



Bergvesenet rapport nr 7307	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Nordlandske	Ekstern rapport nr Sul	Oversendt fra Nordlandske	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Kolsvik- Bindal 1980 - 81				
Forfatter Sivertsen R.?		Dato År 1980	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) A/S Sulfidmalm	
Commune Bindal	Fylke Nordland	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 18252 18253	1: 250 000 kartblad Mosjøen
Fagområde Geologi Boring		Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Kolsvik Kaffisteinstollen Nebba Seksa Nordre Skarstoll Klondyke	
Råstoffgruppe Malm/metall		Råstofftype Au		

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Det er påvist en gullførende sone som er 8-900 meter lang.

I 1980 er det utført detaljerte geologiske karteringer og diamantboringer. Mineraliseringen er tektonisk kontrollert. Undersøkelsesenes resultat er beskrevet for F-området og C-området. Analyser nevnes.

Planene for undersøkelsesarbeider i 1981 er bskrevet.

Vedlagt kart og profiler som viser geologi og borhullenes geologi.

A/S Sulfidmalm har drevet prospektering i Bindalsområdet siden 1978.

Som et resultat av rekognoserende undersøkelser og noe prøvetaking av gullforekomstene ved Kolsvik og Reppen i 1978 ble et malmletingsprogram planlagt og utført i 1979. Både Kolsvikfeltet og Reppenfeltet ble kartlagt og prøvetatt, ca. 500 prøver.

Prøvetakingen og den geologiske kartleggingen påviste variable men relativt gode gullgehalter langs en sone på 8-900 m.

1980 har for A/S Sulfidmalm vært et aktivt år i hele Bindalsområdet. Parallelt med detaljundersøkelser som kartlegging og diamantboring i Kolsvikfeltet er det utført regional geologisk kartlegging samt innsamling av bekkesedimenter i et 170 km² stort område på østsiden av Tosenfjorden. Det undersøkte området omfatter de fleste kjente gullindikasjoner

KOLSVIK

Våre undersøkelser av Kolsvikfeltet i 1980 har omfattet både geologisk kartlegging i målestokk 1:800 og 1:200 og diamantboring.

Undersøkelsene indikerer en kompleks geologisk historie hvor kalkrike sedimenter, gneisser og skifere er intrudert av dioritt og flere generasjoner granitt.

I tillegg til det komplekse bildet som forholdet mellom bergarter av forskjellig opprinnelse og alder gir, er geologien ytterligere komplisert av forkastninger, skjærsoner og sprekkeseett.

Geologisk kan området deles i to. Granitter tilhørende Bindalsmassivet finnes hovedsakelig på vestsiden av Bogdalen. Kalkrike sedimenter og gneisser på østsiden.

Kontaktsonen mellom granitten og sidebergartene i Kolsvik har gjennomgått flere episoder med forkastning, oppsprekking og breksiering langs forskjellige retninger.

Fire tektoniske soner kan påvises (se fig. 2)

- 1) Mineralisert sone som stryker NV/SØ - NNV/SSØ.
- 2) Forkastningssone med N/S strøk. Denne sonen kan følges flere km langs strøk og skjærer den mineraliserte sonen, men mineralisering er ikke påvist i denne.
- 3) Et SØ/NV strykende sprekkeseett.
- 4) Et NØ/SV strykende sprekkeseett.

Både størrelsen og bevegelsen langs disse strukturer og deres relative aldersforhold er ukjent.

Gull og arsenkis mineraliseringen i Kolsvik opptrer på følgende måter:

1. I kvartsårer på forkastninger, i skjærsoner og langs sprekker.
2. Som kvarts/arsenkis matrix i breksjer.
3. Som massiv arsenkis langs sprekker og i skjærsoner.

