



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7210	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra .arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Svinndal	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport over de viktigste malmforekomstene som søkner til den prosjekterte Orkla-bane mellom Berkåk og Thamshavn. over Svorkmo				
Forfatter Kvalheim Arne		Dato År 01.02 1944	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Disp. Anton P. Torsvik	
Kommune Orkdal, Meldal, Rennebu, Dovre, Oppdal, Tynset, Folldal, Trondheim	Fylke Sør-Trøndelag Hedmark		1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad Trondheim
Fagområde Historisk	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Løkken Heimtjønnhø Røstvangen Kvikne Gruber Undal Gruber		
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Cu, Zn, Py			

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

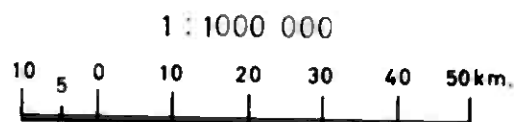
En beskrivelse av den betydning en antar en jernbanetrace mellom Thamshavn og Berkåk vil ha.

Rapporten inneholder en kort beskrivelse av 72 gruver og skjerp som grenser til Dovrebanen og Orkdalsbanen. I tillegg nevnes forekomster av kalkstein, takskifer og helleskifer.

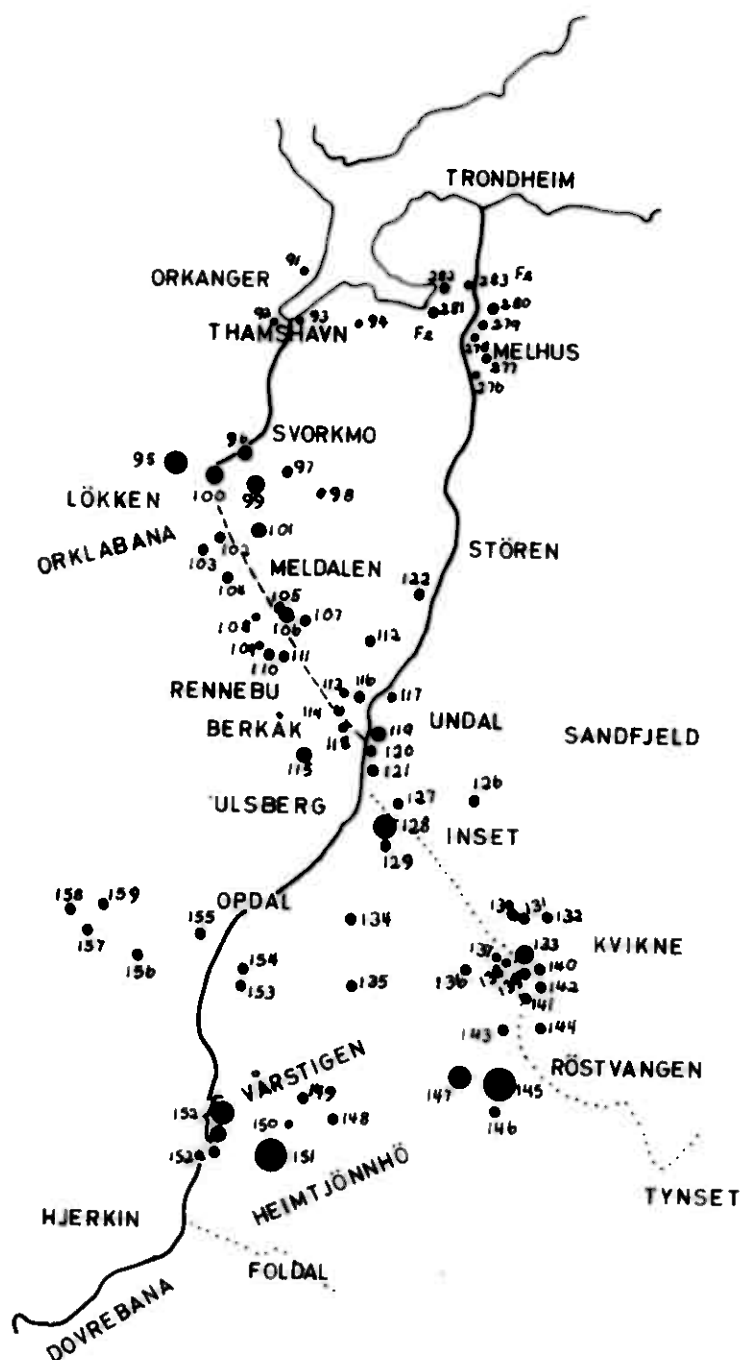
Det pekes på at Orkla-banen vil bli den korteste vei fram til nærmeste utskipningshavn. En slik bane vil også påskynde undersøkelser og eventuelle nye malmfunn.

