



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

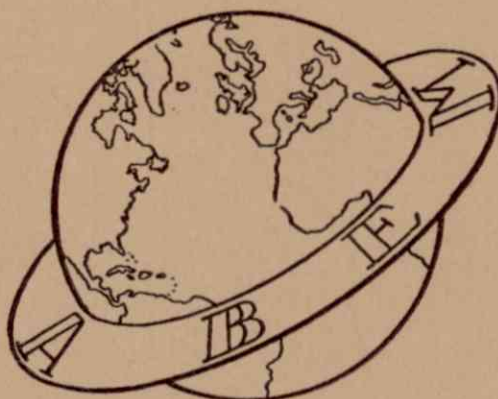
Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1909	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Elektrisk undersøkning vid Løkketjern, Meldal, Sør-Trøndelag 01. - 23.09 1939				
Forfatter Nordstrøm		Dato 07.10 1939	Bedrift Elektrisk Malmletning A/B	
Kommune Meldal	Fylke Sør-Trøndelag	Bergdistrikt Trondheimske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geofysikk	Dokument type		Forekomster Løkketjern	
Råstofftype Malm/metall	Emneord			
Sammendrag				

M. Mest.
arbetsmaterial

26

BV1909
#4



Utlåtande

över en elektrisk undersökning

vid Lökketjärn, Meldals sogn, Sør - Trøndelag Fylke, Norge.

1-23.9 1939

AKTIEBOLAGET
ELEKTRISK MALMLETNING
THE ELECTRICAL PROSPECTING COMPANY
STOCKHOLM SWEDEN



Utlåtande

Över en elektrisk undersökning

vid Lökkefjærn, Meldals sogn, Sør - Trøndelag Fylke, Norge.

Undersökningen utfördes under tiden 1 - 23 september 1939 på uppdrag av Skeppsredare Per Gjerding, Bergen.

Det undersökta området är ca 2.1 km^2 . Från en punkt 700 meter väster om Lökkefjærn sträcker sig området 4,2 km öster ut mot Lillebua-dammen.

Mätområdet ligger 1.500 meter från bilvägen vid Fjeldheim, varifrån avståndet till Lökkens järnvägsstation är ca 12 km. I rät linje ligger mätområdets västra del 3,5 km väster om Orkla gruvor vid Lökken Verk.

Den elektriska metoden.

Vi hänvisa till vår rapport av den 21 augusti 1939 betr. undersökning vid Malberget. Samma elektriska metod, den s.k. Turam-metoden, tillämpades även vid de senast utförda mätningarna.

Topografi.

Från mätområdets västra sida stupar terrängen brant ned till Lökkefjærn, för att sedan övergå i flack mark med myrar. Enstaka bergkullar höja sig över de flacka myrmarkerna. Topografien tycks vara beroende av berggrundens sammansättning, så att de högre liggande delarna utgöras av hårdare gabbro, medan de lägre partierna bestå av djupt eroderande grönstensskiffer.

Inom området förekomma flera mindre sjöar eller tjärnar; i söder begränsas mätområdet av den långa sjön Mjovatnet.

Geologiska förhållanden.

Beträffande den allmänna geologiska situationen hänvisas till vårt utlåtande betr. undersökningen vid Malberget av den 21 augusti 1939. Strykningen inom området är i det stora hela östvästlig och stupningen brant mot norr. Jordtäcket är i regel tunt inom bergsområdet; inom stora delar gå kala hållar i dagen. Inom myrmarkerna är jorddjupet föga känt; det torde dock ej vara särskilt stort.

Inom området har både före och under tiden för våra mätningar företagits en hel del skärpningar, varvid kis har påträffats i grönstenen. Den elektriska undersökningen företogs för att utreda de kisleförande områdenas utbredning samt frågan om huruvida rikare malmkoncentrationer föreligga inom kisstråken.

Mätningarnas förlopp:

På grund av terrängens beskaffenhet stakades huvudbaslinjen norr om mätområdet såsom bilaga 1 utvisar. Från denna baslinje stakades tvärlinjer söderut med 50 meters inbördes avstånd. Utmed dessa tvärlinjer företogs observationer på var 20:de meter utom inom områden där starkare störningar påträffades, varvid avståndet minskades till 10 meter eller mindre. Huvudbasen utnyttjades som första kabelläge, och med användande härav rekognoscerades hela mätområdet. På Ingeniör Smidts och Godsägare Jordhus' önskan utfördes dessutom en detaljmätning för att utreda vissa speciella frågor inom det västra avsnittet av mätområdet. För detta ändamål utstakades en parallellbas 700 meter söder om huvudbasen. Den nya basen användes som kabelläge II, och mätningarna utfördes norr därom. Härvid mättes även några korta mellanlinjer så att avståndet mellan mätlinjerna delvis nedgick till 25 meter såsom framgår av kartbilagorna 1 och 2.

Allmänna resultat av mätningarna.

