36 % uoppløst og til slutt 258,3 tonn slamm med et innhold av 5,86 % kobber, 18,55 % svovel og 17,48 % uoppløst.

Den samlede vaskeriproduksjon utgjorde således 3298,6 tonn med et gjennomsnittsinhold av 6,06 % kobber, 18,6 % svovel, 26,01 % uoppløst. I hytten ble der nedsmeltet 3065 tonn hyttmalm med et innhold av 5,57 % kobber, og man fikk 846,7 tonn skjarstein med et innhold av 19,37 % kobber. Av råmalmen kom 2022 tonn fra Kvenangen (Badderen) og 194,4 tonn fra Neverfjord (Persa-distriktet). Resten av råmalmen var fra Kåfjord i Alta.

Det kan bemerkes at kobberinnholdet i malmen under siste års drift lå noe høyere enn i foregående år, da bare de beste av gangene ble utstrosset. De små gruvene ble på grunn av vanskelige transportforhold og den høye brytningspris etterhånden sjaltet ut. Malmforholdene i de enkelte gruver er nærmere omtalt i verkets årsberetning for 1908. Det fremgår av denne at Raipasgruven i fjellet lille Raipas er blant de få gruver i distriktet der man virkelig med noenlunde sikkerhet vet at der ennå fins malm. Verket uttaler således om denne gruve: "Skulle noengang i fremtiden Raipasgruven atter belegges med arbeid bør der uten tvil inndrives en stoll fra Tverrelvdalen. Denne stoll blir ca. 300 m lang. Å drive således som vi har gjort vil aldri føre til noe resultat, da man ikke vinner å holde gruvea tom for vann. I februar- mars neddreves en lodde synk ca. 11 m på den s.k. Labouchers gang. Vi hadde hele tiden temmelig bra med malm. I mai kom vårvannet og senere har man ikke kunnet utføre noe vesentlig arbeid." I hovedgruvene- Nord- og - Sydgruven er de i de senere år dravne drifter fullstendig uttøstet unntatt i Bredgangen, hvor der gjenstår et mindre kobberfattig malmparti mot nord, og Ivars gang, hvor likesledes mot nord og opp mot dagen gjenstår litt fattig malm. Dessuten gjenstår såvel i Nord- som Sydgruven enkelte bergfoster, hvor tildels kan være pen malm. I Alta fins ennå en del kobberganger som er ubetydelig undersøkt. Arbeidet i enkelte forekomster ble også stoppet på grunn av oppberedningsvanskeligheter med malmen på den tid. Av forekomster som er lite undersøkt kan nevnes forekomstene omkring Øvre og nedre Müllevann og som ble utmalt så sent som i 1907. Senere er der innskjerpet en del anvisninger i Borrassfjell, som ennå lite kjennes. Etter den svenske geolog N. Zenzon ligger Altaforekomstene i Raipasformasjonen. Man har beskrevet de geologiske forhold i Kvenangen- og Kålfjorddistriktet. Etter Björn Tiberg oppgis kobberinnholdet i Altagangene å være fra 0,3 til 2 % kobber. Svovelinnholdet utgjør kun noen få prosent. Gangsektigheten er fra 2 - 4 m. Etter St. Fossli er der produsert ved verket i Alta 7800 tonn kobber i malm og konsentrat fra driftens begynnelse til dens opphør. Dette tilsvarende etter en driftstid av 66 år en gjennomsnittlig årsproduksjon av 118 tonn kobber i malm og konsentrat, altså en meget liten årsproduksjon.

2. Porsa kobbergruver.

Disse har vært i periodisk drift vesentlig konsentrert om 3 gruver, Rachkes gruve, Parallellen og Grevilles gruve. Porsa gruver ble opptatt til undersøkelse av A/S Vesterdalens Kobbergruber. Etterat selskapet gikk fallitt i 1906 ble gruvene overtatt av Chr. Michelsen & Co., Bergen, som i 1915 dannet A/S Porsa Kobbergruber, som i august 1916 fikk konsesjon til gruvedrift. Fra 1912 - 1919 lå gruvene under frist, omkring 1920 ble verket refinansiert, og produksjonen ble igangsatt i 1924. Driften ble innstillet i 1931 som ulønnsom. Produksjonen i tiden fra 1924 - 1931 var 3197 tonn kobber-konsentrat med 22,3 % kobber. Under produksjonstiden holdt malmen i Parallellen og Grevilles gruve litt under 1 % kobber, mens man i Rachkes gruve som er den minste gruve, hadde et kobberinnhold mellom 1 og 2 %.