Rapporten er fulgt av entransparent med forekomstene påplottet.

KARTSKISSE OVER MALMFOREKOMSTER MED BETYDNING FOR ORKLABANA



- MALMFELT
- JERNBANE
- VEI
- - - - - ORKLABANA



R A P P O R T

over de viktigste malmforekomster som sokner til den
prosjekterte Orkla-bane mellom Berkåk og Thamshavn ,
----- over Svorkmo. -----

Etter oppdrag av herr disponent Anton P. Torsvik på vegne av de interesserte kommuners ordførere ved herr ordfører Ivar Tuflått, skal jeg få gi en fremstilling over de viktigste malmforekomster som har betydning for en Orkla-bane mellom Berkåk og Thamshavn over Svorkmo og som har interesse av den korteste vei for transporten fram til utskibningshavn over Orkla-bana.

Den projekterte Orkla-bane går gjennom en del av det såkalte Trondhjemsfelt.

Dette geologiske felt karakteriseres ved store områder av grønnstein og gabbrobergarter med endel granitter og skifere. Disse bergarter, særlig grønnsteinen og gabbroene står i nær tilknytning til malmforekomstene, som enten opptrer inne i disse bergarter eller i nærheten av disse. Jo større grønnsteins- og gabbromassene er, desto betydeligere bruker også kisforekomstene å være.

En av landets største kisgruber, Lökken grube, opptrer således her i disse grønnsteinområder. Der turde også være mulighet for funn av flere betydelige og drivverdige kisforekomster når disse områder blir grundigere undersøkt.

Undersøkelsesarbeidet etter malm har hittil gått bare langsomt for seg i disse trakter. En av de viktigste grunner til dette er de tungvinte og vanskelige transportforhold og mangel på jernbaneforbindelse med sjøen.

En jernbane mellom Berkåk og Thamshavn over Svorkmo ville sikkert rette på dette og dessuten gjøre driften av lovende malmforekomster mulig.

I denne sammenheng vil jeg nevne at der skulle være store og gode muligheter i disse områder for å finne nye og drivverdige malmforekomster ved hjelp av geofysisk malmleting, som hittil er anvendt i disse trakter bare i beskjeden utstrekning i forhold til de store og helt tildekkede områder, hvor der kan være muligheter for nye malmfunn.

En Orkla-bane ville imidlertid ikke bare utløse og lette transporten ved grubedrift på de malmfelter, som støter umiddelbart opp til bana i Orkladalføret, men den vil også vise seg å bli den korteste vei fram til nærmeste utskibningshavn for en rekke malmforekomster, som ligger langs de høyere partier av Dovrebana, samt langs Kvikneveien mellom Ulsberg og Tynset.

I disse trakter finnes flere tildels betydelige malmfelter, som hittil ikke har vært mulig å ta opp til permanent drift, hovedsakelig på grunn av vanskelig beliggenhet og altfor store transportutgifter. Dette gjelder særlig Vårstigfeltene, Kvikne-grubene og Röstvangen m.fl.

Orklabana vil for alle disse malmfelter skape den korteste vei fram til utskibningshavn og således hjelpe til med å skaffe de billigste fremkomstmuligheter for virksomhet i disse felter.

Her skal nu nevnes de hittil kjente malmforekomster, som kan ha interesse av en Orkla-bane.

Vi følger oversikten over disse således som vi finner den kartlagt hos Steinar Foslie i hans bok "Syd-Norges gruber og malmforekomster". Dessuten har jeg fått endel gode opplysninger, som velvilligst er gitt meg av dr. C.W.Carstens.

./.

Jeg viser til vedlagte oversiktskart, bil.1, og begynner med Orkla grubefelt.

