

Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 2305	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering Fortrolig
Kommer fra ..arkiv Sulitjelma Bergverk A/S	Ekstern rapport nr "504000002"	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Korrespondanse og notater vedr. prospektering i Sulitjelma i 1983. Fokusering p� forlengelse av MonsPetter stoll og helikopterm�ling				
Forfatter P KASPERSEN J W BUGGE		Dato 1983	Bedrift Sulitjelma Gruber A/S	
Kommune	Fylke	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagomr�de	Dokument type		Forekomster	
R�stofftype	Emneord			
Sammen drag Brev fra J.W. Bugge: Ad malm muligheter i Sulitjelma feltet. Dat. 4. okt. 1982. Brev fra Ind.dept. Prospektering investering og driftsplan for 1983. Dat. 23.12.82. Brev til Elkem A/S: Forslag om forlengelse av MonsPetter stoll. Dat.07.01.83. Brev til ASPRO: Kort situasjonsrapport vedr. prospekteringen i Sulitjelma. Dat 29.06.83. Notat vedr. helikopterm�ling utf�rt av det kanadiske selskapet DIGHEM i Sulitjelma i tiden 20.06 til 04.07.83.				

504.000.002

Offentlige konsesjoner

UNIVERSITETET I OSLO

INSTITUTT FOR GEOLOGI

POSTBOKS 1047
BLINDERN, OSLO 3
SENTRALBORD 45 50 50



BLINDERN. 4. oktober 1982
JAWB/ebb

Verksdirektør Tor Christoffersen
A/S Sulitjelma Gruber

8230 Sulitjelma

AD. MALMMULIGHETER I SULITJELMAFELTET.

Deres brev av 14. september 1982.

Sulitjelmafeltet representerer en av de største og viktigste kobber-
provinser i landet. Den hadde opprinnelig et potential på over
30 mill. tonn malm. Av dette er vel 22 mill. tonn utdrevet. Det er
bare Løkken gruber som er av samme størrelsesorden, mens Joma og
Tverrfjellet er noe mindre, iallfall etter hva som hittil er kjent.

I to rapporter tidligere i år har jeg uttalt meg om malmmulighetene i
feltet (Bugge 23/3-82, Bugge & Sverdrup 14/5-82). Det er ikke meget
jeg kan tilføye nå, da jeg ikke kjenner resultatet av årets under-
søkelser. Etter den korte generelle orientering i vår telefonsamtale
29/9 d.å. har jeg forstått at boringsresultatene ikke er oppmuntrende.

De største reserver i Sulitjelmafeltet er uten tvil på dypet i det
sentrale Nordfelt (Giken-Charlotta) som har henimot 5 mill. tonn
utvinnbare malmer (A+B+C) under nivå -230.

Disse forekomster er åpne videre mot dypet, og malmarealet er like
stort eller større i nederste del som høyere oppe. De ukjente
potensielle muligheter er også størst i dette sentralområdet. Malm-
utredningen 30/6-1978 antydte muligheten for ca. 4 mill. tonn
D-malm ned til et visst begrenset dyp.

Man bør, etter min oppfatning, snarest legge stort arbeid i å klarlegge
malmkvaliteten og gehalten bedre i dette området. Det er bare i liten
grad fulgt opp.

Jeg regnet i vår med at denne sommers temmelig store malmletings- og boringsprogram skulle bidra i vesentlig grad til å avklare mulighetene i Nordfeltet. Hvis diamantboringene i bl.a. Simonsberg, Sigrid, Mons Petter har vært negative er det bare dypmalmene mot nord man har å basere fremtidig drift på. Man er derfor nødt til å få avklart driftsgrunnlaget for disse, ev. sammen med Sagmo, uten tilskuddsmalm fra "dagnære" forekomster mere enn noen få år.

Rupsi-feltets muligheter synes jeg det er vanskelig å uttale meg om. Det er utvilsomt adskillig spredt kobbermineralisering i feltet. Mest av dette kan antagelig henføres til tre eller fire hovedsoner. Rupsisonen er den viktigste av disse og fører foruten rikere malm i et borhull (DBH 181, 2.5 m med 1.68 Cu og 1.742 Zn) også impregnasjons-soner med noen tiendedeler prosent kobber (DBH 186). Men med tanke på økonomisk drift synes jeg ikke man kan si at resultatene er oppmuntrende på bakgrunn av den temmelig omfattende diamantboring som er gjort og de mange borhull uten malm.

