



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1899	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Geofysisk undersøkelse Romundstadbygda, Rindal 21.06 - 16.07 og 31.07 - 07.10 1950				
Forfatter Logn, Ø. Brækken, H.		Dato 30.04 1951	Bedrift Orkla Industrier A/S Geofysisk Malmleting A/S	
Kommune Rindal	Fylke Møre og Romsdal	Bergdistrikt Trondheimske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geofysikk Boring	Dokument type	Forekomster Kirkholt i Romundstadbygda		
Råstofftype Malm/metall	Emneord			
Sammendrag				

ORKLA GRUBE-AKTIEBOLAG

GEOFYSISK UNDERSØKELSE

ROMUNDSTADBYGDA

RINDAL

21. juni. - 16. juli og 31. juli - 7. oktober
1950

Geofysisk Malmleting
Trondheim

ORKLA GRUBE A/B

Rapport over
geofysiske undersøkelser

ROMUNDSTADBYGDA,

RINDAL

21.juni - 7.okt. 1950.

Elektromagnetiske målinger

ved kryssringmetoden.

Röskinger - boringer.

GEOFYSISK MALMLETING

Ved Ö. Logn
cand.real.

INNHALDSFORTEGNELSE

	Side
I. Innledning	1
Oppgave	1
Målemetode	1
Undersøkelsesbetingelser	1 og 2
II. Undersøkelsens utførelse	3
Arbeidsordning, arbeidets gang	3
Målelinjenes anlegg og fiksering	3 og 4
Målingenes utførelse	4 og 5
III. Resultater av målingene	6
Indikasjonenes anvisning etc.	6
Påviste ledende soner	6, 7 og 8
Eldre skjerp	8 og 9
IV. Utførte røskinger	10 og 11
V. Sammenstilling av borings og måleresultater	12, 13 og 14
VI. Konklusjon	15
Vurdering av resultater	15
Vurdering av arbeidsmåte	15 og 16
Videre undersøkelser	16 og 17
Bilag.	
Tabell I: Nedsatte fastmerker	
Kartskisse over undersøkt område, pl.1, pl.2.	
Boringsresultater, pl.3, pl.4, pl.5, pl.6, pl.7, og pl.8	

I. Innledning.

Oppgave.

Målingene ved KIRKHOLT i ROMUNDSTADBYGDA, som blev utført under ettersommeren og høsten 1949, og som dengang blev avbrutt ved KATTEM, skulle fortsettes i vestlig retning. De opp-tredende ledende soner skulle følges så langt de var påvisbare, og der skulle etterhvert utføres røskingsarbeider på observerte indikasjoner i den utstrekning man fant at forholdene tilsa dette. Verket ville samtidig foreta diamantboringer i området, og geofysikeren ville få anledning å holde seg løpende underrettet om boringenes resultater.

Målemetode.

Målingene blev fortsatt foretatt etter kryssringmetoden, hvis detaljer er beskrevet i rapporten over foregående års målinger. Der blev nu anvendt en kombinasjon av de der beskrevne fremgangsmåter A og B, idet fremgangsmåte A blev benyttet i indikationsfrie områder, men hvor man møtte indikasjoner, gikk man over til fremgangsmåte B.

Undersøkellesbetingelser.

De tidligere målinger ved KIRKHOLT hadde vist at de opptredende malmdannelser (magnetkis) – til tross for betydelig kvartsinnhold – er meget godt ledende. Grafittskifer var visstnok ikke på forhånd iaktatt i området.

Fallet er nordlig og ca. 45° . Malmdannelsene er meget motstandsdyktige mot erosjon, antagelig på grunn av kvartsinnholdet, og står gjerne opp i terrenget i rygger og dalsider. Derfor er de topografiske forhold ikke alltid de beste for geofysiske målinger, og målingene over de ledende soner kom ofte til å foregå

i bratt og ulendt terreng. Da terrenget over malmsonene på mange steder heller i fallets retning, og enkelte ganger, nesteⁿ parallelt med malmens fallretning, opptrer her også visse særlige komplikasjoner for kryssringmålinger. Malmdannelsene kan herved gi sterkere indikasjoner enn under mere normale terrengforhold. Dette kan gi noe misvisende indikasjoner med hensyn på sonenes mektighetsforhold, likesom også sonenes beliggenhet blir vanskeligere å fastlegge med ønskelig sikkerhet og nøyaktighet. En ytterligere komplikasjon for målingene i dette område er den dårlige siktbarhet mellom observasjonspunktene i enkelte partier med tettere skog.

II. Undersøkelsens utførelse.

Arbeidsordning, arbeidets gang.

Undersøkelsen ble utført i tiden 21. juni - 16. juli og 31. juli - 7. oktober 1950.

Målingene forløp tilfredsstillende, under gode værforhold. Der ble engasjert et hjelpemannskap på 3 mann, som sammen med geofysikeren utgjorde et målelag. Etter ca. 14 dagers målinger fikk man dessuten til disposisjon en habil mann for opptegningsarbeid. Fra begynnelsen av august hadde man enn videre to mann for røsking. Bj. Lund fungerte, likesom foregående år, som kokk for geofysiker og mannskap.

Under undersøkelsen ble der arbeidet 5 dager i uken. Lördagene ble i alminnelighet tilbrakt på Lökken, og benyttet til planlegging av det videre markarbeid og konferanser med Verkets ledelse, samt reiser til Trondheim for konferanser med ingeniør Brækken angående målingenes forløp og videre anlegg.

Den første tid bodde man på KIRKHOLT, senere på HEGGLUND.

Målelinjenes anlegg og fiksering.

Ved utførelsen av ^{disse} kryssringmålingene var tanken å anvende den praksis vi har benyttet mest i den senere tid, nemlig utstikning av suksessive basislinjer omtrent langs strøket, og oppskritting av kortere målelinjer loddrett på disse, idet retningene ble fastlagt ved kompass (Silva). Denne fremgangsmåte viste seg, etter ett forsøk vest for KATTEM, ugunstig på grunn av de ledende soners gjennomgående korte utstrekning og hyppige parallellforskyvninger. Der ble derfor senere ikke benyttet basislinjer. Målelinjenes plasering og likeledes forbindelseslinjene mellom dem ble fastlagt bare ved skritting etter kompass, i tilknytning til notering av topografiske data, og målelinjene ble mest mulig lagt der terrenget var best egnet for målinger. Målingene kunne på denne måte gå frem med stor hurtighet, når terrengforholdene

tillot det. Målelinjenes plassering i terrenget fremgår av kartskissene (se bilag, pl.1 og pl.2). Målelinjene ble avmerket med stikker nedsatt i egnete punkter, i alminnelighet i nærheten av observerte indikasjoner og i endepunktene av målelinjene. Stikkene er på kartskissene markert ved små ringer. I det til dels meget bratte terreng kom man til å få større feil i de oppskrittete lengder. Ved inntegning av målelinjene på den kartskisse Verket har latt fremstille på basis av flybilleder, har man søkt å korrigere feilene etter de topografiske data som ble notert under målingene.

De anvendte koordinater fremgår av kartskissene pl.1 og pl.2, Bortsett fra et mindre område øst for RINNA, benyttet man i hele det målte område det samme koordinatsystem, som ble benyttet i området ved KATTEM under målingene i 1949.

Målingenes utførelse. (pl.1 og pl.2)

Målingene ble påbegynt ved KATTEM, nord for veien, med målelinjer av ca. 200 meters lengde i innbyrdes avstand ca. 50 meter, og fortsatt frem til HEGGEM, (koordinat 1725 V), hvor det viste seg nødvendig å legge måleområdet syd for veien. Målingene ble herfra først utstrakt østover med målelinjer av lengde 50 - 300 meter, i innbyrdes avstand 30 - 50 meter, inntil man nådde KIRKHOLT (koordinat 400 Ö). Der førte målingene over på sydsiden av RINNA. Linjer ble her målt, først i vestlig retning frem til broen syd for KATTEM, senere også i østlig retning frem til det sted, hvor RINNA dreier sydover, overalt med innbyrdes avstand ca. 50 meter, og 150 - 500 meters lengde. På østsiden av RINNA ble lagt noen målelinjer (koordinater X - Y) med innbyrdes avstand ca. 50 meter og 200 - 700 meters lengde, for å undersøke om det ledende drag fortsatte på denne side av elven.

