



Bergvesenet

Postboks 3021. N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 6071	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra .arkiv	Ekstern rapport nr BA	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

BA-rapporter vedrørende forekomster i Bergens-området

Forfatter

Dato

Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Kommune

Fylke

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

1: 250 000 kartblad

Bergen
Lindås
Meland
Os
Radøy

Hordaland

11151 11152 11162 11163
12154

Bergen

Fagområde

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Forekomstbeskrivelser

Lunde
Gymmeland
Riple
Haukeland
Øvredal

Råstoffgruppe

Råstofftype

Alversund
Eiknes
Grønskaret gruve
Seilfald gruve = Manger

Malm/metall

Cu, Pb, Mo, Fe, Ti
Py, Ni

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Rapportene omhandler følgende forekomster og er kopier av NGU's bergarkivrapporter (BA):

Lunde BA 1710

Gymmeland BA 666 803

Riple BA 1479

Haukeland BA 1475, 3682, 7347

Øvredal A BA1714

Eiknes BA 1064

Grønskaret gruve BA 416

Seilfald gruve = Manger BA 2898

LUNDE

SF 30 3/II

11152

028 744

OS Kemmen

R A P P O R T
over

BV. 6071

En gammel "kobbergrube" ved gaarden Lunde i Os ved Bergen, Norge.

I en gammel beskrivelse sees såvnt at der ved gaarden Lunde ved Os pr Bergen skal ligge et gammelt skjærp der har været drevet paa kobber.

Ved bugten nedenfor gaarden er der levninger af et gammelt kläberstensbrud og likeledes af en gammel kobberbrube. Kobbergruben ligger i flugt med sjøen og bruges til baadnöst. Allerede i 1743 benyttedes dette hul paa samme maade. Der kunne gjemmes 16 baade.

Jeg oppsögte stedet. Der var en saadan hule; men den var drevet efter kläber. Der fandtes ingen der paa stedet som give mig underretning om nogen anden grube eller noget andet skjærp.

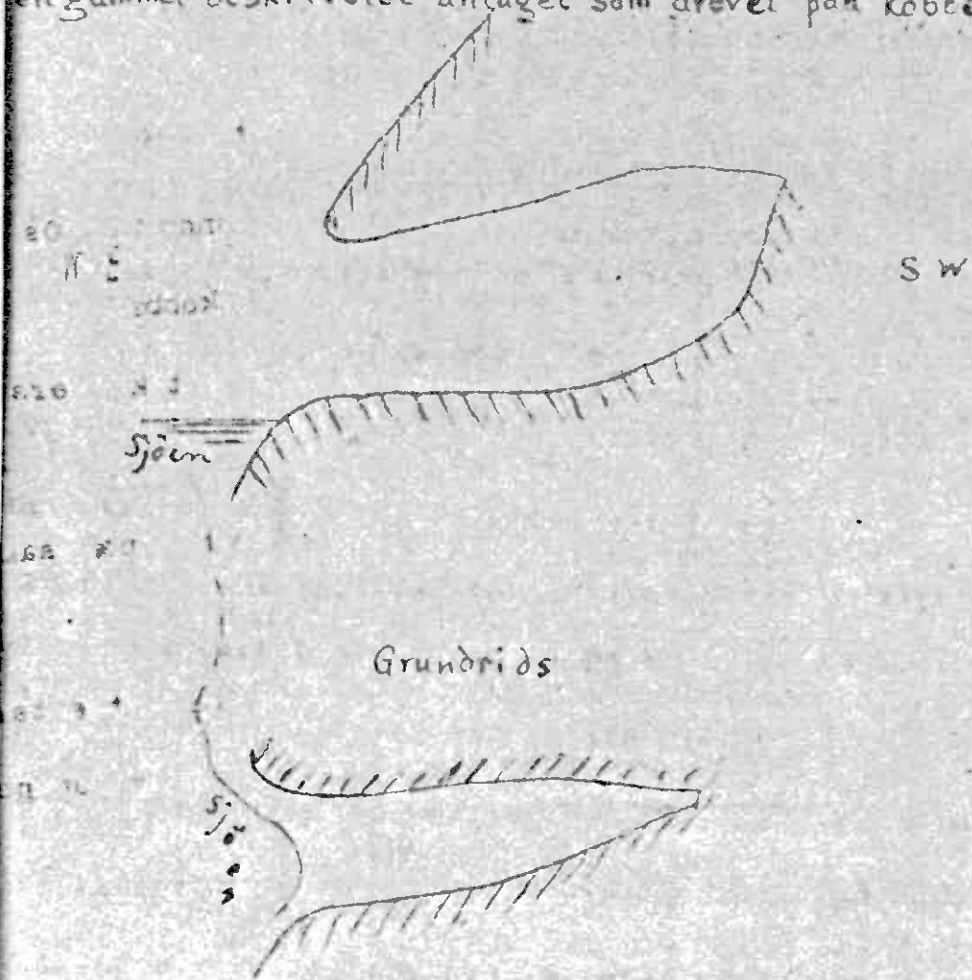
Et par profiler fra samme vedlægges.

Der saaes iblandt en smule impregnation af svovlkis i den talk-skiifer eller kläer utskilning der har været bearbeidet. Den omgivende bergart er lerglimmerskiifer. Driftens formaal har visselig her kun været utvinding af notsten, bygningssten og materialer for diverse kar.

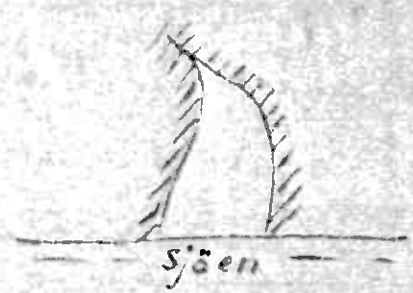
Det lader til at der er uttaget hvad der var at tage, idet det synes som om det kiler sig ut i felt, og utgjøres kun af en lille linse.

Strandebarm den 17 de mai 1911

il efter feltet fra et kleberstensbrud ved Os pr. Bergen.
 en gammel beskrivelse antaget som drevet paa kobben.



Skizze af Dagsabningen



Maalestok: 1:250



Wehrgeologe beim
Territorialbefehlshaber der
Luftwaffe Norwegen, Luftwaf-
fenbauamt Bergen.

AZ: 1940/Ga 27.

Norges Geologiske Undersøkelse

Bergarkiv

Rapport nr.: 803

BV. 6071

O.U., 18. Februar 1941.

B e r i c h t

Über das Eisenerzverkommen bei Gimmeland südlich Bergen.

Bearbeiter: Wehrgeologe Dr. Ing. Gustav H a b e r .

Das Eisenerzverkommen von Gimmeland (Steinar F o s l i e , Syd-Norges Gruber og Malmforekomster. Norges Geologiske Undersøkelse, Nr 126. Oslo 1925. Vorkommen II, 30 (irrtümlich als "Grimmeland felt" bezeichnet) wurde mir verschiedentlich als sehr aussichtsreich bezeichnet. Ich habe das Vorkommen gelegentlich der Erkundung von Fluglandemöglichkeiten in der Umgebung von Bergen untersucht.