Nr. 95. Dragset grube tilhører Orkla Grube-Aktiebolag. Den er i gamle dager drevet på kobberholdig svovlkis. Driften ble nedlagt i 1909. - Produksjonen i 1908 var 2.487,5 tonn kis. Der er produsert kis med opptil 5 % Cu. Den dypeste etasje er på 71 meter under dagen. Der er drevet ut store partier av kis og kobbermalm, dels i dagbrudd og dels i driften under dagen. Der finnes ingen opplysninger over gjenstående kis-kvantum. Det antas at der gjenstår betydelige kismengder, som vil betinge fortsatt drift med tiden.

Nr. 96. Skjøtskift-Jordhusskjerpene,

fører svovlkis og magnetkis med bergart. De synes å ha en betydelig lengdeutstrekning og en drivverdig mektighet, men er hittil forlite undersøkt, så man kan ikke angi nogen tall for kisreservene i feltet.

Nr. 97. Amot grube,

fører svovlkis, magnetkis med kobberkis. Den er lagt ned for mange år siden. Der finnes ingen opplysninger om gjenstående malmreserver. Det antas at også her finnes malm nok som vil kunne betinge drift når forholdene tillater dette.

Nr. 98. Stor-Næve skjerp,

fører svovlkis og kobberkis, men er hittil ikke nærmere undersøkt.

Nr. 99. Høidal grube,

fører svovlkis og kobberkis. Den ble drevet i gamle dager, men driften har nu ligget nede i mange år. Der er ingen opplysninger om de gjenstående malmreserver. Det antas at også denne forekomst vil betinge drift så snart forholdene tillater det.

Nr. 100. Lökken grube,

er det betydeligste malmfelt innen Trondhjemsfeltets område. Den har sin egen bane og er således ikke avhengig av den påtenkte Orklabane, men den nevnes her for oversiktens skyld. - Lökken grube er fra først av drevet som kobberverk. Drift~~en~~ ble tatt opp i 1652 og hadde allerede fra først av en ganske betydelig drift som kobbergrube.

./.

I de senere år, da svovlkisen ble markedsvare, gikk den over på kisproduksjon og har siden alltid vært drevet som kisgrube. Det er nu landets største drevne kislelt med en årlig kisproduksjon på ca 550 000 tonn kobberholdig svovlkis. Kisens kvalitet er meget god.

Gjennomsnittsinholdet kan settes til

svovl	-	42 %
jern	-	37 %
kobber	-	2 %
sink	-	1,8 %

Dessuten holder Lökken-kisen store verdier av gull, sølv, kobolt, kadmium m.m. Kisens samlede innhold av verdifulle bestanddeler kan utnyttas og blir også utnyttet ved moderne teknikk og metoder i utlandet.

Går selskapet over til en total utnyttelse av kisens verdifulle bestanddeler her i landet, vil det bety en veldig økning av bruttoverdien og betinge store, nye produksjons- og arbeidsmuligheter for landet. En får håpe på at utviklingen her vil gå i retning av en total utnyttelse av Orklakisen her hjemme når forholdene tillater dette. Dette vil i så fall medføre at også kis fra andre gruber og malmfelter kan foredles ved de samme anlegg.

En slik utvikling vil derfor skape mere sammenheng og perspektiv i kisproduksjonen her i landet og kunne forlenge levetiden for Lökkens grube ganske betydelig. Det vil i tilfelle bidra meget både til grubens og landets beste, så vi må håpe på en heldig løsning av denne store og viktige sak.

Orklabana vil i så fall få stor betydning for de kislelter som gjennom den får sin korteste transportvei frem til Thamshavn, som eventuelt synes å være det naturlige anleggssted for disse nye kisforedlingsvirksomheter.

Nr. 101. Grefstadgrubene,

(Kong Karls grube, Oscars grube og Victoria grube) fører svovlkis og kobberkis med bergart.

Der er utdrevet forholdsvis store partier av malm, men der foreligger ingen opplysninger over malmmengdene, hverken de avbyggede eller de gjenstående. Kong Karl grube er drevet ned til 37,5 meters dyp. Kismektigheten varierer fra 3 til 6 meter. Feltutstrekningen er 37 meter. Viktoria grube har en lengdeutstrekning i felt av ca. 50 m.

