



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Peter

Bergvesenet rapport nr 5926	Intern Journal nr Kasse nr. 74	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Folldal Verk AS	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Folldal Verk a.s.	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Verkets skjerp ved Alvdal				
Forfatter Geis, Hans Peter		Dato År 24.11 1958	Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Folldal Verk A/S	
Kommune Alvdal	Fylke Hedmark	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 16192 16193	1: 250 000 kartblad Røros
Fagområde Geologi	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Baugsberget, Veslegruben, Tronsvangen, St. Knut, Tjæremyr, Nordkletten, Brandvoll, Storthåp	
Råstofgruppe Malm/metall	Råstofftype Cu, Zn, S			
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse En rekke av Verkets skjerp omkring Alvdal ble nærmere undersøkt. Ingen av dem kan sies å ha økonomisk betydning. Men det er mulig at gamle Baugsberg grube ligger i utkanten av en større forekomst. Dessuten kan det hende at det finnes større malmanrikninger i fortsetningen av Storthåp grube mot nord.				

Verkets skjerp ved Alvdal.
+ + + + +

Resymè:

En rekke av Verkets skjerp omkring Alvdal ble nærmere undersøkt. Ingen av dem kan sies å ha økonomisk betydning. Men det er mulig at gamle Baugsberg-gruve ligger i utkanten av en større forekomst. Dessuten kan det hende at det finnes større malmerikninger i fortsetningen av Storhåp-gruve mot nord.

Innledning:

Blant de arbeidene som ble utført for Follidal Verk iløpet av året 1953, ble det også foretatt en nærmere undersøkelse av noen av Verkets skjerp som ligger omkring Alvdal. Det handler som om en rekke gamle gruver. Alle ble lagt inn på kartblad Alvdal 1:50.000. Tallene på kartet svarer til tallene i denne rapporten. Av en del av skjerpene ble det også lagt skisser. Dessuten er det tatt ut noen prøver.

Forekomstene.

1. Gamle Baugsberg-gruve.

På en lengde av ca. 120 m. finnes det en rekke gamle gruveåpninger og skjerp som ligger i samme strøkretning som de omgivende bergarter. Strøket er nord-øst, fallet 45-65° mot nord-vest.

A: på skissen er en gammel synk med ca. 40 m³ tipp. Synken er fylt med vann, og står av den grunn sannsynligvis ikke i forbindelse med de andre gruveåpningene. På tippet finnes bare noen få malerstykker, bl.a. et magnetisk-bånd av 3 cm maktighet, ellers bare kvarts med spor av magnetisk, kobberisk og svovelisk.

B: er en skråsynk langs etter fallet som er gått i ras. Men nærmest dagen kan man se følgende profil gjennom malmen:

på hangesiden	2 m	fylt
	10 cm	kompakt magnetisk
	15 cm	kvartarisk skifer
	7 cm	kompakt magnetisk
	30 cm	kvartarisk skifer
på liggenden		fylt.

Magnetiskbåndene synes ikke å være meget utholdende. På tippet fant jeg ikke malmer.

C: en gammel gruveåpning som er fullstendig gått i ras, muligens en noe utstrosset skråsynk. Ellers er det ingen ting å se. På tippen ligger noen få stykker som inneholder kobberkis. En gammel smelteplass på liggsiden kan tyde på en viss kobbergehalt.

D: også dette er en sammenrest gruveåpning, sannsynligvis en skråsynk som ble strosset ut noe etter strøket. Av malmen ser man bare en liten jernhatt på liggsiden av synken. På tippen ligger noen stykker som er meget rikt i magnetkis og kobberkis. Her hadde det parti av malmonen som det ble drevet på muligens sin største maktighet.

E: sammenrest gruveåpning eller skjerpeshull. Mellom D og E en tydelig jernhatt; rullesten er bakket sammen av limonitt.

F: er gjennomslag av en gammel liten strosse som vistnok sto i forbindelse med stoll G. Det er mulig å komme ca. 10 m. inn i den gamle strosse; lenger vest er den rest sammen. Av det som nå er synlig får man inntrykket av at malmen besto av 3 magnetisbånd på ca. 10-20 cm som inneholder også kobberkis og svovelkis. Båndene har en imbyrdes avstand på ca. 1 m. Det ser ut som de kiler ut og det oppstår nye bånd i steden. På grunn av rasfare var det imidlertid ikke mulig å ta prøver fra den gjestående mala.