Das Vorkommen ist durch einen 66 m langen Schürfstollen senkrecht zur Streichrichtung, durch eine Anzahl von Schürfen und durch verschiedentliche Ausbisse einigermaßen aufgeschlossen. An den bedeckten Stellen habe ich zusätzlich Messungen mit dem einfachen Bergkompass vorgenommen welche bei dem starken Magnetismus des Erzes die Ausdehnung der Erzkörper gut zu verfolgen gestatteten. Demnach beginnt das Erz nördlich der Höfe von Gimmeland. Es streicht von dort unter sehr steilem 80-Fallen in NNÖ-NÖ Richtung weiter. Nach über 1 km überquert es die Fahrstrasse, ist jenseits derselben noch mehrere 100 m weit erkennbar, scheint sich aber in dieser Richtung dann allmählich zu verlieren. Ob weiter südlich oder nördlich noch Erz vorhanden ist, habe ich bisher nicht festgestellt. Es handelt sich um keinen zusammenhängenden Erzkörper, sondern um einzelne, langgestreckte, linsenförmige Vorkommen. Das Erz ist magnetische ausgeschieden und besteht aus titanhaltigen Magneteisenerz, das jedoch meist sehr stark mit Mineralien (vor allen Pyroxenen) vermischt und daher grösstenteils nur als Aufbereitungserz zu bezeichnen ist. Nach den Schürfmessungen mit dem Kompass erreicht die Breite der erzdurchsetzten Stellen eine Breite bis zu 12 m. Gegen Norden zu nimmt diese Breite allmählich ab.

Die Breite der erzführenden Zone ist auch über dem Schürfstollen (hier oberflächliche Schürfgrube), wie auch in Stellen selbst noch ziemlich beträchtlich, der Ausschlag des Kompasses sehr stark. Trotzdem ist aber sowohl im Stollen, wie auch in sämtlichen oberflächlichen Aufschlüssen derbe Erz nur selten und nur geringmächtig. Grösstenteils handelt es sich nur um Erzdurchsetzungen. Die Ablenkung des Schürfkompasses dürfte vorwiegend auf die Anziehung dieser nur erzdurchsetzten Stellen zurückzuführen sein, man kann demnach aus dieser Ablenkung des einfachen Bergkompasses noch nicht auf abbauwürdige Erzmengen schliessen.

*) Lage siehe Bericht AZ: 1940/Ga 31, Beilage 1, Blatt Bergen 1:100 000.

Nach dem augenblicklichen Stand der Kenntnis des Erzvorkommens bei Gimmeland scheint dieses trotz seiner Ausdehnung vor allem wegen der starken Durchsetzung mit anderen Mineralien nicht abbauwürdig zu sein. Zur endgültigen Klärung der Frage müssten in erster Linie erdphysikalische Untergrundmessungen und unter Umständen auch weitere Schürfungen gemacht werden.

Zusammenfassung: Die Eisenerze von Gimmeland erwiesen sich nach dem gegenwärtigen Stand der Aufschlüsse grösstenteils sehr stark mit anderen Mineralien vermengt, sind also nur verhältnismässig metallarme Aufbereitungserze. Aus diesem Grunde scheint das Vorkommen trotz seiner namentlich im Streichen ziemlich bedeutenden Ausdehnung nicht abbauwürdig zu sein. Zur endgültigen Klärung dieser Frage wären noch weitere Untersuchungen, insbesondere erdphysikalische Messungen notwendig.

Verteiler:

2-Reiche

2 Luftggn Norwegen (zur Weiterleitung an Wirtschaftsabteilung
des Reichskommissariates Oslo)

1 In. Fest. I. Geol., Berlin (O.K.H.)

1 Geologe Oslo

1 Gebietskommissariat Bergen

1 Akten

F e h r g e o l o g e beim
Territorialverwalter der
Luftwaffe Bergen, Luftwaf-
fenbesatz Bergen.

Ak: 1940/Ga 27.

O.U., 18. Februar 1941.

B e r i c h t

Über das Eisenerzverkommen bei Gimmelad südlich Bergen.

Bearbeiter: Vehrgeologe Dr. Ing. Gustav H a b e r .

Das Eisenerzverkommen von Gimmelad (Steinar F e s l i e, Syd-
Bergen Gruber og Malaforskanster. Bergen Geologiske Undersøkelse,
Nr 126. Oslo 1925. Verkommen II, 30(, irtuallisch als "Gimmelad
felt" bezeichnet) wurde mir verschiedentlich als sehr aussichts-
reich bezeichnet. Ich habe das Verkommen gelegentlich der Erkundung
von Fluglandemöglichkeiten in der Gegend von Bergen untersucht.

Das Verkommen ist durch einen 66 m langen Schürftollen senkrecht
zur Streichrichtung, durch eine Anzahl von Schürfen und durch ver-
schiedentliche Ausblasse einigermaßen aufgeschlossen. An den bedeck-
ten Stellen habe ich snüttlich Messungen mit dem einfachen Berg-
kompass vorgenommen welche bei dem starken Magnetismus des Erzes
die Ausrichtung der Erzkörper gut zu verfolgen gestatteten. Demnach
beginnt das Erz nördlich der Hüfe von Gimmelad. Es streicht von
dort unter sehr steilen 80-Fallen in SWO-WO Richtung weiter. Nach
über 1 km überquert es die Fahrstrasse, ist jenseits derselben noch
mehrere 100 m weit erkennbar, scheint sich aber in dieser Richtung
dann allmählich zu verlieren. Ob weiter südlich oder nördlich noch
Erz vorhanden ist, habe ich bisher nicht festgestellt. Es handelt
sich um keinen zusammenhängenden Erzkörper, sondern um einzelne,
langgestreckte, linsenförmige Verkommen. Das Erz ist magnetische
ausgeschieden und besteht aus titanhaltigen Magnetitern, das je-
doch meist sehr stark mit Mineralien (vor allem Pyroxenen) vermischt
und daher grösstenteils nur als Aufbereitungsers zu bezeichnen ist.
Nach den Schürfmessungen mit dem Kompass erreicht die Breite der
erdurchsetzten Stellen eine Breite bis zu 12 m. Gegen Norden zu
nimmt diese Breite allmählich ab.

Die Breite der erführenden Zone ist auch über den Schürftollen
(hier oberflächliche Schürfgrube), wie auch in Stellen selbst
noch sennlich beträchtlich, der Ausschlag des Kompasses sehr stark.
Trotzdem ist aber sowohl in Stellen, wie auch in sämtlichen oberflä-
chlichen Aufschlüssen derbe Erz nur selten und nur geringmächtig.
Grösstenteils handelt es sich nur um Erddurchsetzungen. Die Ablen-
kung des Schürfkompusses dürfte vorwiegend auf die Ausrichtung die-
ser nur erddurchsetzten Stellen zurückzuführen sein, man kann dem-
nach aus dieser Ablenkung des einfachen Bergkompasses noch nicht
auf abbauwürdige Erzmengen schliessen.

*) Lage siehe Bericht Ak: 1940/Ga 31, Beilage 1, Blatt Bergen 1:100

Nach dem augenblicklichen Stand der Kenntnis des Erzvorkommens bei Gimmelnd scheint dieses trotz seiner Ausdehnung vor allen wegen d. starken Durchsetzung mit anderen Mineralien nicht abbauwürdig zu sein. Zur endgültigen Klärung der Frage müssten in erster Linie erd-physikalische Untergrundmessungen und unter Umständen auch weitere Schürfungen gemacht werden.

Zusammenfassung: Die Eisenerze von Gimmelnd erwiesen sich nach dem gegenwärtigen Stand der Aufschlüsse größtenteils sehr stark mit anderen Mineralien vermischt, sind also nur verhältnismäßig metallarme Aufbereitungsminerale. Aus diesem Grunde scheint das Vorkommen trotz seiner namentlich in Streichen ziemlich bedeutenden Ausdehnung nicht abbauwürdig zu sein. Zur endgültigen Klärung dieser Frage wären noch weitere Untersuchungen, insbesondere erd-physikalische Messungen notwendig.

