



# Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

## Rapportarkivet

|                                                        |                              |                              |                              |                          |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Bergvesenet arkiv nr<br><b>BV 948</b>                  | Intern Journal nr            | Ekstern rapport nr           | Bergdistrikt<br>Trondheimske | Gradering<br><b>Åpen</b> |
| Rapport lokalisering<br>Trondheim                      | Kommer fra ..arkiv           | Oversendt fra<br>Per Sandvik | Fortrollig pga               | Fortrollig fra dato:     |
| Tittel<br><b>Rapport over Heimtjønnhø kisforekomst</b> |                              |                              |                              |                          |
| Forfatter<br>Dr C. W. Carstens                         |                              | Dato<br>19.04 1941           | Bedrift                      |                          |
| Kommune<br>Oppdal                                      | 1: 50 000 kartblad<br>15191  | Forekomster<br>Heimtjønnhø   |                              |                          |
| Fylke<br>Sør-Trøndelag                                 | 1: 250 000 kartblad<br>Røros |                              |                              |                          |
| Dokument type<br>Rapport                               | Fagområde<br>Geologi         | Råstofftype<br>Malm/metall   | Emneord<br>Kis               |                          |
| Sammendrag<br>4 siders rapport uten kartbilag.         |                              |                              |                              |                          |

R a p p o r t  
over  
Heimtjönhö kisforekomst.  
av  
dr. C.W. Carstens.

----

Heimtjönhö kisforekomst ligger i Østskråningen av Heimtjönhö 1380 m. over havet og 9 km. i luftlinje rett Øst for Kongsvoll stasjon på Dovrebanen.

Forekomsten blev funnet i 1918 av skjærperne Ole Olsen, Os i Østerdalen, og Kleven, Kvikne. Den er den sist opdagede større kisforekomst i Norge.

Forekomsten blev overtatt av et konsortium, representert av bergingeniør Koren, Røstvangen, som igangsatte undersøkelser allerede i 1919. Dette år og de efterfølgende blev der opkastet og utsprenget en rekke røsker, 24 diamantborhull blev boret på tilsammen 1706 m. lengde, samt en 200 m. lang stoll blev ført inn til kismalmen i forbindelse med feltorter i denne. Arbeidet blev pludselig innstillet i 1922 og er senere ikke optatt.

Der foreligger rapporter bl.a. av professor J. Schetelig av 28.aug. 1919 og av statsgeolog Foslie av 12. novbr. 1937.

Kismalmen, som vesentlig er sammensatt av svovelkis og kvarts, optrer i form av 2 relativt smale lag med strøkretning N.N.E. og en diagonal forbindelse, oppløst i flere linser, den såkalte hovedmalm. Det er mulig, men dog ikke bevist, at denne form fremtrer som følge av en isoklinal foldning. Sidestenen er glimmerskifer, garbenskifer og amfibolit. Fallet er overalt ca.  $75^{\circ}$  E S E.

I dagen er kislagerne sterkt forrustet ned til etpar m. dyp. Røskene gir derfor ikke noe helt pålidelig bilde av malmens kvalitet og mektighet. De fleste borhull er derfor satt slik, at

de skjærer malmen på et dyp av 20 - 30 m. under dagoverflaten. I dette dyp er der tilsammen påvist et malmtverrsnitt av  $2.800 \text{ m}^2$ , tilsvarende ca. 11.000 t. malm pr.m. avsenkning etter fallet (over en ströklengde av 825 m. med gjennomsnittlig mektighet 3,4 m.)

Malm med mektighet under 1 m. er ikke medregnet. Av det ovenfor nevnte  $2.800 \text{ m}^2$  malmtverrsnitt faller  $2.300 \text{ m}^2$  på hovedmalmen,  $500 \text{ m}^2$  på vestre malmlag, intet på östre malmlag.

I stollnivået, i ca. 60 m. dyp under dagen, er kjennskapet til malmen langt mindre enn i 20-30 m. dyp. I dette nivå er malmen kun opfaret over en ströklengde av ca. 120 m. Det fremgår ikke av disse undersøkelser om malmtverrsnittet i stollnivået er mindre enn höiere oppe eller om der eventuelt forefinnes en "dragning i felt" mot nord.

