



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3306	Intern Journal nr	Internt arkiv nr Boks nr 7	Rapport lokalisering Nordland	Gradering
Kommer fra ..arkiv Bergverkselskapet	Ekstern rapport nr NGU 86.178	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Turammålinger Mofjell vest/Sølvberg, Mo i Rana, Nordland				
Forfatter Einar Dalsegg		Dato 1986	Bedrift Bergverkselskapet Nord-Norge A/S	
Kommune Rana	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad 1927 I 2027 IV	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag				



NGU

Rapport nr. 86.178

Turammålinger
Mofjell vest/Sølvberg
Mo i Rana; Nordland

Prospektering A/S

Postboks 83

1321 STABEKK

Leiv Erikssons vei 39
Postboks 3006
7001 Trondheim
Telefon: (07) 92 16 11
Postgiro: 5 16 82 32
Bankgiro: 0663 05 70014
Telex 72400 folex n
Att: Geosurvey, Trondheim

Deres ref:

Trondheim, 14. januar 1987.

Vår ref: Jnr. 86/87 F
TA
Arkiv: 313

NGU RAPPORT NR. 86.178

./.
Vedlagt oversendes 2 eksemplarer av NGU rapport nr. 86.178
Turammålinger Mofjell vest/Sølvberg, Mo i Rana, Nordland.

GEOFYSISK AVDELING

Tove Aune
Tove Aune
f.sekr.

725, Sander Krise.

*Vi har bevilget et eksemplar
her hos oss.*
Lm.



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11
Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 50 25 00

Rapport nr. 86.178	ISSN 0800-3416	ÅpneFortrolig til	
Tittel: Turammålinger Mofjell vest/Sølvberg, Mo i Rana, Nordland			
Forfatter: Einar Dalsegg		Oppdragsgiver: Prospektering A/S	
Fylke: Nordland		Kommune: Rana	
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Mo i Rana		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1927 I Mo i Rana 2027 IV Storforshei	
Forekomstens navn og koordinater: Mofjell vest 4640 73530		Sidetall: 12	Pris:
		Kartbilag: 4	
Feltarbeid utført: 1986	Rapportdato: 17.12.1986	Prosjektnr.: 2397.00	Prosjektleder: E. Dalsegg
Sammendrag: Undersøkelsen som omfattes av denne rapport hadde som oppgave å se om en med ett nytt energiseringsanlegg kunne fastlegge Sølvbergsonens vestlige begrensning. Årets undersøkelse er den tredje i rekken med turammålinger for kartlegging av Sølvbergsonen i Mofjellet, og etter årets undersøkelse må Sølvbergsonens utstrekning mot vest sies å være endelig fastlagt. Sølvbergsonen er da kartlagt til å være en platelignende sone med en strøklengde på 300-400 m. Dypet blir gradvis større mot vest og er lengst i vest nede på 300 m. Selv om sonen er av en betydelig størrelse har boreriger langs sonen vist at den ikke lenger er av økonomisk interesse.			
Emneord	Bakkemåling		
Geofysikk	Elektromagnetisk måling		
Mineralforekomst	Borhullslogging	Fagrapport	

INNHold

	Side
1. INNLEDNING	4
2. TIDLIGERE UNDERSØKELSER	4
3. MÅLEMETODER	5
4. MÅLINGENES UTFØRELSE	7
5. MÅLERESULTATER	8
6. TOLKNING	9
7. KONKLUSJON	11
8. REFERANSER	12

KARTBILAG

- 86.178-01 Oversiktskart
 - 02 Turammålinger Mofjell vest/Sølvberg
 - 03 Borhullsmålinger pr. 44200Y
 - 04 Borhullsmålinger Bh 8611 og 8612

1. INNLEDNING

På oppdrag fra Prospektering A/S har NGU, Geofysisk avdeling utført elektromagnetiske turammålinger i vestre del av Mofjellet.

Området ligger i Rana kommune, Nordland og beliggenheten framgår av tegning -01.

Årets undersøkelse hadde som oppgave å se om en med et nytt energiseringsanlegg kunne fastlegge Sølvbergsonens vestlige begrensning. Sonens utstrekning mot vest ble påvist ved turammålinger i 1983 og kartlagt vestover til 44600Y ved turammålinger i 1984.

