



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

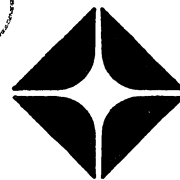
Bergvesenet rapport nr BV 3538	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv Næringsdepartementet	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Søknad om støtte til prospektering i Nord-Norge Haugfjellet (Rombaken), Narvik				
Forfatter Flood, Boye		Dato 08.03 1985	Bedrift ARCO	
Kommune Narvik	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Prospektering Geologi	Dokument type	Forekomster Haugfjellet (Rombaken)		
Råstofftype Malm/metall	Emneord			
Sammendrag				

ARCO Norway Inc.

Wergelandsveien 7
0167 Oslo 1 - Norway
Telephone (02) * 42 28 38
Telex 72723 ARCO N.

BV3538

ARCO



S-142-3

IR

01404 12.11.85

Til
Industridepartementet
Bergverkskontoret
Postboks 8014 Dep
OSLO 1

Oslo, 8. mars, 1985

SØKNAD OM STØTTE TIL PROSPEKTERING I NORD-NORGE

Vi tillater oss herved å søke om 50% støtte dvs 415.000 kroner til diamantboring av 6 hull totalt 1140 m på Haugfjellet (Rombaken) i Narvik Kommune (Fig. 1).

Beregning av beløpets størrelse er vist i siste avsnitt s. 9. Den økonomiskgeologiske begrunnelsen for søknaden er gitt nedenunder.

Beliggenhet

Haugfjellet ligger på nordsiden av Rombaksbotn, ca. 20 km øst nordøst for Narvik (Fig. 2). Det planlagte borrområdet ligger rundt 700 m.o.h. og er avhengig av helikoptertransport.

Regionale geologiske forhold

Haugfjellet området er en del av det prekambriske Rombaken vinduet. Dette er begrenset av svenskegrensen i øst og syd og av de yngre Caledonide - dekkene i vest og nord. Vinduet er dominert av granittiske bergarter av Svecokarelsk alder (ca. 1750 my). Men som vist i Fig. 2 forekomme også soner med sedimentære og vulkanske bergarter av spesiell interesse i prospekterings-sammenheng.

Disse er av liknende type, har liknende kjente mineraliseringer og sist, men ikke minst, samme alder som bergartene i Skelleftefeltet (Boliden, Kristineberg), Bergslagen (Falugruven, Garpenberg) i Sverige og sulfidebeltet (Vihanti, Outokumpu) i Finland. Disse utgjør Nordens mest kjente malmfelt.

Prospekterings historie

Gamle skjerpere fant en del mineraliseringer i området i begynnelsen av dette århundre. Noen av disse har vært nærmere undersøkt i senere år av NGU (Sildvikskaret og Katterat - Zn, Pb), og av Folldal Verk (Kjørsvatn - Au, As). NGU har også utført en del regionale arbeider i den sydligste del av feltet.

9. Arco

1. Kläbbvannsområdet S for Bombaksbotn

Narvik Zn Pb Cu

Søkt Nord-Morgenmidler 2.000.000

2. Haugfjellet området N for Bombaksbotn

Diamant boring 1140 m 755.000

Geolog 45.000 ~~45.000~~

Analysar 30.000

Støtteber. 785.000

Det ~ gjr en rekkje innledende undersøkelser
og prosjekter ~ inne i støtteber. fase
Anbef. støtteb.

Moderne systematiske prospekteringsmetoder har ellers ikke vært benyttet i Rombaken.

ARCO's Prospekteringsprogram, 1983

Etter områdevurdering og rekognosering tidlig '83, ble regionale geokjemiske og geologiske undersøkelser igangsatt samme sommer. Felt sterkt anomale på sink, bly, kobber, arsen, sølv og gull ble definert særlig innom Haugfjellet og Klubbvatn, Fig. 3. Store områder ble derfor dekket med mutinger og mutingssøknader, se Fig. 4.

ARCO's Prospekteringsprogram, 1984

På bakgrunn av resultatene fra 1983 ble det utført et omfattende prospekteringsprogram i 1984, dette er oppsummert nedenunder.

- Helikopter fløyet DIGHEM (EM) og magnetiske målinger.
- Geologisk kartlegging i skala 1:20.000
- Tung fraksjons prøvetakning
- Supplerende bekkesediment prøvetakning
- Regional lithogeokjemisk prøvetakning
- Opprettelse av et stikkingsnett med 8 km basis linje på Haugfjellet med påfølgende arbeider:
 - Geologisk kartlegging skala 1:5000
 - Geofysiske EM og magnetiske bakkemålinger
 - Systematisk (statistisk) lithogeokjemisk prøvetakning
 - Grøfting, totalt 40 m
 - Diamantboring, totalt 1752 m.
- Berggrensede geofysiske bakkemålinger og grøfting ble også utført i Klubbvatnområdet.

Hovedtyngden av arbeidet ble utført på Haugfjellet. Dette ledet frem til de boringene som ble foretatt høsten '84 og ligger også til grunn for det videre borrprogram som det her søkes støtte for. Følgelig vil Haugfjellet materiale presenteres i større detalj nedenunder.

Arbeidene i Klubbvatn området var av mere regional karakter og store arbeider gjenstår før en kommer frem til borringsstadiet. Men også her fikk vi bekreftet at det forekommer et omfattende mineraliseringspotentiale for sink, bly, sølv samt guld på sine steder. Et prospekteringsprogram for 1985 er satt opp og det er søkt Nord-Norges midlene om støtte oppad begrenset til 2 mill. kroner for utførelse av dette programmet.

HAUGFJELLET OMRÅDET

Foruten de oppmuntrende geologiske og geokjemiske resultater fra 1983 års undersøkelse bød Haugfjellet også på en gunstigere

topografi en den øvrige del av Rombaken vinduet. Det var derfor naturlig å begynne detaljarbeide her med sikte på å høste lærdom om feltet generellt før man begynte med detaljer i de mere vanskelig tilgjengelige deler.

Regionale geologiske forhold

Kartlegginger i 1983 samt de fortsatte arbeider i skala 1:20.000 sist sommer påviste en supracrustal pakke som vesentlig bestod av:

- Finkornige, ofte svakt grafittiske gråvakker (turbeditter).
- Sorte grafittiske skifere i veksling med gråvakker.
- Lyse (sure) og grågrønne (intermediære) tuffer (av og til porfyriske) og tufitter, særlig i den vestlige del av pakken.
- Amfibolitter, arkosiske bergarter og tynne karbonat-horisonter, hittils observert bare i underordnede mengder. Se Fig. 5.

Supracrustalene er omgitt av intruderende granitter. Noen steder er kontaktene tektonisk betinget, særlig gjelder dette granittgangene inne i supracrustalene. Strøket er for det meste nord vest etter nordlig med gjennomgående bratt vestlig fall. Tektonisk mer kompliserte områder med et kraftig foldnings og forkastnings mønster forekommer serlig i nordvest og syd for Varden, sentrale Haugfjellet. Metamorfosegraden er for det meste øvre del av grønnskiferfasics. Pent bevarte sedimentære strukturer opptre flere steder.

Et meget karakteristisk trekk spesielt for den vestlige del av Haugfjellet's supracrustalpakke er et høyt jernsulfidinnhold. Dette er spesielt vanlig for de svarte skifrene, men forekommer også i de øvrige bergartene. Mineraliseringen er "stratabound" og kan oppgå til 20-30% svovel og/eller magnetkis over flere meters mektighet. Dette danner iøynefallende rustsoner med stor utstrekking.

Allerede i '83 ble det funnet et gammelt uavmerket skjerp like ved årets leir (Camp) som over ca. 20 cm mektighet viste:

2.18% Cu, 7.87% Pb, 19.4% Zn, 420 g/t Ag, 1.3 g/t Au

Senere ble en rekke tynne, men rike Zn, Pb - mineraliseringer funnet også lenger syd på Haugfjellet, se Fig. 12.

DIGHEM (EM) og magnetiske helikoptermålinger

Mineraliseringstypen generellt, samt parameter målinger utført på stuffer fra ovenfor nevnte skjerp indikerte at eventuelle økonomiske mineraliseringer ville være elektrisk ledene. Magnetiske resultater var beregnet å være til hjelp for den forestående geologiske kartlegging.

DIGHEM EM og magnetiske målinger ble utført fra helikopter på forsommeren '84.

Resultatene er vist i Fig. 6 og en skal legge merke til at det er en konsentrasjon av EM anomalier i den vestlige del av Haugfjellets supracrustaler sammenfallende med de viktigste geokjemiske anomalier fra 1983. Dette ble da det naturlige oppfølgingsområde for 1984 og det ovenfor nevnte stikkingsnett ble etablert her.

Geofysiske bakke målinger

For kontroll og nøyaktig lokalisering av helikoptermålingsresultatene ble det utført GENIE EM (3 frekvensslingram) målinger og magnetiske totalfelts bakke målinger.

Disse målingene som er vist i Fig. 7 og 8 ble primært utført i den norvestlige del (Leir-Kisryggen) og syd for Varden hvor DIGHEM anomaliene var mest fremtredene.

Den sentrale del av feltet rundt Hill 708 forble umålt eller bare målt med stor linjeavstand 200 m. Etterhvert som sesongen's resultater ble sammenstillt skulle nettopp denne del av feltet på et geologisk-geokjemisk grunnlag vise seg å være det mest interessante, se nedenunder.

Forøvrig bekreftet bakkemålingene de fleste helikopteranomaliene og var av store betydning for nøyaktig utsettelse av diamantborrhullene og for utformingen av det geologiske kartbillede.

Geologiske detaljkartlegging

Også den geologiske detaljkartleggingene i skala 1:5000 konsentrerte seg primært i det nordlige (Leir-Kisryggen) og sydlige (Varden) området, se Fig. 9.

Disse områdene er karaktisert av komplisert foldnings og forkstnings tektonikk og de mest iøynefallende jernsulfid-mineraliseringene. Et profil, Fig. 10 fra Kisryggen - Leir området med borrhullene nr. 5 og 8 projisert inn viser en tolkning av de strukturelle forholdene i denne delen av feltet.

Foldningslukningen syd for Varden antaes å representere en mot nord stupende synklinal. Et tolkningsprofil av denne er vist i Fig. 11.

Den sentrale båndete og silisifiserte tuff/gråvakkenheten antaes å utgjøre kjernen i synklinalen. De innlagrede kalkskifer-horisonter og mineraliseringene som vist i Fig. 12 kan derfor være tektonisk mobilisert og fortykket i synklinalen.