Verteiler:

3-Böcke

2 Luftguss Hornwagen (zur Weiterleitung an Wirtschaftsabteilung des Reichskommissariates (wie))

1 In. Fest. l. Geol., Berlin (O.E.S.)

1 Geologe Oslo

1 Gebietskommissariat Bergen

1 Akten

Konfidensielt

BV 6071

Gimmeland Jernfelter.

Rapport vedrørende en magnetometrisk undersøkelse.

Utført i tiden 11-10-20-10 + 1938.

Norges Geologiske Undersøkelse

Bergarkivet

Rapport nr: 666

Forekomstene ligger på Gimmeland i Fana kommune cirka 1, 7 mil fra Bergen, har tydelig strøkretning sv. - no. og faller ca. 80° mot øst. Malmen som er pen magnetitt trer i dagen flere steder. Den har vært kjent lenge like før verdenskrigen blev påbegynt en prøvedrift. Der blev da gått inn med en tvers på strøkretningen hvorved tre parallelle malmlinser blev påvist. Stålen er beliggende ved profil nr. 21 på basuslinjen og avmerket på såvel oversiktskartet som på magnetometerkartet. Magnetometrisk er på dette sted også på vist tre ganger med forskjellig polaritet. Det er rimelig å anta at den midtergang er blitt ompolarisert av de to ytre som viser nordpolsdrag.

Før jeg går over til å behandle resultatene fra målingene vil jeg innskyte noen bemerkninger om tydingen av et magnetometerkart og om de metoder som brukes ved beregningen av malmens dypgående.

I regelen vil man nok så nære kunde fastslå lengden av forekomsten, mens det lite eller intet kan sies om mektigheter. Heller ikke kan der sies noget om kvalitative forhold.

Beregningsmetodene vil gi bare temmelig tilnærmede verdier, da disse metoder teoretisk er beregnet for ideelle magnetiske forhold.

Ved beregninger av dypgående har jeg benyttet følgende metoder:

- 1) Thalens metode.
- 2) Tibergs "
- 3) Carlheim Gyldenskelds metode.

Metode nr. 1 er beskrevet utførlig i Jernkonterets Annaler 1879, side 76 - 81 og 1899.

Nr. 2 er beskrevet bl. andre steder i De Tekniske Videnskaberne side 154 og 355.

Nr. 3 i V. Carlheim Gyldensköld: Magnetic Survey of the Iron Field of Kiirunavara.

Metode nr. 3 har jeg bare benyttet som kontroll ved enkelte av de utstukne tverrlinjer, da denne metode krever deklinasjonsvinkler. Det bratte lende ved enkelte tverrlinjer har vanskeliggjort dette. På grunnlag av vertikal, horisontal og deklinasjonsvinklene har jeg da foretatt kraftpilmålinger.

Kiirunafeltets dyp er således beregnet etter slike kraftpilmålinger. Senere dypboringer har bekreftet resultatene.

I dette tilfelle vil de optrædende sydpolsdrag komplisere beregningsmetodene. Særlig vil en fortolkning av horisontalkartene bli av tvil - som verd så jeg har ikke funnet det formålstjenlig å tegne op horisontalintensitetskart.

Målingene er utført efter Sinusmetoden - en metode som vel er noe senere enn de andre, men som gir de mest nøyaktige resultater. Løngs det sterkeste drag i strøketningen er utstukket en basislinje. For hver 10 meter på denne er utstukket tverrlinjer $\sim 90^\circ$ med basislinjen. Målingene er foretatt i stasjoner beliggende 10 meter fra hverandre i basis og i tverrlinjene. Dog er det mange steder mellom stasjonene interpolert nye stasjoner for bedre å klarlegge innviklede magnetiseringsforhold.

Målingene viser en flerhet i strøketningen parallelle forekomster av meget varierende dybde- og lengdeutstrekning. Som det vil sees av vertikalintensitetskartene er det tre adskilte større malmsoner med svakere magnetiseringsstrøk innimellem. Enkelte steder for eksempel mellom profilmålingene 86-100 synes malmen å mangle totalt. Helt i nordøst er det et sterkt positivt drag med bra bredde og antagelig

et større dypgående på linse. En beregning av dypgående her fører til den approksimative verdi av ca. 100 meter. Målingene blev stoppet ved profilnummeret 121. Da intensitetene her var sterke og bredden på draget forholdsvis stor og da det blev mig fortalt at der også i fortsettelsen nordøstover også var påvist malm, burde undersøkelsen selvsagt ha vært fortsatt videre, da terrenget her stiger bratt er det grunn til å anta større malmsoner.

Som kartene antyder er intensiteten i mange profiler sterkt varierende, i en stasjon kan man således observere maksimum av positivt utslag for så i nabostasjon et maksimum negativt utslag. For oversiktens skyld har jeg funnet det hensiktsmessig ikke å tegne op for mange intensitetskurver. Jeg har tegnet op for verdiene av vertikale intensiteten $G = \frac{1}{2}H, H, + \frac{1}{2}H, + H$, når H betegner jordmagnetismens horisontalkomponent. Men da alle observerte størrelser er nedtegnet på kartet er det dersom ønskelig en lett sak å interpolere. Kurvene på kartet er ikke optegnet efter de avleste vinkelverdier, men efter tangens til vinklene. Instrumentkonstanten er beregnet efter metode angitt i Bjørn Tiberger: "Mineralfyndigheter" og er funnet å være lik 1,007,

Jeg går så over til en gjennemgåelse av magnetometerkartet:

I feltet mellom profilnummer 1-10 er det en linse av liten lengde-utsterkning og dypgående neppe over 70 meter efter forannevnte beregningsmetoder. Helt i sydvest et negativt intensitetsområde. Efter en avbrytelse kommer malmen igjen ved profil 10 og er herfra sammenhengende til profilnummer 58 det vil si: nogenlunde sammenhengende malmområde på ca. 500 meter.

Mellom profil 10 og 20 et ganske sterkt positivt felt med maksimum pr. 18. På vestsiden av basislinjen hæes mer eller mindre negative islett. Disse kan ikke skyldes virkningen fra den undre pol, da jo malmen faller østover, men må skyldes en parallell forekomst med motsatt polaritet. Dybden ved pr. 18 beregnes til minst 100 meter.

Profilen 20 til 30 byr på den mest interessante del av forekomsten. Her kan magnetometrisk på vises tre sterke drag med forskjellig polaritet samt en del verdier som stammer fra mindre ispregninger. Ved profil nr. 20 går også den før omtalte inndrevne stoll hvorved 3 parallellganger blev påvist. Efter beregningsmetoder som tidligere kan dybden her anslås til en ca. 150 meter. Forøvrig synes denne å variere nokså meget. Intet sydpolsdrag som skulde tydes på grunn- gående haes på østsiden. Vestsidens negative intensitet må vel antaes også her å skyldes mindre ispregninger.