Vest for HEGGEM ble målingene fortsatt nord for RINNA videre vestover til ROMUNDSTAD (koordinat 2450 V). Målingene ble så igjen ført over på sydsiden av RINNA. Herfra ble målingene ført østover ved

målelinjer med innbyrdes avstand ca. 50 meter og lengde opp til 600 meter, til man syd for KATTEM nådde sammen med de tidligere målinger på sydsiden av RINNA. Deretter ble målingene utstrukket videre vestover med målelinjer i innbyrdes avstand ca. 50 meter. Mot syd var det nødvendig å strekke ut målelinjene helt til ROMUNDSTADSETER (koordinat 1200 S).

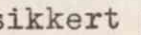
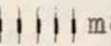
Videre vestover ble målinger fortsatt på samme måte, hele tiden syd for RINNA, over KROKEN - LANGLI og frem til RINDAL. Feltets bredde dreiet seg om 400 - 800 meter og avstanden mellom målelinjene var gjennomgående ca. 50 meter, bortsett fra et mindre område ved KROKEN, hvor avstanden mellom målelinjene var ca. 25 meter. Omkring NERGÅRDSMO og NERGÅRD ble der målt noen orienterende linjer på nordsiden av RINNA.

Vestligst i feltet ble der målt en del linjer på sydsiden av BULU, da det her på et sted i elven var observert rustsoner. Feltets bredde kom derfor her til å utgjøre 1400 meter.

III. Resultater.

Pl.1 og Pl.2

Indikasjonenes anvisning etc.

I kartskissene er de fremkomne indikasjoner anvist, med relativ gradering av indikasjonenes styrke, ved følgende tegn:  sterk,  sterk, mindre sikkert plasert,  svak,  svak, mindre sikkert plasert,  meget svak,  meget svak, mindre sikkert plasert. Når indikasjonene i enkelte punkter er mindre sikkert plasert, beror dette på at observasjonsmaterialet har vært ufullstendig, grunnrøtt ugunstige terrengforhold eller andre kompliserende faktorer. På de steder hvor målingene tyder på at de ledende soner har en viss utstrekning mot dypet, er dette antydnet ved skraffur.

Til sikring av indikasjonenes anvisning i terrenget er der nedsatt solidere treplugger med innskårne betegnelser, plasert på målelinjer i innbyrdes avstand 50 - 100 meter. Disse fastmerker ble nedsatt i nærheten av de sterkere indikasjoner. Deres beliggenhet i forhold til indikasjonene fremgår av kartskissene pl.1 og pl.2, hvor de er markert ved litt større ringer. Man vil fremheve at, på grunn av den måte hvorpå kartskissene er fremkommet, bør alle utmålinger av avstander foregå ut fra de nærmeste fastmerker.

Påviste ledende soner.

Det i 1949 påviste ledende drag ved KIRKHOLT - KATTEM ble fulgt videre vestover til HEGGEM, hvor det viste sig å kile ut. Målingene videre vestover omkring ROMUNDSTAD og NERGÅRD har vist at dette drag ikke har noen fortsettelse i strøkretningen.

Over strekningen KIRKHOLT - HEGGEM, mellom veien og RINNA, er påvist et drag av svakt ledende soner med enkelte sterkere ledende partier. Draget ligger overveiende i innmark, slik at

avdekning ikke er mulig. Syd for KIRKHOLT fortsetter det ledende drag over på sydsiden av RINNA med mere sprødte og svake soner videre østover, for så å krysse RINNA igjen der elven dreier av mot syd. Øst for RINNA ble påvist en rekke svake indikasjoner, men disse ble ikke fulgt videre, da oppgaven først og fremst var å følge eventuelle ledende drag i vestlig retning. På det sted hvor RINNA skjærer seg gjennom det ledende drag, kan observeres adskillig rustdannelse i fjellsiden på østsiden av elven, men på grunn av det vanskelig tilgjengelig terreng, var det ikke mulig å undersøke denne rustdannelse nærmere. Røskinger på indikasjonene på østsiden av RINNA ble foreløpig ikke utført, grunnet den lange vei fra de benyttete innkvarteringssteder.

På sydsiden av RINNA er der, mellom KATTEM og HEGGEM, påvist en del, for det meste svake og mere spredte indikasjoner av mindre strøkutstrekning. Røsking ble ikke utført i dette område, men magnetkis er observert i en mindre blotning på 1300 V - 305 S. Dessuten er en rustsone observert i kanten av RINNA på 2050 V - 280 S, og noe magnetkis kan sees i veien på 2145 V - 250 S.

Et godt ledende drag er påvist nord for ROMUNDSTADSETRA. Dette strekker seg omtrent sammenhengende fra SAGBEKKEN over mot NERGÅRDSMO. Forholdene her er meget kompliserte, og man har derfor for en del vært nødt til å angi indikasjonene med visse forbehold hva angår deres plasering på målelinjene. Draget ligger oppe i en bratt åsside, og ved foten av åsen sees adskillig rustvann i den myr som finnes her. Uren magnetkis ble dessuten sett flere steder i SAGBEKKEN, der denne krysser det ledende drag. På østsiden av SAGBEKKEN er her kun observert få indikasjoner i dragets fortsettelse.

Nord for dette ledende drag er der observert svake indikasjoner mellom broen over RINNA ved NERGÅRDSMO, og SAGBEKKEN. I nærheten av broen er tidligere funnet en løsblokk med god svovelkis

(vasskis). En svak indikasjon av megen liten strökutstrekning er påvist ved broen, likesom noen svake og mindre sikkert plasserte indikasjoner er påvist østenfor broen i strökretningen. De utførte målinger tillater ikke å trekke slutninger om disse soners utstrekning mot dypet.

Et ledende drag med tildels sterke indikasjoner strekker seg langs HÖGLIBEKKEN over mot LOMTJERN. Dette følges av et godt ledende drag ca. 100 meter lengere syd, bestående av en rekke sterke og svake ledende soner. Sistnevnte ledende drag strekker seg over KROKEN henimot RINNA, hvor sonene etter ~~hvert~~ kiler ut. Magnetkis er observert i strökretningen av indikasjonen på 5100 V - 340 S, på nordsiden av RINNA.

Lenger vest er der bare observert noen få spredte indikasjoner nord for LANGLIA. Også her er der observert enkelte striper med magnetkis på forskjellige steder i RINNA. Målingene var dog de fleste steder ikke mulig å gjennomføre helt ned til elven, på grunn av det ufremkommelige terreng.

Like nord for BULU ved 7100 - 7500 V ble der observert en svak indikasjon. Dette førte målingene over på sydsiden av BULU hvor flere, vesentlig svake indikasjoner ble observert. En ubetydelig rustsone er sett i østkant av BULU, men målinger her var ikke mulig på grunn av terrengets beskaffenhet. En indikasjon i strökretningen på vestsiden av BULU, som kan antas å stå i forbindelse med rustsonen, synes å tyde på at denne har ubetydelig ledningsevne og liten strökutstrekning.

Eldre skjerp.

Noen eldre skjerp, som ble påtruffet under målingene, skal her kort omtales. Deres beliggenhet i forhold til målelinjene er vist i kartskissene.

I. Skjerp beliggende ved KATTEM (koordinater 995 V - 95 N). Skjerpets er påvist ved en svak indikasjon, som ligger like syd for en

sterkere indikasjon. I skjerpet sees kompakt magnetkis med kvarts, av ~~en~~ mektighet 1.5 - 2 meter.

2. Skjerp beliggende syd for RINNA på NERGÅRDSMO's grunn (koordinater 3020 V - 530 S). Skjerpet er påvist ved en svak indikasjon, beliggende like syd for en sterkere indikasjon. Skjerpet er igjengrodd, og det er ikke mulig å bestemme mektighet og kvalitet. Rösk 3 ligger like i nærheten (se neste side).

3. Skjerp beliggende ved HÖGLIBEKKEN ved merkegrensen mellom NERGÅRD og NERGÅRDSMO. (koordinater 3185 V - 775 S). Skjerpet er påvist ved en sterk indikasjon. I skjerpet sees kompakt magnetkis med kvarts. Rösk 5 ligger like i nærheten (se neste side).

IV. Utførte røskinger.

Mens målingene pågikk, ble røskinger utført på en del av de indikasjoner man mente var egnet for avdekning. Resultatene i de enkelte røsken skal nedenfor kort omtales i den rekkefølge arbeidet ble utført.

