

**Bergvesenet**

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Arve

Bergvesenet rapport nr 5079	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Elkem Skorovas AS	Ekstern rapport nr P4-12-71	Oversendt fra Elkem Skorovas AS	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Malmhaug Grube				
Forfatter Egge, A		Dato År 03.02 1940	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Skipsreder Jacob Kjøde	
Kommune Rana	Fylke Nord-Trøndelag	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 20274	1: 250 000 kartblad Mo i Rana
Fagområde Geologi Analyser Rettigheter Prøvedrift		Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Malmhaug Grube	
Råstoffgruppe Malm/metall		Råstofftype S-kis		
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse Kommentarer til de geofysiske målinger utført i 1939. Malmhaugens malmsone mot dypet blir diskutert. Han har beregnet 210.000 tonn fra dagen ned til stoltnivå. Det anslås at det langs de 700 meter som utgjør den geofysiske indikasjon temmelig sikkert er ca. 2 mill. tonn kis i Malmhaugen.				

A. Egge

Bergen den 3 febr. 1940

Herr skibsreder Jacob Kjöde .

B e r g e n .Malmhaug grube.

Det var meget interessant å få se resultatet av de utførte målinger. Riktignok kan det jo på en måte være lidt bittort å se sine egne karter og beregninger tillagt andre, men vedkommende om det. Jeg har da i sin tid fået erkjennelse for det.

Målingerne , utført ved Geofysisk Malmletning, Trondheim, gir stort sett det samme resultat for kisenes utgående, som jeg fikk ved det av direktør Chr. A. Münster konstruerte apparat. Det fremgår dog at man ved disse målinger får en annen virkning av forekomsterne enn jeg kunne få, nemlig reaksjoner der angir forekomstenes utstrekning under dagen. Jeg fikk kun nølaktig og bestemt hvad der fandtes ut mot dagen, og det på sådan måte at man på meteren kunne gå ned og finne dem.

Det er merkelig nok at selve malmforekomsternes utgående gir forholdsvis så svake reaksjoner for disse nye målinger. Da jeg ikke er fortrolig med hvordan de med sikkerhet kan tydes, er det nok så vanskelig å si noget bestemt, men det synes som om der er indikationer som disse målinger ikke har påvist.

Imidlertid er der egentlig ikke noget iveien for at malmen kan forløpe omtrent rett mot syd, under dagen, som angitt på det vedföi-ede målekart. Der var endel "foldningsakser" i malmen, som kunne tyde på et noget vestligere forløp, men der er intet i veien for at disse forskyves på sådan måte at selve det store malmlegeme blir liggende som anført.

Jeg er enig med herr ingeniør Einar Trøften i at det er lite sannsynlig malmen skulle bli så meget slakkere på dypet at der kun skulle være ca. 100 meter fra dagen ned til den, nesten overalt, hvor et noget større dyp er konstatert. Der er dog å merke at terrenget faller for en del ganske meget mot syd i dagen i forekomstens vestlige forløp, sydover til elven "Malmbekken" og ennå et stykke videre. Når målinger her gir et usikkert, og rimeligvis noget misvisende resultat, skyldes det kanskje at der er nogen fattigere indikationer som ligger over det malmfelt der ansees drivverdig. Ved de Münsterske målinger kunne man som regel bedømme om forekomsterne der gav utslag

2. til herr skibsbreder Jacob Kjøde av 3febr. 1940 om Malmhaug.

var drivverdige. Det kan man siensynlig ikke med Geofysisk Malmletnings methode. Derimot, som før sagt, angi utsrekningen under dagen, hvis det holder stik da, og det er jo av serdeles stor betydning. Imidlertid vil en geolog med nogen erfaring lett kunne gjøre sig op en temmelig pålitelig mening om en forekomst, når han først med sikkerhet kjenner dens "utgående" og dertil har anledning å se hvordan lagene forholder sig i omegnen, og endelig enn mere, om han har erfaring for hvordan liknende forekomster i distriktet forholder sig.

Personlig har jeg studert forekomstene i Malmhaug, og gjort endel beregninger, støttet på erfaringer fra Bosmo og fra resultatet av undersøkelser i Malmhaug. Jeg har beregnet at der fra "dagen" ned til nuværende stollnivå, skulle være ca. 210 000,0 tonn eksportmalm. Da malmålgemetets lengde er ca. 70 meter, skulle der være ca. 3000 tonn pr meter efter fallet. Om man nu kan stole på at feltet har en utstr. mot syd og nedover på mindst det man har påvist (600 meter horisontalt) vil man kunne regne med et malmfelt på mindst 700 meters lengde nedover langs fallet. Fortsetter fallet nogenlunde som av mig beregn. vil man da komme ned til et dyb av ca. 380 meter under det "utgående" i dagen. Disse 700 meter skulle altså gi ca. 2 100 000,0 tonn eksport malm. Jeg har tidligere anslået dette tall som nok så sikkert.