Under mätningarna observerades en hel del starka störningar, vilka i sin utbredning visa flera intressanta drag. Längst i väster förefinnes en mycket stark störning, vilken troligen hänför sig till en fortsättning av det kistråk verpå den 1.200 meter väster om mätområdet belägna Höidals Grube anlagts. Den starka störningen sträcker sig som en zon med några närliggande paralleller fram mot norra delen av Lökkefjärn. Inom detta avsnitt har skärpningar företagits på fyra ställen huvudsakligen på det sydligaste indikationsbandet, varvid påträffats kristallinisk svavelkis i en grå bergart ("grå svavelkis") samt även en fin-kristallinisk svavelkis i en svart bergart.

Störningsstråket avtager i styrka mot Lökkefjärn och fortsätter troligen under sjöns norra del. På andra sidan sjön är stråket uppdelat i smärre svagare störningar, vilka fortsätta i samma strykningensriktning utspridda över hela mätområdets bredd. Vid 1900 Ö svänger strykningen om till OSO. Mellan 2900 Ö och 3500 Ö är stråket samlat, men delar sedan upp sig igen, med fortsättning ut till mätområdets gräns vid 4250 Ö.

Beträffande frågan om vad som orsakat dessa störningsstråk vilja vi framhålla följande:

Det kan tänkas att vissa av de svagare störningarna orsakats av att jordlagren äro mer ledande i vissa partier än i andra. Störningar av denna typ ha ej observerats i någon större utsträckning inom Lökkefjärns området. De flesta störningarna, och i varje fall alla de störningar vi längre fram i rapporten rekommendera för blottning, äro troligen orsakade av ledare i själva berggrunden. Dessa ledande partier i berggrunden torde motsvara zoner med mer eller mindre samlad kiskoncentration. Vi ha alla skäl att tro att de

"starka" störningarna på kartan motsvara partier med en betydande kishalt. De blottningar, som hittills gjorts enligt våra anvisningar ha nämligen givit ganska väl samlad kis. *Knappt*

Detaljbeskrivning av mätresultaten.

Kartbilaga 2, skala 1:1000, anger den del av området, vilken detaljmätts. Här förekommer ett brett band av indikationer, fördelade på tvenne huvudstråk och ett antal mindre parallellstråk. På kartan 2 ha de punkter på de olika mätlinjerna där indikationer erhållits sammanbundits på ett sätt som närmast sammanfaller med den geologiska strykningsriktningen på platsen.

Längst i väster, på linje 50 Ö ha de förut omnämnda tvenne huvudstråken lokaliserats. De kunna följas t.o.m. linje 200 Ö, där ett markerat avbrott förekommer. Inom avsnittet 50 - 200 Ö ha med ledning av mätresultaten redan tre skärpningar företagits, varvid malm blottats och utmål erhållits. Utöver dessa skärpningar föreslå vi att gropan vid 200 Ö/560 S förlänges mot norr till 545 S. Om malmen i skärpningen visar sig vara samlad och med tillfredsställande halter föreslå vi att ett borrhål utföres söderut i ett vertikalplan genom mätlinjen 200 Ö samt ansatt från 530 S med en vinkel av 60° från horisonten. Före 60 meters borrhåld ha troligen båda parallellerna genomborrats. Djupet till strömkoncentrationerna torde vara 10 å 15 meter.

Mellan 200 Ö och 250 Ö är indikationszonen avbruten. Den geologiska motsvarigheten härtill kan antingen vara en skarp böjning (flexur) av malmzonen eller en förkastning, som övertvärar densamma. *Knappt*

Från 250 Ö till 400 Ö äro båda huvudstråken väl utbildade. Någon skärpning föreligger ännu icke i detta område. Det torde vara lämpligt att anlägga en sådan från 350 Ö / 480 S till 350 Ö / 500 S. I händelse av gynnsamt resultat av skärpningen borde ett borrhål ut-

föras söderut i mätlinjens vertikalplan samt ansatt från 470 S med en vinkel av 60° från horisonten. Före 50 meters borrhäls längd torde båda parallellerna ^{ha} övertvärats. Djupet till strömkoncentrationerna är här 15 å 20 meter. Det bör här omnämnas att vid 3500/490 S förefinnes en i kontakterna klsförande kvartsgång. msj

Från 400 Ö till 775 Ö fortsätter zonen i något mer oregelbunden form. Tre skärpningar ha här redan utförts med ledning av de elektriska mätningarnas resultat, nämligen vid 440 Ö / 460 S, 656 Ö / 665 355 - 363 S och 660/393 - 403 S, varvid i samtliga gropar "grå svavelkis" blottats. Ytterligare skärpningar inom detta område torde endast kunna ifrågakomma om vid inspektion av terrängen en plats kan påträffas där indikationerna icke ligga i vattensjuk mark. - Vid linje 450 Ö, nära vilken skärpning redan skett äro djupen till strömkoncentrationerna 8 å 10 meter. På linjen 750 Ö torde ett borrhål lämpligen kunna anskättas vid 305 S med 45° lutning söderut. Borrhäls längden torde hålla sig inom 55 meter. Djupet till strömkoncentrationerna är här 15 meter. Ab

Området öster om avsnittet representerat av kartbilaga 2.

