



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7354	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

Rapporter over befaringer ved Knaben II Gruve i 1963, 1965, 1966 og 1967

Forfatter

Vokes Frank M.

Dato År

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

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)
Knaben

Råstoffgruppe
Malm/metall

Råstofftype
Mo

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Rapportene gjelder geologisk kartlegging;

Rapport fra august 1963: Tar for seg kartlegging av stigort V-I i pr. 38. Her finnes en god skjæring med malmen med skarp grense til Rødgranitten over.

Videre er kartlagt Pr. 39 strosse over V etg., pr.35 stigort XIII - XI m/tverrslag og pr 37 hengort XIII etg m/tverrslag. Rapport datert 03.09.65 Kartlegging i pr.29, VIII-V etg, pr 30 VIII-V eg.,Pr 38,5 til 23 XV etg og X etg pr hovedsjakt. det pekes på de åpnesleppene i to retninger som gjør området usikkert.

Rapport datert 21.04.66: Kartlegging på XI etg. hengort syd fra sjakt5 og etg. XV transpstoll mellom pr 23 og sjakt 2. Noen tverrslag er drevet vel mye på hengsiden.

Rapport datert 10.10.67: Kartlegging på XI etg, hengort mot syd fra sjakt, XV etg.transport fra sjakt 5 mot pr.45 og etg.XV ved Hovedsjakten.

Med unntak av rapporten fra 1963, mangler de øvrige rapportene de kartskissene det er referert til. .

R a p p o r t
over befaring i Knaben II gruve 1. og 2. august 1963.

I dagene 1. og 2. august, i forbindelse med andre arbeid i Knaben området, utførte jeg geologisk kartlegging i Knaben II gruve:

Følgende steder ble kartlagt i målestokk 1 : 100.

Profil 38. Stigort mellom V etg. og I etg.

Profil 39. Strossen over V etg.

Profil 35. Stigort XIII etg. til XI etg., tversslag XIII etg.

Profil 37. Tverslag mot stigort.

Resultatene er lagt frem i denne rapporten og som bilag følger geologiske profiler i målestokk 1 : 500 og detalj-kart og profiler i målestokk 1 : 200.

Profil 38. Stigort V - I.

Stigorten ble kartlagt nedover fra I etg. Ned til omkring 45 m fra I etg., d.v.s. 5 - 10 m nedenfor III etg. går orten ~~parfynittisk~~ i rød porfynittisk gneiss ("rødgranitten") som er ganske ensartet. Fallet i foliasjonen i gneisen varierer mellom 40° og 50°. Det forekommer en del smale pegmatittiske ganger, den mest vesentlige i ortens øverste 10 - 15 meter. Den er 2 - 5 cm tykk og faller nogenlunde konkordant med gneisens fall, dog skjærer den langsomt inn i ortens heng. Langs liggen til pegmatitten løper en tynn randzone rik i mørk glimmer og kanskje hornblende.

Omkring 15 m fra toppen skjærer en 30 - 50 cm tykk bånd middelskornig lys rød gneis ("aplogneis") tvers over orten. Den forsvinner i hengen ved ca. 25 m under her, inntil henggrensen vises "rødgranitten" veldig lite. Mot henggrensen blir den tydelig mere basisk, d.v.s. inneholder mere mørk glimmer enn vanlig.

Henggrensen er ganske skarp og skjærer tvers over orten fra 45 til 50 m, med et 30° fall. Overgangen fra rødgranitt til gangfjell er skarp og straks under grensen forekommer tre-fire kvartsganger, noen cm tykke hver, med betydelig MoS₂ - føring. Gangenes fall er flattere enn ortens, eller gneisens og de skjærer ut i hengen mellom 50 og 55 m. Hvor de skjærer hengen er de (særlig den øverst) ganske godt mineralisert, under denne sonen går fjellet over til en mer overgangs-type og kvartsganger med MoS₂ sees igjen i en hengende sverm omkring 60 meters merke. Den øverste av disse skjærer inn i ortens heng med god MoS₂ føring. Under her til V etg. ort finnes det bare noen få tynne kvartsganger med lite MoS₂.

