

Samarbeidsprosjekt Otokompu. OY/A/s Sydværanger i
Bidjovagge område, Forslag til undersøkelsesprogram for 1987

SAMARBEIDSPROSJEKT OUTOKOMPU OY / A/S SYDVARANGER I BIDJOVAGGE OMRÅDE.
FORSLAG TIL UNDERSØKELSPROGRAM FOR 1987.

BIDJOVAGGE GRUBER

Generelt.



Programmet er satt opp i samsvar med de retningslinjer som ble trukket opp ved innledningen av samarbeidsprosjektet. Hovedmålsetningen for programmet er å påvise malm som kan gi et tilskudd til reservene i Bidjovagge, innen disse blir uttømt. Med den korte planlagte driftstiden i Bidjovagge må samarbeidsprosjektet konsentrere seg om objekter som ligger nær Bidjovagge, eller objekter hvor de innledende undersøkelser foreligger.

I tråd med dette ble det i 1986 startet et sammenstillingsprogram av alle tilgjengelige data fra Bidjovagge-antiklinalen, utenfor utmålsområdene, og Vest-antiklinalen. Arbeidet medførte både sammenstilling av eldre data og ny-analyseringer av eldre borkjerner. Sammenstillingen er rapportert januar 1987 (rapport nr. 1718).

Resultater fra de regionale objektene som ble undersøkt i 1986 (område 43, område 22 og Suovrarappat) er klart negative. Dette medfører at hovedtyngden av programmet for 1987 vil konsentreres i Bidjovagges nærområde.

Programmet for 1987 er følgelig satt opp med utgangspunkt i resultater fra sammenstillinger av data fra nærområdet. Nyere kunnskaper om de kjente forekomstene i Bidjovagge er også forsøkt inkorporert i programmet. I nærområdet er det viktig at arbeidet koordineres med Bidjovagge Gruvers undersøkelser i fortsettelsen av forekomstene. Visse undersøkelser er planlagt både for samarbeidets rettigheter og for Bidjovagge Grubers rettigheter. Dette gjelder arbeider hvor det er viktig å få et helhetsbilde. En kostnadsfordeling mellom samarbeidsprosjektet og Bidjovagge Gruber i følge budsjettet.

Med tanke på de gode mulighetene som finnes for støtte til undersøkelsene (i særlig grad Prospekteringsfondet) er det også viktig at all aktivitet utenom oppfølging for drift presenteres som samlet program, uavhengig av rettighetsinnehaverne.

I tillegg til prospekteringen i Bidjovagge-antiklinalen planlegges undersøkelser av to objekter som ligger henholdsvis 1 og 10 km sørvest for gruvene. Alle disse objektene vil kreve en begrenset innsats.

Innen utgangen av 1986 har samarbeidet sakt opp en stor del av de bergrettighetene som var tatt ut i det regionale området. Gjennom dette er utgifter til avgifter spart.

GEOLOGI

Resultatene av sammenstillingen i nærområdet viser at arbeidet bør konsentreres mellom de kjente forekomstene, og på vestsjenkelen mellom A og B forekomstene. I området mellom A og B kreves det boringer på begge sjenklene. Boring bør også utføres mellom D og A, og mellom C og D. I området mellom C og D ligger det en betydelig oppgave i å prøveta og å få gullanalyser av eksisterende kjernemateriale.

Resultatene av boringene som ble gjort i 1986, på vestsjenkelen rett overfor A forekomsten bør vurderes av Bidjovagge med hensyn til videre arbeid. Vest- antiklinalen synes ikke å rettferdiggjøre videre arbeider, og det samme er også tilfelle for Vest-sjenkelen av hoved-antiklinalen ovenfor C-forekomsten og det såkalte område 2 (vestsjenkelen ved omlag 4700 S). Et felt på østsjenkelen ved 4900S til 5500S krever noe mer arbeid og , en begrenset innsats bør også gjøres ved Bidjovagge-antiklinalens avslutning mot sør (omlag 6500 S).

Ut fra sammenstillingsarbeidet som er gjort til nå, synes en studie av gullfordelingen i C-forekomsten (og området mellom C og D) å være påkrevet. Dette kan gjøres ved sammenstilling og endel ny-analyser av gammelt materiale.

