



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3852	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Objektrettede undersøkelser i Kautokeino kommune 1985.				
Forfatter Hagen, Ragnar		Dato 28.02 1985	Bedrift Prospektering A/S	
Kommune Kautokeino	Fylke Finnmark	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Prospektering	Dokument type		Forekomster Baharavdujavri-feltet	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Au Cu			
Sammendrag				

OBJEKTRETTEDE UNDERSØKELSER I

KAUTOKEINO KOMMUNE 1985

BAHARAVDUJAVRI-FELTET.

De objektrettede undersøkelsene innenfor vårt prosjekt "Kautokeino/Masi" vil i 1985 bli konsentrert i Baharavdujavri-feltet. Feltet ligger omlag 20 km sør-sørøst for Kautokeino. (Fig. 1).

Frem til og med 1984 er følgende undersøkelser utført i dette området :

1. Regional geokjemisk jordprøvetaking, 1981. (Delvis dekning).
2. " " bekkesediment-prøvetaking, før 1980.
(Delvis dekning i samarbeid med NGU).
3. Geofysiske helikoptermålinger, 1980.
4. Regional geologisk kartlegging, 1981-1983.
5. Geofysiske bakkenmålinger, 1982.
6. Geologisk detaljkartlegging, 1984.
7. Prøvetaking av rustsoner, 1984.

Undersøkelsene under punktene 1-4 påviste en sone med ultrabasiske ekstrusiver som stryker fra Bæjllasvarri (10 km øst for Kautokeino, Fig. 1) og sør-sørøst gjennom Baharavdujavri-feltet. Vulkanittene ligger i sedimentære bergarter som omfatter utholdende magnetkishorisonter. I Canada og Australia inneholder tilsvarende bergartsmiljø betydelige forekomster av nikkel og kobber, samt gull. Geologiske og geokjemiske kriterier pekte ut Baharavdujavri-feltet som den mest interessante delen av sonen.

Geofysiske anomalier fra helikoptermålingene ble i 1982 fulgt opp med bakkenmålinger. På Fig. 2 er de bakkemålte områdene lagt inn på det elektromagnetiske kartet fra helikoptermålingene. Mange av de elektromagnetiske anomaliene kunne relateres til rustsoner. Feltsesongen 1984 ble en stor del av tilgjengelige bløtninger prøvetatt gjennom boring med Cobra slagbormaskin og sprengning.

Tre av de utsprengte prøvene i tilknytning til måleområde nr. 2 fremkom med meget interessante gehalter. En prøve fra en rusten kvartssik gneis viste gode molybdengehalter. (Analyse P4 A og P4 B, Tabell 1). Utgående av sonen kunne i felt følges over omlag 700 m, men bare ett punkt ble altså prøvetatt. Prøven ble tatt i tilknytning til en lang ledende sone (se Fig. 2).

Prøve av	Beskrivelse	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppb	ppm
		Cu	Zn	Ni	Co	Mo	Ba	Au	Ag
P-4 A	Kvarts gl.sk.m/py og Mo	368	8	172	23	3000	283	31	0,3
P-4 B	" " " " " "	313	8	194	28	2600	535	8	0,1
P-3 A	Pyroxen m/cp og po	6350	89	122	78	9		277	1,2
P-3 B	" " " "	19260	86	220	150			140	2,4
P-3 C	" " " "	3130	22	168	113	3		59	1,0
P-1	Chert m/po	1630	3275	181	21	12		36	1,8

Tabell 1. Kjemisk analyse av fastfjellsprøver fra Baharavdujavri-feltet.

Prøvene P1 og P3 (Fig. 2) stammer fra en rustsone på kontakten mellom komatiitt og amfibolitt. Denne sonen inneholder interessante gehalter av kobber med noe sink og gull. (Analyse P3 A-C i Tabell 1). De øvrige prøvetakingspunktene avmerket på Fig. 2 viste seg å bestå av nær sterile magnetkis-soner.

