



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 811	Intern Journal nr 189/71 FB	Internt arkiv nr T & F 684	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv Troms & Finnmark	Ekstern rapport nr NGU 503 A	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Geofysiske målinger Gæssemaras syd Mielgasjavrre, Kautokeino

Forfatter Sakshaug, G. F.	Dato 22.01 1971	Bedrift NGU
------------------------------	--------------------	----------------

Kommune Kautokeino	Fylke Finnmark	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad 18321	1: 250 000 kartblad
-----------------------	-------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------

Fagområde Geofysikk	Dokument type	Forekomster
Råstofftype Malm/metall	Emneord	

Sammendrag

Målingene har vist tilstedeværelsen av en rekke ledende soner av tildels meget stor ledningsevne og utstrekning i strøkretning, gjennom hele det undersøkte området. På grunnlag av målingene alene, er det ikke mulig å ha noen sikker formening om verdien av de indikerte soner. Man kan ikke se bort ifra at sterke ledere med så stor lengde i strøk-, kanskje også fallretning, kan være utstrakte grafittførende skiferhorisonter. Erfaring viser dog at ledende soner av økonomisk verdi kan være tilstede mellom grafittsonene i slike områder.

Det vil være grunn til - i første omgang- å feste oppmerksomheten ved sone C som moderforekomst for blokktoget, siden denne sones nordre del ligger nærmest dets antatte konvergeringspunkt. Det kan også bemerke at en forlengelse sydover av retningen for blokktoget, vil komme til å krysse sone C.

En diamantboring på egnet sted i denne sonen vil kunne gi opplysninger ikke bare om verdien av sonen, men også og hvilken form den har mot dypet. Det resultat man da kom frem til måtte så være bestemmende for eventuelt videre program.

Oppdrag:

STATENS MALMUNDERSØKELSER

NGU Rapport nr. 503 A

Geofysiske målinger

GESSEMARAS/SYD

MIELGASJAVRRE

Kautokeino

28.februar - 6.mai 1963

Ansvarlig leder: G.F. Sakshaug, geofysiker

Assistenten : P. Melleby

R. Opdahl

Norges geologiske undersøkelse
Geofysisk avdeling
Postboks 3006, 7001 Trondheim
Telf.: 20166

<u>INNHold:</u>	<u>Side:</u>
I TIDLIGERE UNDERSØKELSER, OPPGAVE ETC.	3
II MÅLEMETODER	3
Elektromagnetisk	3
Magnetisk	4
III ARBEIDSORDNING, ARBEIDETS GANG	4
IV ANVENDT STIKNINGSNETT	4
Gassemaras/Syd	4
Mielgasjavrrre	5
V UTFØRTE MÅLINGER	5
Gassemaras/Syd	5
Mielgasjavrrre	6
VI DE VEDLAGTE KARTSKISSER	6
VII RESULTATER	8
EM-målingen i Gassemaras/Syd	8
Modellmålinger over sone C	10
Magnetiske målinger Gassemaras	17
Magnetiske målinger Mielgasjavrrre	18
VIII SLUTTBEMERKNINGER	18

Bilag:

Tabell over fastmerker Gassemaras

PL. 503A-31	Kartskisse over nordre del av undersøkt område, påført ledende soner	M 1:4000
PL. 503A-32	Kartskisse over søndre del av undersøkt område, påført ledende soner	M 1:4000
PL. 503A-33,34,35	Utsnitt av undersøkt område, påført ledende soner overensstemmende med resultater fra modellmålinger	M 1:4000
PL. 503A-36	Kartskisse over område for magnetiske målinger i Gassemaras, påført isoanomalilinjler og elektrisk ledende soner	M 1:5000
PL. 503A-37	Kartskisse over område for magnetiske målinger i Mielgasjavrrre påført isoanomalilinjler	M 1:2000

I TIDLIGERE UNDERSØKELSER, OPPGAVE ETC.

I Gassemaras, nord for Cabardasjokka ved Soattefielbma, er det tidligere foretatt EM- og SP-målinger (NGU Rapport nr. 244 C 1959). Senere er det foretatt forskjellige andre undersøkelser i området: Blokkleting, geologi (NGU Rapport nr. 254 B 1959), detaljblokkleting, geologi, magnetiske målinger (NGU Rapport nr. 276 B 1960) og diamantboringer, magnetiske målinger (NGU Rapport nr. 314 C 1961).

Siden blokkfunnene syntes å ha et konvergeringspunkt som lå noe syd for elven, ble det vår oppgave å fortsette EM-målingene fra 1959, supplert av magnetiske målinger, videre sydover forbi elven. Man skulle la resultatet av målingene være bestemmende for feltets utstrekning mot syd. Da det i dette område forekommer en rekke vann og ufremkommelege myrstrekninger, måtte undersøkelsen foretas på vintertid.

I området ved Mielgasjavrrre, som ligger ca. 5 km syd for Soattefielbma, er det tidligere foretatt blokkleting, magnetiske målinger og diamantboringer (NGU Rapport nr. 314 B og D, 1961). Det var ønskelig å foreta slingrammålinger i området, samt supplerende magnetiske målinger over vannet, når dette var islagt.

Den magnetiske undersøkelse kom til utførelse, men slingrammålingene kunne, av tekniske grunner, ikke bli utført parallelt med undersøkelsene i Gassemaras. Etter at målingene her var avsluttet tillot ikke sne- og isforholdene gjennomføring av disse målinger.

II MÅLEMETODER

Elektromagnetisk

De elektromagnetiske målinger ble utført på vanlig måte med 500 per vekselstrøm tilført undergrunnen gjennom rettlinjert kabel utlagt på bakken. Med elektroder

er så kabelen jordet i begge ender i myr, der man måtte skyte seg under telelaget. Det ble foretatt kvotientmålinger på det elektromagnetiske felts vertikalkomponent.

Magnetisk

Ved de magnetiske målinger ble brukt Magnetometer Type 59A av eget fabrikat. Målenøyaktighet omkring 50 gamma.

III ARBEIDSORDNING, ARBEIDETS GANG

Undersøkelsen ble utført i tiden 28.februar - 6.mai 1963.

NGU stilte til rådighet for målingene 1 geofysiker og 2 assistenter. Det ble arbeidet med et hjelpe-mannskap på 6-7 mann. Dette ble fordelt med 3 mann på stikkelag, 3 mann på målelag og 1 motorpasser. Alle observasjoner ved de to metoder ble foretatt av NGU's folk.

Det nærmest flate terreng, der alle mindre ujevnheter i terrenget var gjenblåst med sne, egnest seg ypperlig for måling på vinterføre. Selv om man enkelte ganger hadde morgentemperaturer omkring 30 kuldegrader, gikk ingen arbeidsdag tapt av den grunn. Det var bare mot slutten av oppdraget at gjennomslagsføret sinket arbeidet endel.

IV ANVENDT STIKNINGSNETT

Gassemaras/Syd

Om mulig, var det ønskelig å fortsette koordinatnettet fra 1959 og 1961 videre sydover i området for årets målinger. Ved hjelp av endel fastmerker, som var synlige over sneen, lot det seg gjøre å fastlegge koordinaten 4000 N -

7125 Ø, som så tjente som utgangspunkt for årets stikningsnett.

Til begge sider fra dette punkt er så stukket profilet 4000 N, med retning 97^g m N - også benyttet som kabellinje - til 5000 Ø og 9000 Ø, senere til 11000 Ø. Fra samme punkt, og loddrett kabelretningen, ble så stukket linjen 7125 Ø, med retning 397 m N, til 6200 N og 2000 N. Linjen 7800 Ø ble så stukket videre sydover fra 2000 N til 1500 N. Disse to linjer tjente som utgangspunkter for utstikningen av de øst-vestgående måleprofiler (parallell kabelretningen).

Mielgasjavrre

Ved Mielgasjavrre lyktes det også, ved hjelp av tidligere nedsatte fastmerker, å rekonstruere koordinatnettet over vannet. Målelinjene har retning ca. NS (14^gN).

V UTFØRTE MÅLINGER

Gassemaras/Syd

Kabel ble utlagt langs linjen 4000 N (Anl. XIII). Elektrodeneer nedlagt i vest ca. på 5000 Ø, 3500 N og i øst ca. på 9000 Ø, 3400 N.

Som kartskissene Pl. 31, 32 viser er målingene foretatt langs linjer parallell kabel med innbyrdes avstand 100 m (200 m) mellom 5200 N og 2600 N. I aktuelle områder er målt kortere profiler med 50 m innbyrdes avstand. Profilet 5200 N har overlapping på 300 m inn i området 1959.

Da en del av de indikerte soner hadde sitt forløp under kabelen på 4000 N, ble denne i området 6000 Ø - 8000 Ø flyttet nordover til 4400 N, med bibehold av elektrodeposisjonene (Anl. XIII A). Det ble målt profiler mellom 4200 N til 3700 N fra ca. 6400 Ø til ca. 7200 Ø med 50 (100) m innbyrdes avstand.

For målingene mellom 2800 N og 1500 N, er kabellinjen langs 4000 N forlenget østover til ny elektrode på 11000 Ø, 4000 N (Anl. XIII B). Fra dette anlegg er også målt profilene 5500 V, 5800 N og 6200 N på nordsiden av kabel.

Som utgangspunkter for beregningen av feltstyrkene langs de enkelte profiler, tjente måling av den nord-sydgående linje 7125 Ø. For kontroll av målingene ble sammenbindingslinjer målt på tvers av profilene i øst og vest.

De magnetiske målinger er en fortsettelse sydover fra de tidligere målinger i området ved elven. Det er målt profiler fra 3900 N til 1500 N i forskjellige lengder og med 100 og 50 m innbyrdes avstand. Målepunktsavstandene er 25 m og 12½ m. Dette vil fremgå av kartskisse Pl. 36.

Mielgasjavrre

Over vannet er de magnetiske målinger utført mellom 3400 Ø og 3550 Ø fra 7500 N (7600 N) til 8000 N. Profilavstanden er 25 m og målepunktenes avstand langs profilene er 12½ m.

VI DE VEDLAGTE KARTSKISSER

Som bilag til denne rapport følger 7 kartskisser, Pl. 31-35 i målestokk 1:4000, Pl. 36 i målestokk 1:5000 og Pl. 37 i målestokk 1:2000.