Arbeidsprogrammet innen geologi for 1987 vil bestå av følgende elementer:

- Sammenstilling av eksisterende data fra Bidjovagges nærområder.
Omfatter både samarbeids rettigheter og Bidjovagge Grubers rettigheter. (1:1000 kart er allerede ferdig)
- Prøvetaking av eksisterende kjernemateriale fra området mellom C og D.
- Sammenstilling og prøvetaking vedrørende gullfordelingen i C-forekomsten. (allerede påbegynt)
- Utarbeidelse av detaljert borprogram.
- Utarbeidelse av søknader til Prospekteringsfod etc.
- Oppfølging ved boring og røskinger.
- Administrasjon, rapportering etc.

Som en del av det geologiske programmet vil inngå et samarbeide med Universitet i Oslo gjennom ASPRO's konsulent, prof. Arne Bjørlykke. En geolog i stipendiat-stilling vil forske på heltid i Bidjovagge-problematikken. Gjennom et samarbeid vil resultatene løpende bli formidlet til samarbeidsprosjektet.

GEOFYSIKK:

(se eget bilag for detaljer)

Den utførte sammenstilling av geofysiske data fra nærområdet viser behovet for detaljerte målinger mellom A og B forekomstene. Området som bør måles omfatter både samarbeids rettigheter og Bidjovagge Grubers rettigheter. Slike målinger er også påkrevet i området nord for D forekomsten.

Også i området 4900 - 5500 S på østsjenkelen er det påkrevet med en detaljering av eksisterende geofysiske data. Bakkemålinger bør også utføres i to til tre områder på en lengre helikopteranomali omlag 10 km sør for Bidjovagge. Anomalien ligger delvis nær veien til Bidjovagge og antas å representere samme stratigrafiske nivå som Bidjovagge.

Helikoptermålingene anviser et felt omlag 4 km sør-vest for gruvene, som også bør følges opp med bakkemålinger.

I meget begrenset omfang bør målinger forsøkes over en sone med gull-anomalier i jordprøver omlag 1 km sør-øst for gruvene.

Bakkemålinger kan utføres av et lag på tre mann som måler slingram og magnetisk. Målingene kan med fordel utføres i perioden mars/april. Mellom A og B forekomstene bør forberedende stikningsarbeider gjøres høsten 1986. Samlet tidsbehov for målingene beregnes til omlag seks uker.

Rapportering av målingene mellom forekomstene må skje så raskt som mulig, da de vil danne grunnlaget for detaljene i borprogrammet i angjeldende område.

GEOKJEMI:

Geokjemisk dypprøvetaking med "Cobra-utstyr" planlegges for å følge opp gull-anomalier i jordprøver omlag 1 km sør-øst for gruvnen. Arbeidet vil kunne utføres av to mann på mindre enn en uke. Gull-anomaliene opptrer over tuffitter med innslag av kjemiske sedimenter. Overdekningen er tyn i området og også røsking anbefales (se senere avsnitt).

Rekognoserende prøvetaking med samme type utstyr utføres i de områdene som bakkemåles omlag 10 km sør for gruvnen og i området som ligger 4 km sør-vest for gruvnen. Beregnet varighet av denne delen er omlag to uker.

Den geokjemiske prøvetakingen gjennomføres tidlig i sesongen, men behøver ikke nødvendigvis gjøres på vinterfåret.

DIAMANTBORING:

All diamantboring i 1987 planlegges i Bidjovagges nærområde. På dette tidspunkt mangler informasjonen for å sette opp detaljene i borprogrammet. En grov oversikt over behovet for prospekteringsmessig kjerneboring ser slik ut:

Innenfor samarbeidets rettigheter, totalt ca. 1750 m, fordelt som følger:

-Vestsjengkelen, overfor B:	3 hull, ca. 250 m
-Vestsjengkelen, mellom A og B	10 hull, " 650 m
-Østsjengkelen, 4900 S -5500 S	2 hull, " 200 m
-Antiklinalen, omlag 6500 S	2 hull, " 200 m

Innenfor Bidjovagges rettigheter, totalt ca. 1720 m, fordelt som følger:

-Mellom A og B	15 - 20 hull, ca. 1300 m
-Mellom D og A	5 hull, " 380 m
-Mellom C og D	6 hull, " 490 m

RØSKING:

Gull-anomalien omlag 1 km sør-øst for gruen planlegges røsket. Overdekningen i området er liten og røsking er en egnet metode. Røskingen bør utføres etter at resultatene fra den utvidede geokjemiske prøvetakingen (beskrevet ovenfor) foreligger. Kostnadene ved røskingen vil bli meget beskjedne.

