



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr.

5304

Intern Journal nr.

Internt arkiv nr.

Rapport lokalisering

Gradering

Kommer fra arkiv

Grong Gruber AS

Ekstern rapport nr.

Oversendt fra

Grong Gruber a.s.

Fortrolig pga.

Fortrolig fra dato:

Titel

Diamantboringen ved Musutangen

Forfatter

T.H.Tan

Dato

År

16.02 1977

Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Kommune

Lierne

Fylke

Nord-Trøndelag

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

19231

1: 250 000 kartblad

Grong

Fagområde

Boring

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkt område)

Musutanghøgda

Råstoffgruppe

Malm/metall

Råstofftype

Cu
Zn

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Beskrivelse av boringene med forenklet oversiktslogg.

Fra: T.H. Tan Til: A. Haugen

Dato: 16.02.77

DIAMANTBORINGEN VED MUSUTANGEN

Boringene ved Musutangen (Musutanghøgda) ble satt igang i anledning av noen funn av løsblokker med po, pn og cp-mineralisering samt IP- og VLF-anomalier øst for Musutangen skjerp.

Feltet ligger innenfor det området som moen år tilbake ble kartlagt av A. Reinsbakken og siden kontrollert av Sigbj. Kollung. Feltet ligger nederst i Namsengruppen, som er bygget opp av gneiser, amfibolitter og pegmatitter. På Musutangen ble det også kartlagt flere store og mindre legemer av ultrabasiske bergarter.

Det henvises til NGU-publ. nr. 202 (v/Chr. Oftedahl), NGU-rapport nr. 1065 (Georek.-rapport av obj. 80 v/Ø.Logn), NGU-rapport nr. 1148 (IP-målinger v/P. Eidsvig) og Grongprosjektets rapport for 1975.

Musutangen skjerp (kalt Musutangen gruve av Oftedahl) er i følge ovennevnte georek.-rapport en blotning av en grov amfibolitt med disseminasjon av cp, py og po. Det kom forøvrig ikke frem en overbevisende IP-indikasjon ved eller over skjerpet, dvs. IP-effekten ved skjerpet er i seg selv moderat høy, men verdien rundt dette er enda høyere slik at skjerpet ligger i et IP-minimum. Man har åpenbart ikke kunnet observere noen kismineralisering ved ultrabasittblotningene.

Det ble for sesong 1976 bestemt at det skulle bores 2 til 4 hull ved noen IP-indikasjoner, for å teste om disse er forårsaket av den samme mineraliseringen som ble funnet i ovennevnte løsblokker. Borhulls plasseringen ble forstått av prosp. ldr. Arve Haugen.

Borhull 1/76 plasseres på koord. 5000 Ø - 2180 N, fall 45° mot S, retn. langs profil. Hullet skulle teste en IP-anomali, som faller sammen ved en VLF- og en magnetisk anomali.

Borhull 2/76 plasseres på koord. 4500 Ø - 1800 N, fall 45° mot S, retn. langs profil. Hullet skulle teste en IP-anomali. Stedet ligger utenfor det magnetisk målte området. VLF-resultatene kunne ikke brukes pga. forstyrrelser fra telefonlinjen i nærheten.

Borhull 3/76 plasseres på koord. 4100 Ø - 1810 N, fall 45° mot S, retn. ~~2649~~ profil. Hullet skulle teste en IP/VLF-anomali.

Punktet ligger utenfor det magnetisk målte området. VLF-indikasjonen er her imidlertid nokså usikker ettersom stedet ligger faktisk på de ytterste enden av det VLF-målte profil.

Borhull 4/76 plasseres på koord. 4000 Ø - 1940 N, til testing av en IP-anomali. Boringen skulle bare utføres dersom budsjettet tillot det. Boringen ble ikke gjennomført.

Diamantboringene ved Musutangen tok til den annen uke i juli. Forholdene var atskillig dårligere enn ved Løvsjølia, grunnet lang vei til vannkilde, tett skog, mektigere overdekke. Borhull 1/76 ble oppgitt etter at to forsøk på å komme gjennom overdekket til fast fjell mislyktes. Man greidde imidlertid å gjennomføre boringen ved hull 2/76 og 3/76. Det daglige tilsyn ble gjort av undertegnede under det første forsøk på å komme ned til fjellet ved borhull 1/76. I forbindelse med undertegneds ferieavvikling i den annen halvdel av juli ble tilsynet så overlatt til Haugen.

Kjerneloggingen ble utført i nov./des. 1976 i Joma.

Resultat.

Den detaljerte kjernebeskrivelsen er innlevert umiddelbart etter loggingen ble foretatt. Det fremlegges imidlertid her en forenklet oversiktslog.

Borhull 2/76

00.00 - 01.70 m (1,70 m)	Jordboring
01.70 - 09.95 m (8,25 m)	Biotittgneis med tynne lag av hornblendittisk-pyroksenittisk bergart.
09.95 - 12.20 m (2,25 m)	Hornblendittisk/pyroksenittisk bergart.
12.20 - 37.00 m (24.80 m)	Gneis. Den øvre del biotittgn., med basisk ganger, den nedre del biotittmuskovittgn. med pegmatittiske ganger.
37.00 - 54.00 m (17.00 m)	Avvekslende biotitt-muskovittgneis med pegmatitt og granitt.
54.00 - 90.35 m (36,35 m)	Granitt og pegmatitt.