Røsk 1. Koordinater 2950 V, 300 S - 298 S (like syd for bro over RINNA ved NERGÅRDSMO). Røsken ble anlagt på en meget svak og mindre sikkert lokalisert indikasjon, da det som nevnt i umiddelbar nærhet av denne, under veiarbeid, var funnet en vasskiskblokk (svovelkis) av meget fin kvalitet. Man fikk i røsken avdekket en øvre gang med 10-20 cm. vasskis, og en nedre ~~gang~~ med 3-6 cm. vasskis, av samme kvalitet som den funne løsblokk. Etter det som kunne sees i røsken, synes begge ganger å kile ut mot dypet.

Røsk 2. Koordinater 2850 V, 312 S - 334 S. Denne røsk ble anlagt på en svak indikasjon beliggende i strøkretningen av de nettopp omtalte vasskiskanger. Her ble ikke observert kis, bare en 10 cm's rustrand, som ikke ble undersøkt nærmere.

Røsk 3. a) Koordinater 3015 V, 532 S - 548 S. Her ble avdekket uren magnetkis over 10 meters lengde loddrett strøket, mektigheten (loddrett fallet) ble vurdert til ca. 3 meter.

b) Koordinater 3015 V, 512 S - 519 S. Her ble avdekket magnetkis av uregelmessig form. Det er derfor ikke mulig å angi mektigheten med sikkerhet, men den antas å kunne dreie seg om et par meter.

Røsk 4. Koordinater 2660 V, 696 S - 700 S. Her fantes magnetkis blottet i en liten ås. Mektigheten ble i røsken bestemt til ca. 30 cm.

Røsk 5. Koordinater 3190 V, 768 S - 770 S. Her ble avdekket en gang med uren magnetkis av mektighet 2,5 - 3 meter.

Rösk 6. Koordinater 4250 V, 613 S - 620 S, 632 S - 636 S og 624 S - 629 S. Her ble avdekket magnetkis, men det var vanskelig å vurdere mektigheten, som antas å være 25 - 30 cm. Dessuten ble der observert en stripe med grafitt.

Röske 7. Koordinater 4100 V, 612 S - 626 S, 630 S - 659 S, 673 S - 675 S og 679 S - 684 S. Her ble ikke påtruffet kis, men derimot en 10 - 15 cm. mektig grafittåre. Det synes som om fallet i de to siste röske er mindre, enn det har vært lengere øst i feltet.

Rösk 8. Koordinater 3750 V, 565 S - 570 S. Her ble påtruffet en 5 cm. mektig grafittåre.

Rösk 9. a) Koordinater 3500 V - 650 S. Her ble påtruffet uren magnetkis av mektighet 50 - 60 cm.

b) Koordinater 3500 V, 685 S - 694 S og 3490 V, 686 - 689 S. Her ble påtruffet grafitt og ubetydelig magnetkis, men det var ikke mulig å bestemme mektigheten.

Rösk 10. Koordinater 3500 V, 836 S - 852 S. Her ble ikke påtruffet kis eller grafitt. Rösken måtte oppgis.

Röske 11. Koordinater 3445 V, 442 - 448 S og 451 S - 462 S. Her ble påtruffet 4 - 5 cm. magnetkis og svovelkis, sterkt oppblandet med kvarts. Det ble dessuten avdekket ca. 20 cm. magnetitt i heng av kisen, og i avstand ca. 1 meter videre mot hengen, en stripe på 2 cm. svovelkis og kvarts.

Samtlige utførte röske gir inntrykk av at de opptredende malmdannelser har uregelmessig form, og at röskearbeider under disse forhold gir lite sikre opplysninger om mektighet og strøktrekning.

V. Sammenstilling av borings- og måleresultater.

Pl.3, 4, 5, 6, 7 og 8

Da det har betydning for vurderingen av målingenes resultater, og da det også kan ha interesse med hensyn til spørsmålet om anvendelse av kryssringmålinger i andre felter av liknende art som i ROMUNDSTADBYGDA, har en i medfølgende plansjer pl.3, 4, 5, 6, 7 og 8, sammenstillet boringsresultatene fra de hull som er boret, med måleresultatene på profiler som går gjennom de enkelte borpunkter, eller faller tilstrekkelig nær dem. Det vil bemerkes at de inntegnede tydninger av indikasjonene, som har dannet grunnlag for disse boranvisninger, gjennomgående har vist seg å stemme godt med det som er fremkommet ved boringene.

I et område med mindre steilt fall, som i det foreliggende, vil kryssringmålingene i alminnelighet gi den tydeligste indikasjon på en ledende soners begrensning mot liggen, men en mindre tydelig, eller ingen indikasjon på begrensningen mot hengen. Ved spesielle terrengforhold, og under innvirkning av effekter fra nærliggende soner, kan imidlertid også det omvendte forhold inntreffe, nemlig at der fremkommer de tydeligste indikasjoner på en soners begrensning mot hengen.

Når de påviste ledende soners begrensning ^{ved målingene} har kunnet fastlegges med større nøyaktighet, er disse grenseflater i de viste snitt trukket opp med hel, dobbel linje (en tykk og en tynn), mens begrensningslinjene er stiplet, når deres plassering er mindre sikker.

Borhull nr. 1, Profil O V. (Pl.3)

Borhull nr. 1 (10 V - 81 N) har gjennomskåret et betydelig belte av magnetkisimpregnasjoner, oppdelt ved et antall bergartstriper. Både begrensningen i heng og ligg, og en av de mere fremtredende mellomliggende grenseflater, korresponderer med det som er

fastlagt ved målingene.

Borhull nr. 2, Profil 415 V. (Pl.4)

Borhull nr. 2 (418 V - 80 N) har på lite dyp gjennomskåret en forholdsvis kompakt magnetkissone, og to smalere magnetkisimpregnasjoner. Magnetkissonen og den undre impregnasjon korresponderer med sterkt ledende soner, fastlagt ved målingene. Noen indikasjon på den øvre impregnasjon var ikke kommet frem ved utarbeidelsen av indikasjonsbilledet, men fornyet gjennomgåelse av kurvene har bekreftet at her foreligger en meget svak indikasjon, hvis beliggenhet helt ut korresponderer med sonen. Denne indikasjons meget svake styrke forklares ved dens større dyp, grunnet det betydelige overdekke. Den har således trådt i bakgrunnen i forhold til indikasjonene fra de nærliggende, vesentlig grunnere soner. Den sydligste sone (på ca. 5 S), er ikke påtruffet i borhullet, og må antas å være kilt ut før den når dette dyp.

Borhull nr. 3, profil 560 V (Pl.5)

Borhull nr. 3 (560 V - 48 N) har gjennomskåret to forholdsvis mektige magnetkisimpregnasjoner. Den øvre, som ble truffet like under overdekket, stemmer både hva beliggenhet og ^kmetighet angår med målingenes resultater. Den nedre impregnasjon korresponderer godt med den påviste ledende sone i profilets sydlige del. Den indikerte mellomliggende ledende sone er ikke funnet i borhullet og må således være kilt ut.

Borhull nr.4, profil 1175 Ö (Pl.6)

Borhull nr. 4 (1175 Ö - 96 N) har truffet en serie magnetkisimpregnasjoner, som i sine hovedtrekk korresponderer nær med de ledende soner man har påvist ved målingene.

Borhull nr. 5, profil 3000 V (Pl.7)

Borhull nr. 5 (3000 V - 455 S) har påtruffet en mektigere magnetkisimpregnasjon og, på større dyp, en smal impregnasjonsstripe.

Ved målingene er påvist to magnetkisimpregnasjoner. Som foran nevnt er de avdekket i betydelig bredde i røskene på ca. 510 - 520 S og 540 - 550 S. Den første korresponderer med den gjennomborete, mektigere impregnasjon. Den annen, som tydeligvis kiler ut mot dypet, kan eventuelt korrespondere med den nevnte dypere impregnasjonsstripe.

Borhull nr. 6, profil 3500 V (Pl.8)

Borhull nr. 6 (3500 V - 625 S) har bare påtruffet en smal impregnasjonsstripe i dyp tilsvarende den nordligste av de to ledende soner som er funnet ved målingene. I et punkt i større dyp fikk man ved boringen svart sump. Dette kan eventuelt tilsvare den sydlige ledende sone, som i tilfelle altså skulle være grafittførende.

