



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Arve

Bergvesenet rapport nr 5119	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Elkem Skorovas AS	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Rapport fra malmleting i Meråker 1968 og 1971

Forfatter

Haugen, arve

Dato

År

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Elkem Skorovas AS

Kommune

Meråker

Fylke

Nord-Trøndelag

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

17211 17214

1: 250 000 kartblad

Trondheim

Fagområde

Geofysikk

Forekomstbefaringer

Geokjemi

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Storhusmansberget

Sonvann

Kongens Grube

Torsbjørk Grube

EA-Anomalien

N-Anomalien

Lillefjell Grube

Kluken

Anomali P

Råstoffgruppe

Malm/metall

Råstofftype

Cu,Zn,

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

2 årsrapporter.

Relativt detaljert gjennomgang av hva som er utført av feltarbeid.

Anomali P regnes som interessant, mens området ved Sonvann neppe har økonomisk interesse.

RAPPORT FRA MALMLETINGEN I MERAKER 1968.

1. Generelt.

Årets arbeider var konsentrert i områdene rundt Storhusmannsberget, og vett for Sonvann.

Utstyret ble kjørt opp til Kjerringåsen lørdag 15 juni, arbeidet begynte 17 juni og varte fram til 22 august. 7 mann under en leder fra Skorovas var antatt til arbeidene. De første 14 dagene kom belegget tidvis opp i 12 mann, før de ble fordelt til andre områder.

2. Storhusmannsberget.

a. Utførte arbeider.

NGU ble engasjert til å foreta IP-målinger i fortsettelsen av 1967's IP-nett i syd og nord. Målenettsutstrekningen ble bestemt på grunnlag av Slingram og Minigunmålinger foretatt i 1966 og 1968. Målenettets profilretning i syd ble dreid til 380° , mens det i nord ble fortsatt videre med 400 m på 320° . V.h.a. 2 siktetromler utlånt av NGU, ble nettene stukket av Skorovas' folk. Dette var ferdig da målingene begynte. Noen utvidelse av nettet ble senere nødvendig.

Øst for Storhusmannsberget, ble det tidligere (1966) utvidet mot øst. Dette området ble kalt Berget Øst. Hensikten var å om mulig å lokalisere årsaken(e) til geokjemianomalier i området.

Anomali C, lenger mot øst, ble målt med Slingram og Minigun. Da IP-målingene sluttet i syd, ble det foretatt *miss-a-la-masse* - målinger med jording i malmen i Ebba skjerp, og i DBH 6 med jording i malmen på 80 m dyp.

IP-målenettet ble gjennomgått av geologer og observasjoner tatt i hvert punkt. Likeledes ble det gått med magnetometer i nettet med punktavstand 25 m og med enkelte detaljmålinger. På IP-anomaliene ble det røsket, og røskedybden ble opptil 2,5 m.

Tachymeterkartet, påbegynt i 1967, ble utvidet sydover til også å omfatte høyden syd for Ebba skjerp (kalt Kollen). Videre ble det gått polygondrag slik at man fikk målt inn høydene på DBH som ikke var innmålt tidligere.

b. Resultater.

IP-målingene ble gjennomført i løpet av ^{ca 10 d} ~~en uke~~, det viste seg nødvendig å utvide målenettet noe. Et foreløpig kart over måleresultatene (bilag 1) viser bare en sone som har noen utstrekning. Denne ligger i Kollens nordskråning. Ellers er det små og spredte indikasjoner. Gabbroen i Storhusmannsberget synes å komme inn med et høyere IP-nivå. Ebba skjerp har en markert anomali, mens det er verdt å merke seg at Dudu øvre og nedre ligger i et markert minimumsområde. Det ble røsket på de mest markerte anomalier. Overdekningen var

delvis meget mektig. Røskene er kalt med bokstaver (se bilag 1):

Anomali A : Sandig gråvakke med fyllittiske, bare enkelte små svovelkiskorn
Anomaliårsak ansees for ukjent.

Anomali B : Ebba skjerp. Røsket på sonen mellom stollen og synken. Kopperkis-
bånd, vekselnde fra 5 til 30 cm mektig. Vest for stollen i anomali, uminer-
alisert gråvakke.

Anomali C : Massiv gråvakke, anomaliårsak ukjent.

