



|                                                                    |                      |                                                                                                                        |                             |                               |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Bergvesenet rapport nr<br><b>7136</b>                              | Intern Journal nr    | Internt arkiv nr                                                                                                       | Rapport lokalisering        | Gradering                     |
| Kommer fra ..arkiv                                                 | Ekstern rapport nr   | Oversendt fra                                                                                                          | Fortrolig pga               | Fortrolig fra dato:           |
| Tittel<br><b>Vedr. Ørdsalen wolframforekomster</b>                 |                      |                                                                                                                        |                             |                               |
| Forfatter<br>Dahl, Harald<br>Mortenson, magne<br>Bjørlykke, Harald | Dato    År<br>1954   | Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)<br>A/S Norsk Bergverk                                                   |                             |                               |
| Kommune<br>Bjerkreim                                               | Fylke<br>Rogaland    | Bergdistrikt                                                                                                           | 1: 50 000 kartblad<br>13123 | 1: 250 000 kartblad<br>Mandal |
| Fagområde<br>Gruveteknisk<br>Oppredning<br>Geologi                 | Dokument type        | Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)<br>Ørdsalen<br>Schaaning Grube<br>Wolframsynken<br>Sandnesskjærp |                             |                               |
| Råstoffgruppe<br>Malm/metall                                       | Råstofftype<br>W, Mo |                                                                                                                        |                             |                               |

### Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

3 uttalelser til det framlagte program til bergmessige og undersøkelser av Ørdsalen Gruver (BV 3876). Dahl tiltrer programmet i det store og hele. peker på at nedskjæring av programmet neppe vil føre til noe godt resultat hverken i den ene eller andre retning. Mortenson peker på vanskene med prøveframstilling. Viser også til at scheelitt knuses lett og slammes opp. En flot er nødvendig, den vil være ganske enkel. Prøve behandlingen beskrives i detalj. Bjørlykke viser til de senest utførte geologiske kartlegginger og ut fra dette skulle det være mulig å forvente malmpartier mellom Schaanings grube og Stoll I ut fra de planlagte arbeidene. Men det må forventes at det ikke er sammenheng i sonen slik at deler av den ikke fører malm. Vedlagt blokkdiagram med sonene.

doublet

Harald Dahl,  
Professor N.T.B.

Trondheim, 16/8-54.

A/S Norsk Bergverk,  
Kristian Augustsgt. 15,  
Oslo.

Vedr. Ørsdalen wolframforekomster.

Jeg har med interesse studert den plan for undersøkelsesarbeider, som er utarbeidet av bergingenierene Bøe og Sandberg. Den er knap og konsis og gjør samtidig inntrykk av å være vel gjennomarbeidet.

Enkelte punkter i utredningen, som også dekker mitt syn vil jeg gjerne understrøke:

1. Hovedvekten av undersøkelsesarbeidene bør legges i profilet av forekomstene for å påvise den sammenheng, som måtte bestå mellom malmsone i de ulike nivåer. Den omskrevne dobbelstigning blir derfor stammen i disse arbeider.

2. Selv om prøvetakingen kan bli kostbar, bør man ikke sky noen omkostninger for å skaffe tilveie så pålidelige resultater som mulig.

3. Såvel de bergmæssige arbeider som prøvetaking må overvåkes omhyggelig. Hvis ikke kommer man lett til feilaktige slutninger. Valget av en driftsledelse (Geolog, ingeniør, stiger m.v.) som er oppgaven voksen er derfor i dette tilfelle av særlig betydning.

4. Undersøkelsesarbeidene, som er kalkulert netto til 2,6 millioner kr. er foreslått avviklet i løpet av 4 år. Det vil neppe være rasjonelt å strekke dem over et lengere tidsrum, da det vil fordyre undersøkelsesarbeidene ikke uvesentlig.

5. Det gjennomsnittlige belegg vil i denne tid være ca. 30 mann, hvorav 18 i gruben, 4 på transport, 4 i oppredning og resten ved verksteder etc. Det synes å være en rasjonel fordeling av belegget.

