



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 2386	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Norsulfid AS	Ekstern rapport nr SINTEF 91.M.04	Oversendt fra Norsulfid AS	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

CP-målinger, Stordalen, Skiftesmyr

Forfatter

 Elvebakk Harald
Lile Ole B.

Dato År

06.08 1991

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Norsulfid AS

Kommune

Grong

Fylke

Nord-Trøndelag

Bergdistrikt
1: 50 000 kartblad

18234

1: 250 000 kartblad

Grong

Fagområde

Geofysikk

Dokument type
Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

 Skiftesmyr
Stordal skjerp

Råstoffgruppe

Malm/metall

Råstofftype

Cu, Zn

Sammenheng, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Det er gjort CP-målinger i borhull og på bakken i Stordalen ved Skiftesmyr. Bormålingene viser at de hull det ble målt i er boret under malmen. Det ene hullet kan være for kort da malmen er splittet i to soner. Bakkemålingene viser at lederen fortsetter nordover Stordalen, og CP-bildet ser ut til å bli forskjellig fra det gamle bildet med jording i Hovedmalmen på Skiftesmyr (NGU 1974). Dette tyder på at det i år er jordnet i en ny amlmsone.



UNIVERSITET I TRONDHEIM
NORGES TEKNISKE HØGSKOLE
INSTITUTT FOR PETROLEUMSTEKNOLOGI
OG ANVENDT GEOFYSIKK

RAPPORTNUMMER

91.M.04

TILGJENGELIGHET

7034 TRONDHEIM - NTH

TLF.: (07) 59 49 25

RAPPORTENS TITTEL	DATO
CP-målinger	06.08.91
Stordalen, Skiftesmyr	ANTALL SIDER
FORFATTER(E)	ANSVARLIG
Harald Elvebakk, Ole B. Lile	

OPPDRAAGSGIVER	OPPDRAAGS GIVERS REF.
Norsulfid A/S	Kjell Buer

EKSTRAKT

Det er gjort CP-målinger i borhull og på bakken i Stordalen ved Skiftesmyrforekomsten. Borhullsmålingene viser at de hull det ble målt i er boret under malmen. Det ene hullet kan være for kort da malmen er splittet opp i to soner. Bakkemålingene viser at lederen fortsetter nordover Stordalen, og CP-bildet ser ut til å bli forskjellig fra det gamle (NGU 1974) bildet med jording i hovedmalmen (Skiftesmyr). Dette tyder på at det i år er jordet i en ny malmlinse.

3 STIKKORD PÅ NORSK

KEYWORDS IN ENGLISH

Malmgeofysikk	Mining geophysics
Sulfidmalm	Sulphide ore
CP-måling	Mise-à-la-masse

CP-MÅLINGER STORDALEN, SKIFTESMYR

1 Innledning

I forbindelse med nye undersøkelser av Skiftesmyrforekomsten i Grongfeltet er det på oppdrag av Norsulfid A/S gjort CP-målinger i borhull og på overflaten. Hensikten var å undersøke om gamle borhull (fra 1970-årene) som ikke hadde påtruffet malm, var boret for kort eller om de var boret over malmen. Spesielt gjaldt dette i Stordalen hvor en til nå ikke har påtruffet malm.

2 Borhullsmålinger

Planen var å måle i de gamle borhullene 11, 13 og 14. Det ble jordet i massiv malm i nye bh 12, 45m ned i hullet. Det viste seg imidlertid at det ikke var mulig å komme ned i borhull 11 og 13 med måleelektroden, mens bh 14 ikke ble funnet. I stedet ble det målt 4 profiler på bakken ved disse hullene.

Det ble derimot målt i bh 32 og 33 samt i nye bh 11 og 13 hvor en hadde malmskjæring. Bh 32 var muligens boret for kort, men resultatet, se fig.2, viser at man passerer en leder 120m ned i hullet. Bh 32 ligger i samme borprofil som nye bh 12 men er trukket ca 70m tilbake. Dette skulle tilsi malmskjæring mellom 100 og 120m ned i hullet med et fall på malmen på 80 grader. Målingene viser tydelig at man passerer en leder 120m ned i hullet da potensialkurven får en topp på dette stedet. Dette betyr at man har boret under lederen. Fig.3 viser en skisse av borhullene og malmen. Malmen er splittet opp i to soner i bh 11 (den er sammenhengende lenger vest), og det kan være den øverste sonen som vises på CP-målingene. Målingene viser ikke om man nærmer seg en ny leder, men med et antatt fall på 75-80 grader kan hullet være for kort. Det ble målt til 134m.

