



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7395	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Nordlandske	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Nordlandske	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport over Lunkanfjord kisfelt på Hinnøya				
Forfatter Kvalheim, A		Dato År 03.09 1949	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Løkken Verk v/Thorry Kiær	
Kommune Hadsel	Fylke Nordland	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 12314	1: 250 000 kartblad Svolvær
Fagområde Forekomstbeskrivelse	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Lonkan Grundviken Svartdalen Rindvassheia	
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Cu, Co, Zn?, Mo, mt, py, po			

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Beliggenhet, litt historikk og en geologisk oversikt blir gitt.

Prøver fra Grundviken viser 0,5-0,7 %Cu og spor av både Mo og Co. MoS₂ sees av og til i større klumper. Co er knyttet til Py (i ren py er det 0,76 % Co).

Det vises til at dette er en verdifull malm.

I Rindvassheia er det flere åpningsarbeider inklusive 2 stoller.

Hele området er rustent ibrede soner og overdekket av blokkmateriale og aur.

Det konkluderes med at feltet er for lite undersøkt til at det gjøres en malmberegning, det foreslås videre undersøkelser.

Rapporten har et lokaliseringskart for de beskrevne punktene, men mangler 3 andre bilag.

A. Kvalheim 3/9 1949.

Rapport

o v e r

Lonkanfjord kislelt på Minnøya.

L.D. 3671 - 1952R

Etter oppdrag av herr direktør Thorry Kier, Løkken Verk, har jeg utført Lonkanfjord kislelt på Minnøya i Hassel herred.

Beliggenhet: se kartblad Lødingen, bil. 1 og oversiktskisse, bil. 2.- Kisleltet er beliggende i Lonkanfjord på sydsiden av indre del av Lonkanfjord på Minnøya i Hassel herred. Området strekker seg fra Grundvika og Nordbotten i nord over Rindalen, Svartdalen, "Ettinden" og henimot Ingelsfjorden i syd. En strekning på ca. 3 km. i nord-sydlig retning og en tilsvarende bredde østvestlig.

Fra Grundvika i Lonkanfjord til Lonkan handelssted er ca. 5 km. sjøvei. Lonkanfjorden danner god havn og gode lager-, laste- og losseplass. Lonkan handelssted anløpes av lokalrutene. Der er ca. 5 timers dampskipsrutevei fra Svolvær og ca. 2 timers vei med lokalruten til Stokmarknes, som begge anløpes av hurtigrutene.

Der er ingen bestad eller innmark innen området og ingen veier. På nordsiden av Lonkanfjorden ligger gardene Asselv og Nordbotten. En kraftledning går over Lonkanfjorden ute ved Lonkan, men er der bare litt kraft til disposisjon. Der arbeides med å skaffe mere kraft til området når Niungen blir utbygget.

Den nederste kisleforekomst, Grundvika, ligger tett ved sjøen. Terranget stiger på den første kilometer nokså jevnt oppover til ca. 330 m. ved det nederste Rindalsvatnet. Derpå går det ganske flatt innover forbi mellomste Rindalsvatnet til øverste Rindalsvatnet. Herfra stiger terrenget steilt på til Høgfjellet som er 759 m. høgt. Herfra faller det nokså jevnt bratt ned over til sjøen i syd ved Ingelsfjorden. Der er overalt sterkt overdekket med ur og grus og sand og muld overgrodd med lyng, småskog og gras.

Geologi:

Kisleltene opptrer i et stort område av Augit Syenit (Monzonit) som ligger på begge sider av Raftound fra Aarsteinen i syd til Ransby i nord ca. 40 km. langt og ca. 20 km. bredt etter J.H.L. Vogt. Innen dette syenittfelt finnes flere forekomster av Magnetit og dessuten disse kisleltvisninger i Lonkanfjorden som hittil ikke har vært synderlig påaktet. Der finnes også på flere steder granittforekomster som heller ikke har vært nærmere undersøkt. De nærmeste malmfelter som har vært undersøkt og litt drevet er Kaljordfeltene og Memurufeltene i Norddalen på jernmalm, men her er driften innstillet for flere år siden da jernmalprisen var så lav.