Krisiansand 23.1.87



Frank Nixon

**GEOFYSIKK-PLAN
FOR BIDJOVAGGE-OMRADET
I 1987.**

1 Generelt.

De planlagte målingene utføres med Apex MaxMin II slingram-utrustning og Scintrex proton-magnetometer. Personell-behovet vil være tre mann. Magnetisk basis-stasjon opprettes i Kautokeino. Målepunktsavstand for magnetometri settes til 5 m for alle områdene. For slingram-målingene benyttes frekvensene 222 Hz og 1777 Hz. Spoleavstand er oppført i beskrivelsen av hvert enkelt måleområde. Målepunktavstand for slingram settes til en fjerdedel av spoleavstanden.

Oppstarting planlegges til begynnelsen av uke 11. Med dette oppstartingstidspunktet bør en stor del av oppdraget være unnagjort før påske. Kontroll av resultatene og foreløpige tolkninger utføres fortløpende i basen i Kautokeino.

2. Bidjovagge-antiklinalen, 160 N - 480 N.

Planlagte måleprofiler er lagt inn på Fig. 1. De avmerkede profilene utgjør tilsammen 4,2 profilkm. Fra 160 N til 240 N er profilavstanden 20 m, fra 240 N til 480 N er den 40 m. For slingram-målingene benyttes 25 m spoleavstand. I tilfelle av svake amplituder økes denne til 50 m.

Målsetningen for målingene i dette området er å utrede den geologiske utviklingen fra A-forekomsten og nordover. Det sydligste måleprofilet (160 N) er godt oppboret og gir muligheten til å knytte måleresultatene til kjent geologi.

I dette området (og i det nedenforstående) er faren for "støy" på målingene fra menneskelige etterlatenskaper stor. Det er viktig at alle observasjoner av mulige støykilder noteres under mål-

ingene. Før den endelige tolkningen bør også eventuelle mistenkelige anomalier sjekkes opp når snøen er borte.

3. Bidjovaggeantiklinalen, 280 S - 400 S.

De planlagte måleprofilene er lagt inn på Fig. 1. Profilavstand for hele området er 20 m. Området utgjør 1,75 profilkm. Spoleavstand settes til 25 m. Hovedmålet for målingene i dette området er å kartlegge utviklingen mot nord fra D-forekomsten.

4. Bidjovaggeantiklinalen, 4850 S - 5400 S.

Området er på østsjenkelen av antiklinalen. De planlagte profilene er lagt inn på Fig. 2. Området utgjør 1,7 profilkm, med 50 m profilavstand. Spoleavstanden settes i første omgang til 25 m, men økes om nødvendig til 50 m. Området måles for å detaljere grafittfelsen og mellomprofiler fylles inn hvis behovet er tilstede.

5. Område 84.

Beliggenheten av område 84 er vist på Fig. 3. Helikoptermålingene viser en dobbeltleder i den lange ledende sonen nær kontakten mot granitten i vest. Øst for dobbeltlederen er anvist to usikre, dårligere ledere med kort strøklengde.

Slingram-målingene utføres med 50 m spoleavstand i profilretningen øst-vest. En profilavstand på 100 m fylles om nødvendig inn med mellomprofiler.

Hensikten med målingene i område 84 er å detaljere lederne og å finne eventuelle relasjoner mellom dem.

6. Områdene 85 - 88.

Disse områdene ligger på den sydlige fortsettelsen av den vestlige sjenkelen av område 56/57 (se rapport 1711 og Fig. 4). Utvelgelsen av områdene har skjedd etter kriterier som er utviklet fra Bidjovagge og Suovrarappat. Samtlige områder måles med 50 m spoleavstand i profilretning øst-vest. Innledningsvis benyttes 100 m profilavstand, men om nødvendig legges det inn mellomprofiler.

Område 85 måles for å kartlegge overgangen fra to helikopterledere i sør til en mot nord.