I den rapport som var vedlagt Deres brev (TSH/Aal 30.8.82), fremlegges det forslag om å undersøke Rupsi-feltet ved å drive en stoll på 1 km. og diamantbore fra denne. Planen omfatter 4000 m. borhull i Rupsiforekomstene og 5000 m. i dypområdene av Giken/Charlotta.

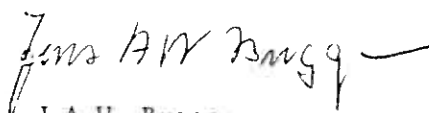
Jeg har ikke nok informasjon til å ta standpunkt til planen. Umiddelbart virker den svært kostbar hvis man bare ser på Rupsifeltet, men rent prospekteringsmessig er det utvilsomt den best egnede måte å få undersøkt Rupsifeltet på.

Sett i videre perspektiv tar planen også sikte på å få undersøkt dypområdene i Giken/Charlotta, og dette er etter mitt skjønn den viktigste begrunnelse for å drive en stoll av denne art.

Hvorvidt plasseringen da er den riktige, eller om stollen burde parallelforskyves noe mot øst har jeg ikke vurdert, men vil anbefale at dette utredes og begrunnes.

Ut fra mere langsiktige betraktninger er det malmmuligheter i Sydfeltet, Østerdypet og Otervannfeltet som ikke er utredet tilstrekkelig, men på kort sikt tror jeg disse felt bør komme i annen rekke.

Rapportens siste del "modellering av malmpotentialer" har jeg lest med interesse. Jeg synes grunnlaget for en slik korrelasjon er svakt. Man bør ikke basere prospekteringen på at forholdene skal være slik. Men jeg kan i prinsippet slutte meg til den rangering av malmpotentialer som er gjort selv om jeg nok vil sette Ottervannfeltet foran "Øster-dypet".



J.A.W. Bugge

professor



DET KONGELIGE INDUSTRIDEPARTEMENT

KONTOR AKERSGT 42 · TLF 11 90 90 · RIKSTELEFONER OG FJERNVALG TLF (02) 41 90 10
POSTADRESSE POSTBOKS 8014 DEP. OSLO 1

A/S Sulitjelma Gruber
Postboks 5430 Majorstua

OSLO 3

Deres ref.

Vår ref. (bes oppgitt ved svar)
ID 7866/82 S IR/LM

Dato 23.12.82

PROSPEKTERING, INVESTERING OG DRIFTSPLAN FOR 1983

Man viser til det oversendte materialet fra A/S Sulitjelma Gruber vedrørende grovbudsjettet for 1983 og til Industridepartementets brev av 6. desember 1982 om oppfølgingen av maskininvesteringene knyttet til St. prp. nr. 119 for 1981-82.

I grovbudsjettet er det skissert et prospekterings-, drifts- og investeringsprogram. I erkjennelse av at det nyopprettede Sulitjelma Bergverk ikke innenfor rimelig tid vil kunne sette seg inn i og vurdere de fremlagte planer, ønsker departementet å redegjøre prinsipielt for sine synspunkter når det gjelder prospektering, drift og investeringsplanene som A/S Sulitjelma Gruber har lagt fram.

Prospektering.

Sulitjelma Gruber A/S har lagt opp til et omfattende prospekteringsprogram med en økonomisk ramme på 15 mill. kroner. Av dette beløp utgjør en undersøkelsesstoll i Rupsifelt med tilhørende diamantboringer 8 mill. kroner. Departementet finner ikke å kunne støtte dette prosjekt, da informasjonen ikke vil være tilgjengelig før mot slutten av 1984. Likeledes finner man ikke å kunne støtte den foreslåtte nyinventering av Sulitjelmas konsesjonsområde til en kostnad av 1 mill. kroner.

Av de øvrige aktiviteter er departementet av den oppfatning at en omprioritering innenfor den gjenstående ramme på 6 mill. kroner bør foretas. Spesielt viktig er det å gjennomføre en hurtig og grundig undersøkelse av Giken-malmens fortsettelse, slik at det innenfor et rimelig tidsrom kan etableres et tilstrekkelig grunnlag for vurdering av en videre utbygging av forekomsten.