Anomali D : En mørk bergart med store feltspat og hornblendelameller, ganske
kvarterik. Dette er kanskje en kvartsdioritt, gabbrodioritt eller en kvarta-
monzonitt. Svakt mineralisert gjennom hele bergarten. Kopperkis synes hoved-
sakelig på tynne stikk. Analyser viser 0.01 - 0.10 % Cu.

Anomali E : Bergarten er gråvakkessandsten, massiv. Den er tett impregnert
av svovel- kopper- og magnetkis. Analyse viser 0.75 % Cu.

Anomali F : Gråvakkefyllitt med kopper- og svovel-kis i cm-tykke bånd, også
tynne bånd med ren kopperkis. Analyse viser 2.78 % Cu. Denne sone synes å
ha sammenheng med Dudu Øvre.

Anomali G : Oppgitt, overdekning for åtor.

Anomali H : - - - " - - -

Litt høye IP-områder oppe i gabbroen, viste intet annet enn finkornet gabbro.
Anomaliene A og G fortsetter ut av måleområdet. Man venter på resultatene
av mise-a-la-masse- målingene fra NGU, men foreløpige opplysninger tyder på
at det dreier seg om 2 forskjellige horisonter av liten utstrekning.

I området Berget Øst, ga den geokjemiske prøvetaking, meget markerte Zn-ano-
malier. Slingram-målinger viste små men veldefinerte anomalier i profilene
1100N og 1200N. Det ble senere gjort geologiske undersøkelser av området, men
anomaliene var beliggende i myr, slik at røsking ikke kom på tale. Bergartene
i området er sandige og fyllittiske gråvakker, svært skiftende, med gabbro-
kupper som intrusjoner. De geologiske undersøkelser førte til at man fant et
gammelt skjerp ca. ved profil 1500N. Dette kan følges sydover som en smal
sone i ca 8 m. Sonen fører en massiv sinkblende med mektighet 7-8 cm. I syd
forsvinner den inn under overdekning, myr. Denne sonen kan være årsak til
Zn-anomalien, selv om den tilsynelatende ligger høyere i lagrekken. Avstanden
mellom skjerp og Zn-anomaliene er 400 til 700 m. Måleanomaliene ligger opp-
strøms for geokjemianomaliene. Et besøk i området sammen med geokjemiker
Bølviken, NGU, i siste halvdel av september, kunne ikke kaste mere lys over
problemet. Det ble antydnet at Zn-anomalien kunne skrive seg fra myrområdene
østover ved vannskillet. (Kfr. rapport B.Bølviken 1.10.68)

Anomali C ble målt med Slingram og Minigun. Helt syd i området, fikk man
registreringer. Store reellverdier ble også konstatert. Store overdekninger
ga ingen mulighet til kontroll av anomaliene. Geologi i bekkene nær anomaliene
viste gråvakkefyllitter uten mineralisering. Overdekningen er morenemateriale
og synes å være flere meter mektig. Anomaliårsaken er ikke funnet. Anomalien

synes å være to soner som strkker seg 150 - 200 m langs støket.

Det geologiske kart, tatt opp i IP-nettet, viser tydelig at Storhusmannsberget i bunnen består av tynne gabbro-sills, gjerne svært presset. Mellom disse finner man finkornete gråvakke-sandstener og -fyllitter i stadig veksel. Gabbroen veksler fra finkornet til mellomkornet. Opp mot toppen, mot vest, ligger en gabbroskive, ganske mektig, nærmest som et lokk på Storhusmannsberget. Den vestlige grense mellom gabbro og sediment kan ikke sees p.g.a. overdækning. Oppover mot toppen kunne en også legge merke til at gabbrobenkene ble mektigere og mere grovkornet. Det kan også tenkes at det går en spekk langs foten av Storhusmannsberget på øst og sydøst siden, men dette er vanskelig å fastslå med sikkerhet, da det eneste indiskum på dette er brattveggen på østsiden. Andre bevis er ikke funnet, hvis man ikke da ~~skkl~~ se på skjerpens plassering som foreslått av Stupnica i 1966.

Magnetometermålinger i IP-nettet, viser enkelte steder med et høyere magnetisk nivå, men de definerer ingen soner.