På grunn av den forholdsvis jevne fordeling av intensitetsverdiene mellom profilnummerne 30 og 50, påvist ved rekogniseringen, blev her gått i tverrlinjer med 30 meters avstand. Vi har her lange sterke positive områder med dybder på ca. 100 meter. Dette område ser ut til å være svært regelmessig. Mellom profilnummer 50 til 68 haes et lengere, svakere intensitetssområde. Da malmen her ikke er påtruffet i dagen kan den mindre verdi skyldes større overdekninger. Mellom 68 og 86 et sammenhengende område med høie såvel negative som positive intensiteter. Dragets totalbredde også større. Dybde 100 til 150 meter. Mellom 86 og 100 er der kun meget svake indikationer. Et sammenhengende drag fåes så ikke før ved profilnummer 104. Dette drag har maks. av intensitet ved slutten av det totale drag. Undersøkelsen burde da som nevnt i innledningen ha vært fortsatt nordøstover.

Alt i alt gir magnetometerkartet et meget lovende inntrykk og berettiger til videre undersøkelse. Da malmen trer i dagen flere steder vil det være formålstjenlig å foreta en del avraskinger tvers på strøket for å bringe oversikt over mektigheter og kvaliteter, og da hvor man efter kartet kan vente å påtreffes større malmpartier. Jeg hitsetter en analyse fra en prøve visstnok tatt fra en av de 3 ganger inne i stollen. Høi jerngehalt, lite svovel og fosfor - en ypperlig malm.

På en billig måte vil man kunne få kjennskap til mektigheter, kvaliteter og kvanta ved videre undersøkelser i de 3

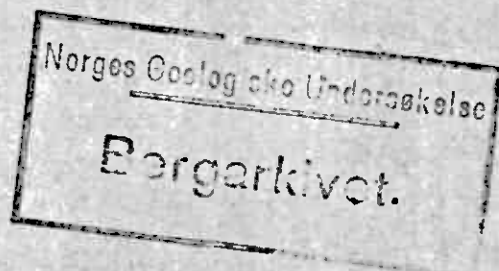
parallele ganger i den allerede inndrevne stoll.

Analyse:

Jern 50,64	og 58,5 %	Ti ?
SiO ₂	7,8 %	
P ₂ O ₅	0,043 %	
S	0,085 %	
<u>CaO</u>	<u>2,1 %</u>	

Trondheim 15/11 1938.

Bergingeniør.



GYMME LAND FELT

SF 306/II

11151

041 905

Bergen kom.



USB 1979

GYMMELAND Fe-Ti FOREKOMST

GYMMELAND

BERGEN HORDALAND

MÅLESTOKK

OBS.

TEGN.

1:50000

TRAC.

KFR.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

TEGNING NR.

1650/36A - 01

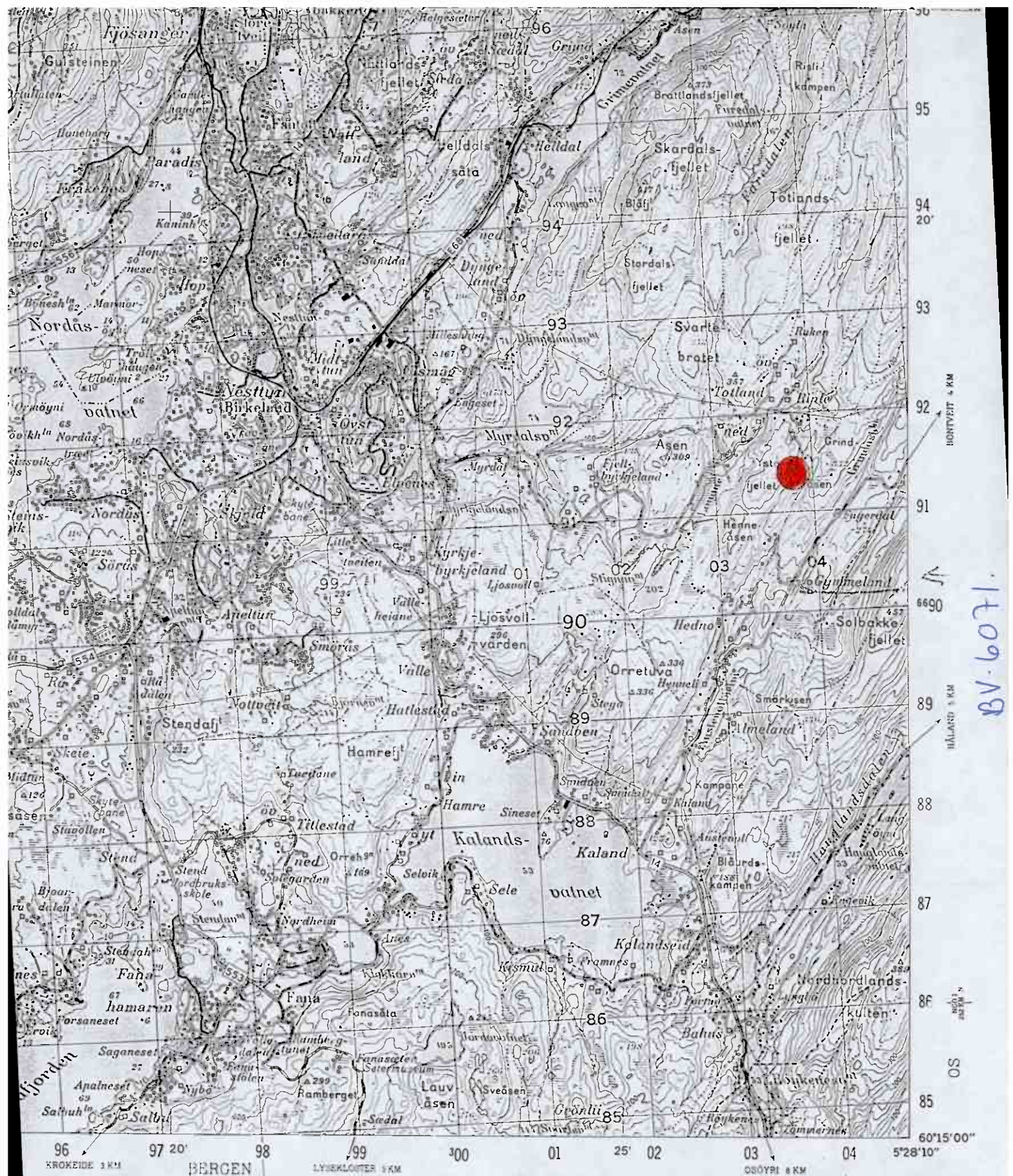
KARTBLAD NR.

1115 I

RIPLE ~~EE707~~

SF 307/ π

1115) 037 918



BV 6071

Kartblad 1115-I

TRYKT I NORGES GEOGRAFISKE OPPMÅLING
ETTERTRYKK ULOVLIG. NGO HAR ALL RETT ETTER LOV OM ÅN

ORDLISTE - GLOSSARY

Interval 20 Meters

Contours: 10 meters
Mean Sea Level

MAGNETISK NORD
MAGNETIC NORTH

RIPLE OG TOTLAND.

29de Juli blev i Følge med Hr. Thrane og Formand Tollefsen befaret en Forekomst af Kobberkis i Kvarts beliggende i Gaardene Ripled og Totlands Udm. i Fane ca 7 km fra Nestun Jernbanestasjon.

I en temmelig høi Aasrygg, der bestaa af krystallinske Skifere (Grundfjeld med Strøg SV-NØ og Fald m/SØ) optræder nevnte Erts. Følgende Skjærp længst mod NØ blev overfaret. 1) Stribe av Kobberkis vekslede indtil 0,08 bred, strygende paralel Skifere altsaa SV-NØ. Forekomsten synes uregelmæssig og uden nogen Betydning. 2) En Dagskjæring. I denne optræder en Kvartsgang strygende NV-SØ nordligt Fald. Den fører Kobberkis, men ujævnt og klumpet. 3) Sydligt for en gammel Stoll. Kobberkis og med Kvarts. Striber og Klumper strygende NV-SØ.