Undersøkelsene i Baharavdujavri-feltet i 1985 vil bestå av noe supplerende bakkegeofysikk. Sonen, som er representert ved prøvene P1 og P3, vil bli avgrenset mot nord-vest og syd-øst. Relasjonene mellom den molybden-mineraliserte sonen (P4) og den lange lederen vil bli søkt avklart med bakkegeofysikk.

Hovedprogrammet i feltet vil bli diamantboringer. Rustsonen P1-P3 er bare delvis blottet og prøvetakingen omfattet ikke hele mektigheten. Et økende kobber/sink forhold fra syd mot nord kan indikere at mineraliseringens fortsettelse mot nord er mer proksimal og således interessant. Sonen vil bli undersøkt med 4 korte hull på totalt 300 m.

De høye molybdengehaltene sammen med et potensielt meget langt utgående gjør sonen P4 til et klart diamantbøringsobjekt. Et børprogram på 360 m fordelt på 4 hull er planlagt. Hullene vil bli boret i nær tilknytning til røskegryften P4. Hvis boringene påviser en stratabunden mineraliseringstype, åpner det seg et meget stort potensiale langs hele den østligste ledende sonen som strekker seg nordover helt til Kautokeino-elva.

BIDJOVAGGE-OMRÅDET.

Fjorårets forserte undersøkelser i vårt avtaleområde med Norwegian Gulf Exploration Co. A/S påviste to nye felter med mineralisering av Bidjovagge-type. Feltene ligger henholdsvis 7,5 og 11 km øst for Bidjovagge Gruber og er foreløpig benevnt "56-57" og "43" (se Fig. 3).

Område "56-57" ble prioritert på grunnlag av geologisk kartlegging og geofysiske helikoptermålinger. Fig. 4 viser resultatet av bakkegeofysikk, geologisk detaljkartlegging, blokkleting, samt plassering av diamantborhull i 1984. I alt 5 hull med total lengde 463 m ble boret i en antiform-struktur med bergarter som kan korreleres med Bidjovagges stratigrafiske nivå. I alle hullene på vestsjengkelen ble det registrert mineraliseringer med kobber og gull.

Den beste skjæringen var 2 m med 1,62 % kobber og 1,36 ppm gull. Fig. 5 viser et profil gjennom hullene 57-1 og 57-2. Mineraliseringstype og bergartsmiljø er helt tilsvarende Bidjovagge. Feltets utstrekning og plassering i forhold til Bidjovagge gjør flere borhull påkrevet.

For 1985 er følgende arbeider påtenkt :

Ett borhull i profil 100N (se fig. 4). Hull 56-1 viste et høyt gull/kobber forhold (0,97 ppm Au/0,23 % Cu) over 2 m, og enda et snitt gjennom den nordvestligste lederen er nødvendig. Videre planlegges ett hull i profil 800S. Her finnes en dobbel ledende sone i nær tilknytning til et lavmagnetisk område. Denne kombinasjonen er et godt kriterium på et mineralisert område. Ett borhull i profil 1500S ansees også nødvendig for å følge opp mineraliseringen i hull 57-2 og for å undersøke bergartenes utvikling inn mot den geofysiske bruddsonen omkring profil 1600S. Videre planlegges geokjemisk jordprøvetaking fra profil 1600S og sørover. I dette området er overdekningen tynn og eventuelle mineraliseringer bør kunne avspeiles i jordprøver. I område "56-57" planlegges totalt 300 m kjerneboring og omlag 200 jordprøver.

Område "43" ble kjerneboret i 1984 på grunnlag av interessante geofysiske anomalier i nærheten av gull-anomalier i bekkesedimenter. En kort leder og lengre ledende sone som gjennomløper måleområdet ble testet med 3 borhull i 1984. (Fig. 6). Meget oppmuntrende mineralisering ble registrert i tilknytning til den korte lederen i to borhull, (Fig. 7). Mineraliseringen og bergartsmiljø er også her av Bidjovagge-type. Flere mineraliserte soner er tilstede. Feltet må utredes med flere borhull, både i profilet (Fig. 7) og langs strøket. Totalt planlegges 500 m kjerneboring i felt "43" i 1985.

