



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Arve

Bergvesenet rapport nr 5007	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Elkem Skorovas AS	Ekstern rapport nr P4-22-4/3	Oversendt fra Elkem Skorovas AS	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport fra Agnes og Diana forekomster, Kluken, Meråker 1967				
Forfatter Tore Vrålstad		Dato År 1967	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Elkem Skorovas AS	
Kommune Meråker	Fylke Nord-Trøndelag	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 17211	1: 250 000 kartblad Trondheim
Fagområde Geologi	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Agnes og Diana skjerp Meråkerfeltet	
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Pb,Cu			
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse Begge forekomster i Eokambrisk kvartsitt. Agnes mest interessant og fører Pb+Cu. Slingram ga utslag utenom skjerp. Vurderes drivverdig, forutsatt tilstrekkelige dimensjoner. Diana har enkelte spredte mineraliseringer i spekketyllinger og synes uinteressant. Malmmin er po, gn, cpy i breksiert kvartsitt; gn viktigst men cpy er også av betydning. Orienterende røntgenspekt. viser 1000 ppm Ag. Innhold av Au i cpy er ikke kjent, men bør undersøkes. Forslag til videre undersøkelser. Vedlagt kartskisse (P4-22-3) av forekomstområdet. Tegnet av TM = Terje Malvik?				

KOPI AV P4-22-7.

KAN BEHOLDES.

4
LK OPI

7/4-81
7.

RAPPORT

fra

AGNES og DIANA forekomster.

Kluken, Meråker.

1967.

av Tore Vrålstad.

AGNES og DIANA forekomster
ved Kluken, MERÅKER.

Sammendrag.

Begge disse forekomster ligger i den Eokambriske formasjon. Lergarten her er kvartsitt av forskjellig renhet, til dels meget ren.

Agnes-forekomsten er utvilsomt mest interessant. Den er tydelig størst, malmen her er rikere på Pb og Cu enn i Diana. Orienterende slingrammålinger ga også utslag utenom selve bruddet. (Kfr. rapport fra slingrammålinger).

Jeg mener mineraliseringen i Agnes utvilsomt er drivverdig, forutsatt tilstrekkelige dimensjoner.

I Diana består mineraliseringen bare av enkelte spredte sprekkefyllinger og synes i det hele å være uinteressant. Det er imidlertid klart at det er samme type forekomster de to.

Malmineralene er magnetkis, blyglans og kobberkis som forekommer i uregelmessige massive partier eller som fyllinger i breksiert kvartsitt. Blyglans er det økonomisk viktigste mineral, men kobberkisen er utvilsomt av stor betydning.

Orienterende røntgenspektrografiske analyser av blyglans fra Agnes viser at den anslagsvis holder 1000 ppm Ag. (Mulig variasjonsbredde 500-2000 ppm). Dette gjør jo forekomsten ytterligere interessant.

Verdien av andre edelmetaller, eksempelvis gull i kobberkis, og blyglans vites ikke, men bør undersøkes hvis en velger å gjøre noe med feltet.

AGNES forekomst.

Ved Agnes forekomst har det tidligere vært drift på flere steder innen et område på ca. 300x150 m. Selve hovedbruddet er en ca. 150 m lang dagskjæring. (Størrelse og beliggenhet av skjerpene fremgår av kart og tegninger av Terje Malvik og Are Carlson.)

På grunn av den tidligere muldvarpdrift (d.v.s. at de har fylt igjen med masse eller seg ellersom det er drevet fremover) kan en bare på få steder se malm i fast fjell, or ikke på noe sted har en mulighet til å få oversikt over den mineraliserte sone i hele dens bredde, da så og si alt er fylt med masse.

Imidlertid kan en observere flere steder ~~i denne skjering~~, hvor en kommer til fast fjell, at dette er uholdig, så det er tydelig at mineraliseringen i dette bruddet er ujevn, og en klattvis opptreden av mere og mindre sterkt mineraliserte partier er å anta.

Angivelse av malmtyper og de relative mengder av disse bygg p.g.a. det ovenfornevnte, utelukkende på inspeksjon av brutt malm som det til gjengjeld finnes mye av.