Av malmgeologisk interesse er Kollen. Denne åsryggen stikker opp fra de omgivende myrene og er overdekket med varierende mektighet av sand og silt. Bergarten er tidligere blitt betegnet som en grov gabbro. Men det viser seg at denne gabbro er av en helt annen type enden som er vanlig i området, den er lysere og svært mye grovere enn ellers. Analyser viser gjennomsnittlig 65,7% uoppløst. Dette tyder på at det ikke er snakk om en gabbro. Uten mikroskopering kan det antydes "gabbrodioritt", kvartedioritt eller monsonitt. Den mineralisering som er funnet i denne bergarten i røsk D, er spedt gjennom hele bergarten. Svovelkis dominerer. Kopperkis er sterkt anrikt på små stikk. Man skal ikke se bort fra at dette kan være en halo rundt en mere massiv kis-mineralisering. Sporelementanalyse, eks. på Mo, kan her være til nytt, men først må bergarten mikroskoperes nøyaktig, dens type og mineralinnhold må bestemmes.

c. Konklusjon.

En endelig vurdering av IP-målingene og mise-a-la-masse - målingene, kan ikke foretas før rapporten fra Ngu foreligger. IP-målingene nord for Storhusmannsberget vites intet om.

Røsk E viste så lovende resultater, at det her bør røskes langs hele for å kartlegge dens lengde og bredde. Røsk D og F bør også undersøkes videre. Der anomaliårsaken er ukjent, bør det også gjøres en del mere for klarlegging.

Berget Øst med sine Zn-anomalier, synes ikke å være av stor interesse. Det samme med anomali C. Røsking ville dog være å foretrekke før de ble oppgitt.

3. Sonvann - området.

3. Sonvann - området,

a. Utførte arbeider.

Arbeidet i Sonvann - området varte fra 2 juli til 30 juli. 2 mann under ledelse av geologistudent, arbeidet her. I 14 dager arbeidet også en annen geologistudent fra NTH på Sonvand Grube for å skaffe data til et årsarbeide.

Det ble først gått med magnetometer på bakken, langs flylinjene, ca 200 m mellom hvert punkt.

Av den geokjemiske prøvetakingen var det framkommet to Cu - anomalise områder. Det ene var rundt Sonvand Grube og ble kalt Geokjemi A. Det andre var nesten på toppen av Storfjell, nordøst for gruva. Denne ble kalt Geokjemi B. På disse ble det detaljmålt med magnetimeter og Minigun.

Det ble foretatt en geologisk inspeksjon av måleprofilene, og tilslutt ble det foretatt noen spredte skytinger på noen av anomaliene. Det var også meningen å se på de molybdensulfidførende pegmatitter, men dette ble ikke gjort.

b. Resultatet av arbeidene.

De foreløpige resultater av årsarbeidoppgaven forligger. Disse viser at Gamle Sonvand Grube, synes å ligge i en amfibolitt. I ligg av den mineraliserte sone opptrer mindre gabbrolinser og noen større trondhjemitsoner. Den mineraliserte sone antas å være minimum 60 m og maximum 80 m lang. En synk er drevet ned der mineraliseringen er mektigst (2,5 - 3) m, men har ingen utstrekning i lengderetningen. Magnetitt oppter som alternerende bånd i den sentrale del av sonen. Kopperkis er mest impregnert i ligg, men har bare en langesutstrekning på 3 m, med svært varierende innhold. Svovelkis og litt sinkblende finnes også. Kopperkis er lokalt knyttet til synkåpningen og er bare sett to steder ellers sydøstover på sonen. Langs sonen opptrer to forskyvninger hvor strøket har dreid 80° og bergarten har blitt forskifret.

Man fulgte flyprofilene langs bakken med magnetometer (5 stk.). Hensikten var i første omgang å se om man fikk det samme anomalibildet som de aeromagnetiske målingene viste. Derneft var hensikten å begrense området for detaljmålinger. Det viste seg at man regionalt ikke kunne skille ut spesielt magnetiske drag. Det var bare snakk om spredte topper. Videre framkom det på målingene at et område øst-nøst for gruva hadde et noe høyere γ -nivå. Deler av disse langprofilene ble detaljmålt, men ingen markerte anomalier ble funnet.

