

Oppdragsgiver:

FOLLDAL VERK A/S

NGU Rapport nr. 901A

Elektromagnetiske bakkemålinger:

SKARVÅSEN	Folldal
GRASGODTVANGEN	Tynset
GAMALSETER	Alvdal
TVERRLISETER	Dovre
MESETER	Dovre
GRAVHØSLETTA	Dovre
HJELLESETER	Dovre
KAKELLDALEN	Folldal
FOLLDAL SENTRUM	Folldal

7. juli - 10. oktober 1969

Utført ved : Per Singsaas
Henrik Opsahl
Hans Sagflaat
Einar Dalsegg

Norges geologiske undersøkelse
Geofysisk avdeling
Postboks 3006
7001 TRONDHEIM

<u>INNHOLDSFORTEGNELSE:</u>	<u>Side:</u>
INNLEDNING	4
UNDERSØKELSENE VED SKARVÅSEN	6
Målingenes anlegg og utførelse	6
Resultater av målingene	6
UNDERSØKELSENE VED GRASGODTVANGEN	8
Målingenes anlegg og utførelse	8
Resultater av målingene	8
UNDERSØKELSENE VED GAMALSETER	10
Målingenes anlegg og utførelse	10
Resultater av målingene	10
UNDERSØKELSENE VED TVERRLISETER OG MESETER	11
Målingenes anlegg og utførelse	11
Resultater av målingene	11
UNDERSØKELSENE PÅ GRAVHØSLETTA	14
Målingenes anlegg og utførelse	14
Resultater av målingene	14
UNDERSØKELSENE VED HJELLESETER	15
Målingenes anlegg og utførelse	15
Resultater av målingene	15
UNDERSØKELSENE I KAKELLDALEN	17
Målingenes anlegg og utførelse	17
Resultater av målingene	17
UNDERSØKELSENE I FELTET OMKRING FOLLDAL SENTRUM	18
Målingenes anlegg og utførelse	18
Resultater av målingene	19
SLUTTBEMERKNING	21

Bilag: se neste side

KARTBILAG:

Rapporten er vedlagt 37 kartskisser nummerert fra 901A-01 til 901A-37.

Kartskissene 901A-01 - 901A-27 er transparentkopier av kvotientkartene og sendes separat.

De øvrige 10 kartbilag 901A-28 - 901A-37 er vedheftet rapportteksten:

901A-28	Kartskisse som viser feltenes beliggenhet	M 1:250 000
901A-29	Feltet ved Skarvåsen	M 1:5 000
901A-30	Feltet ved Grasgodtvangen	M "
901A-31	Feltet ved Gamalseter	M "
901A-32	Feltet ved Tverrliseter	M "
901A-33	Feltet ved Meseter	M "
901A-34	Feltet på Gravhøsletta	M "
901A-35	Feltet ved Hjelleseter	M "
901A-36	Feltet i Kakelldalen	M "
901A-37	Feltet ved Folldal sentrum	M "

INNLEDNING.

De elektromagnetiske bakke- og borhullsmålinger som ble utført for Follidal Verk A/S under oppdrag 901 foregikk i tidsrommet 7. juli - 10. oktober 1969. Bakkemålingene la beslag på det aller meste av tiden. Borhullsmålingene strakk seg over 10 dager og dannet avslutningen av oppdraget.

Rapporten over undersøkelsen fremlegges i 2 hefter: NGU Rapport nr. 901A og NGU Rapport nr. 901B. Nærværende hefte nr. 901A omhandler bakkemålingene, mens hefte 901B omhandler borhullsmålingene.

Det ble utført bakkemålinger i 9 forskjellige felter med samlet areal 36.6 km². Totalt ble det utført ca 17 500 observasjoner langs 393 profilkilometer.

Det ble anvendt elektromagnetisk konduktiv energisering, og målingene foregikk på vanlig måte i stikningsnett. Instrumenter og arbeidsmåter er ikke nærmere beskrevet her. En tør i denne sammenheng henwise til rapporter over tidligere undersøkelser.

NGU.s personale - 1 geofysiker og 2-3 assistenter - hadde stasjon ved Krokhaug i Follidal. Sammen med det lokale hjelpemannskap - maks. 17 mann - ble de hver dag kjørt ut i feltet. Gjennomgående ble det arbeidet i 2 felter samtidig, og det ble jevnlig brukt 3 biler. Det går bilvei inn i alle felter som ble undersøkt.

Resultatene av målingene ble meddelt oppdragsgiver etter hvert i form av kopier av kvotientkartene med foreløpige anvisninger av ledende soner. På basis av disse anvisninger ble det umiddelbart etterpå foretatt diamantboringer flere steder.

Rapporten over bakkemålingene har 37 kartbilag nummerert fra 901A-01 til 901A-37. Bilagene 901A-01 til 901A-27 er transparentkopier av kvotientkartene. De er tegnet i målestokk 1:2000 og viser kabelanlegg, målekurver, topografi, fastmerker og påviste ledende soner. Kvotientkartene sendes separat. De øvrige 10 kartbilag er vedheftet rapportteksten. Kartskisse 901A-28 i målestokk 1:250 000 viser beliggenheten av målefeltene. De andre er tegnet i målestokk 1:5 000 og viser kabelanlegg, målelinjer, topografi, fastmerker og påviste ledende soner.

De ledende soner er i kartskissene anvist på vanlig måte. Indikasjonslinjene viser observerte strømkonsentrasjoner ved de anvendte energiseringsopplegg og angir beliggenheten av de ledende soners øvre kant eller utgående. Tilhørende skraffur antyder utstrekning mot dypet.

I et antall punkter er antydnet indikert dyp til de ledende soners øvre kant. Angivelsene kan være usikre og meddeles med forbehold.

Overdekkets mektighet ble kartlagt ved seismiske målinger langs ledende soner i Tverrliserfeltet og på Gravhøsletta i Grimsdalen og på Rismoen ved Folldal sentrum. De seismiske målinger ble utført med henblikk på diamantboringer og resultatene fremgår av NGU Rapport nr. 908C og NGU Rapport nr. 935.

UNDERSØKELSENE VED SKARVÅSEN.

Kartskisse 901A-29

Feltet ligger i Einunndalen i Folldal kommune og strekker seg fra Skarvåsseter mot nordøst over Markbulidammen til henimot Trøanseter ved Gruvkletten.

Ved geokjemiske undersøkelser etterfulgt av slingrammålinger og boringer var det tidligere funnet et par kisser ved Skarvåsseter. Oppgaven ved de nye bakkemålinger var i første rekke å kartlegge disse sonene nøyere før eventuelle videre boringer ble satt i gang. Det skulle ellers måles langs en magnetisk flyanomali nordøst for Skarvåsen.

Målingenes anlegg og utførelse.

Det ble anvendt samme orientering av stikningsnettet som ved slingrammålingene. Basis 300 Y - som hadde retning mN45°Ø - ble stukket i en lengde av 2900 meter fra 500 X til 3400 X. Denne basis ble benyttet ved profilstikningen vest for Einunna. Øst for Einunna foregikk profilstikningen ut fra basis 1200 Y stukket fra 2700 X til 6000 X.

Det ble anvendt 2 kabelanlegg for energisering. Vest for Einunna foregikk målingene ut fra en 5100 meter lang kabel utlagt langs linje 0 Y og jordet ved + 500 X og 4600 X. Øst for Einunna ble det målt ut fra en 5100 meter lang kabel utlagt langs 800 Y og jordet ved 2400 X og 7500 X. Det ble foretatt målinger langs linjer med innbyrdes avstand gjennomgående 100 meter. Målelinjene fremgår av kartskissene.

Resultater av målingene.

Det ble observert til dels sterke indikasjoner på de kjente kisser ved Skarvåsseter. Målingene viser at det her ligger to soner stjert om stjert. Deres feltutstrekning er tilsammen noe over 1000 meter. Over en vesentlig del av denne strøklengde er sonene utgående under overdekket. Målingene tyder på at begge sonene har relativt stor utstrekning mot dypet og har vestlig feltstupning. Ved eventuelle videre boringer bør det tas hensyn til disse forhold.

Syd for Markbulidammen ble det observert sterke indikasjoner på flere soner. Strøkretningen varierer sterkt i dette området. Også dypet ned

til sonene veksler en del. Sonene fortsetter minst 2000 meter videre mot nordøst og er fulgt til henimot Sørhusseter. De er tidligere påvist ved flymålinger. Det er nærliggende å tro at en her har med grafittskifersoner å gjøre.

Langs det magnetiske drag ble det påvist en rekke vekslende soner. Den mest markerte faller langs 1300 Y. Mellom 4300 X og 4500 X har sonen gitt relativt sterke indikasjoner. Ved anledning kan det være grunn til å ofre et borhull på sonen.

De øvrige soner i området nordøst for Markbulidammen er svakt ledende og ingen skiller seg ut på noen måte.

UNDERSØKELSENE VED GRASGODTVANGEN.

Kartskisse 901A-30

Feltet ligger i Tynset kommune ved nordenden av Savalen på dens vestside. Området er dekket av furuskog.

Målingene var foranlediget av en geokjemisk anomali påvist i bekken som renner ned i vestre Gjøstjern. Anomalien forekommer i den del av bekken som faller mellom profilene 2500 V og 2700 V i NGU's stikningsnett.