Mineraliseringen er tektonisk kontrollert. På tross av kompliserende topografiske forhold og relativt mye overdekke har både detaljundersøkelser av de enkelte mineraliserte blotninger og mønstret som disse danner indikert at mineraliseringen kan lokaliseres til samme tektoniske sone av følgende årsaker:

1. De mineraliserte blotninger ligger på linje og kan følges 8 - 900 m.
2. De interne strukturer i de forskjellige blotninger er av samme type og opprinnelse.
3. Orientering av interne strukturer er sammenfallende fra blotning til blotning, og i de fleste tilfeller avvikende fra strukturen i sidebergarten.

Den mineraliserte strukturen er klart avgrenset i enkelte områder (eks. F_1 - F_2), 4-5 m, mens den i andre områder (eks. C-sonen) har påvirket bergartene over et bredere område. En har her et påvirkningsområde på 50 m bredde med mineraliser kvartsårer i sprekker, skjærsoner og som utskillinger.

Diamantboring har påvist den mineraliserte strukturen ned til en dybde av 90 m i F_1 området og 50 m i C området, (se vedlegg).

Gull/arsenkis mineralisering er funnet i følgende områder langs strøket av den "tektoniske sone".

F_2 - F_1 området, ca. 100 m strøk.

Kaffistein

Nebba

C-området, ca. 125 m strøk.

B-området.

De mellomliggende områder er sterkt overdekket.

F-OMRÅDET

Den mineraliserte sone er blottet på to steder i F-området (F_1 og F_2).

Ved F_1 kan sonene følges ca. 20 m på overflaten med gjennomsnittlig bredde på 4,5 m. Chip prøver har gitt følgende resultat:

9.72	g/t Au	over	5 m	1979 Sulfidmalm
5.31	g/t Au	over	5 m	
10.63	g/t Au	over	4.5 m	

Fra 1935 er følgende resultater tilgjengelige:

87.5	g/t	Au	over	5 m
20.4	g/t	Au	over	4.5 m
21.4	g/t	Au	over	4 m

F₁ antas å ha sin sydlige forlengelse til F₂ hvor følgende resultater er oppnådde:

6.22	g/t	Au	over	1.5 m
2.67	g/t	Au	over	4 m

Kaffisteinstollen som ligger 90 m nord for F₁ viser tilsvarende tektoniske forhold og mineralisering som F₁ - F₂ og ligger i disses forlengelse. Det antas å være en sammenheng mellom F₁ og Kaffisteinstollen.

Diamantboring i F₁ området har påvist den mineraliserte strukturen ned til en dybde av 90 m. Analyser fra borehull viser opp til 63 g/t Au over de prøvetatte lengder (0.25 m).

Innen den mineraliserte struktur har vi fått følgende resultat:

8.1	g/t	Au	over	2.0 m
15.0	g/t	Au	over	0.5 m
22.36	g/t	Au	over	0.75 m

C-OMRÅDET

Hovedstrukturen i C-området er en tektonisk kontrollert gullholdig kvarts/arsenkis gang. Gangen er fulgt 125 m i strøkretning og er ved diamantboring påvist på 50 m dyp. Sonen er overdekket både mot nord og mot syd. Hovedgangen har en bredde på 0.3 - 1.5 m. Fritt gull er påvist de fleste steder. Analyser indikerer 0 - 800 g/t med en sannsynlig gjennomsnittsverdi på 20 g/t.

Parallelt med hovedstrukturen finnes kvartsårer og utskilling på sprekker og skjærsoner.

Bredden på den mineraliserte sone er variabel langs strøket, både diamantboring og overflateobservasjon indikerer en minimumsbredde på 8-10 m. Strukturen er i C-området åpen langs strøket både mot nord og syd og mot dypet.