4) En Dagskjæring ca 5 m lang, paa samme gang som 3. En tydelig Kvartsgang, men fattigt indsprængt med Kobberkis. 5) Ligesaa en Dagskjæring paa samme Gang som forrige. Her optræder tildels Sletter, som fortsætter Gangen. Øverst i Skjærpet udvider Kisføringen sig indtil 20 cm Bredde. 6) Længst mod SØ paa samme Gang. Her er drevet en Synk, der sagdes at være ca 3,5 m dyb. I dennes indgaaende Vestside saaes Gangen tydeligt, men varierende. 7) En sydligere Gang. Her er drevet en Synk, i hvis Tag en Gangstribe med samme Strøg, som tidligere. Nedenfor Synken syntes Gangen mere uregelmæssig og klumpet.

Paa Forekomsterne har i den sidste Tid været drevet med 3 Mand. Flere lignende Gange foruden de nævnte sagdes desuden at optræde. Om Forekomsten er det vanskeligt at udtale noget bestemt. Selve Kvartsgangerne er i det hele set, saa regelmæssige, men Ertsføringen er høist ujævn, tildels er den ganske

borte, dels flrekommer Kobberkisen som en smal Stribe, dels som Klumper som kan udvide sig til 20-30 cm. brede og en større Længde. Ertsen er tildels ganske ren.

Undertiden sætter Ertsstriber ind i Sidestenen uden at jeg tør bestemt udtale det, synes det dog som om Gangen og dens Ertsføring er ujævnt tiltagende mod Dybet. Deres Drivværdighed vil da bero paa om dette Forhold ved nærmere Undersøgelse viser sig virkelig at finde sted. En Stoll inddrevet efter Strøgretningen fra No 3 vilde i saa Henseende være meget oplysende.

2den August blev Forekomsten paa Rippe og Totland i Fane, hvor f.T. endel Prøvedrift foregaar for Regn. af en amerikansk Kapitulist, befaret i Følge med Eieren H.J.Tollefsen. Her drives et Stykke oppe i Skraaningen af det Høidedrag, hvori Ertsgangen forekommer en Stoll, der skulde følge en af disse. Efter sigende havde denne omtrent ved Stollens Munding delt sig og den egentlige Hovedgang skulde staa et Par m til Syd, hvorpaa Stollen skulde slaaes ind, den drives med 2 Mand. Oppe paa Høiden saaes i en Sidegang, strygende NNV-SSØ ca 10-15 cm bred vakker Kobberkis.

HAUKELAND

SF 308/II

11151 048 963

Bergen kom



RISE AREA 1:250

RISE AREA 1:250

BERGEN

KARTBLAD M711

1115-I

BV 6071

O. H. Hazen

BV-6071

461/79 VS

SF 308

Norges Geologiske Undersøkelser

Bergarkivet

Rapport nr.: 1475

NYGAARD.

17de August blev en Kobberforekomst ved Nygaard i Haus befaret. Det er en eller flere Kvartsgange, hvori indsprængt Kobber- og Svovlkis dels i selve Gangen, dels i Sidestenen (Labrador) Strøgetningen NV-SØ med dels lodret Fald. Paa Forekomsten er drevet en Synk ca 15 m dyb. I Bunden saaes Kvartsgange op til 0,50 bred og i 1,50 m Bredde. (Sidestenen iberegnet) indsprængt væsentlig med Svovlkis og lidt Kobberkis. Synkens Dimension 3,00 x 2,50 Ca 80° Fald m/SV.

Skjærp ca 200 m NV fra Synken en liden Strosse m/SØ, hvor smal Gang med lidt Kis i Sidestenen. Paa nordvestlige Side af en liden Bæk saaes samme Gang med lidt Kis i Sidestenen.

Ca 300 m fra Synken saaes en Gang med Malm i Sidestenen.

24-4-1920
JE/SL.

461/79 VB
BV-6071

3682

Navn: Hygnerds Grube.

Betegnelse ogsaa: "Hygnerds gamle Grube".

Beliggenhet: Ved Haukeland i ^{Anne} Haus v/Bergen S.Bergenshus Amt.

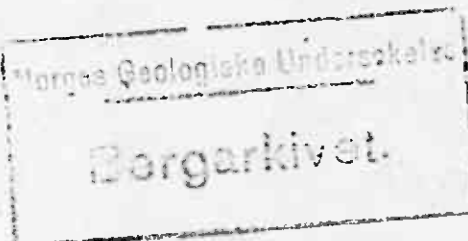
Beskrævet av: Off. Statistik

Geologi: Gange av kvarts i labradorsten, hvori indsprængt
svovl- og kobberkis.

Historie: 1906 begyndte et fransk selskab undersøkel-
sesarbejdet.

Standsforhold: Arbejdet blev stanset 1907 formentlig fordi
prøvedriften faldt uheldig ud. 1908 atter optat,
men endelig nedlagt 31/3.1908. Til undersøkel-
serne opgives at ha medført ca. 110.000.- frs. i
arbejdspenge og driftsomkostninger.

Drivverdighed: Undersøkelserarbejderne faldt uheldig ud, de
forudsatte malmgange blev ikke fundet i de ind-
dragne stoller. Franskmandene sa derfor op.



BV 6071

Bergarkivet

Rapport nr.: 7347

BEFARING ÅPEN FARLIG SYNK NYGÅRD GR./HAUKELAND SKJELP

(MALMKART II/308) I BERGEN KOMMUNE (TIDL. ARNA) 24.10.1979.

Befaring efter anmodning av lensmann Skjelbreid i Arna, som var med, sammen med O. Sundland, g. Lid, som påviste synken.

Den ligger ca. 250 m i rett linje S. for Haukelandsvannet, ca. 225 m.o.h. (vannet på ca. + 80). Bratt sti opp.

Synken, som iflg. Sundland er ca. 75 m dyp, er vannfylt til ca. 1-2 m under kanten (avhengig av nedbøren). Barn i grenda er ofte oppe og leker på plassen. Sauer har gått seg ned og druknet. Den bør sikres. Ingen muting i trakten nå.

Foreslår støpt armert betongplate, uten inspeksjonslokk. Gjerde vil man antagelig få vedlikehold av p.g.a. snøtyngde i bratt skråning mot synken på SV-siden.

Betongplate ca. $2,5 \times 3,5$ m = ca. 9 m^2 , med opplegg på fjell - fast bakke rundt synken på 3 sider, (i den ene siden må sprenges litt for å få helt opplegg). På den 4. siden, hvor opplegg måtte skaffes ved sprengning eller bolting, sløyfes dette, mot forsterket armering i platens kant.

De gamle stokker i synkens topp ser solide nok ut til å kunne understøtte forskallingen, og ellers kan de lettvint skiftes ut med nye.

Det hele ligger altså godt an når det gjelder arbeidets utførelse, men adkomsten er så bratt at materialene enten må bæres opp, eller transporteres med helikopter. Realistisk er bare det siste.

Brukt sand - grus - stein finnes ikke ved synken, så ferdigblandet betong - vel $1,5 \text{ m}^3$? - bør vel flys opp.

Tilflygningstid fra Flesland 5-6 min. iflg. Helikopter-Service, og ca. 6000/9200 kr./time for helikopter som løfter ca. 1300 henhvis ca. 3000 kg.