Departementet ser det også som viktig at det foretas en oppfølgingsboring av påviste anomalier i Sydfeltet mellom Sagmo og Jakobsbakken og andre positive indikasjoner, slik som grovplanen

indikerer. Rammen på 6 mill. kroner forutsettes å fordele seg over året som tidligere, med hovedtyngden av utbetalinger i forbindelse med feltsesongen. Man gjør i denne forbindelse oppmerksom på at støtten til A/S Sulitjelma Gruber kun omfatter de virkelige medgåtte utgifter før hjemfallstidspunktet. En eventuell fortsettelse etter 6. juli 1983 vil være avhengig av Stortingets beslutning om fortsatt drift i Sulitjelma, men prospekteringsplanene bør likevel legges opp for hele året, slik at man oppnår kontinuitet i arbeidet.

Investeringer i anlegg og maskiner.

I brev av 6. desember 1982 har departementet kommentert de investeringer som er medtatt i St. prp. nr. 119 for 1981-82. Selskapet har i sin grovplan forutsatt at ytterligere investeringer må gjennomføres for å sikre driften i 1983.

Departementet kan ikke på nåværende tidspunkt ta stilling til disse, men peker på at de maskininvesteringer som St. prp. nr. 119 representerer, skal sikre at anleggsarbeidene i Giken/Charlotta gjennomføres i det omfang og tempo som forutsatt.

Ytterligere investeringer vil være avhengig av Sulitjelma Bergverks vurderinger og Stortingets beslutning om drift etter hjemfallstidspunktet.

Det synes videre, før det tas standpunkt til ytterligere maskininvesteringer, å være behov for en total vurdering av maskinparken som selskapet disponerer for å oppnå en optimal utnyttelse av disse.

Produksjonsplan.

A/S Sulitjelma Gruber har i sitt grovbudsjett lagt opp til en total produksjon på 470 000 tonn med en Cu-gehalt på 1,66 pst. Tonnasjen fordeler seg slik mellom gruvene:

Mons Petter	130 000 tonn
Sagmo	160 000 "
Giken/Charlotta	180 000 "
Sum	<u>470 000 tonn</u>

Departementet ser en fare i en såpass stor produksjon i Giken/Charlotta. Som tidligere nevnt er det av avgjørende betydning at utbyggingsarbeidene gjennomføres uten hindringer. Med den begrensede kapasitet man har i Kjell Lund-sjakt, er det en åpenbar risiko for at det planlagte produksjonsvolum vil gjøre det vanskelig å gjennomføre anleggsarbeidene. Resultatet inneværende år bekrefter dette.

Departementet er i denne forbindelse oppmerksom på at en reduksjon i uttaket fra Giken/Charlotta vil medføre at de øvrige gruver må bryte tilsvarende mer. Det gjøres her oppmerksom på tidligere korrespondanse vedrørende bergmessig drift i forbindelse med den driftsplan selskapet la fram i februar 1982. Et eventuelt økt uttak i Mons Petter må ikke medføre en økning av malm-

3
tapet totalt sett i gruva. Den totale drift må samtidig legges
opp på en slik måte at de intensjoner og planer som St. prp.
nr. 119 bygde på, gjennomføres.

Etter fullmakt

Thorgrim Haga
Thorgrim Haga

Hans Im. Ross
Hans Im. Ross

7. januar 1983

Elkem a/s
v/direktør Kopperstad
Postboks 5430 Majorstua

OSLO 3

DERES REFERANSE

DERES BREV AV

VÅR REFERANSE

PK/AaL

I brev av 23.12.1982 fra Det Kongelige Industridepartement har vi blitt informert om de økonomiske rammer for prospekteringsaktiviteten i 1983 i Sulitjelma. Det er med forståelse vi registrerer Industridepartementets ønske om en konsentrasjon av aktiviteten omkring Giken-malmens fortsettelse. På denne bakgrunn mener vi at de 2 millioner kroner som var foreslått til boring i en Rupsistoll, bør overføres til annen boring på Giken-malmens fortsettelse. Vi refererer her forøvrig til den tidligere ramme på 8 millioner kroner for 1983. Vi har i en tid nå arbeidet med en plan for undersøkelse av den umiddelbare fortsettelse av Charlotta-Giken nivåene. Planen innebærer en forlengelse av transportorten, heretter kalt undersøkelsesorten, under Mons-Petter-forekomsten med i første omgang 500 m. Dette vi gi oss en mulighet til å kartlegge Mons-Petter aksene med mulighet for funn av en ny Mons-Petter-malm, samtidig som vi kan drive helårsboring på Charlotta-Giken-nivå uten å være en belastning for produksjon i Giken-Charlotta.

Vi opererer i dag med en maskin i et borrom i Charlotta, men det er uvisst hvor lenge dette rommet vil være tilgjengelig for oss på bakgrunn av de bergtrykksmessige forhold. Samtidig er det begrenset mulighet for hva vi kan klare å undersøke av Giken og Charlotta fra dette borrommet.