Pl. 31, 32 viser det undersøkte område, påført de observerte ledende soner ved vanlige tegn med styrkegradering: "....." meget svakt ledende soner, svakt-,

----- sterkt- og - - - - - meget sterkt ledende sone.
Skraffur antyder fallretning fra utgåendet, samt ledende områder i undergrunnen. Der de ledende soner skjærer måleprofilene, er påført tall som i meter angir omtrentlig dyp ned til lederens øvre kanter, eller ved betegnelser etter skala: Gr.: 3-15 m og Grd.: 15-20 m. Betegnelsen (us) betyr usikker posisjons- eller dybdeangivelse.

Etter at det var foretatt modellmålinger over den ledende Sone C, som er karakteristisk også for endel av de andre indikerte ledende soner, er anvisningen av disse ledere forandret i utgåendet i overensstemmelse med disse målinger (se senere i rapporten). Dette er vist i Pl. 33-35. De to nærliggende, stort sett parallelle indikasjonslinjer i de angjeldende soner, betegner en og samme sones utgåender og ombøining til ny fallretning mot større dyp, som skraffuren viser.

Kartskissen for de magnetiske målinger, Pl. 36, har man, for å få med også området ved Soattefielbma, tegnet i målestokk 1:5000. Kartskissen er påført magnetiske isoanomalilinjer, samt de EM-indikerte ledende soner, tatt fra Pl. 31-35.

I Pl. 37 over Mielgasjavrre er de påførte isoanomalilinjer, i likhet med målingene i Gassemaras/Syd, omregnet til samme 0-punkt som benyttet i de tidligere målinger og bragt i korrespondanse med målingene på land.

I samtlige kartskisser kan posisjon av vannkanter og bekker, innmålt under målingene, enkelte steder være unøyaktig, grunnet stor snødybde.

I området Gassemaras/Syd er det langs noen målelinjer, samt i nærheten av indikasjonslinjene, nedsatt solide trepåler med innskårne koordinater. De er tegnet inn på kartskissene og sammenstillet i tabell bak i rapporten.

VII RESULTATER

EM-målingen i Gassemaras/Syd

Årets målinger viser, Pl. 31, 32, at hele det undersøkte område er gjennomført av ledende soner av tildels stor strøklengde og med varierende styrke og dyp. Det vil også bemerkes at fallretning kan være forskjellig i enkelte deler av området. Målingene viser også tydelig anomalier på, relativt små, synklinale formasjoner i noen av sonene. De viktigste ledende soner har i kartskissen fått betegnelse fra A-F, og vil i det følgende bli behandlet hver for seg.

Sone A. Denne ledende sone, den nordligste del av den er indikert i 1959, fortsetter videre sydover under elven forbi Soattefielbma, der fallretningen synes å forandres fra østlig til vestlig. Den kiler antagelig ut på 3700 N. Lederen synes i sin helhet å ligge relativt grunt. Også årets målinger tyder på at området mellom 5600 N og 6200 N er et diskontinuitetsområde.

Sone A'. Ca. 500 m SSØ for sone A er indikert en ny, svakt ledende sone på 3200 N, 8025 Ø og er betegnet A'. Den fortsetter sydover, blir fra sin midtre del meget sterkt ledende og fortsetter ut av det undersøkte område i det østligste hjørne av feltet. Sonen har fall mot vest og den ligger under relativt grunt overdekke. Bare i dens nordligste del, mot sydenden av Guocajavrre, synes dypet å være noe større.

Mellom sone A og A' er observert en hovedsakelig svakt ledende, relativt gruntliggende sone, som forløper under Guocajavrre. Hvorvidt den i sin sydlige del danner en synklinal leder sammen med sone A', eller med den korte, sterkt ledende sone mellom dem, er det ikke mulig å avgjøre.

Vest for disse soner, mellom vannene, ligger en ny, hovedsakelig svakt ledende sone, som i sin nordre del synes å danne en synklinal med de anviste soner like mot vest. Også disse soner ligger i dyp mindre enn 50 m.

Sone B. Vest for sistnevnte sones nordre del, er indikert en ledende sone, merket B. Den strekker seg sydover under midtpartiet av vannet. Den er sterkest ledende i

sine midtre og søndre partier. Sonen har vestlig fall og ligger mest i dyp mindre enn 50 m. Sonen synes dog å gå mot større dyp sydligst. Det er vanskelig å avgjøre om den opphører ved 1800 N, eller om den har noen forbindelse med den meget svake sone like mot syd.

Sone C. Ca. 200 m vest for sone B's midtre partier er observert en ny ledende sone betegnet C. Den har vestlig fall, forløper i nordvestlig retning og synes å kile ut ved 4000 N. Sonen er hovedsakelig sterkt ledende og ligger mest i dyp mellom 50 og 100 m. I sin nordligste del danner sonen en synklinal med den vestenforliggende anviste sone. Dypene i denne del av sonen er noe mindre. Som det vil sees av kartskissen ligger denne del av sone C ca. 100 m vest for ovennevnte konvergeringspunkt for blokktoget fra Gassemaras.

Sone D. På det nordligste profil i årets målinger er det indikert en svakt ledende sone på 6800 Ø, betegnet D. Den fortsetter sydover, mest sterkt ledende og synes å opphøre ved 4600 N. Den ligger i dyp av minimum 30-55 m. Sone D følges nordligst av en vestenforliggende parallellsone. Den opphører ved 5200 N, der dypet er minst. Det er sannsynlig at de to sistnevnte soner fortsetter videre ut av undersøkelsesområdet mot nord. De vil da i tilfelle forløpe under Gassejavre.

Sone E. På 3500 N, 6620 Ø er indikert en svakt ledende sone i dyp ca. 70 m, med østlig fall. Den har betegnelsen E og fortsetter nordover, blir sterkt ledende og synes å opphøre ved 4100 N. I det meste av sin lengde synes den å danne en synklinal form sammen med den svakt ledende sone anvist ca. 150 m mot øst, som har vestlig fall. Synklinalens øvre kanter ligger stort sett på dyp mellom 40 og 70 m.

Hvorvidt de to svakt ledende soner som fortsetter nordover til ca. 4700 N fra 4300 N - 6420 Ø, på noen måte kan ha forbindelse med den søndenforliggende synklinal, er vanskelig å avgjøre.

Slik anomalibildet foreligger i området ved Cabardasjokka, synes den inntegnede forkastningslinje - med retning SØ - til SSØ - å ha en viss avspeiling i måleresul-

tatene. Som det vil sees, synes ledende soner å opphøre, eller begynne ved denne linje. Derimot synes det ikke å ha vært forskyvning i noen retning langs den andre forkastningslinje i elvens østre del, der den krysser sone A.

Sone F. Syd for sone E er indikert en overveiende svakt ledende sone, betegnet F. Den har sydøstlig retning og må anslåes å ha vestlig fall. Dypene til sonen antas å variere fra 30-150 m. Anvisningene på denne sone, om den virkelig er sammenhengende, er usikre og må tas med forbehold. Det samme må sies om de to anomalier på 3400 N, 6450 Ø og 3600 N, 6350 Ø.

Modellmålinger over sone C

Det er ovenfor nevnt at der i området syd for elven er indikert ledende horisonter av synklinal karakter, som ikke forekommer i det tidligere målte område nord for elven. En annen ting som også er karakteristisk for en del av sonene i årets område, er at feltstyrkeforløpet over utgåendene på enkelte av de indikerte soner, ikke stemmer helt overens med hva det var å vente over en plateformet leder med konstant fallretning i de øvre deler. Dette er tilfelle med sone C. Målingene vestover fra denne sonens utgåender, bød noen steder også på vanskeligheter i tydningen.

For om mulig å komme frem til en sikrere tydning av disse måleresultater, ble det bestemt å foreta modellmålinger på Sone C i vårt laboratorium. Ikke minst fordi tidligere foretatte modellmålinger har vist at feltstyrkeforløpet over plateformede ledere, var meget ømfindtlig for forandringer i lederens form og forløp nær utgåendet.

Modellmålingene ble foretatt i tiden 10.mars-9.april 1964. Det foreligger, som kladd, et notat av 19/5 1964 over resultatene av disse målinger, foretatt over Sone C langs endel profiler. Målingene kan ikke sies å være uttømmende grunnet liten tid og mangel på hjelp til å bearbeide modellene. Man tror dog at målingene, på tross av at de også er foretatt på utsiden av en stor strømsløyfe (induktivt) og i luft, har gitt gode tilnærmelser for bestemmelse av forløpet

av lederne fra utgåendet og nedover mot dypet. Man fant det derfor riktig å foreta ny anvisning for enkelte av sonene. Dette er gjort i Pl. 33-35 og gjelder sonene A', deler av B, C og deler av D. For disse soners vedkommende, som det vil fremgå av figurene i nedenstående notat, betegner de to paralleltløpende indikasjonslinjer en og samme leder. Den grunneste anvisning viser posisjon og dyp for lederens utgående og den dypeste anvisning betegner posisjon og dyp der lederen bøyer til motsatt fallretning. Skraffuren viser fallretning videre mot dypet.

Ovennevnte notat er gjengitt nedenfor i fylldigere form, og figurene er de samme.

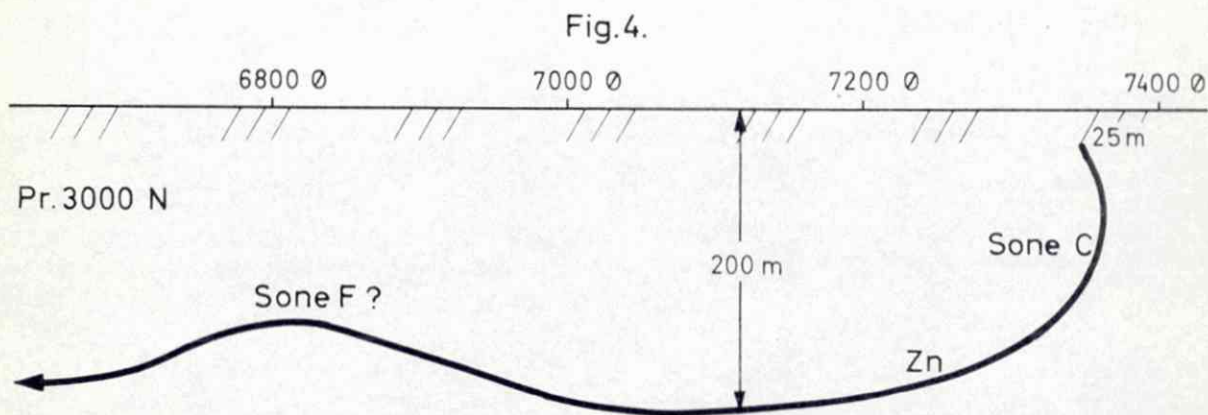
Notat 19/5 1964

EM-undersøkelse Gassemaras/Syd

Ved modellmålingene er benyttet sink- eller kobberplater som leder. Figurene viser den endelige posisjon og form lederne har hatt i de forskjellige profiler, der modellmålingene og målingene i marken viser størst overensstemmelse.