(forts. borhull 2/76 Musutangen)

90.35 - 98.00 m (7,65 m) Avveksling mellom biotittgneis og pegmatittiske-granittiske bergarter.

98.00 - 100.00 m () Biotittgneis.

100.00 m Slutt.

Ingen mineralisering observert.

Ingen årsak funnet til IP-anomalien.

Borhull 3/76

00.00 - 08.60 m (8.60 m) Jordboring

08.60 - 18.50 m (9.90 m) Biotitt-muskovittgneis.

18.50 - 23.25 m (4,75 m) Granittisk bergart, med flere slirer og partier som minner om relikter av assimilerende xenolitter eller sidebergart.

23.25 - 41.75 m (18.50 m) Gneis. Hoveds. biotitt-muskovittgneis, lokalt granatholdig. Flere tynne partier (0,5 - 2 m) av granittiske og pegmatittiske bergarter.

41.75 - 44.90 m (3.15 m) Granitt, med mulige relikter av assimilerende xenolitter eller sidebergart.

44.90 - 56.00 m (11.10 m) Hornbledittisk-pyroksenittisk bergart med kvartsrike partier og lag.

56.00 - 66.95 m (10.95 m) Granitt og pegmatitt, meget grovkornet. Sporadisk noe turmalin. Granatholdig.

66.95 - 70.00 m Biotittgneis.

Ingen mineralisering observert.

Ingen årsak funnet til IP-anomalien.

Bemerkning.

Mens boringen ved Løvsjølia kunne karakteriseres som teknisk vellykket - der har vi kommet ned til den ønskede dybde og har funnet en mulig årsak til den geofysiske anomali - må boringen ved Musutangen betraktes som negativ.

Vi har ikke greid å utføre boringen ved hull 1/76. Dette var uten tvil det meste interessante sted på Musutanghøgda, hvor det ble indikert en ganske bra IP-effekt og et drag med høy magnetisk anomali, et forhold som kunne tyde på en mineralisering ved et ultrabasisk legeme. Hvis det senere igjen skulle utføres diamantboringer i Grongprosjektets regi i Nordli, kan det være en tanke å overveie et nytt forsøk ved borhull 1/76, f.eks. ved et av de 3 alternative forslag som undertegnede fremla da han reiste fra Lierne i juli, altså der hvor det synes å

foreligge en viss mulighet for en mindre tykk overdekning. Vi kan i mellomtiden også overveie å innlede en geokjemisk undersøkelse av bunnmorenen i store dyp rundt det aktuelle stedet. En undersøkelse av de basiske og ultrabasiske bergarter i Namsengruppen synes å være nyttig, ettersom vi ikke kan se bort fra muligheten for en nikkel-mineralisering i forbindelse med disse bergarter, ref. O. Nilsens avhandling om nikkelmineralisering i de ultramafiske bergarter i Gula-skifergruppen i Trondheimsfeltet.

Ved borhullene 2/76 og 3/76 lyktes det oss å bore under, og ved et av tilfellene forbi, stedene med maksimal IP-effekt. I begge hullene har vi truffet på innleiringer av mulig ultrabasisk bergart (ikke ennå mikroskopisk bekreftet) som dog overhodet ikke er kismineralisert. Eidsvig nevnte i sin rapport at ultrabasittprøver som ble samlet fra blotninger på Musutangen, har gitt meget høye verdier i IP-effekt ved laboratoriummålinger. På grunn av den lave ledningsevnen ville disse ultrabasittene imidlertid gi bare moderat IP-effekt ved feltmålinger. IP-effekten fra disse ultrabasittene er tilskrevet et visst innhold av magnetitt eller ilmenitt. Noe magnetittinnhold er imidlertid overhodet ikke merkbart ved undersøkelse av borkjerner fra disse bergarter med en håndmagnet. En vil foreløpig konkludere med at vi ikke har funnet noen årsak til IP-anomalien, men vi kan drøfte spørsmålet igjen etter at vi har fått anledning til å studere materialet nærmere. Eidsvig har f.eks. fått tilsendt ovenfor omtalte borkjerner av ultrabasisk bergart til bestemmelse av IP-effekt i laboratorium.

Det må også bemerkes at etter at IP-målinger ble utført, hadde Reinsbakken kunnet påvise en stor foldning i den vestlige delen av målefeltet. Noen foldning fremgår ikke av IP-kartet, hvilket kunne skyldes at måleprofilene ikke ble ^{valgt} tett nok. I en samtale med geofysiker Eidsvig i februar 1977 bekreftet han at en slik struktur ville kunne passe bra med hans resultater. Han nevnte forøvrig at det var en del uforklarlige ting som kom frem ved disse målingene.

Forslag.

En kan ikke anbefale å avskrive Musutangfeltet før anomalien ved borhull 1/76 - den mest interessante anomali - er tilfredsstillende undersøkt. Det anbefales derfor å gjøre et nytt forsøk på å bore ved dette stedet. På grunn av den lange veien ned til fast fjell, og de dårlige erfaringer vi fikk, kan det være berettiget å få bestemt først løsedekks mektighet, f.eks. ved seimiske målinger.

I mellomtiden kunne det være en tanke å utføre geokjemiske
moereneundersøkelser her. Resultatene fra disse kunne gi oss
visse holdepunkter til vurderingen i hvorvidt den eventuelle
fortsatte diamantboringen burde prioriteres.