Mineraliseringer

- Jernsulfidene er som nevnt de mest vanlige og oppgår til 20-30%. De forekommer som tynne konforme bånd, impregnasjoner og sprekkefyllinger. Høye konsentrasjoner kan forekomme over flere meters mektig, mens mindre mengder 1-5% kan forekomme over flere titalls meter.
- Arsenkis opptrer som finkornig impregnasjon, av og til som tynne bånd. Vanligst forekommer det i båndete finkornige tuffer og svartskifre.
- Basemetallene som for de meste er sink-bly i et forhold rundt 3:1 ses som massive linser og impregnasjon, men mest som sprekkefyllinger, -tilnærmet "stockwork" på noen steder. Basemetallsulfidene er assosiert med jernsulfider, men de høyeste konsentrasjonene av sistenevnte har vist seg tilnærmet sterile.
- ~~Edel~~metaller, både guld og sølv viser sine høyeste konsentrasjoner sammen med høye basemetall-verdier. Sølv forekommer sansynligvis delvis i bly-glansen, men muligens også i tetrahedritt indikert ved forhøyde antimon-verdier. Gull er observert fritt i tungfraksjon fra bekkesedimenter øst fra Varden, rundt 20 000 E (UTM) hvor separert materiale analyserte mellom 0.13 og 11,16 g/t Au. Dette indikerer at gull også opptrer fritt ett eller annet sted i Haugfjellets mineraliserings-system.

Litho-geokjemisk prøvetaking

Ca. 600 berggrundsgeokjemiske prøver har blitt samlet inn på Haugfjellet, eksklusiv prøver fra grøfter og diamantborrhull.

De fleste av disse er enten systematiske (statistiske) prøver innsamlet på rutenett med avstand 100 x 200 m eller kontinuerlige profiler i diamantborringsområdet (Kisryggen) se nedenunder. To profiler ble også prøvetatt over tungfraksjons-gullanomalien øst for Varden, rundt 20 000 E (UTM).

Øvrige prøver representerer for det meste en geokjemisk kontroll av mineraliseringer påvist under kartlegging. Et utvalg av analyser fra disse prøvene er vist i Fig. 12 som indikerer mineraliseringstettheten på sentrale Haugfjellet.

Statistiske parametere fra rutenett og profil-prøvetaking er vist i Tabell 1. I tillegg viser tabellen gjennomsnittsverdier for de relevante elementer i skifre, etter Krauskopf. En skal her spesielt legge merke til følgende: Høye gjennomsnittsverdier for sink og bly innom "Haugfjellet Grid" og "Kisryggen...", - arsenikk som en mulig gullindikator i samtlige områder og - sterkt anomale gullverdier øst for Varden.

Table 1. Comparative Statistics
Haugfjellet Area

Au in ppb, other elements in ppm

	<u>Haugfjellet Grid (n = 323)</u>				<u>Krauskopf</u> <u>av. shale</u>
	<u>Mean</u>	<u>90%ile</u>	<u>Lowest</u>	<u>Highest</u>	
Cu	62	101	2	253	57
Pb	97	121	2	6483	20
Zn	261	379	83	5015	80
Au	5	13	1	446	< 50
Ag	0.33	0.1	0.1	10	0.07
As	101	175	2	5030	7
Sb	14	25	2	353	1.5

Kisryggen including Camp Black Shale Profiles (n = 122)

Cu	66	108	2	437
Pb	87	157	2	2073
Zn	275	335	63	5342
Au	6	12	1	106
Ag	0.2	0.1	0.1	4.7
As	71	144	2	1591

Varden E Profiles (n = 57)

Cu	91	235	2	428
Pb	27	72	2	145
Zn	147	215	15	569
Au	21	45	1	387
Ag	0.2	0.1	0.1	4
As	86	165	2	1079

Vedrørende rutenett prøvetakningen så er 90 og 95%ile anomaliene vist i Fig. 13 (Cu, Pb, Zn) og Fig. 14 (Au, Ag, As).

Et flertall av multielement anomaliene grupperer seg i den sentrale del av området og sammenfaller stort sett med den del av Haugfjellet hvor de fleste mineraliseringer er observert.

Grøfting ved Kisryggen og Varden

Som supplement til diamantboringene ble det utført et mindre grøftingsprogram ved Kisryggen og Varden, se Fig. 9.

Dette for å undersøke noen kraftige jernsulfid førende enheter som ikke var inkludert i diamantborringsprogrammet.

Beste resultat kom fra sydligste grøft på Kisryggen med 0.25% Cu+Pb+Zn over 6 m.

Dette bekreftet andre observasjoner vedrørende en tilnærmet sterilitet hos de semimassive jernsulfidhorisonten.

Diamantborringsprogrammet Leir-Kisryggen

Borrhullene ble påsatt for testing av geologiske overflate indikasjonen - sulfidrike soner, helikopter og bakkegeofysiske anomalier samt noen svakere geokjemiske anomalier fra profilprøvetakningen over Kisryggen-området.

Programmet inkludert 13 hull med en samlet lengde på 1752 m. Hullens horisontal projeksjon er vist i Fig. 9.

Borreringene hadde to formål:

- a) Å teste de ovenfor nevnte forhold for basemetall sulfid konsentrasjoner, samt
- b) Å teste et gull potentiale i område indikert ved utbredte anomale mengder av jern og basemetall sulfider og ikke minst forhøyde verdier av arsenikk, antimon og karbon.

For å ta det siste først så ble anomalt gull påvist flere steder i borrhullene, men mengder over 0.1 g/t bare i to hull (resultat i ppm)

DDH 1 78.3-78.85 m	0.326 Au, 1868 As, 62 Sb, 161 Cu, 127 Pb, 1057 Zn
DDH 2 7.0-9.61 m	0.141 Au, 133 As, 94 Sb, 300 Cu, 3168 Pb, 6651 Zn, 13 Ag.

Heller ikke basemetaller ble påvist i økonomiske konsentrasjoner, men det ble påvist et betydelig mineraliseringssystem spesielt m.h.t. sink og bly. Følgende utvalgte analyser demonstrere dette:

DDH 1	3.0-7.36 m	0.69% Zn, 0.30% Pb, 12 g/t Ag
DDH 2	3.09-9.61 m	1.3% Zn, 0.47% Pb, 13 g/t Ag
DDH 3	25.3-27.3 m	0.78% Zn, 0.33% Pb, 4.3 g/t Ag
DDH 4	31.8-39.7 m	1.3% Zn, 0.2% Pb, 8 g/t Ag
DDH 6	80-90 m	0.51% Zn, 0.11% Pb
DDH 9	162.5-175.8 m	0.74% Zn, 0.25% Pb
DDH 11	105-126 m	0.4% Zn
DDH 12	10-27.4 m	0.6% Zn, 0.12% Pb
DDH 12	103.5-115.6 m	0.65% Zn, 0.26% Pb

Konklusjon

Haugfjellet-området utgjør en liten del av hva vi nå begynner å oppfatte som Rombakenvinduet's metallogenetiske provins.

Bare den nordvestligste del av Haugfjellet har blitt tillnæmet tidlfredsstillende undersøkt.

Resultatene til nå har indikert mulige haloer til økonomiske system, vi referer spesielt til DDH 9, 11 og 12 hvor videre testing er ønskelig.

Sammenstilling av alle data til nå indikere at en kombinasjon av sterke geokjemiske anomalier og også svakere geofysiske EM anomalier har det beste potentiale og bør prioriteres i det videre diamantborrings programmet.

Et flertall av de sterkeste EM anomalier er assosiert enten med grafittskifer og/eller semimassive jernsulfider. Sistenevnte har som kjent til nå ikke vist seg attraktive. En økonomisk massive sulfidmalm på Haugfjellet vil vesentlig være sink dominert med Zn/Pb=3/1 og med ca. 5% jernsulfider. Da sinkeblende som kjent ikke en noen god leder vil en slik malm sansynligvis gi et mere moderat EM intrykk.

På sentrale Haugfjellet, Hill 708 - Varden, har den statistiske geokjemien bekreftet mineraliseringspotentiale også indikert ved direkte observerte mineraliseringer, Fig. 12-14. Disse anomalier sammenkoblet med EM anomalier der målinger er utført og en gunstig geologisk struktur, Fig. 11 er målet for det foreslåtte borrprogram 1985.

Borrprogram 1985 med omkostningsoverslag.

Horisontalprosjektsjonene av de foreslåtte 6 diamantborrhull er inntegnet på fig. 9 och borprofilene er vist i fig. 15.

Det er ønskelig før boringen igansettes å utføre ifyllende EM målinger på bakken. Det taes derfor forbehold for at en del hull kan bli noe forskjøvet i relasjon til den forelagte plan.

Omkostningene for borrrprogrammet kommende sesong er beregnet utifra 1984 års boring pluss 5 % prisstigning.

Diamantboring på Haugfjellet kan ikke utføres uten helikopterstøtte, også for flytting mellom borrhullene.

Rene borrhingsutgifter i 1984 var	468,- kr/m
Inkl. helikopter var prisen	631,- "

Budsjett for borrrprogram 1985:

1140 m x (631 + 5 %)	755.000 kr
Geolog 1.5 mnd. for ledelse, logging og prøvetaking (inkl. diett)	45.000 kr
100 analyser a 300,-	<u>30.000 kr</u>
Totalt	<u>830.000 Kr</u>

Det søkes følgelig om prospekteringstøtte på 415.000,- kroner.