Mellom østre og vestre Gjøstjern - ved profil 2000 V - ligger en gammel røsk med noe uren kis.

Målingenes anlegg og utførelse.

Profilstikningen foregikk ut fra en basislinje som har retning mV21⁸N og har betegnelsen 600 N. Det ble energisert ved en 3900 m lang kabel utlagt langs linje 0 NS og jordet ved 600 V (ute i Savalen) og ved 4500 V.

Nord for kabel ble det målt i området 1000 V - 2900 V gjennomgående langs 1000 m lange profiler med innbyrdes avstand 100 meter. Et par profiler ble målt 1500 meter ut. Ved målingene ble det observert indikasjoner som tydet på at det kunne opptre ledende soner syd for kabel. Dette ble bekreftet ved måling av et antall profiler på sydsiden av kabel i området 1500 V - 2400 V.

Resultater av målingene.

Det ble ikke observert indikasjoner som kan forklare den geokjemiske anomalien.

Ved vestenden av vestre Gjøstjern ble det påvist en relativt svakt ledende sone som kanskje kunne fortjene videre undersøkelser. Det er allerede forsøkt boring, men hullet måtte oppgis på grunn av vanskelig overdekke. De topografiske forhold i det aktuelle parti kan i noen grad tyde på at den påviste sone har sammenheng med en forkastning.

I partiet mellom de to Gjøstjern ble det påvist en 350 m lang sone. Den faller ca 30 m i ligg av røsken. Det ble boret to hull på sonen som viste seg å bestå vesentlig av magnetkis.

Ved målingene nord for kabel ble det observert at feltstyrken var

unormalt høy ved enden av profilene. Dette tydet på at det kunne ligge soner lenger nord. Ved å forlenge et par profiler fra 1000 N til 1500 N ble dette bekreftet, men sonene er ikke nærmere kartlagt.

Syd for kabel ble det påvist en sterkt ledende sone som fortsetter ut av målefeltet mot syd. Observasjoner i dagen i fast fjell samt et borhull har godtgjort at sonen består av grafittskifer.

UNDERSØKELSENE VED GAMALSETER.

Kartskisse 901A-31

Feltet ligger i Alvdal kommune på høydene 7-8 km rett vest for Alvdal sentrum. Det meste av feltet er dekket av skog.

Feltet ligger langs en magnetisk/elektromagnetisk flyanomali. Det er observert geokjemiske anomalier i et par punkter innen feltet. Flere gamle røsker viser at det også tidligere har foregått leting her.

Målingenes anlegg og utførelse.

Som basis for stikningsnettet ble stukket en linje langs etter det magnetiske drag. Basislinjen er betegnet 600 Y og har retning mV46^gS.

Kabel ble lagt langs linje 0 Y i en lengde av 6400 m og jordet ved 800 X og 7200 X. Det ble foretatt målinger i området 1200 X - 5100 X gjennomgående langs 1000 m lange linjer med innbyrdes avstand 100 m. Målelinjene fremgår av kartskissene.

Resultater av målingene.

Feltet gjennomsettes av en serie sterkt ledende soner som fortsetter ut av målefeltet i vestlig og i nordøstlig retning. De mest dominerende er utvilsomt grafittskifersoner. I ligg av disse ble det påvist noen svakere ledende soner det kan være grunn til å feste oppmerksomheten ved. Som kartskissen viser korresponderer de med flere av de gamle røskene. Orienterende boringer bør foretas i noen punkter langs disse sonene. Likedan kan det være grunn til å se noe nøyere på enkelte av de svakere ledende soner som ligger mellom eller i heng av de mer dominerende ledere.

UNDERSØKELSENE VED TVERRLISETER OG MESETER.

Kartskisse 901A-32 og -33

De undersøkte områder ligger i Grimsdalen i Dovre kommune. Det er tale om to felter i forlengelsen av hverandre langs strøket. Målingene foregikk i to omganger. Feltet ved Tverrliseter ble målt først. Meseterfeltet ble målt noe senere etter at det i mellomtiden var målt et felt ved Hjelleseter sydvest for Fokstua på Dovre.

Målingenes anlegg og utførelse.

Utgangspunktet for undersøkelsene var en kissone som er synlig i en liten bekk og i et par røsker i fjellsiden vest for Tverrliseter. Stikningsnettet har samme orientering i de to felter og linje 400 N ble benyttet som basislinje gjennom begge. Den har retning mV10⁸S og ble stukket i en lengde av 8100 m, fra 4100 V til 4000 Ø.

Målingene ved Tverrliseter foregikk ut fra kabel lagt langs linje 0 NS i en lengde av 5500 m med elektroder ved 5000 V og 500 Ø. Det ble målt på kabelens nordside langs 1000 m lange profiler med innbyrdes avstand 100 m i området 4100 V - 1000 V. Meseterfeltet ble undersøkt ut fra en 7900 m lang kabel utlagt langs linje 0 NS og jordet ved 2800 V og 5100 Ø. Nord for kabel ble det målt 1000 m lange profiler med innbyrdes avstand 100 m i området 1000 V - 4000 Ø. Mellom 2600 Ø og 4000 Ø - øst for Meseter - ble det dessuten målt kortere mellomprofiler. Endelig ble det foretatt rekognoserende målinger langs et antall profiler syd for kabel ned mot Grimsa. Det ble målt 9 profiler med innbyrdes avstand 500 m i området 0 ØV - 4000 Ø.

Som kartskissene viser er den vestligste del av feltet som ble målt omkring Grimsdalen Grube i 1949 overlappet av Meseterfeltet.

Resultater av målingene.

Innen de to felter ble det påvist en rekke ledende soner av vekslende utstrekning og ledningsevne. Målingene viser at den kjente kissone er minst 3500 m lang i strøkretningen. Sonen er fulgt sammenhengende gjennom hele Tverrliseterfeltet, og den fortsetter ut av målefeltet mot vest. Sonens utstrekning mot øst er ikke fastlagt med sikkerhet, men trolig ender den ved

profil 600 V i Meseterfeltet slik som antydnet i kartskissene. Over en lengde på ca 1000 m, mellom 2200 V og 3200 V, er de observerte indikasjoner på sonen relativt sterke. Ellers langs sonen er indikasjonene svake, til dels meget svake.

Målingene kan tyde på at malmsonen endrer karakter fra parti til parti langs strøket. Dette bekreftes av de orienterende borer som er utført på sonen. Mellom 2100 V og 3000 V ser det ut til at malmsonen kan være kompakt og relativt mektig. I partiet 1500 V - 2000 V og likedan vest for 3000 V synes forholdene noe anderledes. Her kan det være grunn til å regne med at malmsonen er mindre kompakt eller er oppsplittet i parallellganger. På de vestligste profiler - vest for 3700 V - er indikasjonene på sonen svake og nokså utflytende. Dette kan bety at dypet ned til sonen tiltar vestover, men kan like gjerne bety at sonen er ytterligere oppsplittet.

Mellom 1000 V og 1200 V er de observerte indikasjoner på malmsonen meget svake. En må derfor regne med at sonen er temmelig fattig i dette parti. På profilene 700 V og 800 V er sonen sterkere ledende, og et borhull traff her en kisgang av ikke helt ubetydelig mektighet.

Malmsonens utstrekning mot øst er noe usikker, men som nevnt foran tyder målingene på at den ender ved 600 V/510 N. Ca 30 m i ligg av malmsonen i profil 600 V ble det observert indikasjoner på begynnelsen - vestre ende - av en ny sone det kan være grunn til å se nærmere på. Denne sone er fulgt 1000 m langs strøket, fra 600 V til 400 Ø. Muligens er det samme sone som fortsetter ved 600 Ø/610 N og herfra strekker seg 1400 meter mot øst.

Da det er observert jernhattdannelser i noen punkter langs de nevnte soner, er det nærliggende å anta at de er kisleførende. Den omstendighet at de opptrer i strøkforlengelsen av den kjente malmsonen og har noenlunde samme ledningsevne som denne, støtter antakelsen om at en her har med kisser å gjøre.

I bekken ved Meseter foreligger det geokjemiske kobberanomalier. Flere av de påviste ledende soner i dette område er derfor allerede undersøkt ved borer, men foreløpig er det kun påtruffet grafittskifer.

Ved rekognoseringsmålingene syd for kabel i Meseterfeltet ble det observert til dels meget sterke indikasjoner på flere ledende soner. På grunn

av den store profilavstand som ble benyttet (500 m) er sonens forløp mellom profilene usikker.

Som kartskissene viser er det påvist et meget stort antall ledende soner i de undersøkte områder. De fleste soner er dekket av morene, og det kan ikke umiddelbart fastslås hva de inneholder. Å undersøke hver enkelt sone nærmere kan ikke komme på tale. På basis av geologiske og geofysiske data må det gjøres et utvalg blant sonene. De videre undersøkelser må i første omgang naturlig nok utføres på den kjente malmsonen og på de ledende soner som ligger i strøkforlengelsen av denne. Videre vil det være naturlig å se nærmere på enkelte av de nærmestliggende parallellsonene innen dette strøk. Erfaringsmessig er kissoner svakere ledende enn grafittskifersoner. I mange tilfelle vil en derfor kunne sløyfe videre undersøkelse på de sterkest ledende soner.

UNDERSØKELSENE PÅ GRAVHØSLETTA.