Ved å flytte den elektroden som var satt i malmen vestover fra 48500Y ved målingene i 1984 til 45270Y, var det ventet at en ville få mere strøm tilført malmen og dermed en sikrere indikasjon på om Sølvbergsonen fortsatte vest for 44600Y.

Det var på forhånd meddelt oppdragsgiver at to grunnere soner (sone 3 og 4) som var påvist ved målingene i 1984 kunne ligge over og maskere Sølvbergsonen vestover.

Bakkemålingene ble foretatt i tidsrommet 02.06.-10.06.1986 mens borhullsmålingene ble foretatt i tre perioder 23.07.-25.07., 18.08.-22.08. og 06.09.-08.09.1986.

2. TIDLIGERE UNDERSØKELSER

Det er i Mofjellområdet tidligere utført en rekke geofysiske undersøkelser. Når det gjelder oversikten over disse undersøkelsene henvises til NGU rapport nr. 2098.

Av turammålinger på Sølvbergsonen er det tidligere foretatt følgende undersøkelser:

Dalsegg 1983: Turammålinger Mofjellet-Kjempheia (NGU rapport nr. 2098). Sølvbergsonen ble den gang kartlagt som en ca. 300 m bred plate med en mulig strøkutstrekning på ca. 3 km. Kabelens beliggenhet i forhold til sonens bredde og dyp gjorde at både tolkning av dypet og den sydlige begrensningen var angitt som usikker.

Dalsegg 1984: Turammålinger i Mofjellet (NGU rapport nr. 84.168). Ved denne undersøkelsen ble det satt strøm direkte i utgående av Sølvbergsonen, og kabelen var flyttet 500 m mot sør. Denne endring av energiseringsanlegget ga en vesentlig sikrere kartlegging av sonens fortsettelse mot vest. Det var indikasjonene på at sonen fortsatte til pr. 44600Y noe som ga en strøkutstrekning på ca. 4 km. Platens bredde ble angitt til 400 m i øst og gradvis smalere mot vest.

Området er strukturgeologisk kartlagt av Magnus Marker og Flemming Ole Rasmussen.

3. MÅLEMETODER

Turam er en elektromagnetisk målemetode som utnytter forskjellen i elektrisk ledningsevne mellom en mineralisering og den omgivende bergart. I dette tilfellet er det benyttet konduktivt anlegg. Det vil si at undergrunnen tilføres 500 Hz vekselstrøm gjennom en isolert kabel utlagt mest mulig rettlinjet på bakken. Kabelen jordes i begge ender.

Strømmen i kabelen omgir seg med et elektromagnetisk felt (primærfeltet) som igjen induserer sekundære strømmer i even-

tuelle ledende soner i undergrunnen. Samtidig vil den direkte tilførte (konduktive) strøm også konsentreres i de ledende soner. Disse strømmer vil igjen sette opp et nytt felt (sekundærfeltet) som vil forårsake endringer av totalfeltet. Ved å måle feltstyrken langs profiler på bakken kan avvikelser fra de normale forhold registreres og eventuelle ledende soner i undergrunnen kartlegges.

Er det en enkeltstående leder en ønsker å kartlegge oppnås størst strømkonsentrasjon i lederen ved at den ene elektroden settes direkte i lederen. Denne metode er benyttet ved denne undersøkelsen.

Målingen av feltstyrken foregikk etter Turammetoden. Det vil si at den vertikale feltkomponent registreres med to horisontale spoler som flyttes i en fast innbyrdes avstand i profiler ut fra kabelen. På grunn av faseforskjell mellom primær- og sekundærfeltet vil de observerte feltkvotienter bestå av en reell komponent som er i fase med referansesignalet og en imaginær komponent som er 90° faseforskjøvet i forhold til referansesignalet.

Turammetoden med konduktivt kabelutlegg er velegnet til å påvise ledere på store dyp.

Ved de elektromagnetiske målingene i borhullene ble den såkalte vertikalfeltspolen benyttet. Med denne spolen måles feltstyrkens komponent som er parallell med hullretningen.

4. MÅLINGENES UTFØRELSE

Oppdragsgiver hadde før undersøkelsen startet lagt ut energiseringskabelen, etablert jordingene samt stukket noen av de profilene som ble målt. Dette skjedde etter anvisning fra NGU.