En tilsvarende begrenset boring fra et borrom på nivå 396 vil være mulig i fremtiden, men hvis vi foretar all boringen fra borrom i gruva, vil vi miste muligheten til å undersøke Mons Petters akseforlengelse. Vi vil samtidig belaste driftene i Giken-Charlotta når vi skal lage nye borrom eller forlenge eksisterende borrom ut i hengbergart.

En forlengelse av undersøkelsesorten under Mons Petter vil ved eventuelle funn av ny Mons Petter-malm kunne utnyttes i sammenheng med dette, samtidig som den eventuelt i fremtiden kan svinges parallelt med Giken-aksen og forlenges trinnvis mot Rupsi, hvis det skulle vise seg at vi kan følge Giken og Charlotta i den retning ved boring fra orten. Undersøkelsesorten vil også være et utmerket utgangspunkt for utløsningen av Giken-Charlottas vestlige områder (loddssjakt/skråsjakt/rampe).



Ved en tilleggsbevilgning på 2,5 millioner kroner til en forlengelse av undersøkelsesorten, vil vi kunne sette dette bort som anlegg eller i form av alternative kortvarige arbeidsplasser. Et slikt anlegg bør kunne gjennomføres umiddelbart med derpå følgende resultater allerede i 1983. Boringen kan da foregå på helårsbasis med mulighet for en snarlig og grundig undersøkelse også av Mons Petter-aksen.

- ./.. Vedlagt følger oversiktskart som viser den planlagte orten og det området i Giken-Charlotta som kan dekkes av borhull fra denne. Kartet viser også den planlagte, og allerede igangsatte vinterboring i Mons Petter og fra borrom på nivå-321. Borprogrammet fra-321 er tenkt utvidet noe utover
- ./.. det som er vist på kartet. Videre er det vedlagt et profil som viser den planlagte ortens beliggenhet i geologien.

Vi ber om at dette forslag behandles snarlig, og håper at det, uavhengig av resultatet av vurderingen om ortforlengelsen, er mulig å få overført de 2 millioner kroner som var tenkt brukt til boring i Rupsistollen, til annen boring på Giken-Charlotta nivået.

Med hilsen

for A/S SULITJELMA GRUBER

[Handwritten signature]
J. CHRISTOFFERSEN
Verksdirektør

Perry O. Kaspersen
Perry O. Kaspersen
Prospekteringsleder

Kopi til:

Industridepartementet, v/Thorgrim Haga og Hans Im. Ross,
Interimsstyret for Sulitjelma Bergverk A/S, v/S. Tessem

8230 SULITJELMA

29. juni 1983

Dir. T. Sverdrup
Gamle Ringeriksv. 14
Postboks 83

1321 STABEKK

DERES REFERANSE

DERES BREV AV

VÅR REFERANSE
PK/SN

KORT SITUASJONSRAPPORT VEDRØRENDE PROSPEKTERINGEN I SULITJELMA

Budsjettet for 1983 før ekstrabevilgninger i Stortinget den 7.6. var på kr. 6 millioner. Av disse er beregnet brukt ca. 2,5 millioner til hjemfallsdato den 6.7.1983. Regjeringen har bevilget ytterligere kr. 6 millioner for inneværende år. Det er noe uklart hvorvidt årets totalbudsjett da blir på kr. 8,5 millioner (6+2,5) eller på 12 millioner kroner.

Det har i år foregått boring i fra Sagmo, Mons Petter og Charlotta. Resultatene fra Sagmo foreligger og det oppborede område er under malmberegning. I det borede området er malmgrensen skjøvet mot nord og antyder en mulig fortsettelse av mektighet og gehalt nord for dagens begrensning.

Boring i fra Charlotta er avsluttet og analysene er ferdig, men malmberegning på henholdsvis Charlotta nivå og Giken II-vest gjenstår. I tillegg er det funnet fra samme standplass en interessant sone under Giken II-vest som sannsynligvis korresponderer med Palmberg nivå samt en ny, og på dette sted, ukjent klorittsone under det antatte Palmberg nivå.

Boring på Mons Petter-sonen foregår nå med to maskiner, henholdsvis mot nord og nord-vest. Ett hull mot nord viser økonomisk mektighet og gehalt. Disse borprogram er ikke avsluttet. Det er også prøvet ut et nytt avlenkingsutstyr i forbindelse med boringen i Mons Petter. Utstyret virker som det skal.