Gjennomsnittsprosenten av kobber i råmalmen var omkring 1 %. I 1930 ble der ved flotasjonsverket behandlet tilsammen 23100 tonn råmalm som oppgis å holde 1,08 % kobber i gjennomsnitt. Der ble produsert 970 tonn kobberkonsentrat med 23,7 % kobber. Kobbertapet i flotasjonsverket var 7 %. Da gruvedriften ble nedlagt i 1931 fantes ennå kobbermalm i bunnetasjen i Bachkes gruve (93 m etasjen) i bunnetasjen i Parallellen (96 m etasjen), derimot ikke Grevilles gruve. Over bunnetasjen i de 3 gruuver står antakelig tilsammen 50000 tonn kobbermalm med et kobberinnhold av 1% kobber. I Grevilles gruve er hovedsjakten avsenket til 129 m under dagen, og 125 m etasjen er der drevet ca. 125 m ort og tverrslag uten å påtreffe malm, og i 74 m etasjen er malmen svak, hvorfor gruva antas å være uttømt for malm. Ved tidligere diamantboringer er Bachkes gruves malmsone overskåret med 3 m ca. 90 m nordvest for tverrslaget i 25 m etasjen, og det er mulighet for at malmen fortsetter til dette borchull eller en ny malmgang begynner her. I gruvens sydøstre del er malmgangen forkastet, og malmen er borte. Porsagruvene ligger fra 6 - 7 kg. fra nærmeste hamn. Kobberprisene var i 1925: 61,92 £, i 1930: 54,61 £, i 1935: 31,87 £ og i 1939: 42,00 £ pr. long tonn.

Etterat produksjonsdriften ble innstillet i 1931 ble der foretatt ytterligere malmundersøkelser, men disse stanset snart. Senere ble maskiner og bygninger realisert, og flotasjonsmaskinene sendt til Viksnes gruver på vestlandet.

Repparfjord kobberforekomster.

distrikt
I Repparfjord fins i flerhet av kobberertsanvisninger som eies av Nordiska Gruvaktiebolaget, Ludvika, Sverige. Bolaget fikk konsesjon til gruvedrift i 1905. Malmen er kobberkis, bornitt, og kobberglass mere eller mindre impregnert i en kvartsholdig bergart. De største forekomster fins i Ulveryggen, der har vært drevet periodisk prøvedrift uten at det er lykkedes å få i stand gruvedrift. I følge St. Foslie som refererer C.W. Carstens er malmen i Repparfjord mere eller mindre impregnert i en gråvakke for en lengde av 1,5 til 2 km, og med en bredde av inntil 100 m. Kobberinnholdet synes å variere mellom 1 og 2 %. Der foreligger enn videre en rapport fra prof. J. Vogt over Repparfjordforekomstene, denne uttaler seg mindre gunstig om feltet. I alt opprettholdes i Repparfjordfeltet 30 ertsanvisninger.

Nord for Alta kobberfelt i Talvik herred på østsiden av Altafjord fins en del kobbermalmanvisninger av tilsvarende type som i Alta og Porså. Anvisningene må antas å være ubetydelig og visstnok verdiløse.

Kobberforekomstene i Alta, Porså og Repparfjord som tilhører Raipasserien og som er knyttet til denne formasjons eruptiver, ligger i nedre Raipas, hvor bergartene består av bituminøse skifer, dolomitter, putelavaer, tuffer, intrusive gabbro-diabaser og peridotitter. Forekomstene er små og uregelmessige, og de gir inntrykk av å være lite dyptgående. Man finner det derfor tvilsomt om disse forekomster kan drives økonomisk samtidig som man kan få i stand en kontinuerlig drift.

Foreløpi: bør det derfor ikke foretas noe med disse forekomster, når unntas den bebudede befaring av N.G.U. av Alta kobberfelt med berghalder. Der er innkommet søknad om statsstøtte til rensking og lensing av Raipasgruven for å få klarlagt malmforholdene i denne gruve, men der bør først tas standpunkt til en sådan søknad etterat resultatet av befaringen fra N.G.U. foreligger, da en drift i Raipasgruven bør sees i sammenheng med N.G.U.s undersøkelser av kobberfeltet i Alta.

Titanholdige jernmalforekomster.

Disse fins på Stjernøya i Hasvik og Tolvik herreder samt i Kviby på Østsiden av Altafjorde. Alle disse forekomster fører fattig malm. På Stjernøya er forekomstene synlig i bunnen av Stjernvågen. Malmen holder ca. 15% jern med litt Vanadium. Den er vanskelig å oppberede. Malmen i Kviby har i følge C.W. Carstens stor utstrekning og inneholder 27 % jern, 7 % titansyre og 0,22 % Vanadium. Ved oppberedninge fåes 54,5 % jern, 10,5 % titansyre og 0,48 % Vanadium. Da titansyren øker i konsentratet er malmen for tiden unyttbar. Forekomsten ligger ca. 2 km. fra sjøen. Den eies av Christiania Spikerverk, Oslo.