Kabelen var som ved undersøkelsen i 1984 lagt langs 23900Y. Den vestligste elektroden E₁₉) ble etablert i bekk ved Åga, mens den østlige (E₂₀) ble etablert i malm på 250 m dyp i Bh 8503.

Måleteknisk var undersøkelsesbetingelsene lite gunstige for å kartlegge Sølvsbergsonens eventuelle videre fortsettelse mot vest.

Leder 3 som ligger sør for Sølvsbergsonen har ved målingene i 1984 forstyrret anomalikurven fra Sølvsbergsonen fra ca. 46000 og vestover. Denne forstyrrelsen bare øker mot vest etter som Sølvsbergsonen blir dypere og feltsvekningen fra denne avtar. Det kan også se ut som sone 3 bøyer noe mot nord og nærmer seg Sølvsbergsonen mot vest.

De mange kraftlinjene i området har også virket forstyrrende for tolkningen av måleresultatene. I området 43800Y til 42800Y var det mulig å måle bare to profiler, men også disse ble forstyrret av kraftlinjene. Vest for 42400Y kommer kraftlinjen i nord inn i måleområdet og gjør at profilene ikke kunne måles så langt som ønskelig.

Borhullsmålingene ble i meget stor grad forstyrret av vekselstrømmer i bakken. AC-målinger utført av oppdragsgiver viser at det i Mofjellet er uvanlig høye vekselspenninger i bakken og mellom jordingselektrodene på årets turamutlegg ble det f.eks. målt 15,4 V AC. Dette er uvanlig høyt og må skyldes lekkasje av vekselspenninger fra de kraftlinjer som går gjennom måleområdet. Disse forstyrrelsene gjorde at borhullsmålingene kunne tolkes bare der en hadde sterke anomalier, det vil si der hvor lederne var meget nært borhullet.

Profilene er merket i terrenget ved trestikker for hver 25 m langs profilet hvor koordinatene står avmerket.

Målingene foregikk på vanlig måte med ett målelag på 4 mann. Målepunktavstanden langs profilene var 25 m med 12,5 m der det ble påvist grunne ledere.

Målingene ble sterkt forsinket på grunn av flere kabelbrudd, de fleste besørget av sau. Ved slike lange kabelutlegg som det her ble benyttet fører dette til ekstra store forsinkelser.

Målingene ble utført av Einar Dalsegg fra NGU med 3 assistenter fra oppdragsgiver.

5. MÅLERESULTATER

Måleresultatene av bakkemålingene er gitt som tolkningskart i tegning -02. De påviste ledende soner er anvist på vanlig måte med forsøk på gradering av indikasjonens styrke som angitt i tegnforklaringen.

Måleresultatene av borhullsmålingene er gitt som kurver av den del av feltstyrken som er i fase med referansefeltet (tegn. -03 og -04). Referansefeltet ble målt med vanlig turamspole ved toppen av borhullet.

6. TOLKNING

Som tidligere nevnt så var sone 3's beliggenhet ugunstig for kartleggingen av Sølvbergsonens utstrekning mot vest. Dette i tillegg til at det i området 43800-43000Y var to kraftlinjer som førte til usikre måledata i dette området gjorde at den foreløpige tolkningen av måleresultatene ble feil.

Den foreløpige tolkningen som ble meddelt oppdragsgiver i brev av 17.06.1986 gikk ut på at det var Sølvbergsonen og ikke sone 3 som fortsatte vest for kraftlinjene og ut av måleområdet i vest.

Som tegning -02 viser så er denne tolkningen nå endret. Det er resultatet av boringene og borhullsmålingene i pr. 44200Y samt CP-målingene (utført av oppdragsgiver) og transient EM målingene som er grunnlaget for den nye tolkningen. Disse nye data er derimot så entydige at Sølvbergsonens vestlige avslutning nå må sies å være endelig fastlagt til å være ved pr. 44200Y.

Borhullsmålingene (tegning -03) tyder på at sonen kiler ut mellom borhull 8603 og 8605 i ett dyp på ca. 300 m. I borhull 8603 indikerer målingene en leder på 287,5 m og en på 300 m, mens det i borhull 8605 er indikasjon på en leder på 285 m. Anomaliene i disse to borhull er meget sterke og anomaliårsaken som i dette tilfellet er Sølvbergsonen kan ikke ligge langt fra borhullene. Da avstanden mellom borhullene bare er 30 m vil det være rart om en ikke vil se spor av Sølvbergsonen i kjernene på de dyp som er angitt over.

