



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1944	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr GM 224 og 235 C	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Elektromagnetisk måling av vertikalkomponent i diamantborhull i grubenivå 481, Løkken				
Forfatter Sakshaug, G. F.		Dato 25.02 1960	Bedrift Geofysisk Malmleting Orkla Industrier A/S	
Kommune Meldal	Fylke Sør-Trøndelag	Bergdistrikt Trondheimske	1: 50 000 kartblad 15213	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geofysikk	Dokument type		Forekomster Løkken	
Råstofftype Malm/metall	Emneord			
Sammendrag				

Oppdrag:

ORKLA GRUBE A/B

GM Rapport nr. 224 og 235/C

Elektromagnetisk måling av vertikal-
komponent i diamantborhull i grubenivå 481

LØKKEN

23/4 - 21/6 1958

19/1 - 24/1 1959

Geofysisk Malmleting
Trondheim

Oppdrag:

ORKLA GRUBE A/B

GM Rapport nr. 224 og 235/C

Elektromagnetisk måling av vertikal-
komponent i diamantborhull i grubenivå 481

L Ø K K E N

23/4 - 21/6 1958

19/1 - 24/1 1959

Utført ved : G.F. Sakshaug, geofysiker

K.J. Overholt, "

INNHold:

1ste del : Oppdrag nr. 224

Rapport 6/8-58 av K.J. Overholt

Borhullene : 780, 855, 840, 846,
876, 826, 871, 849,
845, 866, 864, 875,
879 (Pl. 1 og 2)

2nen del : Oppdrag nr. 235/C

Rapport 25/2-60 av G.F. Sakshaug

Borhullene : 887, 882, 878, 879,
880, 885, 886, 888,
(Pl. 3 og 4)

Bilag:

Pl. 1	Diamantborhull projisert mot profil 100		
2	"	"	" styrelinjen
3	"	"	" profil 106
4	"	"	" styrelinjen

I

Oppdrag nr. 224

Elektromagnetiske borhullsmålinger 23/4 - 21/6 1958.

Hull 780. I dyp 80 - 90 m has en indikasjon på en leder syd for hullet, denne er utvilsomt identisk med den siste utløperen av hovedmalmen. I dyp ca. 150 - 160 m has en meget svak indikasjon på en leder nord av hullet. I fall denne anomalien skyldes kis nord av hullet, anslås horisontal avstand til størrelsesorden ca. 50 m, meget usikker. Anomalien kan kanskje mere sannsynlig skyldes en ledende sone som begynner lengre vest.

Hull 855, ansatt 70° N, drar seg mot øst og syd. 15 cm kis er påtruffet i dyp 161 m. I samme dyp has en skarp anomali både i reell- og imaginærfeltet, superponert en svakere og mere langstrakt anomali. Det tyder på at de 15 cm kis er utløper av en større kiskropp nord av hullet, antagelig med fall mot nord. Den svakere anomali kan tyde på en strømkonsentrasjon i dyp 160 - 170 m langs hullet og avstand (meget usikker) 30 - 50 m loddrett av mot nord.

Hull som skal bores i tverrslaget 65 m nord for 780: Ansettes sannsynligvis best ca. 70° vest.

Hull 840. Svak - middels sterk positiv - reell anomali i hele hullet, 200 m dypt. Skyldes rør og skinner på nivå 481, hovedmalmen og den nye kisen på profil 100. De enkelte bidragene kan ikke skilles ut fra hverandre.

Hull 846. Den reelle komponent ligger ned gjennom hullet på et noe lavere positivt nivå enn i 840. Kisstripene i dyp 174, 178 og 179 m gir så små anomalier at de ikke kan være utløpere av en større ting. I dyp 200 - 210 m has en middels sterk til svak, tydelig anomali på kis nord av hullet, avstand 30 - 40 m. Dette betegner antagelig utkilingen mot syd av de 5 m kis i 826 i dyp 213 - 18 m, ca. 10 m øst av profil 100 i dette dypet.