Profilen viser tydelig at den nederste steilere delen av stigorten har skåret tvers over malmen og ut gjennom henggrensen, og selv om den er flattere over III etg, holder orten seg i hengbergarten helt til I etg. Det kan dog neppe være mere enn 2 - 3 meter rødfjell under ortens ligg. (kfr. resultatene i DB 278 og 164.)

Profil 39. Strosse over V etg.

Strossen profil 39 var blitt drevet ca 25 m oppover fra etg. V, målt langs strossens ligg. De nederste 2 - 3 m av nordveggen og stuffen ble spylt og kartlagt. Stuffen. Kartet i 1 : 200 viser at det finnes kraftige kvartsganger i stuffen, og selv om strossens ligg var mest overdekket med løse masser, var det klart at en del av disse ganger skjærer ned i liggen tildels med god MoS₂-føring. Særlig er dette tilfelle i den sydlige delen av stuffen, slik at det ser ut til at liggen av malmen synker en del sydover. Dette burde tas i betraktning under strossingen og eventuelt under planleggingen av neste strosse sydover.

Nordveggen. Ved inngangen til strossen fra V etg. viser nordveggen en middele - til finkornig brun-rød aplogneis som tydelig bryter over foliasjonen i gneisen og som inneslutter gneis-bruddstykker av forskjellige størrelser. Denne aplogneisen synes ikke å være mineralisert, slik at strossens ligg ligger under malmens ligg her. Ca 5 m oppover strossen slutter denne aplogneisen med skarpe grenser mot overgangsfjell, som vedvarer for resten av liggen. Kvartsganger i ganske store mengder skjærer gjennom dette fjell i alle retninger, særlig oppover fra der hvor strossen flaterer seg noe. Mange av disse ganger er nokså steile og bryter opp fra liggen tvers over gneisen. Dette må tolkes slik at kvartsganger er å finne under strossens nuværende ligg og, siden de som oftest er godt mineralisert, at malmens ligg er noe under strossens ligg.

Både fra stuffen og nord-veggen synes det klart at en del av strossens ligg kunne med fordel brytes siden den ikke har nådd malmens liggrense.

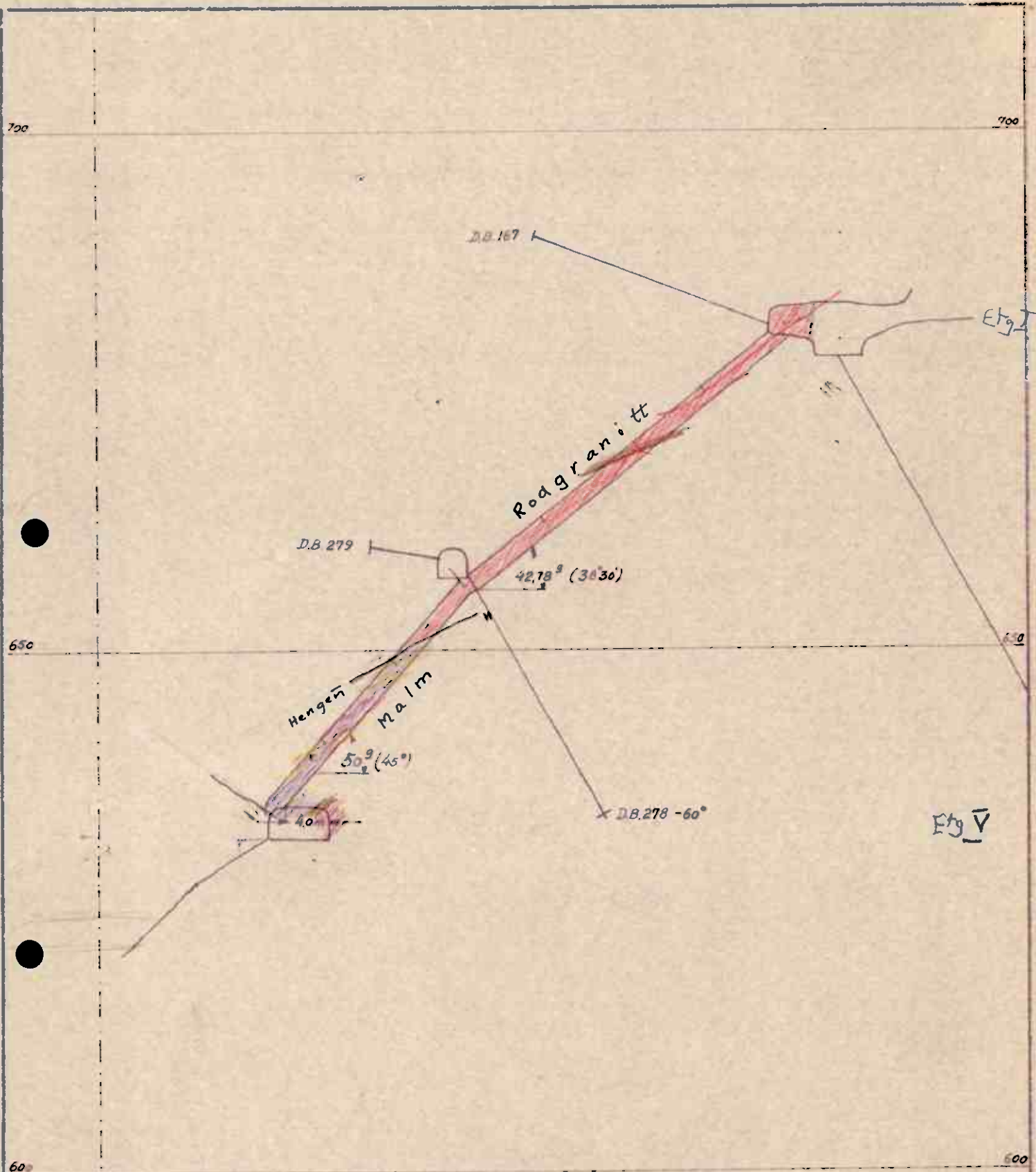
Profil 35. Stigort XIII - XI og tverslag på XIII.