Når Sølvbergsonen er fastlagt til å slutte ved pr. 44200Y er anomaliårsaken til den feltsvekningen som er på samtlige profiler videre mot vest tolket til å skyldes sone 3.

Borhullsmålingene i borhull 8601 påviste en leder på 175 m dyp, noe som ved en nærmere granskning av borkjernen viste seg å være grafitt. Dette er trolig den nordlige kanten av sone 3. Opp-

dragsgiver fant også ved en mere nøye undersøkelse grafitt i sone 3's utgående ved 47400Y, noe som støtter antagelsen av at dette er samme sonen.

Borhullsmålingene i borhull 8611 og 8612 (tegning -04) viser at sonen ikke er i umiddelbar nærhet av borhullene. Men det er svake anomalier ved ca. 240 m som kan skyldes sone 3. Mellom kraftlinjene er måledata som tidligere nevnt meget usikre på grunn av forstyrrelser slik at en ikke kan angi noen beliggenhet av sone 3 i dette området. Men på pr. 42800Y hvor borhull 8612 ligger viser bakkemålingene at sonens nordlige kant trolig er ved 24400X, og i et dyp på 225-275 m.

Det er klare indikasjoner på at sone 3 fortsetter videre mot vest og ut av vårt måleområde ved 41200Y. I dette området kunne ikke profilene måles så langt som ønskelig på grunn av kraftlinjen i nord. Dette gjør at det angitte dyp på sonen som er angitt til 250-300 m ved 41800Y er noe usikkert.

Breifonnsonen kommer også inn i vårt måleområde og gir en tydelig anomali på pr. 44200Y. Dette er trolig også sonens vestlige avgrensning da det er ingen indikasjoner på en leder på tilsvarende dyp videre mot vest.

På profil 44000Y er det en grunn leder på 24975Y. Denne fortsetter trolig videre mot vest da det er indikasjoner på en leder i dette området på pr. 43400Y. På grunn av kraftlinjene kan målingene ikke fastslå om denne sonen fortsetter videre mot vest.

7. KONKLUSJON

Årets undersøkelse er den tredje i rekken for kartlegging av Sølvbergsonen, og etter årets undersøkelse må Sølvbergsonens utstrekning sies å være endelig fastlagt.

Sølvbergsonen er da kartlagt til å være en platelignende sone med utgående ved 48500Y. Sonen fortsetter mot vest og kiler ut ved 44200Y, noe som gir en strøklengde på 4,3 km. Bredden er trolig i størrelsesorden 400-300 m.

Dypet blir gradvis større mot vest og er ved 44200Y nede på 300 m.

Årets undersøkelse har også vist at sone 3 som viste seg å inneholde grafitt, fortsetter fra sin utgående ved 47400Y og ut av vårt måleområde ved 41200Y. Dette er trolig også en plate-lignende leder uten at turammålingene gir grunnlag for en angivelse av sonens kanter og dermed også bredden. Dypet lengst i vest er trolig i størrelsesorden 250-300 m.

