



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1155	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv USB	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport nr. 1 over geologiske undersøkelser ved A/S Raffineringsverkets gruber i Hosanger				
Forfatter H. Bjørlykke		Dato 1940	Bedrift Raffinerinlgsverket A/S	
Kommune Osterøy	Fylke Hordaland	Bergdistrikt Vestlandske	1: 50 000 kartblad 12163	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi - drift - grluve	Dokument type		Forekomster Hosanger gruber	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Ni			
Sammendrag Rapporten beskriver resultatene av geologisk undersøkelser utført ved Hosanger Gruber.				

Rapport 1.

Sverre Serinudal
11/3

nr. 1

R rapport over geologiske undersøkelser ved A/S Raffinerings-
verkets gruber i Hosanger.

Markarbeidet blev utført av Dr. Carstens og Dr. ^{H.} Bjørlykke i tiden fra 24 aug til og med den 28 aug. 1940. Bjørlykke fortsatte derefter arbeidet alene til og med 1 september.

Den tid som var til rådighet for dette arbeide var desværre for kort til å få utført en fuldstendig kartlegging av området da de geologiske forhold viste sig å være forholdsvis komplisert.

Feltet som omfattes av dagkartet består av foldede gneisbergarter hvori er intrudert malmførende gabbrobergarter i form av fakoliter eller "sheets". Malmen finnes overalt utskildt meget nær gabbro massernes ligggrense mot gneisen.

Gneisbergartenes foldningsakse går i retning NNW & SSO til N - S. Gneisen viser også svakere tverfoldninger som bevirker at foldningsaksen viser holdninger dels sydover og dels nordover. Lagstillingen i strøkretningen viser også store variasjoner.

Den svake tverfoldning gjør at synklinalene kommer til å danne lange traugformede bassenger med lengderetning omkring N-S. Hovedmalmen både i Lien og Litland gruber ligger i slike traugformede gneisbassenger og har sin naturlige begrensning mot de omgivende stigende gneiskontakter.

Foruten de mektige gabbroplater (mektighet op til 200 m.) som hoved malmene er knyttet til, optrer der også smale lagerganger i de omgivende gneislag. Disse fører også ofte små ertsanrikninger ved kontakten mot underliggende gneislag. Desuten finner man inne i gabbroen tynne gneislag av bare etpar meters mektighet som er vanskelige å følge i terrenget over lengere strekninger og som må opfattes som løse flak av omgivende gneis som er blit innleiret i gabbroen. Disse gneisflak kompliserer strukturbilledet meget og gjorde feltarbeidet meget møisommelig.

Også ved disse små gneisflak viser gabbroen små ertsanrikninger nær

den liggende kontakt og det er sandsynlig at mange av de små skjerp innen feltet som f.eks. Nordåsskjerpene og övre Slåttebakken skjerp er av denne type.

Skjerpene i Flatåsdalen er knyttet til gabbrointrusjoner av liten mektighet.

Den empiriske regel for nikkelförende magnetkisforekomster at malmens størrelse står i et visst forhold til gabbrobergartens størrelse eller mektighet synes å stemme også for forholdene i Hosangerfeltet idet hovedmalmene er knyttet til mektige gabbrointrusjoner mens den malm som er knyttet til smale gabbrolag synes å ha ubetydelige dimensjoner som f.eks. ved skjerpene i Flatåsdalen. Desuten synes malmen i likhet med andre tilsvarende forekomster å være utskildt fortrinsvis der hvor den underliggende bergart danner en traugformet forsenking.

De største muligheter for å finne malm av betydelig størrelse skulde derfor være på steder hvor gneisen danner et traugformet basseng og er overleiret av et mektig gabbrolag.

De hittil utförte geologiske undersøkelser viser at den nordlige del av det felt som omfattes av dagkartet hovedsakelig består av gneis som ligger over Liengrubens gabbro. Dette gneislager strekker sig sammenhengende fra veikrysset ved skole (koord. 760 W, 460 N) til Röslandsvann. Lagstillingen er her overveiende svevende eller med svake fall slik at lagstillingen ofte følger terrengets konfigurasjon. Det er derfor vanskelig å danne sig noget begrep om dette gneislagers mektighet.

Diamantborhul 1-3 fra dagen på koörd. 581,0 N 176,4 O viser at Liengabbroen på dette sted har en mektighet av ca. 70 m.