I borhull 33 var også spørsmålet om hullet var boret for kort. Resultatet fra målingene, fig.2, viser at en leder passerer ca 300m ned i hullet. Ettersom

hullet ikke påtraff noe malm antas at hullet er boret under malmen. Dette kan tyde på at malmen flater ut noe mer enn antatt.

Resultatet fra nye bh 11 og 13 hvor en hadde malmskjæring, viser at malmen tydelig indikeres. Hullene ble målt for å se hvordan CP-kurven forløp i et hull der en hadde malmskjæring. En kunne kanskje forventet en kraftigere gradient når malmen passerer, men hullet er i nærheten av jordingspunktet og en stor massiv malm slik at potensialfallet i nærheten av malmen, som er steil, vil bli lite. Potensialet er målt i forhold til en elektrode ved toppen av borhullet.

3 CP-målinger på bakken ved gamle bh 11, 13 og 14.

Da det ikke var mulig å få noen elektrode ned i bh 11, 13 og 14 ble det målt 2 profiler på overflaten ved bh 11 og 2 profiler ved bh 13 og 14 hvor det ene gikk i nærheten av nordre Stordalen skjerp.

Målingene på de nordligste profilene (ved 13 og 14) ble påvirket av fjernelektroden ca 200m fra bh 14. CP-kurven, fig.4, viser at potensialet stiger kraftig østover mot antatt beliggenhet av lederen. Over lederen flater kurven ut noe som tyder på at det er lite potensialfall østover. Forklaringen er at strømmen fra jordingspunktet i malmen følger lederen nordover og går ut fra lederen på vestsiden mot fjernelektroden. Svært lite strøm går ut på østsiden av lederen og dermed blir potensialfallet også lite. Resultatet blir en "halv" CP-kurve men hvor lederen tydelig indikeres som anvist på fig.4. Dypet kan anslås til 75-100m. Angivelsen stemmer bra med Turam anomalien som i hele Stordalen indikerer en meget god leder.

Når det gjelder målingene ved bh 11 viser resultatene et komplisert elektrisk bilde som er svært vanskelig å tolke. Profilene er dessuten for korte til å se helheten av CP-kurven over hovedlederen i Stordalen. De anomalier som vises kan være lokale variasjoner på en CP-kurve som ville gitt en bred topp over lederen. Den målte CP-kurven viser en topp ca 50m vest for bh 11, mens Turam anomalien ligger 25-30m øst for bh 11. Dette kan tolkes til å

være en leder som flater ut mot dypet. Det gamle CP-kartet (NGU 1974) tyder også på en leder med fall vestover. Dette vises særlig i nordre del av Stordalen. Utflatingen kan godt skje på stort dyp. Alle indikasjoner i dagen og i borhull tyder på steilt fall.

Målingene ved bh 11 viser imidlertid at jording i nye bh 12 gir et annet CP-bilde enn tidligere hvor det var jordet i Skiftesmyrmalmen. Dette tyder på at det ved årets målinger er jordet i en annen malmlinse og at denne trolig fortsetter nordover Stordalen. For å kartlegge størrelsen av denne malmen må en gjøre nye CP-målinger med jording i borhull som en med sikkerhet vet har truffet Stordalsmalmen. Det må da måles lange profiler over Stordalen nordover til Møkkelvatn.

4 Konklusjon

CP-målinger i borhull 32 og 33 har vist at man har boret under en leder. I bh 32 kan denne lederen være øvre sone av hovedmalmen da denne splitter opp i to soner. CP-målingene på bakken viser en tydelig leder i et profil ved bh 13 og 14 og ved nordre Stordalen skjerp. Lenger opp i dalen ved bh 11 tyder målingene på at man har jordet i en annen malmlinse enn den det ble jordet i ved de tidligere CP-målingene (NGU 1974).