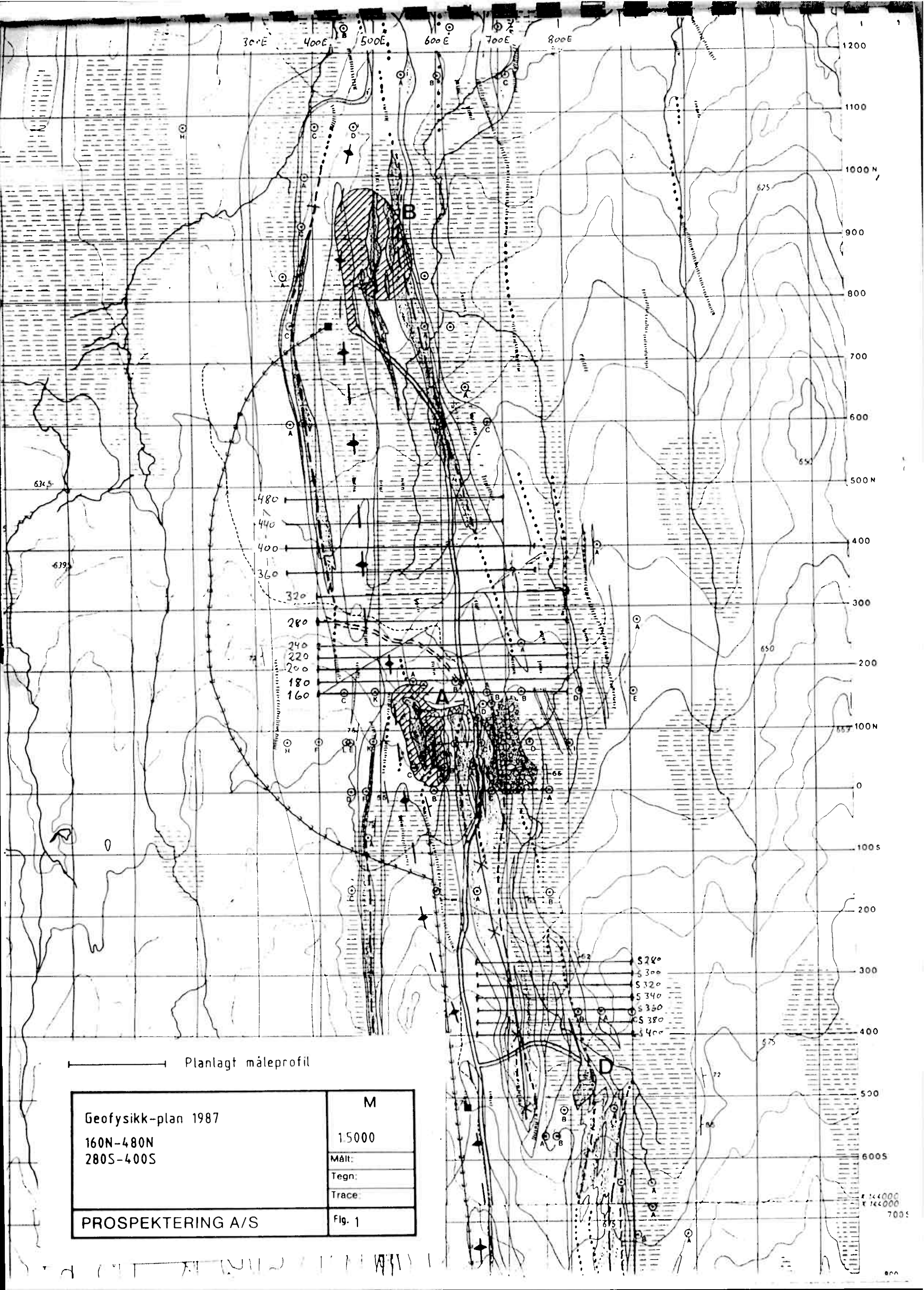
Område 86 er planlagt for å detaljere et brudd i anomalien.

Område 87 måles for å teste eksistensen av en usikker leder like øst for hovedsonen.

Område 88 er en direkte fortsettelse av område 56/57. Resultatene må sammenholdes med målinger og borer i område 56/57 (rapport nr 1711). Helikoptermålingene angir et markert brudd i område 88.