Med vennlig hilsen

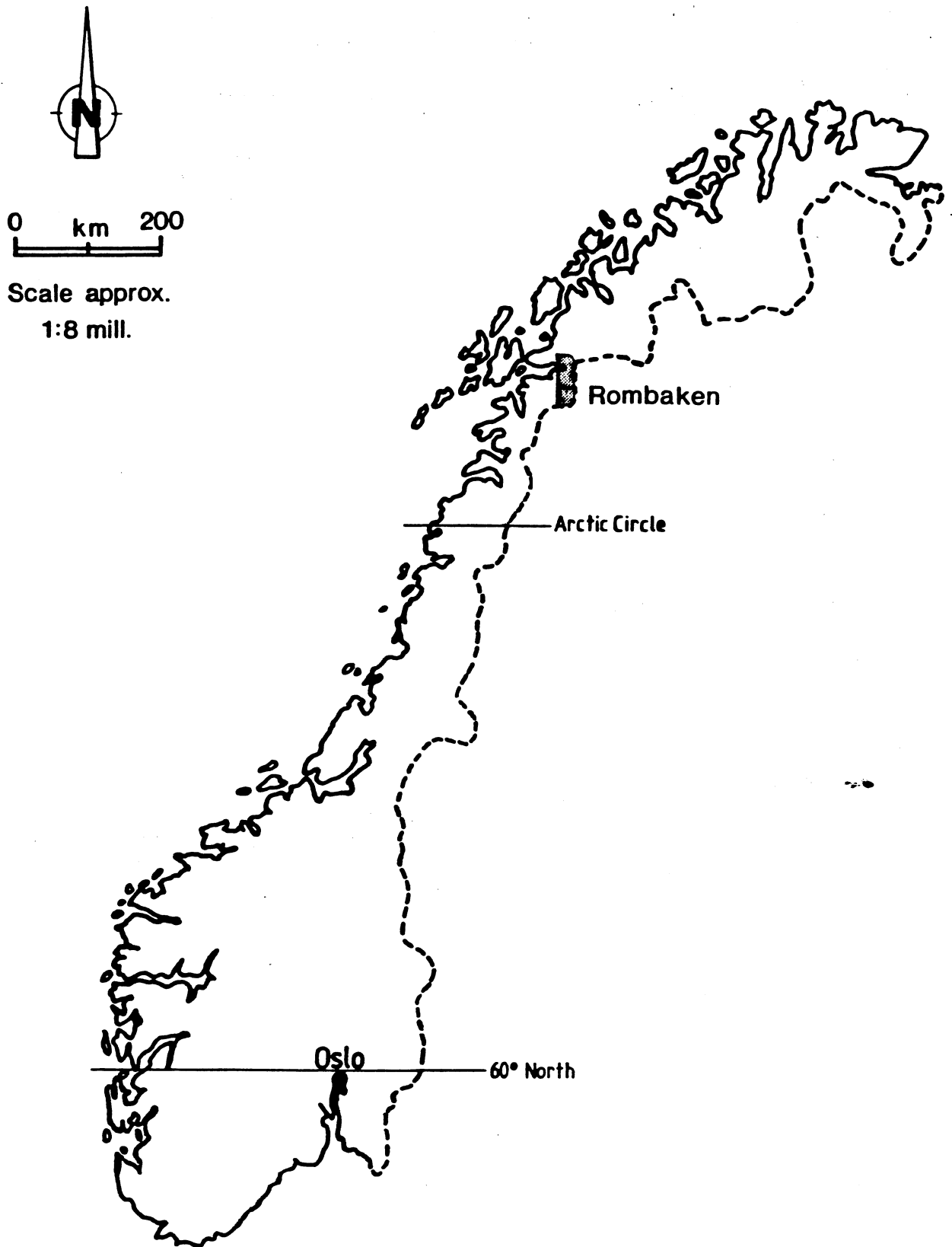


Boye Flood
Senior geolog

cc: Begmesteren i Nordland distrikt
Nordland Fylkeskommune, Næringssjefen.

FIGURLISTE:

Nøkkelkart	1:1.800.000	Fig. 1
Nøkkelkart	1:1.250.000	" 2
Bekkesediment geokjemi - 83	1:1.250.000	" 3
Mutingskart	1:1.250.000	" 4
Geologist kart Haugfjellet	1:20.000	" 5
Flygeofysikk DIGHEM og Mag.	1:20.000	" 6
Bakkegeofysikk EM	1:5000	" 7
Bakkegeofysikk Mag.	1:5000	" 8
Geologisk kart	1:5000	" 9
Geologisk profil Kisryggen	1:2000	" 10
Geologisk profil Varden	1:5000	" 11
Mineraliseringsprøver Haugfjellet	1:5000	" 12
Fastfjellsgeokjemi Cu, Pb, Zn	1:5000	" 13
Fastfjellsgeokjemi Au, Ag, As	1:5000	" 14
Diamantborrprofil 1985	1:5000	" 15



NORWAY Location Map

Fig. 1

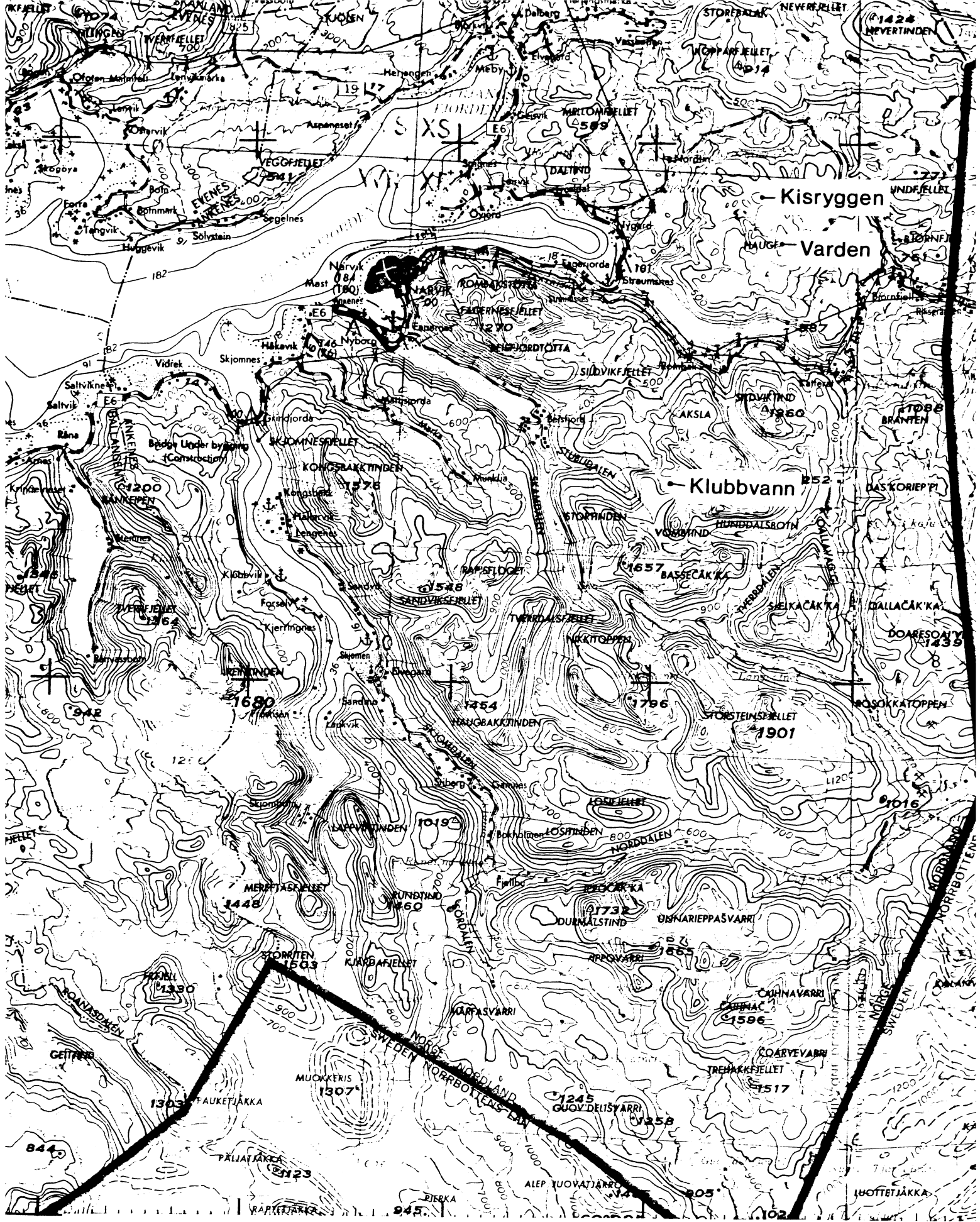
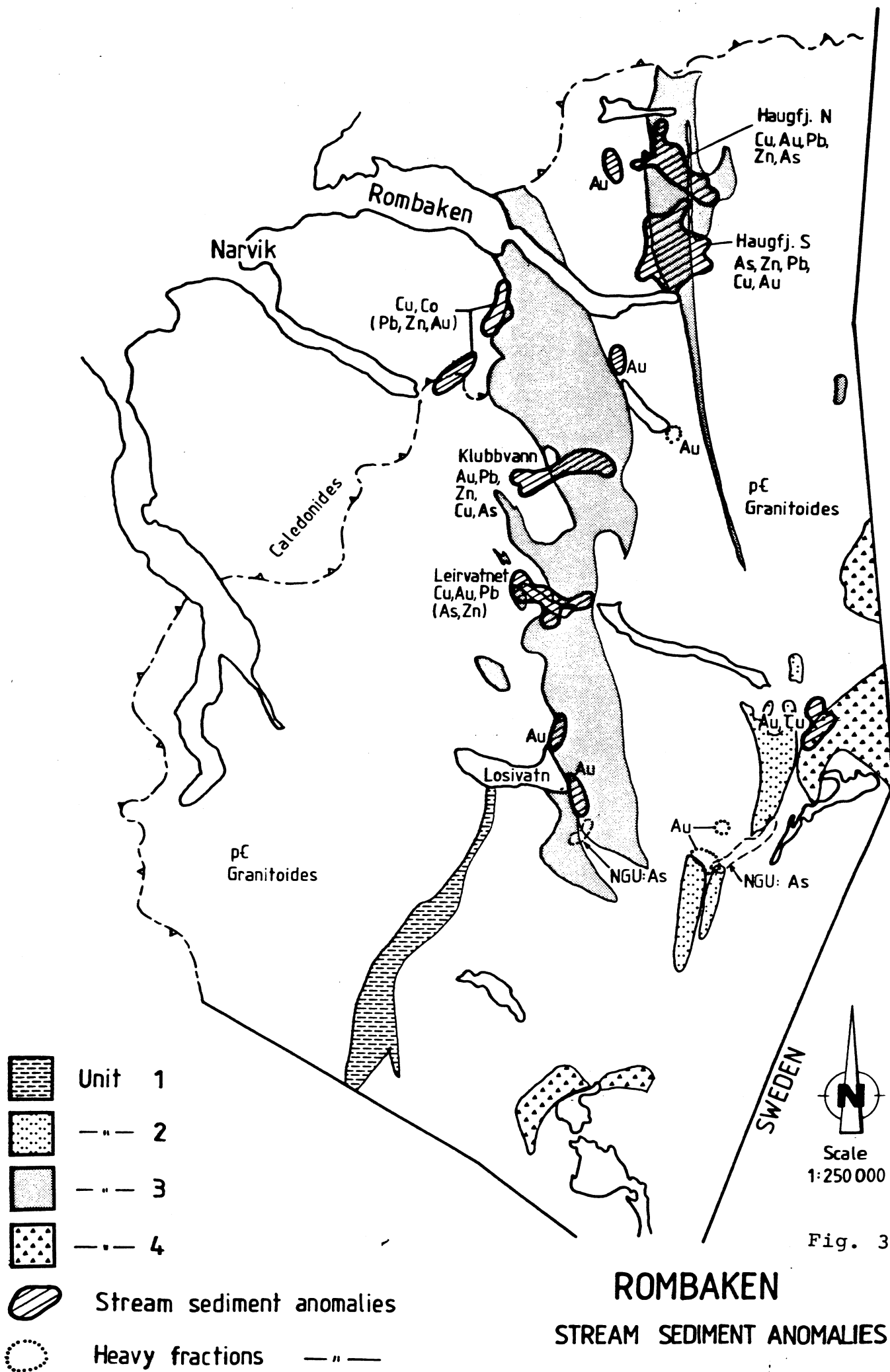


Fig. 2

ROMBAKEN
Location Map
1:250 000



ROMBAKEN

STREAM SEDIMENT ANOMALIES 83

622

7600

ned. Jernvatnet

Camp

Hill 708

Varden

LEGEND:

- Granites
- Supracrustals undiff.
- Black graphitic shale (gen. pyritic) and minor graywacke
- Grayw. (dom.) / black shale
- Grayw. with mafic and felsic volc. Sulph. rich to the North
- Amphibolite (mafic tuff)
- Quartz - feldsp. rock (Arkose)
- Banded silicified grayw. / tuffites with carbonate
- Facing
- Geological boundaries
- Bedding trends
- Fracture zones
- Strike / dip bedding

Fig. 5



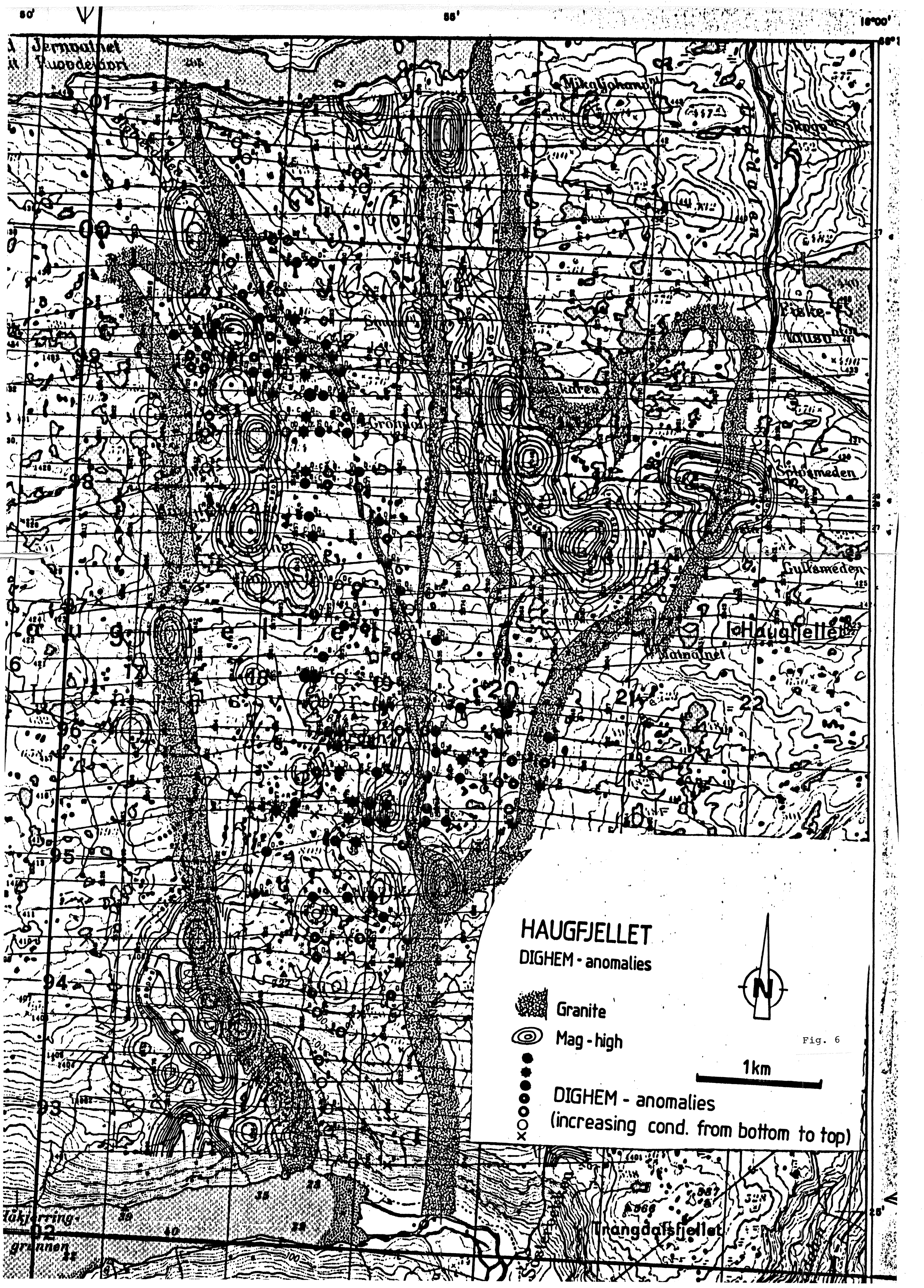
ARCO Norway Inc.
Hard Minerals Section

ROMBAKEN

Haugfjellet - Geological Map

Drawn/traced: BT RS / AA	Date: Jan. 85	Centre: Oslo
Report No:	Project No: 67	Drawing No: 1431X
		Map Sheet: 1:20 000

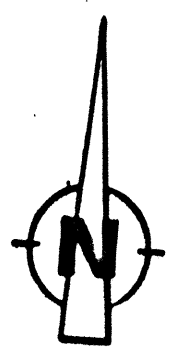
Rombakstbotn



HAUGFJELLET
DIGHEM - anomalies

- Granite
- Mag - high

DIGHEM - anomalies
(increasing cond. from bottom to top)