Arbeidet ble innledet med måling over to sinkplater i forskjellig dyp (i profil 3600 N). De er vist stiplet i Fig. 1.

Feltkurvene over denne modell viste ingen god overensstemmelse med målingene i marken. Det gjorde derimot målingene over en enkelt sinkplate som er bøyet og plassert slik at den har sitt utgående i omtrent samme posisjon som den stiplete grunne sinkplate og ombøyningen i et dyp som tilsvarer den dype sones øvre kant.



Ovennevnte form på sone C skulle tilsi en luft-sadel i området øst for sonen. Målingene i marken viser, kanskje overraskende, men tydelig nok, at de fleste soner i den sydøstlige del av området ikke har østlig, men vestlig fall. Dette ga støttet til en ny forsøksrekke der sone C har antiklinal form i sin østlige del og fortsetter videre vestover forbi sone E, som det fremgår av Fig. 5-7.

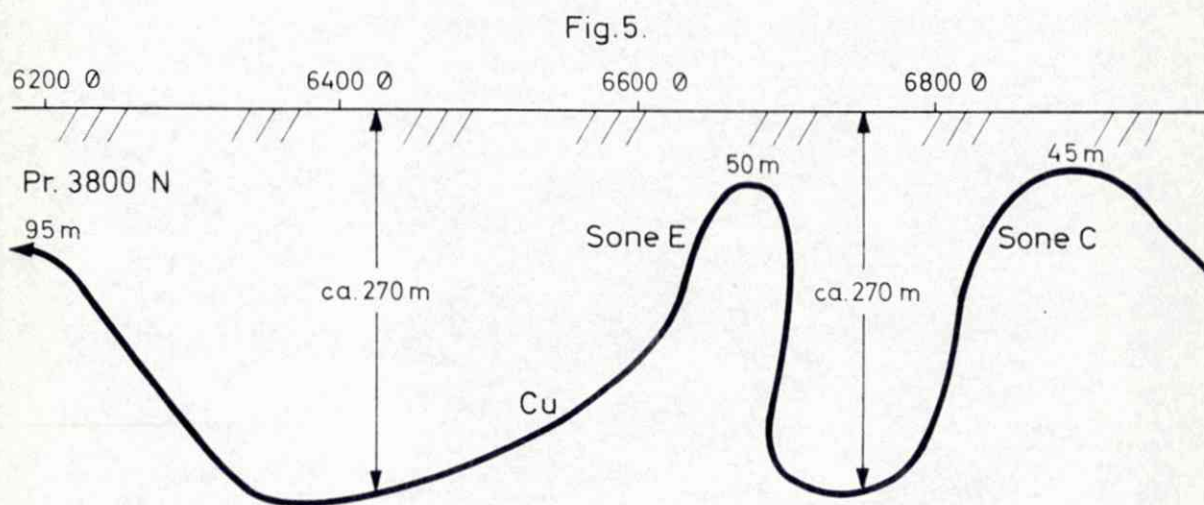


Fig.6.

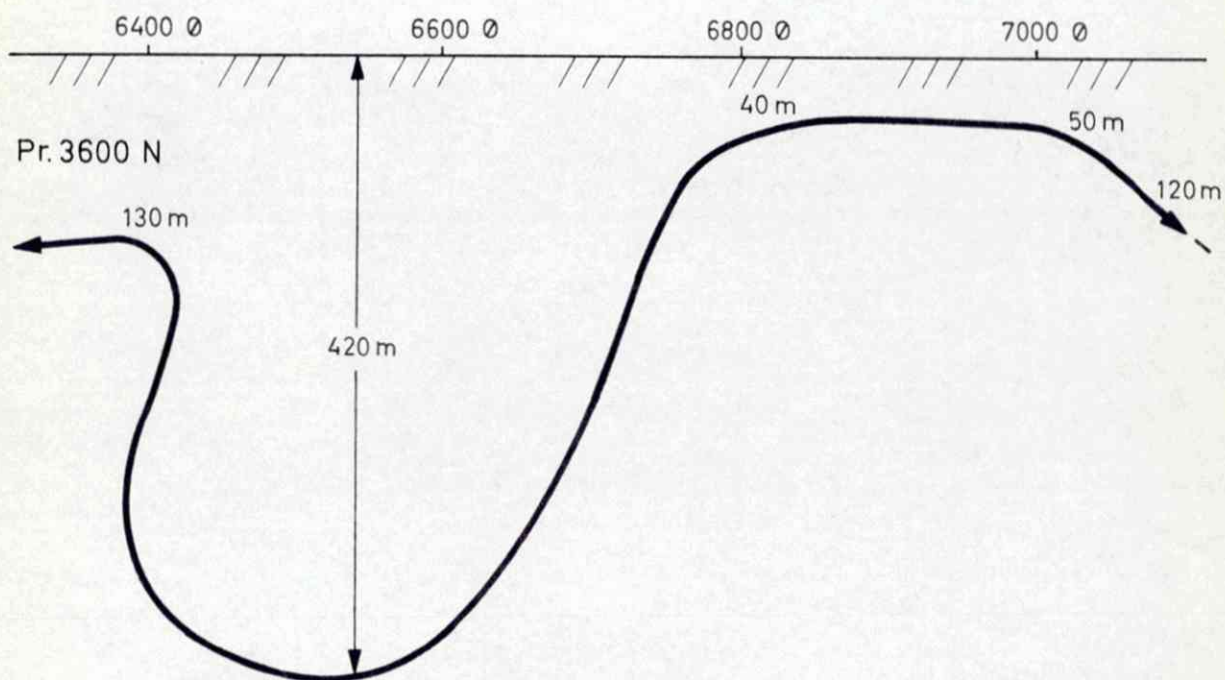
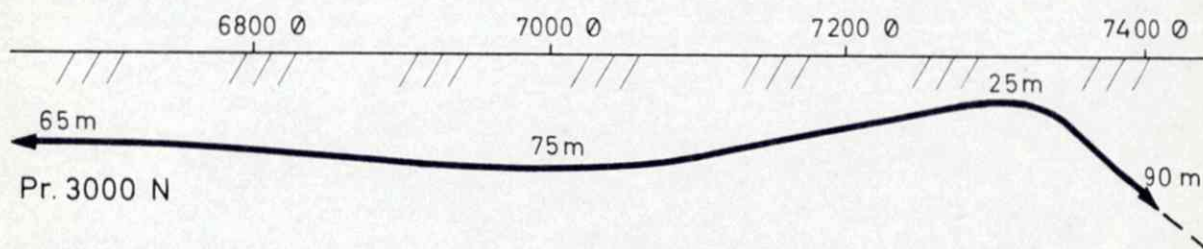


Fig.7.



La det være sagt at man her, især for den reelle del av feltstyrken, oppnådde den hittil beste overensstemmelse med målingene i marken.

I Fig. 8, 9 er de to siste alternativer sammenstillet for de to profiler 3800 N og 3600 N.

Fig. 8.