Anomali Geokjemi A ble først undersøkt ved at man prøvde å finne igjen prøvetakingspunktene med høy Cu - konsentrasjon. Dette viste seg vanskelig da flere av de prøvetatte småbøkker, i sommer var uttørket. Men i store deler av det anomalise området, var bergarten svakt impregnert med svovelkis. Ett tynt bånd med kopperkis ble sett. Der hvor dreneringen tillot det, var gruva skyld

i en del av de anomaløse punkt. En del av det mistenkelige området er overdekket, men Minigun-målinger ga negativt resultat.

Ved Geokjemi B, drenerte bekkene flere større rustområder. Spesielt stort var et område videre oppstrøms fra siste prøvepunkt.. Et annet sted skjærer en 5 m bred rustsone bekken.

Minigun-målingene ved Geokjemi A, ble foretatt rundt gruva og nordøst for denne. Den mineraliserte sone kommer tydelig fram på profilene og den er registrert i strøkretningen maximum 125 m. Ellers er målebildet svært uklart med store variasjoner i reell-verdien. Dette skyldes sannsynligvis den fintfordelte magnetitt som finnes i bergarten omkring. Et svakere drag er registrert parallelt med og nordøst for gruva.

Magnetometermålingene fulgte samme målenett som EM-målingene, profillinjene ble forlenget noe nordøstover. Disse gir en del opplysninger. Mot øst går χ - verdien brått ned mot et konstant negativt nivå. Geologiske undersøkelser vist at dette korresponderte med en bergartsgrense. Det negative området er Pokorny's gabbro-amfibolittkompleks. I de sentrale delen e av måleområdet, har man gabbrodioritt. Her er χ - verdien stort sett positiv og uregelmessig med enkelte toppen. Toppene skriver seg delvis fra magnetiske soner som kan bli opptil 200 m lange, men de stammer også fra enkelte magnetiske flekker i bergarten. Magnetitt er sett bare ett sted og da som en klump. Den mest markerte magnetiske sone er ikke registrert av Minigun, og da man vet at Minigun også gir utslag på magnetitt, har man her den muligheten at en magnetisk sone ligger så dypt at Minigun ikke registrerer den. Om denne hypotetiske sone fører kis er en annen sak, menden er neppe av noen betydning.

Mot vest kommer igjen χ -verdiene ned på et litt ujevnt negativt nivå. Geologisk er man igjen inne i gabbro-amfibolittkomplekset. Av dette kan man se at de magnetiske anomalier er helt knyttet til gabbrodioritten. Et unntak er gruveområdet som ligger inne i komplekset. Magnetometermålingene over den mineraliserte sone hadde et helt tilsvarende forløp som EM-målingene.

Ved Geokjemi B ble det bare foretatt EM-målinger. I O-profilet framkom en anomali, men denne var dekket med snø. I en rustsone utenfor snøflekken o g som ligger i anomaliens strøkretning, ble det funnet en meget svak kis-impregnering i saussurittgabbro. I profil 100N var anomalien helt forsvunnet. I profil 300N er det også framkommet en isolert anomali under snøflekk. Denne ligger innen det store rustområdet. Finkornet svovelkis, knyttet til en trondhjemittgang funnet like i nærheten, kan være årsak til anomalien.

Geologisk er området diffust. Bergartenes rustene overflate hindrer en å komme ned på friskt fjell. Gabbrodioritt opptrer, men rusten er ikke knyttet til denne. Ellers finner man biotittgabbroer, amfibolitter, trondhjemitter og kvarterike gabbroer. Alle disse bergarter har en fin impregnasjon, for det

meste av svovelkis og noe magnetkis. Azuritt er sett på overflaten. Biotitt-gabbroen er mest utbredd. Massive kiser er ikke sett. Noen få røsker i området, avslørte ikke annet enn impregnasjoner i bergarten.

c. Konklusjon.

Det foretatte årsarbeid, vil ved hjelp av tynn- og polerslip, gi oss en mer sikker bestemmelse av bergartene rundt Sonvand Grube og dessuten en vurdering av mineralparagenesen i malmen. Men allerede nå kan sies at gruva ikke kvantitativt malm av økonomisk betydning.