VI. Konklusjon.Vurdering av resultater.

Etter det som er fremkommet ved de foretatte røskinger og boringer, må en anta at de påviste ledende soner i disse områder overveiende er magnetkisimpregnasjoner, som - tross høi kvartsgehalt - er meget godt ledende. I en del av avdekningpunktene er iaktatt grafitt sammen med magnetkis og i et punkt bare grafitt,

Da der ved røsking på den svake indikasjon nær broen over RINNA ved NERGÅRDSMO (røsk 1) er funnet god svovelkis (vasskis), om enn av liten mektighet, tør de andre indikasjoner i dens nærhet ha krav på oppmerksomhet. Svake indikasjoner, hvis karakter kan tyde på noen meters overdekke, finnes i strøket øst for den avdekkete ubetydelige kisdannelse. Ifall disse soner skulle føre svovelkis, og hvis denne har lignende ledningsevne som den avdekkete, tyder indikasjonene på at sonene ikke har noen stor mektighet. Svovelkis ble også påtruffet på en annen svakt ledende sone, ca. 500 meter vest for foran nevnte funnpunkt. (røsk 11).

Det kan kanskje bemerkes at de to funnpunkter for svovelkis refererer seg til svakt ledende soner av begrenset utstrekning, som ligger i noen avstand imot hengen for utstrakte, sterkt ledende drag, der en i de hittil avdekkede punkter har funnet magnetkis og tildels grafitt.

Vurdering av arbeidsmåte.

Den tilfredsstillende overensstemmelse mellom målingenes og boringenes resultater har bekreftet at kryssringmetoden er fullt anvendbar, også med hensyn på et forholdsvis komplisert system av ledere, slik som en har stått overfor i dette undersøkelsesområde.

Den utførte undersøkelse må betegnes som rekognosering for lokalisering av ledende soner, som befinner seg i forholdsvis lite dyp. På grunn av den anvendte nokså store profilavstand - gjennom-

gående ca. 50 meter - må en regne med at konnekteringen av de påviste ledende soner, fra målelinje til målelinje, ikke i alle detaljer vil være korrekt. En har også på forskjellige steder måttet nøye seg med å angi sonenes plasering med mindre sikkerhet. Indikasjonsbilledet tør imidlertid i sine hovedtrekk antas i alt vesentlig å være korrekt. De detaljendringer som mere inngående undersøkelser kunne føre til, skulle neppe i noe punkt bety vesentlige endringer i indikasjonsbilledet.

Kryssringsmålinger kan - i motsetning til vanlige elektromagnetiske målinger - foregå uten støtte i noen nøyaktig utstikning av målelinjer, og det i hvert enkelt tilfelle foreliggende kartmateriale over undersøkelsesområdet kommer derfor til å spille en desto større rolle for arbeidets effektive utførelse. Flykartbilleder i tilstrekkelig stor målestokk, f.eks. 1:4000, vil danne et godt kartgrunnlag, idet man her i alminnelighet lett vil kunne identifisere de nødvendige fastpunkter i marken for inntegning av målelinjene - eventuelt også selve indikasjonene - direkte på flykartbilledet eller på en tracing av dette. Herved elimineres vidtgående den usikkerhet i koordinatangivelsene, som vil være uundgåelig om målingene føres frem over større strekninger på basis av skritting alene. De nødvendige flykartbilleder bør således helst stå til disposisjon før målingene igangsettes. Forutsatt at dette er tilfellet, kan en si at kryssringsmetoden er fullt ut effektiv for rekognosering over større områder.

Videre undersøkelser.

Da ledende soner fortsetter videre ut av det undersøkte område, både i dets vestre og dets østre del, kan det synes nærliggende å føre undersøkelsene videre i begge retninger, mot øst i retning opp mot REISFJELLET, i vest, nedover mot SURNADAL. Et mindre område mellom BULU og SANDÅA bør kanskje også undersøkes, for komplettering av de målinger som tidligere er gjort her. Disse videre målinger kan hensiktsmessig skje etter kryssringmetoden.

I anledning spørsmålet om nærmere undersøkelse i området syd for NERGÅRDSMO, der svovelkis er påtruffet, skal bemerkes at det her tør synes riktig å innlede med en nøyere geologisk undersøkelse, som kanskje kan gi opplysninger av betydning for anlegning av diamantboring eller videre målinger ved andre geofysiske metoder. Hva eventuelt videre målinger i dette parti angår, skal nevnes at ifall der, i tilknytning til de nevnte funnpunkter på større dyp skulle foreligge betydelige svovelkisdannelser, så kan der være muligheter for å fastslå dette ved vanlige elektromagnetiske målinger, som har vesentlig større dybderekkevidde enn kryssringsmålingene. Selv om betingelser for dyperegående målinger her ikke er de gunstigste, er vi tilbøyelig til å anbefale at et forsøk blir gjort. Det skulle være tilstrekkelig med 2 - 3 ukers arbeid.

Trondheim, den 30. april 1951.

Ö. Logn
Ö. Logn.

H. Brækken
H. Brækken.

Tabell I: Utsatte fastmerker ROMMUNDSTADBYGDA.

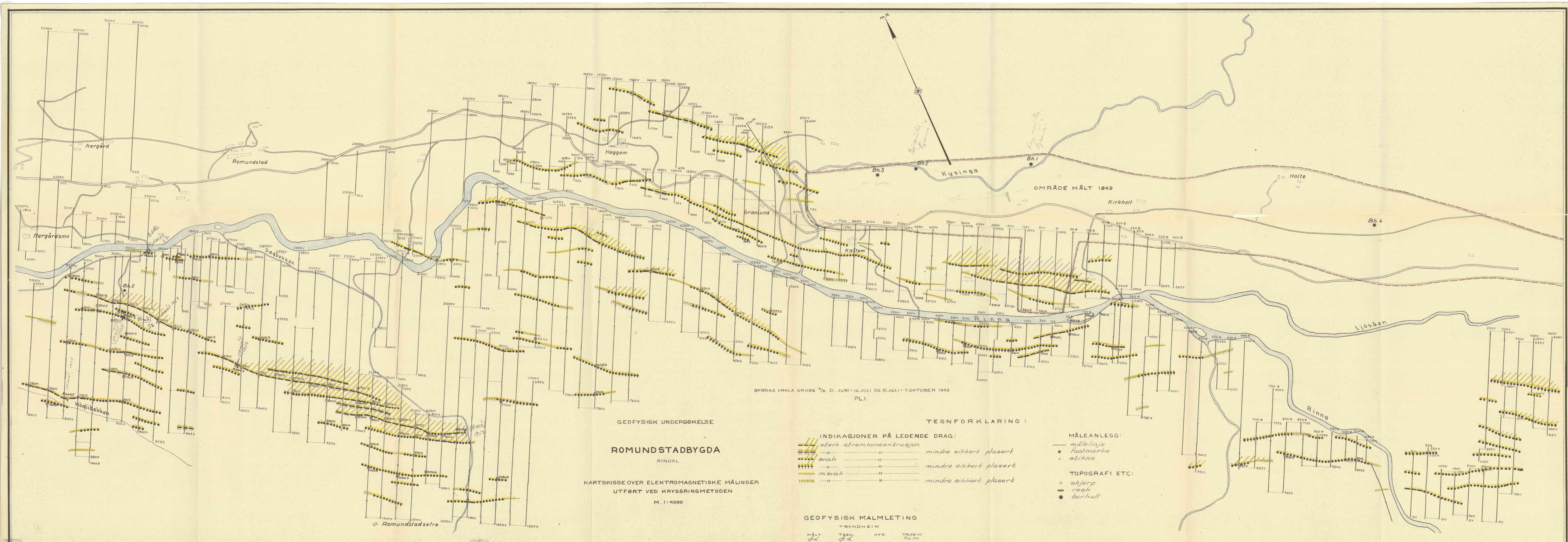
1040 Ö - 810 S	1900 V - 1120 S	2400 V - 880 S
800 Ö - 835 S	1950 V - 875 S	2450 V - 750 S
650 Ö - 875 S	2000 V - 290 S	2500 V - 730 S
200 Ö - 500 S	2000 V - 900 S	2500 V - 780 S
10 V - 465 S	2050 V - 280 S	2550 V - 720 S
50 V - 520 S	2050 V - 900 S	2600 V - 600 S
150 V - 520 S	2050 V - 1030 S	2600 V - 720 S
310 V - 510 S	2100 V - 875 S	2650 V - 700 S
400 V - 535 S	2100 V - 910 S	2700 V - 670 S
1000 V - 395 S	2100 V - 975 S	2750 V - 320 S
1050 V - 130 N	2150 V - 850 S	2750 V - 610 S
1100 V - 410 S	2150 V - 900 S	2800 V - 330 S
1200 V - 350 S	2150 V - 1050 S	2800 V - 400 S
1350 V - 230 N	2200 V - 800 S	2800 V - 580 S
1350 V - 305 S	2200 V - 850 S	2850 V - 330 S
1450 V - 240 S	2250 V - 800 S	2850 V - 570 S
1500 V - 635 S	2250 V - 850 S	2900 V - 320 S
1500 V - 730 S	2250 V - 950 S	2900 V - 550 S
1550 V - 210 S	2250 V - 1025 S	2950 V - 300 S
1700 V - 125 S	2300 V - 750 S	2950 V - 500 S
1700 V - 550 S	2300 V - 800 S	3000 V - 500 S
1750 V - 155 S	2300 V - 850 S	3000 V - 550 S
1800 V - 770 S	2350 V - 890 S	3000 V - 600 S
1800 V - 1040 S	2400 V - 750 S	3000 V - 670 S
1850 V - 100 S	2400 V - 800 S	3000 V - 750 S