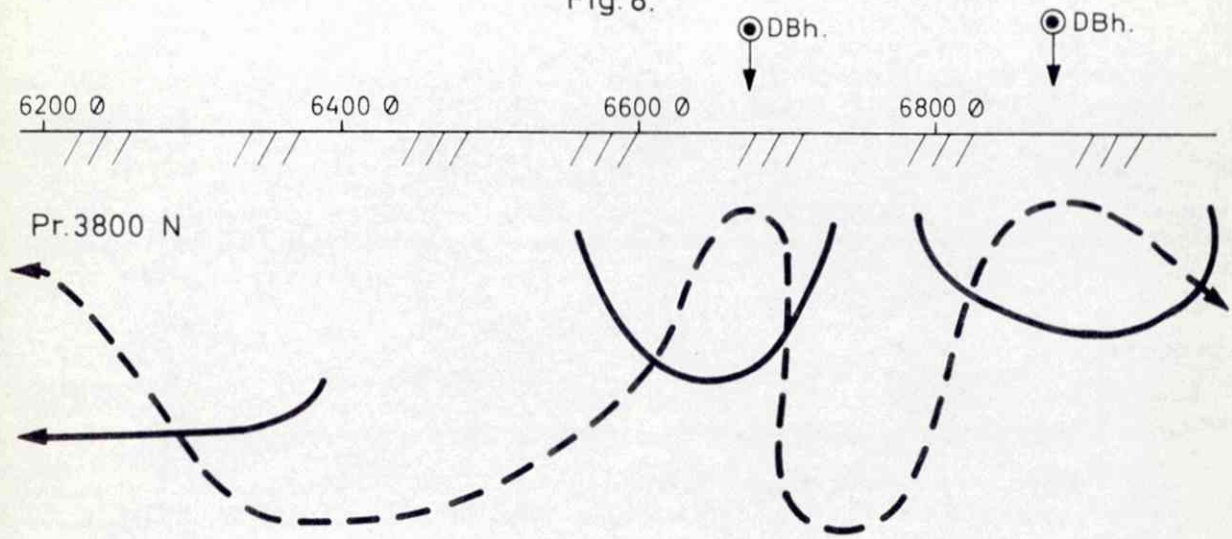
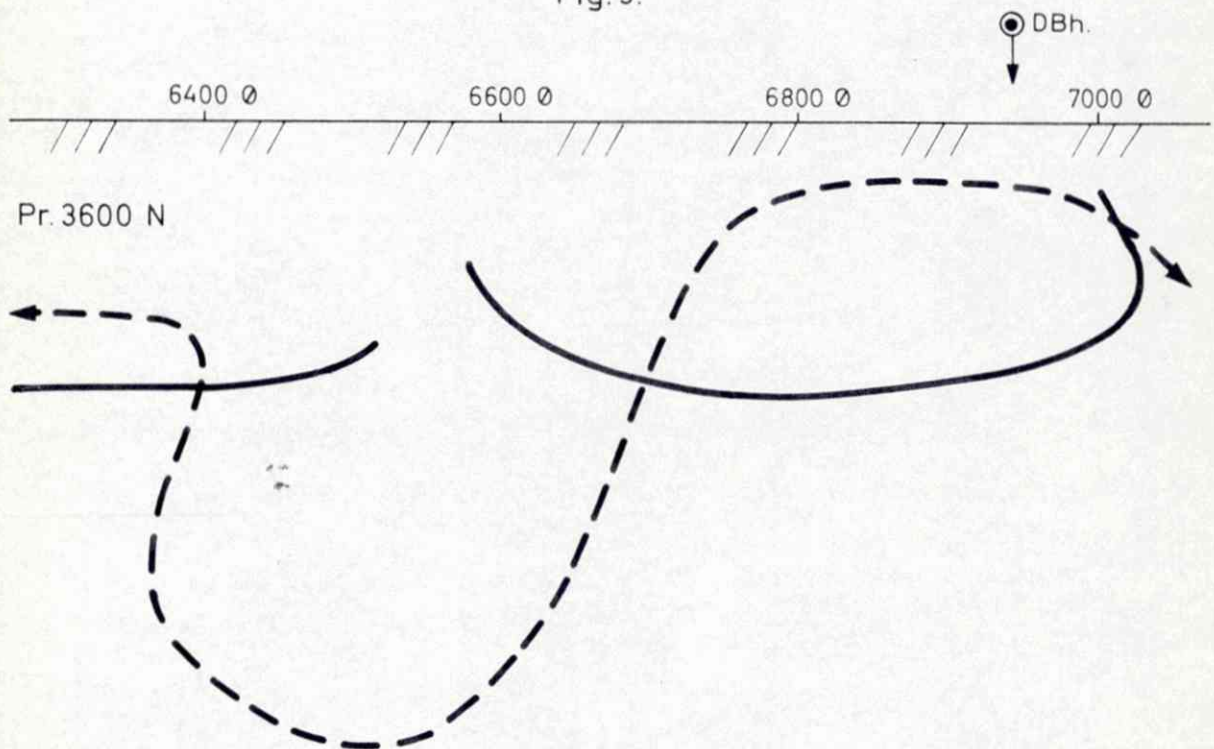


Fig. 9.



Det er på det nuværende tidspunkt ikke mulig å avgjøre hvilket av de to alternativer kan være den riktige løsning. Heller ikke om fortsatte modellmålinger kan bringe dette på det rene.

Ved betraktning av lederens posisjon østligst i de to siste figurer, vil man bemerke at toppen av antiklinalen ligger omtrent midt over bunnen i synklinalen. Det er derfor mulig at relativt korte diamantborhull i dette område, kan gi løsning i dette spørsmål. Ved profil 3800 N måtte et loddhull settes i toppen av antiklinalen, ca. 6875 Ø - 6925 Ø, subsidiært ca. 6675 Ø. Ved profil 3600 N, et sted mellom 6825 Ø og 6975 Ø, kanskje helst øst for 6930 Ø, dersom anvisningen på den grunne, lille synklinal er reell.

Det bør kanskje nevnes at lederen i det siste alternativ, antiklinal form i utgåendet, er utført med kobberplate med liten utstrekning i strøkretning (lett å bøye). Den er således først formet og målt over i posisjon 3800 N og siden bøyet om og flyttet til profil 3600 N. Det ble, av grunner nevnt ovenfor, ikke anledning til å benytte så stor kobberplate at den kunne dekke måling over hele sone C samtidig, slik det ble gjort over den synklinale utforming av lederen.

Da det, når dette notat ble skrevet, var kjent at det sommeren 1964 skulle foretas slingrammålinger i Kautokeinodistriktet, ble det foreslått å foreta slike målinger over noen korte profiler i årets område. (Såvidt vites er slike målinger aldri kommet til utførelse.) Selv om denne metode har avgrenset dybderekkevidde, kanskje maksimum 40 m, kunne det være mulighet for at slike målinger over endel profiler, der man har de grunneste anomalier, kunne være til hjelp for vurdering av de forskjellige alternativer. Man kunne i tilfelle tenke seg følgende profiler målt:

5100 N fra 6800 Ø - 6400 Ø

3800 N fra 7300 Ø - 6400 Ø

3600 N " 7300 Ø - 6400 Ø

2500 N	fra	8400 Ø	-	7950 Ø
2100 N	"	8600 Ø	-	7800 Ø
1900 N	"	8700 Ø	-	7900 Ø
1800 N	"	8800 Ø	-	8000 Ø

Skulle det være ufremkommelig på noen av profilene kan man forsøke å ta nærliggende linjer, men fortrinnsvis der hvor indikasjonene er grunnest i utgåendet.

Trondheim 15.mai 1964

G.F. Sakshaug

Som nevnt ovenfor valgte man, for de angjeldende soner, å anviser indikasjonslinjene i og nær sonens utgående overensstemmende med modellmålingene (vist i Pl. 33-35). Man har bibeholdt sonenes synklinale form i deres forløp mot dypet, i likhet med anvisningen i Pl. 31, 32. Modellmålingene over den antiklinale form må, som også nevnt tidligere, sies å være noe ufullstendige. Man fant det derfor den gang ikke formålstjenlig å fortsette modellmålingene før resultatet av de eventuelle videre undersøkelser i marken forelå. Man fant det derfor heller ikke formålstjenlig å fremstille den antiklinale form kartmessig. I tilfelle antiklinal form i sone C, vil man anta at fortsatte målinger over nøyaktigere modell vil være fruktbare. Ikke minst for sone E og sone F, dersom disse senere skulle undersøkes videre ved diamantboring.

Magnetiske målinger Gassemaras/Syd

De magnetiske målinger i området fremgår av Pl. 36. Isoanomalikurvene viser at det i området foreligger 2 eller 3 magnetiske drag av stor lengde i strøkretning. Maksimalintensiteten i det magnetiske bilde ligger overalt under 3000 gamma, for det meste under 2000 gamma eller mindre. De magnetiske anomalier synes ingen steder å ha direkte korrespondanse med de elektromagnetiske indikerte ledere, selv ikke i deres grunneste partier.

Det midtre og lengste drag forløper fra nord

i elveområdet sydover gjennom hele feltet og fortsetter sannsynligvis ut av det undersøkte område nær dets sydøstre hjørne.

Begynnelsen av et annet magnetisk drag er også indikert i elveområdet. Det forløpet omtrent parallelt det første i avstand 200-300 m mot vest. Det strekker seg dog ikke lenger enn til ca. 2500 N.

Det synes også som man har hatt føling med et tredje drag (om man kan kalle det slik). Det kommer inn i det sydøstligste hjørne av området og kan tenkes å forsette nordover til anomalien på 2700 N. Sannsynligvis fortsetter det også videre nordover herfra.

Hvorvidt fordelingen av de positive og negative områder, forutsatt noenlunde riktig valgt 0-punktsnivå, kan gjenspeile forskjellig bergartsfordeling i undergrunnen, kan man på nuværende tidspunkt ikke ha noen formening om.

Magnetiske målinger Mielgasjavrre

Området i kartskissen Pl. 37 ligger i den nordligste del av det relativt høye anomaliområdet vest for Agjet-Bavval-agglomeratsynklinalens østskjenkel. (GM Rapport nr. 314 B, 1961, sone D, nærmere bestemt D7 og GM Rapport nr. 314 D 1961). Som det vil sees av Pl. 37 er isoanomalikotene, etter årets målinger endret over og like ved vannet. Dette gjelder mest det nevnte "svake område med lave verdier" på vestsiden av vannet, i dets fortsettelse over vannet og noe videre østover. Kartskissen viser videre at dette område har en meget smal utløper mot syd under vannet og danner tydelig skille mellom sterke anomalier på begge sider.

VIII SLUTTBEMERKNINGER

Årets målinger har vist tilstedeværelsen av en rekke ledende soner av tildels meget stor ledningsevne og utstrekning i strøkkretning, gjennom hele det undersøkte område. På grunnlag av målingene alene, er det ikke mulig å

ha noen sikker formening om verdien av de indikerte soner. Man må vel ikke se bort fra at sterke ledere med så stor lengde i strøk-, kanskje også i fallretning, kan være utstrakte grafittførende skiferhorisonter. Erfaring viser dog at ledende soner av økonomisk verdi likevel kan være tilstede mellom grafittsonene i slike områder.

Når videre undersøkelser, for å bringe dette på det rene, kommer til utførelse, vil det være grunn til - i første omgang - å feste oppmerksomheten ved sone C som moderforekomst for blokktoget, siden denne sonens nordre del ligger nærmest dets antatte konvergeringspunkt. Det kan også bemerkes at en forlengelse sydover av retningen for blokktoget, vil komme til å krysse sone C.

Som nevnt tidligere vil en relativt rimelig diamantboring på egnet sted i denne sone kunne gi opplysning, ikke bare om verdien av sonen, men også om hvilken form den har mot dypet. Det resultat man da kom frem til måtte så være bestemmende for eventuelt videre program.

Når slike videre undersøkelser kommer til utførelse, vil NGU til enhver tid stå til tjeneste.