Magnetometermålingene ga ikke noe tilsvarende bilde som de aeromagnetiske målinger. Det viste seg at den store regelmessige anomalien, på bakken løste seg opp i mange små. Årsaken til mange av disse er ikke kjent. Men man skal ikke se bort fra at det finnes smale magnetiske soner på dypet. Noe mer sannsynlig er det at gabbrodioritten har en benkning, hvor innholdet av ferromagnesia mineraler varierer, og at man derved får variasjoner i γ -verdiene over forholdsvis korte avstander.

EM-målingene ga i gruveområdet ingen tydelige anomalier utenom gruva. På Geokjemi B, var begge anomalier dekket av snø, men områdene rundt tyder på at det neppe er snakk om annet enn svake impregnasjoner.

Geokjemianomaliene synes å ha sin årsak i impregnasjoner, som tydeligvis også kan føre noe kopperkis.

Generelt synes ikke Sonvanns-området, i sin helhet, å være økonomisk interessant, og det er neppe grunn til å gjennomføre flere undersøkelser der. I alle fall ikke i større målestokk.

A.H. 6.11.68

Konklusjonen ?
Anbefalingen ?

Linaas

MIKKEN A/S
Skarvåa Gruber

RAPPORT FRA KAINLETTINGEN I MERÅKER 1971.

Arbeidet i feltet begynte 2. juni. Arbeidsstokken varierende fra 2 til 6 mann. En uke først på august var ingen i feltet. Det er utført netto 230 dagsverk. Leiebil ble benyttet. Denne kjørte ca 3200 km. men noe av dette må belastes andre områder. Meråker Bruks hytte på Kjerringåsen ble leid som hovedbase, samt at Kleppfjorshytta ble lånt i perioder.

GEOFYSIKK.

Alle målinger i Meråker er utført med egne instrumenter og egne folk. En Mirigun, Slingram og GM-magnetometer ble benyttet.

På grunnlag av en EM-flyanomali i et enslig flyprofil vest for Vatneelva og ca 1 km S for Fossvatnet, samt Zn-Pb anomalier i bakkosedimentene i et nær punkt i tilgrensede områder, ble det satt i gang, EM-måling med Mirigun. En anomali ble registrert i første profil. En skarp og klar anomali sone ble fulgt mot N til den forsvant og siden 600 m mot syd hvor den ennå er åpen. Dette anomaliområde har fått navnet Anomali P.

Sonen er fulgt ca 1300 m med profilavstand 100 m. Ut fra anomaliens forløp kan følgende sluttes: Den synes delt i 3 ikke helt sammenhengende linser, hvor på ca 400 m struktlengde. Av disse er den midtre og sydlige mest markert, mens anomalien mot nord er svakere. Sonene bærer preg av å være svakt undulende foldet.

Hele området er meget overdekket og man finner ingen blottninger nær sonen. Enkelte steder tyder det på at det kan ligge ganske store blokker i overdekningene. Ved undersøkelse av de geofysiske parametre, avlest fra målekurven, finner man at dypet til ledere å ligge på 10-15 m. Mot nord øker tydeligvis dypet (p.g.a. morenerygger) og dette kan være årsak til svakere anomalier her. Ellers synes det som dypet er ganske konstant. Av målingene kan også leses at lednings-tykkelseproduktet os, ligger på 15-20 moh men blir mindre både mot N og S, hvilket tyder på større motstand og mindre ledende sone i disse retninger. Det er vanskelig å vite hva som skal legges i verdier av os, men 20 moh er i allfall for høy til å kunne skrive seg fra et horisontaltliggende ledende overdekningsskikt og verdien er karakteristisk for sulfider. Denne sonen er sikret med 4 anmeldelser.

Ca 300 m vest for denne sone, er mult over en kort, også noe oppdelt sone. Dypet er her en større og os er lavere, under 10 moh. Magnetometer måling ga ingen tilleggse opplysninger over hovedsonen, men ganske høy verdi i et profil over den østre sone. Ut fra interpolasjoner på det geologiske kart antas at anomaliområde ligger på grensen mellom sandstein og amfibolitt av Sulåmo-gruppen, noe inn i amfibolitten, mulig i samme nivå som San skjerp lenger nord.

Torabjerk Grube har i sin tid hatt en betydelig produksjon og områdene rundt er sterkt overdekket. Det ble derfor tatt en EM-detajlmåling over grubeområdet.