Hull 876, ansatt 75° mot vest, drar seg mot øst. Vasskisstripene i dyp 212, 214.5 m gir små anomalier, dessuten has en middels sterk, tydelig

anomali på kis nord av hullet, i dyp ca. 240 m langs og avstand av størrelsesorden 30 - 40 m mot nord. Dette betegner antagelig utkilingen mot syd av fortsettelsen mot vest av begge eller en av de to 5 m's kisstripene i 871. Vertikalt dyp ca. 230 m, avstand vest fra profil 100 ca. 70 m.

Hull 826 og 871. Anomalibildet her er komplisert og ikke lett å tyde. I begge hull has en klar anomali på en strømkonsentrasjon nord av hullene og i større dyp enn den kis som er antruffet i hullene. I hull 826 ligger strømkonsentrasjonen i dyp 220 - 230 m, avstand mot nord meget usikker, muligens ca. 30 m, i 871 i dyp langs hullet ca. 250 m, d.v.s. vertikalt dyp ca. 245 m, avstand vest av profil 100 ca. 45 m, avstand mot nord 20 - 30 m. Antagelig betegner dette utkilingen mot syd av kisen i hullene 849, 845, 864. Anomaliene må betegnes som sterke, anomalien i skråhullet 871 er adskillig sterkere enn i 826. Det kan tyde på at denne kisen fortsetter mot vest. Kisstripene høyere oppe i 826 gir bare små anomalier, hvilket kan bety at disse stripene er uten betydning, eller også at de er utløpere av en større ting som ligger ugunstig til for måling i 826.

I 871 has en middels sterk, tydelig anomali på en strømkonsentrasjon syd av hullet, ca. 5 m over de øverste 4 m kis i hullet. Det rimeligste er vel at denne skyldes utkiling mot syd av de 4 m kis, avstand kan anslås til ca. 10 m. De 5 m kis lengre nede i hullet kan man vanskelig si noe om.

Hull 849. Komplisert billede. Sannsynligvis er kisstripen i dyp 217 m utløper av en større kisplate, med utkiling mot nord like nord for hullet, og mot syd sannsynligvis sammenheng med de 5 m kis i hull 826. Synkingen i den reelle komponent i nærheten av de 5 m kis i dyp 224.5 - 230 m kan stemme med at den sydlige kant av kisen ligger ca. 10 m syd av hullet.

Hull 845 kunne ikke måles til bunns elektromagnetisk da tett 140 m ned p.g.a. rester av elektrodesett fra første forsøk med Meggermålinger.

Hull 866. Feltkurvene tyder på at kisen i 845 stopper like nord av hullet i en avstand av størrelsesorden 30 m (usikker) syd for 866, i et dyp ca. 230 m.

Hull 864. Overraskende små anomalier. Kan tyde på at hullet treffer

noenlunde midt i mellom syd- og nordkant av kisen, eller i hvertfall at nordlige kant ikke ligger like nord for hullet.

Hull 875. Foreløpig vanskelig å si noe mere enn for hull 864.

Hull 879. 366 m dypt, ingen kis bortsett fra svake impregnasjoner. Meget sterk positiv reell anomali i dyp 295 m, halv-verdibredde 10 - 15 m, tilsvarende avstanden til sydlige kant av kisen nord for hullet. Tilsvarende sterk imaginær anomali. Reellfeltet synes å synke svakt fra ca. 150 m ned til det punkt hvor stigningen begynner, likeså imaginærfeltet. Det kan tyde på kis i syd i meget stor avstand. I fall hullet drar seg mot syd, vil vi få et større normalfelt langs hullet, hvilket vil fremheve denne synkningen. I så fall bør vel

hull 880, hittil boret 240 (?) m ned, fortsettes ned til 300 m. 880 er ikke målt.

Hull 878. Ikke målt. 9.3 m kis fra 296.2 til 305.55 m.

Trondheim 6. august 1958.

Kjell Overholt

Tegnforklaring til vedlagte skisser,

Pl. 1 og 2.