Kun et eneste av de 24 borhull er et dypborhull. Dets ansatspunkt ligger i stollnivået ca. 200 m. nordöst for stollmunden. Dette hull skjærer malmen 155 m. under stollnivået på 220 m. dyp efter fallet. Malmens mektighet er i dette dyp 3,5 m., hvortil kommer 1,15 m. kisimpregnasjon.

På basis av ovenstående data kan "påvist malm" kun settes til ca. 330.000 t. Hertil kommer imidlertid meget betydelige kvantiteter "sannsynlig malm" og "mulig malm".

Der foreligger meget få gjennomsnittsanalyser av malmen. Ingen av borkjernene er således blitt analysert. Men etpar knakkprøver, utslått i stollen av statsgeolog Foslie i 1937, viser følgende sammensetning:

|       |           |
|-------|-----------|
| S     | 35 - 40 % |
| Cu    | 0,008 "   |
| Zn    | 0,04 "    |
| As    | 0,06 "    |
| Uopl. | 21 - 17 % |

Analyse av malm fra stollen, utført i laboratoriet på Lökken Verk, viser:

|    |         |
|----|---------|
| Se | intet   |
| Cu | spor    |
| As | 0,092 % |
| Co | 0,01 "  |

Svovelgehalten ligger således antagelig gjennemgående mellem 35 - 40 %, selengehalten er 0, kobber og zink optrer kun i spor, arsengehalten er derimot relativt høi. I geokjemisk henseende tyder disse gehalter på en sedimentær kistype.

På grunn av den forholdsvis lave svovelgehalt kan malmen ikke selges som stykkis. Malmen må derfor anrikes. Flotasjonsforsøk, som er utført hos firmaet Ferd. P. Egeberg, Oslo, har imidlertid vist meget gunstige resultater. Der blev fremstillet et konsentrat med ca. 48 % S (uten Cu, Zn og Se) med en utvinningsgrad av ca. 95 % av det forhåndenværende svovel). Påsetningen var 1,4 - 1,5 t. malm pr. t. konsentrat.

Heimtjønne kiskeforekomst er ved de undersøkelser, som hittil er utført, ikke tilstrekkelig opfaret for eventuell drift. Av nødvendige videregående undersøkelsesarbeider bør i første rekke nevnes:

1. Fortsatt opfaring av stollnivået i forbindelse med
2. diamantboring til et dyp av 100 m. under dagen.

Transporten fra forekomsten ned til jernbanen kan foregå ved en ca. 11 km. lang taugbane eller ved en ca. 13 resp. 16 km. lang bilvei. Avstanden mellem Kongsvoll og Trondheim jernbanestasjon er 160 km.

Höiden over havet er meget betydelig. Heimtjønne er således den høiest beliggende kiskeforekomst i Norge. Men nedbørsmengden er både sommer og vinter liten, sneforholdene er derfor relativt gunstige. Hverken kraft - eller vannforsyningsspørsmålet er imidlertid klarlagt.

Skal Heimtjönhö kisforekomst settes i drift bör malmproduksjonen neppe settes under ca. 100.000 t. pr. år. Foreløbig bör regnes med 1,5 t. malm pr. t. konsentrat. Grubeutgiftene (inklusive opfaringsutgiftene) i den linseformig optredende malm vil antagelig ligge omkring 5 - 6 kr. pr.t.<sup>(2)</sup> Flotasjonsutgiftene vil, ifölge Egeberg, inklusive knusning og maling, utgjöre 2,50 - 3,00 kr. pr.t. inngående gods. Hertil kommer transport til jernbanen, 160 km. jernbanetransport, samt relativt höie amortisasjons- rente- og administrasjonsutgifter. Med de nuværende priser (normalpriser) på svovelkiskonsentrat ligger derfor drift av Heimtjönhö kisforekomst - efter min opfatning - neppe særlig gunstig an.

Trondheim 19. april 1941.

C.W. Gerstens  
(a)

" (2)  
jms.