Vår egen prøvetaking har gitt variable resultater. Noen av disse resultater er som følger:

Nebba	3.04	g/t	Au	over	7 m	(8.91 over 1 m)
Mannerheim	2.11	g/t	Au	over	8 m	(4.6 over 1 m)
Boliden	5.06	g/t	Au	over	5 m	(7.2 over 2 m)

Klondyke området	varierer fra 1 - 229 g/t over 1 m til 886.3 g/t over 0.5 m.
Nordre Skarstoll	21 g/t Au over 0.5 m
Seksa	24 g/t Au over 0.3 m

Generelt for den mineraliserte strukturen fra F₂ - B er den uregelmessige fordeling av gullet. Den samme uregelmessighet gjør seg også gjeldende mot dypet, noe som er indikert ved de fire hullene som allerede er boret.

Kun to områder (F₁ og C) ble i 1980 undersøkt i noen detalj. - To hull ble boret i hver av disse områder. Opplysninger fra denne boringen og overflateobservasjoner indikerer mellom 200- og 300.000 t strukturelt kontrollert og mulig gullholdig bergart.

PLANER 1981

Den videre utvikling av Kolsvik vil ha to siktemål.

1. Påvisning av den mineraliserte strukturs kontinuitet/diskontinuitet langs strøk og mot dyp.
2. Fordeling av gullmineraliseringen både langs strøk og mot dyp.
3. Den mineraliserte strukturs interne geometri og den relasjon til sidebergart og andre tektoniske soner. - Sprekkeanalyse.

På grunn av de topografiske- og overdekke forhold vil våre planlagte detaljundersøkelser konsentrere seg om to områder:

1. F₂ - F₁ - KAFFISTEINSTOLLEN

Seks hull er planlagt i dette området. Dette området dekker ca. 200 m av sonens strøk.

2. C-området - SEKSA - B?

Området dekker 200 - 250 m av sonens strøk. Totalt er 12 hull planlagt i dette området.

For en planmessig og effektiv utnyttelse av de planlagte boremetre vil en tektonisk analyse av Kolsvik området være nødvendig og til uvurderlig nytte.

En slik analyse vil ha som sitt primære mål:

1. Tektoniske soners relative kronologi og påvirking.
2. Hva som primært kontrollerer mineraliseringen og hva som kontrollerer en eventuell redistribuering.

Et detaljert og tidkrevende feltarbeid vil være nødvendig for innsamling av data om småstrukturer som sprekker, forkastninger og skjærsoner og deres eventuelle ledsagende mineraler - brikkene i enhver tektonisk analyse.

Kolsvik er vanskelig tilgjengelig. Helikoptertransport vil være nødvendig både for inn-ut transport og for de fleste flytt.