De diamantborhull som ligger i samme plan som snittet er trukket med hel strek, hull utenfor snittet med brukket strek. Kis og kisstriper i hullene er merket med rød farve, kis i hull utenfor snittet med rød skravering. Vasskis er merket med gul farve, magnetitt med svart skravering.

Indikasjoner i et hull er merket med en ring, de tilhørende piler angir avstand mot nord eller syd av strømkonsentrasjoner som forårsaker indikasjonene. To spisser på en pil antyder den omtrentlige usikkerhet i avstandsangivelsene.

II

Oppdrag nr. 235 C

Elektromagnetiske borhullsmålinger 19/1 - 24/1 1959.

Alle hull er målt med vestre elektrode i Dragseth grube og østre i malm i borhull 826, profil 100 nivå 481. Kabelutlegg i dagen langs 0 N, resp. 1200 N. Borhullene 888 og 887 er også målt med østre elektrode i dagen ved Dalatjern.

I Pl. 3 er borhullene projisert inn mot profil 106. I Pl. 4 er de projisert inn mot et snitt parallelt styrelinjen og ca. 100 m mot N (gjennom 888 og 880). De borhull som Overholts rapport omfatter er også påført denne kartskisse.

Alle hull som er påsatt i profil 106 (Pl. 3) eller i snittplanet (Pl. 4) er helt optrukket, de andre hull er stiplet.

Gjennomboret kis, kisstriper og kisimpregnasjoner er merket med rød farge, vasskis med gul farge og magnetkis (magnetitt) med sort skraffur.

Indikasjoner i hull er merket med en ring. De tilhørende piler angir avstand mot N eller S av strømkonsentrasjoner som forårsaker indikasjonene. To spisser på en pil antyder den omtrentlige usikkerhet i avstandsangivelsene.

Et kryss på profilet antyder hvor dypt apparaturen er kommet i hullet, evt. borelengde den dag hullet ble målt.

Hull 887, profil 95. I dyp ca. 175 m has en indikasjon på en leder i en avstand ca. 20 - 30 m syd for hullet. Indikasjonen kan skyldes utløp mot øst av kiskroppen antydnet i hull 855. Anomalien synes å fremkomme også med jording i Dalatjern, dog mindre tydelig og, som rimelig kan være, meget svakere.

Hull 882, profil 106. Feltkurven viser en langstrakt anomali som skulle tilsi at hovedtyngden av malmen ligger 40 - 60 m syd av hullet i ca. 300 m dyp. Den svakere anomali på dyp ca. 310 m kan indikere utkilinger mot N

av malmkroppen. Avstanden til denne strømkons. synes å være 10 - 15 m. De gjennomborede kisimpregnasjoner gjør seg ikke særlig sterkt gjeldende. Det er usikkert om den meget svake indikasjon like over kisimpregnasjonene skyldes en strømkons. ca. 10 meter N av hullet eller er forårsaket av impregnasjonene. På siste stasjon i bunnen av hullet tyder den imaginære komponent på en svak strømkons. muligens nord for hullet.

Hull 878, profil 106 er ikke målt.

Gjennomboret kisimpregnasjon og kis i 280 - 305 m dyp. Denne kiskropp er utvilsomt den samme som indikert i 882. Muligens ligger tyngden av kiskroppen noe syd for hull 878.

Hull 879, profil 106 er målt tidligere og målingene tyder her på at ovennevnte kiskropp kiler ut ca. 10 - 15 m nord av dette hull. Den antydde meget svake og usikre anomali i stor avstand syd for hullet skyldes sikkert kiskroppene som er gjennomboret i søndenforliggende hull.

Hull 880, profil 106. Feltkurven sterkt forstyrret av den gjennomborede kis i dypet 230 - 250 m. Man kan allikevel fristes til å antyde at man har hovedtyngden av indikasjonene ca. 20 - 30 m syd for hullet i ca. 240 m dyp.

Da hullet ble målt var det kun boret til 293 m. P.g.a. etterfølgende måling i søndenforliggende hull ble anbefalt å bore dette hull dypere. Kis og impregnasjoner ble senere gjennomboret ved ca. 310 og 330 m.

