



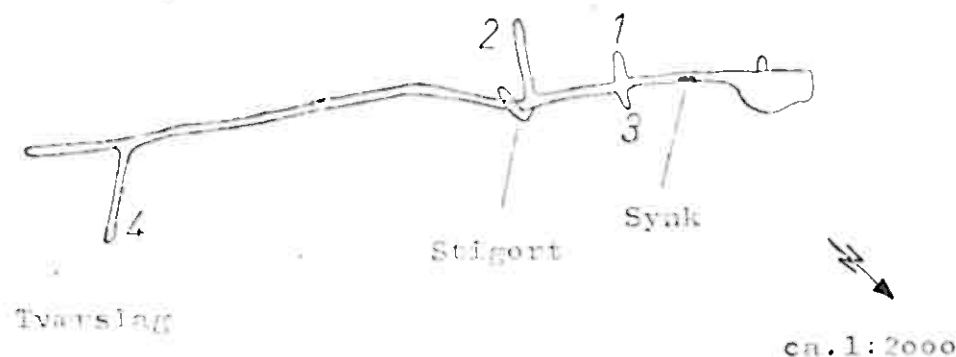
Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3552	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv Næringsdepartementet	Ekstern rapport nr 245/74	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport over arbejdet i Schønnings gruben, Ørsdalen, Norge				
Forfatter Nyegaard, Per		Dato 19	Bedrift	
Kommune Bjerkreim	Fylke Rogaland	Bergdistrikt Vestlandske	1: 50 000 kartblad 13123	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi	Dokument type		Forekomster Schønnings gruben	
Råstofftype Malm/metall	Emneord			
Sammendrag				

Schönninggs grube



Stollen	:	170 m.
Tverslag 1	:	7 m.
Tverslag 2	:	20 m.
Tverslag 3	:	3 m.
Tverslag 4	:	13 m.
Stigort	:	15 m.
Synk	:	?

I de yderste 60 m. af stollen varierer højden mellem 2 og 5 m. og bredden mellem 2 og 4 m., medens resten af stollen er ca. 1,80 m. i højden og ca. 1,50 m. i bredden. Tverslagene er også ca. 1,00 m. høje og ca. 1,50 m. brede, dog er den sidste del af tverslag 4 kun ca. 1 m. i højden.

Kortlægningen af minen er foretaget på et kortblad i 1:200.

TIDLIGERE KORT

Af tidligere kort over gruben, er jeg i besiddelse af et geologisk kort og et analyse-kort i 1:200 fra 1952. Desuden et geologisk kort i 1:500 af ubekendt alder, men muligvis senere end 1952.

Det geologiske kort og analyse-kortet fra 1952 dækker de yderste 50 m. af stollen samt tværslag 1 og 3, medens det geologiske kort i 1:500 dækker de yderste 100 m. samt tværslag 1, 2, 3 og stigten.

Det geologiske kort i 1:200 viser bedst det geologiske billede i gruben, idet man har udtøget bjergartsgrænserne og ikke kun malmen, som er gjort på kortet i 1:500. Her er kun indtegnet malmlegmer, som består af schoelit eller wolframit, men malmen forekommer ikke som kompakte legmer, men som tynde flaser og årer eller som klumper, og det er muligt at kortet skal tydes som zoner med forholdsmæssigt rige partier af de pågældende mineraler.