De programmessige utgifter fordeler seg slik:

|                            |             |             |
|----------------------------|-------------|-------------|
| Belysningsanaffektør Grube | kr. 365.000 |             |
| Oppredning                 | " 328.000   | kr. 593.000 |
| Driftsledelse              | kr. 417.000 |             |
| Almenn utgifter            | " 468.000   | " 865.000   |
| Bergmessige arbeider       | " 998.000   |             |
| Oppredning og prøvetaking  | " 537.500   |             |
| Diverse                    | " 287.000   |             |
|                            |             | kr. 330.000 |

For en utenforstående er det ikke lett å forstå en kritisk vurdering av utgiftsbudsjettet, men nå langt jeg kan se er det akkurat og skjærsomt oppstilte. Derimot forekommer det meg tvilsomt om man kan regne med de antatte inntekster. Jeg tror det vil være riktig å regne med et nettobudsjett på kr. 3.000.000,-

6. Når de foreslåtte undersøkelsesarbeider er avsluttet, må forholdene tas opp til ny vurdering på grunnlag av det innsamlte materiale. Det kan være tvilsomt om man selv med det skete kjønneskup til forekomsten vil komme til et definitivt resultat, men man vil ihvertfall se betydelig klarere enn idag såvel kvalitativt som kvantitativt.

7. Skonsumverdig nedskjering av det oppstilte program forekommer meg hensiktsløs. De erfaringer som er samlet i de forløpne år tyder på det samme. Jeg henviser forøvrigt til punkt 6.

8. Planene for de bergmessige arbeider forekommer meg stort sett tilfredsstillende. De er omfattende - 1595 l.w. stigert og 1406 l.w. horisontalorter, men skal man få et engslende pålitelig profil av forekomstene kan man neppe komme ut med mindre. Her, som ved lignende arbeider kan en bli med til å modifisere planene etter den erfaring som en samler under driften. Driftsledelsen bør derfor ha en viss frihet til dette, om det skulle vise seg tjenlig.

Enkelte detaljer kan naturligvis være gjenstand for diskusjon, men det har ingen hensikt å kunne nærme inn på disse. Det østingst sterste og vanskeligste arbeide blir drivingen av den 600 m lange dobbelte stigert, som er beregnet å koste ca. kr. 830.000 og vil kreve mer enn 4 år for fullføring. Den vil bli 200 m lenger enn den omkreves stigert i Løkken grube som er drevet med en stigning på 25° (i graden 50) for som går langs med dette utfallende arbeide vil det være vanskelig å erklære seg som dette seg grundig inn i de erfaringer som er samlet i Løkken. (Det samme gjelder erfaringer fra Bjerkum (Løkken i Killingdal).

3.

De øvrige betydelige arbejder skulde ikke by på særlig store vanskeligheder.

Min konklusion er, at jeg i det store og hele tillægger det fremlagte program - hvad de betydelige arbejder angår, Resultatene er uundværlige for mig naturligvis ikke overset. Det forekommer mig indlydende, at en nærmere undersøgelse af programmet ikke vil føre til nye givende resultater - hverken i den ene eller anden retning.

Jeg har idag overrakt programmet til professor Mortensen for videre bearbejdelse. Han kommer antagelig i udsagen til Trondheim.

Harald Dahl  
sign.

20 AUG. 1954

18. august 1954

NM/ET

A/S Norsk Bergverk,  
Postboks 1521,  
Oslo.

Ørdsalen Gruver.

Forslag til program for videre bergmessig og geologisk  
undersøkelse / Bergingeniørane Pöe og Sandberg 3.3.1954.

Deres ref. HB/EH 8975

Deres brev av 10.3.54.

Jeg har gjennomlest "programmet", og vil få lov til å komme med følgende merknader angående den oppredningstekniske del:

Det er presisert i "programmet" at det er av avgjørende betydning at prøvetakning av malmen skjer så omhyggelig som mulig så at de kjemiske analyser som utføres, gir et reelt bilde av malmens wolfram-innhold. Forutsetningen herfor er at den prøve som innveies for kjemiske analyser, er identisk med den tilsvarende store malmprøve. Dette forutsetter en meget nøyaktig behandling og prøvesplitting.