Der finnes også flere kissekjerp i Grefstadfjellet, f.eks. Dammskjerpet og Lensmannsskjerpet m.fl., men ingen av disse er nærmere undersøkt.

Nr. 102. Klövsteinen skjerp,

fører svovlkis med bergart. Kismektigheten er liten, bare ca. 30 cm., Skjerpet er for lite undersøkt til at noget kan sies om drivverdigheten.

Nr. 103. Holum skjerp,

förer svovlkis med bergart. Her opptrer flere parallelle kissoner med steilt fall mot vest. Kismektigheten er ca 1 m. Utstrekningen er ca. 50 meter. Feltet er for lite undersøkt hittil.

Nr. 104. Reisfjellets skjerp,

förer svovlkis, kobberkis, magnetkis med bergart. Feltutstrekningen er fulgt ved røskninger ca 100 meter. Der foreligger ingen angivelse av kismektigheten.

Nr. 105. Gorset skjerp,

förer svovlkis med bergart. Der foreligger ingen opplysninger videre om feltet.

Nr. 106. Jordfjells grube,

förer svovlkis med bergart. Kissonen har en mektighet av 0,5 meter. Lengdeutstrekningen er ikke angitt. Der er drevet en ca. 15 m. lang stoll inn på kisen.

Der finnes også flere parallelle kisimpregnasjons-soner av mindre mektighet.

Videre finnes ved Skarstibakken 3 parallelle kisinger, som er undersøkt med en 10 m. lang stoll. Kisingens mektighet er sterkt varierende. Maksimalt er den målt til ca. 1 meter.

Nr. 107. Lillevannsåsens skjerp,

förer magnetkis med bergart. Der foreligger ingen videre opplysninger om skjerpet.

Nr. 108. Skamfjell skjerp,

förer svovlkis og magnetkis med bergart. Der opptrer flere forskjellige kisinger med mindre mektighet, ca. 10-20 cm. Lengdeutstrekningen er ikke angitt.

Nr. 109. Selifossen skjerp,

förer svovlkis med bergart. Der foreligger ingen opplysninger om dette skjerp.

Nr. 110. Aas skjerp,

förer magnetkis med bergart. Ellers ingen opplysninger vedkommende skjerpet.

Nr. 111. Mærk skjerp,

förer svovlkis med bergart. Kismektigheten er litt over 1 meter. Lengde er ikke oppgitt.

Nr. 112. Iglbogen grube,

förer svovlkis og magnetkis med bergart. Andre opplysninger vedkommende gruben foreligger ikke.

Nr. 113. Sliper skjerp,

fører jernmalm med bergart. Der forefinnes ingen nærmere opplysninger om forekomsten.

Nr. 114. St. Olavs grube,

fører jernmalm. Gruva leverte jernmalm til St. Olavs jernverk i gamle dager. Det gikk med underskudd og ble nedlagt.

Nr. 115. Ramsgrubene,

fører jernmalm (magnetit, jernglans og svovlkis). Der er en malmgang med ca 6 meters mektighet. Grubene leverte jernmalm til St. Olavs jernverk, men er senere ikke blitt undersøkt eller drevet.

Nr. 116. Vassli grube,

fører kobberkis med bergart. Ingen nærmere opplysninger foreligger om gruben.

Nr. 117. Iglegruva,

fører svovlkis og kobberkis med bergart. Der er ingen nærmere opplysninger.

Nr. 118. Hammersäter grube,

fører svovlkis, magnetkis, kobberkis med bergart.

Der finnes flere kigganger med mindre mektighet, unntagelsesvis opptil 0,5 meter mektig kis.

Nr. 119. Undals grube,

er beliggende tett ved Berkåk st., ca 490 m.o.h. Der er bygget en ca. 1.6 km lang taugbane fra gruva til Dovrebana nær Berkåk st. Avstanden fra Trondheim er 87 km. og avstanden til Thams-havn er 74 km.

Til å begynne med var forekomsten drevet på kobber, men mot dypet har det vist seg å være typisk svovlkisforekomst. Den ble fra 1915 til 1922 drevet på svovlkis i liten målestokk. I dette tidsrom ble der produsert ca. 40 000 tonn svovlkis.

