



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 2417	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra arkiv Norsulgid AS	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Norsulfid AS	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Planleggingsmøte for malmleting i Sanddølafeltet i 1993				
Forfatter Heim, Johann G.		Dato År 09.02 1993	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Norsulfid AS	
Kommune Grong	Fylke Nord-Trøndelag	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 18234	1: 250 000 kartblad Grong
Fagområde Boring Geologi Geofysikk	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Sanddølaområdet Skiftesmyr Godejord	
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Cu, Zn, Pb, Ag, Au			

Sammenheng, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Rapporten er et referat fra møte der en legger føringene for årets letearbeider. Innsatsen er preget av at resultatene fra arbeidene i 1992 ikke førte prosjektene spesielt mye videre.

Skiftesmyr og godejord blir gjennomgått. Det gir anbefaling til Skiftesmyr om at det blir utført strukturgeologi på nordflanken samtidig som det måles geofysikk i bh 133 samt at området dekkes med magnetiske bakke målinger. På Godejord anbefales at bh 119 fullføres og at hullet benyttes til borhullsmålinger om en får malmskjæring.

Planleggingsmøte for malmleting i Sandclafelt i 1993.

Grong Gruber, den 03.02.1993

Deltagere:

Arne Reinsbakken
Aimo Mattula
Harry A. Rosenqvist
Johann G. Heim

Det henvises til malmletingsavdelingens budsjettforslaget for prospektering i Sandclafeltet i 1993 som beløper seg på 300 000.-kr.

Videre henvises det til H.A. Rosenqvists sammendrag av malmletingsaktiviteter i Sandcla i 1992 av 03.02.1993.

Bakgrunnen for et forholdsvis lav ambisjonsnivå for prospektering i Sandcla i 1993 er at resultatene både fra prospekteringen og prosjektgruppen gjeldende 1992 sesongen ikke førte prosjektene nærmere akseptable økonomiske perspektiver.

Esa Lindemanns kom med sin økonomisk kalkyle av Skiftesmyrforekomsten til en negativ konklusjon. Diamantboringen ved Skiftesmyr i 1992 viste at muligheten til å starte forekomsten som dagbrudd er mindre enn antatt og at forekomstens inhomogenitet er større enn forventet. Videre kunne boringen på Ny-Godejordsonen ikke påvise den forventete mass. sulfid mineraliseringen. På Godejord har man boret to hull (116 og 117) i den østre linsen (hovedlinen) og funnet SW avgrensning på et dypere nivå. To hull (118 og 119) er boret på vestlinen hvorav BH 118 ikke viste mineralisering av interesse BH 119 ble av tekniske årsaker ikke fullført.

SKIFTESMYR:

For å løse de strukturelle og stratigrafiske problemer ved Skiftesmyr som er nødvendig for å tolke forekomstens videre malmgeologiske muligheter er det ønskelig med en detaljert kartlegging av forkonsten og dens nærområde. Man var seg enige i at A. Reinsbakken og M. Heim er de mest egnede kandidater for denne oppgaven.

Diamantboringen i hovedfeltet betraktes som tilstrekkelig for denne fasen av prospektering. Den nyeste malmberegning (M. Ekberg og Johann G. Heim på Minenet) fra 30.01.1993 som også tok hensyn til de diamantborhull som var boret i 1992 resulterte i en reserve på 2 105 440 ton med 1.30% Cu og 1.94% Zn ved en cu-ekvivalent av 1,5. -"Cutt-off" på 1,5 ble valgt på bakgrunn av dagens prisituasjon for tungmetaller.- Malmsonen er beregnet mellom profil y=-4800 i øst og y=-5150 i vest. Boringen i 1992 har hverken øket reservene eller gehaltenene.

Under diskussjonen om videre malmløting på norflanken foreslår Aimo Hattula at man burde bore et dypere hull (eller benytte seg av et eksisterende hull) og måle med EM-37. Videre bør man utvide de magnetiske bakkemålinger over nordflanken mot øst. Stikkingsnettets bør tilsvarende utvides mot øst. Evtl. opptreden av magnetittchert i hengen av nordflanken kunne bidra til en mulig tolkning.

Under gjennomgang av MAG- og Cp-kart har det oppstått tvil om hvilken malmsone borhull 133 i profil Y=-5200 gjennomskjærer: Diamantborhull 133 skjærer gjennom hovedmalmsonen. Dette går klart frem når man legger Minenets-profilene Y=-5200 og Y=-5150 på hverandre (lysbord).

- Deling av CP-anomalien mot W skyldes åpenbart øket avstand mellom hovedmalmsonen og den tektonisk overliggende magnetkissonen mot W. Fenomenet er ikke klarlagt. Det skyldes enten tektonisk innvirkning eller primære fasiesforskjell eller begge deler.-

BH 133 viser en svak sulfidanrikning i toppen og en sterk mineralisering mellom 124 og 129m som for såvidt ligger under "cut-off" grensen. Det etterlyses kontroll med denne mineraliseringen lengre mot vest (overgang til en mere mektig linse mot vest?). CP- målinger i to mineraliseringsnivåer i BH 133 og evt. diamantborhull i profil y=-5250 anbefales.

En svak EM-anomali i fortsettelsen av hovedmalmsonen ble diskutert. Morten Rostad hadde undersøkt anomaliområdet sommeren 1992 og konstatert en søkk i terrenget og sure bergarter i nærheten av søkket. På spørsmål ville A. Hattula ikke utelukke at anomalien skyldes en forkastningssone. Evtl. kontroll av sonen med diamantborhull var antydning av forsamlingen.

Man var seg enige i at diamantboringen i 1992 har ført til en bedre forståelse av forekomsten: Sulfidmineraliseringen i Skiftesmyr er strukturellt mere komplisert enn tidligere antatt. Gehaltene holder seg nesten uforandret.

