



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

BÆRBAR MASKIN

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
6848				

Kommer fra arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato
Grong Gruber AS		Grong Gruber a.s.		

Tittel

Årsrapport over prospekteringsarbeidet ved Norsulfid AS, avd. Grong Gruber AS 1991

Forfatter	Dato	Ar	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)
Reinsbakken, Arne	17.02	1993	Norsulfid Grong Gruber AS

Kommune	Fylke	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Røyrvik	Nord-Trøndelag		1924 1 1924 4	Grong

Fagområde	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)
Geologi Geofysikk Boring		Jomaforekomsten Sydfeltet Sydmalmen Gjersvikfeltet Rørvatnet

Råstoffgruppe	Råstofftype
Malm/metall	Cu, Zn, Py

Sammenheng, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

I Sydfeltet ble gjennomført Syscal-EM og Cp-målinger for å finne en sydlig fortsettelse av klorittskiferen. Cp-målingen ville kunne si noe om sonens akseretning. Det ble boret 5615 meter. Boringene ble konsentert om øst og vestsiden av Sydmalmen for å avgrense sonen i øst-vestretning. Den massiv pyritthorisont, en går antagelig over til impregnasjon. Kort beskrivelse av alle hull som er boret. Ved Rørvatnet ble Bh 4/89 forlenget til 604 meter. det antatt malmførende nivå ble skåret ute tegn til mineralisering. Gjervikprosjektet ble avsluttet uten at det førte til nye malmfunn.

ÅRSRAPPORT 1991

over prospekteringsarbeid ved Norsulfid AS, avd. Grong Gruber.

Innledning.

Følgende rapport beskriver utførte feltarbeidsresultater i 1991. Konklusjoner fra eksterne rapporter er flettet inn, med nødvendige kommentarer.

Prospekteringsbudsjettet for 1991 var på kr. 1.175.000,- og kr. 854.005,- ble brukt. I tillegg ble Grong Gruber bevilget kr. 127.200,- fra Bergvesenet til støtte for malmleting i 1991. Dette skulle brukes til forlengelsen av D.borhull 4/89 oppe på Gjersvikruet, Rørvatn-området syd for Gjersvik.

Prospekteringsaktiviteter for 1991 ble konsentrert hovedsakelig ved gruveanlegget i Joma, i form av CP og SYSCAL EM geofysikk rundt og syd for Sydmalmen og diamantboring ved både Hovedmalmen og Sydmalmen. Boring ved Sydmalmen foregikk på den vest-nordvestre og østre flanken av malmsonen for om mulig å avgrense den økonomisk interessante Cu-rik, massivkis og impregnasjonssonen.

I Gjersvikfeltet var aktiviteten noe nedprioritert. Diamantborhull 4/89, på Gjersvikruet, ble forlenget med 230 m og det NTNf-støttede geologiske kartleggings- og malm-undersøkelsesprosjektet som startet i 1990, ble avsluttet i 1991.

Begge bormaskinene med mannskap ble utleid i løpet av høsten 1991 til Norsulfid's malmletingsprogram i Sandøla-området.

Jomafeltet.

Geofysikk

● SYSCAL EM og CP-målinger ble gjort i området ved sydkanten av Sydmalmen som en fortsettelse av målinger som ble gjort i 1990 (se årsrapporten for 1990). Målinger ble utført av H.Elvebakk ved SINTEF/NTH i en 3-ukers periode i løpet av juli-aug. 1992.

Hensikten med årets målinger var å kartlegge en eventuell sydlig fortsettelse av den mineraliserte klorittskiferen (på 350 m dyp) som er påvist med diamantboring ved Sydmalmen.

Den økonomisk interessante mineralisering ved Sydmalmen er hovedsaklig en Cu-rik, massiv pyritt-magnetkis-sone som opptrer nokså uregelmessig i et klorittskifer-nivå, som også har spredt, tildels nokså rik Cu-impregnasjon. Dette klorittskifer-nivået som Cu-malmen ligger i, opptrer nokså flatt og finnes i de fleste borhull i området.