Malmineralene er etter synkende mengde magnetkis-blyglanskobberkis. Sidestenen er kvarts, dog opptrer enkelte steder kalkspatt-fyllinger.

Tre malmtyper skiller seg tydelig ut.

1. Meget grovkornig massiv magnetkis i uregelmessige ganske store partier. Andre mineraler enn magnetkis er ikke synlig hverken makroskopisk eller mikroskopisk.
2. Finkornig til middelskornig magnetkis sammen med noe ga og cap som grunnmasse mellom runde, 1 mm til 5 cm. store kvartskorn. Typen kunne gjerne kalles "konglomeratmalm" p.g.a. utseende. Denne type synes nesten alltid å være rik på ga. og og har ofte interessante mengder cap. Denne type synes desuten å overveie i mengder.
3. Sprekkefyllinger av po, ga og cap. Denne type sees ganske ofte i den brudte masse og har nok en ganske høy Pb og Cu gehalt. Sprekkene kan være store, opp til 1-2 cm, men oftes 1-5 mm. De opptrer ofte tett og forløper i alle retninger og danner således en typisk breksie.

4 Impregnasjon i sidestenen er ikke observert.

Den geometriske form på en eventuell malmsone og dens eventuelle fortsettelse mot dypet har det dessverre vært umulig å danne seg et bilde av, men med detaljerte elektromagnetiske målinger vil en forhåpentligvis kunne gi brukbare svar på de spørsmålene.

DIANA skjerp.

Ved Diana er det 5-6 små brudd i fjellsiden over en lengde på et par hundre meter.

Malmmineralene magnetkis, blyglans og kobberkis opptrer her i smale ganger eller årer (breksieganger) som kan bule ut til 1/2 m bredde. Årene følger oftest lagningen i kvartsitten, men diskordans opptrer hyppig.

Malmtype 1 (fra Agnes) grovkornet magnetkis, opptrer i små mengder i alle ~~bredder~~. Ellers er sprekkefylling/breksie-typen hyppigst.

Det er her mindre blyglans og kobberkis i forhold til magnetkis enn i Agnes og alle dimensjoner er mye mindre.

Resultater fra mikroskopering.

Det ble laget 5 planslip av malm fra Agnes. De var alle fra representative prøver, dog var de av type 2 vesentlig fra finkornet malm.

1. Grovkornet magnetkis viste seg også mikroskopisk å bestå utelukkende av magnetkis.
2. Finkornet magnetkisrik type 2 viste seg å holde mere blyglans enn en makroskopisk fikk inntrykk av. Derimot var det bare lite finkornet kobberkis.
3. Blyglansen i både type 1 og 3 inneholder ganske hyppig ørsmå inneslutninger av minst to meget bløte mineraler. Disse inneslutningene er for små og poleringen for dårlig til at de kan bestemmes nøyaktig, men det dreier seg sannsynligvis om sølvholdige sulfosalter (ifølge prof. Vokes). Slike inneslutninger er tidligere kjent fra særlig sølvholdige blyglanser og blir ofte kalt "silberträger".

RØNTGENUNDERSØKELSE.

Denne mikroskopiske undersøkelse førte til mistanke om at det kanskje kunne være meget sølvrik blyglans i Agnes. Det ble derfor separert ut noe ren blyglans og kjørt på røntgenspektrograf.

Analysen ga tydelig utslag på sølv, men mangel på hensiktsmessige standarder gjør at resultatene bare angir størrelsesorden.

Resultat: 1000 ppm (Neppe under 500 ppm og neppe over 2000 ppm).

Forslag til videre undersøkelse.

Til tross for ufordelaktig beliggenhet og mistanke om "klattvis" opptreden av de gode partiene i Agnes, mener jeg at noe mere undersøkelse ville være på sin plass her.

1. Mer detaljerte elektromagnetiske målinger med enkelte lange profiler mot NØ for å krysse noen rustsoner 3-400 meter mot NØ.