Trondheim 22.januar 1971

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
Geofysisk avdeling

G.F. Sakshaug
geofysiker

Fastmerker Gassemaras/Syd 1963

5200 N - 6150 Ø	3300 N - 6700 Ø	1700 N - 8200 Ø
6400 Ø	7200 Ø	8300 Ø
6625 Ø	3200 N - 6500 Ø	8600 Ø
7125 Ø	7125 Ø	1600 N - 8200 Ø
7150 Ø	7250 Ø	8425 Ø
7475 Ø	7300 Ø	8675 Ø
5100 N - 6400 Ø	3100 N - 6800 Ø	1500 N - 8500 Ø
5000 N - 6600 Ø	3050 N - 7600 Ø	8775 Ø
7125 Ø	7750 Ø	
7450 Ø	7850 Ø	
4900 N - 6375 Ø	3000 N - 6500 Ø	
4800 N - 6250 Ø	7125 Ø	
6600 Ø	7350 Ø	
7125 Ø	2900 N - 6900 Ø	
7275 Ø	7700 Ø	
7350 Ø	7800 Ø	
4600 N - 6400 Ø	7950 Ø	
4500 N - 6150 Ø	8025 Ø	
4200 N - 6175 Ø	2800 N - 6700 Ø	
4100 N - 6550 Ø	7125 Ø	
4000 N - 6000 Ø	2700 N - 7550 Ø	
6500 Ø	7750 Ø	
6600 Ø	8000 Ø	
6700 Ø	8100 Ø	
7850 Ø	2600 N - 7125 Ø	
3900 N - 6150 Ø	7600 Ø	
6550 Ø	8100 Ø	
6900 Ø	2500 N - 7775 Ø	
3800 N - 6150 Ø	8150 Ø	
6750 Ø	2400 N - 7125 Ø	
6825 Ø	7250 Ø	
7000 Ø	2300 N - 7300 Ø	
7125 Ø	8000 Ø	
3700 N - 6600 Ø	8275 Ø	
6950 Ø	2200 N - 7125 Ø	
7575 Ø	7950 Ø	
3600 N - 6350 Ø	7975 Ø	
6875 Ø	8300 Ø	
7125 Ø	8375 Ø	
7800 Ø	2100 N - 8400 Ø	
3500 N - 6625 Ø	2000 N - 7125 Ø	
7050 Ø	8000 Ø	
3400 N - 6450 Ø	8050 Ø	
7050 Ø	1900 N - 8100 Ø	
7125 Ø	8475 Ø	
	1800 N - 8200 Ø	
	8450 Ø	
	8575 Ø	

GOASKEN - JAVRRE

GÄSSEJAVRRE

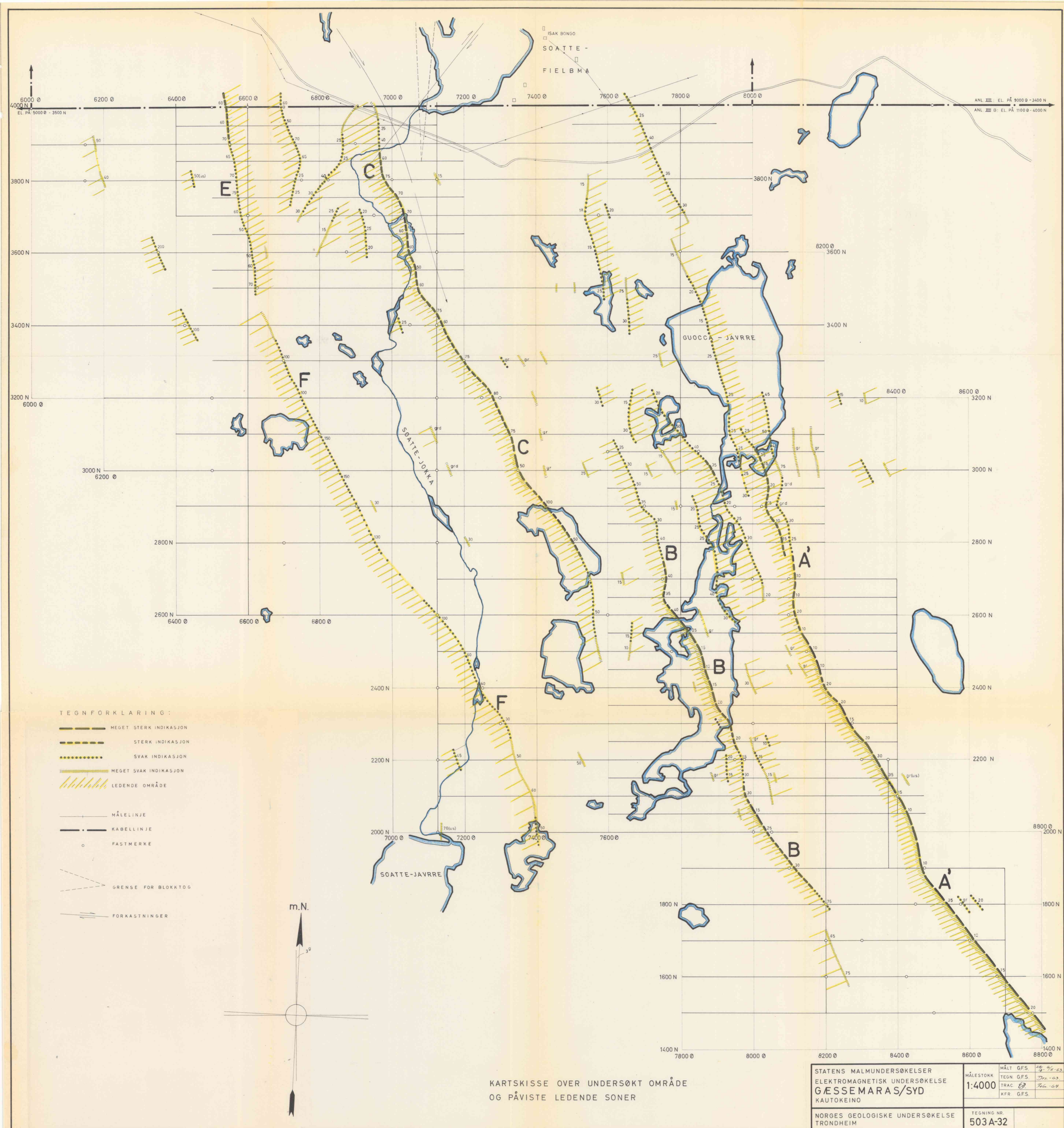
TEGNFORKLARING:

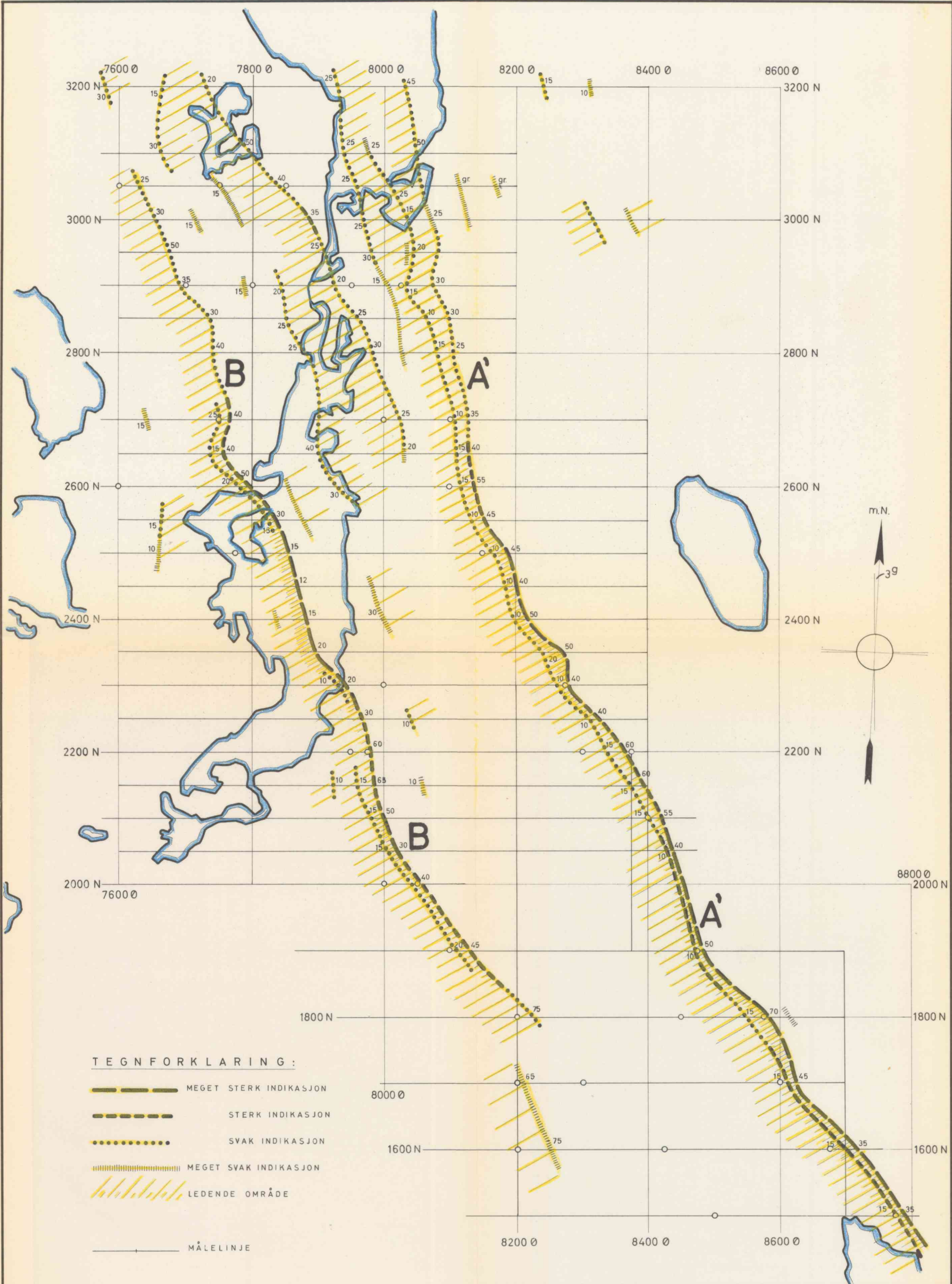
- MEGET STERK INDIKASJON
- STERK INDIKASJON
- SVAK INDIKASJON
- MEGET SVAK INDIKASJON
- LEDENDE OMRÅDE
- MÅLELINJE
- KABELLINJE
- FASTMERKE
- DIAMANTBORHULL
- GRENSE FOR BLOKKTOG
- FORKASTNINGER

m.N.

