



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7155	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv A/S Knaben Molybdængruber	Ekstern rapport nr	Oversendt fra A/S Knaben Molybdængruber	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport over magnetiske målinger ved Knaben Molybdængruber i tiden 7. juli - 30. august 1939				
Forfatter Singsaas, Per		Dato År 24.11 1939	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 Geofysikk	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Knaben Hommenfeltet	
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Mo			

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Forsettelse av en forsøksmåling fra året før.

Basis for målingene var at malm og gangbergart er umagnetisk.

Opplegget beskrives. Usikkert hvor stor grad topografi virker inn på målingene. Kun ett drag ansees å reflektere gangsonene.

Har ikke kartet det er referert til, men vedlagt er kart over stikningsnett.

Trondheim 24.nov.1939.

TOTTTTTT TTTT TTTT TTTT TTTT

over magnetiske målinger ved Knaben Molybdængruber
i tiden 7.juli - 30.august 1939.

— 00 —

Målingene var en fortsettelse av forsøksmålinger utført i juni 1938, og hadde som formål å gi orientering om magnetiske målingens anvendbarhet for leting efter molybdæn-malm ved Knaben Gruber.

Bergartene består hovedsagelig av granitter og gneiser. Den malmførende gangbergart er en forgneiset biotitgranitt med avbleket feltspatt.

Fra de tidligere forsøksmålinger er det kjent at såvel den rene molybdæn-malm som gangbergarten praktisk talt er umagnetisk, mens de omliggende bergarter, særlig porfyrgranitten, er relativt sterkt magnetiske. Det skulde derfor være muligheter for å kunne fremmåle gangbergarten i dagen ved finmagnetiske målinger. Den umagnetiske gangbergart skulde i tilfelle gi en svekning av vertikalintensiteten (sydpolsdrag), mens porfyrgranitten skulde gi økning av vertikalintensiteten (nordpolsdrag). Det er mikroskopisk påvist magnetitt i porfyrgranitten.

Stikningsarbeidet blev begynt 7. juli efter den av ing. Stenberg utarbeidede stikningsplan, som omfatter Hommenfeltet. Fra en centrellinje, merket i terrenget, er utstukket måleprofiler ved hjelp av siktetrommel og målebånd. Skjæringspunktet mellom borrhprofil I og centrellinjen er valgt som null-koordinat. Det er stukket profiler i innbyrdes avstand 40 meter med stikker nedsatt for hver 20 meter. På no en steder er koordinat-punktene avmerket ved mönjeflekke på berget. Observasjoner er utført, foruten langs de stukne profiler, også langs mellempfiler uten stikning. Avstanden mellom målepunktene er 10 meter. Bepalresen i stikningsarbeidet gikk ikke ut over observasjonshastigheten eller nøiaktigheten, dāman lett orienterte sig mellom stikkene.

Målingene blev begynt 17.juli og omfattet foreløbig partiet sydover fra borrrprofil I. Terrengforholdene bevirket at man ikke helt kunde følge stikningsplanen. Særlig er dette tilfelle mot øst hvor Benkeheibekkdalen og Benkeheia stenger. Det målte område har en utstrekning på ca. 450 x 1400 meter.

Det blev brukt instrument av samme type som under forsøksmålingene sommeren 1938, nemlig A.Schmidt, type G.f.7, for måling av vertikalfelter. Instrumentets skalaverdi er 25 , avlesningsnøyaktighet 2.5 . Instrumentet var ikke helt innjustert for feltstyrken på dette sted. Skalaverdien forandret sig ikke nevneverdig under målingene.

Punktene på centrallinjen, de såkalte basispunkter, blev målt to ganger for å få magnetiske middelveier. På disse middelveier er så senere dagers målinger basert. Målingene er korrigert for de daglige variasjoner i vertikalfeltet. Magnetiske forstyrrelser av

sterkere grad har, med undtagelse av et par ~~XXXX~~ dager, ikke forekommet.

På kartet er trukket iscanomali-kurver for avlesningene +12, 15, 18 osv. +9, 6, 3, osv. Kurven +12 tenkes altså å gå gjennom magnetisk nøytrale punkter. Nordpolsdragene er belagt med blått og sydpolsdragene med rødt. Borrprofiler med borrhull er innlagt på kartet, samt grubens koordinatsystem, videre er påført en el topografiske data.

Det fremgår av Kartet at relativt sterke anomalier er observert. Her skal nevnes at topografiske effekter kan være sterke. Med bestemthet kan sies at en observasjon ved siden av en bergrygg eller nede i en kløft gir sydpolsdrag, mens en observasjon på toppen av en bergrygg gir nordpolsdrag. Således følger sydpolsdraget mellom 250 S, 30 Ø og Hommen vann bunnen av en dal, og sydpolsdraget ved centrellinjen mellom 1000 S og 1300 S ligger under og langs en bergside. Målinger i dalen under Benkeheia gir overalt sydpolsdrag, tildels sterke. Rustsoner gir alltid anomalier. Dette er forståelig da disse soner inneholder magnetkis. Anomaliene ved 380 S, 80 V er et eksempel på dette, likedan ved 480 S, 75 V, og flere andre steder.