1km

Fig. 6

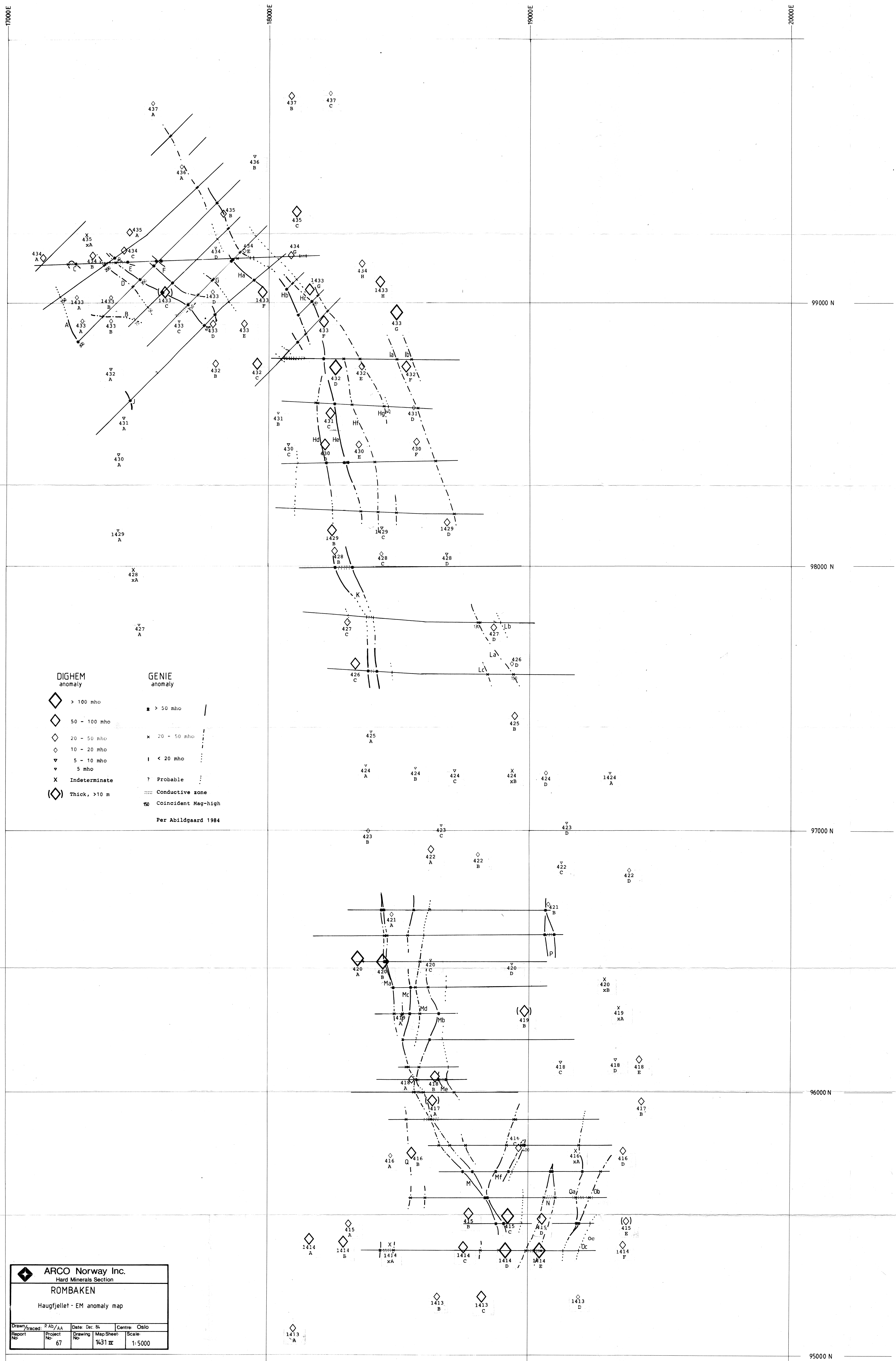


Fig. 7

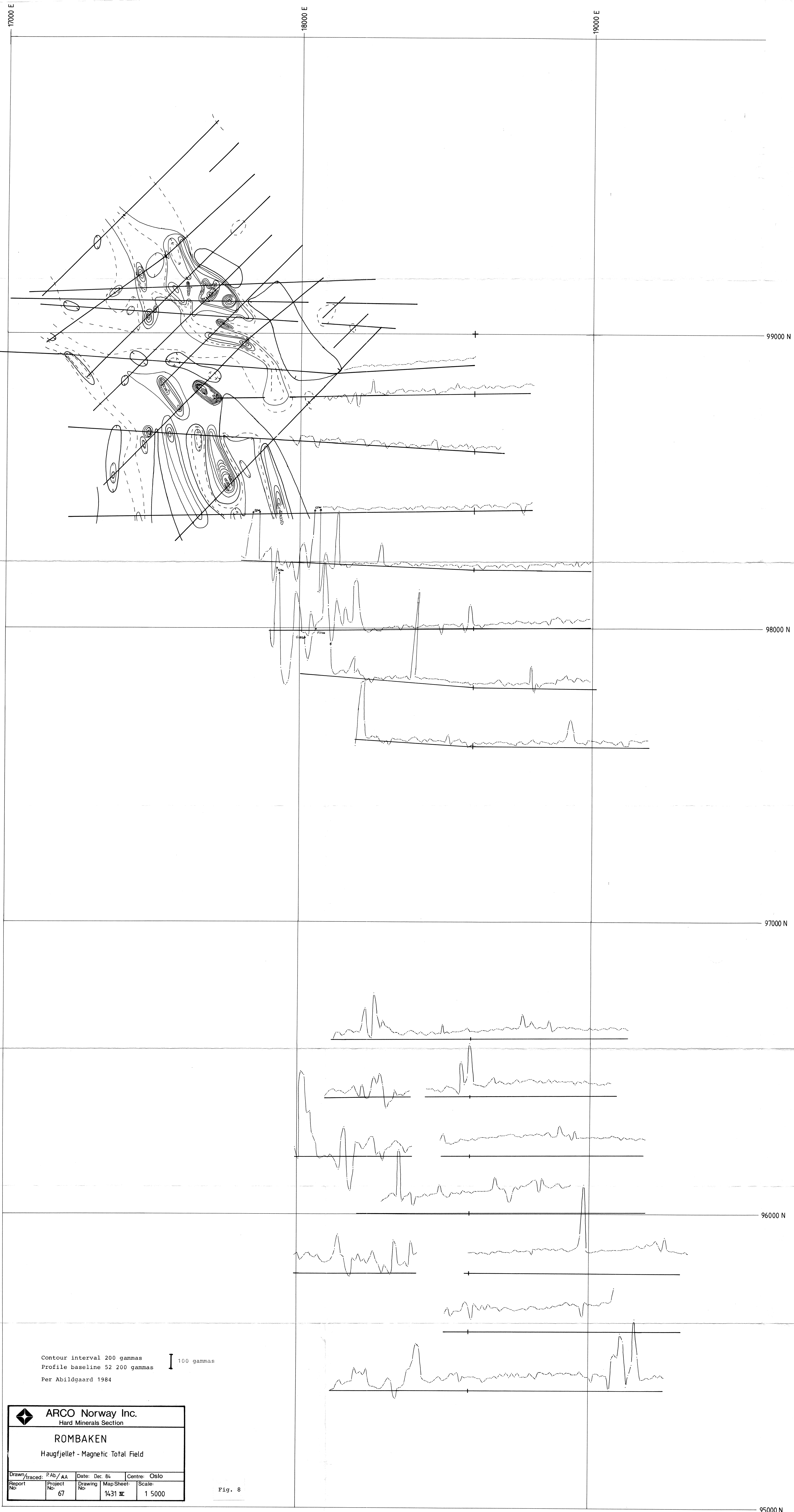
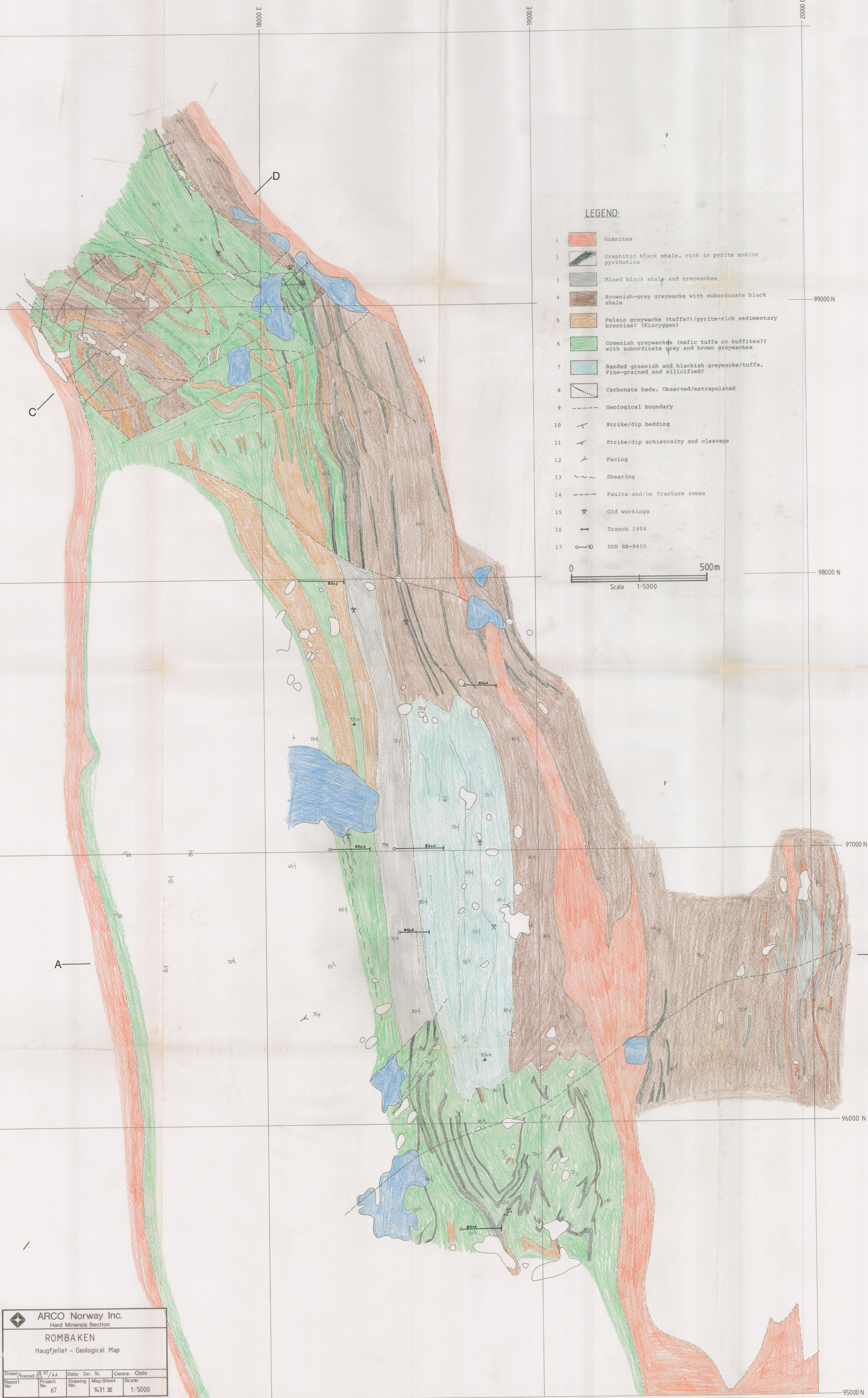


Fig. 8



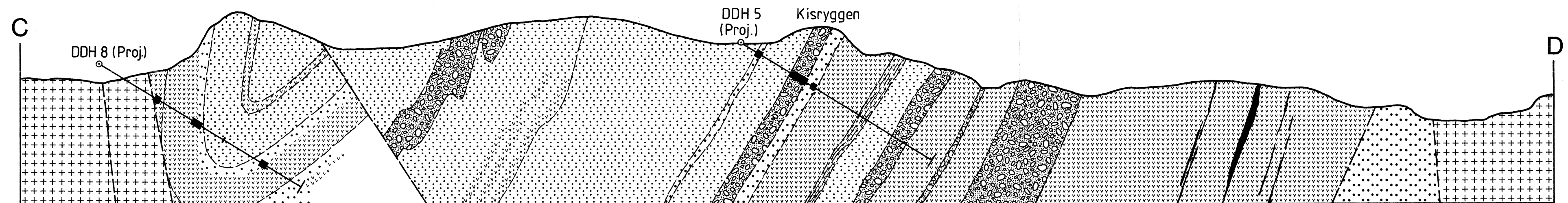
ARCO Norway Inc.
Hard Minerals Section

ROMBAKEN

Haugfjellet - Geological Map

Drawn/Traced: J.B./A.A.	Date: Dec. 84	Centre: Oslo
Report No. 67	Drawing No. 1431 IX	Scale: 1:5000

Fig. 9



LEGEND:



Granite



Intraformational conglomerate



Brown graywacke



Gray graywacke



Graphitic schists



Mafic tuff and tuffites



Fault

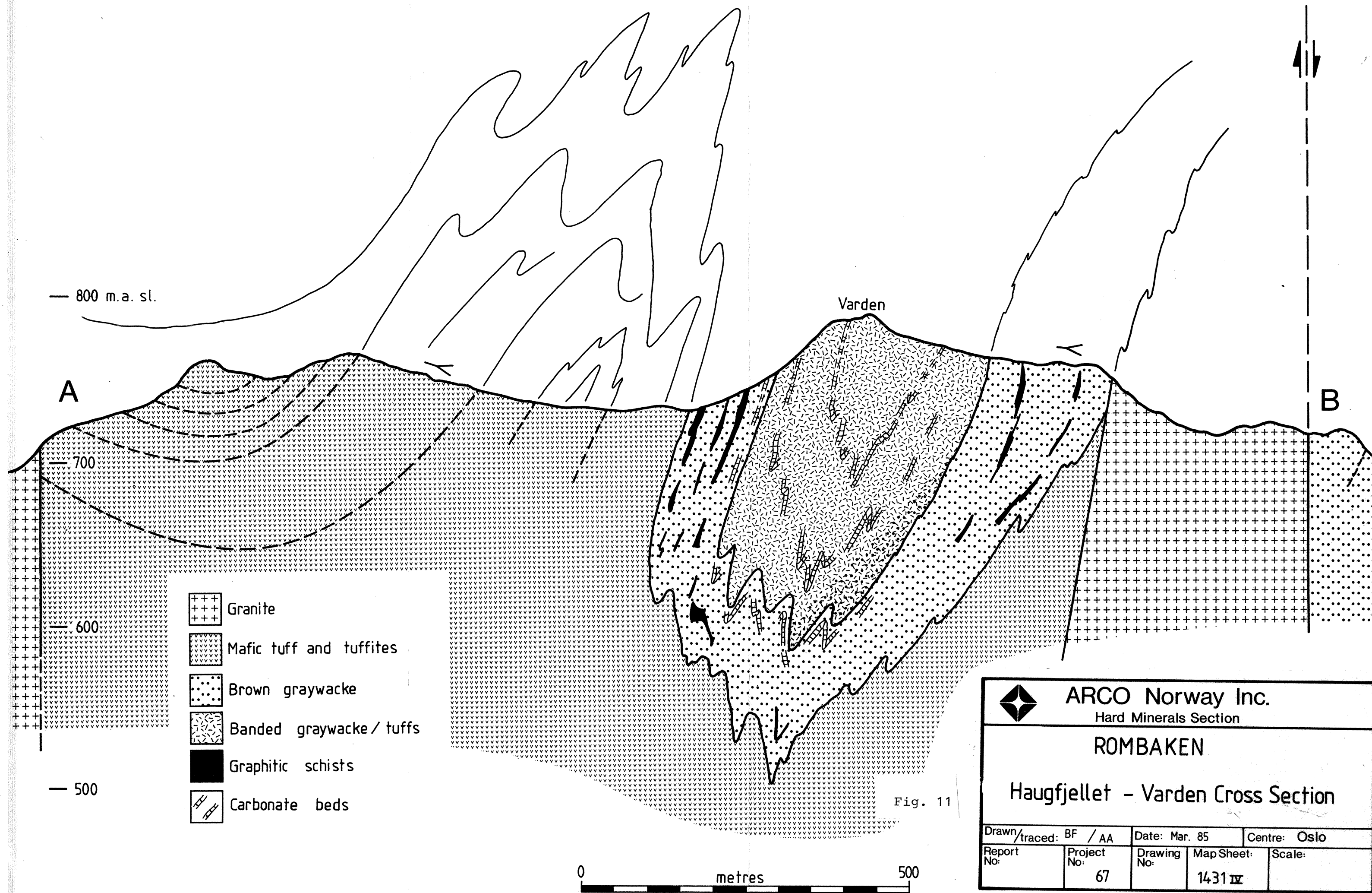


Intervals containing est.
+ 5% sulphides

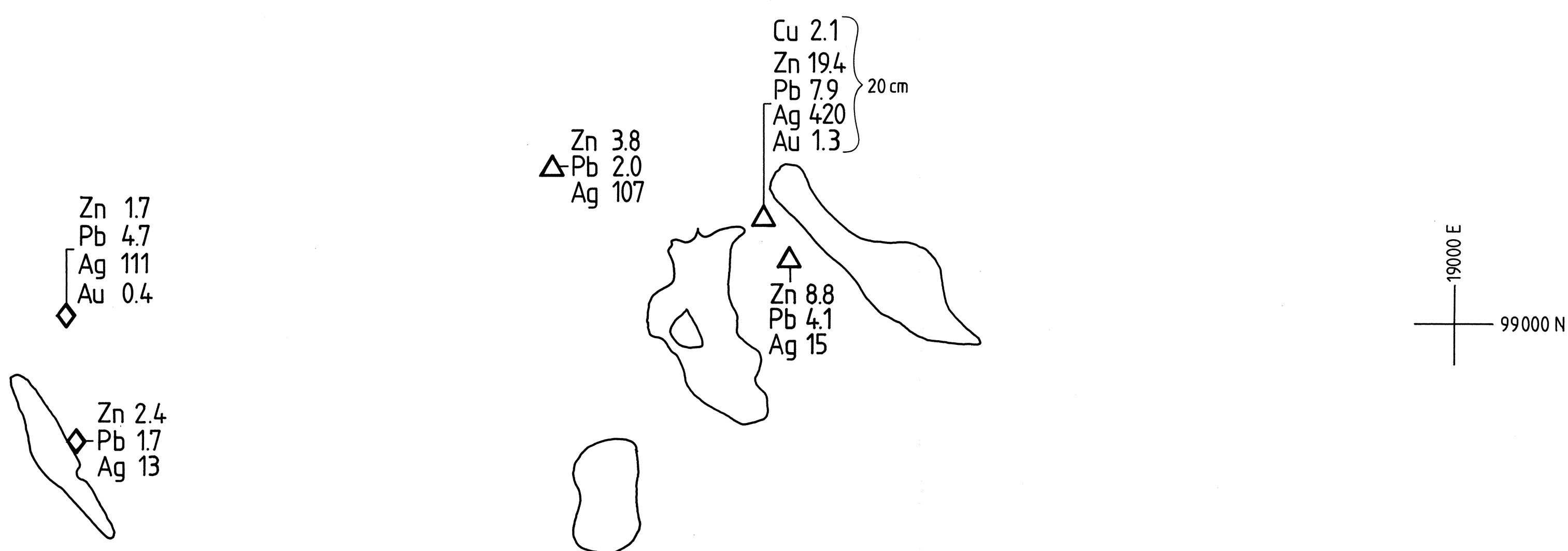


Fig. 10

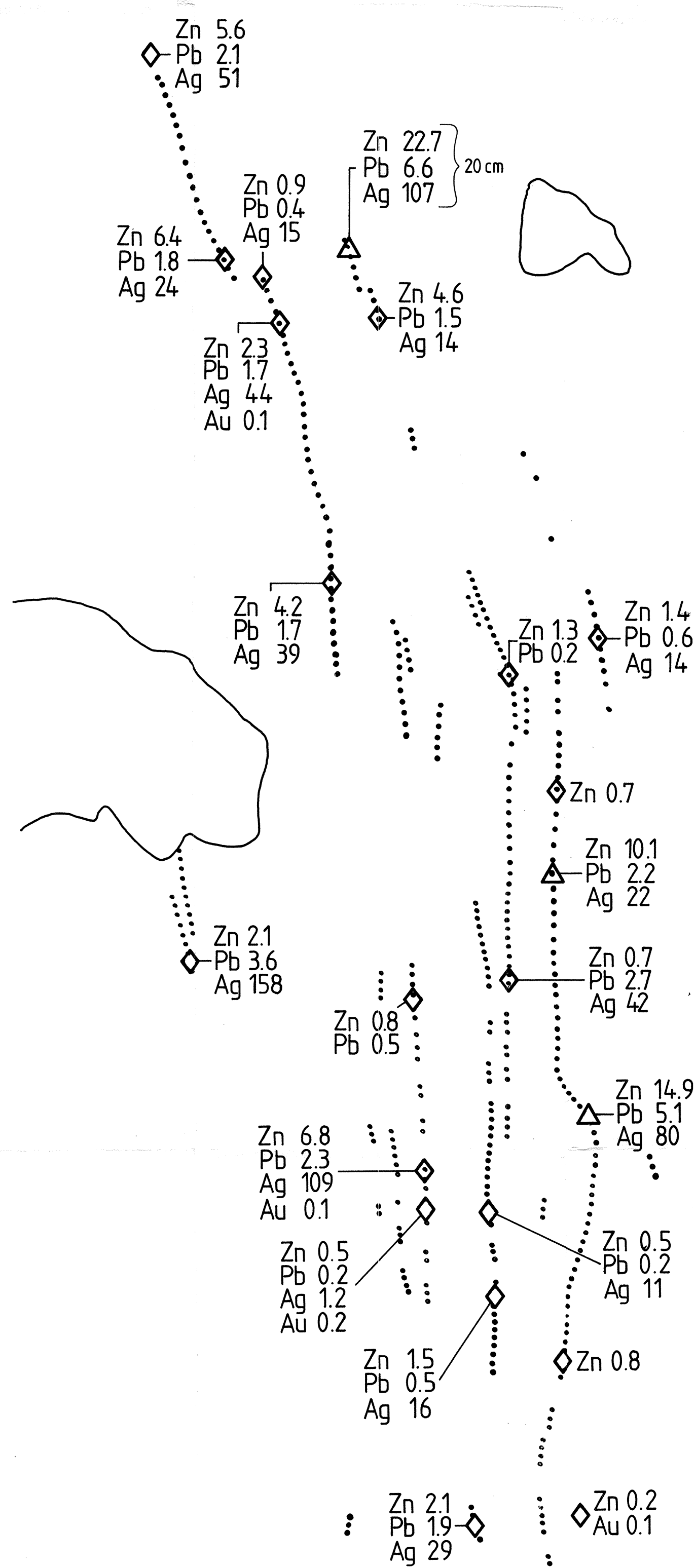
 ARCO Norway Inc. Hard Minerals Section				
ROMBAKEN Haugfjellet - Kisryggen Cross Section				
Drawn/traced: JB / AA		Date: Mar. 85		Centre: Oslo
Report No:	Project No: 67	Drawing No:	Map Sheet: 1431 IV	Scale: 1:2000



 ARCO Norway Inc. Hard Minerals Section				
ROMBAKEN				
Haugfjellet - Varden Cross Section				
Drawn/traced: BF / AA		Date: Mar. 85		Centre: Oslo
Report No:	Project No: 67	Drawing No:	Map Sheet: 1431 IV	Scale:



◇-Au 0.48 (5 m)



◇ Au 0.1 (5 m)
◇ Au 0.38 (5 m)

Legend:

- ◇ Chip sample
- △ Chip sample from old pit
- ... Carbonate beds

Zn, Pb in %
Ag, Au in g/t

ARCO Norway Inc. Hard Minerals Section				
ROMBAKEN				
HAUGFJELLET - Rock Geochem - Selected Samples				
Drawn/Traced: BT / AA	Date: Dec. 84	Centre: Oslo		
Report No.	Project No.	Drawing No.	Map Sheet: 1431 IV	Scale: 1:5000