Mellom E og F finnes det på liggsiden igjen en gammel smelteplass.

G: munnloch av en stoll som er rest igjen. Her kan man se følgende profil fra hengen til liggen:

10 cm limonitt
180 cm klorittskifer
ca. 50 cm limonitt

H: skråsynk etter fallet. Det kan sees følgende profil:

på hengsiden fylitt
30 cm klorittskifer
1-2 cm kompakt svovelkis
ca. 1,5 m klorittskifer
ca. 50 cm limonitt
på liggsiden fylitt.

På tippen ved G og H ligger en hel del magnetisstykker som inneholder kobberkis. Også et større antall stykker av typisk svovelkismala med binding av kobberkis og sinkblende ligger på tippen. På grunn av disse stykker kan det sies at maktigheten må ha vært minst 10 cm.

Bergmester Riiber nevner i NGU nr. 145, s. 86, en synk som jeg antar er den samme som "H". Han skriver: "Det nævrende selskap lot nederste synk lause, og den var etter oppgave 15 m dyp... I synken sås et 0,40 m mæktig kisbånd længe liggen og et impregneringsbånd med magnetkis og kobberkis længe hengen. I den ovenfor liggende synk var kisbåndet kun 1,5 m mæktig, og i synkens ovenfor vistas kun magnetkis - kobberkissimpregnerasjoner." *6.15 m*

Vestoverfor de gamle åpningene ligger igjen en smelteplass.

På grunn av det som låg er synlig og det som bergmester Riiber skriver, får man altså inntrykket av at mineraliseringen blir rikere vestover: Maktighetene øker og helt i vest får vi også litt svovelkis. I Nordre Ojetryggen gruve har vi jo også gjerne tykke årer av magnetkis og kobberkis. Så består altså muligheten at vi

her befinner oss i utkanten av en større svovelkisforekomst av den vanlige type. De aksessålinger som ble foretatt ga sterkt varierende resultater, derfor er det ikke mulig å oppgi den sannsynlige lengdeaksieretning av malmen. Men de øvrige observasjoner tyder jo på at en eventuell større mala måtte finnes mot dypet og mot vest.

Forekomsten burde iallfall holdes i hevd, og ved tid og leilighet burde det også foretas en geofysisk undersøkelse og diamantboring. Dette er nemlig, etter min oppfatning, den mest lovende av de forekomster omkring Alvdal, som jeg har sett.

2. Veslegrube (på Baugberget)

Mellom 500 og 1000 m nord-Øst for gamle Baugberg-grube ligger 4 gamle gruveåpninger på en strøklengde av ca. 100 m. De 3 vestligste synes å ha vært stoller, idag kan man faktisk ikke se noe mer enn store tipper. Den ~~vestligste~~ ^{sørøstligste} er en gammel strosse som idag er delvis tilgjengelig, og hvor man kan se et stykke mot ~~øst~~ ^{vest}. Den kunne sees på ca. 25 m langde (horisontalt) og ca. 25 m dybde (på strå), men den går sikkert dypere. Malmen kiler ut mot ~~øst~~ ^{vest} og så følger en 25 m lang undersøkelsesort, hvor malmen forsvinner fullstendig. Strossen er loddrrett på fallet ca. 1 - 1,5 m høy; dette har naturligvis også vært malmons maktighet. Men i utkanten av strossen kan man idag bare se en meget beskjeden maktighet. Her inngangen er et 10-20 cm tykk bånd synlig som består av meget finkrystallinsk svovelkis med sinkblende og nye kobberkis. Her ble det tatt en prøve. Her ligger følger 40 cm tykk og så på 20 cm maktighet noen 1 cm's tykke malstriper. Det kan tenkes at de utstrossets partier var rikere. Strøk og fall er her: 40°/40° NW.

På tippen finnes meget lite malm. De prøver som man finner, består delvis av magnetkis, delvis tett til finkrystallinsk svovelkis, delvis bare av kobberkis.

Forekomsten synes ikke å være særlig stor. Men det kunne jo lett tas med i en undersøkelse av Baugberg-grube. Og inntil en slik undersøkelse er foretatt mener jeg man burde holde rettighetene vedlike.

3. Gamle Trangveugen gruber.

På 100 m langde er gamle strosser med noen gjennomslag synlig (se skisse):

A. gjennomslag til dagen fra gammel strosse. Strossen strekker seg ca. 20 m utover. Bergfestene inneholder et ca. 1 m's tykk lag av oksydert mala, men det var ikke mulig å finne ut hva de opprinnelige mineraler besto av.