Kartskisse 901A-34

Feltet ligger i Grimsdalen i Dovre kommune, og det strekker seg mot sydvest fra Haverdalsåens utløp i Grimsa.

Formålet med målingene var å kartlegge en kobberførende rustsone synlig i dalsiden like syd for Grimsa.

Målingenes anlegg og utførelse.

Rustsonen ved Grimsa dannet utgangspunktet for stikningen av basislinje 400 N. Basislinjen har retning mV25^gS, og den ble stukket i en lengde av 1275 m, fra 925 V til 2200 V.

Målingene foregikk ut fra kabel utlagt langs linje 0 N i en lengde av 3700 m og med elektroder ved 300 Ø og 3400 V. Det ble foretatt målinger nord for kabel langs 600 - 800 m lange profiler med innbyrdes avstand gjennomgående 100 m.

Resultater av målingene.

Det ble observert svake indikasjoner på en ledende sone som ser ut til å korrespondere med rustsonen ved Grimsa. Sonen er fulgt ca 900 m langs strøket. Sonens utstrekning mot vest er noe usikker, men målingene tyder på at den opphører i partiet 1800 V - 1900 V. Dypet ned til sonen tiltar mot vest. Sonen er utgående ved Grimsa, men ligger 75-100 m dypt i partiet hen i mot vestre ende. De seismiske målinger som er utført langs sonen viser at økningen av dypet i vesentlig grad skyldes at overdekket tiltar mot vest. Overdekket er ca 40 m mektig ved sonens vestre ende.

UNDERSØKELSENE VED HJELLESETER.

Kartskisse 901A-35

Feltet ligger i Dovre kommune syd for Fokstua, langs med E6 på sydsiden av veien.

Det var tidligere utført geokjemiske og geofysiske undersøkelser samt boringer i feltet. Disse undersøkelser hadde ført til funn av kobberholdige magnetkis-svovelkisser. Formålet med de nye målingene var om mulig å klarlegge sonene noe nøyere.

Målingenes anlegg og utførelse.

Det forelå fra før to forskjellige stikningsnett i området, men ingen av disse kunne benyttes ved de nye målingene. Som basis for et nytt nett ble stukket linje 400 N mellom 1200 V og 6600 V. Utgangspunktet var 5000V/400 N øst for Hjelle seter. Basislinjens retning er mV17⁸S. Området ble energisert ved en 8100 m lang kabel utlagt langs linje 0 NS og med elektroder satt ned ved 600 Ø og 7500 V. Det ble foretatt målinger syd for kabel i området 1200 V - 6600 V langs 800 m lange profiler med innbyrdes avstand 100 m. Over indikerte ledende soner ble det målt mellomprofiler.

Resultater av målingene.

I den vestlige del av feltet ble målingene til dels meget sterkt forstyrret av effekter fra en jordkabel og en høyspent kraftledning.

Det ble ikke påvist nye ledende soner som er verd å nevne. De kjente soner ga bare svake og meget svake indikasjoner. Sonen ved Hjelle seter ble fulgt 350 m langs strøket, fra 5100 V til 5450 V. På grunn av forstyrrelsene er sonens feltutstrekning noe usikker.

Mellom Hjelle seter og Nordseter ble det påvist to soner. Den vestligste er gjennomgående meget svakt ledende, men er likevel kommet klart frem ved målingene. Sonen strekker seg fra 3650 V til 4300 V og er således minst 650 m lang. Den andre ligger knapt 100 m i ligg av den første og er fulgt ca 250 m i strøkretningen, fra 3400 V til 3650 V. Den vestligste del av sonen har betydelig høyere ledningsevne enn sonen forøvrig.

Øst for Nordseter ble det påvist to soner. Den nordre av disse

strekker seg fra 1600 V til 2500 V og er altså minst 900 m lang. Muligens fortsetter sonen ut av målefeltet mot øst. De observerte indikasjoner på sonen er sterkest i partiet 2100 V - 2300 V. Søndre sone ligger ca 250 m i heng av førstnevnte sone. Den er ca 450 m lang og er påvist i området 2150 V - 2600 V. Det midtre parti av sonen er sterkest ledende.

UNDERSØKELSENE I KAKELLDALEN

Kartskisse 901A-36

Det undersøkte område ligger i fortsettelsen mot nordøst av feltet som i 1964 ble målt øst for Skrabbli - Gørrtjern, se NGU Rapport nr. 552B, bilag 01. Det nye feltet dekker området mellom Kakelldalsveien og Fatfjellseter og ligger i strøkforlengelsen av Hovedgrubens malmsone. Elven Kakella skjærer gjennom feltet på tvers av strøkretningen.

Målingenes anlegg og utførelse.

Linje 2250 Y som ble benyttet som basis for en del av stikningsnettet i 1964 ble forlenget 3800 m mot nordøst, fra 7200 X ved Kakelldalsveien til 11000 X like øst for Fatfjellseter. Det ble stukket 1500 m lange profiler - 750 m ut fra basis mot syd til 1500 Y og likedan 750 m mot nord til 3000 Y.

Kabel ble lagt langs linje 1500 Y i en lengde av 6300 m og elektroder satt ned ved 6200 X, 1200 Y og 12500 X, 1800 Y. Det ble utført målinger nord for kabel i området 7200 X - 11000 X langs 1500 m lange profiler med innbyrdes avstand 200 m. Profilene 10600 X, 10800 X og 11000 X ble målt i en lengde av 2100 m. Syd for kabel ble det målt 1000 m lange profiler med innbyrdes avstand 400 m i området 7800 X - 11000 X.

Resultater av målingene.

I det undersøkte område ble det ikke påvist ledende soner av interesse. De indikerte soner nord for Fatfjellseter på forlengelsen av profilene 10600 X, 10800 X og 11000 X er trolig grafittsoner.

Resultatene av målingene syd for kabel er noe usikre. Dette skyldes at energiseringen er mindre god med kabel på hengsiden og at profilavstanden er stor. Dessuten viser det seg at måleinstrumentene har hatt sviktende nøyaktighet på et par profiler. Målingene viser imidlertid ganske klart at det ikke opptrer sterkere ledende soner i det målte område syd for kabel. Derimot kan målingene tyde på at det opptrer ledende soner lenger syd utenfor målefeltet.

UNDERSØKELSENE I FELTET OMKRING FOLLDAL SENTRUM.

Kartskisse 901A-37

Det undersøkte område strekker seg fra Knutshovdet i sydvest over Folla og gjennom tettbebyggelsen i Folldal sentrum til Beitrusten/Mosenggårdene i nordøst. En vesentlig del av feltet er dyrket mark. Feltet dekker den del av strøket Moltke grube-Nordre Gjetryggen grube som ikke er undersøkt tidligere, se NGU Rapport nr. 552B, kartbilag 01. Området Moltke grube - Folldal sentrum ble målt i 1940, oppdrag 23, mens området Moseng - Nordre Gjetryggen grube ble målt i 1941, oppdrag 25. I partiet Rismoen - Knutshovdet er det gamle feltet fra 1940 overlappet av det nye. Overlappingen ble foretatt fordi en ønsket en nøyere kartlegging av de ledende soner på Rismoen.

En var på forhånd klar over at undersøkelsesbetingelsene i området ville være dårlige. Dette ble bekreftet under målingene. Området krysses av flere høyspentlinjer, og langs riksveien ligger en jordkabel. Forstyrrelsene fra disse var meget sterke. Målingene i 1940-41 hadde vist at det både i heng og ligg av det aktuelle drag mellom Moltke grube og Nordre Gjetryggen grube opptrer bånd av sterkt ledende grafittskifersoner. Avstanden mellom heng- og liggsonen er gjennomgående ca 1000 m. Effektene fra grafittsonene bidro også til å vanskeliggjøre forholdene.

Målingenes anlegg og utførelse.

Som basis for stikningsnett ble stukket en linje noenlunde midt etter det aktuelle drag. Linjen er betegnet 1000 N og har retning mV17^gS. Den ble stukket i en lengde av 4000 m, fra 800 V ved Moseng til 4800 V oppunder Knutshovdet. Stikningsnett fremgår forøvrig av kartskissene. Koordinatbetegnelse er vilkårlig valgt, og de er uavhengige av betegnelsene i de gamle målefelt.

Kabelen ble utlagt langs linje 400 N i en lengde av 7200 m med elektroder ved 1200 Ø og 6000 V. Den søndre av de nevnte grafittsoner ligger like syd for kabel, altså utenfor målefeltet. Forløpet av grafittsonens utgående er således ikke fastlagt nøyere. Det var med hensikt at kabelen ble lagt like i heng av grafittsonens utgående. Effektene fra sonen ble minst generende ved dette opplegg.

Målingene foregikk i området 800 V - 4800 V. Det ble gjennom-

gående målt 1200 m lange profiler med innbyrdes avstand 100 m. Et antall mellomprofiler ble målt i områder hvor det forekom indikasjoner på ledende soner.

Resultater av målingene.

Resultatene av målingene må vurderes på bakgrunn av de vanskelige forhold målingene foregikk under. Det understrekes at i partier med sterke forstyrrelser er målingene lite å bygge på. Likevel har målingene ført til påvisning av ledende soner som fortjener nøyere undersøkelse.

