



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Arve

Bergvesenet rapport nr 5156	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Elkem Skorovas AS	Ekstern rapport nr P4-60	Oversendt fra Elkem Skorovas AS	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Forslag til kjerneboringsprogram 1975 i Skorovas

Forfatter

Haugen, Arve

Dato År

02.06 1975

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Elkem Skorovas AS

Kommune

Namsskogan

Fylke

Møre og Romsdal

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

18242

1: 250 000 kartblad

Grong

Fagområde

Boring

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Grubtjønnanomalien
Drikkevannet
Sydmalmen
Vestfeltet

Råstoffgruppe

Malm/metall

Råstofftype

Cu, Zn

Sammendrag, innholdstegnelser eller innholdsbeskrivelse

955 bormeter fordelt på 7 hull foreslås.

Det er Grubtjønnanomalien som prioriteres. denne synes ha økning mot dypet. Boringen baseres på Turam-målinger.

En sonderende boring ved Drikkevannet for å få indikasjon på hva geofysikken registrerer her.

På Sydmalmen følges den Cu-rike del av mineraliseringen.

I Vestfeltet settes ett hull som følge av nye Turam-målinger.

Det foreslås også boring fra KO 7 i gruen.

Mangler bilagene 1, 2, 3,



FORSLAG TIL KJERNEBORINGSPROGRAM 1975 I SKOROVAS.

Innledning.

Det er budjettert med 1000 meter kjerneboring i 1975 til en pris av kr. 170,-/ meter. Terratest A/S er borentreprenør. P.G.A. kostnadsøkning, er det ikke trolig man klarer holde meterprisen. Mer sannsynlig er en meterpris på kr. 180,-. Dette tilsvarer den kostnadsøkning for 1974-75 som Terratest har innkalkulert i sin pris (16-18%). En del korerte hull i borprogrammet vil også medvirke til at meter-prisen vil holde seg noe høyere enn vanlig. Dette skulle da tilsi at budsjettet dekker ca 950 meter boring.

Boring på Grubtjønnanomalien.

Borprogrammet bygger på TURAM-målingene, samt de tre borhull fra 1974. Borhullene DBH 10.034 og 10.038 ga gode resultater, med en tydelig økning av sonen mot dypet. Det antas at sonen har en dragning mot NV, men det kjennes ikke hvor mye.

I bilag 1 er markert forslagene til nye borhull.

Det foreslås at man følger utviklingen mot dypet i et profil. Det velges da påsett i profil 600 S og 1000 Ø, med først et hull 60^g inn mot sonen. Man får da en skjæring ca 65 meter med langs fallet fra borhullet over (ca 110 meter fra dagen). Hullet blir da 105 meter. Om dette gir gode resultater, bores loddhull fra samme posisjon. Dette skjærer sonen ytterligere 60 meter lengere ned. Hullet blir 130 meter. Disse hullene flyttes mot nord om terrenget skulle tilsi et annet profil enn 600S.

For og følge anomalien langs strøket, bores med gradhull (60^g) i profil 500S og 400S. Det kan være en skjønnsak hvor nært utgående man skråmer på, men man skal huske at sonen har vekslende innhold av magnetitt, og magnetometermålingene tilsier at man ikke skal ta påskråmen for nært TURAM-anomalien.

Derfor foreslås hull i 500S-10500 med lengde 80 meter og i 400S-10500 med lengde 80 meter. I begge posisjoner kan utvides med loddhull om boringen skulle tilsi dette.

Geofysiske målinger skal utføres i området. Det er CP-måling man tenker på i denne forbindelse for og få fram hvilken dragning mineraliseringen har. Ideelt sett burde målingene vært foretatt før boring ble påbegynt, men NGU kan ikke komme i feltet før 14-21 juli. Derfor regnes det med at man må dra tilbake til dette borfeltet på slutten av borprogrammet for og utnytte reservebormetrene her, etter de geofysiske målinger. Men for at CP-målingene skal gi så fyldige resultater som mulig, bør flere hull bores ~~her~~. Snøforholdene i år, er også slik at dette området er det eneste det er praktisk og starte boringen i.

Boring SSV for Grubtjønnanomalien.