Vanskelighet med prøvefremstilling kan omgås, som angitt i "programmet" ved å kjøre malmen fra oppfaringsdriftene gjennom et oppredningsanlegg på stedet, og å analysere produktene fra anlegget. Imidlertid blir det kostbart å bygge et oppredningsanlegg eller pilotanlegg på stedet når en tar i betraktning at en ikke kjenner den malm-mengde som eventuelt skal behandles. Hertil kommer at behandling av en schelitt-wolframitt-malm på en tilfredsstillende måte også byr på vanskeligheter.

20 AUG. 1934

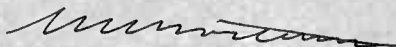
- 2 -

I moderne anlegg i Sydfrankrike gir således en enkel vätmekanisk oppredning av tilsvarende wolframitt-malm en utvinnin på ca. 50 %. Ved innsats av "tilting" herder i anleg et kom utvinnin gen op i ca. 70 %. I Ørdsals-feltet kompliseres malmens oppredning på grunn av schelitt-innhold ved siden av wolframitt. Schelitt er et sprøtt mineral som ved knusing lett slammes. En god utvinnin av schelitt forutsetter flotasjon. Denne prosess vil rimeligvis vere forholdsvis enkel for Ørdsalens malm på grunn av malmens mineralogiske sammensetning med silikatmineraler som uholdig "berg", uten kalkspat-innhold.

De forannevnte forhold tatt i betraktning, medfører at jeg vil få lov å foreslå følgende fremgangsmåte ved prøvetaking kombinert med oppredningsforsøk:

I Ørdsalen monteres et prøveknuseverk med steintygger og conc-knuser som alt finnes på stedet. I dette knuseverk behandles hele stollsalver fra de punkter som prøvetakes. Etter knusing til passe kornstørrelse, splittes prøvene omhyggelig ned til prøvevekt på ca. 100 kg. Hver prøve pakkes i jernfat og sendes til Oppredningslaboratoriet for videre neeknusing ved utsplitting av analyseprøver - resten av prøven nyttes til oppredningsforsøk. I første omgang utføres enkeltforsøk - "batchforsøk" - inntil en brukbar oppredningsprosess er utarbeidet. Derpå kjøres pilotforsøk med det gjenværende større malmparti.

På denne måte skulle oppnås en tilfredsstillende prøve både av kvalitet og oppredningsegenskap. Herved spares i første omgang utbygning av et oppredningsanlegg i Ørdsalen, og på tid, samtidig som en ved forsøkene her får bedre og sikrere grunnlag for planlegning av dette.



M. Mortenson.

Gjenpart prof. Bahl.

ØRSDALEN

De geologiske undersøkelser og kartlegginger i feltet i Ørdsalen er utført av cand. geol. Ernst Høier som har hatt dette arbeide som hovedfagoppgave i geologi for naturvitenskapelig arbeidskomiteen ved Universitetet.

Den nøyaktige kartlegging som Høier har utført viser at maledannelsen i Ørdsalen synes utelukkende å være knyttet til en tektonisk zone som opppe på fjellet har sitt utgående over Schaanninge Grube og Wolfsmysket, løyer så av longer syd i sønen og går mot nord over Sandstokk og ned for Hilde-tjern. Kalken i østenden i dalbassen til etter den geologiske struktur ligger i samme zone. Den maledende sørs dannede elliser av trugformet dannelse, er skilt av skilene med en skive som har et sterkt fall mot dalbassen. Dette er foretatt anerkjent på vedlagte blokkdiagram skissert av prof. T.V.M. Berth.

Det geologiske grunnlag for de videre undersøkelser i Ørdsalefeltet skulle således være på det ferske og det skulle etter de geologiske forhold være å finne malerganger i området mellom Stoll I og Schaanninge grube ved hjelp av det undersøkelsesarbeide som er planlagt av ingeniør Høie og ingeniør Sandberg.

Malaføringen langs den nevnte zone er imidlertid ikke uavhengende på den så være foretatt på at dalen av sønen ikke fører mal. På den annen side har den utvilsomt muligheter for å påtreffes nye betydelige anseendelser av kalken i likhet med den i Schaanninge Grube.

Oslo, den 15. august, 1956.

*H. Ørdsalen*  
Dr. H. Ørdsalen  
Sjefgeolog.