Som bemerket i rapporter, viser det seg at forekomsten har en meget kort streklengde. Målebildet er meget uklart og tyder på ganske flatt fall, mens man

vet at fallet er 50⁶ V. Dette kan tolkes som svake indikasjoner på at det finnes en ledende sone i hengen. Stråklengder er kort, ca 40 m. Anomaliforløpet kan tyde på at det er ledende myr som også er skyld i denne anomalien, men det som gjør den merkelig er at det synes som om man har en direkte overgang fra gruvesonens anomali.

Da malmen fører magnetitt, ble det gått med magnetometer. Her kommer gruvesonen tydelig fram men ingen registrering i den umiddelbare hengen. Derimot finnes mindre magn. anomalier tett inntil. En "slagghaug" gir meget kraftige anomalier og kan ha visket ut andre potensielle anomalier.

Det synes som om selve gruvesonen er vel definert ved målingene. Mindre anomalier i området synes være av tvilsom interesse. Forekomsten ligger i grønnsten med keratofyrbånd og synes ha liten interesse på det nåværende tidspunkt.

Kongens Grube, syd for Klepptjern ble målt med Minigun, denne målingen er gjort tidligere i 1967, men for å få røsepunktene riktig plassert og magnetometer i de samme punkter ble målt på nytt. Måleområdet ble utvidet. Fallet i området er 60-75⁶ V. 50 m mellom profilene.

Ved målingene framkommer to markante anomalidrag. Det østligste av disse er mest utholdende og har vist seg ved kontroll å være en grafitt-førende sone i grønnstenen. Den deler seg i 2 mot nord og fortsetter ut av måleområdet. Sonen er karakterisert av meget høye reellverdier som gir os-produkter høy verdi, altså meget godt ledende sone.

Den andre anomalisonen er malmsone ved Kongens Grube. Sonen synes begynne 50 m N for veltene, fortsetter gjennom gruben og videre mot syd. Den er veldefinert ca 200 m etter streket, men kan videre bare følges som en svak sone ennå 150 m mot S. Den synes svakt foldet og nærmer seg først grafitt-sonen, men svinger så svakt vestlig igjen. I den nordre delen er sonen splittet i 2 men går raskt sammen til en.

Et skjærarbeid syd for gruva er gjort på en rustsone som faller i heng av anomalien. Den reelle verdien holder seg høy på hengsider av sonen i ca 150 m. Dette siste tyder på at bergarten har et vist magnetitt-innhold i hengbergarten, men de magnetiske målinger bekrefter ikke dette. De gir magnetisk anomali lange mineraliserte horisont og denne er smalere enn EM-anomalien og oppsplittet. Den indikerer kanskje også at den mineraliserte horisont fortsetter mot syd. Grafittsonen er meget uregelmessig magnetisk.

Ved å betrakte anomalytypen, finner en at EM-effekten tydeligst kommer fra en svært grunn årsak, ca 2 m og et os-produkt på 2-3 svarer til en svakt ledende impregnasjon. Når man nordover mot gruva blir anomalien bredere og det kan tyde på at man på liggsider har effekter fra en årsak som ligger på ca 20 m dyp. Os er ca 10 og tyder på sulfider.

Det ble rasket i et punkt i henger på sonen. Dette ga en meget spredt svovelkiesimpregnasjon i en grønnsten. Det er ikke sannsynlig at dette er årsak til anomalien.

Hele området bør undersøkes nærmere med detaljgeologi og rasker.

På anomali N, helt sydvest. Røsekerfeltet, ble EM-målingene fortsatt videre mot nord og syd. Her er tidligere funnet markerte ledende og magnetiske horisonter, også mineraliseringer.

Området kan deles i en østlig og vestlig ledende sone, hvor den østlige har vist seg å ha opphav i grafitthorisonter. De sterkeste magnetiske anomalier er også knyttet til denne. Magnetkis er observert som tynn imp sammen med grafitt.