Kisleltene i Lonkanfjorden ble undersøkt for 30-40 år siden av Mathisen i Narvik, men den gang var kisen så lav i pris og malmen så kompleks at feltene ble oppgitt. De er siden ikke nærmere undersøkt.

Mineraliselskapet er magnetisk, avvikisk, kobberkise, spor av zinkblende og molybdanglans, magnetit. Hergarten i kisen er pyroxener-kvarts samt glimmer og feltspat.

Grundvikafeltet, se skisse bil. 2, er den nederste kisleforekomst. Den ligger tett ved sjøen på sydsiden av Lonkanfjorden. Strøket synes å være i sydøstlig retning og kissen faller ca. 50° mot sydvest. Se skisse bl. 3.

Kisjonen ser ut til å gå ned under sjøen. Den ligger omgitt av friak grovkornet syenit både i det hengende og liggende. Syenitten er delvis impregneret med kis særlig magnetkis og magnetit. Den går ikke opp i dagen i den syenitkuppen hvor den ligger, men synes fortsette i syeniten under dagen i sydøstlig retning. Magnetometeret viste bare svake utslag ca. 24° i dagen over den høyden hvor kisjonen ligger. Hvor lang etter strøket mot sydøst kisjonen fortsetter kunne ikke bestemmes for tiden. Kisjonens mektighet synes i stollpartiet å være ca. 1,5 m.

Stollen er drevet inn etter kisjonen ca. 2 m. over havvann i 4,15 m. i fast fjell og 6,7 m. avdekket i dagen som det vil gå fram av figuren i bil. 3. Fra stollmunningen til sjøen er ca. 10 m.

Det er utsprenget en del kis fra gammelt.

Jeg tok 2 gjennomsnittsprøver av kisjonen (samfengt gods).

Nor. 1 fra en sprengning av hele stossen i stollen 6,7 m. inne.

Nr. 2 fra midtpartiet over hele stollens såle.

Analyseresultat fra nr. 1 er	Co	0,077 %	kobolt
	Fe	34,920 %	jern
	S	23,020 %	svovl
	Cu	0,730 %	kobber
	Zn	0,160 %	sink
	Ni	0,115 %	nikkel
	Mo	0,051 %	molybden
	Ag	0,0	sølv
	Au	0,0	gull

Sum: 59,073 % bergart 40,927 % = 100 %

Analyseresultatene fra nr. 2 er:

Co	0,047 %	kobolt
Fe	33,490 "	jern
S	20,890 "	svovl
Cu	0,450 "	kobber
Ni	0,053 "	nikkel
Mo	0,051 "	molybden
Ag	0,0	sølv
Au	0,0	gull

Sum: 54,981 % bergart 45,019 % = 100 %

Kisen i Grundvikstollen holder:

Magnetkis.
Svovlkis.
Kobberkis
Sinkblende.
Molybden-glans.
Magnetit, og
bergart.

Kisen er grov krystalinsk og skulle være meget lett å separere. Der er betydelig molybden-glans å se i kisen særlig sammen med magnetkis. Av og til finnes Mo S₂ i større klumper.

Bergarten i kisen synes hovedsakelig å være pyroxener. En god del av bergarten har en grønlig grå farge og er nok så lik kokolit. Der

flisen og de andre silikater. Sinkblende har jeg ikke funnet, men på det sammenskriftet som det mineralogiske institutt har gjort av kisen fra Grundvika angives også litt sinkblende.

For det vil framgå av den spektrografiske analyse av kisen utført av Statens Mastofflaboratorium i Oslo holder den rene Svoxlkis 0,76 % Cu og den en rene Magnetkis 0,3 % Ni.

Kisen her må således karakteriseres som en meget verdifull malm, som er vel verd og foredle videre.

Analysene

av kisen i Grundvikstollen viser at gehalten vil stige til det dobbelte i et eventuelt bulkkonsentrat, når bergarten er separert fra.