Fig. 12

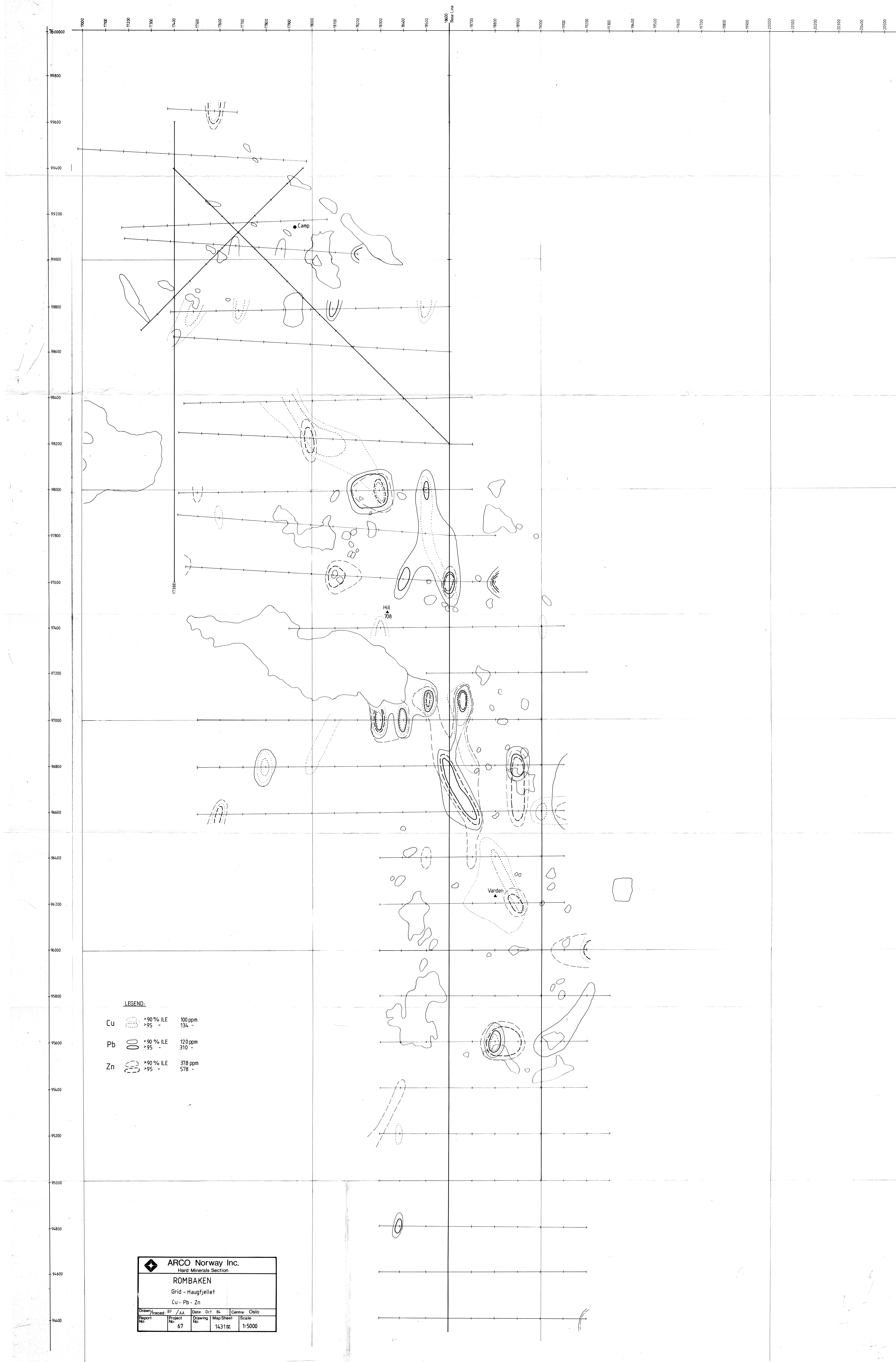
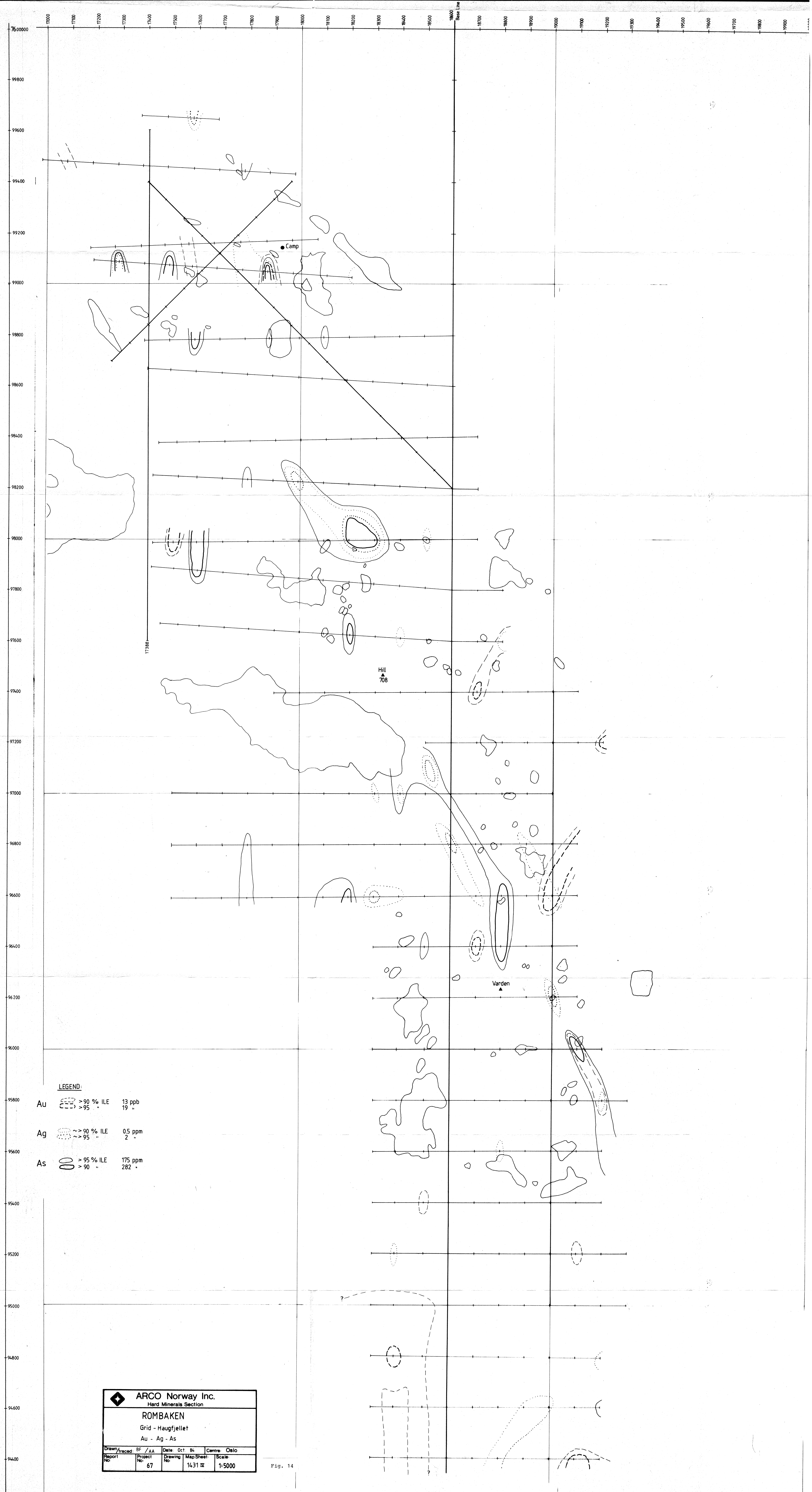