Alle tidligere geofysiske målinger i Stordalen, Turam, CP, VLF og SP, tyder på en meget god leder. Dette, sammen med nyere boringer, tilsier at en må bore lenger nord. Deretter kan nye CP-målinger gjøres for å kartlegge størrelsen av Stordalsmalmen.

JUL 1991 (FORSOMMER)

DRE HULL

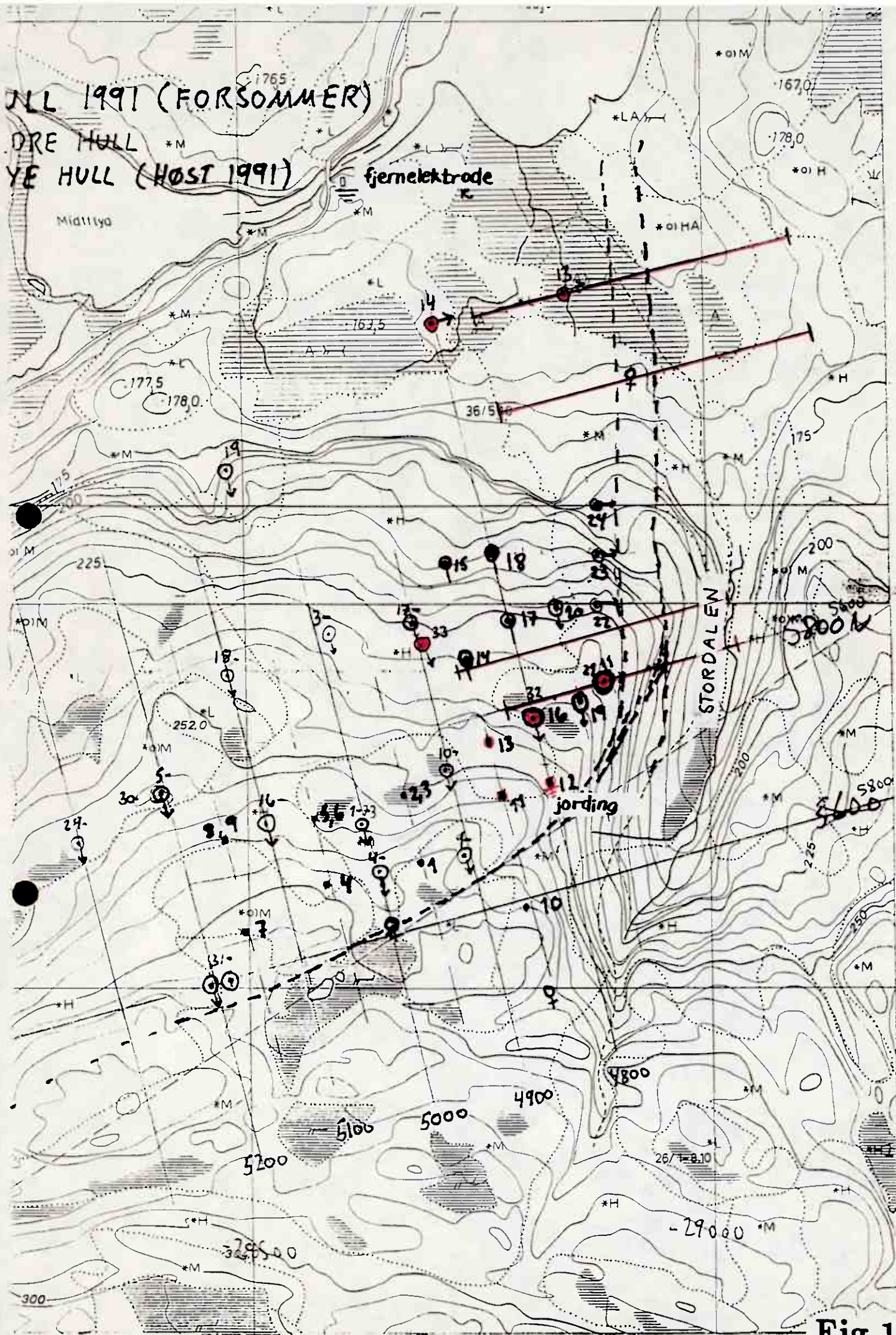
VE HULL (HØST 1991)