Dette er sonen som ligger ca 200 meter vest for vanninntaket på Drikkevannet, og den samme sonen som det ble boret på i 1973 ved vannkanten. (Bilag 2). TURAM-målingene har tatt opp sonen vesentlig mer markert enn man hadde fra før. Sonen er avdelt, idet foldeaksen først stiger fra syd mot nord og deretter faller mot nord. TURAM har fulgt sonen et godt stykke nordover. NGU har også målt ett VLF-profil i 1200S, og sonen kommer her meget sterkt fram.

Det foreslås at det bores på denne sonen for å få kjennskap til hva sonen står for i dette området. Det er skjerpet i utgående og man vet at her finnes koppermineralisering. Ett av borhullene ved Drikkevannet viste også at mineraliseringstypen var interessant selv om mektigheten ikke var mer enn ca 1 meter. Det her aktuelle området er mer enn 400 m unna de tidligere borer.

Anomalien har antagelig en "skålform". Den strukturen som passer her er en syn- eller antiklinal overfoldet mot øst. Dette er motsatt av hva man er kommet fram til på "Sydmalmen". Denne usikkerheten gjør det vanskelig og sette borhull.

Det foreslås et vertikalt borhull i 1250S-7000. Dette blir ca. 70 meter. En anrikning av malm i foldeknær i strukturen, kan gjøre at hullet skjærer ugunstig på sonen, men det vil i alle fall få åpnet sonen for geofysisk måling.

Det kan nevnes at et alternativt hullsett er i 1400S-7000. Dette vil bare bli ca 35 meter, men det vil ligge ganske nært de skjerpene man kjenner og derfor ikke gi så mye nytt.

Boring på "Sydmalmen".

Boringen i 1974 syntes og kunne fastslå at den Cu-rike del av mineraliseringen i "Sydmalmen", var konsentrert langs en akse N-S. Den vil derfor opptre atskillig lengere vest enn våre tidligere borhull Ø DBH 10013/-10014/10015).

Samtidig har det i vinter vært gjort en geologisk vurdering av malm/-Znimpregnasjon^{ssv} i sydenden av Østmalmen (Ferriday). Disse synes ha en trend SSV. Ferriday har foreslått enkelte borhull fra dagen for at man skal kunne bestemme det videre forløp av mineraliseringen i Østmalmen. Disse forslagene faller sammen med de som man vil foreslå her til videre undersøkelse av "Sydmalmen".

"Sydmalmen" er nå kjent til profil 900S og malmberegnet til profil 850S. Hvis man skal ha håp om og utvide malmtonnasjen, må man gå i nordlig retning, og dette må gjøres der man tror mineraliseringen fører kopper. Etter dette er det hensiktsmessig med et hull i 800S og 100-1500. Ferridays forslag til undersøkelse av Østmalmen er i 800S og 70-1000.

Det foreslås derfor boret et hull i profil 800S og 1000 (se bilag 3). Dette hullet vil både undersøke Østmalmen (de første 115 meter) og "Sydmalmen". Hullengden blir 240 meter. For Østmalmen står hullet da så langt øst som mulig, men man kan ikke sette det lenger vest p.g.a. frykt for interferens av den markerte sprekkesonen med "Sydmalmen".



Boring i Vestfeltet.

Det er hittil boret 5 hull, spredt utover et område i Vestfeltet på ca 250x300 meter (Bilag 4). Man har hatt geofysiske indikasjoner og gå etter ved hullplasseringen, men disse har ikke kunnet definere eksakte borposisjoner. 2 hull har gitt interessante, men ikke særlig lovende mineraliseringer.

I tillegg har man nå fått TURAM-målinger og støtte seg til i det videre opplegg for boring. Disse siste gir grensen mot vest for hvor langt man har såpass ledningsevne på mineraliseringen at den registreres ved metoden. Nye borhull må plasseres øst for denne grense. I tillegg har man også IP/ledningsevne-målingene nært malmen som støtte for videre opplegg.

Disse opplysningene tilsammen indikerer som 1. prioritet et borhull i profil 500S og i ca. 175V. Dette sted ligger gunstig til i forhold til den gode mineralisering imdet gamle DBH 10028. Likeså ligger det på en markert dyp IP/ledningsevne-anomali (Bilag 4), og innenfor TURAM-indikasjonen. Samtidig ligger det også hensiktsmessig til for undersøkelse av om malmen i Renå Strosse i gruben kan strekke seg lenger vestover.