LEGEND



GRANITE

MONZONITE

MICA GNEISS - SCHIST

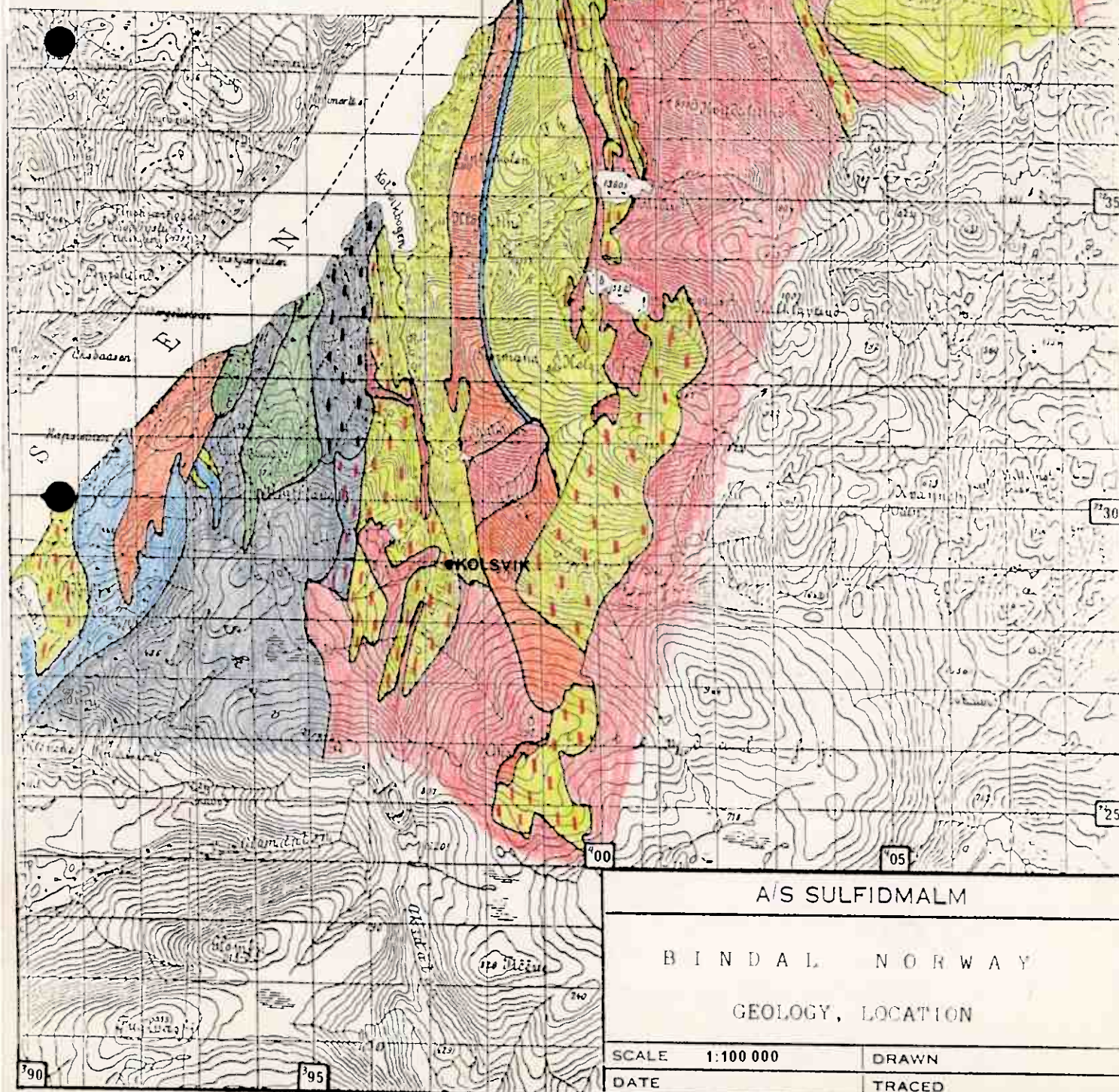
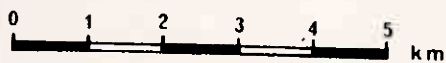
BANDED GNEISS