Den første som skal nevnes strekker seg vestover fra pelsdyrfarmen på Rismoen. Sonen ble påvist ved målingene i 1940, men kom den gang mindre klart frem på grunn av ugunstigere energisering. Den er nu fulgt over en strøklengde på 1300 m, fra 3500 V til 4800 V hvor den fortsetter ut av målefeltet. Sonens utstrekning mot øst er usikker. Sannsynligvis strekker den seg noe lenger enn antydnet. De sterke forstyrrelsene fra kraftledningene ødelegger målingene fullstendig i dette parti. De observerte indikasjoner på sonen er relativt svake, men likevel tydelige. Indikasjonene er sterkest i partiet mellom pelsdyrfarmen og Folla. Vestover fra Folla avtar styrken noen etter hvert. Målingene kan tyde på at sonen til dels er oppsplittet i to eller flere parallelle soner. I borhull 173 i profil 4000 V ved Folla er det påvist kis av beskjednen mektighet. Hullet er muligens boret noe for kort.

Det bør utvilsomt bores flere hull på sonen. Området ved Folla og øst for elven er mest aktuelt, men det er vanskelig å bore her fordi overdekket er stort. De seismiske målinger som ble utført langs basislinje 1000 N viser en tykkelse på 8 m ved Folla og 21 m ved profil 3700 V. Vest for Folla er det ikke gjort seismiske målinger, men det er grunn til å tro at overdekket her avtar etter hvert oppover dalsiden.

De øvrige soner det kan være grunn til å feste oppmerksomheten ved ligger nord for riksveien i østre del av feltet. Her skal i første rekke nevnes en 500-600 m lang sone som strekker seg fra Storbekken østover gjennom tunet på Moseng og ut av målefeltet. Trolig opphører sonen like øst for siste profil. Målingene som ble utført i 1941 kan tyde på det. Sonen ligger til dels under dyrket mark. Det er boret på sonen i profil 1000 V - borhull 172 - men etter de opplysninger som foreligger er hullet negativt. Dersom ikke en nøyere gjennomgåelse av borkjernen bringer årsaken til in-

dikasjonene på det rene, bør det bores mer på sonen.

Sydvest for Moseng ble det påvist en sone som strekker seg fra 1400 V/860 N til 1700 V/830 N. Sonen krysser Storbekken i punktet 1500 V/845 N. Indikasjonene er sterkest i bekkdalen der sonen ligger grunnest.

Endelig skal nevnes en sone som strekker seg vestover fra Beitrustbakken i en lengde av 600 m, fra 1200 V til 1800 V. Sonen krysser Storbekken ved 1680 V/700 N. Øst for 1450 V ligger sonen under innmark. Indikasjonene er relativt svake. Muligens har en å gjøre med en impregnasjonsone.

Det ble observert sterke indikasjoner på grafittskifersonene i heng og ligg av det aktuelle drag. Utgåendet av liggsonen faller syd for kabel og er ikke kartlagt. Det foreligger dog indikasjoner på sonen på alle måleprofiler. Det lot seg ikke gjøre å måle i tettbebyggelsen i Folldal sentrum. Av denne grunn er forløpet av hengsonen ikke kartlagt i partiet 2700 V - 3400 V. Som det vil fremgå av kartskissene synes det å kunne foreligge en diskontinuitet i sonens forløp akkurat her.

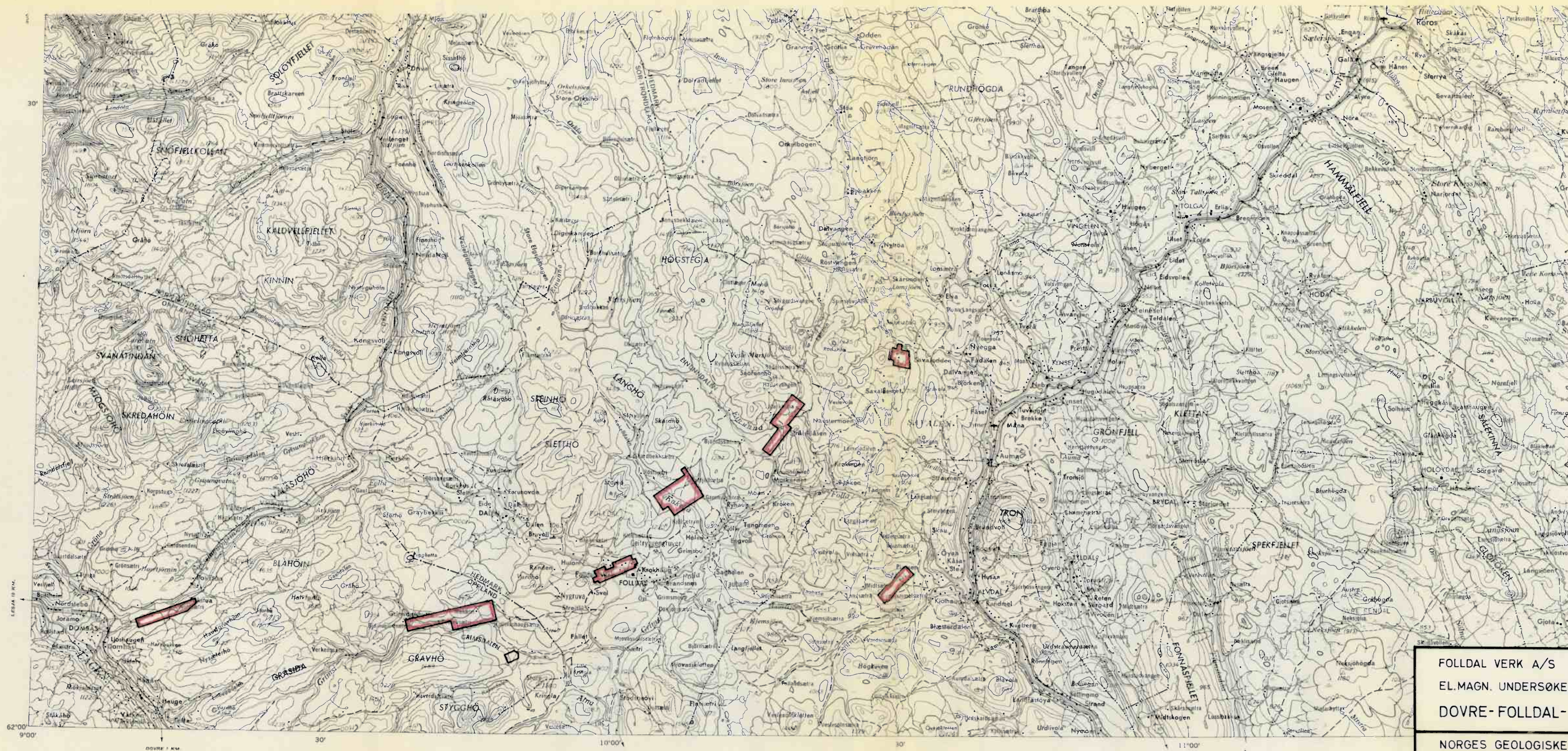
SLUTTBEMERKNING.

En finner grunn til å understreke at målingene i visse henseende var av rekognoserende art. Anvisningene kan derfor mangle detaljer og i enkelte punkter være usikre. Ved ansettelse av borhull bør det tas hensyn til disse forhold. I denne forbindelse tør en fremholde ønskeligheten av løpende informasjon om opplegg og resultater av de videreundersøkelser som settes i gang. Her skal en spesielt fremheve viktigheten av at resultatene av de enkelte borhull umiddelbart blir vurdert nøye på basis av resultatene av målingene.

Trondheim 17. mars 1970.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
Geofysisk avdeling

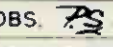
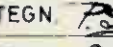
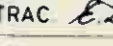
Per Singsaas
Per Singsaas
geofysiker