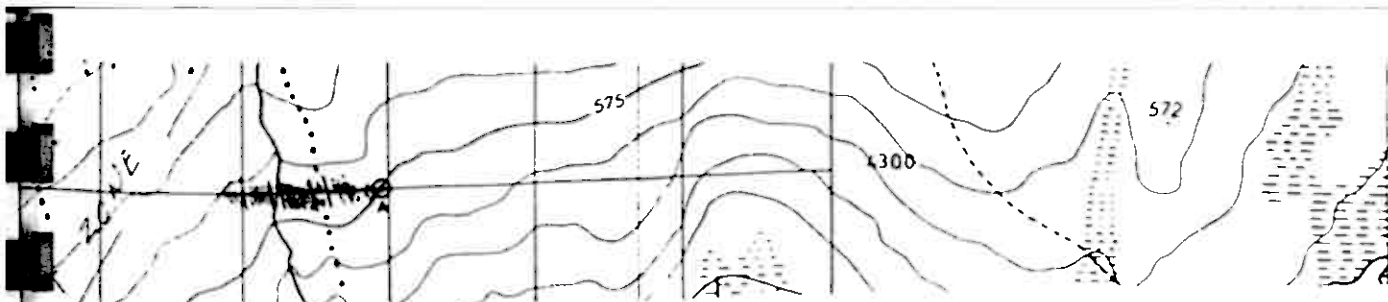
Stabekk, 23.01.87.

Ragnar Hagen
Ragnar Hagen.