Hensikten med CP-målingen var å kartlegge dette nivået og eventuell akseretning til mineralisering. Med jording i borhull D 112, i massiv kis i klorittskifer-sonen på 340 m dyp, ble CP målt fra hull til hull i Sydmalmen og omegn, og gir en akseretning mot syd til sydøst. Nivået ser ikke ut til å ha forbindelse nordvestover og mot Hovedmalmen hvor det ble målt i en del gamle borhull utenfor Sydmalmen, d.v.s. et brudd i potensialfeltet mellom Sydmalmen og Hovedmalmen er et faktum. CP-målingen viser en svak avtagelse i potensialfeltet eller åpningen mot syd og øst.

Tidligere SYSCAL EM-målinger over Sydmalmen ble utfylt med målinger på mellomprofiler og lengre mot syd. Målet var å få et detaljert bilde av motstandsforhold i det påviste mineraliserte nivå (klorittskifer-sonen), samt å følge dette nivået sydvestover inn under en god ledende sone med grafittskifer som ligger nær overflaten i syd for Sydmalmen, ved Joma S.

Målingen viser et avgrenset område utenfor det sentralt høye området som tilsvarende den oppborete interessante Cu-mineraliseringen. Grensen til grafittskifer i sydvest ble kartlagt og målingen viser at dyp-nivået med interessant mineralisering (i klorittskifer) fortsetter i sydvest retning, helt til grensen til grafittskifersonen og at en dyp leder fortsetter inn under den overliggende grafithorisonten, som kan skyldes klorittskiferen med Cu-impregnasjon. (Se bilag 3).

Diamantboring.

Diamantboringen i 1991 ble konsentrert hovedsaklig ved gruveanlegget i Joma-området, ved Hoved- og Sydmalmen. Syv (7) hull på tilsammen 2 730 m ble boret på Sydmalmen og 2 hull på tilsammen 661,8 m ble boret på vestenden av Hovedmalmen (se vedlegg for borhull-lokalisering).

Bormeter oversikt:

<u>Jomafeltet</u>		<u>meter</u>
-	Hovedmalmen 2 hull (D170, 171)	661,8 m
-	Sydmalmen 7 hull (D165, 166, 167, 168, D172, 173, 174)	<u>2730,0 m</u>
	SUM	<u>3391,8 m</u>
<u>Gjersvikruet - Rørvatn-området</u>		
-	forlengelse av borhull 4/89	<u>230,5 m</u>
<u>Sandølafeltet (for Norsulfid)</u>		
-	Diamec 260 (Skiftesmyr - 7 hull)	1377,2 m
-	Diamec 251 (Godejord - 4 hull)	<u>615,4 m</u>
	SUM	1992,6 m
	Totalsum D.boring for 1991	<u>5614,9 m</u>

Ved Hovedmalmen ble det boret 2 hull på den vestligste utkiling til Hovedmalmen, umiddelbart vest for driftsområdet på nivå 362. Disse to hullene skulle teste fortsettelsen av Zn-rik pyrittmalm-linser som er kjent i området og som ligger under det Cu-rike massiv malm-nivået som er drevet på ved nivå 362 VF. Resultatene var ikke oppløftende med tanke på størrelsen av Zn-rik pyrittmalmsonen, men rent geologisk viser det at forholdet her er det samme som ved den nordligste enden av Sydmalmen, d.v.s. at den Zn-rike massiv pyrittmalm-nivået ligger på et lavere nivå, ca. 10-12 m under den klorittskiferen som fører Cu-impregnasjon og spredt Cu-rik massiv kislag.

Diamantboring på Sydmalmen ble konsentrert ved vest- og østsiden av den kjente malmsonen for å avgrense den økonomisk interessante delen av mineraliseringen til Sydmalmen. Fire (4) hull ble boret på den V-NV-kanten av Sydmalmen for å sjekke utbredelsen av den tykke (13 m maks.) Cu-rike massiv malmsonen som var truffet med B.hull D112, 162 og 92. Borhull D168 viste noe Cu-rik mineralisering som kan ha sammenheng med den massiv malmsonen truffet i Bh D112, 162 og 92, mens borhull D165, 166 og 167 viste bare noe mindre Cu-impregnasjon i klorittskifer som ser ut til å minske i mektighet mot vest.