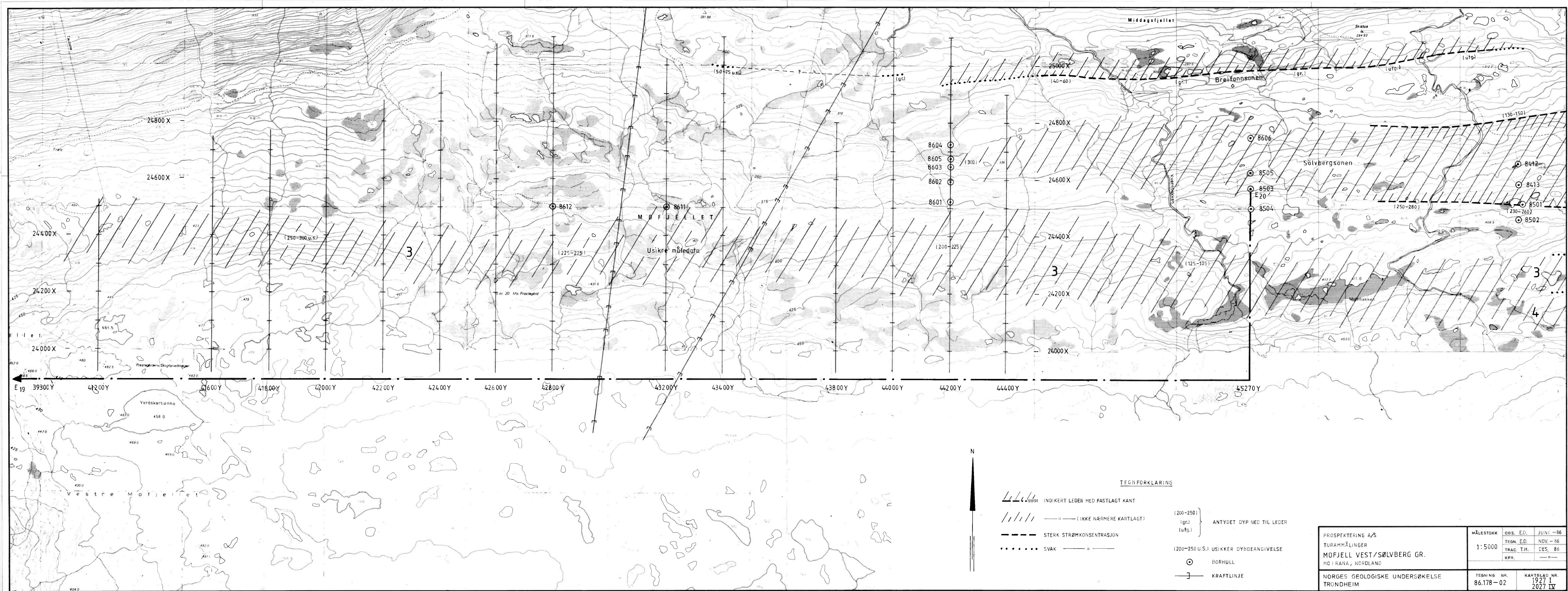
Det ble ikke påvist noen nye ledere av betydning i måleområdet.

Trondheim, 17. desember 1986
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
Geofysisk avdeling


Einar Dalsegg
avd.ing.

8. REFERANSER

- Dalsegg, E. 1983: Turammålinger Mofjellet-Kjempheia. NGU rapport nr. 2098.
- Dalsegg, E. 1984: Turammålinger i Mofjellet. NGU rapport nr. 84.168.
- Elvebakk, H & Lile, O.B. 1986: Elektromagnetiske dybdesonderinger SYSCAL EM, Sølvbergsonen, Mofjellet. NTH rapport nr. 86.M.06.
- Logn, Ø. 1986: CP-målinger med jording i borhull 8503 og 8601.
- Rønning, J.S. 1986: Forsøk med Transient Elektromagnetiske målinger over Sølvbergsonen Mofjellet. NGU rapport under bearbeidelse.



TEGNFORKLARING

INDIKERT LEDER MED FASTLAGT KANT

(IKKE NÆRMERE KARTLAGT)

STERK STRØMKONSENTRASJON

SVAK

ANTYDET DYP NED TIL LEDER
(200-250)
(gr.)
(utg.)