MARBLE

DIORITE

HORNBLENDE SCHIST

AMPH. BANDS / GRANITIC VEINS



A/S SULFIDMALM

B I N D A L N O R W A Y

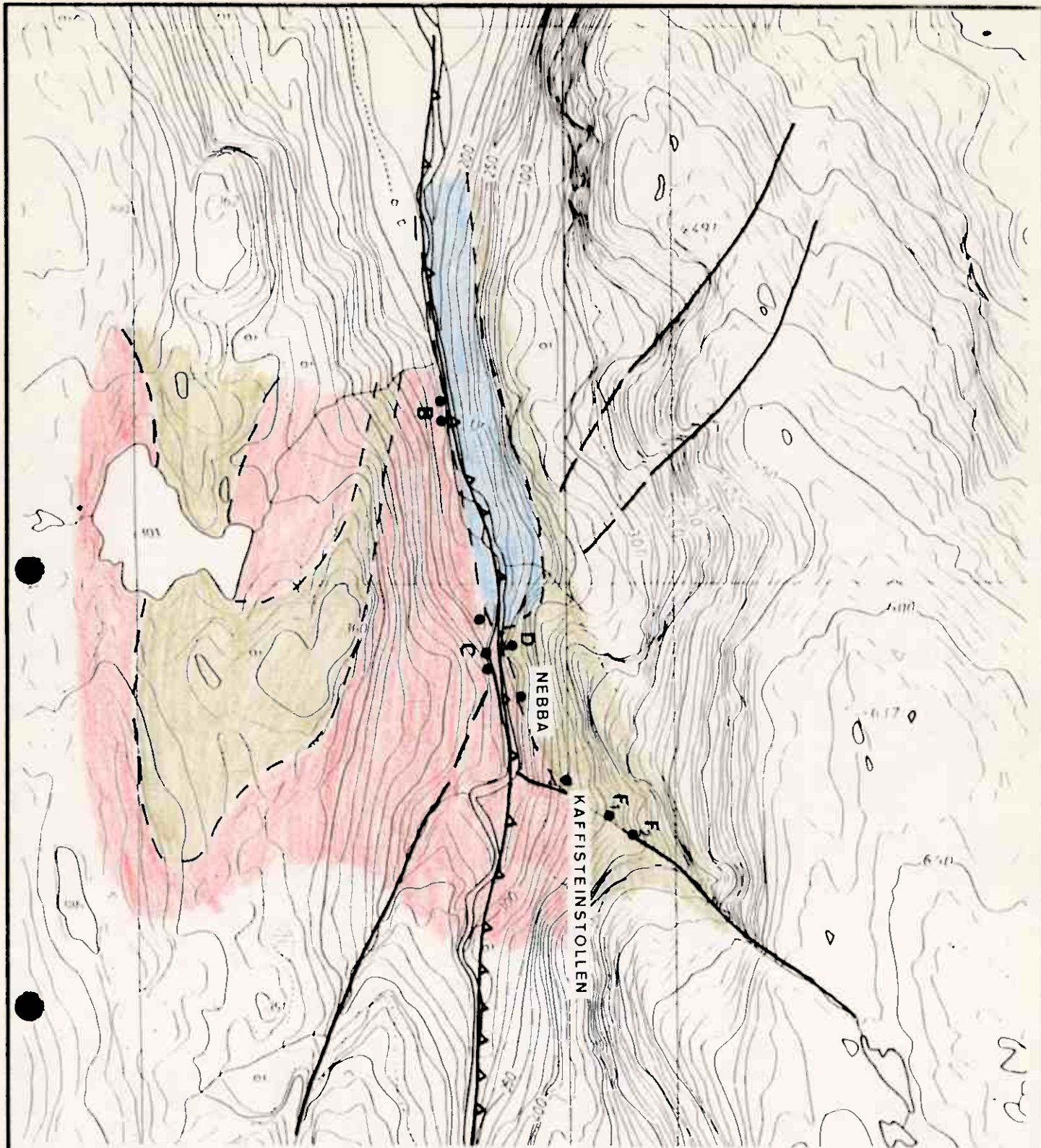
GEOLOGY, LOCATION

SCALE 1:100 000

DRAWN

DATE _____

TRACED



LEGEND

- GRANITE
- BANDED GNEISS (DIORITIC?)
- CALCAREOUS SEDIMENTS
- FRACTURE - JOINT ZONE
- FAULT
- TRACE OF MINERALIZED STRUCTURE
- GOLD SHOWING