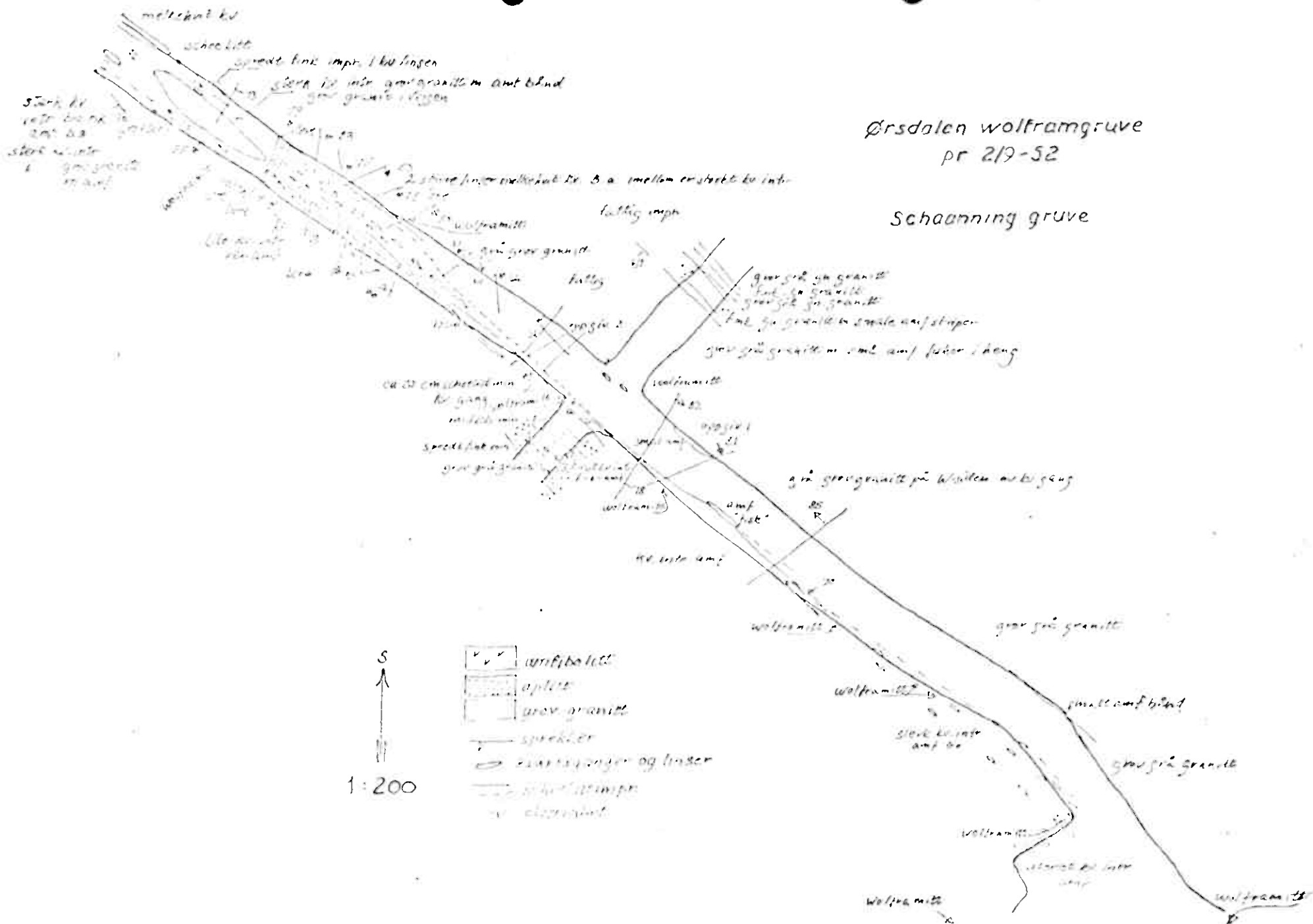
Kopier af kortene findes på de følgende sider.