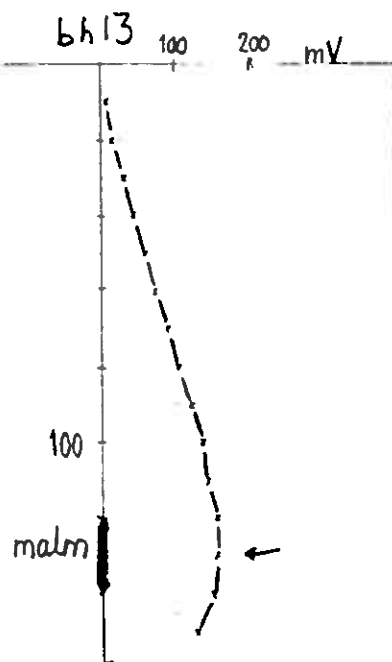
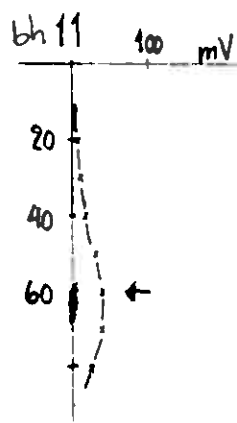
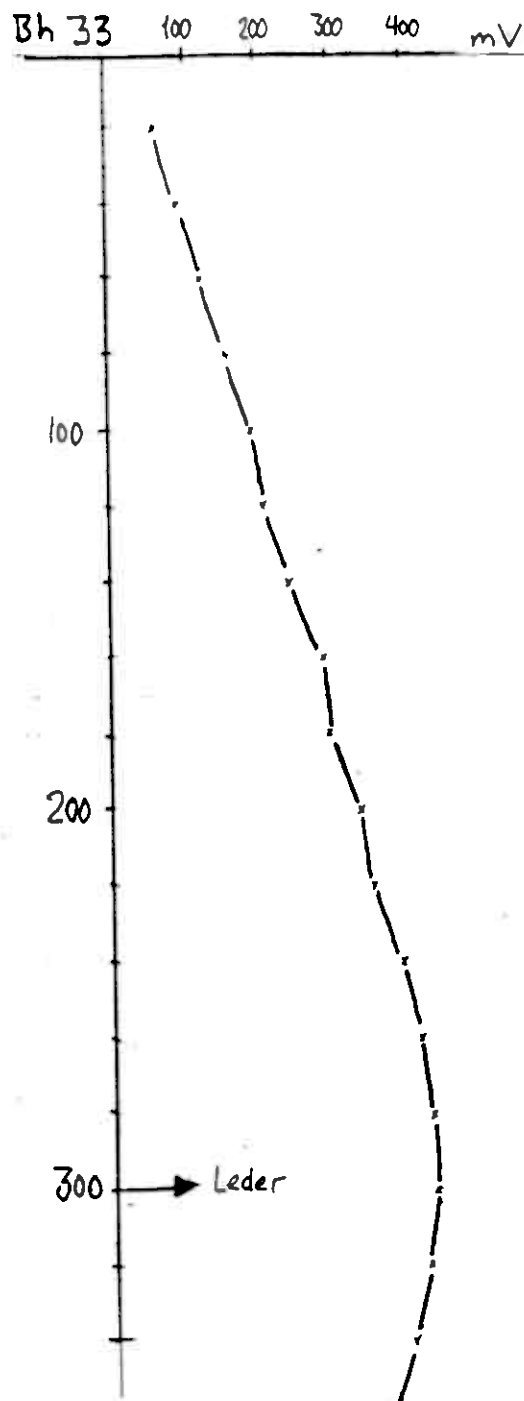
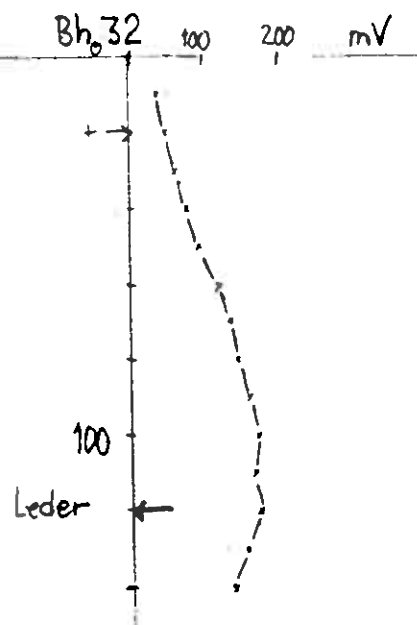
fjernelektrode

