



Bergvesenet rapport nr 6087	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr BA	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Rapport over Årstein jernmalmfelt i Gratangen herred

Forfatter

Dato

Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Kommune
Gratangen

Fylke
Troms

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad
14323

1: 250 000 kartblad
Narvik

Fagområde
Forekomstbeskrivelse

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)
Årstein

Råstoffgruppe
Malm/metall

Råstofftype
Fe

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Rapporten er kopi av NGU's bergarkivrapporter (BA): 2070

R a p p o r t

over Årstein jernmalmfelt i Gratangen herred

etter befaring i dagene 14 og 15 juni 1954 sammen med O. M. Ellivsøn-Thraning, Erling Thraning, formann i Gratangen tiltaksnemnd Heiberg Karlsen, Frithjof Vik og Lehang Pedersen.

Befaringen blev foretatt efter anmodning av Utbyggningsfondet for Nord-Norge i anledning en søknad fra Gratangen tiltaksnemnd om midler til undersøkelse av feltet ved diamantboringer.

Der foreligger fra tidligere følgende rapporter over feltet:

geschworner J.C.Torgersens rapport av 22/9 1924	
berging. A.Carlsens	" 4/10 1930
" J.A.Johanssons	" 23/10 1937
statsgeol. A.O.Poulsens	" desember 1938

Samtlige rapporter nevner en rekke parallelle malmførende soner, hele 6, som antas å strekke sig over flere kilometers lengde. Særlig de øverste, vestligste og nordligste soner kallt 5-6 leiet, nevnes som meget betydelige både av utstrekning og mektighet. Torgersen anslår dette leies mektighet til minst 40 meter øst for Årsteinbekken og at det vil nå op i et malmareal på over 100.000 m².

Carlson nevner at leie nr.3 har en bredde i dagen på 100 meter eller mere, og at leie 5 må måles med enda større tall, kanskje 200 meter. Han sier i sin konklusjon, at her er et malmfelt av meget betydelig størrelse.

På samme måte uttrykker Johansson sig. Han sier at mektigheten er meget varierende, men at man må kunne regne med titals millioner tonn malm i feltet.

Om malmens gehalt er opplysningene mere sparsomme og mindre eksakte, men alle er enige om at feltet i alt vesentlig holder forholdsvis fattig malm - oppredningsmalm. Torgersen mener, at den ved skeliding muligens kan bringes op i 30% Fe. Carlson nevner analyser som går så høit som 45% Fe, men mener det må være av særlig utplukkete stykker. Han nevner også analyser med 0,2-0,3% P og 0,14-0,18% S, samt en enkelt analyse med 0,97% P.

Johansson beretter å ha tatt 4 gjennomsnittsprøver av henholdsvis 10 og 15 meters lagmektigheter, som har gitt fra 17,3 til 32,5% Fe, i totalgjennomsnitt 24,8% Fe. Om dette er totaljern eller syreløselig jern (malmjern) sier han ikke.

Den mest detaljerte gehaltsundersøkelse gir Poulsen i sin rapport. Han lar malmlagene blotte i røskegrøfter tvers eller skrått over, så han har fått ta sine prøver fra fast men ikke uforvitret malmgang og har kunnet måle detaljert lagenes mektigheter. For 5-leiet har han fått et gjennemsnitt av 22% Fe over en samlet mektighet av 10,65 meter i den ene røsken og 18% Fe som gjennemsnitt for 9,80 meters mektighet i den andre røsken. Hvis han sjalter ut noen fattigere lag i hver av røskene, blir tallene henholdsvis 25% Fe over 9,10 m mektighet og 20% Fe over 8,25 m mektighet.

For 3-leiet har han analyser bare fra en enkelt røsk over 13,65 meters mektighet. De ga et gjennemsnitt av 17,4% Fe. Sjaltes ut de øverste nokså forvitrete lag og fattige lag, fåes 9,70 m & 22% Fe.

Disse tall er ikke opmuntrende, men der er endel vesentlige bemerkninger å gjøre til dem, hvilket Poulsen selv gjør opmerksom på. For det første er røskegrøftene sannsynligvis trukket for korte. Poulsen har ikke større samlede mektigheter enn 10 - 13 meter, mens der i de andre rapportene nevnes op til 40 meter for 5-leiet. En prøvetaking over hele mektigheten kan derfor gi andre resultater.

Så pointerer Poulsen sterkt, at hans prøver for det meste er tatt fra forvitret malmfjell, idet han ikke hadde anledning til en opsprenkning til frisk uforvitret malm i røskene. Han tror derfor at prøver tatt fra større dyp vil vise noe høyere gehalt.

For det tredje tror Poulsen, at røskegrøfter 1 og 2 over 5-leiet ikke har blottet de samme lagene, men lag i høyere og lavere nivåer og med et sprang imellem, slik at leiets totale mektighet blir summen av begge røskegrøfters mektigheter + mellemlagets. Da vil vi komme nærmere de 40 meters totalmektighet for leiet, som noen av de andre rapporter nevner. Det samme gjelder også for røskene 3 og 4 over 3-leiet.