(200-250 U.S.) USIKKER DYBDEANGIVELSE

BORHULL

KRAFTLINJE

PROSPEKTERING A/S
TURAMMÅLINGER
MOFJELL VEST/SØLVBERG GR.
MO I RANA, NORDLAND

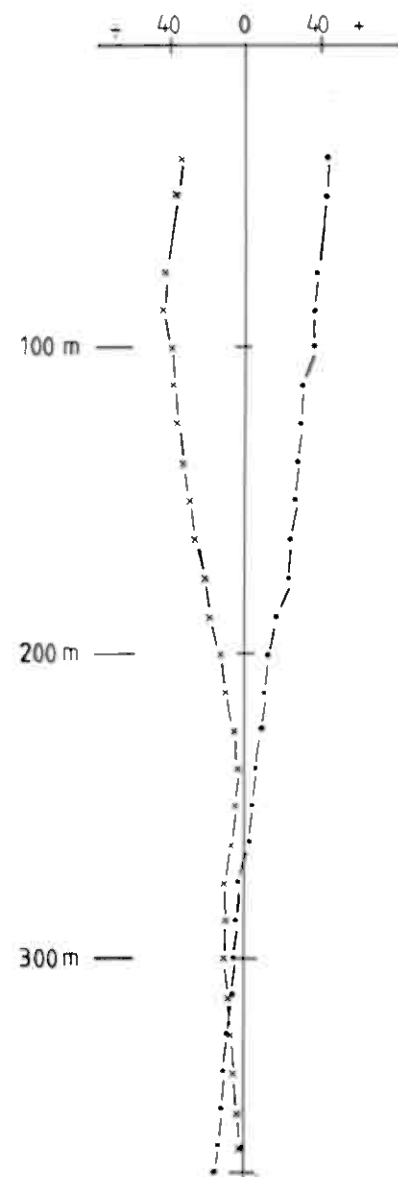
MÅLESTOKK
1:5000
OBS. E.D. JUNI -86
TEGN. E.D. NOV. -86
TRAC. T.H. DES. 86
KFR.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