Malmens feltutstrekning er ca. 80 m. Malmmektigheten er 3 - 6 m. og når enkelte steder opp i 10 meter. Malmarealet loddrett akseretningen er 450 m².

Ved diamantboringer er malmen påvist til 110 m dyp vertikalt. Dette vil si 150 m. etter fallet.

Malminnholdet er svovlkis med små mengder av kobberkis, sinkblende og magnetkis. Mineralene er mest kvarts, hornblende og litt kalkspat.

Svovlinnholdet er varierende opptil 48 % - 49 % Svovl i enkelte partier i leiestedet. Der kan ved en enkel skeiding leveres en eksportkis med 40 - 41 % S i gjennomsnitt.

En gjennomsnittsanalyse av skeidet stykk-kis viser :

S	- 41,13 %	Al ₂ O ₃	- 1,79 %
Fe	- 43,17 %	CaO	- 1.98 %
Cu	- 1,15 %	MgO	- 0.55 %
Zn	- 1,86 %	H ₂ O	- 0,07 %
Pb	- 1,96 %		
As	- 0,0		
SiO ₂	- 6,57 %		

Der reknes med en malmutvinningsprosent av det utbrudte på 60 %.

Malmreservene reknet som eksportkis er (etter Steinar Foslie) :

Påvist malm, vesentlig oppfaret i gruben (til 84 m. nivå)
30 000 tonn

Påvist ved borhull til 110 m. nivå,
(150 m. etter fallet) 50 000 "

Tilsammen 80 000 tonn

Sannsynlig malm videre 150 m. etter fallet 165 000 tonn

Mulig malm, ca. 1100 tonn eksportkis pr. m. etter fallet
betydelig.

Det er muligheter for drivverdig malm i flere skjerp i grubens nærhet.

En Ørklabane er for denne gruben den korteste vei fram til utskibningshavn ved sjöen.

Nr. 120. Edals skjerp.
fører svovlkis med bergart.

Nr. 121. Vorsa skjerp.
fører svovlkis med bergart.

Nr. 122. Bordal skjerp.
fører svovlkis med bergart.

Nr. 123. Rogstad grube.
fører svovlkis med bergart, men der foreligger ingen flere opplysninger om feltet.

Nr. 126. Sandfjell gruve.
fører svovlkis og kobberkis med bergart.

Nr. 127. Andreasfjell gruve.

fører svovlkis med bergart.

Nr. 128. Innset gruve.

ligger nærmere Ulsberg, ca. 10 km. fra jernbanestasjonen. Malmen er kobberfattig svovlkis. Feltlengden oppgis til ca. 200 m. Mektigheten av malmen angis ikke, men sies å være liten.

Gruva ble drevet i gamle dager, men nedlagt sammen med de andre Kviknegruvene.

Der turde være muligheter for drift når feltet blir nærmere undersøkt. Orklabana er den korteste vei til utskibningshavn for malmen.

Nr. 129. Lillefjell skjerp.

fører svovlkis med bergart.

Nr. 130. Falningen skjerp.

fører magnetkis og magnetkisimpregnasjon i amfibolitt, uten sinkkis eller kobberkis.

Nr. 131. Sæterfjell og St. Halvard skjerp.

fører magnetkis og impregnasjon i amfibolit. Ikke synlig kobberkis.

Nr. 132. Russukroken skjerp.

fører magnetkis og impregnasjon i amfibolit.

Nr. 133. Kvikne gruver.

(Gabe Gottes, Segen Gottes, Vangsgruben, Dalsgruben) ligger ved veien Ulsberg - Tynset og ca. 30 km. fra Ulsberg st. etter landeveien.

Grubene ble opptatt til drift i 1631 og er således det eldste bergverk i Trondheimske distrikt. Der var en ganske betydelig kobberproduksjon etter den tids målestokk.

Driften ble skadet ved et ras i hovedgruva. Gabe Gottes, som ble nedlagt omkring 1680. I 1707 ble driften her gjenopptatt og drevet til 1789, da en stor flom trengte inn i gruva og stanset driften i juli måned. I de øvrige gruver ble driften fortsatt like til 1812.

I lærer Hans Nilsens Hols beretninger om vannflommen og driften nevnes det at der var god malm i gruva da flommen satte inn. På "stor middelen" var der $1\frac{1}{2}$ lagter - 3 m. mektig god malm. Likeså på sålen var der $1\frac{1}{2}$ lagter - 3 m. god malm, beretter han.