 FELT SOM ER MÅLT

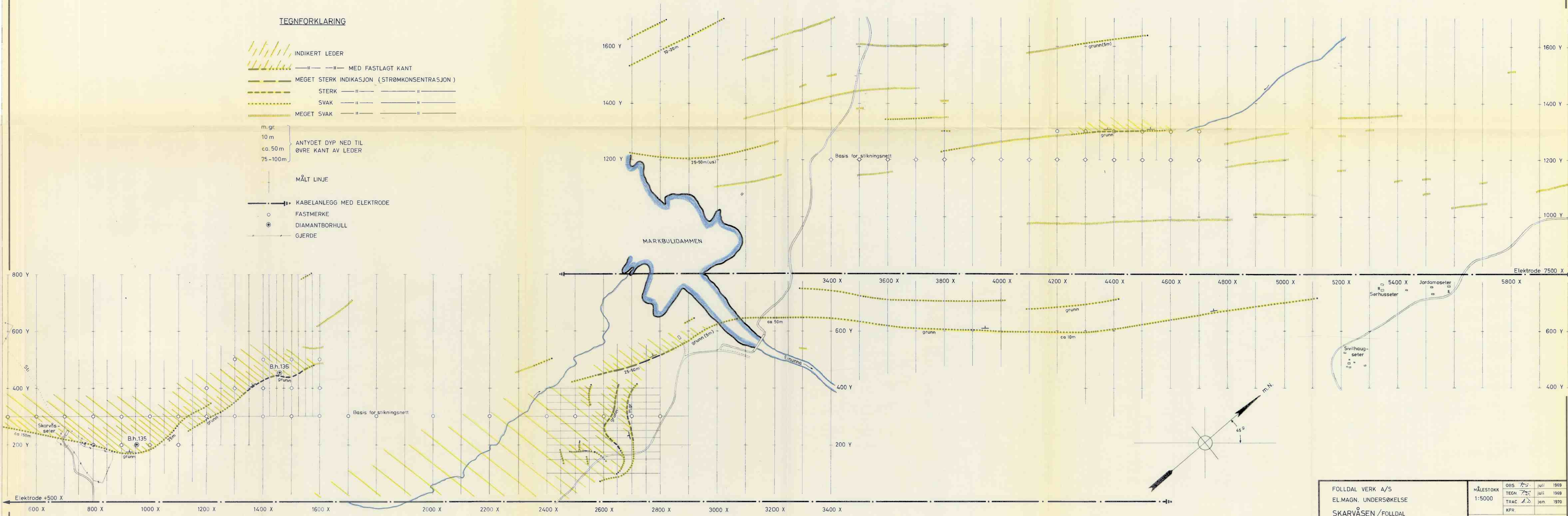
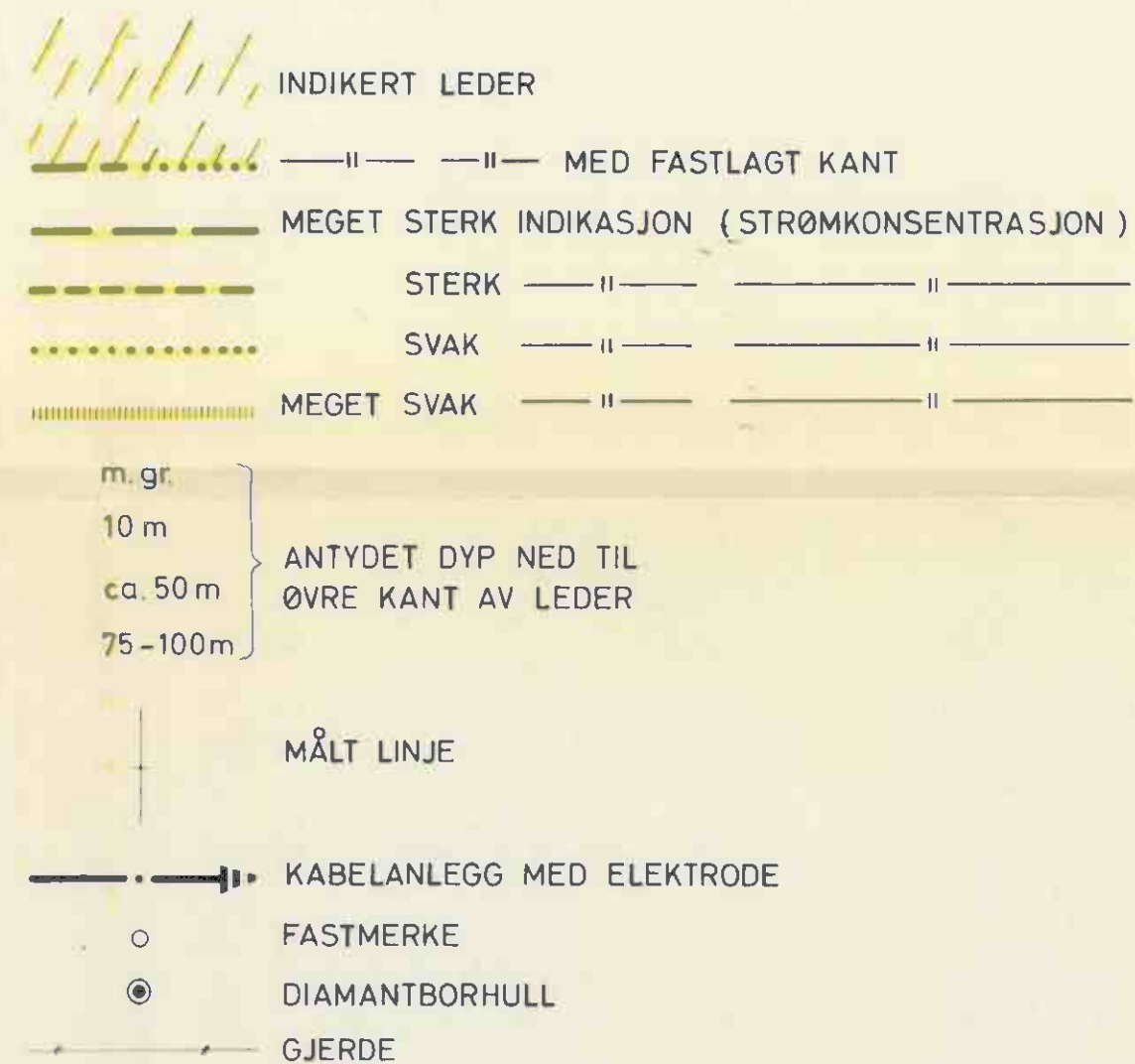
FOLLDAL VERK A/S
EL. MAGN. UNDERSØKELSE
DOVRE-FOLLDAL-ALVDAL

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK	OBS. 	juli-sept. 1969
1:250 000	TEGN. 	feb. 1970
	TRAC. 	april 1970
	KFR.	

TEGNING NR.	KARTBLAD (AMS)
901A-28	NP 31, 32-8

TEGNFORKLARING



FOLLDAL VERK A/S EL. MAGN. UNDERSØKELSE SKARVÅSEN/FOLLDAL	MÅLESTOKK 1:5000	OBS	AS	juli	1969
		TEGN	AS	juli	1969
		TRAC	AS	jan	1970
		KFR			
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR 901A-29	KARTBLAD (AMS)			
		1619 III/IV			

INDIKERT LEDER

—||— ||— MED FASTLAGT KANT

MEGET STERK INDIKASJON (STRØMKONSENTRASJON)

STERK —||— ||—

SVAK —||— ||—

MEGET SVAK —||— ||—

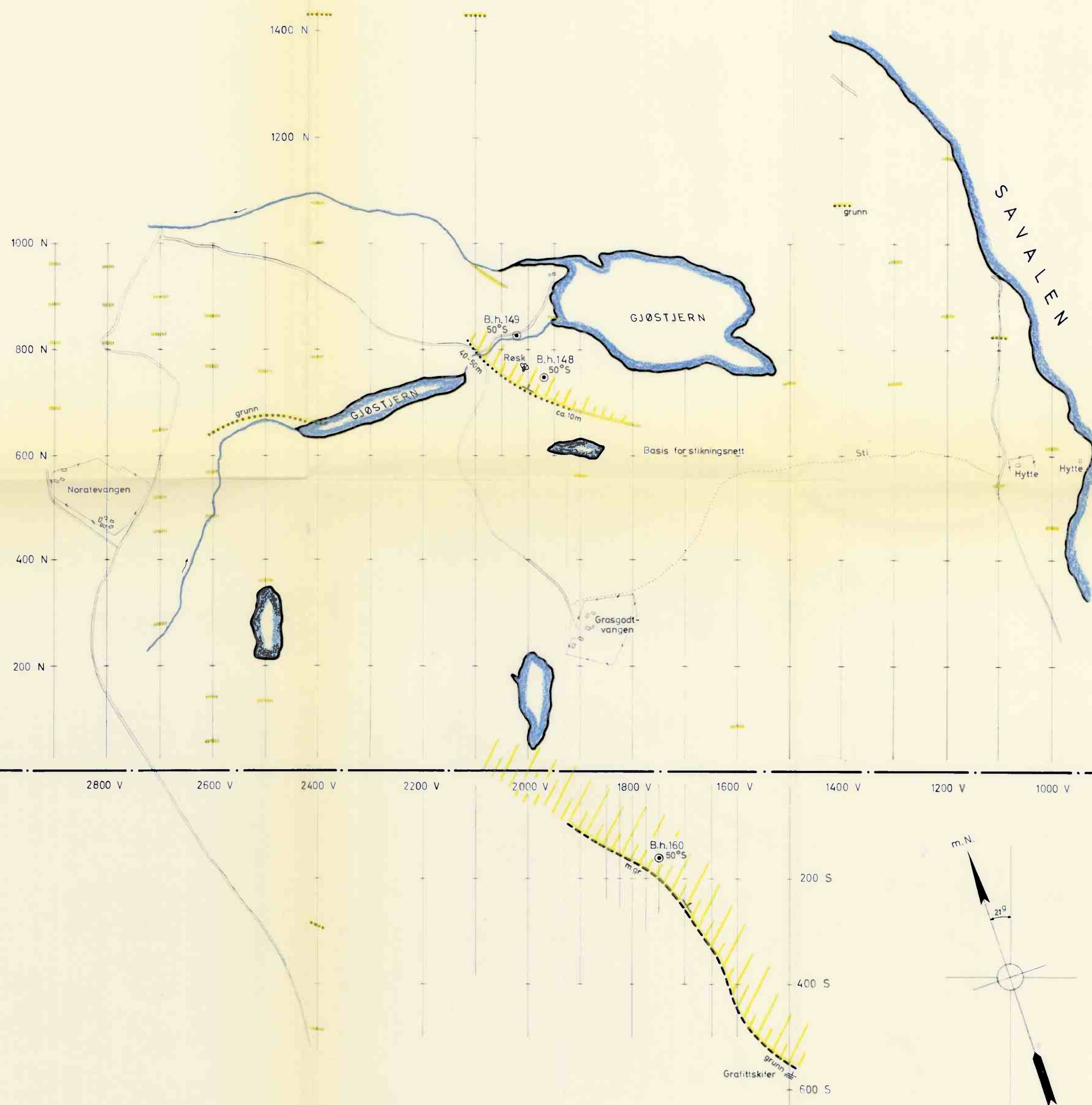
m.gr. }
10 m }
ca 50 m } ANTDET DYP NED TIL
75-100m } ØVRE KANT AV LEDER