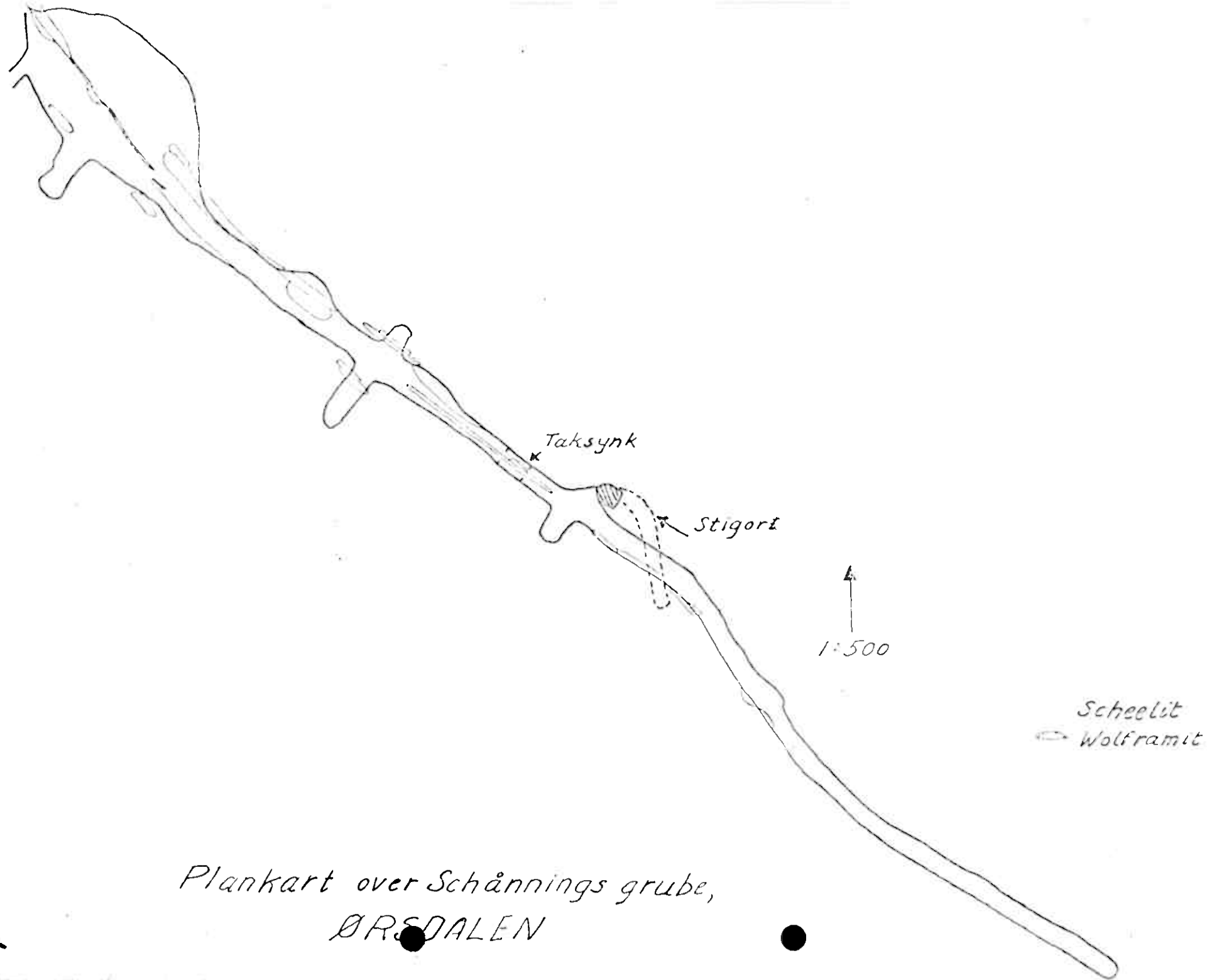
RAPPORT OVER ARBEJDET I SCHÄNNINGS GRUBEN
GRSDALEN, NORGE
1973

1. Indledning.
2. Tidligere kort.
3. Bjergarter.
4. malm.
5. Tektonik
6. Provetagning
7. Konklusion.
8. Fremtidigt arbejde.
9. Praktiske ting.
10. Regnskab
11. Geologisk kort.

Ørsdalen wolframgruve
pr 2/9-52

Schaanning gruve





BJERGARTER

I gruben er følgende bjergarts-zoner udkarteret :

- 1) Grå øjet gnejs, grovkornet
- 2) Amphibolit
- 3) malm
- 4) kvarts

1) Grå øjet gnejs.

Denne bjergart består af kvarts, feldspat og biotit, og på grund af det store indhold af kvarts og feldspat (plagioklas) får gnejsen en grå farve. Feldspaten giver desuden gnejsen et svagt øjet udseende, og biotiten giver bjergarten en svagt udviklet foliation. Gnejsen er grovkornet. Sammen med den grovkornet gnejs kan findes en mere fin-kornet gnejs, med samme sammensætning som den grovkornet. Denne bjergart er betegnet aplit på kortet i 1:200 fra 1952. Denne aplitiske gnejs har jeg karteret sammen med den grove gnejs. Begge bjergarter kendes fra overfladen.

2) Amphibolit.