Den samlede kobberproduksjon av metallisk kobber fra Kvikne Kobberverk utgjør 3000-3500 tonn. Malmen var dels kobberholdig magnetkis og dels kobberholdig svovlkis.

Driften har ikke vært gjenopptatt siden gruvene ble nedlagt. Forsøk på lensning og undersøkelse av gruvene senere har ikke ført frem til positive resultater. Det er påkrevet å få både gruvene og berghaldene mere undersøkt.

Den igjenliggende berghald etter den gamle drift utgjør ca. 400 000 tonn. Kobberkonsentratet kan lett transporteres med bil til Ulsberg, ca. 30 km., og med jernbane videre til sjöen, korteste vei med Orklabana.

I disse trakter er det flere skjerp som hittil ikke er undersøkt, men som kan ha muligheter for permanent drift. Disse muligheter venter alle på en gunstig transportforbindelse til sjöen. Her vil en eventuell Orklabane komme til å lette fremkomsten og transporten betydelig.

Nr. 134. Næringshö skjerp,

fører magnetkis og svovlkis med bergart.

Nr. 135. Orkelhö skjerp,

fører magnetkis og svovlkis med bergart.

Nr. 136. Vakkerlia skjerp,

fører svovlkis og kobberkis med bergart.

Nr. 137. Orkdals skjerp,

fører magnetkis med litt kobberkis i amfibolit.

Nr. 138. Kältberg skjerp,

fører magnetkis med ~~bergart~~ litt kobberkis i amfibolit.

Nr. 139. Grytdalsseter og Bergstjern skjerp,

fører magnetkis i amfibolit.

Nr. 140. Gråhö skjerp,

fører magnetkis med bergart, (amfibolit)

Nr. 141. Stortjern skjerp,

fører magnetkis i amfibolit.

Nr. 142. Eidsfjell skjerp,

fører magnetkis i amfibolit.

Nr. 143. Lökken skjerp,

fører magnetkis og svovlkis med bergart.

Nr. 144. Myssmördalens skjerp,

fører svovlkis med bergart.

Nr. 145. Röstvangens grube.

har vært drevet for mange år siden. Den fører kobberholdig svovlkis av meget god kvalitet. Kisens gjennomsnittsinhold i eksportvaren var :

svovl	-	43 %	arsen	-	0,01 %
kobber	-	2.65 %	sølv	-	10 - 80 gr. pr. tonn
sink	under	1 "	gull	-	0,3- 2 gr. pr. tonn.

Kisproduksjonen var oppe i 35 000 tonn pr. år. Der var meget anrikningsgods, ca 60 % av det utbrudte som ligger tilbake på berghalden. Ca. halvparten av råmalmen var anrikningsgods. Der ligger ca. 50 000 - 100 000 tonn brukbart anrikningsgods på berg-halden. Dette angis å holde ca. 25 % S og 1,75 % Cu., altså et meget verdifullt produkt som er lett å konsentrere.

I gruva er påvist ca. 100 000 tonn anrikningssalm av ovennevnte kvalitet og innhold. Den rike eksportkisen sies å være avbygget, praktisk talt, da en, tross mange diamantboringer, ikke har kunnet finne nye malmer av betydning.

Årsaken til at gruva i sin tid ble lagt ned var dårlige økonomiske resultater. Dette skrev seg igjen fra kostbar drift og vanskelig og kostbar transport over Tynset med store jernbanefrakter og dyr taugbanefrakt på den 23 km. lange bane til Tynset.

Da anrikningssalmen ikke kunne bli utnyttet og måtte lagres, var det rimelig at resultatet økonomisk ble dårlig. Gruvene er ifølge konsesjonsloven falt tilbake til Staten.

Der skulle fremdeles være gode muligheter for lønnsom drift ved Röstvangen, når markeds- og transportforholdene stiller seg gunstigere.

Også for disse malmfelter går den korteste vei frem til nærmeste utskibningshavn over Kvikne - Berkåk med Orklabana.

Nr. 146. Glötli skjerp,

fører svovlkis med bergart.