MÅLT LINJE

KABELANLEGG MED ELEKTRODE

DIAMANTBORHULL

GJERDE



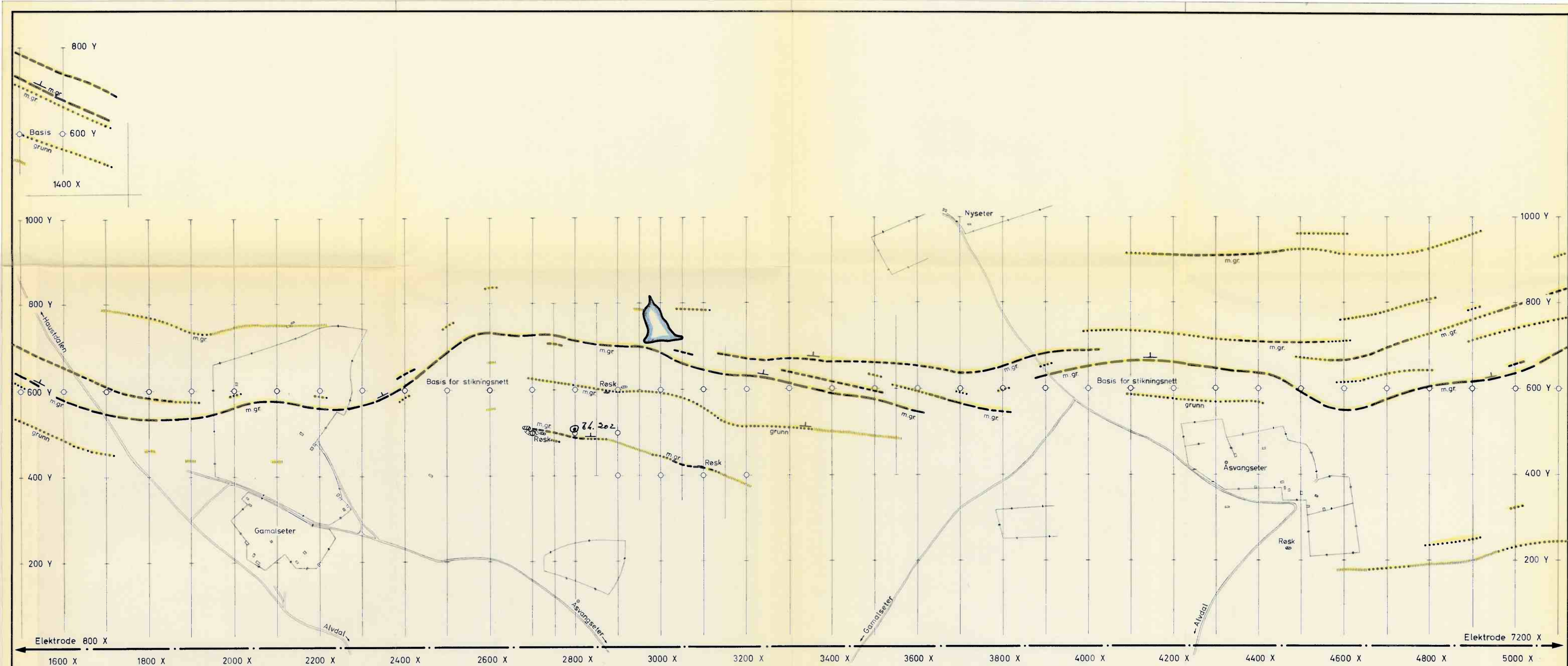
Elektrode 4500 V

FOLLDAL VERK A/S
EL.MAGN. UNDERSØKELSE
GRASGODTVANGEN / TYNSET

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK 1:5000	OBS. <i>BS</i>	juli 1969
	TEGN <i>BS</i>	juli 1969
	TRAC <i>BS</i>	jan 1970
	KFR	

TEGNING NR	KARTBLAD (AMS)
901 A-30	1619 IV



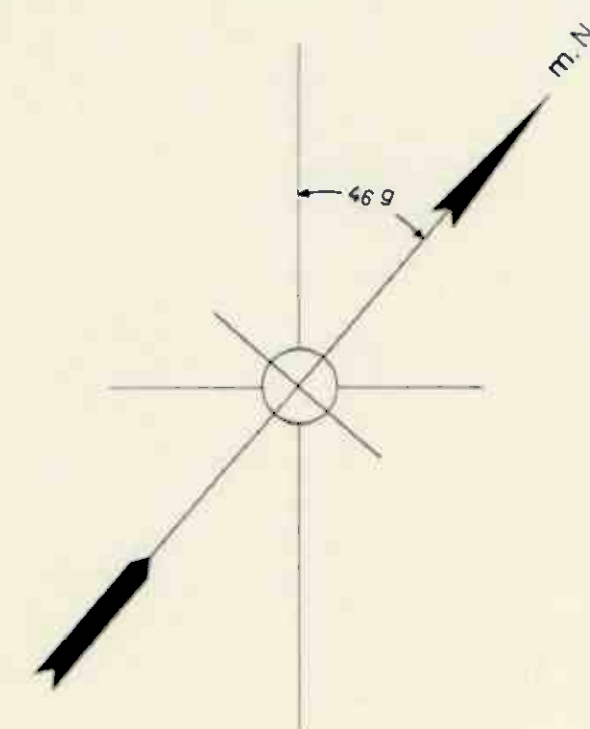
TEGNFORKLARING

——— MEGET STERK INDIKASJON (STRØMKONSENTRASJON)
 - - - STERK
 SVAK
 MEGET SVAK

m. gr.
 10 m
 ca. 50 m
 75-100m

ANTYDET DYP NED TIL
 ØVRE KANT AV LEDER

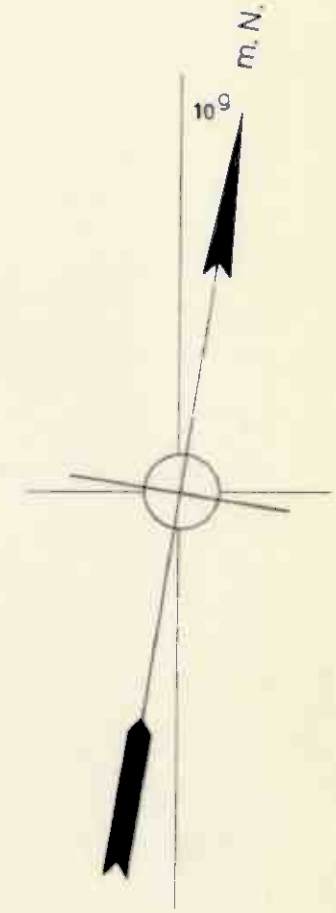
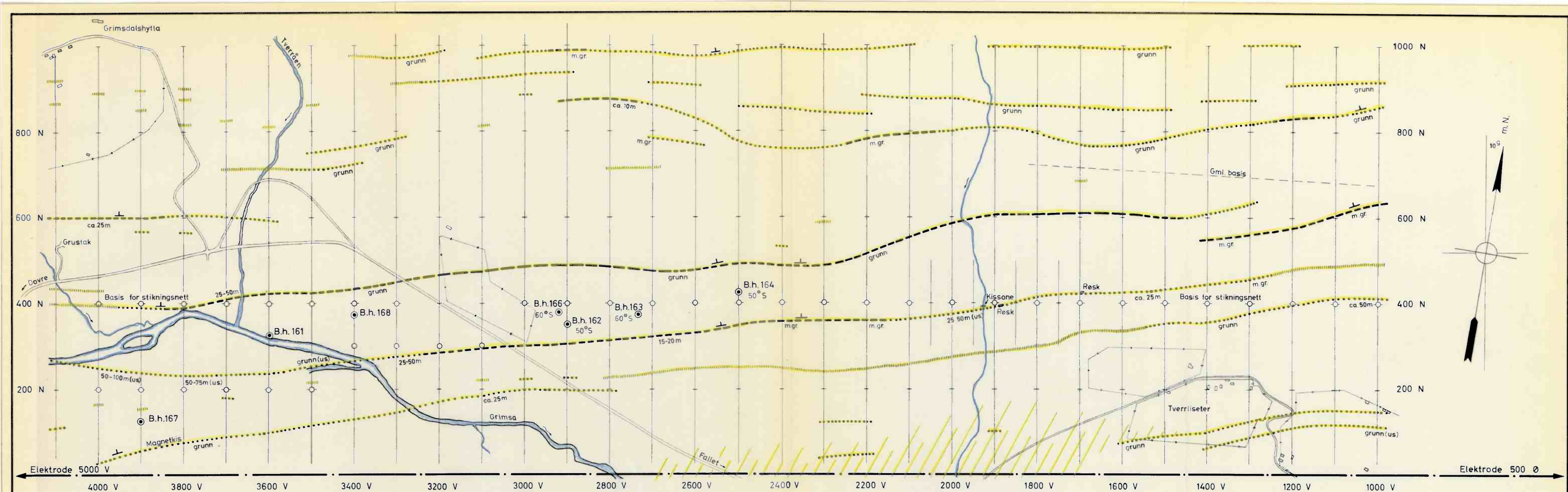
+ MÅLT LINJE
 — KABELANLEGG
 ○ FASTMERKE
 — GJERDE