B. gjennomslag til samme strosse. I bergfesten mellom A og B splitter malmen seg opp i et heng- og et liggslag. Liggslaget synes å kile ut bare noen få meter vest for B. Hengslaget derimot ser ut til å utvide seg mot dypet i nord-vestlig retning, hvor man kan se inn i en fortsetning av strossen til ca. 20 m under dagen. En malmprøve fra strossen tyder på følgende maltype: Fin impregnasjon av kobberkis, magnetkis og svovelkis i svart skifer. Strøk og fall er her: 45°/41° NW.

Bergkalden ved A og B er meget stor og tyder således på en stor strosse.

C: et lite skjærpehull, hvor det ikke ble funnet mineralisering av betydning.

D: gjennomslag til en annen strosse.

E: dagåpning av samme strosse som ved D; strossen går ca. 10 m videre vestover. Sannsynligvis var mineraliseringen slutt her. Strossen står full av vann. Det tyder på at det ikke finnes forbindelse med A/B. Hva malmen består av lot seg ikke fastslå. Antageligvis er det den samme som ved A/B.

Tippen ved D/E er meget liten (ca. 70 m³). Dette er altså sikkert en liten strosse.

Ifølge bergmester Riber (MGU nr. 145, s. 93) ble gruva drevet "i tiden 1770-80 av Polldal Verk, og senere har bønderne i delen av og til gjort noen tilløp til videre undersøkelser. Gruva skal være avsynket til 40 m dyp og løses i 20 m dyp av en ca. 70 m lang stoll."

Forekomsten synes ikke å være av noen betydning: gehaltene ser ut å være lave, feltutstrekningen er liten.

A. St. Knuts-grube samt gruveåpninger i dens fortsettning mot vest.

St. Knuts-grube (s. skisse).

Foruten noen synker som står fylt med vann og en stor tipp er her ikke mye å se. Et inntrykk av mineraliseringen får man kanskje i den vesle dagstrosse, hvor det er en profil gjennom malmsonen å se. Sonen går parallelt med Tronvangen gruber.

A: skråsynk som ser ut å følge malmen. I dagen ser man en ca. 1 m høyt oksydasjons-soner med malachitt. "Gjennomslag til strosse?" på skissen tyder på at det finnes muligens to malmsoner.

B: synk, sannsynligvis på skrå, i malmsonen.

C: en liten utstrossing. I vestenden følgende profil:

i hengen:	klorittisk skifer
	10 cm klorittisk skifer med litt malachitt
	110 cm klorittisk skifer
	50 cm kloritt-kvartsitt med spor kobberkin og litt fri kvarts
	40 cm kvartsittisk klorittskifer
	40 cm dte., med spor kobberkin
	60 cm kvartsittisk klorittskifer
	50 cm klorittisk kvartsitt med spor kobberkin
i ligger:	kvartsittisk klorittskifer på få steder med litt malachitt.

På tippen ligger delvis meget rike malerstykker, men mesteparten består av impregnasjon og larer av kobber- og magnetkis. Anrikningen av kobberkis finner man gjerne sammen med hvit kvarts. Endel skoldet rik malm ligger for seg.

Noen nærmere opplysninger finner vi igjen hos Riiber (RGU nr. 145, s. 93/94). Driften begynte i begynnelsen av 1880-årene på ganske rik malm, men salaföringen avtok mot dypt. Graven "er avsynket til ca. 55 m dyp og fra bunnen drevet et 150 m langt tverrslag mot N og derved underfaret og overfaret gamle Trons-grubers gang og utlenket på denne, samt videre overfaret en malagang ca. 40 m nordenfor denne. Ved disse arbeider og ved driften av en grunnstoll ... fra fjelllets vestsida, som skulle innbringe ca. 90 m under dagen i St. Knuts grube ... var selskapets midler oppbrukt og tiltroen til foretaket røkket så sterkt, at all drift innstillet 1911. Fra St. Knuts grube er levert tilsammen 772 tonn med en gehalt av ca. 8 % kobber".

I fortsetningen vest for hovedsynken finnes det på 80 m strøklengde 4 skjerpshull hvor det er blitt påvist spor kobberkis i kvartsittisk grunnmasse.

Sjakt 300 m vest for St. Knut.