Tverslaget på XIII er drevet gjennom overgangsfjell, vesentlig i hengen av malmen. Allikevel holder den en del kvartsganger og noen få av disse viser en del MoS₂. Men inntil 12 m fra hengorten er det ikke vesentlig mineralisering å se. Etter 12 m forekommer en del kvartsganger med tydelig MoS₂ og snittet fra 12 m til bunnen av stigorten bærer sansynligvis 0,1 - 0,2 % MoS₂. Særlig sees det gode MoS₂ impregneringer i taket et par meter fra stigorten. En massiv kvarts-pegmatitt ansamling like for stigorten synes ikke å holde noe MoS₂.

Stigorten er drevet i overgangsfjell med visse bånd nær gangfjell. En tydelig komponent er en 10 - 40 cm tykk rød pegmatittgang som ligger nok så sentralt i stigorten fra bunnen inntil ca 25 m oppover. Denne pegmatitten viser sentrale, uregelmessige ansamlinger av kvarts, men ingen MoS₂. MoS₂ forekommer spredt i tynne kvartsganger oppover stigorten. Særlig i de øverste 10 m skjærer noen av disse inn i ortens heng. Det er klart at, selv om orten går nær henggrensen at det finnes også MoS₂ føring i dens heng, og at det burde overveies å ta et par meter her under utstrossingen av hengskiven.

Profil 37. Tverslag vest fra hengorten XIII etg.

Tverslaget var drevet 14 m vest fra hengorten i ganske homogent overgangsfjell med noen tynne pegmatitter. En noe tykkere pegmatittgang helt nær stuffen er sansynligvis den samme som kartlagt i profil 35. Fjellet skjæres også av en del tynne kvartsganger, med noe ujevn, svak MoS₂-føring. Snittet holder ca 0,1 % og viser ingen særlige konsentrasjoner. Tverslaget kan ikke sees å ha nådd henggransen ennå.



Stigort V-I profil 38
Geologi 1.8.63 FmV.

Målestokk	Tegn. G.F.S.	15.2.63
1:500	Tre. J.O.	"
	Ktr.	

Knaben Molybdængruber

02.129

Erstattet av:

R a p p o r t

over befaringen i Knaben II Grube 16.6.65 - 22.6.65.