I Sneffjord i Måsøy herred fins magnetjernmalm med høyt jerninnhold, med malmen er antakelig titansyreholdig, og det er også sannsynlighet for at den fins i klomper etter oppskjerpingen å døme.

Porsangermalmafelter.

Malmen i Porsanger er dels kobberforekomster, som fins som impregnasjonssoner eller ganger i grønnstein dels som svovelkis- og magnet-kisforekomster impregnert i grønnstein eller gneis. Kobbermalforekomstene har vært undersøkt gjennom lengere tid, senest i 1939/40 ved hjelp av lån som ble gitt eierne av Porsanger malmafelter av staten. Resultatet av disse undersøkelser viser en forholdsvis fattig malm i mindre forekomster spredt over et stort område. Boringer har vært foretatt i Karinhaugen som har vært ansett som hovedforekomsten, men boringene ga et ugunstig resultat. Hva angår kisforekomstene er disse ennå lite undersøkt, men de rustsoner som forekommer i Porsanger, og hvori kisen fins, synes å være av stor utstrekning. I følge Fr. Carlson, Sulitjelma, er der gitt en nærmere beskrivelse av rustsonene i Porsanger. Carlson nevner således i omtale av de innere rustsoner, nemlig de rustsoner som ligger nordligst og nærmest sjøen at dersom disse rustsoner danner et sammenhengende skålformet leie-fallet tyder herpå, likeledes malmtypen som oftest svovelkis skjönt dette ikke kan konstanteres på grunn av jorddekningen- så skulle lengden av rustsonens utgående bli 17 km og medregnet parallellen 23 km. Imidlertid har man innenfor denne strekning kun sprengt seg ned på 5 arbeidsplasser med frisk malm. Foruten de her nevnte rustsoner har man store rustsoner øst for Russevatn, Toppajärvirustsonene og øst og nord for Gaggvatn, Gaggarrustsonene. De sistnevnte rustsoner er på enkelte steder oppboret, men prøvene viser her for det meste magnetkisimpregnasjoner. I de innere rustsoner og Toppajärvirustsonene har man kisimpregnasjoner med vekslende sammensetning av svovelkis og ~~karbonat~~ magnetkis uten at man kjenner kisenes fordeling i sonene.

Foruten svovelkis og magnetkis fins små mengder med kobberkis, sinkblende og nikkelerts. Etter de få analyser som foreligger for kisen fra de innere rustsoner ligger svovelinnholdet omkring 24 % og jerninnholdet omkring 30%. Det høye jerninnhold i forhold til svovelinnholdet må høyst sannsynlig tilskrives tilstedeværelse av magnetkis, men det er også mulig at det tildels kan skyldes tilstedeværelse av jernerts, et forhold som ennå ikke er klarlagt. Megtigheten av kisimpregnasjonene har variert fra 1 til 3 m og muligens mere. Etter Carlson holder kisen 0,2 til 0,4 % sink, enn videre 0,1 % nikkel. Kobberinnholdet er likeledes lavt varierende fra 0,1 til 0,4%. På enkelte steder holder rustsonene litt høyere kobberinnhold visstnok tilført ved sekundære prosesser, således fins i en av Toppajärvirustsonene kobberkis med kvarta i det hengende av rustsonen på et par steder. Før krigen var det neppe trolig at kisforekomstene i Porsanger under daværende markedsforhold kunne nyttiggjøres med økonomisk fordel. Hvorledes det vil stille seg med disse forekomster etterat mangel på svovel og svovelkis har gjort seg gjeldende under nåværende verdenssituasjon, vil jo avhenge av den pris på svovelkis som kan oppnås i fremtiden. Da det kan tenkes at prisen på svovel og svovelkis vil ligge på et høyt nivå fremover på grunn av de begrensede svoveltilganger i U.S.A., bør kisforekomstene i Porsanger vies mer oppmerksomhet. Statens er allerede interessert i disse forekomster av hensyn til det lån som staten har gitt eierne. Staten bør derfor bli enig med Ragnar Schjölberg, Bodø, som representerer eierne, om en forundersøkelse av de innere rustsoner og Toppajärvirustsonene. En slik forundersøkelse bør omfatte geofysiske målinger for bestemmelse av kiskonsentrasjoner i rustsonene, og at der i forbindelse med disse målinger foretas røsker og dagsprenginger i sonene til kontroll av målingene og kisen sammensetning. Arbeidet bør foreløpig begrenses til de rustsoner som N.G.U. mener å kunne medta etter en befaring av rustsonene, idet man ikke bør spre seg for meget i undersøkelsene. Etter befaringen bør der så settes opp et omtrentlig soverslag over forundersøkelsene. De innere rustsoner ligger fra 3 til 20 km fra sjøen, og både disse og Toppajärvirustsonene ligger i Porsangerdalen, hvor evt. gruvedrift kan konsentreres omkring bunnen av Porsangfjorden.