TEGNING NR.
86.178-02
KARTBLAD NR.
1927 I
2027 IV

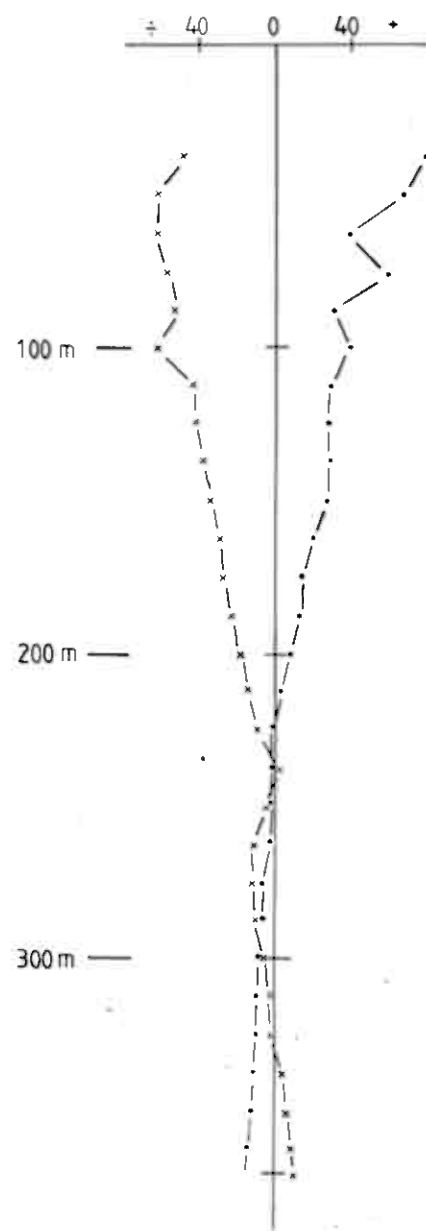
BH. 8611

JORDING I 8503



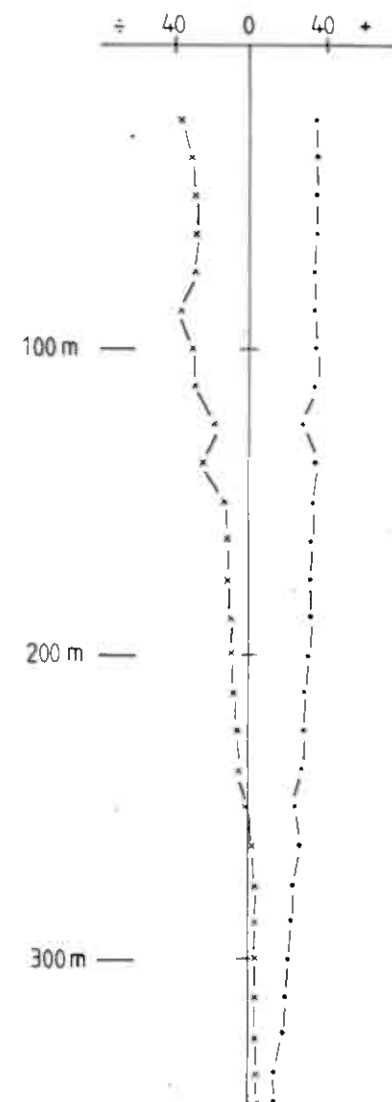
BH. 8611

JORDING I 8601



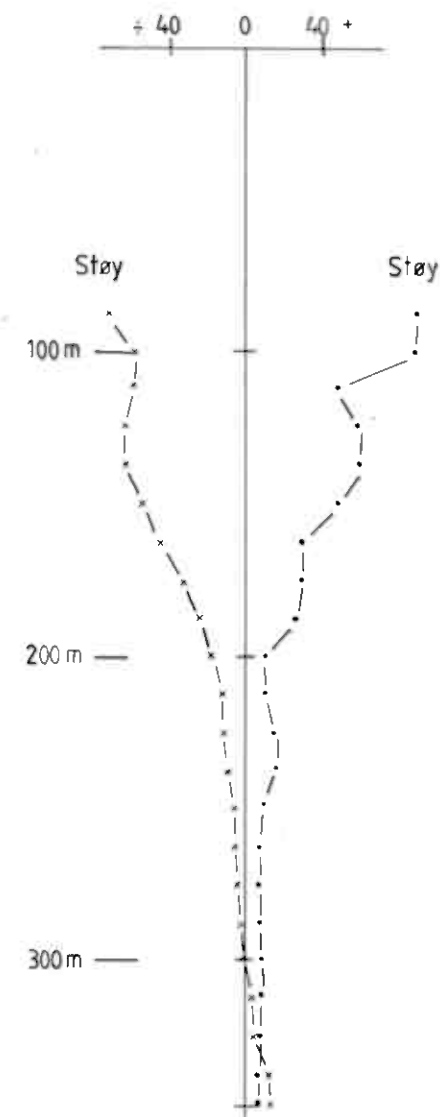
BH. 8612

JORDING I 8503



BH. 8612

JORDING I 8601



TEGNFORKLARING

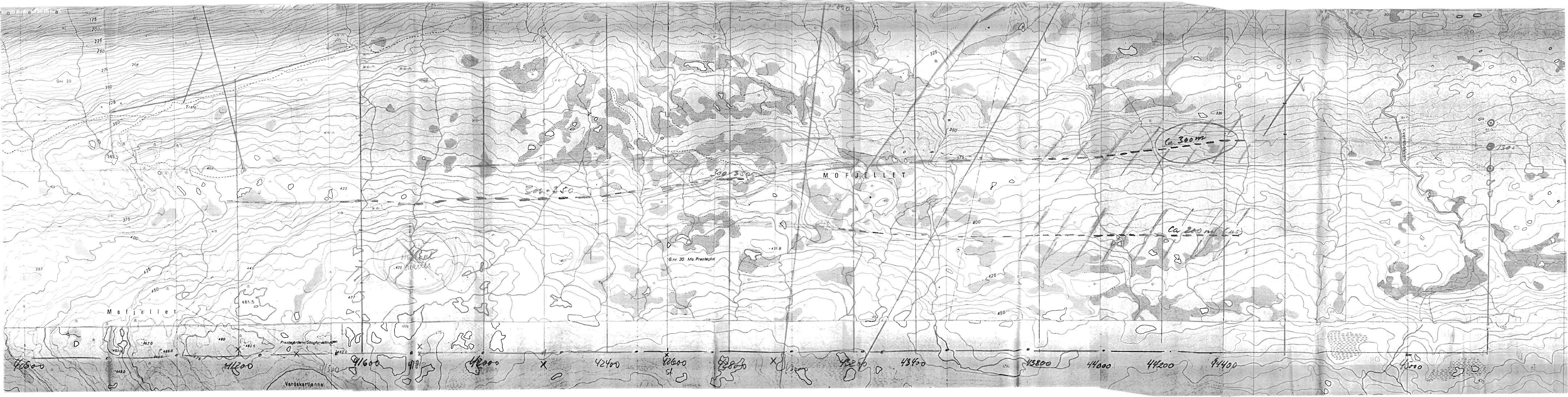
— • — FELTSTYRKEN || HULLRETNINGER , REELL-KOMP.
— x — " " " " , IMAG.-KOMP.