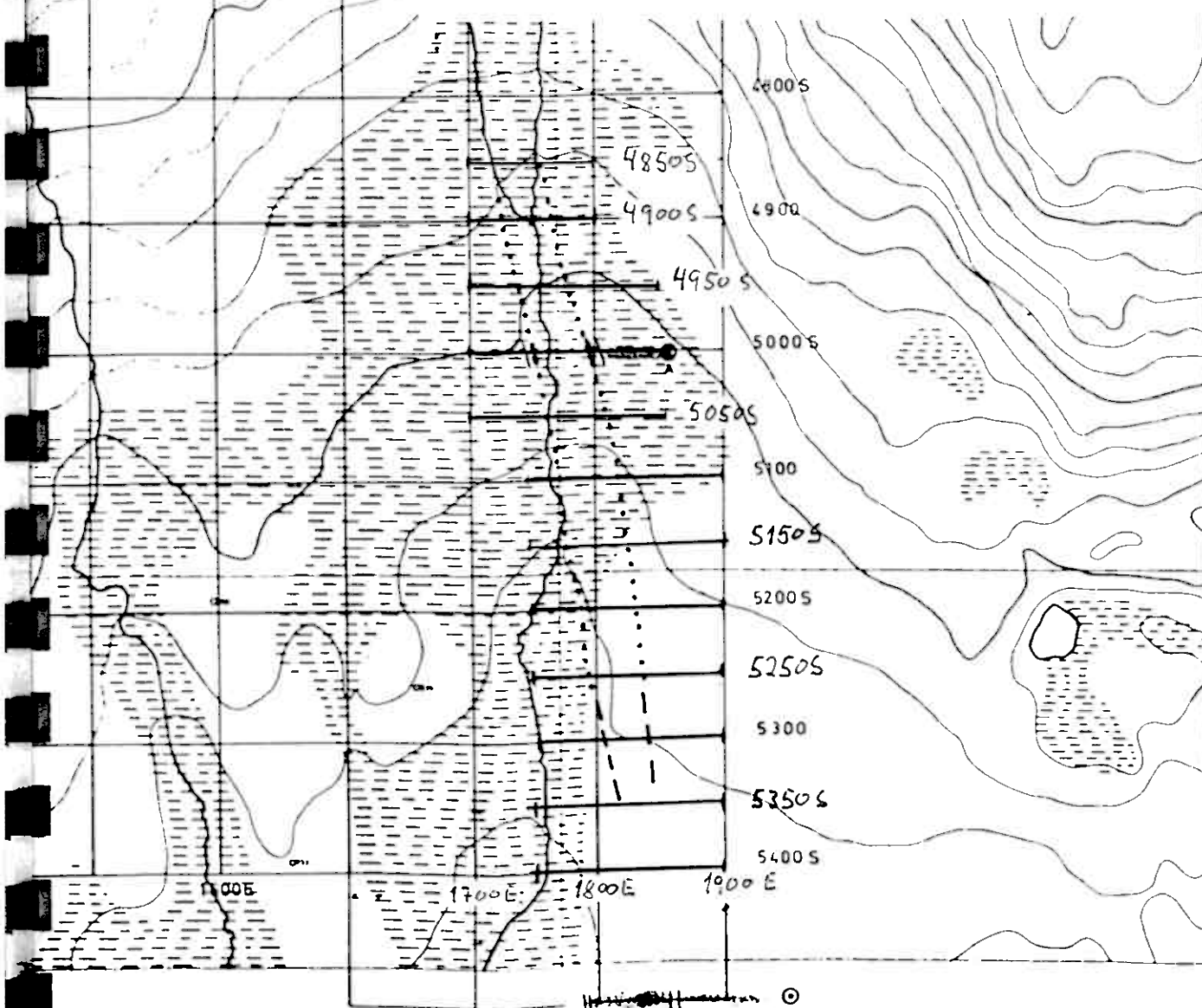
Planlagt måleprofil

Geofysikk-plan 1987 160N-480N 280S-400S PROSPEKTERING A/S	M
	15000
	Målt:
	Tegn:
	Trace:
	Fig. 1

