



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7356	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra F.M. Vokes	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Videre prospektering ved Knaben II grube				
Forfatter Vokes Frank M.		Dato År 10 10 1969	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) A/S Knaben Molybdængruber	
Kommune Kvinesdal	Fylke Vest-Agder	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 14123	1: 250 000 kartblad Mandal
Fagområde Geologi Gruveteknisk Malmleting		Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Knaben Hommen	
Råstoffgruppe Malm/metall		Råstofftype Mo		
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse Rapporten omtaler vurdering av tonnasje og gehalter av mulig malm mellom sjakt 5 og Hommen-forkastningen. Det pekes på at grunnlaget for tonnasjeanslaget er spinkelt og basert på få hull og lite analyser. Det legges fram et forslag til et undersøkelsesprogram i tre punkt for å få bedre viten om området. I dette inngår en test med boring sør for Hommenforkastningen. Rapporten er vedlagt et profilkart pr Hommen 6 hvor det er avsatt forslag til undersøkelsesboring under etg VIII				

TRONDHEIM 10. okt. 1969.
NORWAY

A/S Knaben Molybdengruber,
Knaben Gruvor.

Videre prospektering ved Knaben II grube.

Jeg refererer til min rapport FMV69.1 av 5.8.69 og det resulterende møte med disponent Lenngren og overingeniør Dalhammar i Oslo den 21.9.69.

I min rapport kom jeg frem til visse tall for tonnasje og gehalter for sannsynlig og mulig malm i området mellom sjakt 5 og den s.k. "Hommen forkastning" under etg. VIII. Under diskusjonen angående påliteligheten av disse tall pekte jeg på det lave antall borhullsskjæringer som de er basert på. Det synes klart for alle som har hatt med problemet å gjøre at området under betraktning er for dårlig undersøkt til at man kan basere et fremtidig ekspansjonsprogram på dem. Særlig når det gjelder malmgehaltene er analysematerialet meget spinkelt.

Det har derved reist seg spørsmål om hvordan man best skal legge opp det fremtidige malmlettings- eller undersøkelsesprogram i dette området av Knaben II grube.

Jeg tillater meg å oversende en del betraktninger og forslag angående mulighetene for et slikt program. Problemet synes å dele seg i tre hovedpunkter (uten at deres rekkefølge nødvendigvis antyder deres relative betydninger):

a) å teste riktigheten av tallene for gehalter og tonnasje for blokken med sannsynlige reserver mellom sjakt 5 og "Hommen forkastning" under etg. VIII.

b) å undersøke dette overnevnte område i dypet d.v.s. under etg. XXIV.

c) å undersøke området syd for "Hommen forkastning".

a) Den øvre delen av denne blokk, d.v.s. over etg. XV, ligger godt til rette for boring av borhull profiler som kan tjene til å teste malmgehalter og kvantiteter på en tilfredsstillende måte. Dette oppnåes gjennom forlengelse av de vanlige undersøkelses-ortene, allerede delvis påbegynt, på etg. XIII og etg. XV og profilboring med horisontale og skrå hull fra disse ortene.

Etter hvert som resultatene fra disse grubehull blir tilgjengelig vil man kunne bruke dem til å beregne malmkvantiteter og gehalter innen for deler av de større blokker som jeg brukte for mine kalkulasjoner i rapport FMV69.1. Disse beregninger vil da tillate korreksjonsfaktorer å utarbeides for kalkulasjonene av sannsynlig malm i dette området.

Til dette formål foreslår jeg at jeg blir holdt a jour (fra tid til tid) med utviklingene i gruben syd for sjakt 5 og med borhullsresultatene slik at jeg kan utføre de overnevnte kalkulasjoner for å finne korreksjonsfaktorene. Med orter på, f.eks. etg. XI og XV burde man få et godt borhullsmateriale for å sammenligne med dypborhulls resultatene. (Se Fig. 1, situasjon a))
b) På side 6, min rapport av 5.8.69, diskuterer jeg dette aspekt av problemet og konkluderer med at dyphulls boring fra dagen med den nødvendige tetthet utelukkes p.g.a. omkostningene og de unøyaktigheter som er involvert. Alternative løsninger innbefatter driving av en hengort, f.eks. på etg. XV eller lavere nivå og boring nedover fra denne, eller retningskontrollert (kontrollert avvik) boring fra etg. XV uten driving av den overnevnte ort.