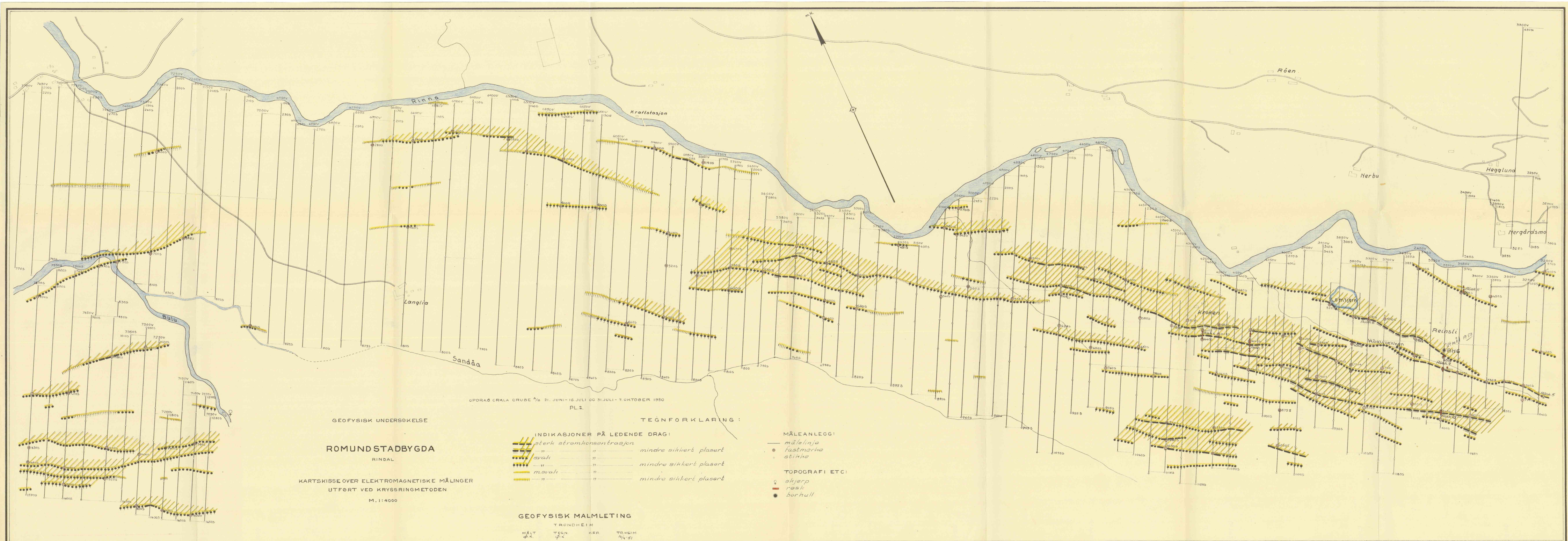
Tabell I: Utsatte fastmerker ROMMUNDSTADBYGDA.

3000 V - 840 S	3600 V - 820 S	4200 V - 950 S
3050 V - 480 S	3700 V - 550 S	4200 V - 1040 S
3050 V - 550 S	3700 V - 750 S	4250 V - 610 S
3050 V - 650 S	3750 V - 570 S	4250 V - 640 S
3050 V - 725 S	3750 V - 870 S	4300 V - 575 S
3100 V - 460 S	3800 V - 560 S	4350 V - 585 S
3100 V - 500 S	3800 V - 650 S	4350 V - 940 S
3150 V - 510 S	3800 V - 750 S	4350 V - 1000 S
3150 V - 775 S	3800 V - 840 S	4350 V - 1030 S
3200 V - 400 S	3850 V - 690 S	4400 V - 780 S
3200 V - 620 S	3880 V - 520 S	4450 V - 580 S
3250 V - 740 S	3900 V - 640 S	4450 V - 680 S
3250 V - 790 S	3900 V - 750 S	4550 V - 760 S
3300 V - 730 S	3900 V - 810 S	4600 V - 690 S
3350 V - 450 S	3950 V - 620 S	4700 V - 620 S
3350 V - 730 S	3950 V - 655 S	4700 V - 510 S
3400 V - 850 S	4000 V - 615 S	4850 V - 535 S
3450 V - 460 S	4000 V - 720 S	4150 V - 460 S
3450 V - 700 S	4000 V - 875 S	4300 V - 460 S
3500 V - 650 S	4000 V - 1000 S	4500 V - 450 S
3500 V - 690 S	4100 V - 600 S	4600 V - 450 S
3500 V - 840 S	4100 V - 640 S	4650 V - 410 S
3500 V - 870 S	4100 V - 740 S	4700 V - 480 S
3600 V - 400 S	4200 V - 585 S	4800 V - 390 S
3600 V - 590 S	4200 V - 620 S	4950 V - 350 S
3600 V - 650 S	4200 V - 760 S	5000 V - 500 S

Tabell I: Utsatte fastmerker ROMMUNDSTADBYGDA.

5050 V - 270 S	5800 V - 540 S	7200 V -1400 S
5050 V - 365 S	5900 V - 430 S	7200 V -1620 S
5100 V - 340 S	5900 V - 520 S	7300 V - 700 S
5100 V - 540 S	5900 V - 630 S	7400 V - 750 S
5200 V - 430 S	5950 V - 210 S	7450 V - 770 S
5300 V - 510 S	6000 V - 660 S	7300 V - 400 S
5300 V - 620 S	6100 V - 400 S	7300 V -1050 S
5400 V - 485 S	6200 V - 290 S	7300 V -1430 S
5400 V - 600 S	6200 V - 400 S	7300 V -1610 S
5400 V - 640 S	6300 V - 270 S	7400 V -1090 S
5500 V - 440 S	6350 V - 220 S	7400 V -1410 S
5500 V - 480 S	6500 V - 210 S	7400 V -1520 S
5500 V - 540 S	6600 V - 240 S	7500 V -1210 S
5600 V - 530 S	6700 V - 280 S	7500 V -1490 S
5700 V - 470 S	6600 V - 460 S	7500 V -1550 S
5700 V - 530 S	7000 V - 890 S	7600 V - 920 S
5700 V - 600 S	7100 V -1380 S	7600 V -1260 S
5800 V - 190 S	7100 V -1630 S	7600 V -1430 S
5800 V - 310 S	7200 V - 640 S	7600 V -1480 S