STORDALEN

jording

Fig.1





SKIFTESMYR.
CP-borhulls-
målinger 1991

Fig.2

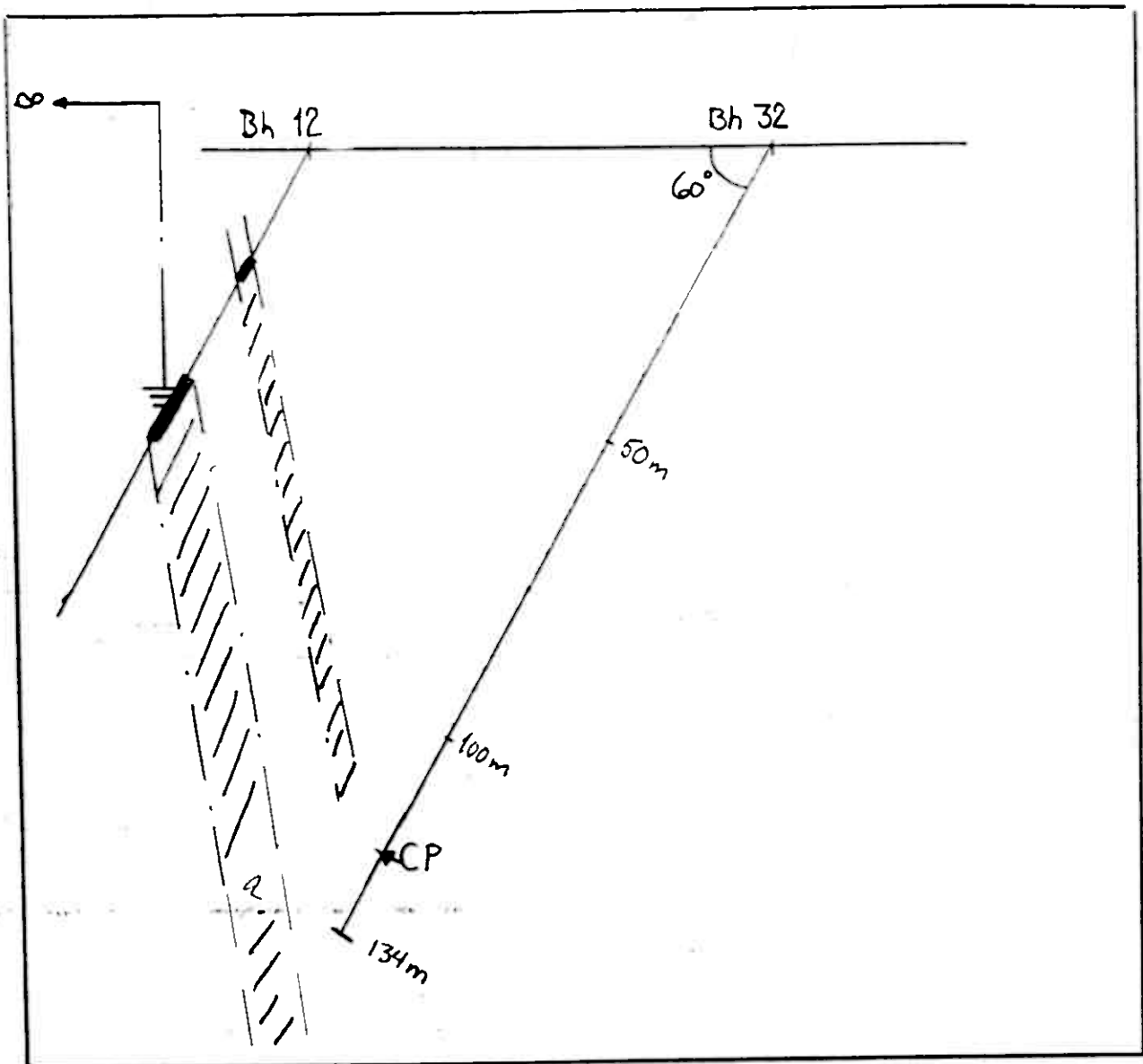
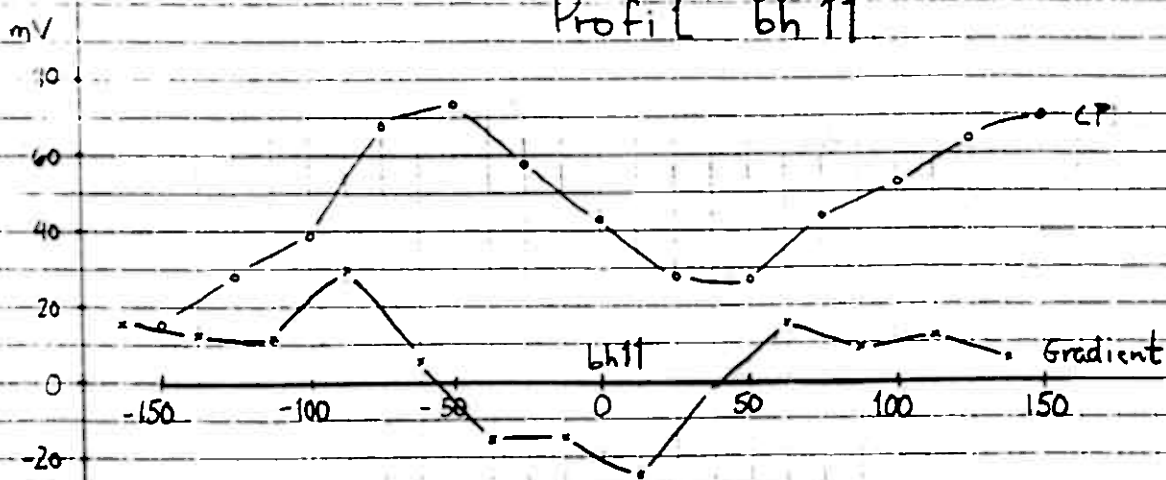