Registreringene i område "43" representerer mineralisering i en helt ny posisjon i undersøkelsesområdet. Resultatet fra område "43" fører til at oppfølgingsområdene 21, 22, 54, 55 og S (Fig. 3) blir gitt høy prioritet. Alle disse feltene er geofysisk bakkemålt og detaljkartlagt. Områdene planlegges diamantboret i 1985 med omlag 550 bormeter.

Vårt samarbeidsprosjekt med Gulf er et regionalt malmetingsprogram som er 100 % finansiert av Gulf. Med støtte fra Prospekteringsfondet håper vi i 1985 å kunne utvide rammen og forsere frem de objektrettede undersøkelsene.

KOSTNADSOVERSLAG.

Kautokeino/Masi.

Supplerende geofysikk	kr. 36 000,-	
Diamantboring 660 m a kr. 580,-	kr. 382 800,-	
Geologisk oppfølging	kr. 24 000,-	
Kjemiske analyser (85 stk.		
a kr. 120,-)	<u>kr. 10 200,-</u>	kr. 453 000,-

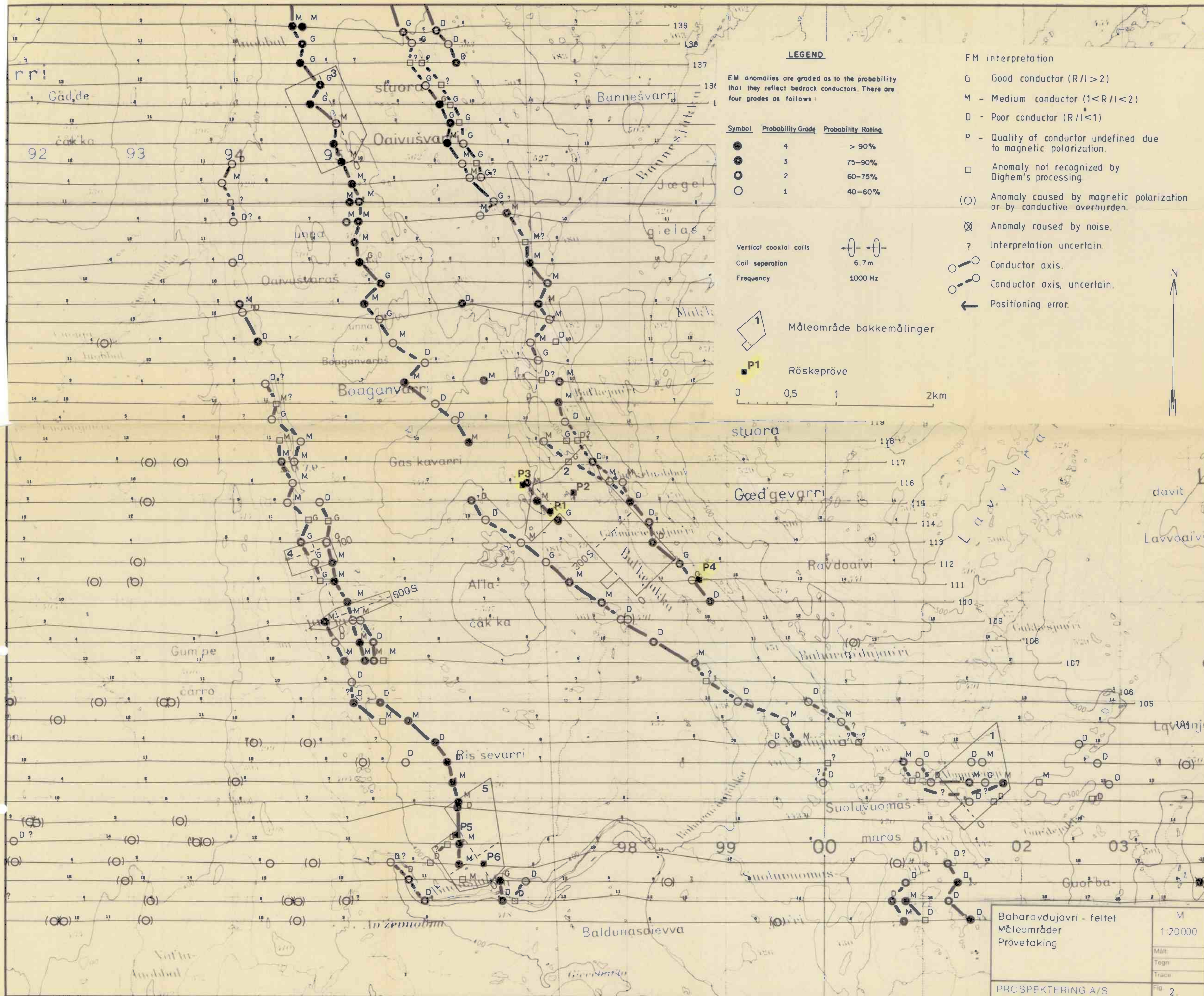
Bidjovagge utv. kons.