Dagens geofysikk (Max-Min slingram) resultater avviker sterkt fra de gamle turammålinger. Lokalisering av ledende soner kommer klar frem.

Rapportering:

Alle diamantborhullene som var boret i 1992 er logget og analysert. Det mangler å legge inn geologien i diamantborhullsprofiler. Arbeidet med bergartssymboler er påbegynt av Arne Reinsbakken og forventes ferdig til begynnelse av mars.

Michael Heim har gitt beskjed at hans endrapport kommer straks. Den er ikke enda kontrollert av T. Grenne.

Morten Rostads digitale kartleggingsrapport ventes i løpet av våren.

Aimo Hattula lager abstrakt og konklusjon til et

interpretasjonskart. A. Reinsbakken kopierer M. Langleys kart til Hattula.

Anbefalinger:

Geologisk detaljkartlegging av Skiftesmyr og nærområde samt reinterpretasjon av Langleys kart.

Bh 133: Cp-målinger med jording i to mineraliseringsnivåer. Hele den magnetiske lavsonen mellom $y=-5200$ og $y=-5400$ interpreteres på ny under anvendelse av tidligere utførte geofysiske undersøkelser (CP, MAG, slingram). Kontrolleres evt. med diamantboring.

Svak leder i vestfortsettelsen av hovedmalmsonen ved $Y=-5800$ undersøkes nærmere, evt. diamantboring.

Nordflanken dekkes med magnetiske bakkemålinger. Skiftesmyr-stikkingsnett utvides mot øst.

EM 37 måles i de dype hullene gjennom nordflanken som er boret tidligere.

Interpreterer man Skiftesmyrsekvensen ivertert kan nordflanken tolkes som "feederzone". I dette tilfelle er det lite meningsfullt å fortsette malmletingen her.

Michael Heim antyder i sin beskrivelse av Skiftesmyrregionen at dagens form av Skiftesmyr-dacitt-komplekset kan være et resultat av isoklinal foldning med lukkning i vest. Malmgeologiske konsekvenser av en slik tolkning er ikke enda utarbeidet.

- For man adaptere denne tolkningen bør detaljkartleggingen gjennomføres.-

Godejord:

Hovedinnsatsen i 1993 var rettet mot en sterk EM-MAG anomali nord for Godejordsonen som var kommet frem under årets slingrammålinger. Prosjektet ble kalt: Ny-Godejord. Bemerkninger til den utførte geofysikken i Godejord:

Aimo Hattula:

Jording i borhullene til hovedlinsen indikerer at mineraliseringen fortsetter mot dypet. Borhull 111 viste imidlertid bare pyrittdisseminasjon. $0,38 \times a / 1,22 \times 2n$
Jording i BH 107 indikerte noe som kunne vært et større mineralisert område. Seiner-målinger viste at BH 107 ligger ikke i den beste delen av malmsonen. Jording i BH 115 ga et bilde som tydet på mange "pipes"-lignende legemer.

Redundant

I 1992 ble som siste hull boret BH 119 gjennom den såkalte vestsonen. Hullet ble ikke avsluttet. A. Hattula anbefaler å bore hullet ferdig og måle med CP om man skjærer gjennom en mineralisering. Med målingen skulle det være mulig å kalkulere om hullet skjærer gjennom den øvre delen av en mineralisert linse eller gjennom den nedre delen. Den samme prosedyren kunne man prøve i den såkalte østsonen.

Arne Reinsbakken bemerker at mineraliseringen følger etter hans observasjoner breksjen og spesielt der hvor den viser karbonatfasies. Denne karbonatfasies avtar mot vest.

Spørsmål etter ledningsevne til magnetittcherten fra Harry A. Rosenqvist besvares negativ av Aimo Hattula.

Aimo Hattula bemerker til Ny-Godejordanomalien at det foreligger et brudd i EM-anomalien ved den østlige enden av griddet. Han utelukker ikke muligheten at sonen allikevel fortsetter. Blottningen ved enden av tømmerveien like utenfor griddet hvor flere forvitrede magnetkislånder er synlige i veiskjæringen tyder på det. Den sydlige anomalidrag som konvergerer her med hovedanomalidraget er noe tvilsomt for di den faller sammen med en stupbratt skråning. A. Hattula mener at noen av anomaliene ser pålitelige ut. Hattula mener videre at ledern slutter mot vest men CP-anomalien fortsetter. Mot øst blir ledningsevne svakere.

A. Reinsbakken beskriver nærmere petrografien i anomalisonen: Mektighet ca. 2-6m hvor magnetkislånder og -stringers forekommer. Han nevner en albittbergart i sonenes heng. Han bemerker videre at BH 124 ikke er logget. A. Hattula opplyser at BH 124 ikke er langt nok for å skjære gjennom en ledende sone som forløper parallel til hovedlederen.

Rapportering:

A. Reinsbakken:
Profilene i Ny-Godejord gjøres ferdig.
Det lages en beskrivelse av kartleggingen.

Aimo Hattula:
Skriver ned tolkningen og anbefalinger for Godejord.

Anbefalinger:

Godejord:

Borhull 119 fullføres (60m).
Det måles med EM 37 om det finnes malmskjæring.

Andre dype hull i den østre sonen måles på samme måten
dessuten borhull 117 og 11 om mulig.

Forutsatt at de geofysiske undersøkelser fører til et positivt resultat anbefales det diamanthoring (6 - 700m).

Ny-Godejord:

Cp-målinger fortsettes østover om geologiske rekognoseringer
finner det for tilrådelig.

Undersøkelser i andre områder av Sandelafeltet er ikke
planlagt.

Glerum, den 09.02.1993

Johann G. Heim

Johann G. Heim