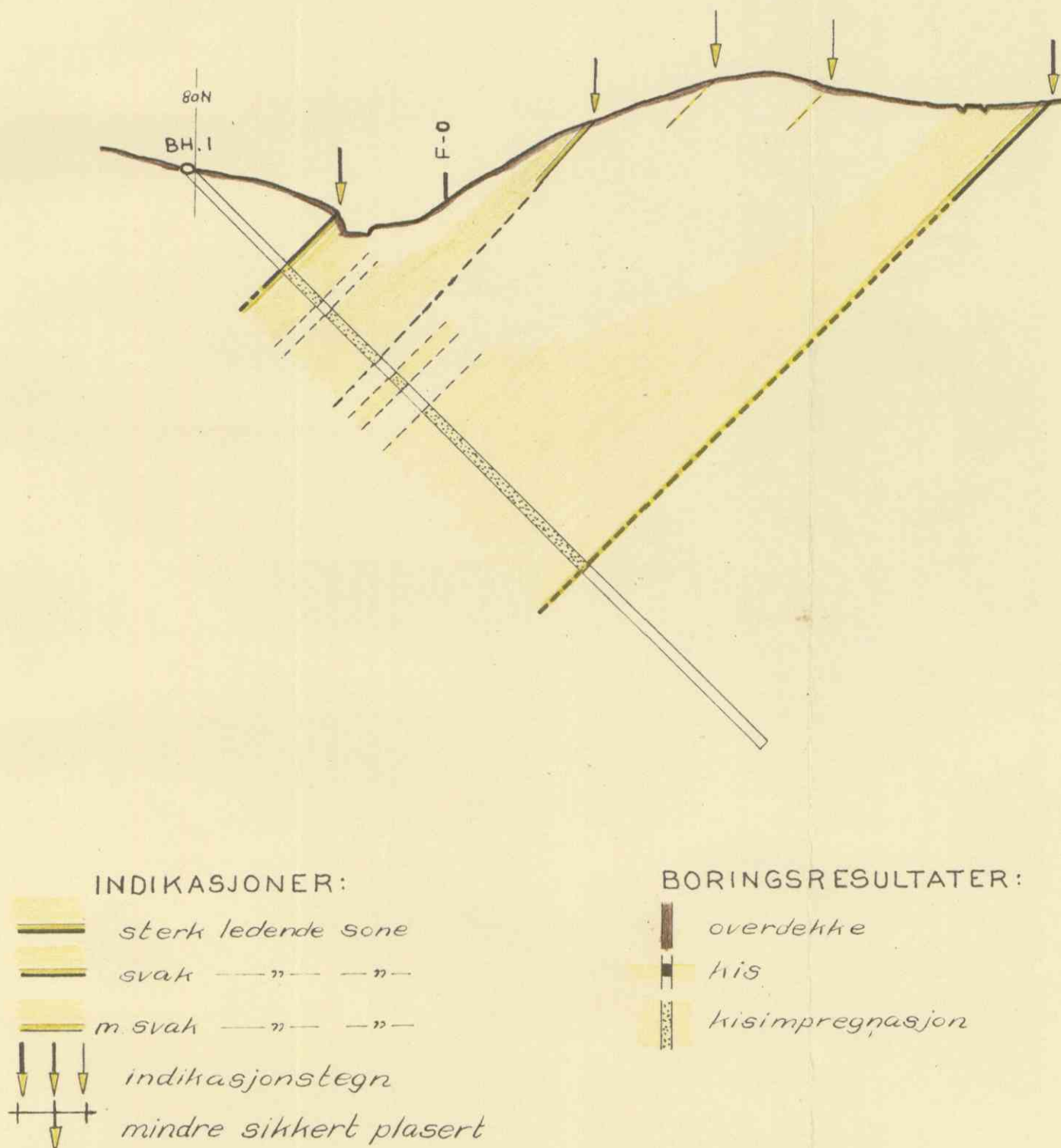
GEOFYSISK UNDERSØKELSE ROMUNDSTADBYGDA 1949

DIAMANTBORINGER 1950.

PROFIL OV , BORHULL NR.1 (10V-8IN)

M. 1:500

PL. 3.



GEOFYSISK UNDERSØKELSE ROMUNDSTADBYGDA 1949

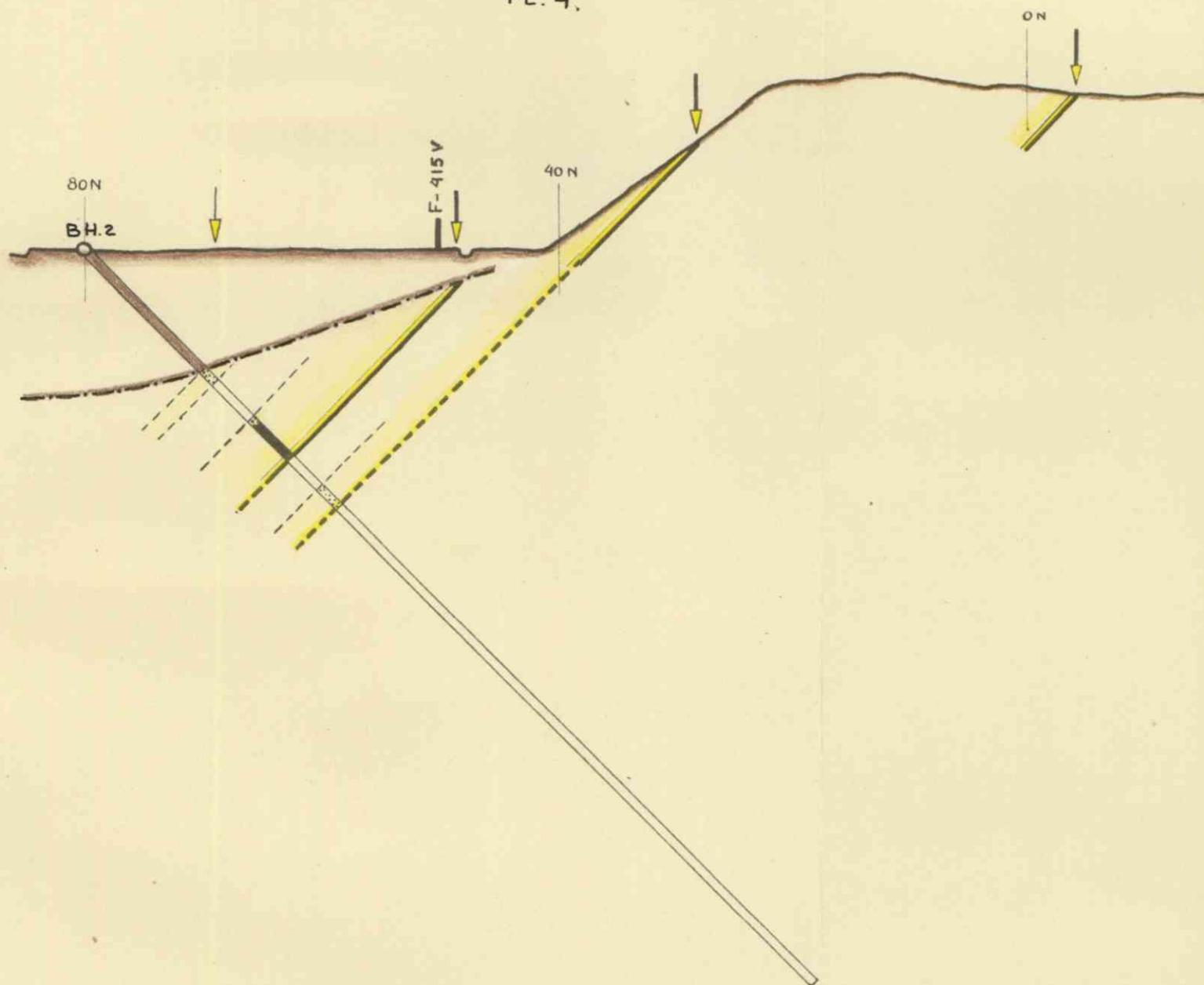
DIAMANTBORINGER

1950

PROFIL 415V, BH. 2 (418V-80N)

M. 1:500

PL. 4.



INDIKASJONER:

- sterk ledende sone
- svak — " — "
- m svak — " — "
- indikasjonstegn

BORINGSRESULTATER:

- overdekkre
- kis
- kisimpregnasjon

G.M. TR. HEIM 31/3-51
 P. L.