På den annen side kan sydpolsdraget på ca. 50 V mellom 0 og 200 S antagelig tilskrives umagnetiske bergarter. Terrenget her er jevnt med svak stigning mot vest.

Av kartet fremgår at anomaliene er betraktelig svakere syd for profil 900 S enn nordenfor. Samtidig kan bemerkes at terrenget syd for 900 S, omkring Hommen barakke, stort sett er jevnt enn nordenfor.

I hvor sterk grad de observerte magnetiske anomalier avhenger av topografien er ikke klart. Under målingene fikk man inntrykk av at terrengforholdene kunde spille sterkt inn, idet anomaliene gjennomgående følger terrenget. På den annen side vet man ikke i hvilken grad de geologiske faktorer i undergrunnen har vært bestemmende for topografien.

(sign.) Per Singsås.

Avskrift ing. Stenberg. Leides utfort

Trondheim, den 6. sept. 1939.

Kong Inges gt. 5.

A/S Knaben Molybdængruber,

Knaben Gruvor, pr. Flekkefjord.

Foreløbig kommentar til magnetiske målinger
juli - august 1939.

Da jeg på grunn av annet arbeide måtte slutte de magnetiske målinger ved Deres gruber før kartmaterialene var gjort ferdige, vil jeg herved inntil disse materialer foreligger, få meddele noen foreløbige kommentarer til målingene.

Stikningsarbeidet blev begynt 7. juli efter den av ingeniør Stenberg utarbeidede stikningsplan. Fra en central-linje, markert i terrenget, er utstukket måleprofiler. Skjæringspunktet mellem borrhprofil 1 og centrallinjen er valgt som null-koordinat. Det er stukket profiler i innbyrdes avstand 40 meter med stikker nedsatt for hver 20 meter. Observasjoner er utført, foruten langs de stukne profiler, også langs mellempfiler. Avstanden mellem målepunktene er 10 meter. Denne besparelse i stikningsarbeidet går ikke ut over observasjons-hastigheten eller nøiaktigheten, da orienteringen mellem stikkene er lett.

Målingene blev begynt 17. juli, og har foreløbig pågått sydover fra borrhprofil 1. Terrengforholdene har gjort at man ikke helt har kunnet følge stikningsplanen. Instrumentet som er benyttet, er samme type som blev benyttet under forsøks-målingene sommeren 1938, nemlig A. Schmidt, type G.f.7 for måling av vertikalfelter. Instrumentets skalaverdi er 25 γ , avlesnings-nøiaktighet 2,5 γ . Instrumentet er ikke helt injustert for feltstyrken på dette sted. Punktene på centrallinjen, de såkalte basispunkter, er målt to ganger for å få magnetiske middelerverdier. På disse middelerverdier er så de senere dagers målinger basert. Målingene er korrigeret for de daglige variasjoner i vertikalfeltet. Magnetiske forstyrrelser av sterkere grad har, med undtagelse av et par dager, ikke forekommet.

På originalkartet er trukket isoanomalikurver for avlesningene +12, 15, 18, osv., +9, 6, 3, osv. Kurven +12 tenkes altså gå gjennom magnetisk nøitrale punkter.

Av kartet fremgår at relativt sterke anomalier er observert. Her skal nevnes at topografiske effekter kan være meget sterke. Det kan med sikkerhet sies at en observasjon ved siden av en bergrygg eller nede i en kløft gir sydpolsdrag (svekning av vertikalintensiteten), mens en observasjon på toppen av en bergrygg gir nordpolsdrag (økning av vertikalintensiteten). Verdiene har ellers tendens til å stige jo høyere i terrenget man kommer. Rustsoner gir alltid anomalier. Dette er forståelig, da disse soner inneholder magnetkis. Forøvrig legger man merke til at det jevneste terrenget gir de minste anomalier. På den annen side er det tydelig at anomaliene i mange tilfeller ikke henger sammen med topografien.

På kartet er nordpolsdragene belagt med blått og sydpolsdragene med rødt.

For å kunne gi mere utførlige kommentarer til målingene, er det nødvendig å ha karter og observasjonajournaler for hånden. Det kunde derfor være ønskelig at observasjonsjournalene utlånes for en tid samtidig som kopi av originalkartet blir tilsendt. En mere utførlig rapport skal så foreligge snarest mulig.

Tu Singaas

d/ 28 juni 1939
K.K.