Enig med Skjelbreid i at det beste vilde være å få en lokal entreprenør til å ta jobben. Ellers må det bli å falle tilbake på Bergen kommunes assistanse.

Spesifikasjon av anbud i: materialer, arbeidslønn, transp.utgifter, administrasjon, event. uforutsett.

Iflg. Sundland var det omkring 1905 virksomheten var igang. Foruten synken blev drevet 3 (?) stoller - den lengste 175 m - og gjort flere korte innslag i fjellsiden SV-over fra synken over en strekning på noen hundre m, og delvis i adskillig lavere nivå. Sundland sa at det ikke fantes farlige synker inne i stollene.

I toppen av synken såes et par kisstriper. På bakken rundt synken lå ellers noen hauger med kisholdig småstein, antagelig efter pukking for malmutskeiding. Litt kobberkis såes også.

I feltet er også lagt ned mye arbeid, men øyensynlig, og iflg. Sundland, med magre resultater.

I Norges Bergverksdrift omtales forsøksdrift for fransk regning i feltet 1906-08, kostet 110 000 francs, men malmgangen ble ikke funnet igjen inne i stollene heter det.

Vestlandske Bergdistrikt, 15.11.1979.


Geir I. Strand
Bergmester

- a) ØVREDAL øvre (po)
b) SF ngr neder (py)

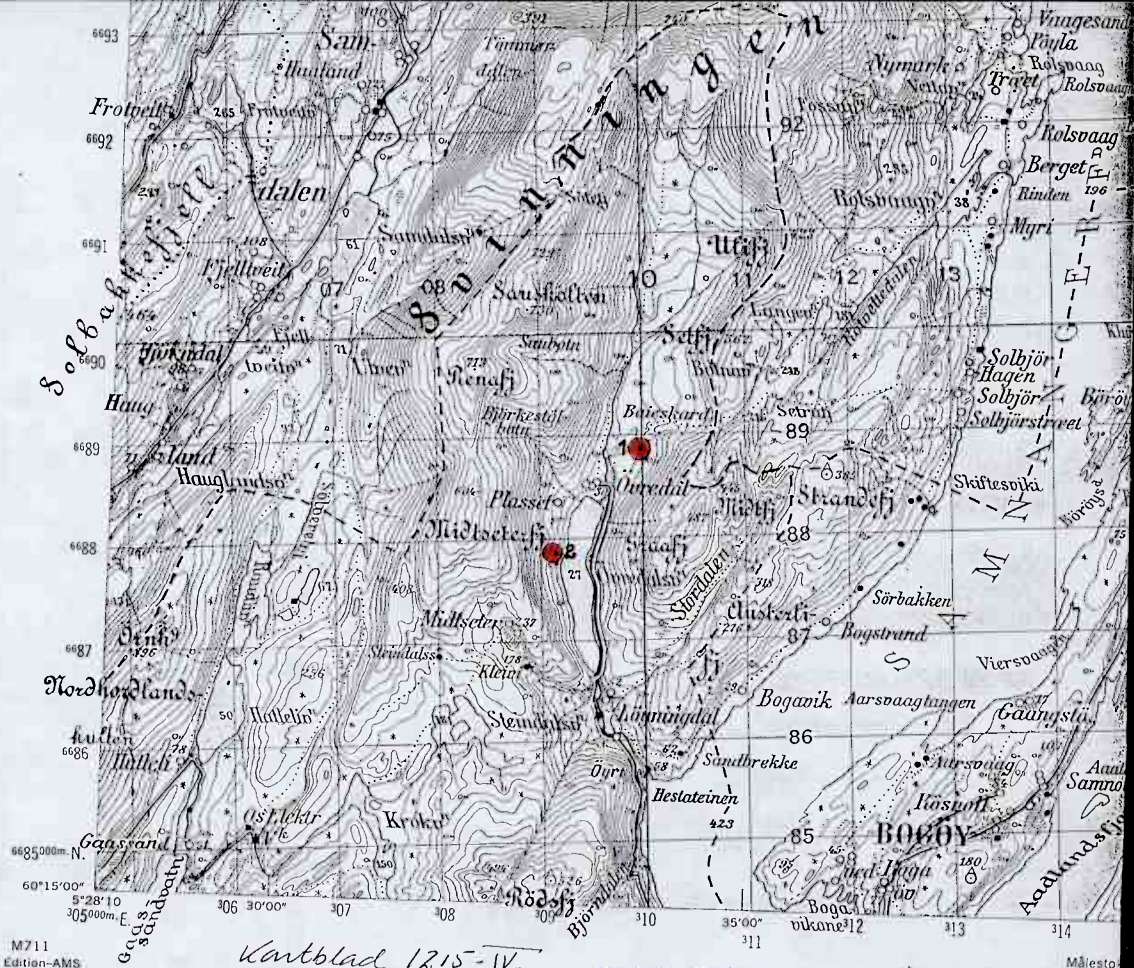
12154

a) 100 889

b) 091 879

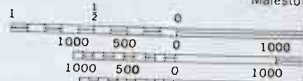
os kom.

1. Magnetisk skp.
2. Sverre's skp.



M711
First Edition-AMS

Prepared by the Army Map Service (TV), Corps of Engineers, U. S. Army, Washington, D. C. Mosaicked in 1952 from Norge 1:50,000, Norges Geografiske Oppmåling, Sheets B 33 W, 1943, B 33 E, 1943, B 34 W, 1948 and B 34 E, 1943. Planimetric detail partially revised.



BV. 6071

Norges Geologiske Undersøkelse

Bergarkivet

Rapport nr.: 1714

Maalerapport
over

forekomster ved Övredale i Os pr. Bergen, Norge.

Jeg foretog kun maaling ved magnetkisforekomsten. Den anden var det let nok at bedømme uten maaling.

Ved magnetkisforekomsten fik jeg et tydeligt utslag like ved skjärpet, men det var uregelmessigt og tyder paa fattigere impregnationer. Videre i feltet aftog utslagene og ca. 33 meter fra skjärpet var utslagene omtrent slut. Videre saaes snauffjeld og det synes utelukket at her kan være nogen drivværdig forekomst. Mot nordnordvest dækket berghald og ur høit over det utgaaende; men hele forekomstens utsende tydet paa at der heller ikke til den kant kunne gjøres grundet haab om nogen større forekomst. Der var imidlertid fortørt for maaling, og da det hele saa saa ubetydeligt ut ansaa jeg det ogsaa helt overflødig at maale videre.

Strandebarm den 25 de august 1911

R a p p o r t
over

tvende ertsforekomster i Øvredalen, Os pr. Bergen, Norge.

Fra Os jernbanestation fører der en ca. 18 km lang vei gennem Heglandsdalen til den søndre ende af Øvredalsvand. Dette er ca. 2,5 km. langt og ligger ca. 30 a 40 meter o.h. Øvredalsgaardene ligger ved vandets nordre ende og i kort afstand fra disse ligger skjærpene, hvoraf det ene fører magnetkis med noget kobberkis og rimeligvis meget nikkel, og det andet noget svovlkis i en kvartsgang.

Magnetkis skjærpet ligger ca. 800 meter nordøst for gaardene og ca. 40 meter over Øvredalsvand paa dalens sydøstside. Der har været drevet en mindre undersøgelse for nogle aar siden. Den omgivende bergart er en lerglimmerskifer. I denne findes der langs en spalte en utskilning af en hornbländerig bergart, der fører magnetkis. Saavel hornbländebergarten som magnetkisen forekommer uregelmessigt og varierer i mægtighed indtil ca. 0,8 meter. Slettens fald er ca. 60 grader mod ca. vestsydvest, strøget ca. sydsydøst.