En mulig løsning gjennom det første alternativet søkes illustrert i det vertikale tversnitt, Fig.1. Her er det tenkt drevet et 150m langt tversnitt ut fra hengen av malmen på 15. etg. i profil 6 og en ort parallel med malmsonen i begge retninger; det kan dreie seg om 200 m i begge retninger, avhengig av hvor felt-hengen av malmsonen ligger mot syd.

Som det sees fra Fig.1. ville det være mulig med dette opplegg å bore fra hver maskinoppsetning to hull av størrelsesorden 150m hver som vil skjære malmen, et skrå hull rettvinklet på malmsonen, omkring etg. XX og et vertikalt hull, omkring etg. XXIV.

Fig. 1 viser at med det tenkte 150 m tverslag og borort i hengen på etg. XV vil man kunne bore opp Knaben II malmsonen i det aktuelle område med et bormønster som vil tillate pålitelige malmberegninger å bli foretatt. Prosjektet er ikke så vel egnet til prøvning av malmsonen under etg. XXIV, noe som må planlegges som det neste skritt. Alternative løsninger er.

1) å forlenge tversslaget til f.eks. 200m, i første omgang med øket drivningsutlegg og lengere borhull samt en ikke så gunstig oppboring av malmen over etg. XXIV.

ii) å vente med oppboring av sonen under etg. XXIV inntil man er kommet ned og da å gjenta tversslaget-borort prosjektet på dette nivå. Dette kan ikke anbefales idet det må skaffes opplysninger om malmen under etg XXIV for dette nivå drives. Et annet moment er at man da vil fordoble utgiftene til tverslag-borort systemet. Det synes mest rasjonelt å utnytte dette systemet på etg. XV til høyest mulig grad.

iii) én måte å gjøre dette på er å bruke bororten på etg XV til boring av retningskontrollerte (kontrollert avvik hull) som kan skjære malm ved forskjellige punkter. Bororten er mye bedre egnet til dette formål enn en hengort på etg. XV ved malmens heng, idet det dreier seg om mye mindre avvik (se situasjon C på Fig 1). Borprofil tettheten for slike avvikshull behøver ikke å være så tett som for oppboring av reserver over etg XXIV, det er her snakk om å konstatere malmektigheter og gehalter på et "sannsynlig"nivå.

Undertegnede foreslår at et slikt system som skissert ovenfor under a) og b)iii) ville være meget fleksibelt og tillater en tilfredsstillende oppboring av malmen i det aktuelle område. Derfor tar han ikke opp spørsmålet om kontrollert avvikshull direkte fra etg XV uten tverslagborort-systemet.