0 500 M



A/S SULFIDMALM

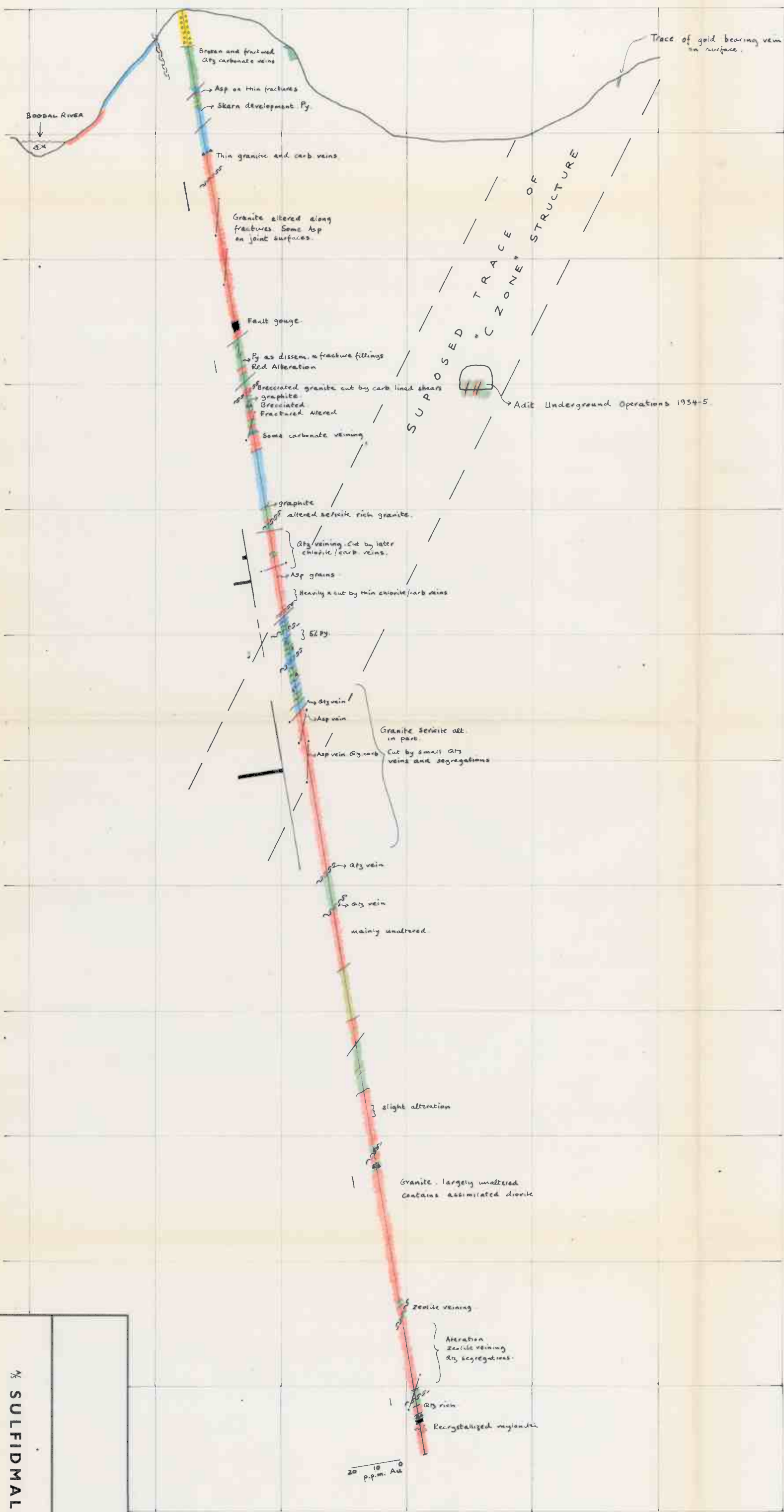
KOLSVIK
TECTONIC PATTERN

SCALE 1:10 000

DRAWN

DATE

TRACED



— 115 a.s.l.