I dagen saaes noget forvitring. Ca. 150 meter sydsydøst fra skjærpet stikker der op en yngre eruptiv bergart.

Magnetkisen var meget forurennet af bergart og kobberkisen optraadte sparsomt her og der. Antagelig er kobbergehalten neppe 0,5 %. Nikkelgehalten antages hellerikke at være synderlig stor; men selv om den skylde være stor nok til at drift paa en større forekomst vilde være lønnende, kan der dog ikke efter hva der kunne sees nu, om at en drift paa denne lille forekomst skulde svare sig. Der er neppe mere 15 a kvadragmeters malmareal

vil det være svært
lidet sandsynligt at den held. Jeg tør
derfor ogsaa trygt tilraade at der ikke foretages noget videre med
denne forekomst.

Skjærpet med svovlkis i kvarts ligger paa Øvredalsvandets nordvestside ca. 600 meter syd for bandets nordre ende og omkring 50 meter over vandspeilet. Der er en kvartsgang der varierer i mægtighed

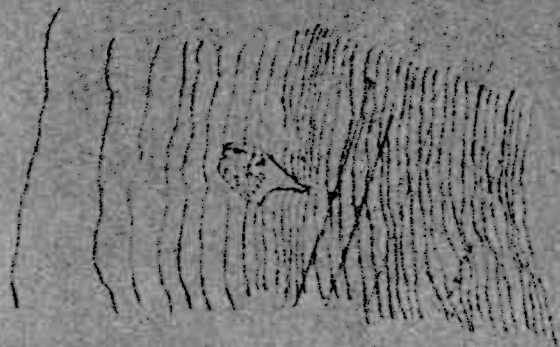
fra 0,3 til ca. 1,5 meter. I kvartsen forekommer endel utskilninger af svovlkis. Eierne der er gaardbruger paa Övredale, fortalte at han havde seet kobberkis sammen med svovlkisen. Dette maa dog have været forsvindende lidet, og var det mig ikke muligt at finde det mindste spor af kobberkis.

Resumé:
.....

Ingen af disse skjærp er af saadan størrelse, eller gir haab om at der ved undersøgelse vil kunne findes drivværdige partier, hvorfor det tilraades ikke at ofre noget som helst paa dem.

Strandebarm den 25 de august 1911

22c 1:100000 over en mag. glaci-fjord-omst. ved Ørredalen. Os og Bergen



Maalstok 1:1000



Rkilodistance ca 1.00

22c 1:500 000 visende beliggenheden af Ørredalen i forhold til
banestation og Bergen

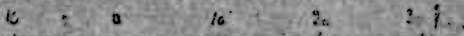


Norges Geologiske Undersøkelse

Bergarkivet

Rapport nr.: 1714-02

Maalstok 1:500 000

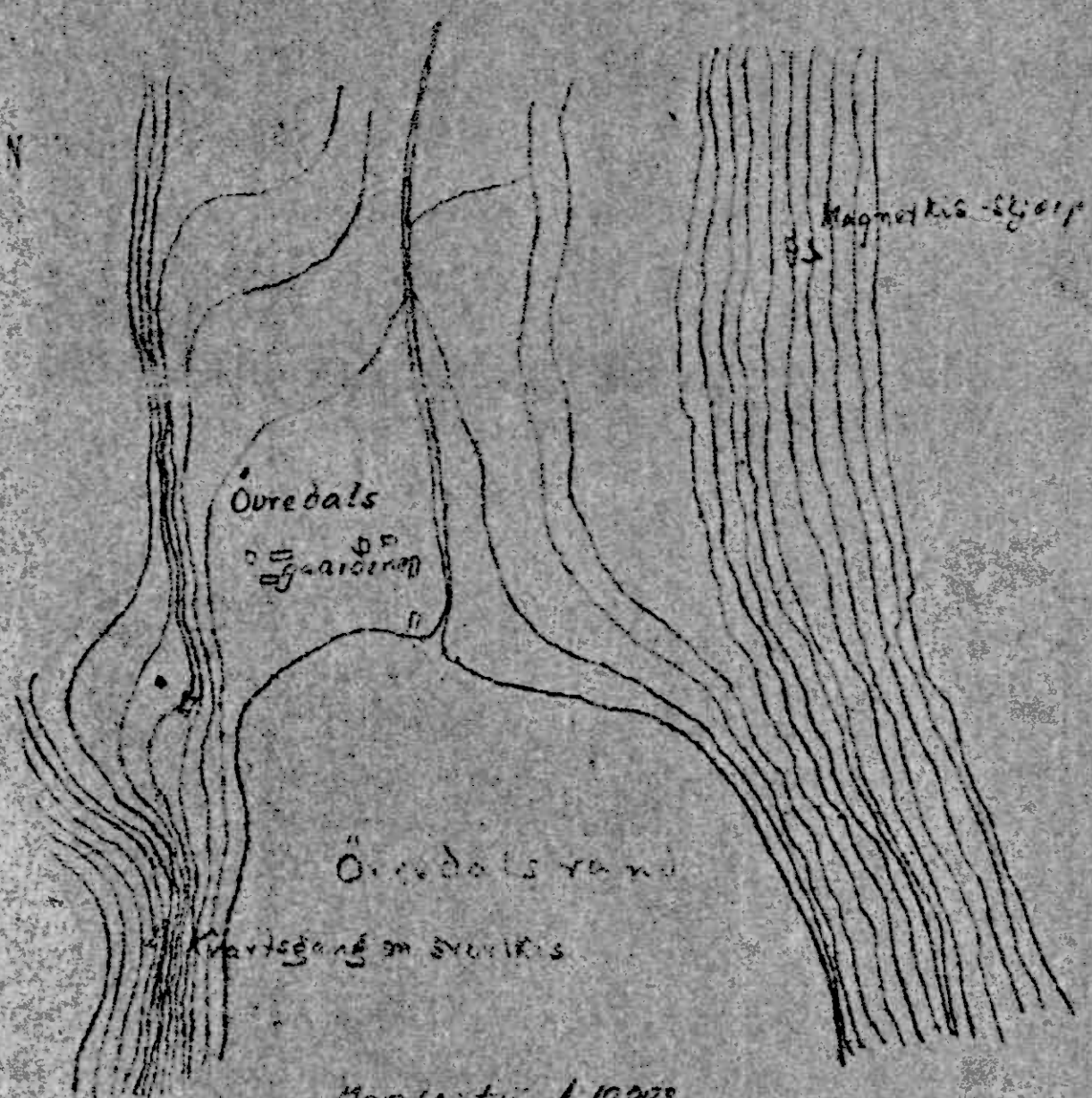


Norges Geologiske Undersøkelse
Bergarkivet
Rapport nr.: 174-01

Kartskizze

1:10 000

Ende beliggende ved et for sharp i Øredalen ved Os pr. Bergen



Målestokk 1:10 000

100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000
Meter

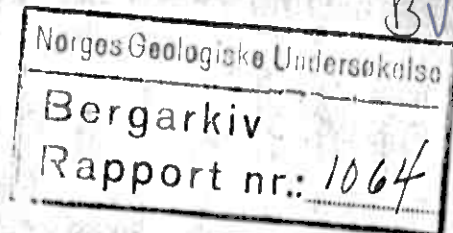
EIKENES

NGW 200 69A

Lindis kom.