.....

I dagene 16.6.65 til 22.6.65 utførte jeg geologisk kartlegging i Knaben II Grube som en fortsettelse av arbeidet påbegynt i februar 1961 (Se rapporter av 15.2.61, 23.3.62, januar 1963 og august 1963).

Følgende steder ble kartlagt i målestokk 1:200:

Profil 29, VIII til V etasje, liggen og sydvegg i strossen.

Profil 30, VIII til V etasje, hengskiven, sydvegg.

XV etasje, transportort (liggort) Profil 38½ - 23.

X etasje, ort nord fra tverrslag i Profil Hovedsjakt.

Resultatene av arbeidet er lagt frem i denne rapporten, og som bilag følger geologiske profiler i målestokk 1:500, geologisk kart i målestokk 1:1000 og detaljsskisse i målestokk 1:200.

Profil 29. Strosse fra VIII til V etasje.

Så mye som var tilgjengelig av den sydlige vegg av strossen ble kartlagt i målestokk 1:400 med særlig vekt på liggen av strossen.

Selve tverrsnittet over malmsonen, fra skrapernisjen til liggen av strossen viste en del forholdsvis tynne kvartsganger med MoS₂ flaker i beskjeden mengde. Tverrsnittet ble anslått til mellom 0.1 og 0.2 % MoS₂. Bergarttypen var vekslende mellom gangfjell og overgangsfjell, med små mengder rødlige pegmatitter.

Liggen av strossen langs sydveggen viste over alt gangfjell med et nett av kvartsganger og noen tynne, rødlige pegmatitter. MoS₂ føringen var meget lav og uregelmessig, og det ble klart at, stort sett, var liggen av malm nådd her. Når man tar i betraktning at kvartsgangene har en fall-komponent sydover, d.v.s. inn i strosseveggen, synes det at alle de viktige mineraliserte ganger var blitt tatt i selve strossen, d.v.s. nordover. Bare helt oppe ved V etasje og ved "knekken" i strossen kunne det observeres ganger med betydelige MoS₂ føringer. Det blir sannsynligvis tatt med videre strossing oppover eller nedenunder den nuværende strossen.

Det synes ikke at noen viktige mineraliserte partier står igjen i liggen i strossen, Profil 29.

Profil 30, hengskiven fra VIII - V etasje.

Den sydlige vegg av stigorten og hengskiven i Profil 30 ble kartlagt i målestokk 1:100, mellom VIII og V etasje.

Fra V etasje og nedover ligger stigorten ganske nær grensen mellom gangfjellsonen og den overliggende rødgneisen. Denne siste bergorten danner nesten halvparten av vegg for ca. 25 m (skrått) nedover fra V etasje. Under den ligger overgangsfjell og gangfjell med noen MoS₂ førende kvartsganger og en ½ til 1 m tykk rød-brun aplittgang som følger grensen en kort distanse under den. Omkring 25 m fra V etasje forsvinner både den rødlige gneisen og aplitten inn i hengen, og resten av skivens sydlige vegg dannes av gangfjell og overgangstyper.

En sterk kvartsgang med betydelig MoS₂ føring skjærer skrått over vegg mellom 35 og 40 m under V etasje. Denne skjærer inn i hengen som en meget sterk struktur. Rike MoS₂ dekkede slepper kan sees i hengen av og til fra 40 m og nedover til omkring 55 m, hvor en ny kvartsgang med en del MoS₂ skjærer inn i hengen. Mellom denne siste og skraperstillingen sees lite MoS₂.

Det er klart at mellom ca. 40 og 55 m målt nedover skiven fra V etasje er det mye MoS₂ inn i hengen av skiven. Det ser ut som de MoS₂ førende kvartsganger og andre skrukturer ikke skjærer dypt inn i hengen, slik at med noe begrenset strossing av taket her, ville det sannsynligvis lykkes å ta ned mesteparten av det verdifulle fjell. Også p.g.a. gangenes sydlige fall-komponent, er det sannsynlig at det bare ville bli nødvendig å strosse en begrenset del av taket, nærmest sydveggen.

XV etasje transport(ligg)ort.