Denne sjakt som jeg fikk vist av Berger Steihaug, skal være ca. 20-30 m dyp. Den mineralisering man ser på tippen likner på St. Knuts, men gehalten på magnetkis er her høyere og den på kobberkis lavere. Ifølge Steihaug var malmen på synkens bunn helt forsvunnet. Strøket er her 90°/36° N.

Åpningene ved Tjæremyr.

Tjæremyr er en liten myrstrekning som også er lagt inn på kartet. Omkring denne myr finnes det en del gamle sjakter, stoller, strosser og skjerp som ser ut å høre til 3 parallelle mineraliseringssoner i fortsetningen av St. Knut.

Langt øst ligger en gammel degstrosse som er ca. 30 m lang. Malmen er i strossen synlig som en 1-1,5 m mektig oksydasjonsone som er sterkt foldet. Takket være denne foldningen oppsto lokale, redeformete anrikninger på magnet- og kobberkis. Forekomsten er meget fattig. Strøk og fall: 89°/29° N.

50 m lenger vest finner vi en stoll og 2 skråsynker. De er drevet på den samme mineraliseringsone, og malmen er like så fattig. Stollen følger malmen på en lengde av 20 m, men på grunn av en forkastning ble malmen mistet.

I vestenden av Tjæremyr ligger en loddsjakt som ifølge Steihaug i 92 m dyp traff på en fin kobbermalm. Men etter strøket forsvant malmen meget fort. Det samme beretter Riiber. Det er etter all sannsynlighet den samme malm som på de to siste steder.

En parallellsone finner vi i et skjerpshull 50 m sør for loddsjakten. Den består av 10-15 cm magnetkislmpregnasjon med ganske liten kobberkis.

I et skjerpshull 100 m sør for loddsjakten er en tredje mineraliseringssone blitt påtruffet. Også denne består av en magnetkislmpregnasjon med litt kobberkis.

Ca. 400 m vest for Tjæremyren er en malmsone oppfaret på ca. 100 m strøklengde ved hjelp av en stoll og en skråsynk. Malmsonen består bare i toppen av skråsynken på 3-4 m lengde av en kobberkialinse med 30-40 cm mektighet. Forøvrig består mineraliseringen av fingerbrede magnetkisårer og mindre. Den følgende strøk- og fallretning ble målt: $85^{\circ}/29^{\circ}$ N.

Malmsone som i det foranstående er blitt beskrevet, er blitt fulgt over en strøklengde av ca. 1 km. Den har altså uten tvil en stor lengdeutstrekning. Men mineraliseringen består foruten noen ganske regelmessige magnetkissstriper bare av enkelte uregelmessige kobberkialinser. Deres størrelse er liten, og deres opptræden uten noen regelmessighet. Jeg tror derfor ikke at det her noen gang kan bli tale om en lønnsom drift.

5. Gruven i Nordkletten.

På sørsiden av Nordkletten - en utløper av Tronfjellet - er en mineraliseringsone blitt undersøkt på en lengdeutstrekning av noen hundre meter. Det største arbeide som er utført er en stoll med en skråsynk fra dagen (se skisse). På toppen av skråsynken ser man i dagen et kompakt kisbånd på 10-20 cm mektighet. En liknende mektighet viser malmen 3 m over stollnivået, mens den i selve stollnivået bare er 2-3 cm mektig. Synken kan være ca. 20 m lang. 12 m i hengen av denne malm er et kobberholdig skiferlag oppfaret i 20 m lengde. Ved inngangen til stollen ble denne strøk- og fallretning målt: $120^{\circ}/26^{\circ}$ N.

Den kompakte kis likner på de vanlige kistypene og er båndet av sinkblende. Ca. 100 m vest for synken er malmsonen blitt blottet og her har det vist seg uregelmessige bånd av svovelkis i uholdig fjell på 80 cm mektighet. Svovelkisbåndene er opptil 15 cm mektig, og inneholder mye sinkblende, muligens også litt kobberkis. Ca. 10 m i hengen finner vi igjen den kobberholdige skiferone. Lenger mot vest ligger en del avrøskinger, men mineraliseringen er her ytterst svak.

Ca. 200 m øst for synken og stollen finnes det et lite innhugg i fjellet, men her ble det bare funnet en ganske svak impregnasjon av svovelkis og noen bittesmå kobberkisårer. Mellom innhugget og synken er det røsket litt, men ingensteds kunne man se malm. Strøket er her: $94^{\circ}/42^{\circ}$ N.