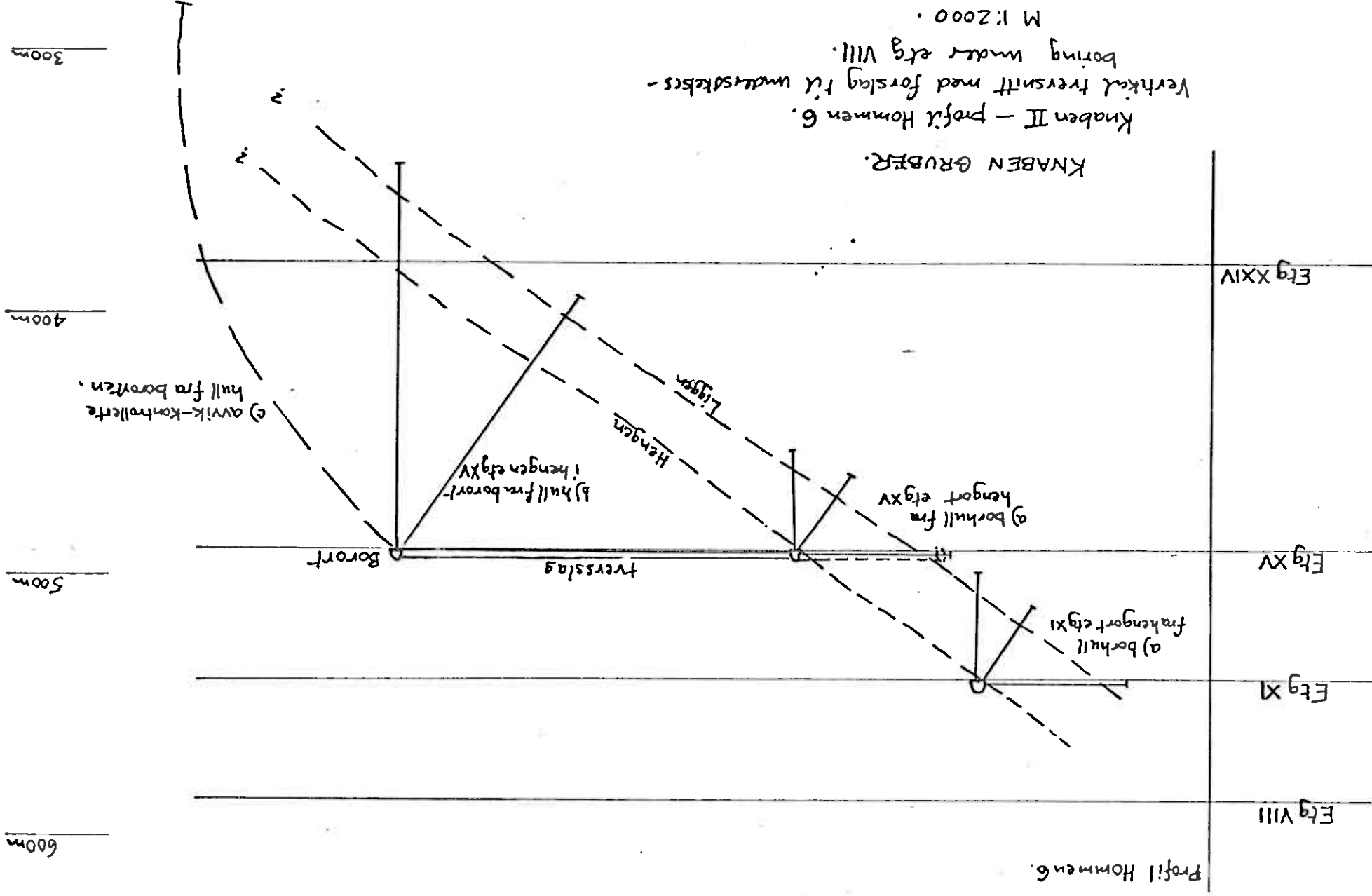
c) Området syd for Hommen. Spørsmålet om den såkalte Hommen forkastning eksisterer eller ikke er noe som har opptatt tankene hos alle som har hatt med Knaben II's levetid å gjøre. Resultatene av de senere års geologiske kartlegging indikerer at man ikke har med en virkelig bevegelsessone å gjøre, men ^{mer} hver med en utvidet slette eller sprekke ("joint") sone, noe som er meget almindelig i området.

Allikevel er det fremdeles ikke klart hva denne sones betydning for Knaben II's malmuligheter er. Man burde legge opp et begrenset borhullsprogram som skal utføres så snart som mulig neste vår, med borhull fra overflaten syd for Hommen. En del hull er allerede boret i dette område, i Profil Hommen 8 (Bh 8.1) og i profil Hommen 9 (Bh 9.1, 9.2 og 9.3). For å kunne planlegge det overnevnte foreslåtte borprogram for neste vår, vil jeg be om at borhullsbeskrivelsene og analyseresultatene for disse borhull, så fremt de eksisterer, blir sendt meg i løpet av høstmånedene.

F.M. Vokes
F.M. Vokes.

Kopier til
disponent Lenngren, Avesta.
Överingeniör Dalhammar, Norberg.

FIG. 1



Arvotter okt. 1969.