I uke 16 foretok vi testmålinger over seismikk/AMT anomalier i Sydgruvefeltet med såkalte differansemålinger som et ledd i et NTF prosjekt ved NTH. Rapport fra NTH foreligger ennå ikke.

I uke 17 fløy vi ut Toram-maskiner for boring på seismikk/AMT-anomali i Sydgruvefeltet. Etter noen maskinproblemer går nå alt som det skal. Hullet vil passere 700 m mot slutten av denne uken (uke 26).

Den 31.5. ble vårt forprosjekt med tanke på laterale haloer i malmnivået avsluttet. Rapporten er under vurdering.

I uke 23 startet vi CP-målinger på sone i Hankenhola, fredag i uke 24 fløy vi opp vår Hydiafor 700, og første skjæring foreligger pr. idag. Nytt hull er påsatt. Det er mulig at anomalien i Hankenhola har sammenheng med AMT/seismikk anomali under Kobbertoppen. Det vil bli målt CP i borhull for å avklare dette. En forutsetning er at hullene står åpne.

Det måles nå CP på en sone som det ble boret på i 1981 i Brunhammeren. Ett hull viste en ca. 30 cm. massivgang.

AMT-målingene i Sydgruvefeltet er startet opp med ett instrument. Planen er å få to instrument i gang i Sydgruvefeltet.

For tiden flyr vi også med Dighen III for å dekke et 200 km² stort område. Området dekker store deler av Sulitjelma-amfibolitten, både i Nord- og Sydgruvefeltet, men også deler av granitten i Baldoivve, Furulundskiferen og Kong Oscar's malmfelt. Disse målingene er planlagt avsluttet senest 6.7.83 hvis værforholdene tillater det.

Etter den 6.7. 83 vil vi fortsatt gå for fullt med geofysikk på bakken, og med langhullsboring i Sydgruvefeltet, hvor det er planlagt minimum 2 langhull med mulighet for avlenking med ytterligere 2 skjæringer.

Det blir fellesferie på maskinene i Mons Petter samt på Hydiafor 700, da denne primært var planlagt å fortsatt bore fra borrom i Charlotta. Dessverre måtte rommet forlates på grunn av fremdriften i gruva. Etter fellesferien vil Hydiafor 700 fortsatt ha oppgaver i Hankenhola - Kobbertopplia.

Avhengig av resultatene fra helikoptermålingene og hvorvidt Sulitjelma Bergverks ledelse vil gå inn for det foreslåtte stollforlengelsesprosjekt under Mons Petter, vil vi legge en plan for de ekstra midler bevilget fra Stortinget.

Det foreligger flere muligheter: Boring fra dagen på Sagmos flanke mot nord, videre undersøkelser av Kong Oscars malmfelt (sinkrik/edelmetaller!?) og ytterligere langhull på seismikk/AMT-anomalier i Sydgruvefeltet.

Vi bør kanskje også ha Rupsifeltet med i en slik oversikt. For å undersøke Giken/Charlottas mulighet mot NV i dypet vil vi gå inn for å prioritere vårt foreslåtte stollprosjekt.

For øvrig vil vi ha et diplomarbeid gående i Baldoivve-granitten og dens nærmeste omgivelser. Dette er et bekkesediment/tungmineralprosjekt for å vurdere mulighetene for at det eksisterer malm-mineraliseringer (W, Sn, AU, Mo) i det differensierte granittkomplekset (Granitt, Tronjemitt, Dioritt med pegmatitt og aplitittganger).

Jeg håper at dette korte sammendrag gir deg ønskede opplysninger, og ser frem til de diskusjoner vi vil få i fremtiden omkring prospekteringsaktiviteten i Sulitjelma.

Vennlig hilsen

Perry Kaspersen
Perry Kaspersen

Prospekteringsleder

VEDRØRENDE HELIKOPTERMÅLINGER UTFØRT AV DET CANADISKE
SELSKAP DIGHEM I SULITJELMA I TIDEN 20/6 TIL 4/7-1983

Prospekteringen i Sulitjelma har i mange år vært basert på geologiske teorier og generelt kan man si at disse har ført til at leting etter den tradisjonelle Sulitjelma malmtypen har vært strengt geografisk begrenset. Den strenge geografiske begrensning har ført til at mindre områder har vært gitt prioritet uten at man dermed har hatt noen mulighet til å vite om naboområdet eller andre områder i Sulitjelma kunne inneholde anomalier eller indikasjoner av bedre kvalitet og med høyere sannsynlighet for funn av økonomisk malm. Det skal likevel nevnes at det tidlig i 60 og 70-årene ble gjort noen forsøk på å dekke noe større områder med geofysikk nettopp med tanke på å finne frem til anomalier som kunne sammenlignes og prioriteres uten at dette ga særlige heldige resultater. Også den gang ble områdene begrenset til der man kjente mineraliseringer fra før.