— 105

— 95

— 85

— 75

— 65

— 55

— 45

— 35

— 25

— 15

— 5

— -5

- OVERBURDEN
- MARBLE
- AMPHIBOLITE, MICA SCHIST
DIORITIC GNEISS (tectonised diorite)
- DIORITE
- GRANITE
- ▲ ▲ ▲ breccia
- fault gouge
- planar structure/contact
- - - fracture, joint, vein
- ~~~~~ shear
- 2 contorted strata
- ≡ strong shearing
- mylonitic

1/2 SULFIDMALM

MAP SHEET	MAP NO.	SCALE
		OST.
		DRAW.
		TRAC.
		CHK.

KOLSVIK BINDAL DDH 1 80 274°/80°	1:200	OBS.	RS FN 80.
		DRAW.	FN. 181
		TRACE	FN. 181
		CHK.	FN. 181
SULFIDMALM	MAP NO 28.80.1. 10 A 27		
		MAP SHEET 1825 II MALAKLUMPEN	

Y 20000

Y 19000

X 79900

637

LEGEND

- GRANITE
- BANDED MARBLE (SEID)
- BANDED GNEISS (DIORITIC), MICA-SCHIST-
GNEISS/GRANITIC VEINS
- AMPHIBOLITE/GREENSTONE