Inom denna del av området ha inga detaljmätningar ägt rum i enlighet med av Ingeniör Smidt och Godsägare Jordhus givna instruktioner. Vi måste emellertid nu, liksom vi tidigare gjort muntligt, på det bestämdaste framhålla att detaljmätningar böra äga rum inom områden där starka indikationer erhållits. Läget härav framgår av kartbilagan 1 samt av den förteckning på fixpålar, att placeras vid indikationerna, vilken den 2 oktober översändes till godsägare Jordhus. Denna lista återfinnes även i slutet av rapporten.

Inom detta område kunna vi därför nu endast redogöra i detalj för en enda störning, nämligen den starka indikationen från linje 2550 Ö till 3700 Ö, vilken synes vara av rätt stort intresse.

Den är mest utpräglad mellan 2850 ö och 3500 ö. Koordinaterna för störningens läge äro här följande:

2850 ö/ 367 s

2900 ö/ 377 s

2950 ö, 3000 ö, 3050 ö under Store Brathustjärn

3100 ö/ 379 s

3150 ö/ 390 s

3200 ö/ 413 s

3250 ö/ 443 s

3300 ö/ 488 s

3350 ö, 3400 ö, 3450 ö under Lille Brathustjärn.

3500 ö/ 487 s

Eftersom hela detta område är täckt av myr kan blottning ej ske genom grävning, varför enda möjligheten att undersöka indikationen är genom diamantbörning, vilken förslagsvis ansattes från 3150 ö/365 s med 45° lutning mot S.

Lista över fixpålar.

2850 ö, 367 s	2400 ö, 167 s	900 ö, 225 s
2900 ö, 377 s	2500 ö, 184 s	750 ö, 347 s
3100 ö, 379 s	2650 ö, 230 s	700 ö, 370 s
3150 ö, 390 s	2800 ö, 461 s <u>361</u>	650 ö, 364 s, 403 s
3200 ö, 413 s	2550 ö, 378 s	590 ö, 404 s, 424 s
3250 ö, 443 s	2500 ö, 284 s	550 ö, 420 s, 433 s
3300 ö, 488 s	2200 ö, 132 s	500 ö, 420 s, 435 s
3500 ö, 487 s	2100 ö, 114 s, 252 s, 335 s	450 ö, 455 s
4000 ö, 530 s	1900 ö, 192 s	400 ö, 465 s, 405 s
3850 ö, 472 s	1750 ö, 79 s	350 ö, 485 s, 495 s
3900 ö, 312 s	1500 ö, 188 s, 447 s	300 ö, 475 s, 495 s

4150 Ö, 427 S	1400 Ö, 151 S, 248 S	250 Ö, 475 S, 495 S
4250 Ö, 466 S	1350 Ö, 152 S	200 Ö, 550 S, 560 S
3700 Ö, 279 S	1250 Ö, 132 S	150 Ö, 575 S, 590 S
	1100 Ö, 220 S	100 Ö, 595 S, 610 S
	1000 Ö, 215 S	50 Ö, 605 S, 630 S
	1050 Ö, 290 S	

Rekommendationer.

De nu genomförda mätningarna föranleda oss att föreslå att undersökningarna fortsättas inom området, varvid vi särskilt önska framhålla följande programpunkter:-

1. Elektrisk detaljmätning på vissa i elektriskt hänseende starkare störda områden utanför det avsnitt, som kartan 2 hänför sig till.
2. Gropgrävning och skärpning (jämte provtagning och analysering) vid följande platser (utöver redan företaget arbete).
Förlängning av gropan vid 200 Ö/560 S till 200 Ö/545 S,
350 Ö/480 S - 350 Ö/500 S.

För övrigt torde ett antal gropar lämpligen kunna utskättas på topografiskt lämpliga punkter med ledning av kartorna samt resultaten av de första arbetena.

3. Diamantbörning från följande ansatspunkter:

200 Ö / 530 S - 60° S
350 Ö / 470 S - 60° S
750 Ö / 305 S - 45° S
3150 Ö / 365 S - 45° S

Om resultaten av dessa börningar bli tillfredsställande borde ytterligare borrhål utföras från punkter vilkas lägen beroende av de första resultaten.

Sammanfattning.

Vid de nu genomförda mätningarna har ett stort antal indikationer erhållits varav sex stycken undersöktes genom gropgrävning innan mätarbetet avslutades. I samtliga gropar påträffades *dl* svavelkis.

Vi föreslå att elektriska detaljmätningar samt ytterligare gropgrävningarna utföras, liksom även borrhålet av fyra diamantborrhål, samt dessutom de ytterligare arbeten, som härav kunna föranledas. Vidare föreslås detaljmätningar inom vissa delar av området där sådana ännu ej utförts.

Stockholm den 7 oktober 1939.

AKTIEBOLAGET
ELEKTRISK MALMLETNING

Max Nordström



Teckenförklaring.
detektor elektriskt mått lönge
" " elektrisk indikation, stark
" " " " " " , svag
" " " " " " , mycket svag