Nr. 147. Börsjöhö grube,

ligger 7 km. vest for Röstvangen grube og ble undersøkt av A/S Röstvangen gruber. Undersøkelsen synes å vise at der finnes en betydelig forekomst av lavprosentlig kobbermalm, men lite svovlkis. Der kan være gode muligheter for drift når transport- og driftsforholdene blir gunstigere og kobberprisen bedre.

I Börsjöhö finnes også Finnhauggruva, som er en liten forekomst av rik svovlkis med 47 % S og 0,85 % Cu. Der er hittil påvist bare 10 000 tonn kis av denne kvalitet.

Nr. 148. Fundberget skjerp,

fører svovlkis med bergart.

Nr. 149. Elgsjötangen skjerp,

fører svovlkis med bergart. Feltet er ikke nærmere undersøkt.

Nr. 150. Elgsjöbekk skjerp,

fører svovlkis med bergart. Feltet er ikke nærmere undersøkt.

Nr. 151. Heimtjönhö kislelt.

ligger sydöst for Vårstigfeltet og nordöst for Hjerkin st. på Dovrebana. Avstanden frem til bana i rett linje er ca. 11 km.

Kisleltet ble funnet i 1918. Det synes å være et av de betydeligste kislefunn i disse trakter. Det består av flere malm-linser, som ligger innenfor en lengdeutstrekning av ca. 1800 m. - Strøket er nord-nordöstlig med steilt fall av $65 - 70^{\circ}$ i östlig retning.

Ifölge Steinar Foslie oppgis malmarealet til 3-400 m² loddrett fallet, svarende til en produksjonsevne av 13.500 tonn pr. m. etter fallet.

Malmmektigheten er noget varierende, fra 3 til 10 meter. Ved borhull er malmen påvist til 220 meters dyp etter fallet og fortsetter sikkert videre nedover til et betydelig dyp.

Malmen er overveiende anrikningssods med ca. 35-40 % S. Kobberinnholdet er lavt, ca. 0,08 %. Likeså sink, 0,04 %, arsen 0,06 %, uopplöselig 17-20 % bergart.

Malmen er lett å konsentrere til et rikt svovlkiskonsentrat med ca. 48 % S.

Der er påvist malm i

hovedlinsen til 70 m. skrå dybde,
de andre linser til 30 m. skrå dybde,
sannsynlig malm til 250 m. dybde i hovedlinsen,
i de andre linser til 100 meters dybde.

Samlet påvist malm her er 700 000 tonn,

samlet sannsynlig malm 1.600 000 tonn,

Dessuten meget betydelig mulig malm videre nedover.

Heimtjönhöfeltet må således karakteriseres som et meget betydelig kislelt, hvor man med sikkerhet kan rekne med en ganske stor årlig kisleproduksjon, sannsynligvis ca. 100 000 tonn pr. år.

I nærheten har man også flere andre kisleforekomster, som Elgsjötangen m.fl. De er ennå ikke det minste undersøkt. Der synes å være mulighet for drivverdige kismengder også her, omenn i mindre målestokk.

Dovrebana sammen med en Orklabane vil her bli den korteste vei til sjöen også for alle disse kisleelter.

Nr. 152. Vårstigen kislelt,

ligger ca. 12 km. nord for Hjerkin st. i Drivdalen, ca. 1000 m.o.h. og tett ved Dovrebana.

Kisleltet har en lengde av ca. 4 km. Der opptrår 3 kisse-soner med nord-sydgående strök og $10-30^{\circ}$ östlig fall.

Den mest undersøkte kisseone er den mellomste, hvor lengden av kisen er påvist i en utstrekning av ca. 800 m.

Mektigheten av kisen varierer fra 2 til 7 meter, gjennomsnittsmektigheten kan settes til 3,5 a 4 m.

Kisens innhold er ren svovlkis med 38 - 40 % S, 0,05 % Cu, ingen sink og intet arsen. Der er 2 % Fe i form av magnetit i malmen.

Storparten av malmen er anrikningsgods, som må konsentres for å bli godt gangbart salgsprodukt. Malmen er imidlertid lett å anrike til et rikt konsentrat med ca. 48 % S, som er et lettselgelig og godt produkt.