- FAULT-SHEAR ZONE
- ADIT
- SHAFT / SHOWING
- MINERALISERT STRUKTUR

0 200m



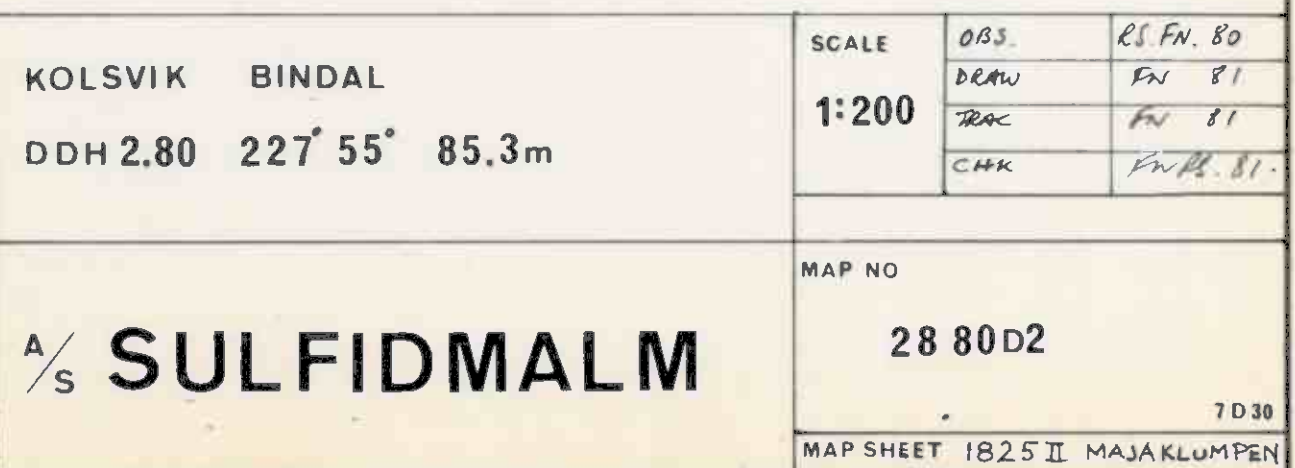
KOLSVIK GEOLOGY

1/2 SULFIDMALM

SCALE	OBS.	
1:2000	DRAW.	
	TRAC.	
	CHK.	

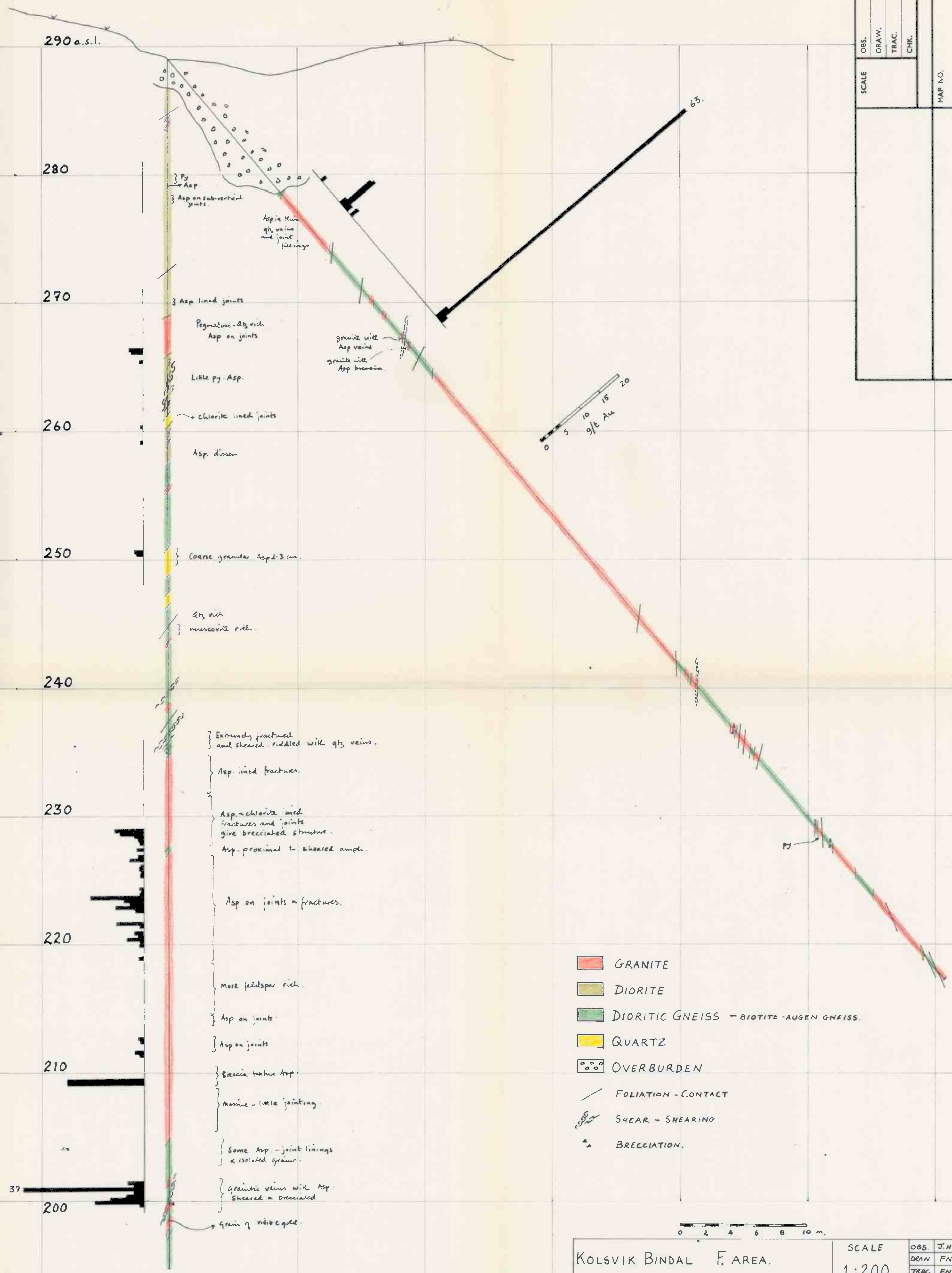
MAP NO.

MAP SHEET



OBS.	SCALE	MAP NO.	MAP SHEET
DRAW.			
TRAC.			
CHK.			

1/5 SULFIDMALM



- GRANITE
- DIORITE
- DIORITIC GNEISS - BIOTITE - AUGEN GNEISS.
- QUARTZ
- OVERBURDEN
- FOLIATION - CONTACT
- SHEAR - SHEARING
- BRECCIATION.

20 15 10 5 0
g/t Au.

0 2 4 6 8 10 m.

KOLSVIK BINDAL F. AREA. D.D.H.3. VERTICAL 94.2 m. D.D.H.4 226° 50' 93.05 m.	SCALE 1:200	OBS.	J.H. FN KK. 80
		DRAW	FN 2.81
		TRAC	FN 2.81
		CHK.	FN RS. 2.81.
A/s SULFIDMALM.	MAP NR. 28.80.D3. .		
		MAP SHEET 1825 II MAJAKLUMPEN	