Fig.3

Profil bh 11



Profil 50m N bh 11

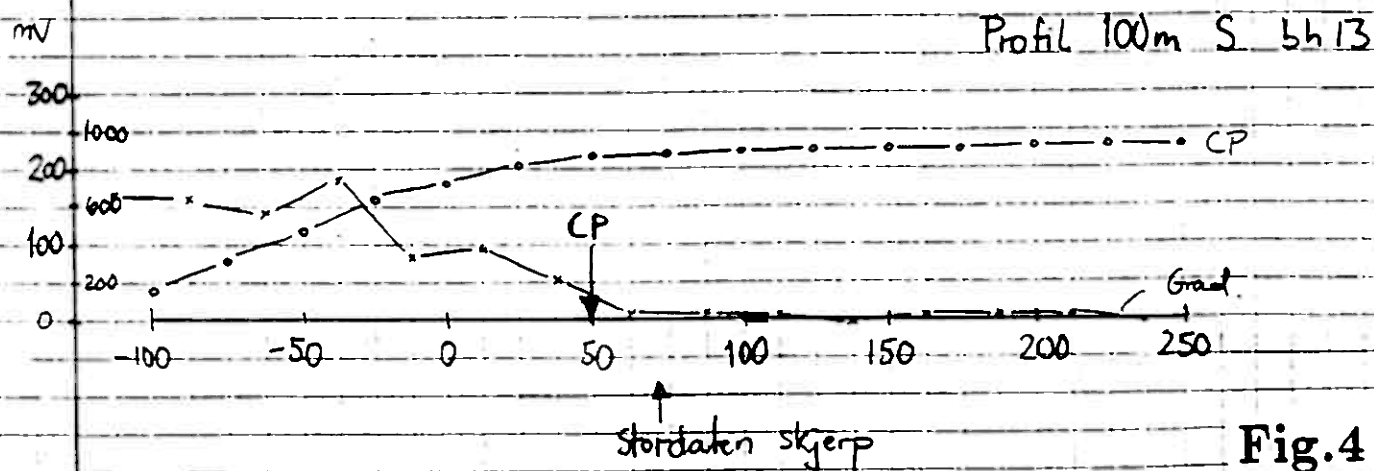