I august 1963 hadde kartleggingen langs denne viktige ort nådd så langt som til Profil 38½. Kartleggingen av taket og den vestlige veggen i målestokk 1:200 ble denne gang forlenget til nærheten av profil 23.

Inntil ca. Profil 35 går orten utelukkende i "rødgranitten" med en del mindre rødlige pegmatitter. Omkring Profil 32 svinger orten mot øst, d.v.s. mot liggen av malmsønen, og straks skjærer inn i et parti med gangfjell og overgangsfjell som bærer kvartsganger med MoS₂, og MoS₂ som impregnasjoner og belegg langs slepper. Denne malmsønen (0.1 - 0.2 % MoS₂) varer inntil like før Profil 29, hvor den svinger vekk fra orten og ikke sees igjen i den strekningen som ble kartlagt. Fra 29 nodover går orten i umineralisert rødgranitt av varierende art, med en del finkornet, applittiske soner.

Partiet med gangfjell og mineralisering mellom Profil 35 og 29 representerer en svak nedbøyning i liggen av malmsønen, eller en utkiling fra dens ligger. P.g.a. oppsplittingen av malmsønens ligg, som kan sees syd for Profil 38, kan man ikke være sikker på om man har med den virkelige liggen å gjøre. Jeg har derfor ikke kunnet trekke en bestemt forbindelse mellom liggrensene av gangfjellpartiet, Profil 35-29, og gangfjellgrensene sydover. For å gjøre dette, trenges det et borhull omkring profil 36, 37. Videre ville det være gunstig å ha borhull nordenfor Profil 29 for å konstatere hvor dypt orten virkelig er kommet i liggfjellet.

X etasje, omkring hovedsjakten.

Kartleggingen i dette området gjaldt først og fremst en ort som nylig var blitt drevet nordover fra tverrslaget, ca. 35 m fra hovedsjakten, i en lengde av 40 m, til å møte en eldre ort som var blitt utilgjengelig p.g.a. ras fra strosser ovenfor.

Orten er blitt drevet, til å begynne med, hovedsakelig i "rødgranitt", med striper eller lag av gangfjell. Nordover utvider gangfjellstripen seg og betydelige MoS₂ impregnasjoner og belegg sees i taket, like før den nye og den gamle orten møtes.

De sannsynlige forhold mellom gangfjell og rødgranitten vises på kartet i 1:1000, som er en del av kartet over X etasje. Det viser en del oppsplitting av malmen malmsønen i dette området. Det kan nevnes at gangfjellet finnes igjen mellom den nye ort og hovedsjakten, men forholder kunne ikke klarlegges p.g.a. støvbelegg på vegger og tak.

Et bemerkelsesverdig geologisk trekk i dette området er de markerte, åpne slepper, som ligger parallelt med hverandre og gjør grunnen meget farlig og usikker. Det finnes to hoved-slepperetninger, nesten rettvisklet på hverandre, som tegnet på detaltkartet.

Oslo, den 3. september 1965.

.....

Frank M. Vokes

Dr.philos.

Rapport om kartleggingen i Knaben II
grube 31.3.66 til 2.4.66.

I tiden 31.3.66 til 2.4.66 foretok jeg kartlegging i Knaben II grube etter anvisning fra driftsledelsen.

Kartleggingen omfattet to lokaliteter.

1. På etasje XI ble den nye hengort mot syd kartlagt fra tverrslaget fra sjakt 5 inntil omkring profil 49.
2. På etasje XV ble den nye transportstoll mellom sjakt 2 og sjakt 5 ferdig kartlagt mellom ca. profil 23 nordover til sjakt 2 området. Med dette er stollen fullt kartlagt mellom de to sjaktene.

Som vanlig ble ortene på begge nivåene kartlagt i målestokk 1:100 eller 1:200 langs deres vestlige vegger. Vedlagt følger kopier av disse veggprofiler, samt resymékart(plansjer) av etasjene i målestokk 1:1000.

Etasje XI, hengort mot syd fra sjakt 5.