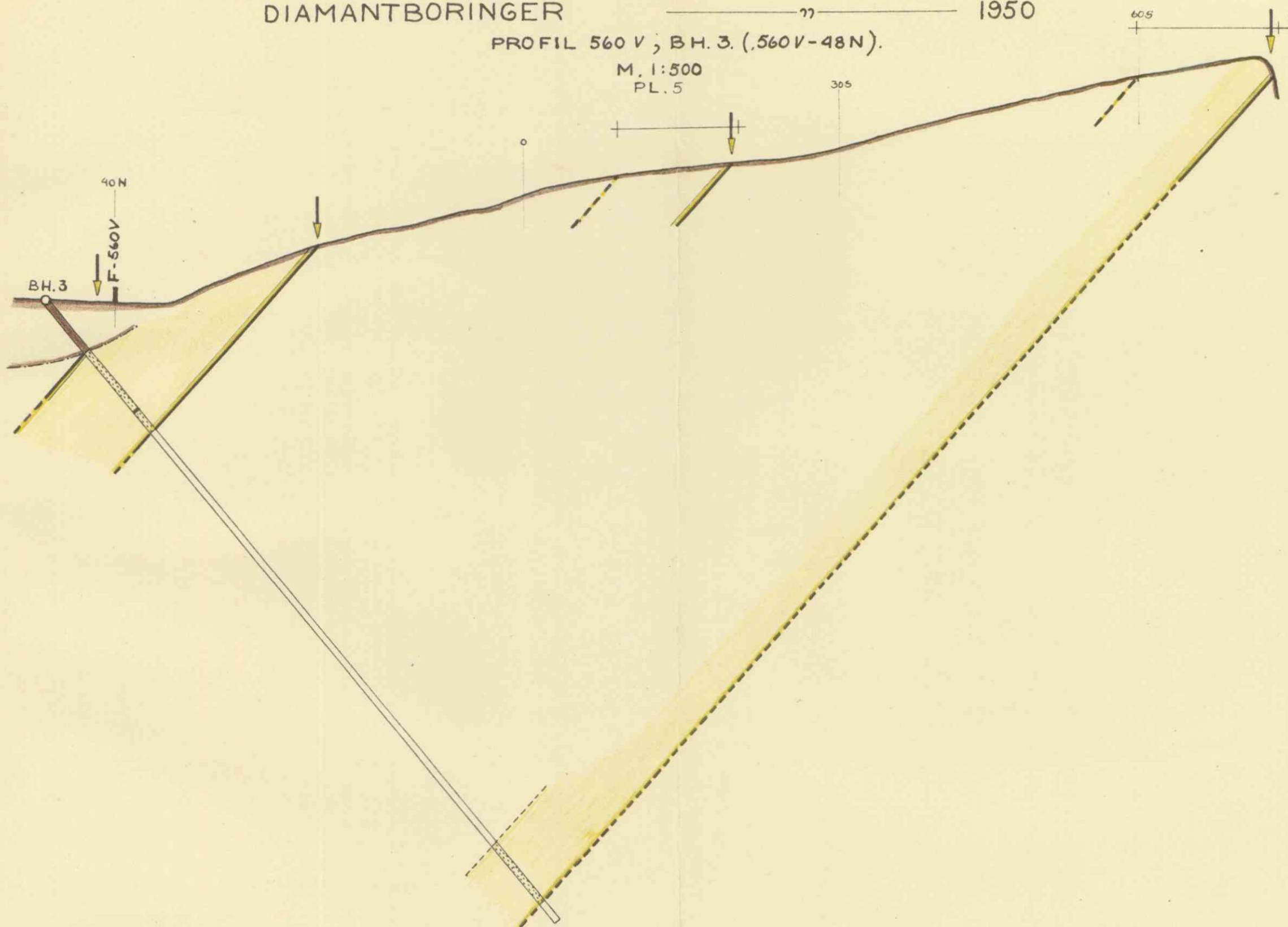
GEOFYSISK UNDERSØKELSE	ROMUNDSTADBYGDA	1949
DIAMANTBORINGER	—————”—————	1950

PROFIL 560 V ; B.H. 3. (560 V-48 N).

M. 1:500
PL. 5

305

605



INDIKASJONER:

- sterk ledende sone
svak — " — " —
m. svak — " — " —

indikasjonstegn (+ usikker plas.)

BORINGS RESULTATER:

- overdekke
kis
kisimpregnasjon

G.M. TR. HEIM 31/3-51
φ. L.

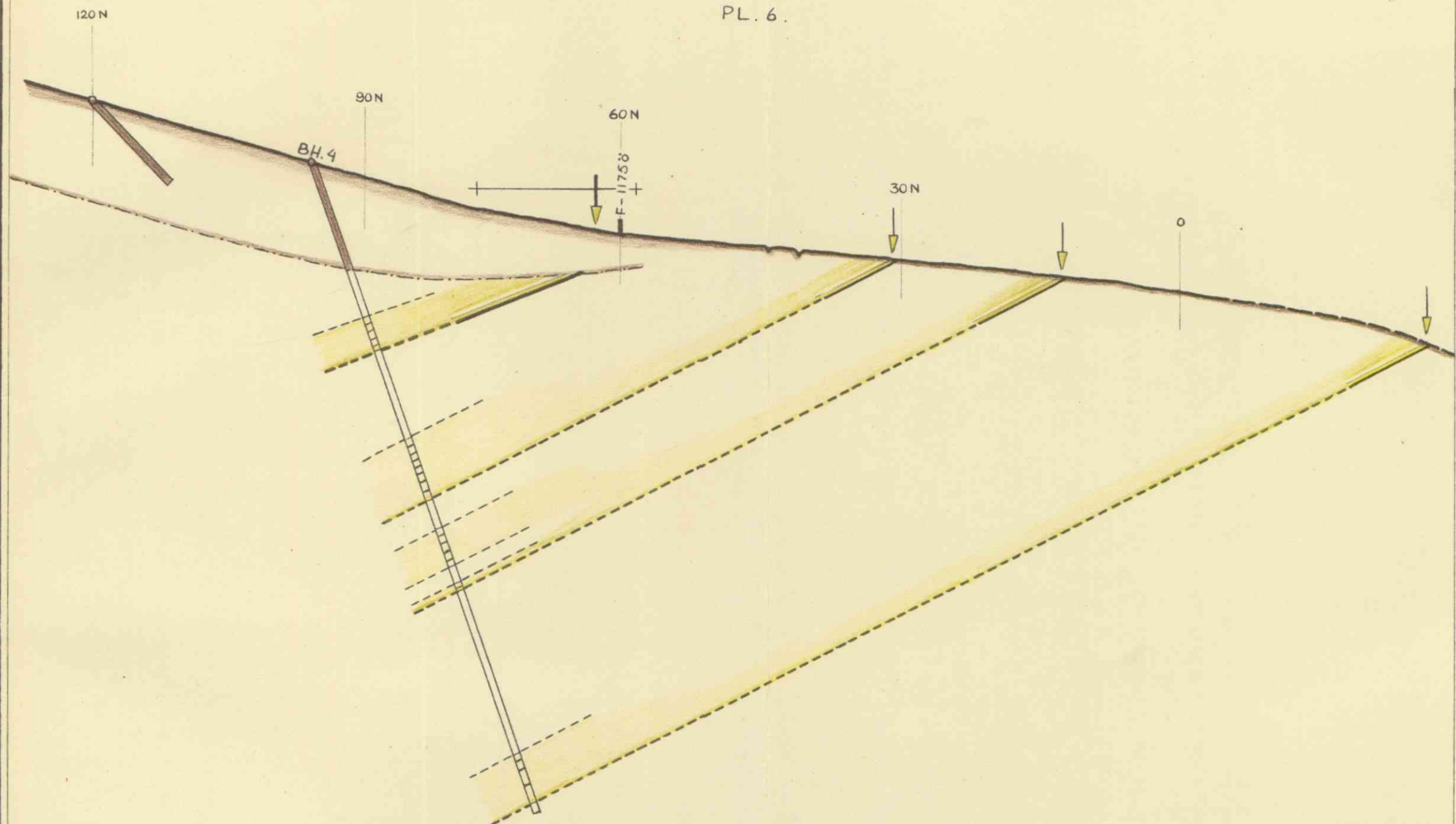
GEOFYSISK UNDERSØKELSE ROMUNDSTADBYGDA 1949
DIAMANTBORINGER

1950

PROFIL 1175 ö, B.H. 4 (1175 ö - 96 N).

M. 1:500

PL. 6.