KARTSKISSE OVER UNDERSØKT OMRÅDE
OG PÅVISTE LEDENDE SONER

STATENS MALMUNDERSØKELSER ELEKTROMAGNETISK UNDERSØKELSE GÆSSEMARAS/SYD KAUTOKEINO	MÅLESTOKK 1:4000	MÅLT G.F.S.	20. 6. 63
		TEGN. G.F.S.	10. 6. 63
		TRAC	ED
		KFR G.F.S.	10. 6. 63
NORGES GEOLOGISKE TRONDHEIM	TEGNING NR. 503A-31		





TEGNFORKLARING :

- MEGET STERK INDIKASJON
- STERK INDIKASJON
- SVAK INDIKASJON
- MEGET SVAK INDIKASJON
- LEDENDE OMRÅDE

MÅLELINJE

FASTMERKE

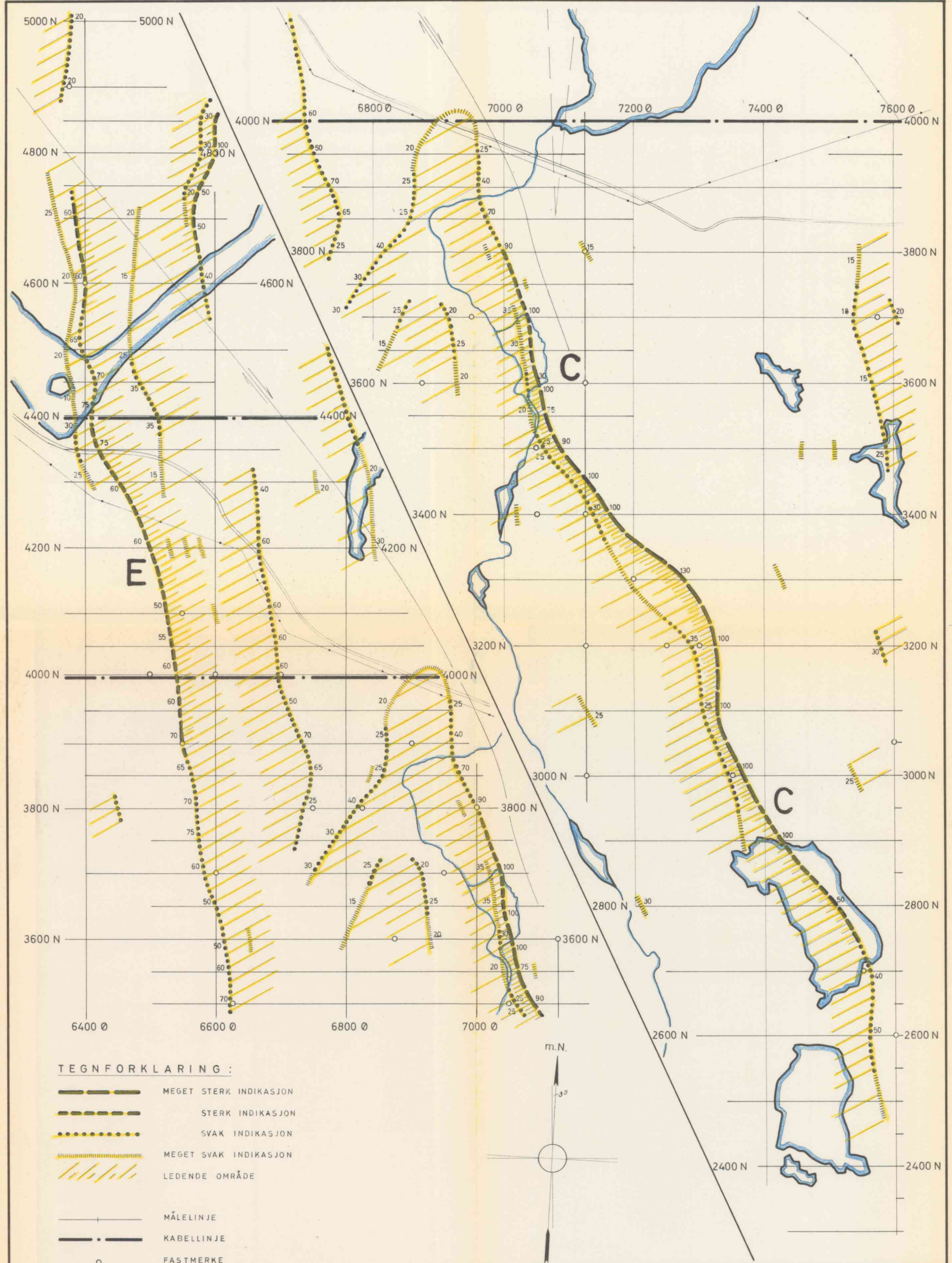
KARTSKISSE OVER ALTERNATIV ANVISNING
AV LEDENDE SONER A' OG B.

STATENS MALMUNDERSØKELSER
ELEKTROMAGNETISK UNDERSØKELSE
GJESSEMARAS/SYD
KAUTOKEINO

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLT	G.F.S.	28/2-63
TEGN.	G.F.S.	Des.-63
TRAC.	ED	Mars-64
KFR.	G.F.S.	

TEGNING NR
503A-33



TEGNFORKLARING :

- MEGET STERK INDIKASJON
- STERK INDIKASJON
- SVAK INDIKASJON
- MEGET SVAK INDIKASJON
- LEDENDE OMRÅDE
- MÅLELINJE
- KABELLINJE
- FASTMERKE
- GRENSE FOR BLOKKTOG
- FORKASTNINGER

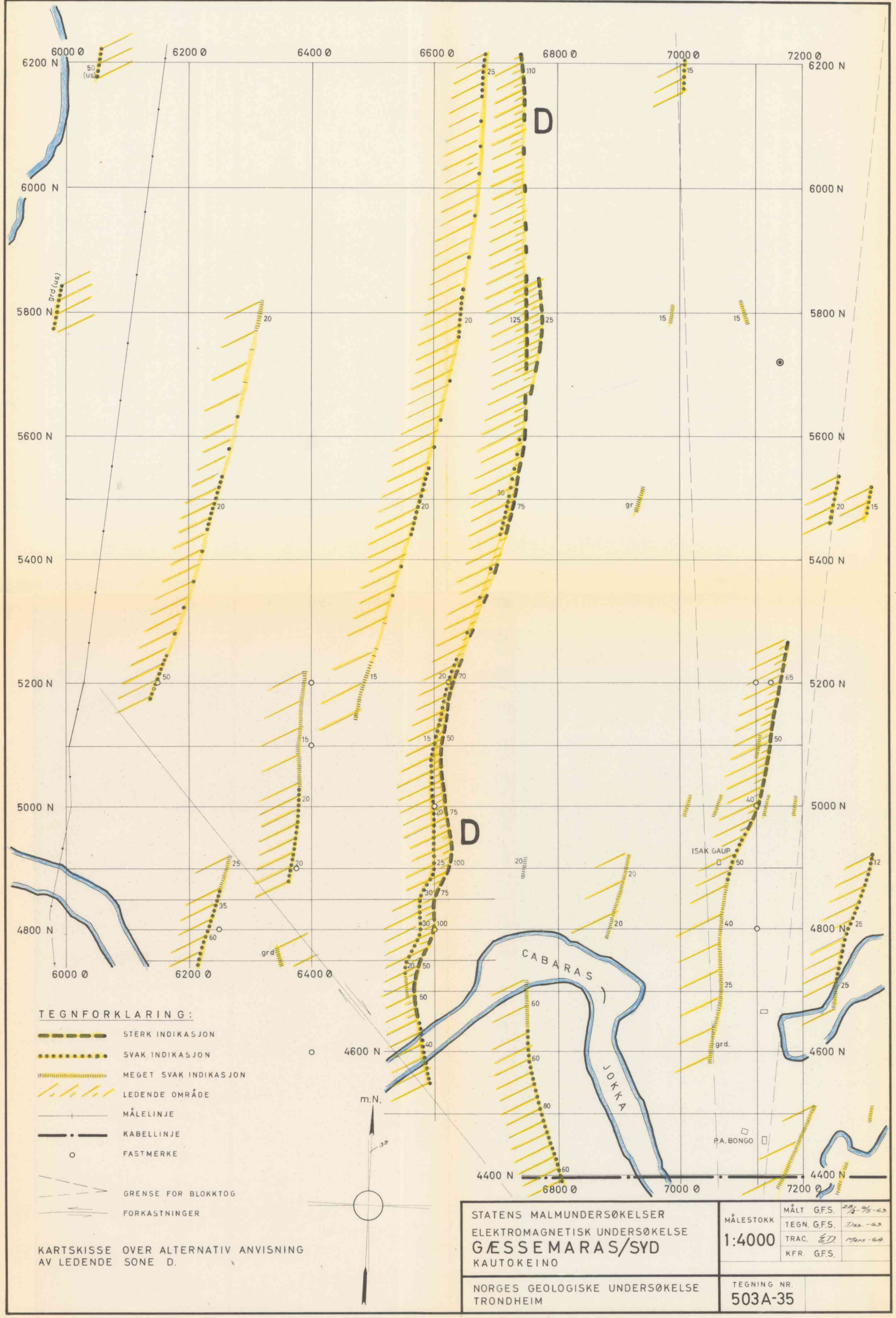
KARTSKISSE OVER ALTERNATIV ANVISNING AV LEDENDE SONER C OG E.