Som antydnet ved både CP og SYSCAL EM-målinger, ser det ut til at hele klorittskifersonen blir tydeligvis tynnere mot V og NV.

Lengst i syd, borhull D174, viser ingen tegn til mineralisering unntatt et meget tynt bånd med klorittskifer som kan være på det samme nivået som malmsonen ved Sydmalmen.

Øst for Sydmalmen, ca. 500-600 m øst for malmskjæringen, i borhull D 113, ligger en kjent Zn-førende impregnasjonsmineralisert sone i dagen, som også er påtruffet noe dypere mot vest i gamle borhull D25 og 40. I 1991 ble borhull D172 og 173 boret mellom Sydmalmen og den østlige impregnasjonssonen for å kartlegge dens avgrensning østover mot Sydmalmens Cu-rike kismalm og klorittskifer, og for å se sammenhengen mellom disse to forskjellige mineraliseringstyper i vest (Sydmalmen på 350 m dyp) og øst (i dagen).

CP-målinger i området viste et svak potensielt fall i strømkonsentrasjon (eller en åpning) mot øst. Dette kan forklares med at Sydmalmens massiv kis-sone går over til svakere impregnasjonsmineralisering mot øst. Både borhull D172 og 173 viser en 40-50 m tykk pyritt-dominert impregnasjonssone med disseminert pyrittkorn og gjennomgående nettverk av pyrittrårer. Denne pyritt impregnasjonen ligger i en lys albittrik omvandlings bergartstype. Begge disse fenomener er typiske for "stockwork-stringer zone" type tilførsels-mineraliseringer knyttet til massiv sulfidmalmer. Noe spredt Zn-mineralisering er notert i pyritt impregnasjonssonen. Pyritt impregnasjons mineraliseringen i albitt omvandlingsbergart er omgitt i både heng og liggsiden med en tynn sone av en mørkere klorittrik bergart som fører litt Cu-mineralisering (cp+po). Denne forholdsvis tykke sonen med pyritt disseminasjon og årer, påtruffet i borhull D172 og 173, viser en bratt stigning mot øst og kan sammenlignes med impregnasjonssonen sett i Bh D 25 og 40 i øst.

CP-måling i området viser en svak avtagning i potensial fall, eller åpning mot øst, og SYSCAL-målingene viser at sonen stiger mot øst.

Dette kan ha sammenheng med den pyritt impregnasjonssonen som er påtruffet mot øst i D.borhull D172 og 173.

Gjersvikruet (Rørvatn-området).

Borhull 4/89 ble forlenget med 230,5 m til totalt 604 m dyp. (Bilag 4 og 5). Resultatet var nokså negativt ettersom den antatt malmførende grensen mellom den mørke og lyse grønnsteins-enheten ble passert uten tegn til sulfid-mineralisering. En tynn sone med lys, felsisk vulkanitter finnes på dette nivået og ut ifra regional tolkning etter Reinsbakken (1992) skal dette ligge på grensen mellom "Middle" og "Upper Volcanites".

Gjersvik-prosjektet.

Den geologiske kartlegging og malmundersøkelsesprosjektet som startet i 1990, ble avsluttet i 1991. Prosjektet var et NTNf-støttet samarbeidsprosjekt mellom Geologisk Institutt/NTH, med Dr.Haitian Sun som utøvende geolog, og Grong Gruber med A.Reinsbakken som veileder og medarbeider. Prosjektet dekket et område som var fra Rørvatn i syd, Gjersvik i øst, Kjerma i nord og Bjørkvatnet - Annliffjell i vest.

Noen nye malminn funn ble ikke oppdaget, men en gjennomgang av de gamle skjerpene, og reanalysering av de fleste, samt et vulkansk stratigrafi (lagrekkefølge) og utviklingen av felsisk vulkanitter i området, peker på et mer interessant område mellom Bjørkvatnet i nord og rundt Rørvatn i sør. Området rundt Rørvatn og Tunnsjø-Røyrvik er kjent for sine høye Zn-anomalier i bekkesedimentprøver og bør undersøkes nærmere ut i fra Gjersvikprosjektets resultater.