2. Da man vet at blyglansen her holder relativt mye sølv, bør dens sølvgehalt nøyaktig bringes på det rene, samt gull og sølv i kobberkisen.

Jeg vil her i første omgang foreslå mineralanalyser da jeg tror det vil kreve mye arbeide å få en representativ prøve av malmen.

Når resultatene av disse undersøkelsene foreligger, kan en vurdere om videre arbeide i form av røsking og prøvetaking, evt. diamantboring bør foretas.

Jeg har sjekket svensk litteratur og kart for om mulig å finne opplysninger om lignende forekomster i samme formasjon på svensk side, men hverken denne Cu-Pb-magnetkisgang-breksje eller Laisvoll-Dorothea Pb-impregnasjon er rapportert fra nærliggende steder i denne formasjon. Noe som ikke akkurat ansporer til noen utstrakt regional undersøkelse av denne snippen av formasjonen som stikker inn i Norge her.



1:1000

50N

0N

50S

0N

100S

150N

150W

Stikk A. 9

15

11

12

13

14

15

1

gravgang

gravgang

utspjutt parti

4

* Stikk B. 0

utspjutt parti

16

utspjutt parti

17

gravgang

8. utspjutt parti

19

10

* Stikk C. 0

8. utspjutt parti

11

x P. 16

P. 4-22-3

Skisse "Fjones"