Denne bjergart består af feldspat, hornblende og $\frac{1}{2}$ biotit. Bjergarten er mellemkornet og kan have en svagt udviklet liniation. Amphiboliten optræder normalt som bånd eller linser, og disse kan have en meget varierende bredde (få centimeter til et par meter).

3) Malm.

Bjergarts-zonen, som er kaldt malm, er ikke udkarteret i de enkelte bjergarter, som findes i denne zone, da den er overtrukket med rustadskillelse, hvorfor de enkelte bjergarter ikke umiddelbart kan identificeres. Desuden er de enkelte bjergartsleger ofte så små, at de ikke kan indtegnes på kortet uden at det bliver uoverskueligt.

I zonen finder man de samme bjergarter, som er beskrevet under 1), 2) og 3), men desuden findes en mørk gnejs, som består af kvarts, feldspat, biotit, granat og hornblende. Denne gnejs er mellemkornet. Grænsen til "sidesten" er ofte skarp, dels på grund af at malmzonen indeholder sulfider, som er årsag til rustadskillelsen og desuden fordi der ofte findes kvarts eller amphibolit i overgangen til den grå øjet gnejs, som indeholder få eller ingen sulfider.

Den inderste malm-zone i gruben adskiller sig dog tydeligt

fra den ydre ved næsten ikke at have kvarts og have et betydeligt lavere indhold af sulfider, hvorfor den ikke er overtrukket med rust. Desuden findes der større mængder amfibolit end i den yderste, og består hovedsagelig af grov øjet gnejs og amfibolit.

MALMINERALER

På kortet er indtegnet de steder hvor der er konstateret scheelit og molybdænglans. Kun et sted er der observeret wolframit, hvilket sandsynligvis ^{at} fordi den er brudt da gruben var i drift.

I gruben og i de hjembragte prøver er fundet wolframit, scheelit, molybdænglans, pyrit, kobberkis og magnetit.

Wolframit.

Dette mineral er kun fundet et sted i gruben, hvor det sad i en klump scheelit, og under forsøg på at få det ud smuldrede det hurtigt. Stykket var ca. 1 cm², og blev fundet i malmzonen.

Scheelit.

Scheeliten er fundet som klumper og tynde årer, som ofte kan følges over flere meter. Kun enkelte steder overstiger bredden 3 cm. Desuden findes scheeliten deessimineret. Scheelitens farve i UV-lys kan variere fra hvid til gul. Mineralet er hovedsagelig fundet i malm-zonen, men findes også i amfiboliten uden for denne zone, og n-gul færgen er fundet i den grø og gnejs også uden for malm-zonen. Scheeliten er fundet ved hjælp af UV-lys, men da den yderste del af den yderste malm-zone ligger i dagslys, har det ikke været muligt at lyse i det område, og de røde streger, som betegner scheelit på kortet er derfor undladt i denne zone.

Molybdænglans.

Molybdænglans er fundet i de hjembragte prøver fra malm-zonen og findes i grøve hvor der også er scheelit. Kun i en prøve fra den inderste del af gruben er der fundet molybdænglans, men da dette mineral er næsten umuligt at se i kunstigt lys, er de ikke observeret under karteringen.

Øvrige malmineraler.

Disse findes hovedsagelig i malmzonen, men pyrit findes i den grøve gnejs og i amfiboliten.

I den grovkornet gnejs er der desuden fundet ca. 1-2 % zirkon, som i UV-lys lyser orangegul.

TEKSTO. IV

Folder: I minen er kun set mindre trækfolder og enkelte isoklinale folder i den inderste del af minen i amfiboliten, men nogle større folder er ikke set, og foliationen er nogenlunde konstant i minen (NV-W) med stejl hældning mod Nø.

Shear-zoner og Forkastninger: Der findes en del shear-zoner i minen, som ses på kortet. De fleste løber NV-W og holder med NV meget stejlt. Desuden findes der en del som løber parallelt med foliationen også med en stejl hældning. Forkastninger med en tydelig forskydning findes ikke men især de shear-zoner som løber parallelt med foliationen, har ofte "slickensides", men bevægelsen er sandsynligvis lille.