Fig. 13



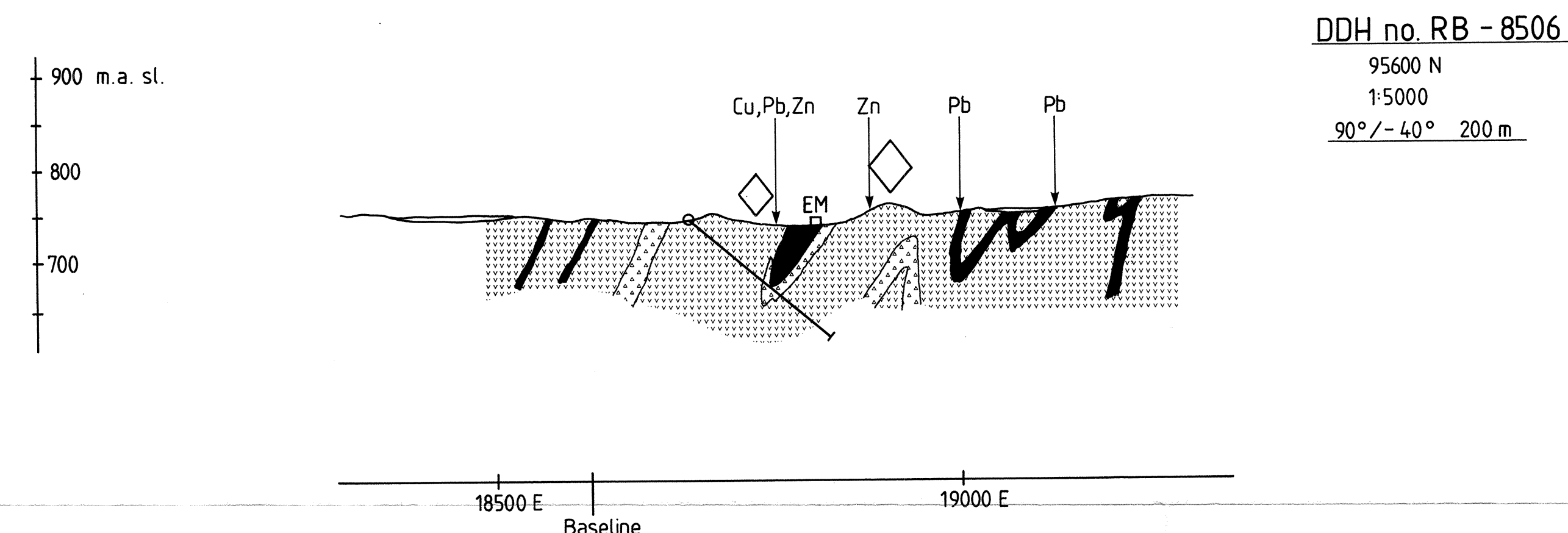
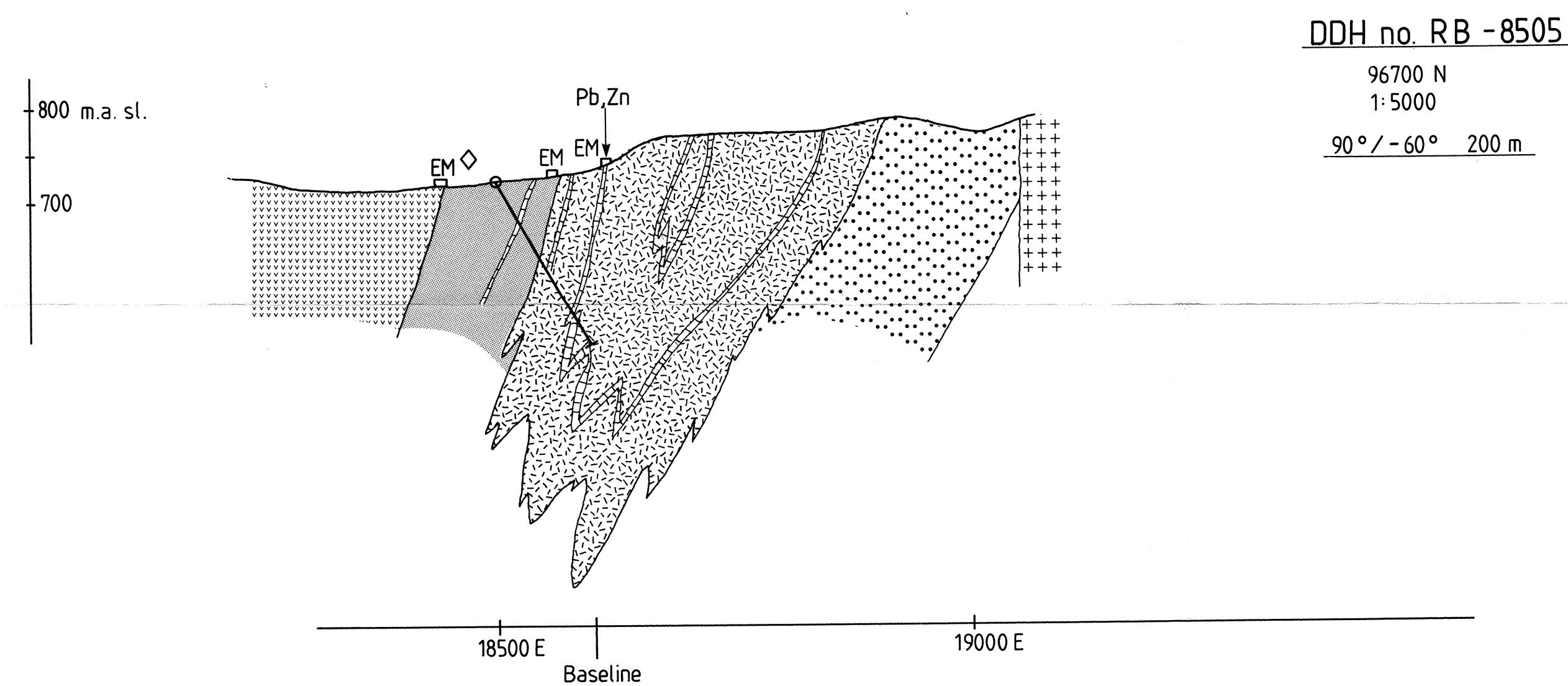
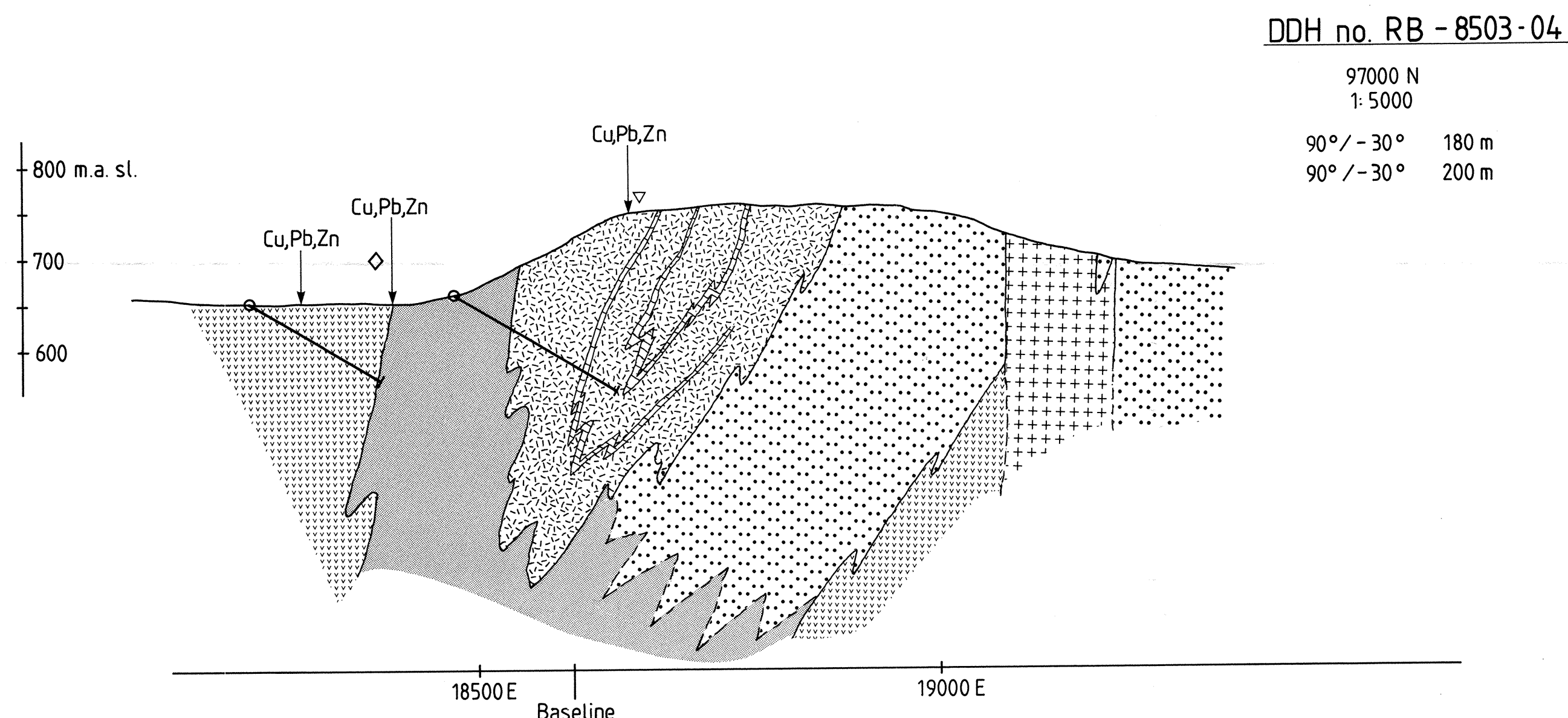
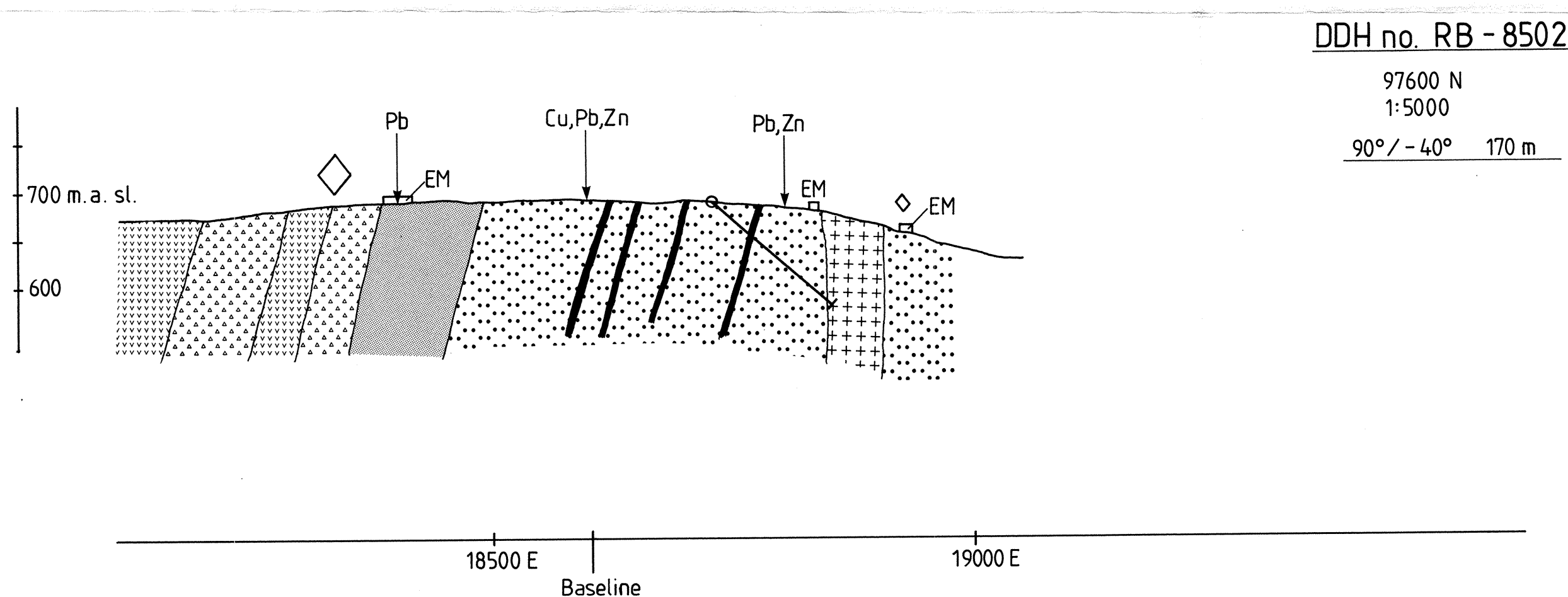
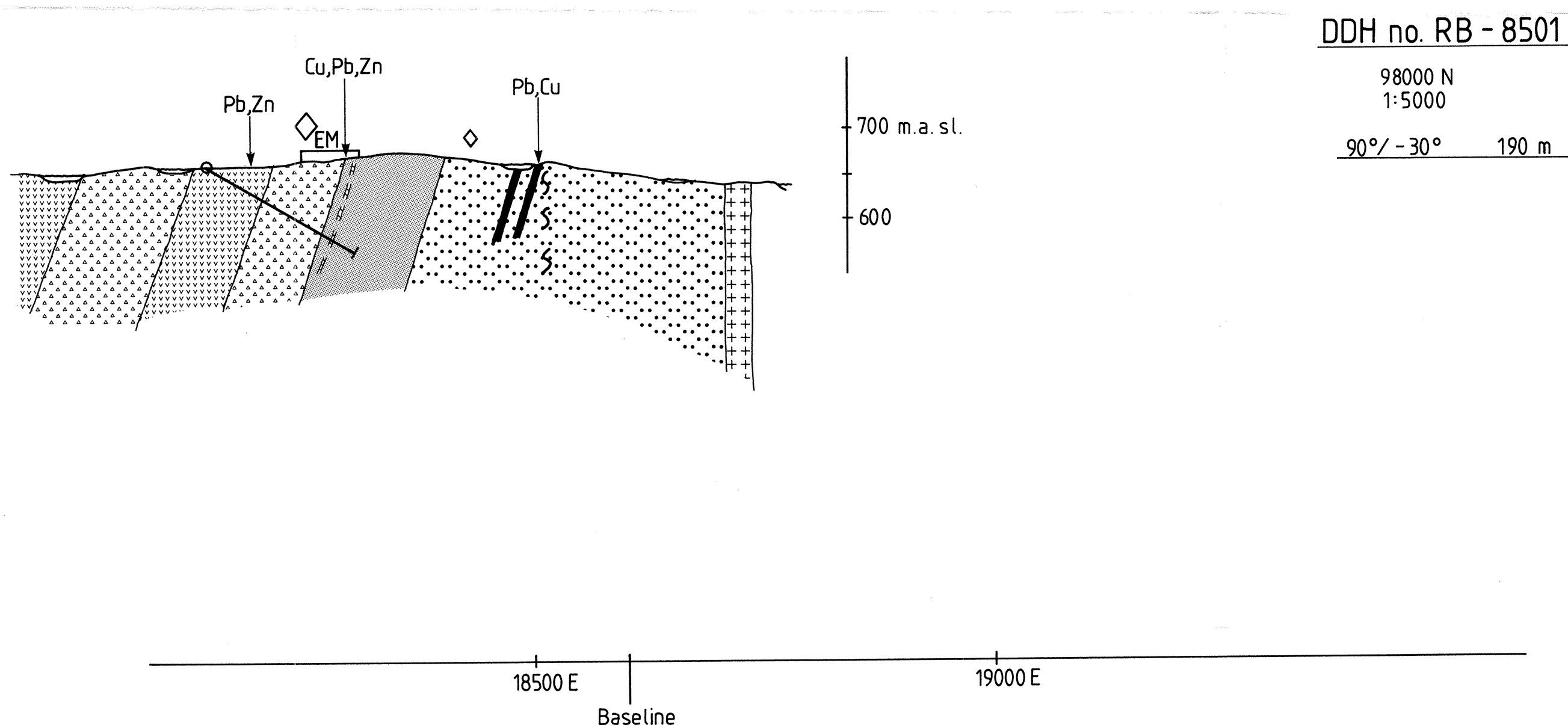


Fig. 15

ARCO Norway Inc. Hard Minerals Section ROMBAKEN			
Diamond Drill Program 1984			
Drawn/Traced: BF / AA	Date: Mar 85	Drawing Map/Sheet: 14,31 IX	Centre: Oslo
Report No: 67			Scale: 1:5000

LEGEND:

	Granite		DIGHEM anomalies (see Fig.7)
	Brown graywacke		EM anomalies
	Banded graywacke / tuffs		Grid sampling anomalies
	Graphitic schists		
	Mixed black shale and graywackes		
	Felsic tuff and tuffites		
	Mafic tuff and tuffites		
	Quartz veining		
	Carbonate beds		