Diamantboring 1350 m		
a kr. 580,-	kr. 783 000,-	
Geologisk oppfølging	kr. 48 000,-	
Kjemiske analyser (300 stk.		
a kr. 120,-)	kr. 36 000,-	
Geokjemi prøvet. omr. 56-57	kr. 32 000,-	
Analyser (200 stk. a kr. 80,-)	<u>kr. 16 000,-</u>	kr. 915 000,-

TOTALT		<u>kr. 1 368 000,-</u>
--------	--	------------------------

Stabekk, 28.02.1985


Ragnar Hagen



LEGEND

EM anomalies are graded as to the probability that they reflect bedrock conductors. There are four grades as follows:

Symbol	Probability Grade	Probability Rating
●	4	> 90%
●	3	75-90%
○	2	60-75%
○	1	40-60%

Vertical coaxial coils
Coil separation 6.7m
Frequency 1000 Hz

Måleområde bakkemålinger
P1 Röskepröve



- EM interpretation
- G Good conductor ($R/I > 2$)
 - M - Medium conductor ($1 < R/I < 2$)
 - D - Poor conductor ($R/I < 1$)
 - P - Quality of conductor undefined due to magnetic polarization.
 - Anomaly not recognized by Dighem's processing
 - (○) Anomaly caused by magnetic polarization or by conductive overburden.
 - ⊗ Anomaly caused by noise.
 - ? Interpretation uncertain.
 - Conductor axis.
 - Conductor axis, uncertain.
 - ← Positioning error.