PROVETAGNINGEN

På kortet er vist de steder, hvor der er taget systematiske prøver. I stollen er der taget med 2 meters mellemrum, og i tværslagene er der taget med 2 meters mellemrum, undtagen i tværslag nr. 1, 3, 4, hvor der er taget med 1 meter. Desuden er der i stollen ved den indreste malm-zone kun taget med 5 meters mellemrum på en kortere strækning. I det stykke af stollen, hvor der findes små øjer gnejs, er der ikke taget prøver, da der ikke er fundet malmineraler. Grunden til den noget uensartet prøvetagning skyldes vægtproblemer, da en ensartet prøvetagning med 1 meters mellemrum ville have betydet et stort antal prøver, som det ikke havde været muligt at transportere med på det korte tidsrum, som stod til rådighed. Derfor har jeg valgt at tage tættest de steder, der er vinkelret på foliationen. Desuden er der taget prøver de steder, hvor der er konstateret scheelit uden for den systematiske prøvetagning.

Efter hjemkomsten er alle de hjembragte prøver belyst med UV-lampe, og der er fundet scheelit i en stor del af dem. De på kortet markerede steder med scheelit og molybdænglens viser ikke mængden af disse mineraler, men kun hvor de er fundet.

Der er ialt taget 106 prøver, som fordeler sig således:

Stollen	13001 - 13069	ialt	69
	W1 - W 6	ialt	6
Tværslag 1	13070 - 13076	ialt	7
Tværslag 2	13079 - 13083	ialt	10
Tværslag 3	13077 - 13078	ialt	2
Tværslag 4	13089 - 13100	ialt	12

Scheelit er fundet i følgende prøver:	13001	13027	13083
	03	28	90
	05	29	91
	08	38	93
	09	51	94
	10	56	96
	11	58	97
	12	60	98
	13	62	99
	15	63	100
	16	65	101
	17	66	102
	18	70	103
	19	71	104
	20	73	105
	21	74	106
	22	75	
	23	76	
	25	77	

Molybdænglans er fundet i følgende prøver : 13002

06
08
09
20
24
27
29
68
77
78
99
W2

Desvidere bearbejdning af prøverne kommer til at bestå af undersøgelse af tyndslib og polerprøver. Desuden skal et antal af prøverne sendes til Oslo til kemisk analyse for Mo og W. Prøverne er skåret og er klar til fremstilling af præparater.

KONKLUTION

Arbejdet i gruben viser tydeligt at mineraliseringen hovedsagelig er knyttet til amfibolit og kvarts, og at de rigeste partier ligger i forbindelse med disse bjergarter. I gruben er der fundet to zoner, som er rigere på malmmineraler, og den yderste zone i gruben har været brudt for wolfram, medens den indre ikke har været brudt. De to zoner adskiller sig fra hinanden ved deres arts-sammensætningen og mineral-sammensætningen. Den ydre indeholder betydeligt flere sulfider og er også rigere på wolframater.

Den ydre malmzone er ca. 3-6 m. bred og er fulgt over ca. 60 m. hvorefter den forsvinder ind i væggen. Den indre zone er fulgt over ca. 40 m. og forsvinder ind i væggen i enden af stollen. Bredden er minimum 16 m. da den nordøstlige begrænsning ikke er kendt.

Karteringen viser også at de to zoner har en indbyrdes afstand på ca. 5 - 10 m., og at den indre ligger længst mod nord-øst, idet foliationen i området er nogenlunde konstant.