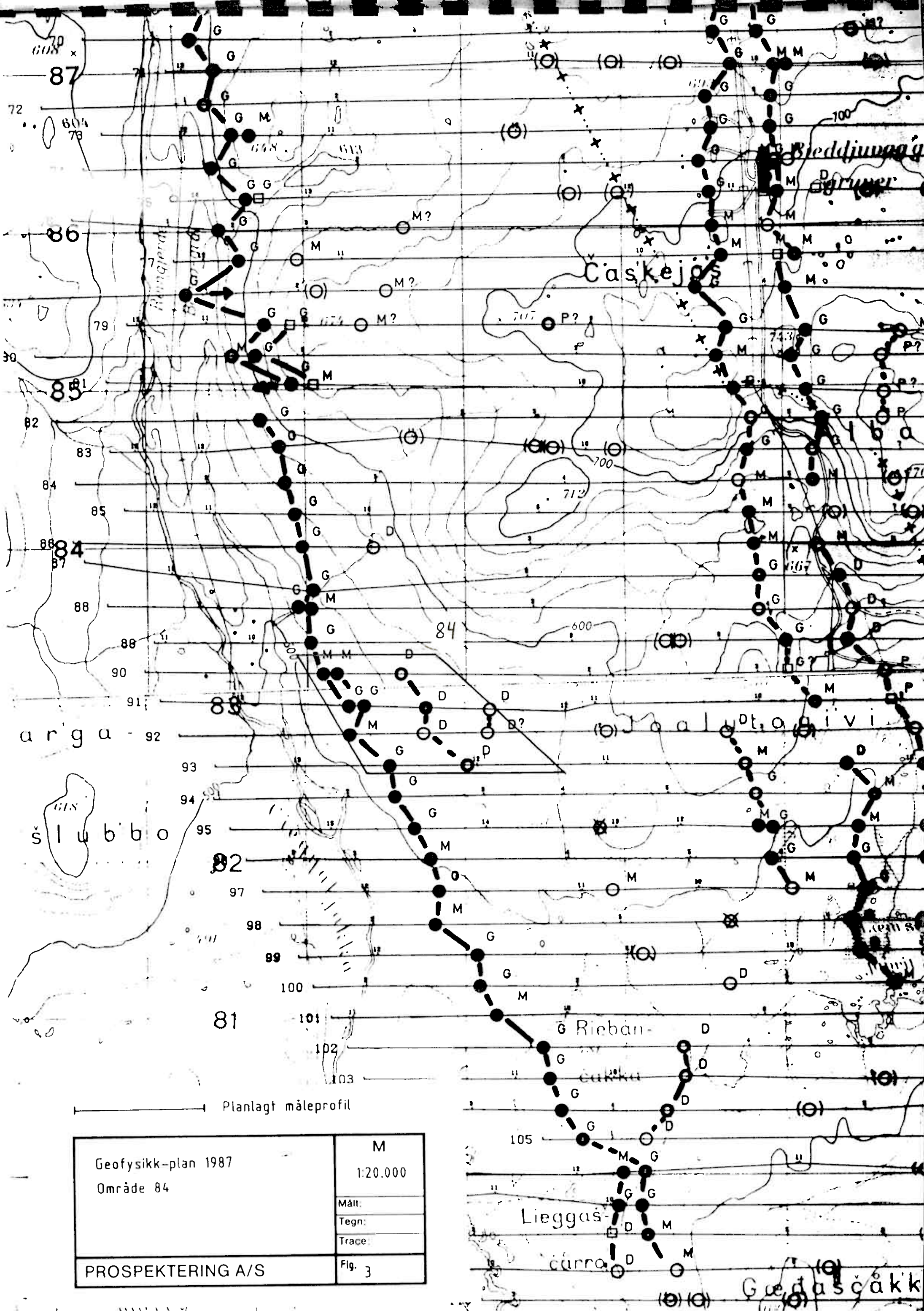


Planlagt måleprofil

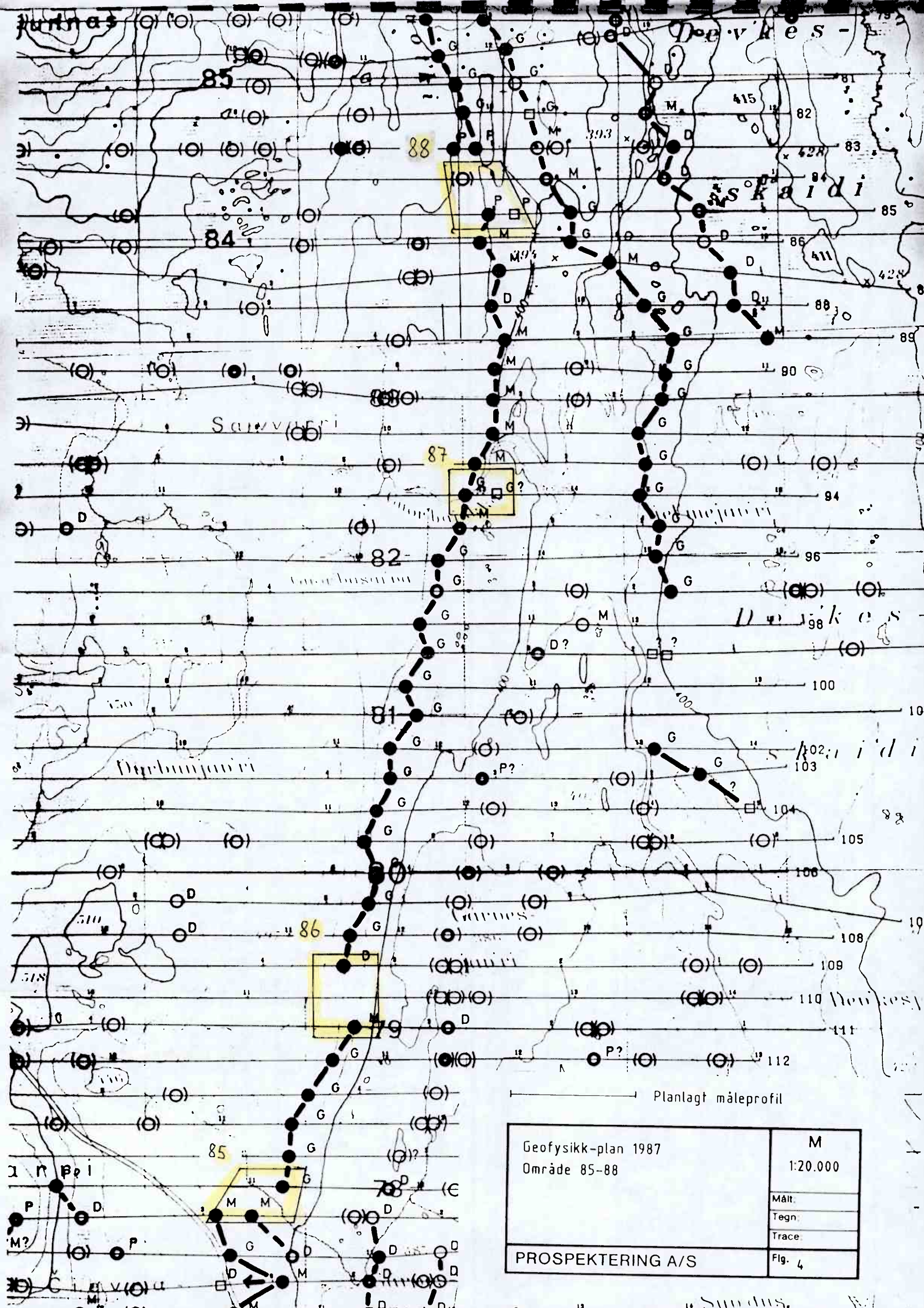
Geofysikk-plan 1987 4850S-5400S	M
	1:5000
	Målt:
	Tegn:
PROSPEKTERING A/S	Trace:
	Fig. 2