FOLLIDAL VERK A/S
 EL.MAGN. UNDERSØKELSE
 GAMALSETER/ALVDAL

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 TRONDHEIM

MÅLESTOKK 1:5000	OBS. ☒ aug. 1969 TEGN. ☒ aug. 1969 TRAC. ☒ jan. 1970 KFR.
TEGNING NR. 901 A-31	KARTBLAD (AMS) 1619 III



TEGNFORKLARING

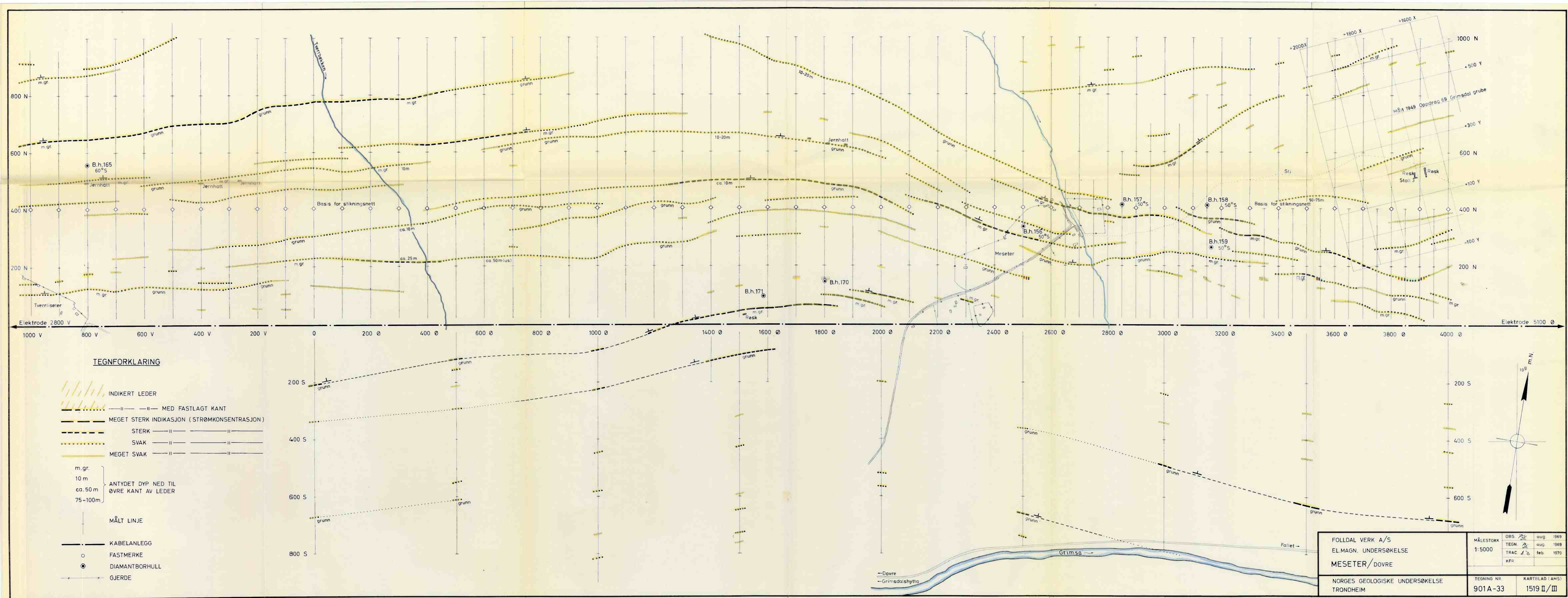
- INDIKERT LEDER
- MED FASTLAGT KANT
- MEGET STERK INDIKASJON (STRØMKONSENTRASJON)
- STERK
- SVAK
- MEGET SVAK

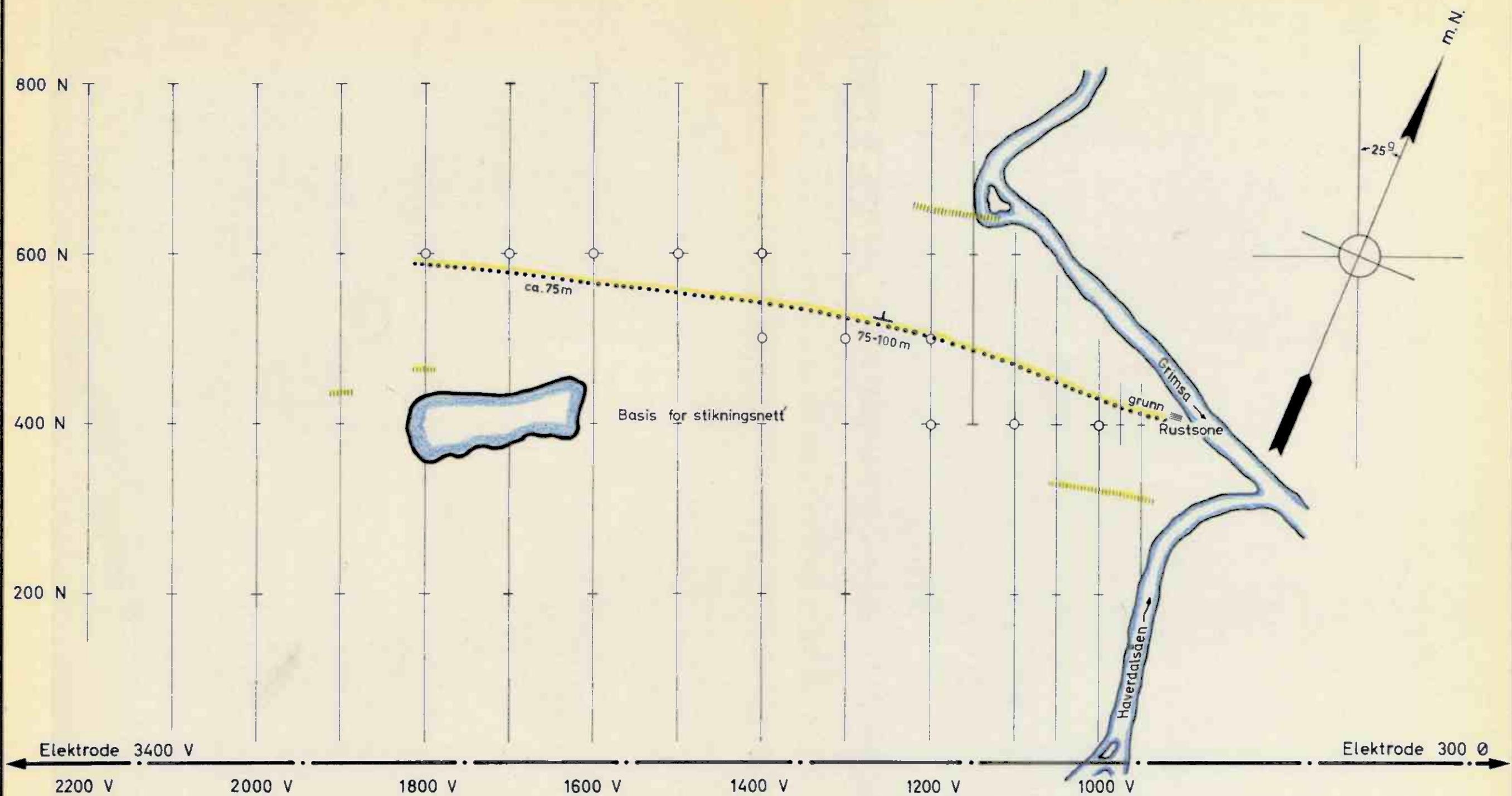
m. gr.
10 m
ca. 50 m
75-100 m

ANTYDET DYP NED TIL ØVRE KANT AV LEDER

- MÅLT LINJE
- KABELANLEGG
- FASTMERKE
- DIAMANTBORHULL
- GJERDE

FOLLDAL VERK A/S EL. MAGN. UNDERSØKELSE TVERRLISETER/DOVRE	MÅLESTOKK 1:5000		OBS. <i>PS</i> aug. 1969
			TEGN. <i>PS</i> aug. 1969
			TRAC. <i>LD</i> feb. 1970
			KFR.
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 901A-32		KARTBLAD (AMS) 1519 III