Noen små Cu+Zn-førende? massiv mineraliseringer vest for Gjersvik-forekomsten (f.eks. umiddelbart vest for Pedersen's gård) bør også undersøkes nærmere - ettersom de ligger på grensen mellom to vulkanske hovedenheter i grønnsteinslagpakken, som er kjent for mineraliseringer andre steder.

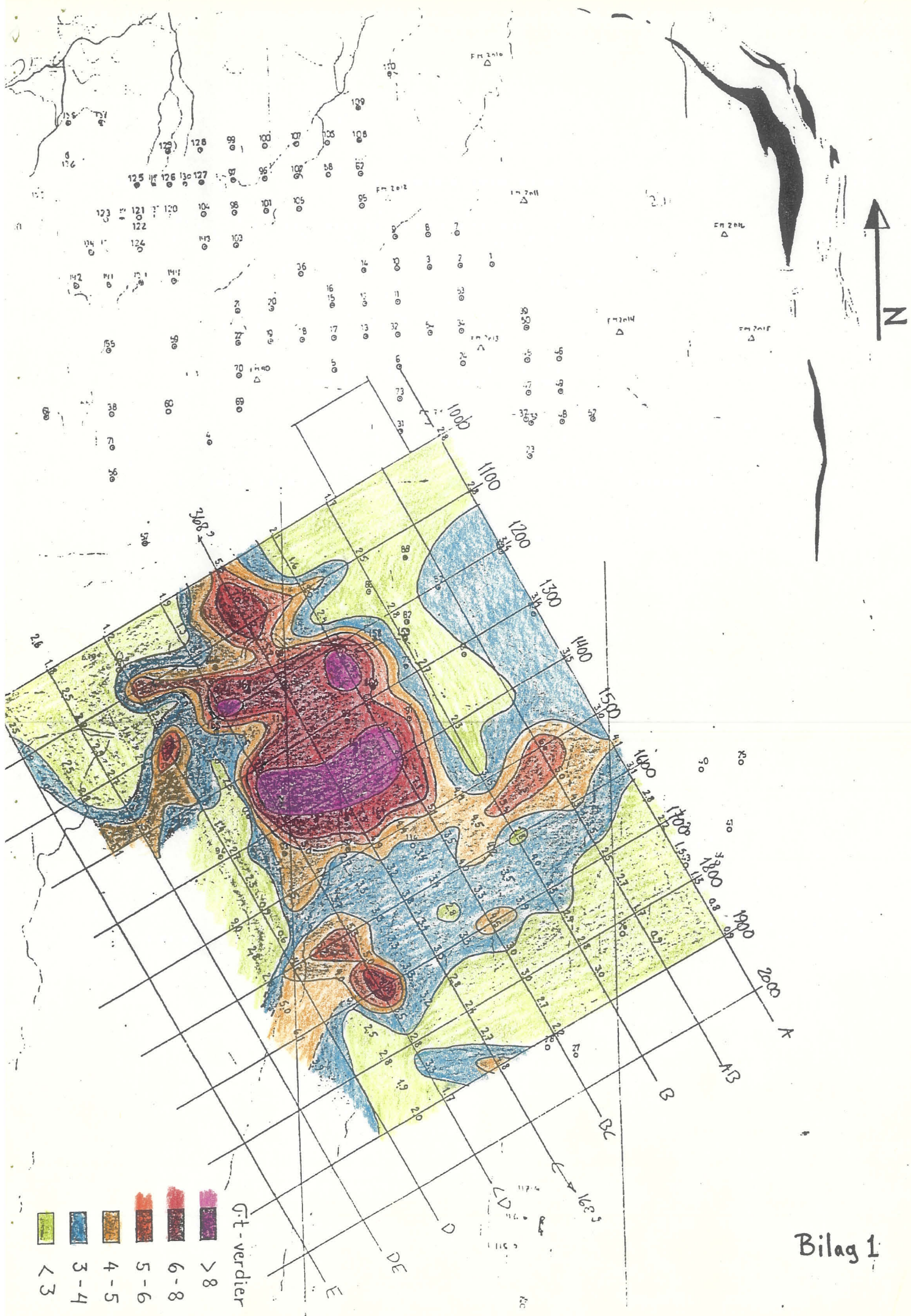
Sandøla-området.