STATENS MALMUNDERSØKELSER
ELEKTROMAGNETISK UNDERSØKELSE
GJESSEMARAS/SYD
KAUTOKEINO

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLT G.F.S.	28/12-63
TRAC	527
TEGN. G.F.S.	Mars-64
KFR. G.F.S.	Des-63

TEGNING NR.
503A-34



TEGNFORKLARING:

- STERK INDIKASJON
- SVAK INDIKASJON
- MEGET SVAK INDIKASJON
- LEDENDE OMRÅDE
- MÅLELINJE
- KABELLINJE
- FASTMERKE
- GRENSE FOR BLOKKTOG
- FORCASTNINGER

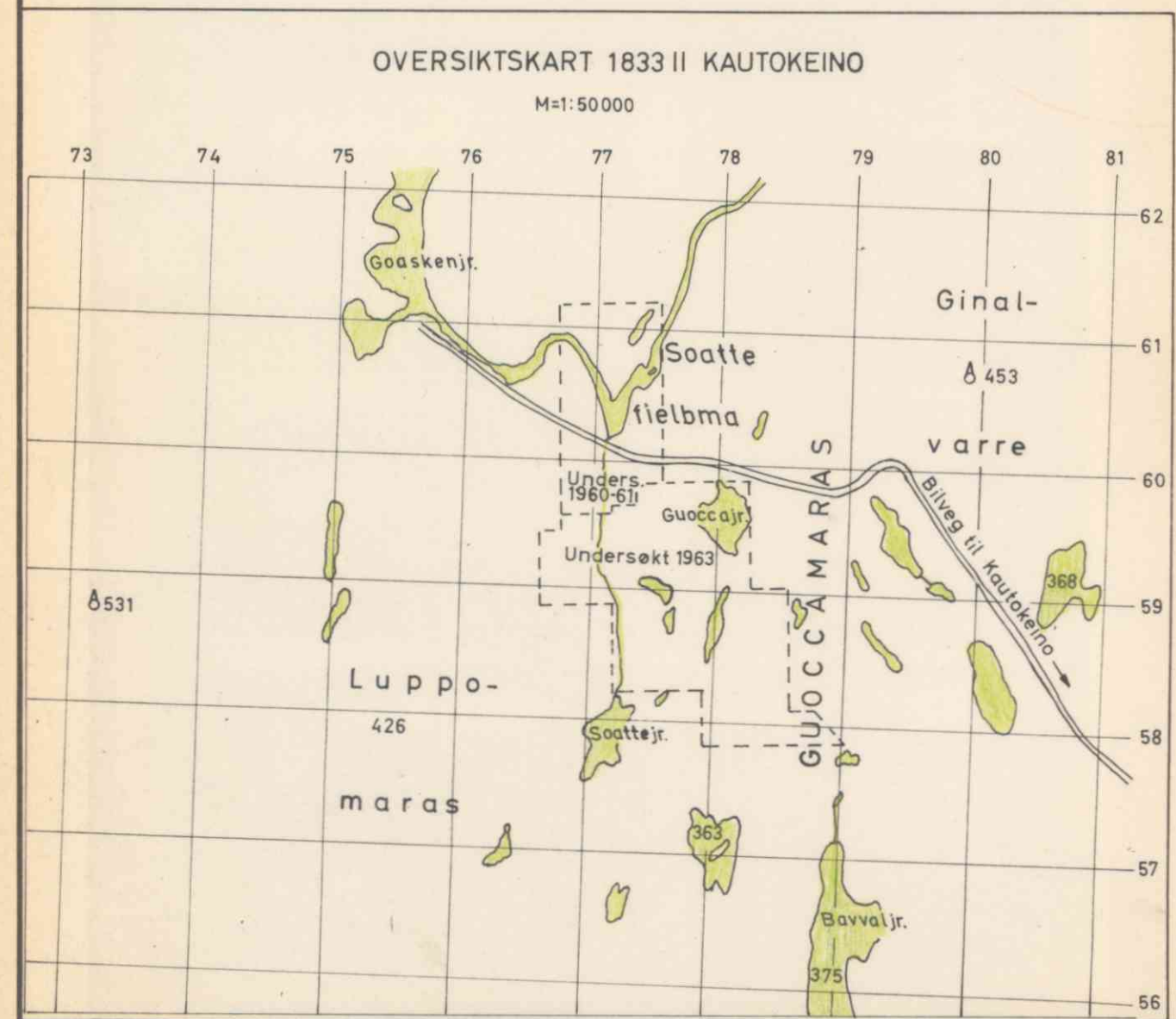
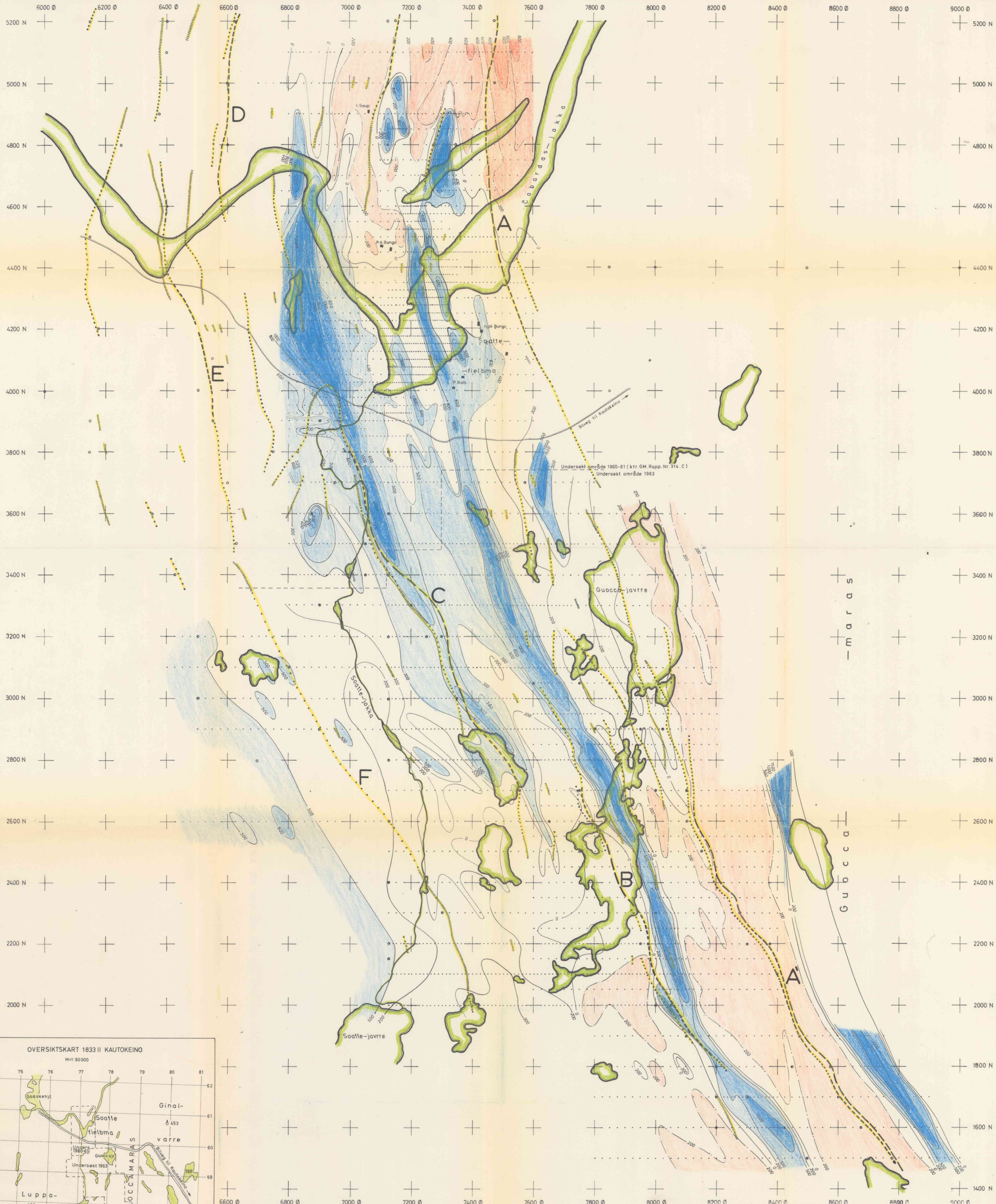
KARTSKISSE OVER ALTERNATIV ANVISNING AV LEDENDE SONE D.