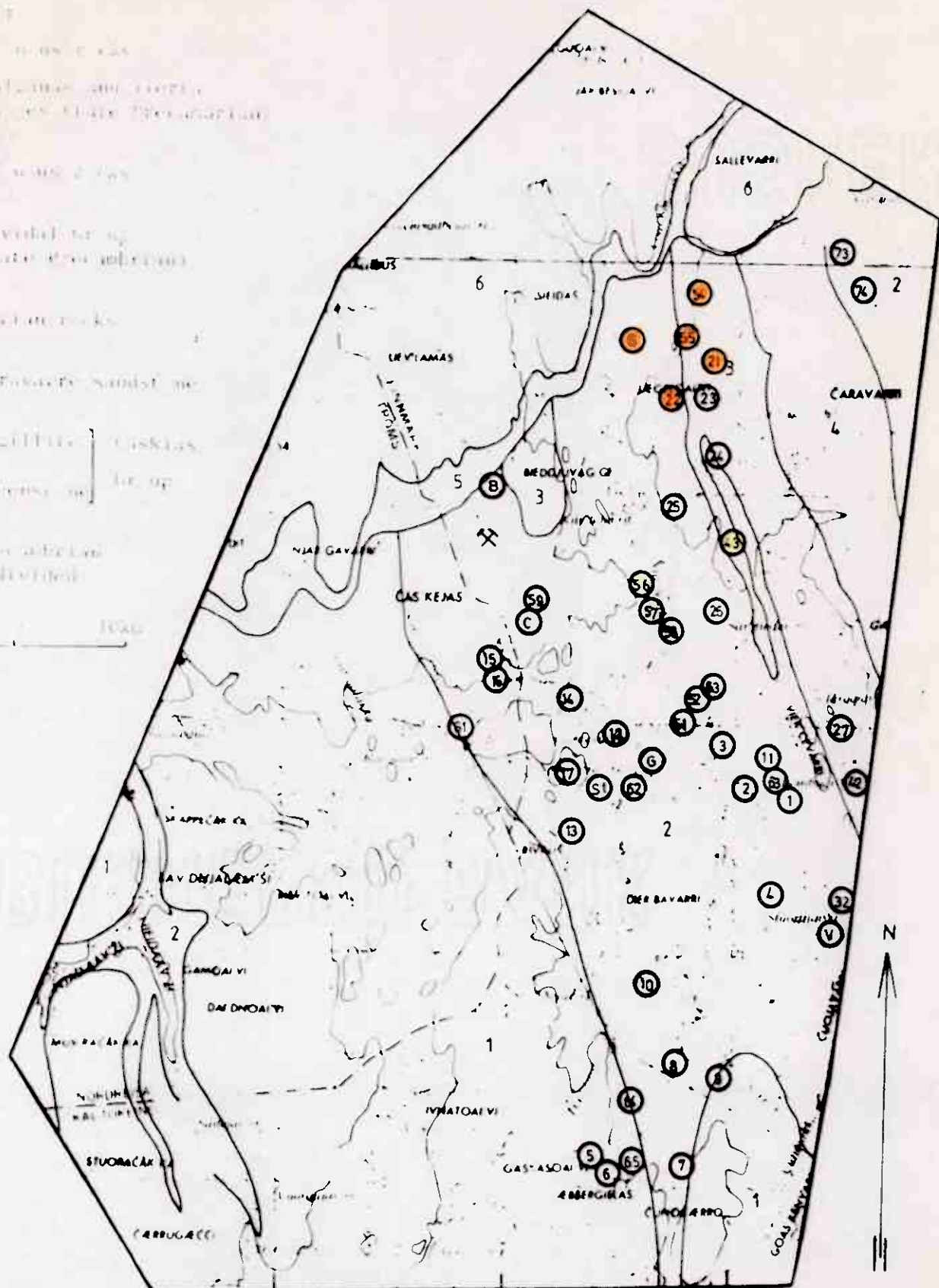
LEGEND

6 Salveberg and Lørdal
Svalbard Coal Field (Prospect)

5 Development up
to 1000 metres

4 Carboniferous sandstone
3 Argillites
2 Limestone
1 Precambrian
gneiss and granite

0 1000



① Follow-up area.