1 rute: 5 m

Orisnisklasse med

de 10-15-20-30-40-50-60-70-80-90-100-110-120-130-140-150-160-170-180-190-200-210-220-230-240-250-260-270-280-290-300-310-320-330-340-350-360-370-380-390-400-410-420-430-440-450-460-470-480-490-500-510-520-530-540-550-560-570-580-590-600-610-620-630-640-650-660-670-680-690-700-710-720-730-740-750-760-770-780-790-800-810-820-830-840-850-860-870-880-890-900-910-920-930-940-950-960-970-980-990-1000-1010-1020-1030-1040-1050-1060-1070-1080-1090-1100-1110-1120-1130-1140-1150-1160-1170-1180-1190-1200-1210-1220-1230-1240-1250-1260-1270-1280-1290-1300-1310-1320-1330-1340-1350-1360-1370-1380-1390-1400-1410-1420-1430-1440-1450-1460-1470-1480-1490-1500-1510-1520-1530-1540-1550-1560-1570-1580-1590-1600-1610-1620-1630-1640-1650-1660-1670-1680-1690-1700-1710-1720-1730-1740-1750-1760-1770-1780-1790-1800-1810-1820-1830-1840-1850-1860-1870-1880-1890-1900-1910-1920-1930-1940-1950-1960-1970-1980-1990-2000-2010-2020-2030-2040-2050-2060-2070-2080-2090-2100-2110-2120-2130-2140-2150-2160-2170-2180-2190-2200-2210-2220-2230-2240-2250-2260-2270-2280-2290-2300-2310-2320-2330-2340-2350-2360-2370-2380-2390-2400-2410-2420-2430-2440-2450-2460-2470-2480-2490-2500-2510-2520-2530-2540-2550-2560-2570-2580-2590-2600-2610-2620-2630-2640-2650-2660-2670-2680-2690-2700-2710-2720-2730-2740-2750-2760-2770-2780-2790-2800-2810-2820-2830-2840-2850-2860-2870-2880-2890-2900-2910-2920-2930-2940-2950-2960-2970-2980-2990-3000-3010-3020-3030-3040-3050-3060-3070-3080-3090-3100-3110-3120-3130-3140-3150-3160-3170-3180-3190-3200-3210-3220-3230-3240-3250-3260-3270-3280-3290-3300-3310-3320-3330-3340-3350-3360-3370-3380-3390-3400-3410-3420-3430-3440-3450-3460-3470-3480-3490-3500-3510-3520-3530-3540-3550-3560-3570-3580-3590-3600-3610-3620-3630-3640-3650-3660-3670-3680-3690-3700-3710-3720-3730-3740-3750-3760-3770-3780-3790-3800-3810-3820-3830-3840-3850-3860-3870-3880-3890-3900-3910-3920-3930-3940-3950-3960-3970-3980-3990-4000-4010-4020-4030-4040-4050-4060-4070-4080-4090-4100-4110-4120-4130-4140-4150-4160-4170-4180-4190-4200-4210-4220-4230-4240-4250-4260-4270-4280-4290-4300-4310-4320-4330-4340-4350-4360-4370-4380-4390-4400-4410-4420-4430-4440-4450-4460-4470-4480-4490-4500-4510-4520-4530-4540-4550-4560-4570-4580-4590-4600-4610-4620-4630-4640-4650-4660-4670-4680-4690-4700-4710-4720-4730-4740-4750-4760-4770-4780-4790-4800-4810-4820-4830-4840-4850-4860-4870-4880-4890-4900-4910-4920-4930-4940-4950-4960-4970-4980-4990-5000-5010-5020-5030-5040-5050-5060-5070-5080-5090-5100-5110-5120-5130-5140-5150-5160-5170-5180-5190-5200-5210-5220-5230-5240-5250-5260-5270-5280-5290-5300-5310-5320-5330-5340-5350-5360-5370-5380-5390-5400-5410-5420-5430-5440-5450-5460-5470-5480-5490-5500-5510-5520-5530-5540-5550-5560-5570-5580-5590-5600-5610-5620-5630-5640-5650-5660-5670-5680-5690-5700-5710-5720-5730-5740-5750-5760-5770-5780-5790-5800-5810-5820-5830-5840-5850-5860-5870-5880-5890-5900-5910-5920-5930-5940-5950-5960-5970-5980-5990-6000-6010-6020-6030-6040-6050-6060-6070-6080-6090-6100-6110-6120-6130-6140-6150-6160-6170-6180-6190-6200-6210-6220-6230-6240-6250-6260-6270-6280-6290-6300-6310-6320-6330-6340-6350-6360-6370-6380-6390-6400-6410-6420-6430-6440-6450-6460-6470-6480-6490-6500-6510-6520-6530-6540-6550-6560-6570-6580-6590-6600-6610-6620-6630-6640-6650-6660-6670-6680-6690-6700-6710-6720-6730-6740-6750-6760-6770-6780-6790-6800-6810-6820-6830-6840-6850-6860-6870-6880-6890-6900-6910-6920-6930-6940-6950-6960-6970-6980-6990-7000-7010-7020-7030-7040-7050-7060-7070-7080-7090-7100-7110-7120-7130-7140-7150-7160-7170-7180-7190-7200-7210-7220-7230-7240-7250-7260-7270-7280-7290-7300-7310-7320-7330-7340-7350-7360-7370-7380-7390-7400-7410-7420-7430-7440-7450-7460-7470-7