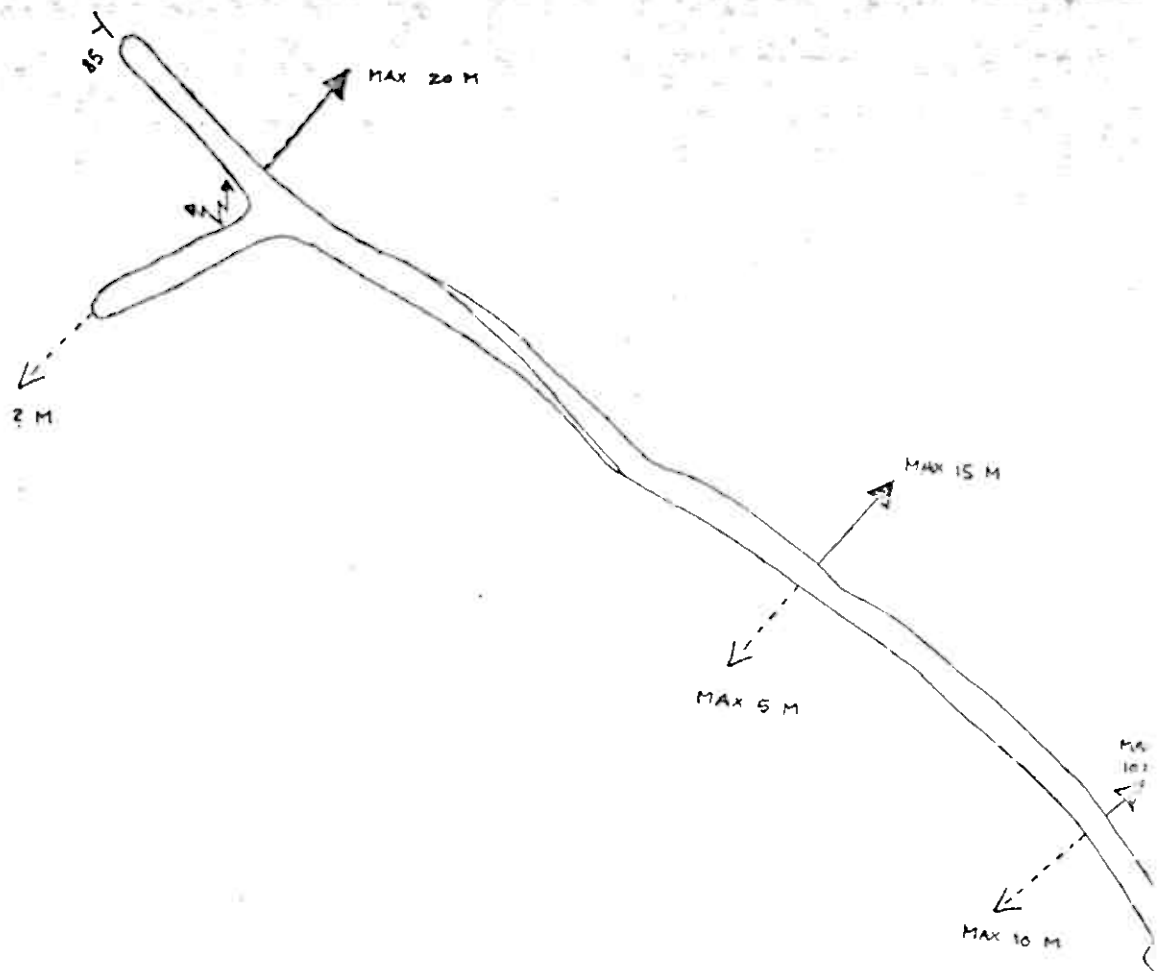
FREMTIDIGT ARBEJDE

Hvis forekomsten skal videre undersøges vil jeg foreslå korte diamantboringer i den NØ-lige væg for at fastslå den nøjagtige beliggenhed af malmens grænse mod NØ.

Desuden må man forsøge at følge malmen i den SW-lige væg efter minegang og malmzone adskilles.

Det ville også være interessant at forsøge at følge malmen op og ned, især ned da der er rapporteret udskeelt længere nede af bjergsiden. Desuden må et boretprogram for den inderste zone udarbejdes.

