



# Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

## Rapportarkivet

|                                       |                                            |                                          |                                       |                                             |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| Bergvesenet rapport nr<br><b>5521</b> | Intern Journal nr<br><input type="text"/>  | Internt arkiv nr<br><input type="text"/> | Rapport lokalisering                  | Gradering                                   |
| Kommer fra arkiv<br>Ni&OI             | Ekstern rapport nr<br><input type="text"/> | Oversendt fra<br>Ni&OI                   | Fortrolig pga<br><input type="text"/> | Fortrolig fra dato:<br><input type="text"/> |

Tittel  
**Vedr. Hersjøforekomsten - NOTAT**

|                           |                                 |                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Forfatter<br>Nielsen, Kai | Dato    År<br><b>30.12 1980</b> | Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)<br>Sydvaranger A/S |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                     |                        |              |                             |                              |
|---------------------|------------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------|
| Kommune<br>Holtålen | Fylke<br>Sør-Trøndelag | Bergdistrikt | 1: 50 000 kartblad<br>16202 | 1: 250 000 kartblad<br>Røros |
|---------------------|------------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------|

|                              |                       |                                                                            |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Fagområde<br>Gruveteknisk    | Dokument type         | Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)<br>Hersjøforekomsten |
| Råstoffgruppe<br>Malm/metall | Råstofftype<br>Cu, Zn |                                                                            |

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Konstaterer at malmbasisen er for liten til at Hersjøen kan bli lønnsom ved det foreslåtte driftsopplegget. peker på ytterligere to forhold som peker i samme retning.  
Det foreslås videre undersøkelser som bedre kan gi grunnlag for drift, bl annet stoll fra Heggsetvollen og spiral fra denne. Fordel med dette opplegget begrunnes.

NOTAT.

Vedr. Hersjøforekomsten.

Jeg har gjennomgått Gvein's rapporter nr. 816/76 - 965/76 - 970/76 - 1013/78 om undersøkelsene i Hersjøfeltet, Sverdrup's rapport nr. 1027/78 og Mjelde's prosjektnotat av jan. 1978.

Konklusjonene fra Sverdrup's og Mjelde's notater er for såvidt klare: Malmbasis er i dag for liten til at Hersjøforekomsten kan være økonomisk lønnsom med det foreslåtte driftsopplegg.

Jeg vil påpeke ytterligere to forhold som vil trekke i negativ retning:

- I Så vidt jeg kan se, er det ikke tatt hensyn til sykefraværet i bemanningsplanene og kostnadsoverslagene.
- II Det regnes med nærmest full utvinning av de anslåtte malmreserver. Dette er neppe realistisk. Bergmekanikklaboratoriet på NTH, har undersøkt bergets mekaniske egenskaper på en del diaborkjerner fra A-malmen. Det viser seg at liggberget er meget dårlig. Videre ser det ut til å være en svakhetssone 1-5 m oppe i hengberget over malmen. Hengberget og malmen har ellers tilfredsstillende mekaniske egenskaper. Det må derfor sikkert settes igjen en del fester som neppe kan røves. Det er ikke urealistisk å anslå et malmtap på (minst) 25-30%.

Undersøkelserapportene viser ellers at det er store gehalt- og mektighetsvariasjoner i de enkelte snitt. Man bør derfor absolutt foreta en statistisk vurdering av analyseresultatene fra diaboringen. Dette kan gi et bilde av de gehaltvariasjoner man kan påvente under drift. Videre vil en slik analyse gi en ide om sikkerheten i gehalt- og tonnasjeberegningene. Dette kan tjene som styringsgrunnlag i detaljeringen av de videre undersøkelser.

Det er altså tydeligvis nødvendig med større malmmengder for at eventuell produksjon skal kunne gi lønnsomhet. Dette krever mer diaboring mot dypet. Videre kreves mer detaljert oppboring p.g.a. de store variasjoner i gehalt og mektighet. Diaboring på dypet er meget vanskelig p.g.a. det begrensede målarealet.

For å komme videre med undersøkelsene, kan jeg tenke meg følgende løsning:

- I Det drives en adkomststoll med fall 1:7 fra Heggsetvollen. Denne stollen blir ca. 1450 m lang, og skjærer A-malmen på ca. kote 570. Dette er 450 m under utgående, eller ca. 600 m ned langs malmaksen. Av hensyn til ventilasjonen, bør stolltverrsnittet være 20-25 m<sup>2</sup>.

- 2 -

- II Fra stollen drives en spiral oppover med stigning 1:7, i de beste partiene av malmen. Passende tverrsnitt er antakelig 20 kvm.
- III Malmen fra spiralen finknuses på et enkelt (mobilt?) knuseverk, og sendes med jernbane fra Ålen, til Killingdal's anlegg i Trondheim.

Et slikt opplegg vil bl.a. gi følgende fordeler:

- A Man får meget gode muligheter for diaboring mot dypet og detaljoppboring av den "kjente" malm. Videre vil malmen fra spiralen gi gode oppredningsdata for eventuell videre planlegging. Driften av spiralen vil også gi data om de bergmekaniske forhold med tanke på vurdere nødvendige fester osv.
- B Malmen fra spiralen vil kunne gi et bidrag som dekker i det minste en del av undersøkelsesomkostningene.
- C Malmen fra spiralen vil bidra til å styrke malmbasis for Killingdal's anlegg i Trondheim. Med 20 kvm tverrsnitt, vil malmutbyttet bli ca. 35.000 tonn pr. 400 m inndrift. Kan det tenkes en kombinasjon av drift i Killingdal og undersøkelser på Hersjøen?

Forslaget er "dristig", men et marginalt prosjekt av denne typen, vil alltid medføre risiko.

Dersom det skulle være interesse for å se nærmere på dette forslaget, vil jeg mer enn gjerne arbeide videre med saken.

Trondheim 30/12 1980.



Kai Nielsen  
Overing.