INDIKASJONER:

- sterk ledende sone
- svak — " — "
- m.svak — " — "
- indikasjonstegn
- mindre sikkert plassert

BORINGSRESULTATER:

- overdekke
- Kis
- Kisimpregnasjon

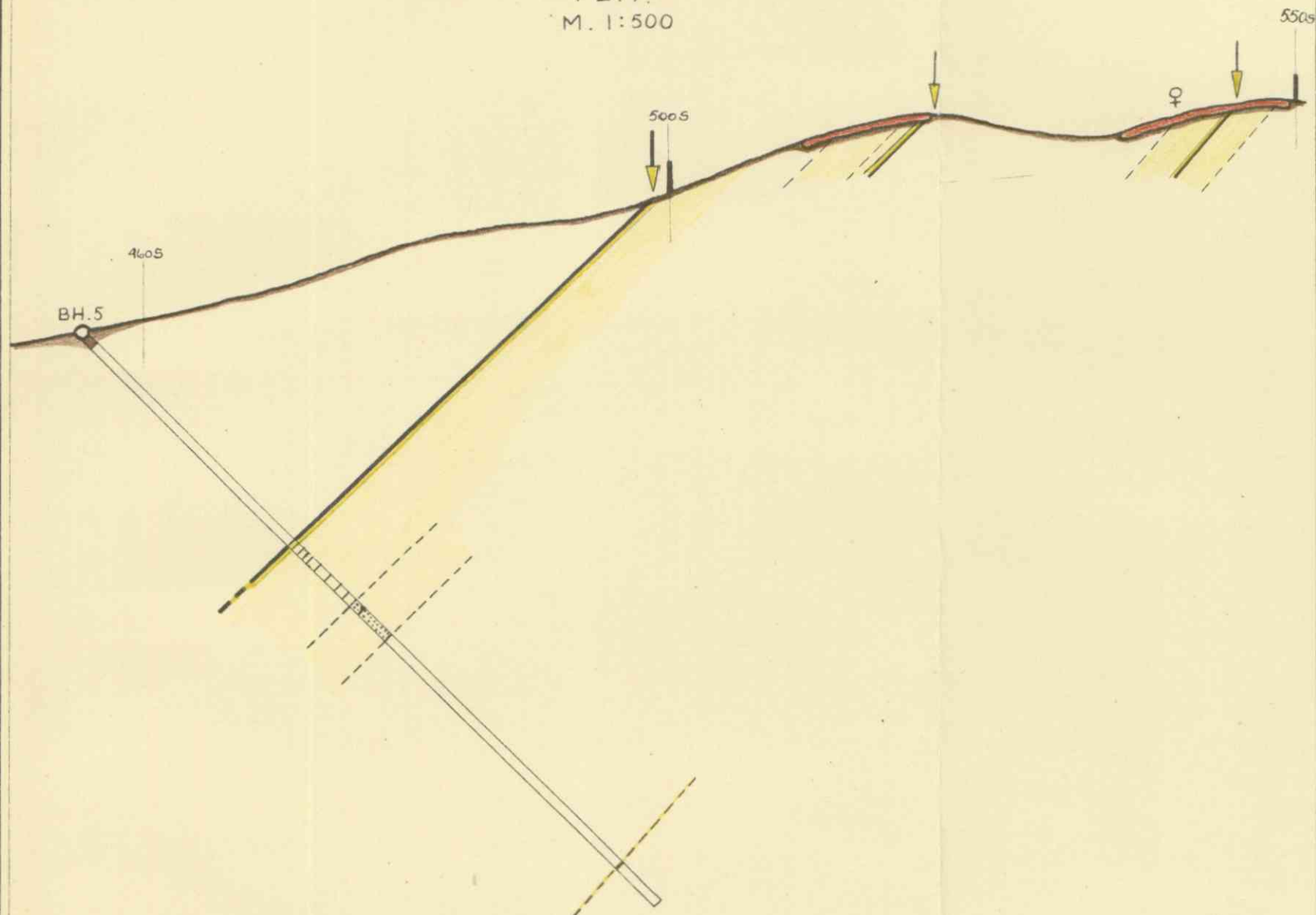
GEOFYSISK UNDERSØKELSE ROMUNDSTADBYGDA 1950

DIAMANTBORINGER 1950

PROFIL 3000V, BORHULL NR.5 (3010V-455S)

PL. 7.

M. 1:500



INDIKASJONER:

-  sterk ledende sone
-  svak — " — " —
-  m. svak — " — " —
-  indikasjonstegn
-  mindre sikkert plassert

BORINGSRESULTATER:

-  overdekke
-  kis
-  kisimpregnasjon
-  rest

G.M. TR. HEIM ^{3/4-51}
φ. L.

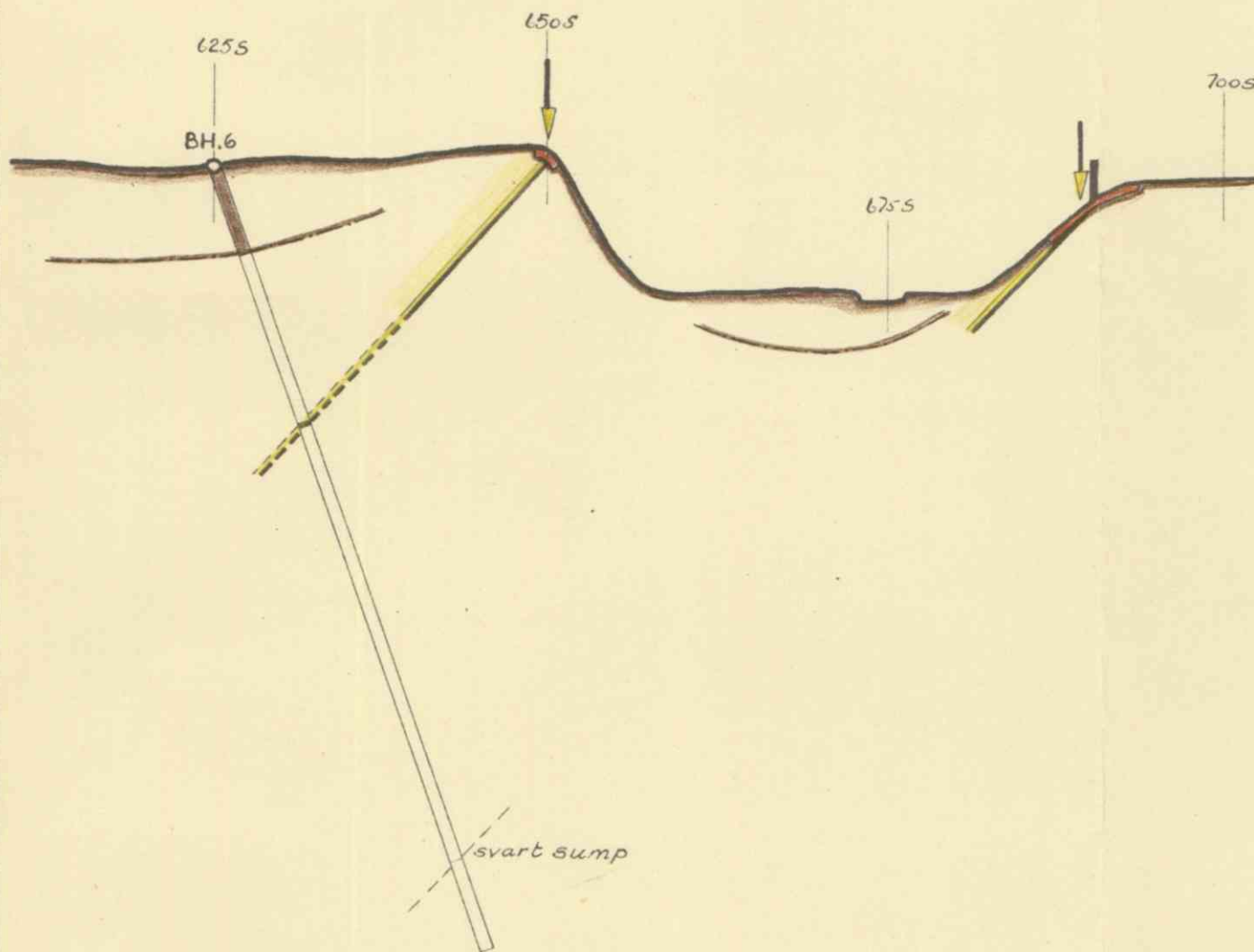
GEOFYSISK UNDERSØKELSE ROMUNDSTADBYGDA 1950

DIAMANTBORINGER 1950

PROFIL 3500V, BORHULL NR.6 (3500V-625S)

PL. 8.

M. 1:500



INDIKASJONER

-  sterk ledende sone
-  svak — " — " —
-  m. svak — " — " —
-  indikasjonstegn
-  mindre sikkert plasert

BORINGSRESULTATER:

-  overdekke
-  kis
-  kisimpregnasjon
-  rosk

G.M. TR. HEIM 3/4-51
φd.