Utstrekningen av malmen etter strøket og etter fallet er således kjent, dessuten den maksimale mektighet. Man kan altså med god sannvittighet si at denne forekomsten er for liten for å begynne drift på.

6. Brandvolleggrube.

Her finnes det tipper med flere 100 m³ innhold. Det ser ut å skrive seg fra en stoll, skjerpegrofter, kanskje også en mindre stroussing. Alt er rest igjen, og er nå sterkt tilgrodd. Et sted kan man se et parti av den sterkt forvitret malmsone som sannsynligvis er glidd noe nedover skråningen. Man ser kvartsittisk og skiferig bergart som i 2 m mektighet er kraftig farget av limonitt. Her er det ikke mulig å uttale seg om hvordan malmen opprinnelig så ut. Men etter tippen å dømme var det en fettig svovelkismalm i kvartsittisk grunnmasse som delvis inneholdt mye kobberkis og sinkblende. De tykkeste malmstykkene er 15 cm tykk. Fjellsets strøkretning i nærheten er: $119^{\circ}/63^{\circ}$ NE.

Det er vanskelig å si noe avgjørende om forekomsten, fordi det er nokså sterkt gjengrodd rundt omkring. Men erfaringene fra stedene i nærheten viser jo at vi ikke kan vente altfor mye av forekomster med liten svovelkiesgehalt. Dog akkurat det inntrykk får man av stykkene som ligger på tippen. Jeg tror derfor ikke at det her dreier seg om en drivverdig forekomst.

Fra veien på Østfjorden av Glomma er tippen ikke å se. Man bruker derfor best marsjkompass fra gamle Brandvoll skole og går i retning 70° gjennom skogen.

7. Størthåp grube.

På 120 m lengde finnes det 6 gamle hull (se skisse) på en meget svak mineralisert sone. Sonen forløper i NNE - SSW-retning med 60° fall mot vest.

A: skjerpeshull eller liten synk. I dagen ser man på 4 m maktighet i klorittskifer noen cm tykke striper som er impregneret med svovelkis, meget sjeldent også med kobberkis. Det samme inntrykk får man av tippen.

B: skjerp som ligger litt lenger mot hengen enn A, men forholdene er meget lik A. På skjerpets liggende finner man et 15 cm tykt lag som inneholder delvis sterk svovelkis-impregnasjon og også litt kobberkis. På bergsiden ser man det samme.

C: en skråsynk som ikke synes å være meget dyp. Ved synken ser man en 1,4 m maktig forvitret mineraliseringssone som består av

0,6 m klorittskifer	(hengparti)
0,8 m kvartsitt	(liggparti)

Klorittskiferen førte visst den sterkeste mineralisering. Like ved siden av synken ser det ut å ha vært en skeldeplass, fordi her fantes noen litt rikere stykker med kobberkis-bånd, magnetkisbånd og sammenvoksning av magnetkis og kobberkis.

D: skjerpeshull. Det som er synlig av fast fjell minner sterkt om A. Men ved siden av hullet finnes det en rekke stykker med bånd av magnetkis og kobberkis i klorittskifer.

E: skjerpeshull. På 5 m maktighet er klorittskifer sterkt farget av limonitt; enkelte steder ser man også litt svovelkis og kobberkis.

F: skjerpeshull. Det faste fjell er her på 12 m maktighet synlig. I liggen har man 3 m kvartsittaktig bergart, brun av limonitt og uten synlige primærmineraler. Resten består av sterkt rustfarget klorittskifer. Heri finner man hist og her noen slirer av svovelkiskrystaller. Slirenes tykkelse varierer fra 1 cm til 1 dm. Deres lengde mellom 1 og flere dm. På tippen ligger dessuten noen stykker som inneholder litt magnet- og kobberkis.

Som det fremgår av beskrivelsen er det ikke mulig å snakke om "maln" her. Selve forekomsten er derfor helt verdiløs. Men det finnes i omtrent samme strøket, 3 km lenger mot nord-Øst, en nedlagt liten gruve hvor det ligger en meget pen kis på bergsiden. Hvis man foretar en undersøkelse i Størthåp-feltet, så burde det første være en geofysisk rekognosering mellom Folladalen i sør og Sivilladalen i nord. På denne måten ville man kunne fastslå om det eventuelt finnes en større malmarrikning i fortsettning av Størthåp-gruben.