I den vestlige sonen er det påvist interessante mineraliseringer. Overdekningen er almen i området, men sonen er blottet ved reskinger i 2 punkter, 150 m mellom dem. En svak men tydelig magnetisk anomali faller sammen med EM-anomalier. Mineraliseringen finnes i en sterkt breksiert og antagelig keratofyrisk bergart. Sinkblende er vanligst, magnetkis og kopperkis opptrer også. I den sydligste rækken synes bergarten også fortalket. Det er tydelig at sonen er meget knadd. Pallet er 608 V og bane/mektighet ca 60-80 cm med 2-5 % Zn (opptil 10 %) og 0,2-0,3 % Cu.

Denne sonen er fulgt på bakken nordover og spesielt sydover. Umiddelbart i heng av sonen har man en grafittskifer som gjør det vanskelig å skille malm- og grafittanomalien fra hverandre. Os gir ca 30 moh og tyder på innvirkning fra grafitt, men er stadig i det området som kjennetegner sulfider.

Klastiske/sedimenter synes her danne vinduer i grønnsteinen og det virker som mineraliseringen er knyttet til grensen sediment/ grønnstein (keratofyr). Det er behov for videre geologiske undersøkelser og reskinger er i området.

Med eget instrument ble det detaljmålt i Berget øst, men slingram viste seg ikke til å stole på så målingene anses som makulert.

Anomali D ble også målt detaljert langs noen profiler uten at man fikk anomalien. Terrenget er her sterkt overdekket, og grunnen til målingene er høye Pb/Zn verdier i bekke-sedimentene.

På EA-anomallen sydvest for Stornusmannsberget ble det foretatt supplerende målinger for å se om den kjente anomali kommer igjen i strekretningen. Det synes nå klart at anomali-sonen er begrenset til ca 150 m og som det ble boret på i 1970.

Ved Lillefjell Grube ble lagt to MG-profiler vinkelrett den antatte forkastning. Profilene gikk da langs streket. Disse målingene ga ingen opplysninger om forkastningen. MG's høye frekvens (3520 cps) er kanskje ikke den ideelle for slik undersøkelse.

GEOKJEMI.

Det ble fort klart at de geofysiske målinger viste at anomali P, syd for Fossvatnet, var interessante. Kontroll på stedet viste seg umulig da hele området er overdekket. Det ble så besluttet å foreta en geokjemisk jordprøvetaking i den sentrale del av anomaliområdet. 166 prøver ble tatt og analysert hos MOSAL. En del av området var dekket av snø, noe som vanskeliggjorde prøvetakingen. Man forsøkte hele tiden å prøveta det samme jordlaget.

Analyseresultatene er opptegnet som kotekart. Det viser seg at det sydligste prøvetatte området har de sterkeste metall analyser, eks. 0,11% Cu i jord. For å få et fullstendig bilde må prøvetas et par profiler til.

Det viser seg at prøvene gir noe uregelmessig analyser, men det synes være en klar tendens til korrelasjon geofysikk/geokjemi, spesielt for Cu og Pb. Pb's mindre mobilitet viser seg i en konsentrasjon størrelsesorden 10-20 p.p.m. like nedstrøms (østover) for geofysikanomali spesielt gjelder dette nordre del av sonen. Bekkesedimente i en bekk nedenfor anomali ga Pb/Zn-verdier og innholdet i jordprøvene stiger også mot de steder grunnvannet trenger fram.

Cu har ca 40-80 p.p.m. anomalist og synes følge noe nedstrøms fra geofysisk anomali. Likeledes synes den østlige geofysiske sone (som drenerer vestover) å gi indikasjoner. De høyeste Cu-verdier finner vi ca 125 m nedstrøms geofysisk anomali.

Zn er uregelmessig og lav i de nordre deler av sonen, 40-50 p.p.m, mens Zn er 100 p.p.m. nedstrøms geofysisk i det sydligste parti.

Det synes som om også geokjemi indikerer en sulfid sone i området. Hvor det er antatt brudd i ledningsevnen synes også metallgehalten bli mindre. Dessuten er det analyser oppstrøms i det sydligste profil som bør undersøkes nærmere. Det finnes intet topografisk kart fra området.

I samme området ble det lagt merke til, et par steder der grunnvannet trenger fram, at det fulgte med mye rust. To av disse stedene ble prøvetatt, men viste seg å føre bakgrunnsverdier for Cu, Zn, Pb.

GEOLOGI.