480-7490-7500-7510-7520-7530-7540-7550-7560-7570-7580-7590-7600-7610-7620-7630-7640-7650-7660-7670-7680-7690-7700-7710-7720-7730-7740-7750-7760-7770-7780-7790-7800-7810-7820-7830-7840-7850-7860-7870-7880-7890-7900-7910-7920-7930-7940-7950-7960-7970-7980-7990-8000-8010-8020-8030-8040-8050-8060-8070-8080-8090-8100-8110-8120-8130-8140-8150-8160-8170-8180-8190-8200-8210-8220-8230-8240-8250-8260-8270-8280-8290-8300-8310-8320-8330-8340-8350-8360-8370-8380-8390-8400-8410-8420-8430-8440-8450-8460-8470-8480-8490-8500-8510-8520-8530-8540-8550-8560-8570-8580-8590-8600-8610-8620-8630-8640-8650-8660-8670-8680-8690-8700-8710-8720-8730-8740-8750-8760-8770-8780-8790-8800-8810-8820-8830-8840-8850-8860-8870-8880-8890-8900-8910-8920-8930-8940-8950-8960-8970-8980-8990-9000-9010-9020-9030-9040-9050-9060-9070-9080-9090-9100-9110-9120-9130-9140-9150-9160-9170-9180-9190-9200-9210-9220-9230-9240-9250-9260-9270-9280-9290-9300-9310-9320-9330-9340-9350-9360-9370-9380-9390-9400-9410-9420-9430-9440-9450-9460-9470-9480-9490-9500-9510-9520-9530-9540-9550-9560-9570-9580-9590-9600-9610-9620-9630-9640-9650-9660-9670-9680-9690-9700-9710-9720-9730-9740-9750-9760-9770-9780-9790-9800-9810-9820-9830-9840-9850-9860-9870-9880-9890-9900-9910-9920-9930-9940-9950-9960-9970-9980-9990-10000-10010-10020-10030-10040-10050-10060-10070-10080-10090-10100-10110-10120-10130-10140-10150-10160-10170-10180-10190-10200-10210-10220-10230-10240-10250-10260-10270-10280-10290-10300-10310-10320-10330-10340-10350-10360-10370-10380-10390-10400-10410-10420-10430-10440-10450-10460-10470-10480-10490-10500-10510-10520-10530-10540-10550-10560-10570-10580-10590-10600-10610-10620-10630-10640-10650-10660-10670-10680-10690-10700-10710-10720-10730-10740-10750-10760-10770-10780-10790-10800-10810-10820-10830-10840-10850-10860-10870-10880-10890-10900-10910-10920-10930-10940-10950-10960-10970-10980-10990-11000-11010-11020-11030-11040-11050-11060-11070-11080-11090-11100-11110-11120-11130-11140-11150-11160-11170-11180-11190-11200-11210-11220-11230-11240-11250-11260-11270-11280-11290-11300-11310-11320-11330-11340-11350-11360-11370-11380-11390-11400-11410-11420-11430-11440-11450-11460-11470-11480-11490-11500-11510-11520-11530-11540-11550-11560-11570-11580-11590-11600-11610-11620-11630-11640-11650-11660-11670-11680-11690-11700-11710-11720-11730-11740-11750-11760-11770-11780-11790-11800-11810-11820-11830-11840-11850-11860-11870-11880-11890-11900-11910-11920-11930-11940-11950-11960-11970-11980-11990-12000-12010-12020-12030-12040-12050-12060-12070-12080-12090-12100-12110-12120-12130-12140-12150-12160-12170-12180-12190-12200-12210-12220-12230-12240-12250-12260-12270-12280-12290-12300-12310-12320-12330-12340-12350-12360-12370-12380-12390-12400-12410-12420-12430-12440-12450-12460-12470-12480-12490-12500-12510-12520-12530-12540-12550-12560-12570-12580-12590-12600-12610-12620-12630-12640-12650-12660-12670-12680-12690-12700-12710-12720-12730-12740-12750-12760-12770-12780-12790-12800-12810-12820-12830-12840-12850-12860-12870-12880-12890-12900-12910-12920-12930-12940-12950-12960-12970-12980-12990-13000-13010-13020-13030-13040-13050-13060-13070-13080-13090-13100-13110-13120-13130-13140-13150-13160-13170-13180-13190-13200-13210-13220-13230-13240-13250-13260-13270-13280-13290-13300-13310-13320-13330-13340-13350-13360-13370-13380-13390-13400-13410-13420-13430-13440-13450-13460-13470-13480-13490-13500-13510-13520-13530-13540-13550-13560-13570-13580-13590-13600-13610-13620-13630-13640-13650-13660-13670-13680-13690-13700-13710-13720-13730-13740-13750-13760-13770-13780-13790-13800-13810-13820-13830-13840-13850-13860-13870-13880-13890-13900-13910-13920-13930-13940-13950-13960-13970-13980-13990-14000-14