Kobolt er knyttet til svoxlkisen og man vil i et eventuelt svoxlkiskonsentrat få et ganske høyt kobolthold. Nikkelinnholdet er knyttet til magnetkisen og i et eventuelt magnetkiskonsentrat vil man få et nikkelinnhold som kan være betaltbart.

Polybedenglassen vil kunne flotteres ut for seg selv, som eget betaltbart produkt. Kobberkisen vil kunne separeres som et kobberkiskonsentrat. Der er overakudd av jern i forhold til sulfiderne og dette jern er som magnetit.

Her er altfor lite undersøkt til å kunne angi noen malmmengde, men forekomsten fortjener å undersøkes videre.

De i min foreløpige rapport av 7. juni 1949 nevnte utsondringer som Wig Mortens angir å ligge litt syd for Grundvika, var helt gjennomgravd og kunne ikke gjennomføres. Sverre Andreassen som er stedevitne forklarte at han hadde sett utsondringene, men var ikke nå i stand til å lokalisere dem. Der ligger overalt store mengder av ar, grus, sand og mudd over terrenget, så det faste fjell er ganske godt tildekket over alt og vanskeliggjør søkningen etter malm på vanlig skjærveis. Her må også anvendes geofysiske målinger om man skal ha håp om å finne fram til malmen beliggende og nående i dagen.

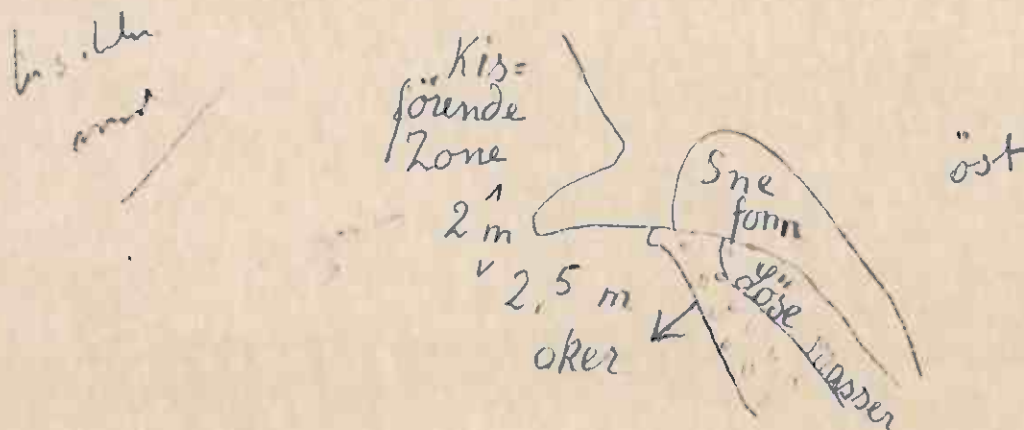
Oppover bakken fra begge sider av Rindvasselva og helt fram til foten av fjellet syd for Øvre Rindvatnet, er det faste fjell som mest sterkt dekket av løse masser, så man får ikke se fjellet. I Rindvasselva ligger der også store mengder av løse stein og bergblokker som hindrer en nærmere undersøkelse av det faste fjell. Ved utløpet av det øverste Rindvassvatnet ligger der løse steinblokker i elva og graffiti og kismpregnastener. På vestsiden av avløpet fra Øvre Rindvassvatnet er der en liten hang i terrenget hvor der fantes ferruginske malminpregnastesteinstykker. Der er imidlertid hittil kvoten i elventiløpet eller på siden av elva gjort noen arbeider for å nå inn på fast fjell. Her bør det faste fjellet blottes for å se om der anstår kis i fast fjell. Likest bør der undersøkes om der finnes kis i den vesle haugen ved siden av elva (på vestsiden).

Fra Øvre Rindvassvatnet og elva går bakkenkringen steilt opp over Rindvasselva til den kjefferende sone i Rindvasselva. Det faste fjell er dekket av jord og grus og stein helt opp til malmen som stikker steilt oppover de løse masser.