Hull 885, profil 106. Feltkurvene meget sterkt forstyrret av de til dels mektige kisdannelser i 230 - 270 m dyp. Målt kun til et dyp av 284 m. Man synes allikevel også her å kunne antyde at tyngden av indikasjonene ligger nord for hullet uten å kunne si noe sikkert om avstanden, antydte ca. 30 m i dyp ca. 250 m, da feltkurven stopper midt i indikasjonen. Av denne grunn ble anbefalt å bore dypere. Hullet er siden forlenget til 363 m, men er ikke målt til dette dyp. Kis ble gjennomboret i 300 - 307 m dyp.

Hull 886, profil 106. Relativt sterkt, langstrakt feltkurveforløp som indikerer leder nord for hullet i avstand 70 - 80 m i dyp ca. 260 m, d.v.s. 20 - 30 m på nordsiden av hull 885. De to andre anviste indikasjoner er meget svake og skyldes vel for den dypestes vedkommende de gjennomborede minera-

lisasjonsstriper.

Ser man på resultatene av målingene i hullene syd for orten synes det å være samstemmighet om bedre ledende parti, evt. større mektighet omtrent midt mellom hullene 880 og 885 i dyp ca. 250 m.

Hull 888, profil 108. Komplisert feltkurve. En meget svak indikasjon i dyp ca. 263 som sikkert skyldes kisstripene i dette dyp. I dyp 300 m en noe sterkere indikasjon på en leder i kort avstand på sydsiden av hullet. Der synes videre å være en relativt sterk indikasjon ca. 20 - 30 m nord av hullet i dyp ca. 345 m. De siste to indikasjoner er usikre grunnet nærhet av de gjennomborede mineralisasjoner i dyp ca. 307 - 324 m. Et par meget svake, usikre uregelmessigheter i feltkurven i dyp ca. 380 og 400 m kan for den sistes vedkommende skyldes magnetkisimpregnasjoner som her er gjennomboret.

Feltkurveforløpet fra toppen av hullet og nedover til ca. 250 m dyp, her uforstyrret av gjennomborede eller nærliggende ledere, synes å tyde på begynnelsen av en bred kurveform som skulle indikere en leder ca. 100 - 130 m mot N og her i et dyp av ca. 320 m. I fall antagelsen er riktig skulle strømkons. ligge ca. 60 - 90 m nord for påhugget av hullet i et dyp av ca. 320 m. Det er overveiende sannsynlig at denne indikasjon kan skrive seg fra kisen som er gjennomboret i hull 878 om denne stuper noe ned mot vest.