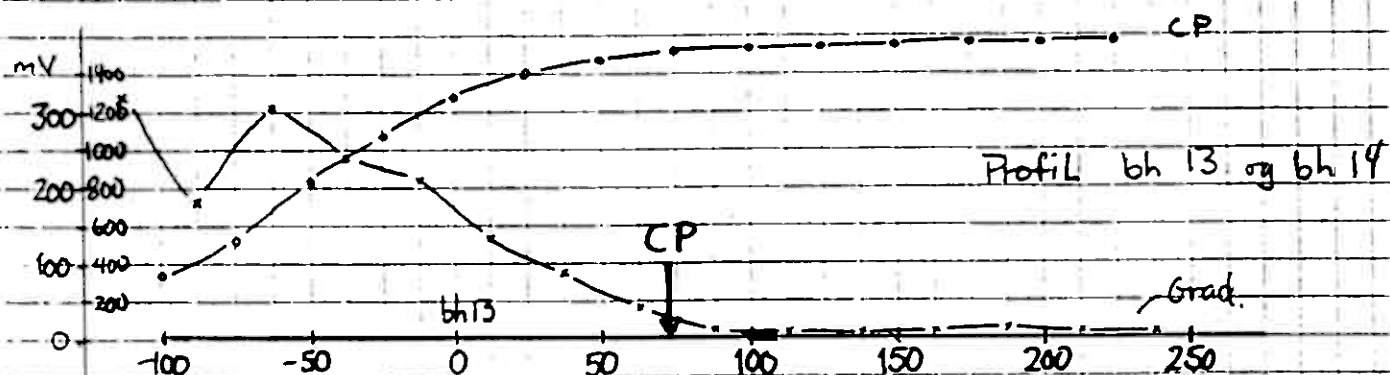
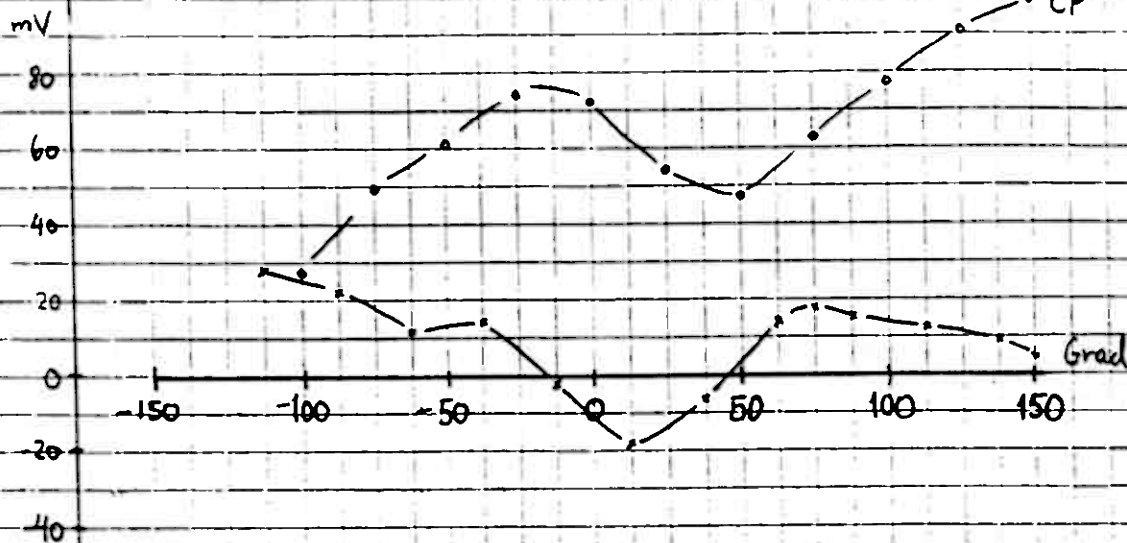


Fig.4