Orten hadde blitt drevet sydover fra tverrslaget fra sjakt 5 så langt som til ca. profil 50 da jeg besøkte etasjen. De siste 20 meter ellerv så ble ikke kartlagt. Tverrslaget over malmsonen i profil sjakt 5 på denne etasje viser kun svak mineralisering. Med unntagelse av en sterk 1/2 dm kvartsgang med MoS₂ som skjærer tverrslaget like før de to orter deler seg fra hverandre, finnes det bare overgangsfjell med sparsomme, spredte MoS₂-flaker. Gjennomsnittsgehalten er sikkert under 0.1 % MoS₂ her.

Orten sydover er drevet, til å begynne med, i overgangsfjell med sterke rødgneis-trekk, og bare noen få kvartsganger(stort sett umineraliserte) inntil ca. profil 45 + 5 meter. Et tynt, konkordant, aplittisk bånd kan følges langs den øvre delen av veggen(V). MoS₂-flak sees innsprengt i selve gneisen, men gehalten må være under 0.1 %.

Fra profil 45 + 5 m sydover kommer man i et område(sannsynligvis en linse) med klart gangfjell og en sterk økning i antall kvartsganger, i deres tykkelser og i MoS₂-føring. Særlig sterke ganger finnes mellom profil 46 og der hvor orten svinger til venstre - d.v.s. lengere ut i hengen. Denne strekningen holder en gjennomsnittlig MoS₂-gehalt som må ligge mellom 0.1 og 0.2 %.

Idet orten svinger til venstre, mister man denne sterkt mineraliserte sonen, som sannsynligvis fortsetter minst noen meter lengere sydover.

Orten rettes opp igjen i rødgneis og har tydeligvis svingt langt nok ut i hengen til å unngå det sterkt mineraliserte parti. Resten av orten inntil profil 49 + 15 meter er utelukkende rødgneis, med en del kvartsganger, og tydeligvis godt i henggrensen. Men fra dette punkt og sydoover et stykke kommer en stripe med gangfjell og kvartsganger med MoS₂ inn fra bunnen av veggen. Det er en mulighet for at denne kan utvikle seg på en lignende måte som den forrige (mellom 46 og 47).

Allikevel burde orten nu være langt nok ute i hengen slik at noen vesentlige forandringer kan unngås.

Etasje XV, transportstoll mellom profil 23 og sjakt 2.

Arbeidet i stollen er en fortsettelse av det som ble påbegynt i 1962 og fortsatt i 1963 (se tidligere rapporter).

Tidligere var stollen kartlagt fra sjakt 5 sydoover inntil ca. fastmerke 1522 (ca. profil 23). Denne gangen ble resten av stollen kartlagt frem til sjakt 2 området, som tidligere er kartlagt.

Til å begynne med, inntil ca. profil 18, går stollen i rødgneis, som til å begynne med er jevn grovkornig, men som etter hvert utvikler dens karakteristiske porfyrittiske utseende. Mellom merkene 1524 og 1525 finnes en 1-2 dm tykk sone bestående av en meget grovkornig, grå øyegneis med sparsomme, spredte, finkornige kiskorn som ligger i den biotittiske mellommassen til de store gråhvite feltspat-individer. Denne er en høyst karakteristisk bergartstype som observeres meget ofte i slike bånd på overflaten i Knabenområdet. Her er den som oftest forvitret og rustnet p.g.a. ^{dette lille} ~~det-ringe~~ kisinnhold - det er sikkert denne bergartstypen som er blitt kalt for "fåhlbånd" i feltet. Det er sjelden å finne den i gruben i en slik, nesten forvitret, tilstand. Nesten, men ikke fullstendig, har sirkulerende vann bidratt til å oksydere en del av kisene og sleppene i nærheten er fulle av bunnsлам med til og med grønne lag av sekundære kobbermineraler.

Omkring profil 18 begynner gangfjell å vise seg igjen, først som en noenlunde tynn linse, som ligger konkordant med gneisens foliasjon. Denne synes å tynne seg ut nordover, på samme stedet hvor den forsvinner i ortens heng. Den erstattes av en sterkere gangfjellsone i liggen, som varer ved langs resten av orten og som kan settes sammen med et gangfjellparti kartlagt tidligere mellom sjakt 2 og hovedsjakten. Over en strekning på ca. 75 m danner et tynt a-littisk gneisbånd stort sett henggrensen til denne gangfjellsone.