11162 048 246

Dr. Haber



Wehrgeologe beim
Territorialbefehlshaber der
Luftwaffe Norwegen, Flughafen-
bereich Bergen.

AZ: 1940/Gu 15.

O.U. 22. Oktober 1940

B e r i c h t

über Erzvorkommen im Gebiete von Alversund nördlich von Bergen.
(Mit 1 Beilage)

Bearbeiter: Wehrgeologe Dr. Ing. Gustav H a b e r.

Vorbemerkungen: wie bei AZ:1940/Gu 14.

Bei F o s l i e ist keines der in Folgendem angegeben Erzvor-
kommen enthalten.

1) Ytre Fosse.

In einem kleinen Steinbruch unmittelbar an der Fahrstrasse ganz
unbedeutende, an Spalten gebundene Eisenerzausscheidungen.
Praktisch bedeutungslos.

2) und 3) W. und SO. Seim.

An der Fahrstrasse von Seim nach Mongstad, bzw. von Seim nach
Lindaas unbedeutende magmatische Ausscheidungen von nickelhal-
tigem Magnetkies + Schwefelkies. Praktisch belanglos.

4) Ytre Eikenes (Eikenes Schürfe).

2 Schürfstellen: die eine beim Hofe von Michael Eikenes, die
andere SO unterhalb am Ufer des Österfjordes. An letzterer
Stelle ersoffener Schacht von unbekannter Tiefe.
Streichen der Gesteine NW-SO, Fallen 30° und steiler gegen Ost.
Erz: Ausbildung wie bei Litland auf Österøy (Hosanger), über wel-
ches später berichtet erfolgt (weitere Einzelheiten siehe dort).
Magmatische Ausscheidungen von nickelhaltigem Magnetkies + Kupfer-
kies + Schwefelkies, durchwegs nur als Erzdurchsetzung ausgebildet,
Oberflächlich also nirgends zusammenhängende Erzmassen erkennbar.
Stellenweise sekundäre Malachitbildungen.
Am Fjord 2 Erzlinzen, die sich gegen NW rasch verlieren. Gegen SO
streicht die eine, bedeutendere Erzlinse in den Fjord hinein, die
andere keilt aus. NW oberhalb treten nahe der Fahrstrasse unbedeu-
tende linsenförmige Erzdurchsetzungen auf, die weiter oberhalb beim
Hofe von Michael Eikenes stärker werden und auf eine Mächtigkeit
von mehreren Metern anschwellen, jedoch in nordwestlicher Richtung

alsbald wieder auskeilen. Weiter nordwestlich habe ich Erzvorkommen bisher nicht beobachten können. Nach dem derzeitigen Stand der Beobachtungen weist das Vorkommen keine praktische Bedeutung auf. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass es sich in ~~ger~~ Tiefe zu grösseren Erzmassen anreichert. Weitere Untersuchungen müssten mittels Diamantbohrungen erfolgen. In diesem Falle wäre auch ein Auspumpen des ersoffenen Schachtes und Beobachtung der dort auftretenden Verhältnisse erforderlich. Gehört zur Gruppe der Nickelhaltigen Erzvorkommen auf Österöy, die dort zur Zeit in Litland bei Hosanger dem Abbau unterliegen. Es ist mit Wahrscheinlichkeit damit zu rechnen, dass in der Gegend noch weitere solche Vorkommen liegen, jedoch erst noch ihrer Auffindung harren.

5) Jordal (Jordal Schurf).

An der Fahrstrasse Myking-Eikanger liegt etwas südlich von Jordal unmittelbar östlich der Fahrstrasse ein über 30 Jahre alter, ersoffener Schacht. Streichen der Gesteine NW-SO, Fallen etwa 30°W. Das Gestein ist auf einige Meter Breite von ebenso streichenden, jedoch steil nach Westen fallenden Spalten und Klüften durchzogen. In diesen ist stellenweise Quarz sowie Erz und zwar reiner Kupferkies ausgeschieden. Manchmal auch sekundäre Malachitbildungen. Mächtigkeit, soweit oberflächlich erkennbar, nur sehr gering, etwa 0,00-0,05 m.

Der Schurf scheint nicht ganz richtig angelegt zu sein. Die am meisten erzführende Spalte liegt nahe dem Strassenrand und ist überhaupt kaum erschürft. Sie schiesst allerdings rasch unter die Strasse ein. Im seitlichen Streichen wurde eine Erzführung der Klüftung nicht beobachtet. Es fehlen hier allerdings genügende Aufschlüsse, doch scheint die Erzführung, wie dies ja schon die geringe Mächtigkeit andeutet, seitlich rasch auszukeilen. Das Vorkommen ist wohl zu klein, um praktische Bedeutung erlangen zu können.

Nördlich Jordal soll nach den Angaben einiger Einheimischer nochmals ein Erzvorkommen liegen. Welcher Art dasselbe ist und wo es liegt, konnte bisher nicht festgestellt werden.

6) Skoge.

Nach Handstücken im Bergenser Museum, die mit dieser Ortsangabe bezeichnet sind, kommt hier Ilmenit vor. Dieses Vorkommen war jedoch weder den Einheimischen bekannt, noch konnte es bei meiner kurzen Begehung aufgefunden werden. Vermutlich praktisch bedeutungslos.

7) Rödholmen.

Auffällige gelbe Insel im Östfjord bei Fanebust. Am Nordende der Insel winzige Schwefelkieslinse, in der Nähe ergebnisloser kleiner Schurf. Praktisch vollkommen bedeutungslos.

8) Copperholmen.

Das Gleiche wie bei 7 gilt auch für dieses Vorkommen. Copperholmen ist eine winzige, ebenfalls auffällig gelbe Doppelinsel, auf der aber trotz des Namens ebenfalls nur Spuren von Schwefelkies vorkommen.

9) Sunsbø (Sunsbø Schurf).

2 Schürfstellen nördlich der Höfe von Sunsbø. Magmatische Ausscheidungen von Ilmenit + Magnetit, zu reinem Erz angereichert. Die Erzführung ist auf über 1 km im Schichtstreichen zu beobachten, die einzelnen Linsen sind jedoch nirgends mächtig (höchste bisher beobachtete Mächtigkeit etwa 4 m), keilen seitlich als bald wieder aus und enthalten jeweils höchstens einige Tausend Tonnen sicheres Erz (5 m tief ab Erdoberfläche berechnet). Wegen der Kleinheit der einzelnen Erzlinen praktisch kaum von Bedeutung.

Zusammenfassung:

Das reichste der vorerwähnten Erzvorkommen ist Sunsbø (Magnetit + Ilmenit). Es ist jedoch immer noch zu klein, um praktische Bedeutung erlangen zu können.

Das Gleiche gilt auch für das an Spalten gebundene Kupferkiesvorkommen von Jordal (5).

Ganz unbedeutend sind die Schwefelkiesvorkommen 7 und 8.

Von den nickelhaltigen Erzvorkommen 2,3 und 4 hat nur das bei Ytre Eikenes eine geringe Bedeutung. Ob die dort vorhandenen Erzmengen jemals zum Abbau genügen werden, erscheint sehr zweifelhaft.

Verteiler: 2 Luftgaukommando Norwegen (hievon 1 zur Weiterleitung an Reichskommissariat)

1 Wehrgeologe Dr. Ackermann, Oslo

1 In. Fest. I. Geol., Berlin

1 Gebietskommissariat Bergen

1 Akten

Dr. J.

Beilage.

Übersichtskärtchen der Erzvorkommen im Gebiete von Alversund.