Ved min synfering lå en stor snøforn ved foten av sone og over de løse masser. Der er innrevet 2 påhugg eller stoller i kanten av de øverste løse masser. Se skisse bl. 4. Den søndre stoll eller påhugg

er sprengt inn i den malmførende sone oppe i kanten av de løse masser i Rindvassheia - ca. 60 m. over vatnet. Der er utsprengt 2,5 m mot vest i en bredde av 2,4 m. som figuren vil vise i profil.

Profil øst vest i Rindvassheia
søndre påhugget eller stoll.



Jeg kunne se i kanten av okerhatten. Prøve nr. 3 viser arten av okeren. Den kiselførende sone i påhugget er her impregnert med magnetkis og litt svovlkis og kobberkis. Polybdonglans kunne jeg ikke finne i de utslatte stykker. Se prøve 4 fra sydligste stoll i Vestre Rindvassheia.

Sonen stryker nordvestlig og sydøstlig. Fallst er steilt ca. 70° mot nordøst. Tektigheten er ca. 15-20 meter. Den ser delvis sterkt forvitret og utlutet ut.

Prøve nr. 4 av søndre stoll eller påhugg viser sonens karakter i det næværende utgående.

Den utskutte massen i sonen er ramlet nedover den steile bakken og overdekket av jord og snø.

Sverre Andreassen er av stedsvitnerne forteller at han husker fra en synfaring sammen med ingeniør Mörtsell under prøvedriften i søndre stoll for ca. 30 år siden at ingeniør Mörtsell uttalte da han så den utskutte masse fra stollen: "Her er jo også molybden". Sverre Andreassen sier at han tydelig husker at han har sett molybden i den utskutte masse og dessuten gule striper i malmen. De gule striper må ha vært svovlkis eller kobberkis eller begge deler. Sverre Andreassen forteller at der var stort rustlag ved påhugget av søndre stoll før de kom inn på fastere fjell. Snefornen dekker nu det hele.

Nordre stoll & Vestre Rindvassheia er drevet inn 2,4 m. mot vest. På stollveggen er malt IV.

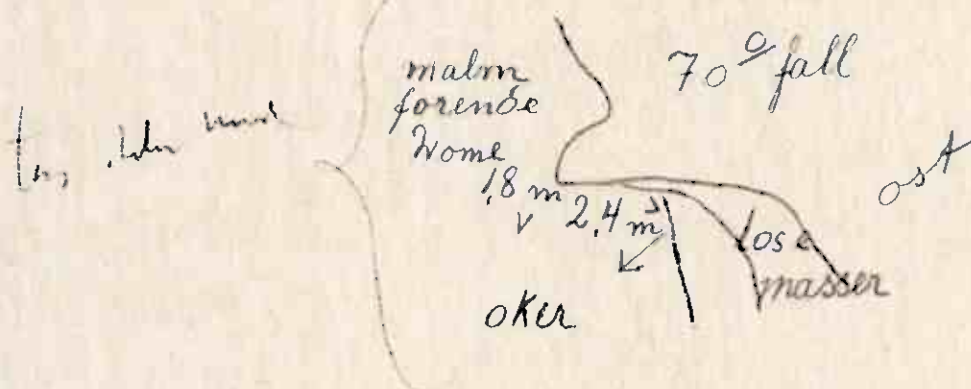
Nordre stoll

ligger litt lavere enn søndre stoll og ca. 30 m. nord for søndre stoll og ca. 30 meter nord for søndre stoll. Den er indrevet 2,4 meter

mot vest og er 1,5 meter bred.

Profilen vest øst er det samme som ved søndre stoll.

Profil vest øst i nordre stoll:



Sverre Andreassen forteller at de hadde minst 1,5 meter rustsone i nordre stoll ved påhugget før de kom inn på fastere fjell i den malmførende sone.