På östsiden av Litlandvannet er dette overliggende gneislager fjernet ved erosjon og erosjonen har videre trengt helt ned mot Liengabbroens ligg. Derved har Lienmalmen fått utgående i dagen ved Litlandvannets NO lige bukt. Fra Lienmalmens utgående og sydöstover langs transportbanen stiger den underliggende gneis således at den ved ca. 260 N

kommer over transportbanens nivå og er synlig i fjellskjæringen her. Videre sydover faller den inn under gabbroen. Den overliggende gabbro må her ha en mektighet av mindst 100 m. idet den kan følges sammenhengende nordøstover op til et nivå av 150 m.o.h.

Langs den nordøstre bredd av Litlansvannet synes der å ~~kan~~ være en sprangvis forandring i den underliggende gneis's nivå. Dette er særlig iøynefallende nær koordinat 200 N hvor der ved røsking er blottet den underliggende gneis ca. 1 m. under overflaten vest for transportbanen mens der i skjæringen for denne bare ca. 20 m. NO for røsken står gneis med svevende lagstilling i et 12 m. høiere nivå. Den øvre grense av gneisen er her skjult av ur. Der synes således å gå en forkastning med en spranghøide av 12-20 m. langs Litlandsvannets N O lige bredd i retning N 25 W. Denne forkastning synes å fortsette sydover gjennom Flatåsdalen og ha betinget denne dals dannelse. Dette kan forklare de mange slepper og råtasoner som er påtruffet ved boringen av borhul 106 (koord. 1390 S 991 O).

Under markarbeidet blev der lagt vekt på å søke å få frem de større trekk i feltets geologi ved å gå op flere profiler og videre utføre noget detaljarbeide på steder hvor den geologiske tyding var vanskelig. På denne måte er det geologiske kart blit ufuldstendig på grunn av den korte tid som var til rådighet, men det viser allikevel viktige trekk av feltets geologiske struktur. Det er imidlertid vanskelig på grunnlag av dette ufuldstendige materiale å anwise bestemte steder for boringer da vi savner de detaljobservasjoner som er nødvendige for dette.

Vi må derfor nøie os med å peke på endel hovedtrekk i feltets geologiske struktur.

Det synes som alle malmlegemer både i Lien grube og Litland grube ligger på samme gneisunderlag og at malmen er avsatt i traugformede forsenkinger i dette. Denne gneiskontakt synes derfor å være særlig malmførende og man skulde derfor ha de største muligheter for å finne ny malm av betydning ved å søke å finne traugformede for-

senkinger i denne utenfor det nu kjendte område.

Borhullene i Litlandgrubens sydligste del viser at malmen her stopper mot en stigende gneiskontakt og der har derved dannet sig små malm-partier som ligger i et høiere nivå enn hovedmalmen.

Efter feltets geologiske struktur er det imidlertid sandsynlig at den underliggende gneis bare danner en svak O-W gående rygg og at man på sydsiden av denne rygg får en ny traugformet forsenking hvor der skulde være muligheter for malm av betydning. Dette eventuelle gneistraug vil sandsynligvis ligge under Nordås gård og da man må anta at det ligger i omtrent samme höide over havet som gneisen under Litlandmalmen kommer på grunn av terrengets sterke stigning bunn av trauget til å ligge 200-250 m. under dagen ved husene på Nordås. Borhul 101 fra dagen ved koord. 303,0 S 2,51 O viser at underliggende gneis her ligger i et nivå av ca. 47 m.o.h. og tyder på at man vest for Litlandsmalmen har en ny parallel synklinal. Skjerpene ved Litlandvannets sydende viser at denne synklinal er noget ertsførende. Videre detaljundersøkelser vil antagelig kunne gi nærmere opplysninger om denne synklinals forløp.

Malmforekomstene ved N onås adskiller sig fra de øvrige malmer i feltet derved at malmen optrer som ganger, skarpt adskildt fra den omgivende gabbro som imidlertid også kan være svakt ertsimpregnert. Disse malmforekomster er derfor av offset-type og det er derfor sandsynlig at de står i forbindelse med nærliggende malm av vanlig type. Dette felt fortjener derfor å bli nærmere undersøkt.

Vi skal videre få lov å peke på at de geologiske forhold i Hosangerfeltet er meget enklere å tyde enn forholdene i Flåtfeltet fordi gabbroen i Hosanger er intrudert parallelt med gneislagene slik at gneislagenes struktur gir opplysning om gabbromassenes form. Gabbromassivene i Evje-Ivelandfeltet derimot har form av lakkoliter som gjennemsætter gneislagene og det er derfor vanskelig her å skaffe opplysning om gneiskontaktens forløp.

Man kan derfor mente at en forholdsvis kortvarig fortsatt geologisk

undersökelse i Hosangerfeltet vil kunne gi meget verdifulde oplysninger om der malmførende gneiskontakters beliggenhet.