010-14020-14030-14040-14050-14060-14070-14080-14090-14100-14110-14120-14130-14140-14150-14160-14170-14180-14190-14200-14210-14220-14230-14240-14250-14260-14270-14280-14290-14300-14310-14320-14330-14340-14350-14360-14370-14380-14390-14400-14410-14420-14430-14440-14450-14460-14470-14480-14490-14500-14510-14520-14530-14540-14550-14560-14570-14580-14590-14600-14610-14620-14630-14640-14650-14660-14670-14680-14690-14700-14710-14720-14730-14740-14750-14760-14770-14780-14790-14800-14810-14820-14830-14840-14850-14860-14870-14880-14890-14900-14910-14920-14930-14940-14950-14960-14970-14980-14990-15000-15010-15020-15030-15040-15050-15060-15070-15080-15090-15100-15110-15120-15130-15140-15150-15160-15170-15180-15190-15200-15210-15220-15230-15240-15250-15260-15270-15280-15290-15300-15310-15320-15330-15340-15350-15360-15370-15380-15390-15400-15410-15420-15430-15440-15450-15460-15470-15480-15490-15500-15510-15520-15530-15540-15550-15560-15570-15580-15590-15600-15610-15620-15630-15640-15650-15660-15670-15680-15690-15700-15710-15720-15730-15740-15750-15760-15770-15780-15790-15800-15810-15820-15830-15840-15850-15860-15870-15880-15890-15900-15910-15920-15930-15940-15950-15960-15970-15980-15990-16000-16010-16020-16030-16040-16050-16060-16070-16080-16090-16100-16110-16120-16130-16140-16150-16160-16170-16180-16190-16200-16210-16220-16230-16240-16250-16260-16270-16280-16290-16300-16310-16320-16330-16340-16350-16360-16370-16380-16390-16400-16410-16420-16430-16440-16450-16460-16470-16480-16490-16500-16510-16520-16530-16540-16550-16560-16570-16580-16590-16600-16610-16620-16630-16640-16650-16660-16670-16680-16690-16700-16710-16720-16730-16740-16750-16760-16770-16780-16790-16800-16810-16820-16830-16840-16850-16860-16870-16880-16890-16900-16910-16920-16930-16940-16950-16960-16970-16980-16990-17000-17010-17020-17030-17040-17050-17060-17070-17080-17090-17100-17110-17120-17130-17140-17150-17160-17170-17180-17190-17200-17210-17220-17230-17240-17250-17260-17270-17280-17290-17300-17310-17320-17330-17340-17350-17360-17370-17380-17390-17400-17410-17420-17430-17440-17450-17460-17470-17480-17490-17500-17510-17520-17530-17540-17550-17560-17570-17580-17590-17600-17610-17620-17630-17640-17650-17660-17670-17680-17690-17700-17710-17720-17730-17740-17750-17760-17770-17780-17790-17800-17810-17820-17830-17840-17850-17860-17870-17880-17890-17900-17910-17920-17930-17940-17950-17960-17970-17980-17990-18000-18010-18020-18030-18040-18050-18060-18070-18080-18090-18100-18110-18120-18130-18140-18150-18160-18170-18180-18190-18200-18210-18220-18230-18240-18250-18260-18270-18280-18290-18300-18310-18320-18330-18340-18350-18360-18370-18380-18390-18400-18410-18420-18430-18440-18450-18460-18470-18480-18490-18500-18510-18520-18530-18540-18550-18560-18570-18580-18590-18600-18610-18620-18630-18640-18650-18660-18670-18680-18690-18700-18710-18720-18730-18740-18750-18760-18770-18780-18790-18800-18810-18820-18830-18840-18850-18860-18870-18880-18890-18900-18910-18920-18930-18940-18950-18960-18970-18980-18990-19000-19010-19020-19030-19040-19050-19060-19070-19080-19090-19100-19110-19120-19130-19140-19150-19160-19170-19180-19190-19200-19210-19220-19230-19240-19250-19260-19270-19280-19290-19300-19310-19320-19330-19340-19350-19360-19370-19380-19390-19400-19410-19420-19430-19440-19450-19460-19470-19480-19490-19500-19510-19520-19530-19540-19550-19560-19570-19580-19590-19600-19610-19620-19630-19640-19650-19660-19670-19680-19690-19700-19710-19720-19730-19740-19750-19760-19770-19780-19790-19800-19810-19820-19830-19840-19850-19860-19870-19880-19890-19900-19910-19920-19930-19940-19950-19960-19970-19980-19990-20000-20010-20020-20030-20040-20050-20060-20070-20080-20090-20100-20

18