Det anbefales ut fra det som er nevnt over, at det bores et hull i 500S-175V. Lengden antas bli 150 meter. (Bilag 3)

Helt nordligst i det målte området (Bilag 4) er det også interessante anomalier. Som 2. prioritet på borhull, foreslås et hull i profil 0-250 S og 200-300 V. Dette blir 150 meter.

Boring i gruben.

Når bormaskinen først er på plassen (i Skorovas), er det økonomisk og dra mest mulig nytte av dette. Dette kan skje ved at man etter endt borprogram i dagen, tar maskinen inn i gruen. Der har man et stort behov for diamantboring (A.H.'s notat om borbehov våen 1975).

Det man tenker på i denne omgang, er lett tilgjengelige borplasser, som t.eks. fra K07. Det er også trolig at slik boring kan utføres under driftstoppen i forbindelse med permisjonene i høst.

Undersøkelsesobjektet vil være hvor langt "Sydmalmen" strekker seg inn under Østmalmen. Man har fra før et borhull i profil 300/69. Dette ga en del massive malmskjæringer ca 100 meter under bormaskinen, men det var meget svakt på kopper. Det var allerede den gang da dette hullet ble boret, snakk om ytterligere et hull mot vest, men dette ble avlyst. Et eldre hull i pr. 75 i K01 er nede i det riktige nivået, men har ingen mineralisering. Dette viser da at "Sydmalmen" ikke strekker seg så langt mot vest som K01. Dog er det 180 meter mellom dette og hullet i 300.

Nå går 1974-boringen som nevnt indikasjoner på at det kopperholdige materialet syntes og ha sitt tungdepunkt mot vest. Dette skulle tilsi at man satte et hull lenger vest og kontrollere om denne antagelsen er riktig. Dette hullet bores mest hensiktsmessig fra gruen.

En annen ting som er påpekt av T. Pettersen, er at man i Østmalmen fra lengst i nord til den forsvinner i syd, nesten alltid har hatt den sterkeste malkonsentrasjonen rundt profil 20-22 Ø. Geologisk er det ganske sikkert at Østmalmen og "Sydmalmen" er påvirket av de samme strukturelle trekk. Man bør derfor undersøke om mulighet at "Sydmalmen" kan være parallell i strukturtrekkene med Østmalmen. Dette gjøres best ved et hull fra K0 7 i ca 220/63.

Et tidligere borhull, DBH 63 fra dagen i ca 220/60, når bare ca 15 meter under K0 7-nivået.



Det foreslås derfor et hull på ca 120-130 meter fra KO 7 (22/8/63). Finansieringen er ikke med i det opprinnelige borbudsjett, men det er muligheter for at dette kan dekkes over gruvens eget diamantboringsbudsjett. Om det første hull svarer til for ventningene, kan det neste hull bores fra ca 228/71.

Konklusjon.

Det er for 1975 regnet med kjerneboring av ca 1000 meter. Kostnadsøkning gjør at budsjettet neppe klarer mer enn ca. 950 meter. Bormeterantallet fordeler seg som følger:

I. Grubtjønnaomalien.

DBH 10039	600S - 1000Ø	÷ 66°	retn. 90°	105 m
" 10040	600S - 1000Ø	÷ 90°	" "	130 "
" 10041	500S - 1050Ø	÷ 66°	" "	80 "
" 10042	400S - 1050Ø	÷ 66°	" "	80 "
				<u>395 meter</u>