Begge bormaskinene med mannskap ble utleid til Norsulfid's malmletingsprosjekt i Sandøla-området i løpet av høsten 1991. Bormaskin Diamec 260 (H.Flyum) flyttet til Skiftesmyr i september og boret ferdig 7 hull med tilsammen 1377,2 m og bormaskin Diamec 251 (I.Heggli) flyttet til Godejord i november og boret ferdig 4 hull med tilsammen 615,4 m i løpet av 1991.

Joma, 17. februar 1993

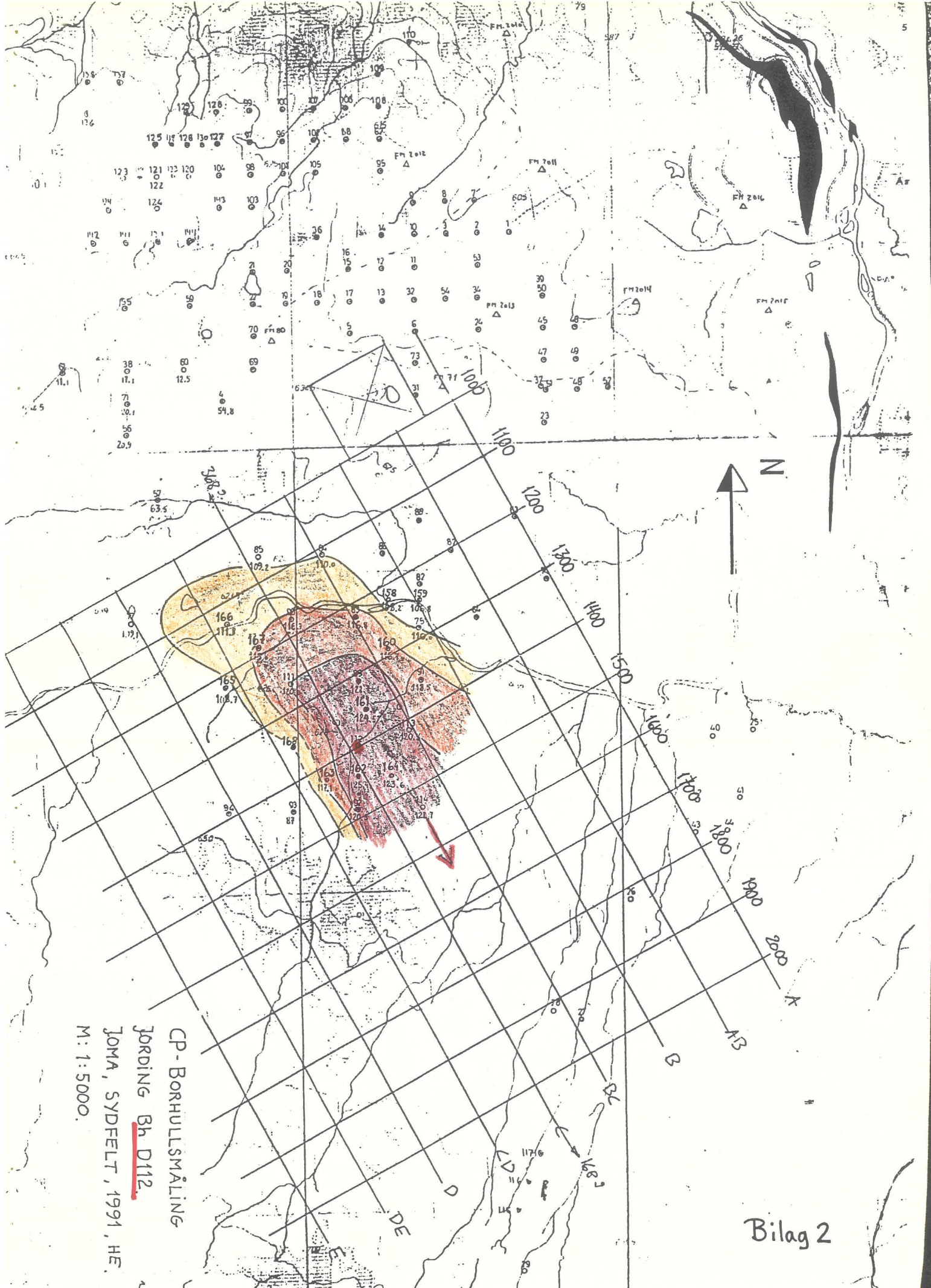
Anne Reinsbakken
Arne Reinsbakken

5 vedlegg.