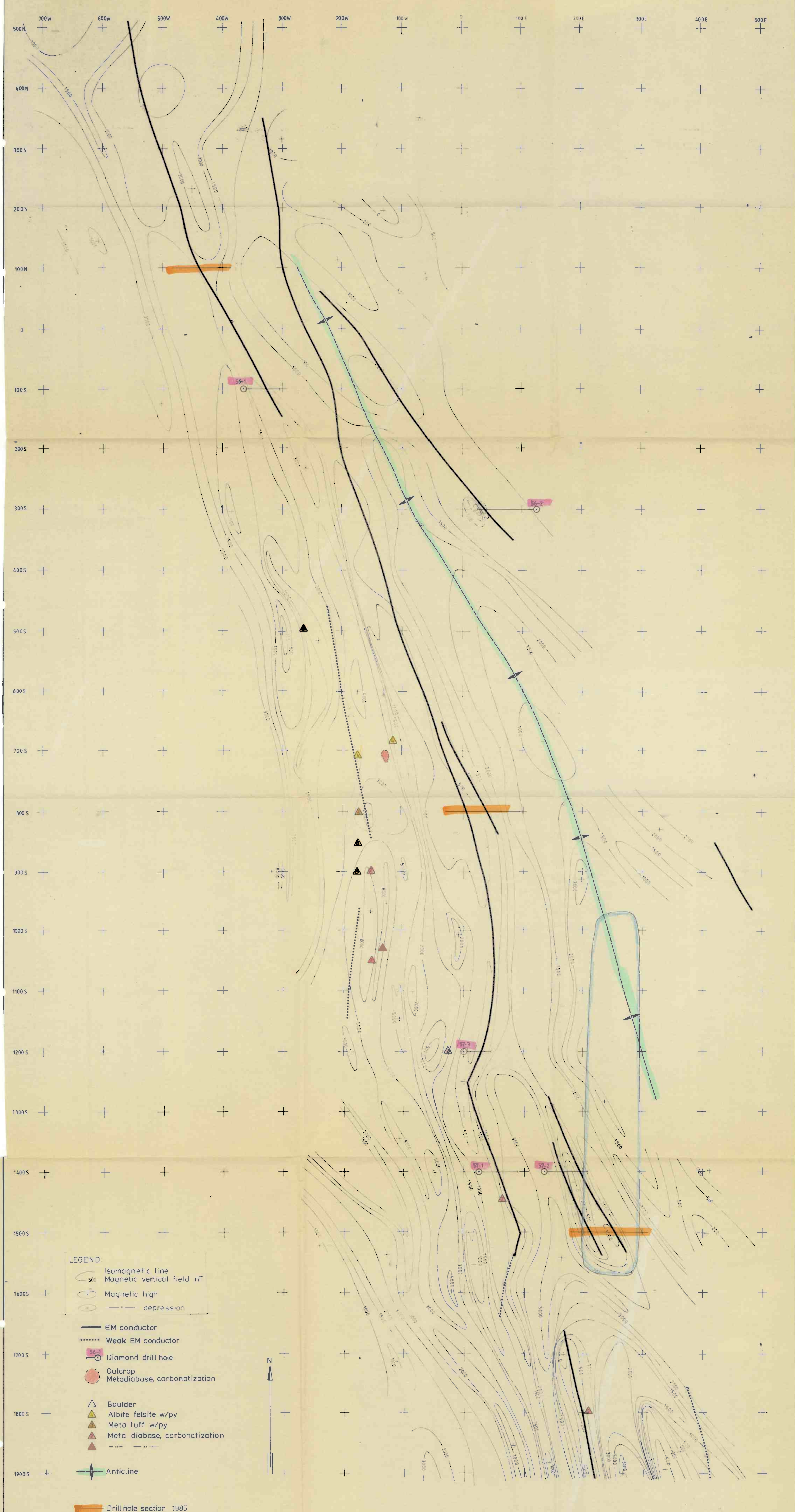
Joint venture Norwegian
Gulf - A/S Sydvaranger

Scale
1250 000

Trace

PROSPEKTERING A/S

Fig 3.