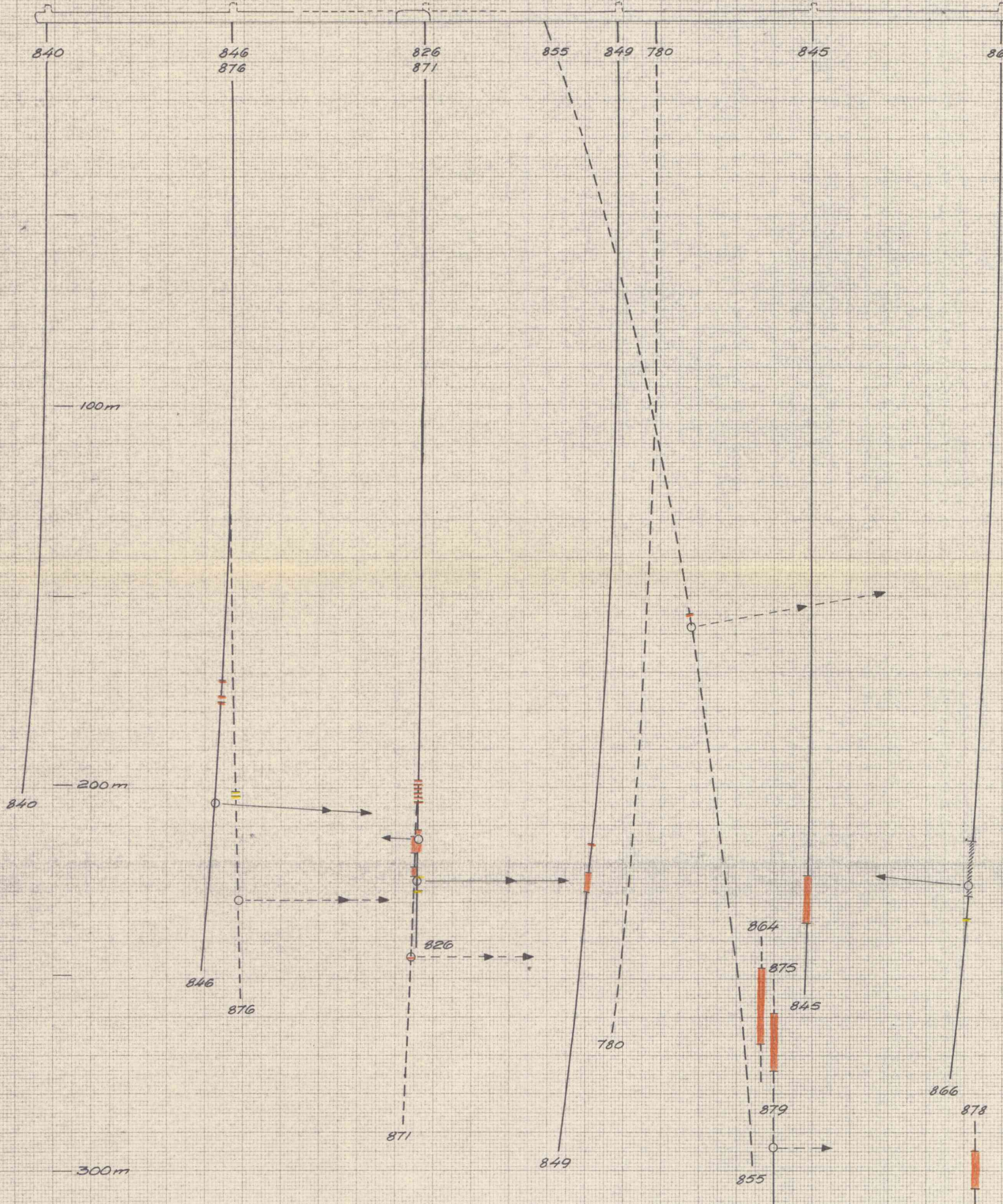
Tidligere er dette hull målt til et dyp av 309 m med østre elektrode i Dalatjern. Der er full overensstemmelse i kurveformene selv om effektene fra lederen er sterkt redusert med elektrode i dagen.

Da endel av hullene (880, 885 og 888) er boret dypere siden de siste gang ble målt, vil man anbefale disse hull målt opp igjen i sin fulle lengde om der siden skal måles i de nye hull lengere vest.

Trondheim 25. februar 1960.