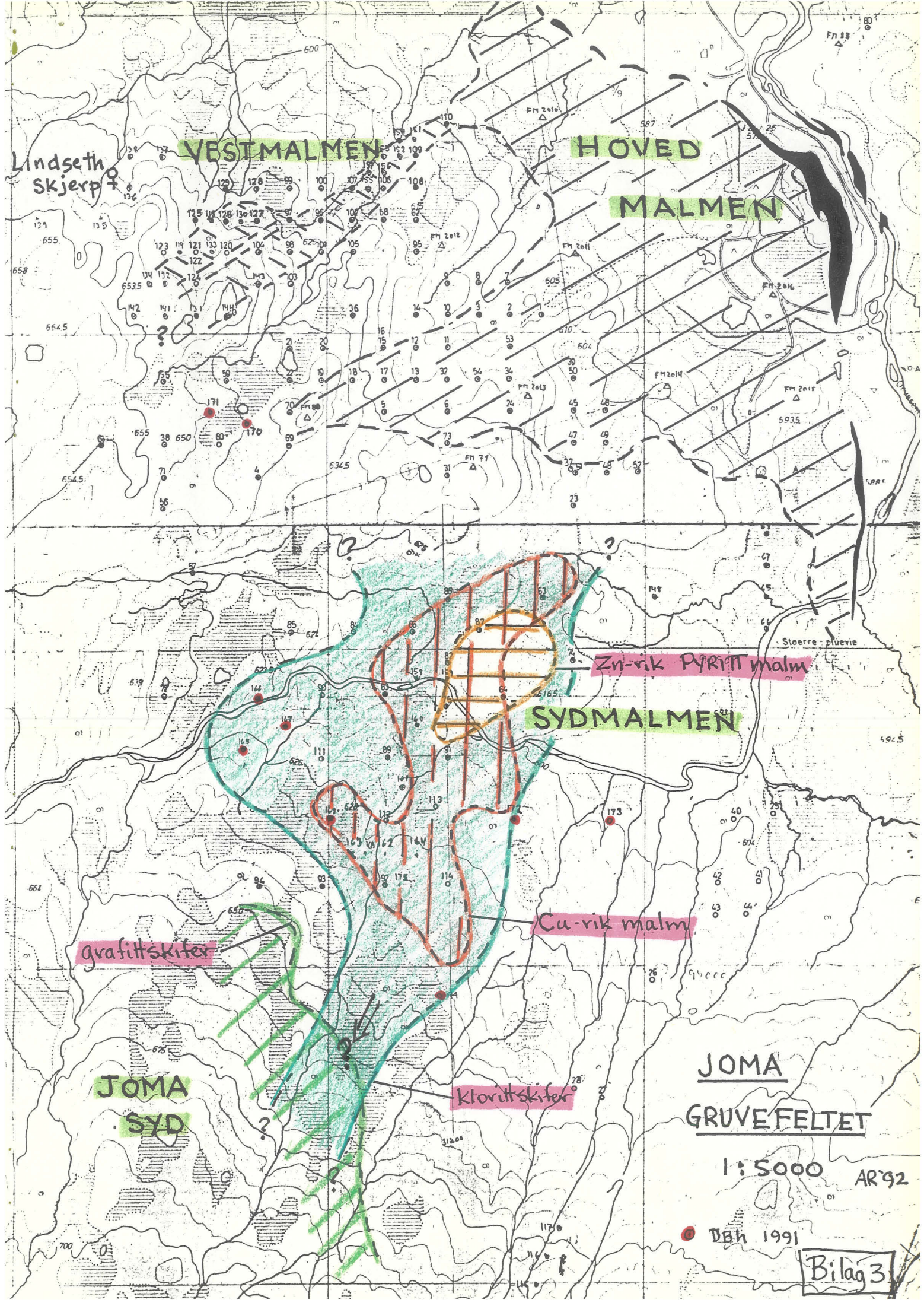


G-t-verdier
> 8
6-8
5-6
4-5
3-4
< 3

Bilag 1



CP - BORHULLSMÁLING
JORDING BH D112
JOMA, SYDFELT, 1991, HE.
M: 1:5000.