Dette kan muligens bringes på det rene ved videre røskinger i stor skala sammen med systematisk opsprenkning av røskene samt nøiaktig gjennomgåing og prøvetaking i de opsprenkte røsker. Men det vil bli et stort og møisommelig arbeide i det sterkt overdekkete terreng med gjennomgående dypt jordsmon. Dertil kommer grunneiernes uvilje mot disse dype røskegrøfter, som allerede har kostet flere husdyr livet. Derfor er også flere av de gamle røsker blit gjenkastet.

Det enkleste, raskeste og sikreste vil være å sette ned noen diamantborhull på de steder, hvor de vil gi best besked sammenholdt med de allerede utførte røskinger. I motsetning til de mange objektive og subjektive feilkilder ved prøvetaking for hånd i opsprengte røsker, gir diamantborkjernene et absolutt jevnt snitt tvers gjennom lagene uansett deres gehalt, og derfor er borkjernen et helt pålitelig analysemateriale. Mens røskene holder sig til overflaten, viser borkjernen lagenes karakter, gehalt og mektighet inne på eller nede på dypet. En sammenligning av malmlagenes mektighet og gehalt i en røsk og i et diamantborhull i samme vertikale tverprofilplan, vil gi overmåte verdifulle opplysninger om mulige forandringer i malmlagene mot dypet. Det vil gi holdepunkter for en virkelig pålitelig masseberegning av forekomsten.

Til en første vurdering av malmfeltet har jeg valgt 4 borpunkter, 2 borhull over 5-leiet (eller muligens 5-6 leiet) og 2 borhull over 3-leiet. Disse er i alle rapporter angitt som de betydeligste. Det øverste hull, punkt I, er satt ca 60 meter nnv. for øverenden av Poulsens røsk 2 i ca 370 meters høide og merket med en stake. Ved å sette borhullet med 70° helding mot sydøst, vil det gå tvers på lagene som her har $10-30^{\circ}$ helding mot nordvest. Med et dyp av inntil 150 meter vil borhullet skjære over alle tenkelige lag i 5-leiet og muligens også endel av 6-leiet. Kjørbar vei for opkjøring av bormaskin og borutrustning fører til kort nedenfor borpunktet, og der er en bekk med årgangsvann i kort avstann.

Borpunkt II er avmerket på samme måte i 270 meters høide ca 400 meter vsv. for punkt I og 88 meter nv. for enden av den røsken, som her er trukket tversover endel av 5-leiet på dette stedet. Satt med 70° helding mot sydøst og ført ned inntil 100 meters dyp vil borhullet skjære over alle tenkelige malmlag i 5-leiet her ca 400 meter fra borprofil I.

Borpunkt III er satt ca 40 meter vest for vestenden av Poulsens røsk 3 og i ca 70 meters høide. Ført inntil 80 a 90 meters dyp i 70° helding mot øst, vil borhullet skjære over alle de øvre ~~lag~~ malmlag i 3-leiet helt ned til havets nivå.

Borpunkt IV har jeg satt ca 150 meter øst for punkt III og ca 35 meter vest for enden av Poulsens røsk 4 i ca 65 meters høide. Et 60-70 meters borhull her satt i 70° helding mot øst vil skjære over de undre malmlag i 3-leiet.

Tilsammen vil disse 4 borhullene vise, om hovedmalmløiene 5 og 3 i Årsteinfeltet har malm av brytbar gehalt og mektighet på dypet og over en strøklengde på ca 400 meter for 5-leiet. Kostendet for disse delvis høitliggende og mindre lett tilgjengelige borhull med lang adkomstvei for borfolkene, har jeg anslått til 130 a 140 kr pr bormeter, alle utgifter iberegnet. Jeg tror sikkert denne beregningen skal holde.

Hvis borhullene viser brytbar malm i rimelige mektigheter, bør de tilsvarende røsker i tverprofilene forlenges, så de blottet i dagen alle malmlag som er skåret av borhullene. Røskene bør derefter opprennes, så man får tatt prøver fra uforvitret fjell av alle malmlag til sammenligning med borkjerneanalysene, og dette må ske på grunnlag av nøiaktig profilering av røskene med geologisk oppgang av de påtrufne lag. Hertil har jeg beregnet et kostende av inntil 15.000 kr.

Til analyser av borkjerner og prøver fra røskene samt til overvåking og tilsyn med alt arbeide har jeg beregnet en utgift av inntil 5000 kr.

Med det foreslåtte kostende av inntil 75.000 kr mener jeg, at Årsteinfeltets drivverdighet eller ikke vil bli bragt på det rene.

Mo i Rana, 30 juni 1954.


K. L. Bøckman