Konstruert av Widerøe's Flyveselskap A/S
eller fotogrammer opptatt august 1958



Geofysikk-plan 1987 Område 84	M
	1:20.000
	Målt:
	Tegn:
PROSPEKTERING A/S	Trace
	Fig. 3



Planlagt måleprofil

Geofysikk-plan 1987 Område 85-88	M
	1:20.000
	Målt.
	Tegn.
PROSPEKTERING A/S	Trace
	Fig. 4

BIDJOVAGGE-OMRÅDET

Revidert budsjett 1987

Konto			Per 701	Per 702	Per 703	Per 704	Per 705	Per 706	Per 707	Per 708	Per 709	Per 710	Per 711	Per 712	Per 713	Sum	Totalt
0900	Lønn, sos. utg.	R. Hagen	22000	22000												44000	
		F. Nixon	29000	29000	29000	29000	29000	29000	29000	29000	29000	29000	29000	29000	29000	377000	
		I. Rui							27000	27000	27000					81000	
		T. Kjelseth			18500	18500										37000	
	Adm.kont.regn.		13077	13077	13077	13077	13077	13077	13077	13077	13077	13077	13077	13077	13077	170000	
	Prosj. oppfølg.	T.L. Sverdrup	15000				15000	15000								90000	
	Overhead		11385	11385	11385	11385	11385	11385	11385	11385	11385	11385	11385	11385	11385	148000	
	Sum 0900		90462	75462	71962	71962	68462	68462	80462	95462	95462	53462	53462	68462	53462		947000
3710	Generell utg.	Avgifter	20000													20000	
		Uspes.					7500	7500					7500	7500		30000	
	Sum 3710		20000				7500	7500					7500	7500			50000
3711	Kart, foto		5000					5000								10000	10000
3712	Geologi	Assistent							17500	17500						35000	
		Feltutg.						18400	18400	18400	18400	18400				92000	
		Felttransp.						7000	7000	7000	7000	7000				35000	
		Rasking							5000							5000	
		Analysér										39000				39000	
		Tegnehj.	15000	15000									15000	15000		60000	
	Sum 3712		15000	15000				25400	47900	42900	25400	64400	15000	15000			266000
3713	Geokjemi	Assistent							20000							20000	
		Felttransp.							10000							10000	
		Utstyrsi.							2000							2000	
		Analysér								6000						6000	
	Sum 3713							32000	6000								38000
3714	Geofysikk	Assistent				66000	66000									132000	
		Felttransp.				9000	9000									18000	
		Utstyrsi.					12000									12000	
		EOB, tolkn.						35000								35000	
	Sum 3714					75000	87000	35000									197000
3715	Overf. f. 0900		90462	75462	71962	71962	68462	68462	80462	95462	95462	53462	53462	68462	53462		947000
3716	Oppfølging	Outokumpu			25000			25000			25000				25000	100000	100000
3719	Diamantboring	3500 a						283800	283800	283800	283800	283800				1419000	
		Kjernebeh.						24000	24000	24000	24000	24000				96000	
		Analysér							22500	22500	22500	22500				90000	
	Sum 3719							283800	307800	330300	330300	330300	22500				1605000
Totalt,	Sum prosj. 371		130462	90462	96962	146962	162962	450162	468162	474662	476162	448162	98462	90962	78462		3213000