Lindseth Skjerp

VESTMALMEN

HOVED

MALMEN

SYDMALMEN

JOMA
SYD

JOMA
GRUVE FELTET

1:5000 AR'92

DBH 1991

Bilag 3



M
1:10 000

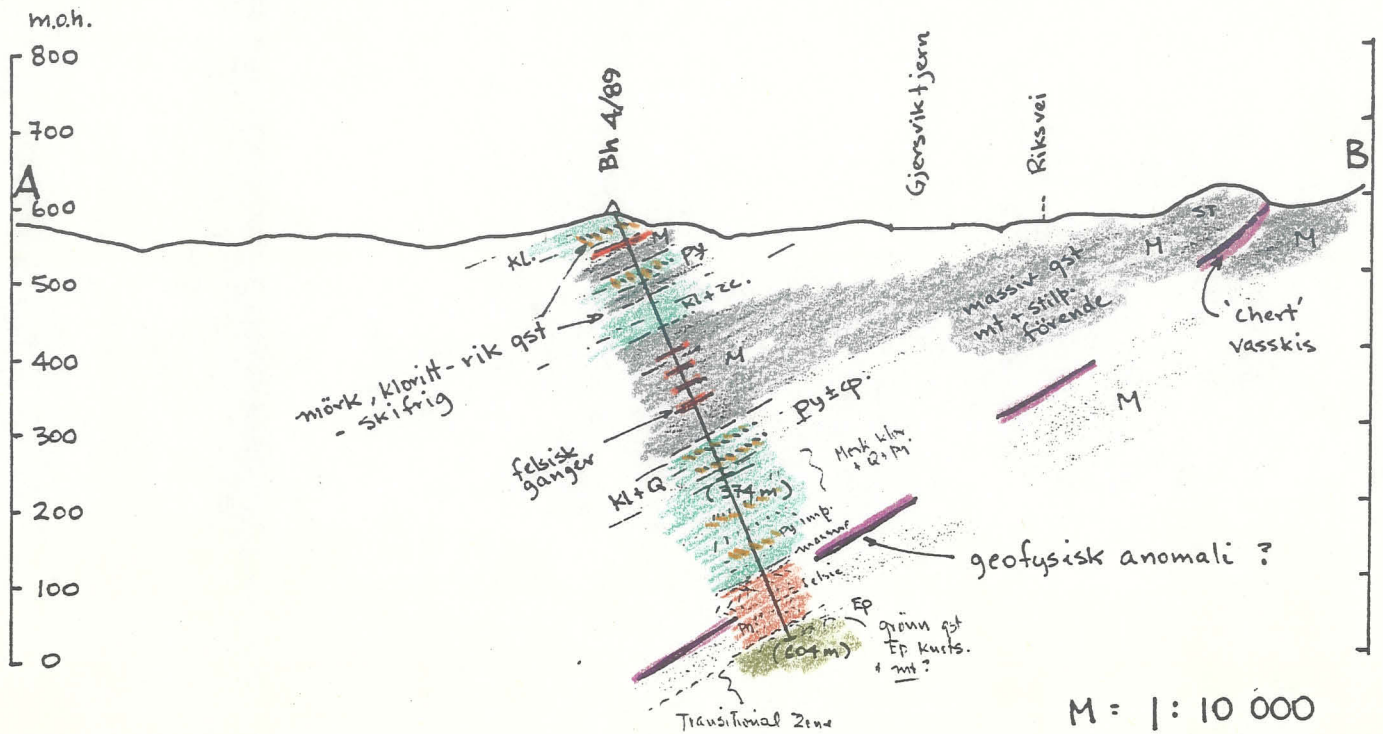
Bilag 4

GJERSVIKRUET

Ø-V Snitt Gjennom Bh 4/89

V

Ø



M = 1:10 000

AR'91