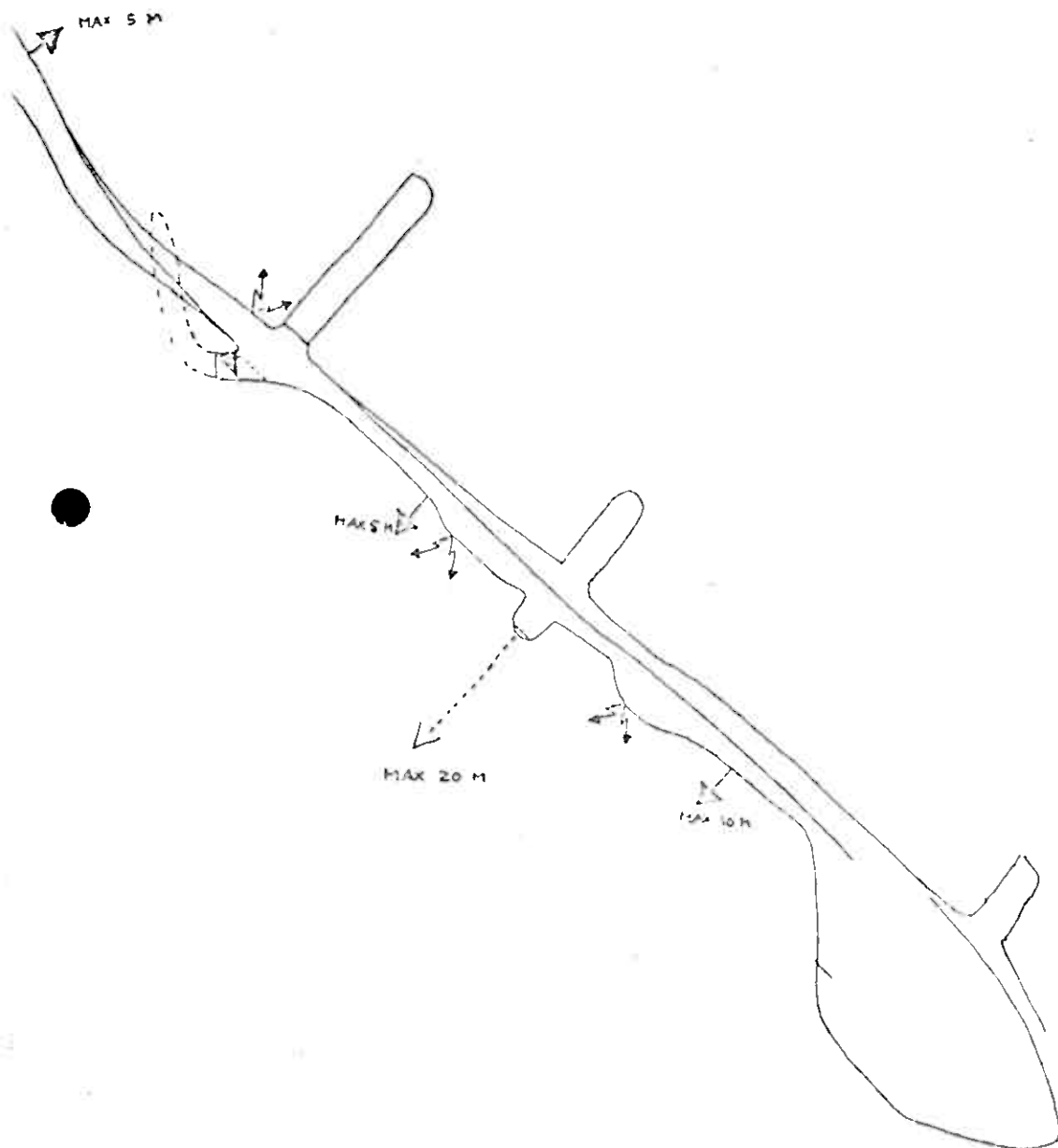
På det følgende kort se forslag til placering af boringer til fastlæggelse af begrænsningerne af malm-zonerne, og forslag til placering af sprængninger for større prøver.



↗ Boringer til fastlæggelse af den ydre malmsones
 begrænsninger.
 ↘ Boringer til fastlæggelse af den indre malmsones
 begrænsninger.
 ↖ Evt. sprængninger

malm-zoner

N
 ↓
 1:500



PRAKTISKE TING

Jeg har under karteringen, med held , brugt en PETROMAX (petroliums-lampe), men til loftet var en batteri-lampe nyttig, bl. a. også som reservelampe.

Da den nederste stige i nedgangen til minen er hjemmelavet, skal den måske udskiftes med en af aluminium. Desuden bør nedgangen (platformen ved begyndelsen) sikres noget bedre, da der er 600 m ned, og kan være glat ved snefald.

Hvis der ligger sne på skråningen fra plateauet til starten af stigerne (først på sommeren) må et sikrings-tov anvendes.

Desuden er der det tidligere omtalte vandproblem (mangel), og der er således ikke vand til borerer , hvorfor en plastic-slange evt. må udlægges fra plateauet. Det vandfyldte synk må evt. kunne anvendes.

Per Nyegaard