I de siste fire år har en systematisk kartlegging av små deler av Sulitjelmafeltet med en geofysisk metode kalt AMT til en viss grad ført til påvisninger av anomalier som senere har blitt gitt forskjellig prioritet. En av disse indikasjoner ligger relativt grunt og ble første gang boret på i 1982. Resultatet førte til ønske om oppfølging i 1983. Den mineraliserte sone ligger nesten midt oppe i det som burde være det best undersøkte området i Sulitjelma og den ligger grunt, men fordi området ikke hadde vært dekt av systematisk geofysisk kartlegging var sonen ikke tidligere funnet interessant. Dette, sammen med behovet for en bredere geofysisk forståelse av bergartene i Sulitjelma, som er viktig for tolkning av geofysiske bakke-målinger, ga oss det klare signal at noe måtte gjøres for at vi skulle få et totalgeofysisk "bilde" av hele Sulitjelmaområdet.

I desember 1982 ble vi kjent med systemet til DIGHEM gjennom sulfidmalms geofysiker i Oslo. I januar hadde vi personlig kontakt med DIGHEMs "vicepresident", Mario Steiner, på det Nordiske Geofysiker-møtet i København. Flere samtaler på telefon og pr. telex førte så til at herr Steiner kom til Sulitjelma i april for å gi en introduksjon til staben i prospekteringsavdelingen, samt til fungerende daglig leder i A/S Sulitjelma Gruber. Etter dette ble det diskutert hvilken betydning slike målinger kunne ha for prospekteringsarbeidet i Sulitjelma. Det ble enighet om at dette burde snarest mulig vært gjennomført.

I vurderingsprosessen av DIGHEMs system har vi vært i kontakt med andre selskap som har benyttet DIGHEM. Spesielt har vi hatt kontakt med A/S Prospektering (ASPRO) som har benyttet DIGHEM i Finnmark (DIGHEM har også utført tilsvarende arbeider for Løkken Verk og Follidal Verk. Arco kjenner også systemet og har vurdert å benytte dette på Senja).

- I mai besøkte vi A/S Prospekterings kontorer i Oslo og fikk der anledning til å se på de produkter som DIGHEM hadde levert ASPRO. Tilbake i Sulitjelma ble det bestemt at prospekteringsbudsjettets post "Andre aktiviteter" best kunne anvendes til å få utført målinger med DIGHEM system over et område som tilsvarer ca. 200 km². Se kart, bilag 1.
- ./.
- Området dekker store deler av Sulitjelma-amfibolitten og bergarter over og under, samt det gamle malmfeltet kjent som Kong Oscar. Hvis resultatene skulle kunne få en viss oppfølging i sesongen 1983 måtte de utføres så snart som mulig, og det ble tatt kontakt med DIGHEM i Canada. Disse sendte A/S Sulitjelma Gruber en kontrakt, som etter visse justeringer ble underskrevet av verksdirektør Tor Christoffersen og undertegnede. DIGHEM sørget for kontakten med Westwing som var det eneste selskap som kunne supplere oss med et helikopter for å kunne gjennomføre målingene. Kontrakten med Westwing ble underskrevet av undertegnede etter konferanse med fungerende verksdirektør. Bilag 2.
- ./.
- Som bilag 3 er vedlagt DIGHEM's egen presentasjon av sin helikopter-geofysikkpakke. De målingene som ble benyttet i Sulitjelma var Dighem III₂ samt VLF. Dette vil gi oss følgende materiale over det 200 km² store område:

1. VLF-kart
2. En fotomosaikk over hele området
3. Motstandskart
4. To typer magnetisk kart
5. Elektromagnetisk kart, angivelse av anomalier med kvalitetsangivelse
6. Samtlige fløyne profiler med alle data som kurver med angivelse av anomalier og dybdetolkning

Alle disse data vil bli meget viktig informasjon for den videre prospektering i Sulitjelma. Det er store muligheter for at ytterligere målinger i tilstøtende områder vil være ønskelig i de kommende år.

Perry Kaspersen
Prospekteringsleder