Gangfjellet under aplittsonen fører en del svake kvartsganger med MoS₂-flak, men mineralet forekommer også innsprengt i gangfjellet uten ledsagende kvartsanrikninger. Det hele ligner sterkt på den opprinnelige "gangfjelllinsen" fra dagbruddet, dog er ikke MoS₂-føringen av så sterk gjennomsnittlig gehalt, på de beste partier er den ca. 0.1 % - 0.2 % MoS₂.

Som det kan sees av kartet i 1:1000 danner dette gangfjellparti en nokså tynn sone som kiler seg ut mellom profilene 16 og 17. Nordover brer den seg ut i området nord for hovedsjakten, men forholdene i dette området er ikke klarlagt ennå.

I fortsettelsen av stollen nordover forbi hovedsjakten (som ikke var vasket) støter man på den store "glimmergang". Den synes å skjære stollen ved en nokså lav vinkel, og på dens Nø-lige side var resten av stollen i rødgneis. Denne strekning må kartlegges for å klarlegge forholdene i dette viktige område. Arbeidet her burde tas på mitt neste besøk. Det burde også overveies å diamantbore i profilretningen, både øst og vest fra stoffen når stollen når sitt endepunkt.

Alt tyder på at gangfjellsonen er i gang med å deles opp i dette område, og et klart bilde må skaffes for å kunne vurdere mulig fortsettelse av malmen nordover.

Oslo, den 21. april 1966.

JNV.



Rapport over befaringen

1

Knaben II grube, 1/6, 3/6, 5/6 og 10/6 1967.

I dagene 1/6, 3/6, 5/6 og 10/6 1967 foretok jeg geologisk kartlegging i Knaben II grube etter anvisning fra driftledelsen. Kartleggingen omfattet følgende lokaliteter:

- 1) Etg. XI. Hengort syd for sjakt 5 ble kartlagt mellom profil 50 og profil 55+10 m som en fortsettelse av arbeidet utført i 1966.
- 2) Etg. XV. Transportstollen i liggen ble kartlagt sydover fra sjak 5 området inntil ca. profil 45.
- 3) Etg. XV. Diverse åpninger omkring hovedsjakten ble kartlagt for å komplettere kartlegningen på etg. XV i dette område.

Som vanlig ble ortene kartlagt i målestokk 1:100 langs deres vestlige vegger, eller, i tilfellet Hovedsjaktområdet på Etg. XV, på grubekartet i målestokk 1:1000. Vedlagt følger kopier av veggprofilene i målestokk 1:200 samt geologiske kart i målestokk 1:1000. *(Disse siste separat fra rapporte.)*

Som et forsøk på å presentere den geologiske kartleggingen jeg har utført over de siste få år i gruben, medfølger farvelagte kopier av grubekartet i målestokk 1:1000 for etasjene 11, 13 og 15. Disse skulle vise det område som er kartlagt av meg inntil juli 1967. Disse kartene må regnes som foreløpige inntil spørsmålet om den endelige målestokk for grubekartene er avgjort. Det er ønskelig at de geologiske data overføres på et mere permanent kartverk, helst i noe større målestokk enn 1:1000.

Etasje XL. Hengort mot syd fra sjakt.

I fjor kartla jeg denne orten fra tverrslaget fra sjakt 5 inntil ca. profil 50. Denne gang fortsatte jeg kartleggingen så lenge som til 10 m forbi profil 55. Mellom profilene 47 og 50 går orten stort sett i rød granitt godt i hengen av malmsonen, men omkring profil 50 forekommer en svak endring i strøkretning til mere N-S. Dette forårsaker at orten sydover fra her skjarer skrått over foliasjonen og en del inn i hengen av malmsonen. Like syd for 50 begynner kvarteganger med MoS_2 , samt MoS_2 -innsprengninger i fjellet å gjøre seg gjeldende allerede i rødgranitt og en strekning langs orten nærmere 20 m lang må regnes som 0.2. % malm.