GEOFYSISK MALMLETING


G. F. Sakshaug



OPPDRAK ORKLA GRUBE A/B

PL. I

DIAMANTBORHULL

M: 1/800

PROJISERT MOT PROFIL 100

G. M. Trondheim 6/8-58.

879
878

875

864

845

871

855

780

100m

200m

876

864

871

845

866

846

849

855

780

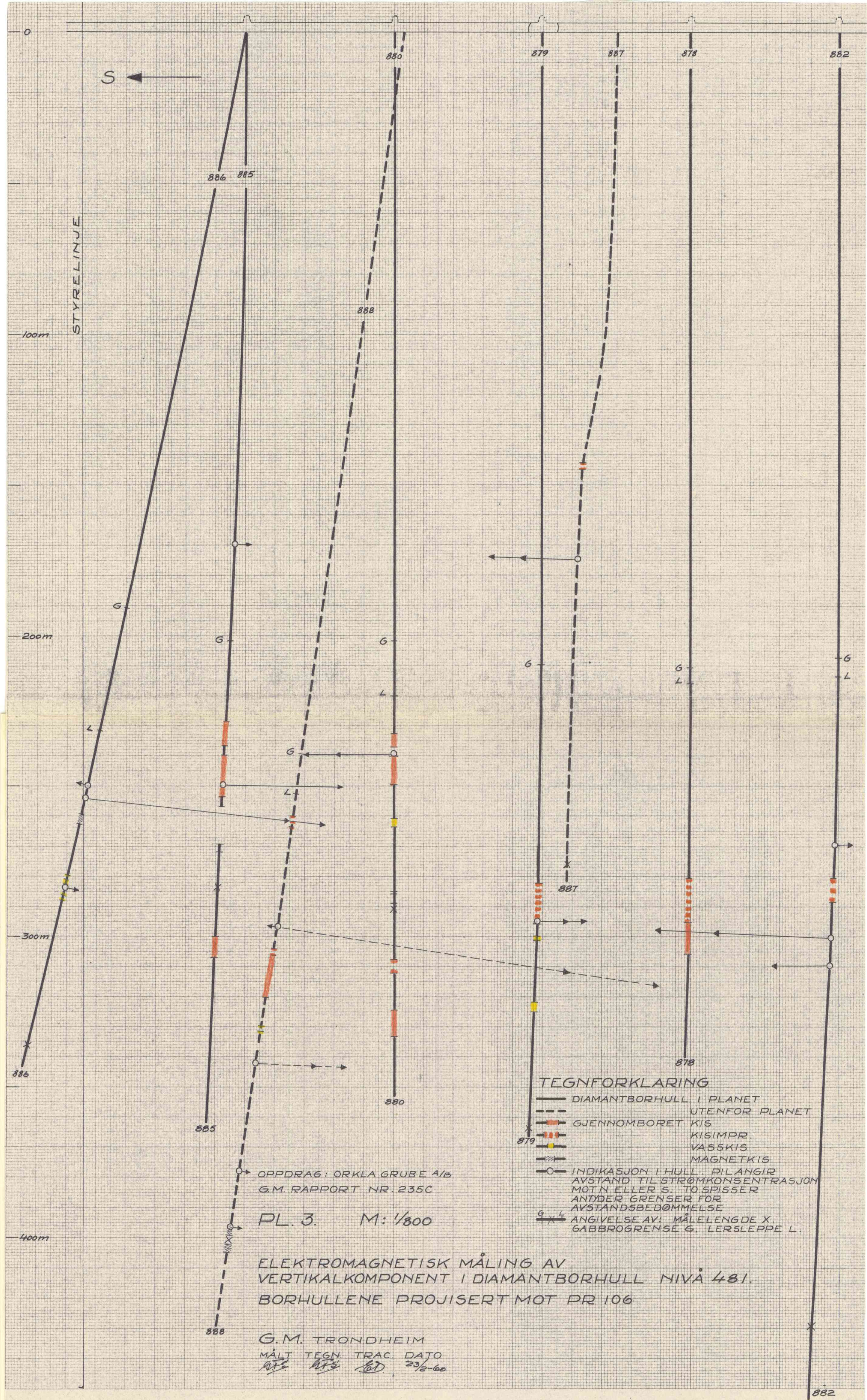
OPPDRAG: ORKLA GRUBE A/B

PL.2.

DIAMANTBORHULL
PROJISERT MOT SNITT
PARALLELLT STYRE-
LINJEN CA. 150 m. N

M: 1/800

G.M. Trondheim 6/8-58



7
GEOFYSISK MALMLETING

ØSTMARKNESET
TRONDHEIM

POSTBOKS 674

TELEFONER: 24336 - 29968 - 32413

CW.

Jnr. 420/1960.

Orkla Grube A/B,

Løkken Verk.

Borhullsmålinger 1958 og 1959.

Vedlagt følger 2 eksemplarer av GM.s rapport over borhullsmålingene på Løkken i 1958 og 1959.

GEOFYSISK MALMLETING


C. Wettergreen

Rek.