Etter de hittil foretatte undersøkelser antar man at der finnes påvist en malmreserve på ca. 500 000 tonn og sannsynligvis betydelige malmmengder utover dette kvantum. Kisfeltet må derfor karakteriseres som et betydelig og lovende kislekt, hvor man kan rekne med en ganske stor årlig produksjon i framtida, når forholdene egner seg for drift.

Orklabana vil også for dette felt bli den korteste vei frem til havet.

Nr. 152 a. Drivdals skjerp.

fører svovlkis med bergart som i Vårstigfeltet. Det hører også til dette felt.

Nr. 153. Melisäter skjerp.

fører svovlkis med bergart.

Nr. 154. Svartdalshaugen skjerp.

fører kromjern. Det er ikke nogen opplysninger om feltet.

Nr. 155. Snevehaugen skjerp.

fører kobberkis og blyglans. Her er ingen nærmere opplysninger om feltet.

Nr. 156. Solöifjellet skjerp.

fører kobberkis med bergart.

Nr. 157. Tilset skjerp.

fører kobberkis med bergart.

Nr. 158. Sliper skjerp.

fører kobberkis og bergart.

Nr. 159. Vindalskammen grube.

fører kromjern. Her foreligger ingen opplysninger om driftsresultatene fra gamle dager.

Foruten malmfeltene som finnes innen dette område og som sokner til Orklabana, forekommer også teknisk anvendelige bergarter, som kan betinge større eller mindre virksomhet, hvis forholdene gjør drift mulig. Således får man kalkstein på Stokke i Meldal og på Berg i Meldals kirkebygd, samt på Reisfjellet.

Meldalskalksteinen oppgis å være av god kvalitet med ca. 95 % CaCO_3 , således som samtlige Trøndelags-kalkstein er.

Kalksteinsmengdene innen hvert enkelt av disse felter oppgis å være betydelige.

Takskifer og helleskifer finnes nogen steder, men ikke i Orkladalsförets umiddelbare nærhet. Ved Hulsjön i Meldalen, öst for Grut, finnes flere skiferbrudd, som ennå ikke er tilstrekkelig bearbeidet, men som har mulighet for drift.

Granitt til bygningsstein finnes i Rennebu ved Grindalen. Grindalsgranitten er hvit og egner seg til bygningsstein når markedet og transportforholdene blir gunstigere. Granittfeltet er av betydelige dimensjoner.

Konklusjon :

Som det vil gå frem av foranstående fremstilling, finnes der over dette område mange lovende gruber, malmfelter og skjerp m.m., som vil få betydning for den påtenkte Orkla-bana ved å skape massetransport av malm, materialer og persontrafikk.

Orkla-bana vil bli den korteste vei frem til nærmeste utskibningshavn for samtlige disse malmfelter. Den vil derfor bli den letteste og billigste transportmulighet for all den trafikk som drift av alle disse produksjonsmuligheter vil kunne skape. Orklabana vil kunne påskyndes både det videre undersökelsesarbeide for eventuelle nye malmfunn og lette og påskynde den framtidige drift av de kjente drivverdige felter, som nu ligger nede. Orklabana vil på dette vis kunne få meget stor betydning både for distriktet og for landet.

Byggingen av Orklabana er således både ønskelig og nødvendig.

Trondheim, 1/2 1944

A. Kvalheim (sign)

P.S.

- Nr. 91. Ofstad skjerp fører kobberkis.
- Nr. 92. Gjölme skjerp ved bunnen av Orkanger, fører kobber- og magnetkis.
- Nr. 93. Römme skjerp (Lisbeth skjerp) fører kobber- og magnetkis.
- Nr. 94. Espåsen (övre Rian) skjerp fører kobber- og magnetkis.
- Nr. 276. Kvål og Skjerdingsstad gruve. Svovlkis og magnetkis.
- Nr. 277. Flålökken gruve. Svovlkis og Kobberkis.
- Nr. 279. Havdöl skjerp. Svovlkis.
- Nr. 280. Ulriksdal (Skjöla) gruve. Svovlkis.
- Nr. 281. Kvernbergfeltet. jernkvarts (blåkvarts)
- Nr. 282. Leinum (Mo) skjerp. Svovlkis.
- Nr. 283. Leinstrand grube. Jernkvarts (blåkvarts)

A.Kvalheim (sign)