Siktepunktet for kartlegging i MERÅKER i 1971, var å få et ganske detaljert kart i det sydvestre området mellom Kongens Grube og N-anomalien. Det viste seg at den geologen som ble satt til oppgaven ikke var rutinert nok til dette, slik at man istedet fikk et regionalt kart. Det skal innskytes at store områder her er overdekket og derfor vanskelig å tolke. Samtidig er det et nekkel-område, hvor det synes som bergarten deler seg til hver side for Pongemassivet. Det aeromagnetiske kartet er meget urolig.

Russeness kart viser at man har en kraftig omhøyning av bergartene rett nord for Klepptjern, samtidig som det her er opptreden av sure og basiske intrusiver. Det er overveiende sannsynlig at noe av kartleggingen i dette området er feilaktig eller at bergartssonen er galt beskrevet fordi det er lite sammenheng nord og syd for Klepptjern. Både ved Kongens Grube og ved N-anomalien gir ikke kartet anner enn at mineraliseringen ligger i tykk grønnstein. Den vestlige delen delen dekker Nonvand-gruppens glimmerskifer.

Det er opplagt at området trenger en mye bedre kartlegging. Derfor er det i vinter gjort et forsøk på en foreløpig løsning. Uffra slip, gamle dagbøker og flyfotogeologi, har man i noen grad forsøkt å forbedre det geologiske kart. Denne undersøkelsen viser at sedimenter opptrer i nærheten av både N-anomalien og Kongens Grube. Samtidig synes det å skille mellom flere typer basiske bergarter (grønnstein).

Dette kartet må bare betraktes som veiledende og det må kontrolleres i marken.

Det skal nevnes at Russenes fant et konglomerat, meget presset, i et stratigrafisk nivå som kan henføre det til Gudå. Samtidig kan nevnes at noe av det Pökorny har bestemt til granitoider, har bedre betegnelse i biotittgranitt.

I områdene rundt N-anomalien, opptrer en amfibolittisk mørk grønn, grønnstein, som fører utallige ganger av basiske porfyr og gabbro, samt keratofyr. I tillegg synes å opptre klastiske sedimenter av til dels sandig type. Dette gjelder spesielt langs grafittsonen i øst.

DIVERSE.

I Berget Øst ble det gjort forsøk på å gå opp et geologisk blottingskart. Det viste seg å være for overdekket til å gi noen opplysninger. Som regel stakk små rundete gabbrokupper opp. Ellers opptrådte venetlig gråvakk fyllitter.

På Kluken ble foretatt en geologisk rekognisering i det geofysiske stikningsnett. (Samtidig registrert et annet og ikke vårt stikningsnett).

Bergartene på Kluken består av mer eller mindre rene kvartsitter, lyse eller mørke. Dianasonen synes ligge i en lys kvartsitt. Hovedsakelig opptrer glimmerrike varianter av kvartsitten. To folderetninger er synlig, en NØ'lig med svakt fall ca 10E varierende mot NO og SV. Den andre er N-lig med svakt nordlig fall. Aksephnene er alltid ganske steile.

Mineraliseringen både o Agnes og Diana er knyttet til sprekker med hovedretning N-S eller NNW-SSØ og steil. En annen mineralisert sprekkeretning er steil og NØ-lig.

Inntrykket er at mineraliseringen er ganske Pb-rik men svært spredt og usammenhengende med smale sprekkfyllinger. Synes på det nåværende tidspunkt å være lite attraktiv. De geofysiske målinger indikerer dog et ganske bredt interessant belte som strekker seg inn i Sverige.

Gammelgruven i Tydal ble befart på en dag. Her er en rekke gamle gruber innen et øvevert område med "Pallet" som det sentrale arbeidssted. Malmen ligger i en ganske massiv grønnsten ofte med smale keratofysiske bånd. Meget ofte opptrer basiske porfyritter som store og små linser i bergarter. Malm-mineralene er koppar- og magnetkis som hovedmineraler, men også nyveikis. Dessuten ble funnet ganske stort innhold av magnetitt i stuffer på velten. Disse stuffer var dels av helt ren magnetitt og må antas å danne egne zoner i malm/bergart. EM-måling er gjort, men det burde vært foretatt en magnetisk måling for å se om slik måling ga resultater. Gruben er forøvrig blelagt med 2 tidligere mutninger.

Skorovatn 3.mai 1972

A.H.