Der sees ikke nogen fortsettelse mot syd av forekomst III. Forekomst II har jeg kjendt til, men antok den ikke å være drivverdig hvis den ikke holdt meget zink. Det var dog på tale mellem herr direktør Münster og mig, at der ved leilighet skul e måles til et bekvemt sted, hvor avdekning kunne finne sted.

Jeg målte ennu langt lengere både østover og vestover og fandt en meget lang malmzone, som på sine steder hadde anrikede partier. Formodentlig har herr skibsbreder Thv. Halvorsen eller Norske Svovl-kisgruber disse målinger.

Man drev forx nogle år siden i Malmhaug og kjørte malmen til Bosmo for vaskning: Det kunne jo være, sådan i en fart, når man bare tok ut av den reneste malm. Men skulle man drive, burde man se å få op et vaskeri ved Malmhaug og kun kjøre de rene koncenterater ned til sjøen.

Kisen er en temmelig kobberfattig svovlkis. Den fører endel zink. Denne er tildels samlet i en tynn, ca 1 cm. tykk, stripe. I feltets vestre, øvre (sydlige del) er der adskillig magnetkis. Denne var i allfall tidligere ikke serlig likt, og skulle da kunne gå som en forholdsvis liten tilblending i svovlkisen. Den er ikke undersøkt mot utkilingerne til øst og vest, men jeg skulle gjerne tro at der ved disse kan være endel kobber og kanskje zink tilstede.

Om kispriserne i øieblikket formodentlig ligger så pas høit at det skulle kunne lønne sig bra å drive i Malmhaug, tør det bli værre siden når det forhåpenlig blir slutt på krigen.

Kjører man op fra Bosmo de gamle maskiner, kunne man kanskje til våren eller før få dem op i en fart og sette drift igang

3. til herr skibereeder Jacob Kiøde 3 febr. -40 om Malmhaug.

frajuni eller så. Eller om man vil, gå igang straks og kjøre rik malm til Bossmo og vaske den der.

Skulle man ta de gamle maskiner opover måtte de settes i et skur og nyttes rent midlertidig. Nyt og mere tidsmessig anlegg bør bygges.

Da avstanden til havn ved eller nær Mo er vel 20 kilometer, skulle man kanskje kunne arrangere sig således at man transporterte kisen for kr. 3,50 - 4,00 pr tonn. Man vil dog neppe kunne få den billigere enn ca. 12/14 kroner pr tonn fob, avhengig av hvor rik den tas fra feltet. Dette er dog et nokså løst "skipperskøn" men det kan beregnes temmelig nær det rigtige.

Nye anlegg vil lett komme op i 250 000,00 kroner. Dette avhenger da meget av for hvilken kapasitet der skal bygges, og hvor stor grad av automatik, man velger. Det vil selvsagt koste meget om man skal ha anleggene slik at man anveder mindst mulig folk. Men det vil jo svare sig i lengden å nytte all den rasjonalisering man kan.

I dette har jeg ikke regnet kai og lagerplas ved sjøen.

En avbygning av 15 til 20 meter årlig gir henholdsvis ca. 45 000, - a 60 000,0 tonn. Det skulle kunne utføres, om enn ca. 10 meters avbygning lik ca. 30 000,0 ton kunne synes mer passende for den kjente forekomst størrelse. Her spiller igjen rasjonaliseringen inn. Med tilstrekkelig maskinisering, skulle man ikke ha nogen vanskelighet for å ta ut 60 000,0 tonn årlig.

Hvis man yderligere vil sikre sig mot overraskelser, kunne man, som det tidligere var tale om, forsøke med et par diamantborhull syd for det utgående. Der foreligger planer herom, og det kan ikke sees at disse anordninger frenger nogen omlegning. Ansettes et slikt ca. 150 meter syd for det utgående vil man antagelig nå gjennom malm zonen med et dyp av ca. 90 meter.

Om det i öieblikket kanskje kan være bra pris og bra efterspørsel på svovlkis, er det kanskje ikke så liketil å skibe den. Det tør være nokså risikabelt å ta fatt.

Med høiaktelse

Resumé

Der er temmelig sikkert ca. 2 millioner tonn kis i Malmhaug. Dette regnet til et dyp av ca. 380 meter under utgåendet i dagen, lik ca. 700 meter efter fallet. (I Bossmo er forekomsten fulgt ca. 930 meter efter fallet uten at der var slut.)

Der kan regnes med ca. 3000 tonn kis pr. meters avbygning regnet efter fallet. Kisen er lett å opberede. Man må regne den som kobberfattig svovlkis, da her kun er regnet med den vestre forekomst (Forekomst nrk. I på kartet.)

Avstanden til nærmeste havn ca. 20 km.