Rådgranitt går gradvis over i overgangsfjell og senere i gangfjell etter som orten skjærer dypere inn i malmsonen, men det er ingen tilsvarende økning i MoS_2 -føring, tvert i mot, man må kunne si at malmgehalten gradvis avtar sydover inntil profil 55 i hvert fall. Fra 52 sydover er man så og si i rent gangfjell. På de siste 30 meter eller så, ser det ut som strøket begynner å svinge tilbake til en mer NØ-lig retning, i samsvar med henggrensens kjente "bølgete" karakter. Det er ingen grunn til å forandre ortens retning på dette punkt, selv om den ligger nok så nær henggrensen fra profil 50 sydover.

Andre geologiske trekk som kan nevnes, er en stor skifer-inne-slutning i gneisen like nord for profil 51 og en flatliggende "aplitt"-sone som sees langs den vestlige veggen mellom profil 51 og 53. Like syd for 53 ser denne aplitten ut til å være avskåret av en flatliggende forkastningsselepe. Det er ikke godt å si hvor meget denne eventuelt har forkastet malmsonen og i hvilken retning, men det er antagelig svært lite.

I oppsummering ser det ut som orten ligger en tanke for nær malms henggrense i dette område, slik at kortere strekninger med 0.2 % malm vil måtte etterlates, men det er tvilsomt om det vil lønne seg på det nuværende tidspunkt å forandre retning en gang til. I tilfelle må det være bare noen få grader mot vest.

Etasje XV. Transportorten (liggortens) utvikling mot syd fra sjakt S.

Den sydlige fortsettelse av transportorten på etasje XV syd for sjakt S ble kartlagt mellom profil 41½ og profil 45.

Orten grener av fra den opprinnelige ort ved plugg 1537 B og skjærer over fra gangfjell eller overgangsfjell med lave MoS_2 -gehalter og inn i rådgranitten i ligger. Orten er stort sett i den røde granitten hele resten av lengden jeg kartla, bortsett fra to mindre linseaktige soner med gangfjell og rik MoS_2 langs kvartsganger. Disse soner har tykkelser mellom ½ og 2 m, men inneholder nok 0.2 % MoS_2 , særlig den første som ble truffet. Sonene kan sannsynligvis sammenknyttes med lignende soner i transportorten mellom profiler 38 og 40. Det er lite å si om geologien i den resterende del av denne ort sydover til profil 45. Hvis man betrakter etasje XV som en helhet, går det frem av kartet i 1:1000 at transporttollen like nord for sjakt 5, ligger for nær malms liggrense og at en del av malmsonen her ikke vil kunne taes mens orten er i bruk. Imidlertid ser det ut som orten sydover fra sjakt

5 ligger godt i liggen av forekomsten med dens nuværende retning. Det ville være ønskelig med noen kontroll (diamantborhull) snart for å konstatere akkurat hvor dypt man er i liggen og for å hindre at avstanden til malmgrensen blir for stor.

Etasje XV. Området omkring hovedsjakten.

Etter kartlegging i dette området ifjor gjensto det noen få åpninger som ikke var kartlagt. Dessuten er det drevet en del nye åpninger i mellomtiden. Disse ble i år kartlagt, og resultatet vises på kartet i 1:1000 over Etasje XV, blad I.

Dette viser en del meget uregelmessige partier med gangfjell og mineralisering i nærheten av sjakten. Det er ikke lett å bestemme om noen av disse representerer hovedmalmsonen eller ikke. Det er sannsynligvis en sone til i hengen av transportorten forbi Hovedsjakten, og som kartet viser, forekommer det tynne soner med gangfjell selv i liggen av hovedsjakten. Det betyr en spredning av mineraliseringen over en total bredde av nærmere 70m målt horisontalt, men en god del av denne bredden er de mellomliggende rødgranittpartier.

En basisk gang eller lag av av en eller annen form forekommer i rødgneisen i den nordligste delen av transportorten. Denne gang er også observert på andre etasjer i dette området og ser ut til å være nok så vedvarende.

Etasje XIII. Ingen kartlegging ble utført på etasje XIII denne gang, men det vedlegges et nivåkart i målestokk 1:1000 som viser hva som er gjort av kartlegging på dette nivået hittil.

10.10.67

Amv.