STATENS MALMUNDERSØKELSER
ELEKTROMAGNETISK UNDERSØKELSE
GJESSEMARAS/SYD
KAUTOKEINO

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

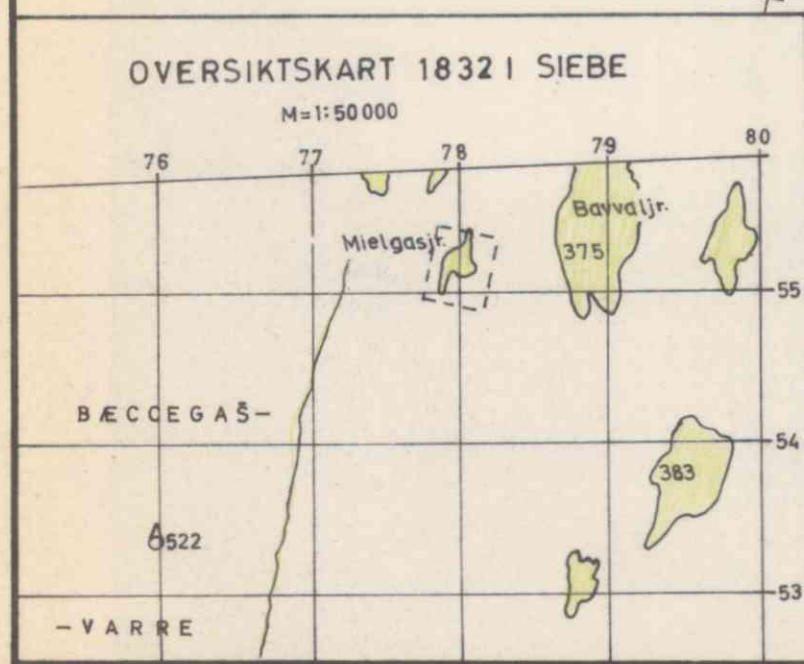
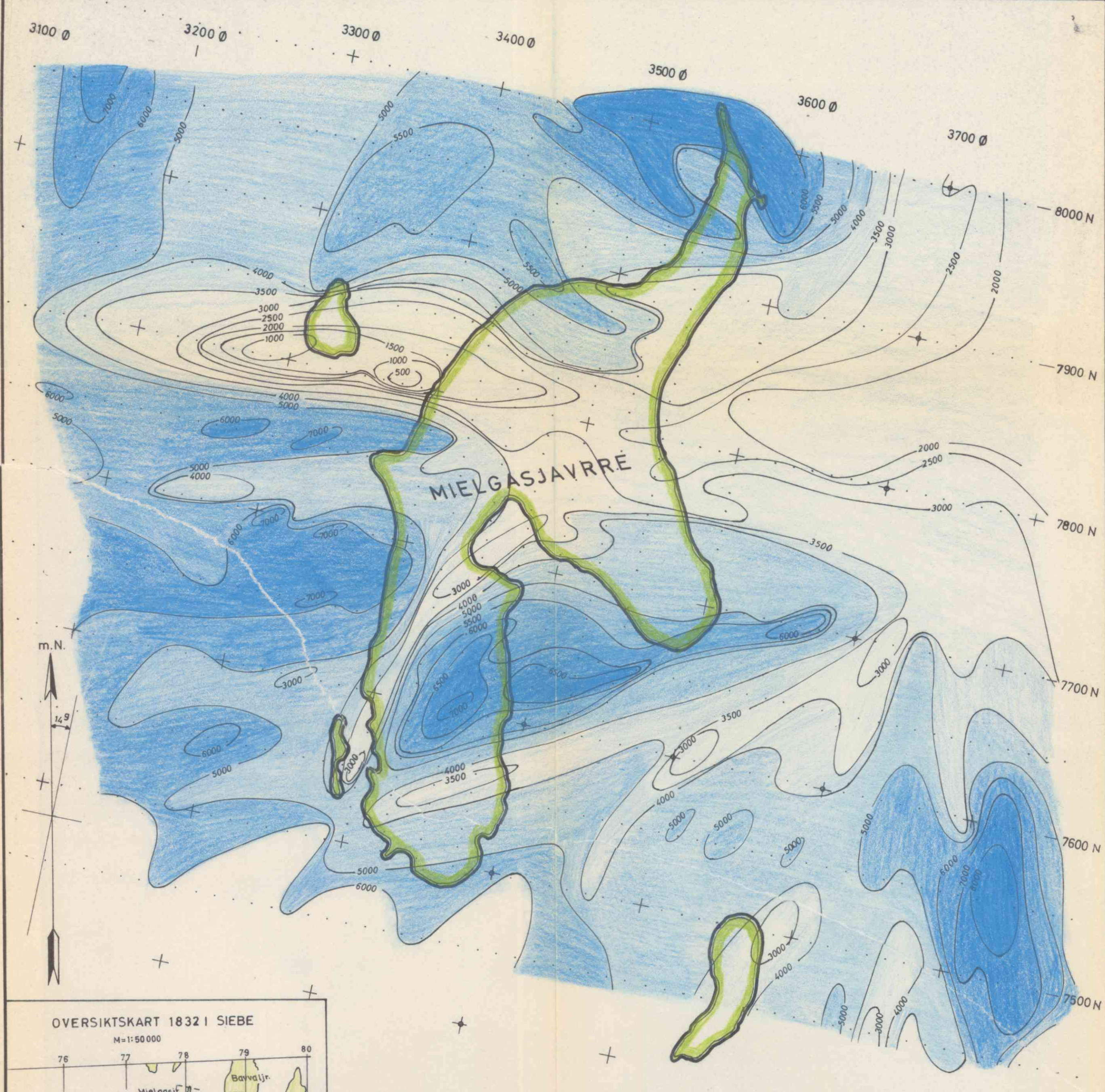
MÅLESTOKK
1:4000
MÅLT G.F.S. 20/4-63
TEGN. G.F.S. Des.-63
TRAC. E.D. 17/10-64
KFR. G.F.S.

TEGNING NR.
503A-35



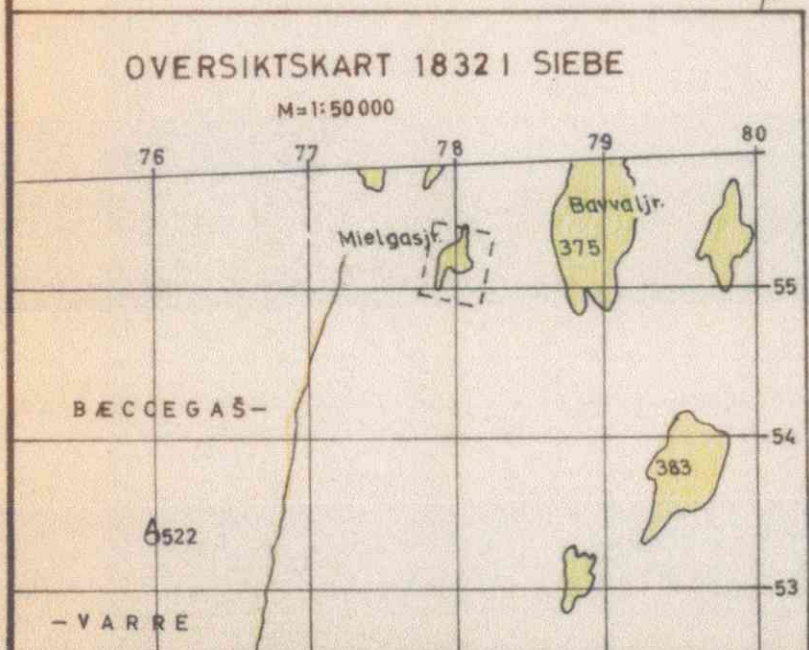
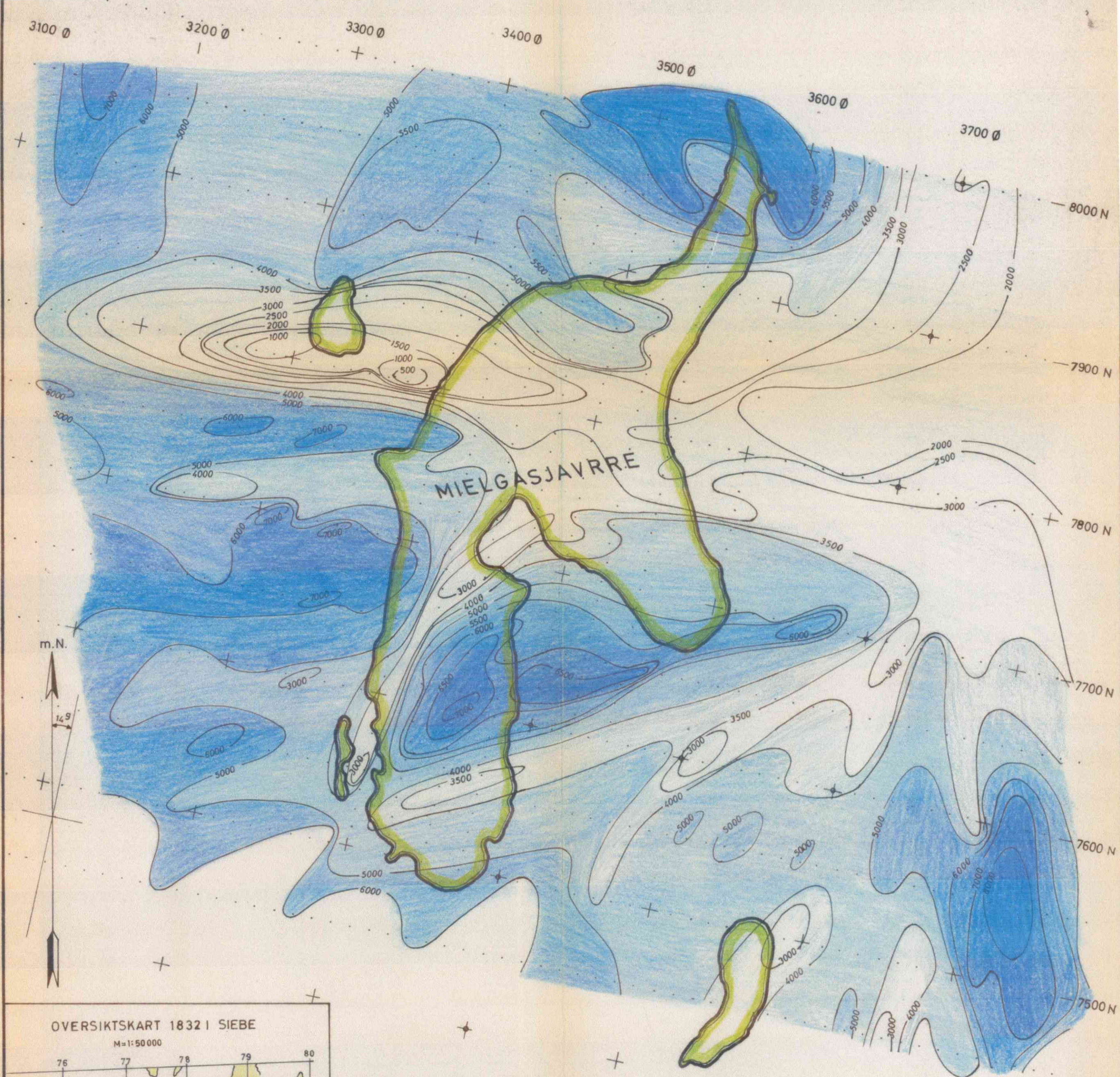
- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Meget sterk elektromagnetisk anomali | Positiv magnetisk anomali |
| Sterk | Negativ |
| Svak | Målepunkter |
| Meget svak | Fastmerke |

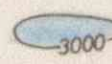
STATENS MALMUNDERSØKELSER MAGNETISKE BAKKEMÅLINGER PÅFØRT ELEKTROMAGNETISKE ANOMALIER GJESSEMARAS/SYD KAUTOKEINO NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM		MÅLSTOKK 1:5000	MÅLT R.O. 1960-61/1963 TEGN. R.O. 1963 TRAC. R.O. 1963 KFR. G.F.S.
			NGU 503A-36



- Positiv anomali
- Målepunkter
- Fastmerke

STATENS MALMUNDERSØKELSER MAGNETISKE BAKKEMÅLINGER 1961/63 MIELGASJAVRRE, KAUTOKEINO	MÅLESTOKK 1:2000	MÅLT	R.O.	1961-63
		TEGN.	R.O.	1963
		TRAC.	R.O.	1963
		KFR.	G.F.S.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. GM503A-37		KARTBLAD (AMS) 1832 I	



-  Positiv anomali
-  Målepunkter
-  Fastmerke

STATENS MALMUNDERSØKELSER MAGNETISKE BAKKEMÅLINGER 1961/63 MIELGASJAVRRE, KAUTOKEINO	MÅLESTOKK 1:2000	MÅLT	R.O.	1961-63
		TEGN.	R.O.	1963
		TRAC.	R.O.	1963
		KFR.	G.F.S.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. GM503A-37	KARTBLAD (AMS) 1832 I		