Den fører magnetkis, svovlkis og spor av kobberkis. Molybdenglans kunne jeg ikke se i prøvens. Bergarten er pyroxener og kvarts m.m..

Prøve nr. 5 viser arten av den malmførende sone i Nordre stoll i Rindvassheia. Strøket er nordvestlig sydøstlig og fallet er steilt ca. 70° mot nordøst. Denne malmførende sone i Rindvassheia har en lengdeutstrekning etter strøket av ca. 200 m. Dens mektighet kan settes til 15 - 20 meter.

Det kan være en mulighet for at det kan finnes kisleførende soner langs lia i det meget overdekkede parti heller Rindvassheia og denne sone. Dette vil kunne konstateres lettest ved hjelp av geofysisk undersøkelse, diamanthoringer og stollinndrift. Her er alt for lite undersøkt til å kunne uttale noe om sonens drivverdigheit, da det som sees i dagen for tiden er fattig malm, men der kan være mulighet for å finne drivverdig malm ved en videre undersøkelse. På vestsiden av Rindvassheia mot Svartdalen er der drevet inn påhugg. De kunne ikke gjenfinnes nu. Malmen bør også undersøkes på edle metaller.

På østsiden av øvre Rindvassvatnet opptrer en stor rustsone langs toppen av indre og Sætre Rindvassheia. Den står meget steilt og går fra toppen av heia ned mot vatnet. Den har en bredde av 50 - 60 meter. Den går over heia og i retning av Sørbottnelia, se skisse bil. 2 og 4. Der er meget steil og vanskelig terreng, så den ble ikke nærmere undersøkt denne gang. Den ser ut til å være av samme karakter som den malmførende sone i Vestre Rindvassheia som ovenfor er beskrevet. Se nærmere om prøvene fra Sørbottnelia.

I botten av Svartdalen vest for Fjelltoppen, som går opp fra Rindalsbotten og i høydedraget mellom Rinddalen og Svartdalen, står flere soner, som ser sterkt ferrugnet ut og derfor kisleførende.

I den tredje sone regnet fra øst er der slått inn ett kort påhugg, som viser samme kisleføring som den malmførende sone i Rindvassheia. Sonen hvor påhugget er slått inn er ca. 15 meter bred.

Prøvene her viser magnetkis og litt svovlkis, kobberkis. Molybdenglans kunne jeg ikke finne i prøvene.

Se prøve 6 fra Svartdalsbotten i påhugget, se skisse, bil. 2.

I Sörbottenlia er terrenget også overalt dekket med løse masser, så det er lite fast fjell å se. Terrenget går den første kilometer fra sjøen med jevn stigning oppover til nedre vatnet i 170 meters høyde over havet. Fra vatnet stiger det steilt til 704 m. o. h. i fjelltoppen som lokalt kalles Ettinden (vestre Sörbottentind). Her er øverst et meget vanskelig terreng å ferdes i. Der er løs jord og stein i mengde. Dessuten lå der store snøfjerner, så det var uråd å få partiet nærmere undersøkt. I det øverste partiet av fjellet noe vest til nordvest for "Ettinden" sees en ca. 50 - 100 meter bred forrustet sone som antagelig er den samme som viser seg på Østsiden av Övre Rindvassvatnet. I løse steinstykker nede i Sörbottenlia er der kis av vanlig sort som i Rindvassheia. Der er forrustede løse masser med ganske meget svovlkis, magnetkis og magnetit. Disse løse masser stammer antagelig fra kisserne lenger opp i fjellet. De er sterkt magnetisk.

Prøve nr. 7 viser karakteren av disse løse masser. Prøven er tatt i lia 100 - 200 meter over nederste Sörbottenvatnet.

Prøve nr. 8 av løse blokker ramlet ned fra øverste topp i Sörbottenlia. Den viser magnetkis, svovlkis og magnetit og bergart (best grunn pyroxen) (Diopsid). Her er nærmere undersøkelser nødvendig for å få rede på kissernes kvalitet og mengder.