Gleitvatnets blyforekomst.

Denne er tidligere beskrevet av undertegnede i N.G.U.s publikasjon nr. 142/35 side 44. Forekomsten er kun lite undersøkt, da terrenget hvori forekomsten ligger, er myrlendt og vanskeliggjør skjerpingsarbeider. I utbyggingsprogrammet for N. Norge av 10/6-51 sees at N.G.U. har foreslått og mener å kunne gjennomføre en forundersøkelse av forekomstene i innevarende sommer, og utgiftene til denne er anslått til 5000 kr. Jeg er enig i at en slik forundersøkelse foretas, og resultatet av denne foreligger før man tar standpunkt til videre undersøkelser. Finnmark har lite blymalme.

Gullforekomster.

Allåviale gullforekomster fins i Karasjok, hvor der er vasket gull flere steder. Arbeidet har foregått for hånden og som regel med dårlig resultat. Maskingravning har ikke vært drevet, når unnats litt maskinskraping. Gullforekomstene er fattige og ujevne. Det har ofte vist seg at gullet ligger i de øverste gruslag, og har man drevet dypere har gullet forsvunnet selv om man er kommet ned til bedrock. Det er nylig søkt om tillatelse til gullvasking i Helligdalen nær Anarjokka. Her har der tidligere vært prøvedrevet, og meningen er å fortsette prøvewaskingen. I Helligdalen har der også vært skjerpet på gull i fast fjell av den samme som søker tillatelse til gullvaskingen, og i disse dager er der tatt ut nye prøver i Helligdalen til kontroll av det tidligere gullfunn. Skulle disse prøver vise et gunstig resultat vil ansøkerne først arbeide i fast fjell.

Glimmerforekomster.

På Seiland er der tidligere drevet på glimmer ved Hakkstabben nær sjøen, likeledes har det vært uttatt glimmer i st. Bekkarfjord ca. 300 m fra sjøen. Det er meddelt at glimmerdriften sluttet etter at glimmeren var uttatt i dagen. Man må derfor gå inn på forekomstene med stoll for å få drift i gang, og det kan være spørsmål om dette lønner seg, når forekomstene er små og uregelmessige. Glimmerforekomsten på Bugøy utenfor Bugøyfjord kjenner jeg ikke til. Jeg har kun sett prøver fra denne forekomst, og disse så ut til å være tilfredstillende.

Apatitt på Stjernøya.

Apatitten fins i en kalkholdig gabbro på Stjernøya, er undersøkt av N.G.U., men resultatet av undersøkelsene kjenner man ikke.

Bergarter for steinullproduksjon.

Til denne brukes som meddelt en kalkholdig gabbro eller kvartsholdig dolomitt, evt. tilsatt kvartsitt eller kvarts. Sådanne bergarter skulle fins i Finnmark, og som enkelte finnesteder kan tenkes distriktene omkring Altafjord og Porsangerfjord. Se Finnmarkens Geologi av prof. O. Høltedahl.

Kvartssand i Komagelvdal på Varangerhalvøya.

Forekomstene ligger i Grythaugen ca. 15 km. fra sjøen. Prøve ble vist undertegnede av fabrikant Evang r, Vadsø. Prøven var finkornig og hvit uten jern. Det ble søkt om tillatelse til forpaktning av forekomsten for å sende kvartssanden til glassverk sydpå, men jeg fant ikke å kunne anbefale søknaden, da driften ville bli ulønnsom i konkurranse med belgisk kvartssand på grunn av transportforholdene.

Litteratur- og rapportfortegnelse:

1. J. Vogt. Det nordligste Norges malmbeforekomster og bergverksdrift, Foredrag avholdt i august 1901.
2. Sulitjelma A/B Gruber. Se dette bolags meddelelse i fortegnelse over meddelte bergverkskonsesjoner i 1916.
3. Björn Tiberg. Mineralfyndigheter, 1930.
4. St. Foalhe. Copper deposits of Norway, 1933.
5. C.W. Carstens. Om titanholdige jernmalmer. Særavtrykk av Norsk geologisk tidsskrift, 1939.
6. Fr. Carlson, Sulitjelma, Rapport over Persanger malmfelter, jan. 1932.

Tromsø, den 14. juli 1951.

J.C. Torgersen (sign.)

bergmester