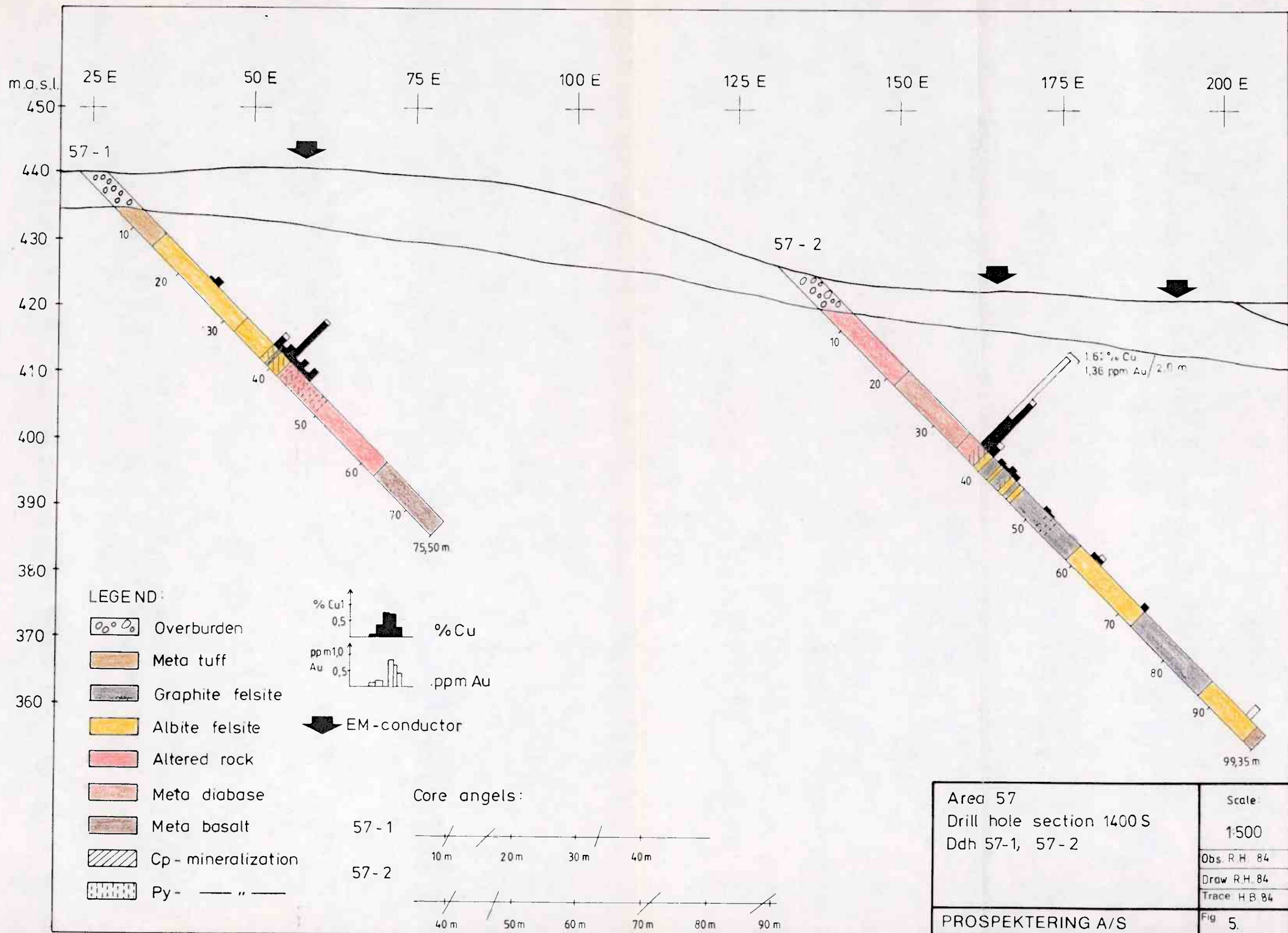
LEGEND

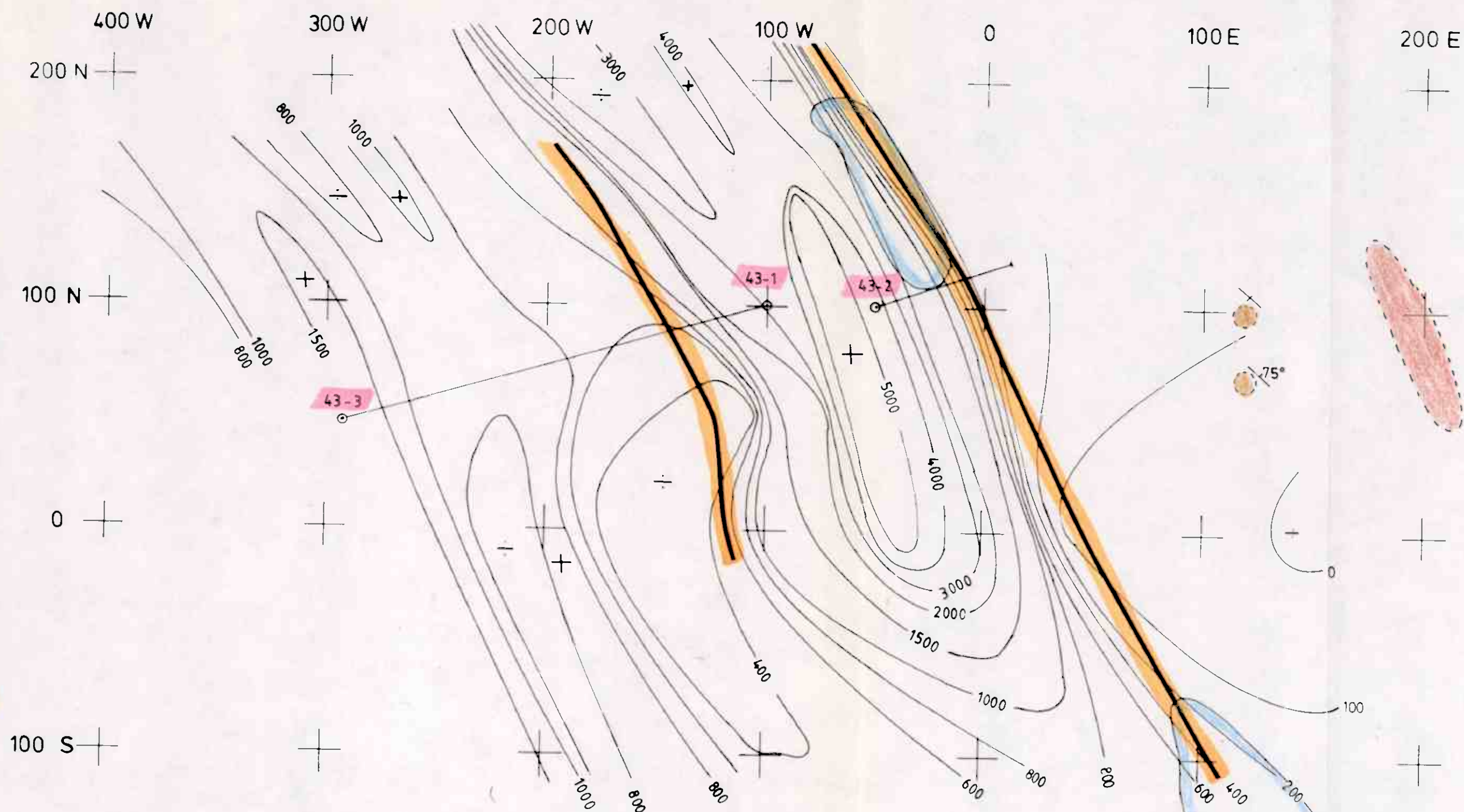
- Isomagnetic line
- 500 Magnetic vertical field nT
- Magnetic high
- depression

- EM conductor
- Weak EM conductor
- Diamond drill hole
- Outcrop
Metadiabase, carbonatization
- Boulder
- Albite felsite w/py
- Meta tuff w/py
- Meta diabase, carbonatization

Anticline

Drill hole section 1985





LEGEND:

- Isomagnetic line
- Magnetic vertical field nT
- Magnetic high
- " — depression
- EM conductor
- Outcrop
- Meta diabase
- Tuffite
- 43-1 Diamond drill hole

Area 43 Outcrops Ground geophysics Diamond drill holes	Scale
	1:2000
	Draw RH 11/84
	Trace HB 11/84
PROSPEKTERING A/S	Fig 6