I Sörbottendalen, se skisse bil. 2 mellom nedre vatnet 170 m.o.h. og over vatnet 327 m.o.h. og ca. 100 meter ovenfor fossen tett ved elva finnes en magnetitforekomst med en del impregnasjoner av svovlkis. Malmen opptrer i en bergart med rødtavleformet feltspat og bergarten er også kiesebranda nær jernmalmen. Jernmalmen ligger tett ved elva. Den er bare ca. 1 meter bred og 3 meter lang, og derfor så liten at den ikke er av noen praktisk betydning.

I Nordbotten opppe i Løngensfjelllet noen få hundrede meter fra sjøen er der jernmalm (magnetit) med ganske meget magnetit og svovlkis. Malmen står opppe i en meget steil berghammer og er meget utilgjengelig.

Prøve nr. 9 viser arten av malmen. Den er tatt av løse blokker som er falt ned fra bergveggen og ligger i uren nederfor forekomsten. Den bør undersøkes nærmere på hva den holder av jernsvovl, nikkel eventuelt kobolt. Lenger opppe i Nordbottendalen ca. 2 km. ligger Nordalens jernmalmsfelt. I mellomhaugen tett ved sjøen i Nordbotten finnes også et jernmalmsfelt som ikke er videre undersøkt. Disse jernmalmsfelt skal her ikke nærmere omtales.

Resumé:

Etter foranstående er disse kiser i Løngensfjorden på Hinnøya ikke tilstrekkelig undersøkt til at en kan danne seg en begrunnet mening om drivverdigheten.

Grundvikforekomsten er tilfredsstillende hva kismengden angår, men vi vet her for lite om kismengdene.

Rindvassheiafeltet på vestsiden av elva har betydelige dimensjoner både i mektighet og i lengdeutstrekning, men malmen som sees i dagen synes være fattig. De korte stillpåkuggene 2,4 og 2,5 meter lange er altfor korte og for lite inndrevne for å få noen pålitelig

kjennskap til feltet. Okermassene som ligger ned over bakken tyder på at her kan være betydelige mengder av kis. Det er også muligheter for kis langs lia, som er helt overdekket av ur, grus, jord og løse masser. Dette bør man være oppmerksom på og ikke undervurdere.

E. N. X. Børhild se den lange list i kis hvor man har funnet
Den forrustedede sone på Østsiden av Øvre Rindvassvatnet som fortsetter til Sørbottenlia har krav på nærmere undersøkelse. I Sørbottenlia viser prøvene fra de øverste partiene kisinpregnasjon. Dessuten viser prøvene av de løse masser sterk kisinpregnasjon. Disse må stamme fra kis i fast fjell i Sørbottenlia og bør undersøkes nærmere.

I Svartdalsbotten er der også flere kisleførende soner som synes å gå mot Ingelaffjorden. Disse bør også undersøkes nærmere.

I Kongsfjellet i Nordbotten er der også malm med sterk kisinpregnasjon som er av interesse å få undersøkt nærmere.

Der er muligheter for kislefunn i fjellene på disse trakter, men hittil har det vært jernmalmen man har søkt etter. Kisen har man ikke vært oppmerksom på.

Som konklusjon her vil jeg få si at Lenken kislefelt bør bli gjestand for nærmere undersøkelse.

Dette undersøkelsesarbeidet bør bestå i:

- 1). Geofysisk undersøkelse for å lokalisere mulige tildekkede kislezoner.
- 2). Røknings og blottingsarbeider i de partier hvor der er oker og løse masser med betydelig og sterkt forrustedede grusmasser.
- 3). Stolldrift for å gjenomsøkjere de kisleførende soner for å se hva de kan oppvise av kisleføring og kvalitet.

Omkostningene ved et slikt foreløpig undersøkelsesarbeide antas dreie seg om ca. 100,000,00 kroner.

Jeg vil tilråde å undersøke dette kisleførende område nøyere.

Trondheim 3. 11. 47

Arbødigst

A. Kvalheim. (Sign.)

20 NOV 1953

133