II. Sydvest for Grubtjønnaomalien

DBH 10043	1250S - 700Ø	÷ 90°	70 "
-----------	--------------	-------	------

III. "Sydmalmen"

DBH 10044	800S - 100Ø	÷ 90°	240 "
-----------	-------------	-------	-------

IV. Vestfeltet.

DBH 10045	500S - 175V	÷ 90°	150 "
-----------	-------------	-------	-------

Sumbormeter	<u>855 meter</u>
-------------	------------------

Reservebormeter	<u>ca 100 meter</u>
-----------------	---------------------

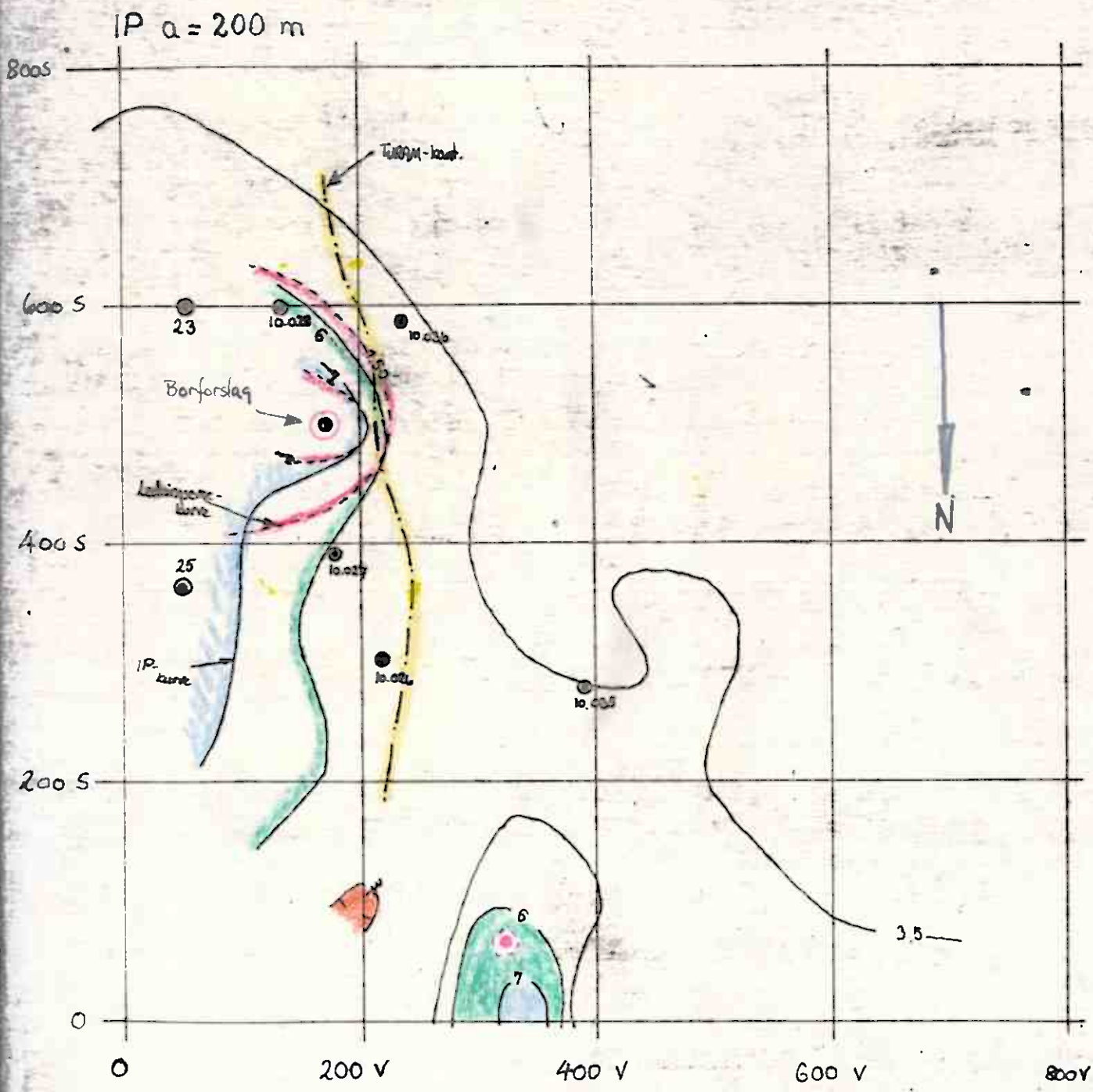
Reservebormeterne benyttes i Grubtjønn-området etter at NGU's CP-måling er utført og man har sikre holdepunkter på hvordan malmens draging er.

Det kan også tenkes at reserven kan benyttes på som oppfølgelse av interessanteborresultater i et av feltene, t. eks. sydvest for Grubtjønnaomalien.

Dertil foreslås at det etter endt dagboring, bores et hull fra gruve i 228/63 (KO 7) ned på "Sydmalmen", med samme maskin.

Skorovatn 2 juni 1975

Arve Haugen



M 1: 5000

 Elkem-Spiserverket og Skovrøys Gruber

IP/ledningsevne og TURAM
i relasjon til nytt borkjell

BILAG 4