——— MEGET STERK INDIKASJON (STRØMKONSENTRASJON)
 - - - STERK ———
 SVAK ———
 ||||| MEGET SVAK ———

m.gr.
 10 m
 ca. 50 m
 75-100 m

ANTYDET DYP NED TIL ØVRE KANT AV LEDER

MÅLT LINJE

KABELANLEGG

FASTMERKE

FOLLDAL VERK A/S

EL. MAGN. UNDERSØKELSE

GRAVHØSLETTA/DOVRE

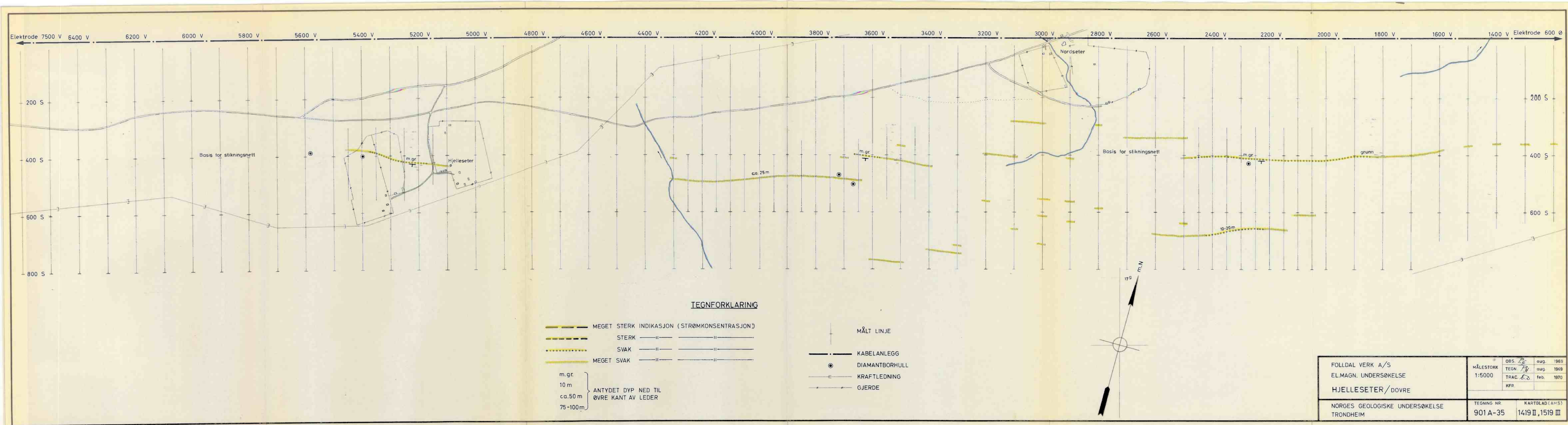
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

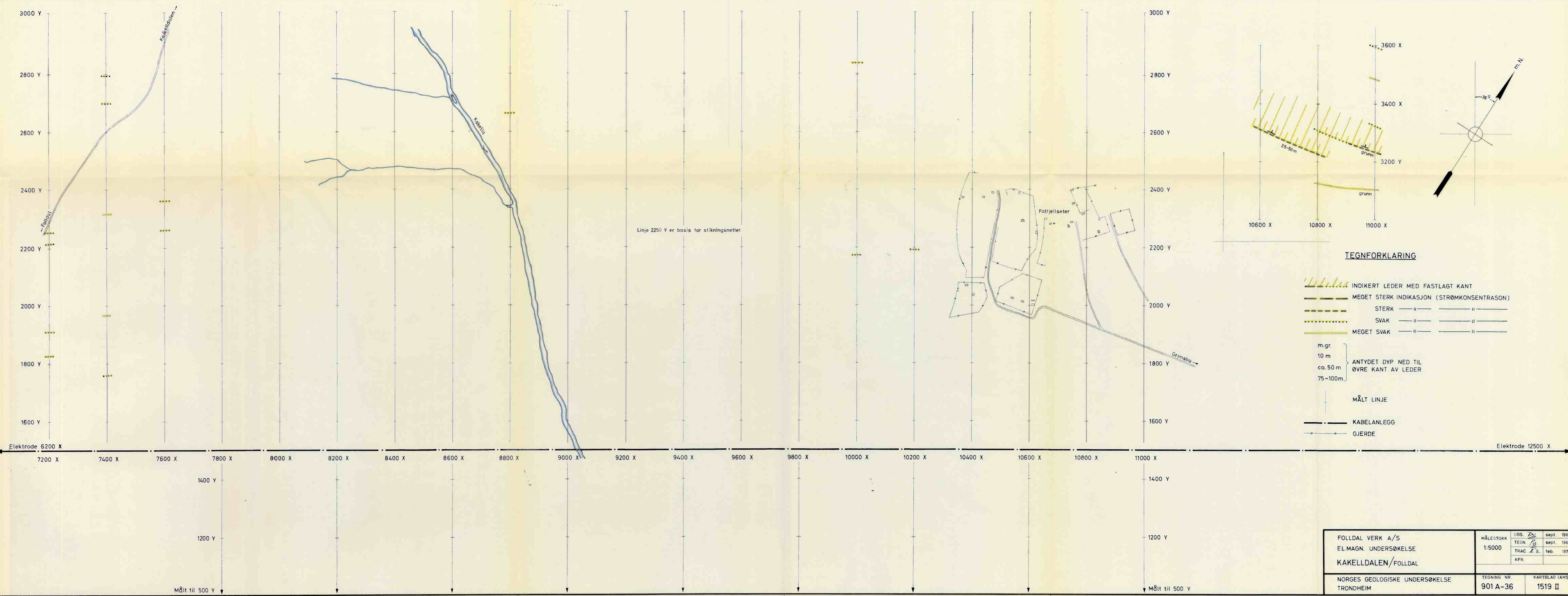
MÅLESTOKK
1:5000

OBS. <i>PS</i>	sept. 1969
TEGN. <i>PS</i>	sept. 1969
TRAC <i>ED</i>	feb. 1970
KFR	

TEGNING NR.
901A-34

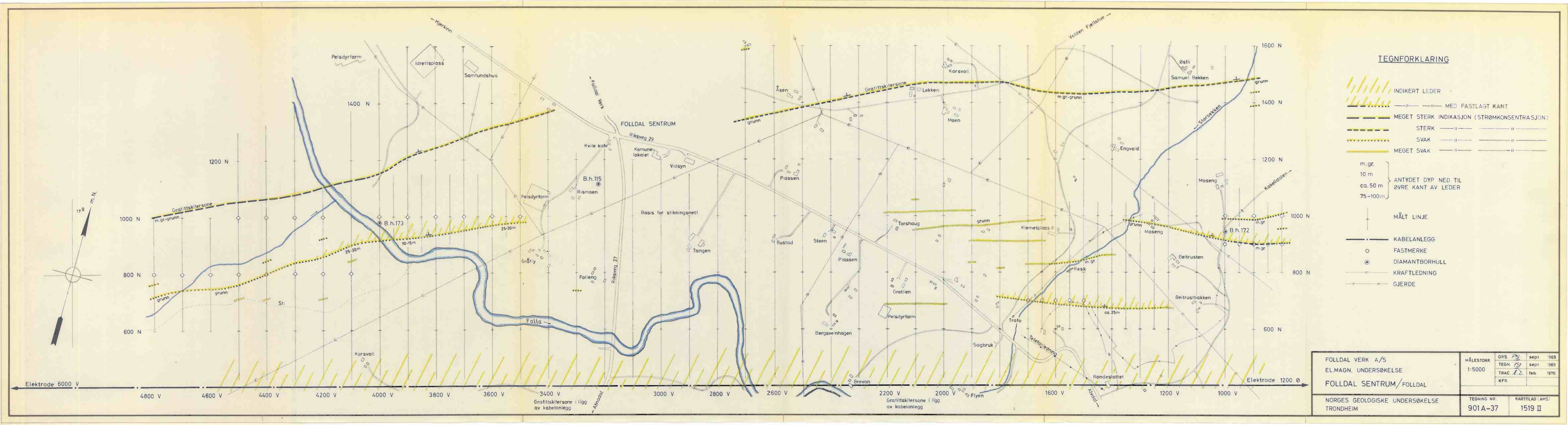
KARTBLAD (AMS)
1519 II





- TEGNFORKLARING**
- INDIKERT LEDER MED FASTLAGT KANT
 - MEGET STERK INDIKASJON (STRØMKONSENTRASJON)
 - STERK
 - SVAK
 - MEGET SVAK
 - ANTYDET DYP NED TIL ØVRE KANT AV LEDER
 - MÅLT LINJE
 - KABELANLEGG
 - GJERDE

FOLLDAL VERK A/S EL.MAGN. UNDERSØKELSE KAKELLDALEN/FOLLDAL	MÅLESTOKK 1:5000	OBS. <i>DS</i>	sept. 1969
		TEGN. <i>DS</i>	sept. 1969
		TRAC. <i>DS</i>	feb. 1970
		KFR.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR 901 A-36	KARTBLAD (AMS) 1519 II	



TEGNFORKLARING

- INDIKERT LEDER
- MED FASTLAGT KANT
- MEGET STERK INDIKASJON (STRØMKONSENTRASJON)
- STERK
- SVAK
- MEGET SVAK
- ANTYDET DYP NED TIL ØVRE KANT AV LEDER
- MÅLT LINJE
- KABELANLEGG
- FASTMERKE
- DIAMANTBORHULL
- KRAFTLEDNING
- GJERDE

FOLLIDAL VERK A/S EL. MAGN. UNDERSØKELSE FOLLIDAL SENTRUM/FOLLIDAL NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	MÅLESTOKK 1:5000	OBS. <i>PS</i> sept. 1969	TEGN. <i>PS</i> sept. 1969
		TRAC. <i>ES</i> feb. 1970	KFR.
		TEGNING NR. 901A-37	KARTBLAD (AMS) 1519 II