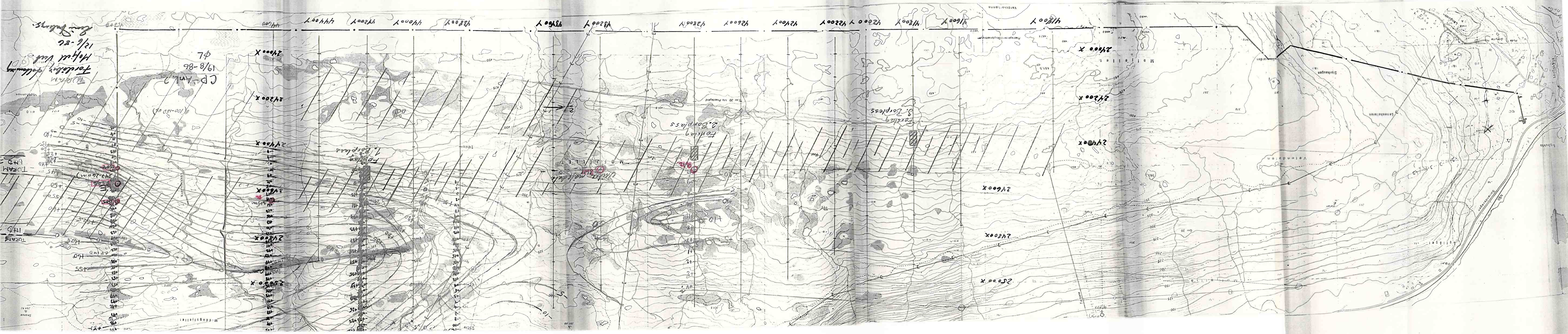
PROSPEKTERING A/S
EM. BORHULLSMÅLINGER , BH 8611 OG 8612
MOFJELL VEST / SØLVBERG
MO I RANA , NORDLAND

MÅLESTOKK 1:2500	MÅLT ED	AUG. 86
	TEGN ED	NOV. 86
	TRAC <i>B.S.</i>	
	KFR.	

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

TEGNING NR. 86.178-04	KARTBLAD NR. 1927 I - 2027 IV
--------------------------	----------------------------------





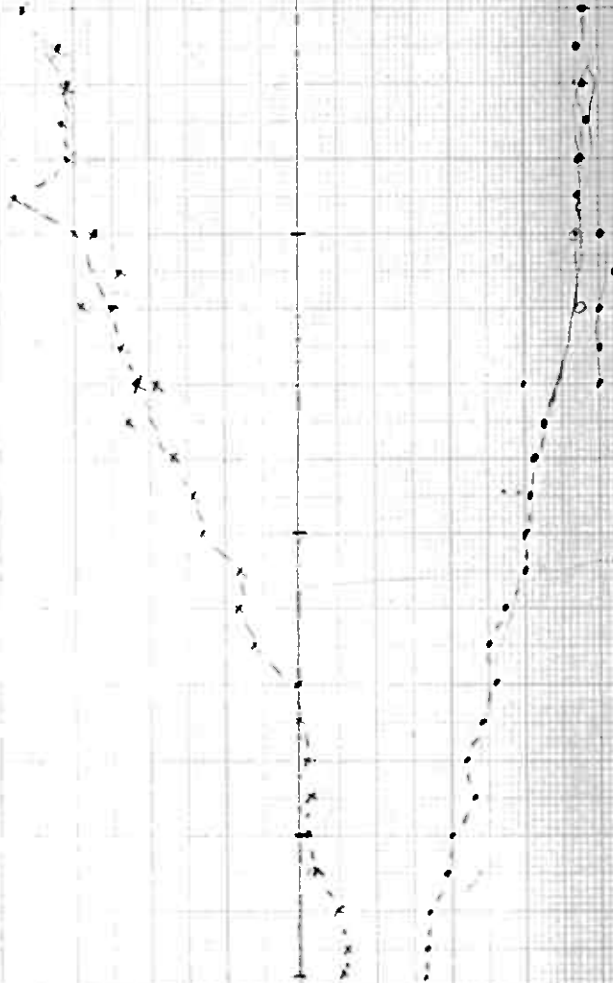
42.800 Y

TURAM

8612
med jorden i skistupsprofilen (8503)

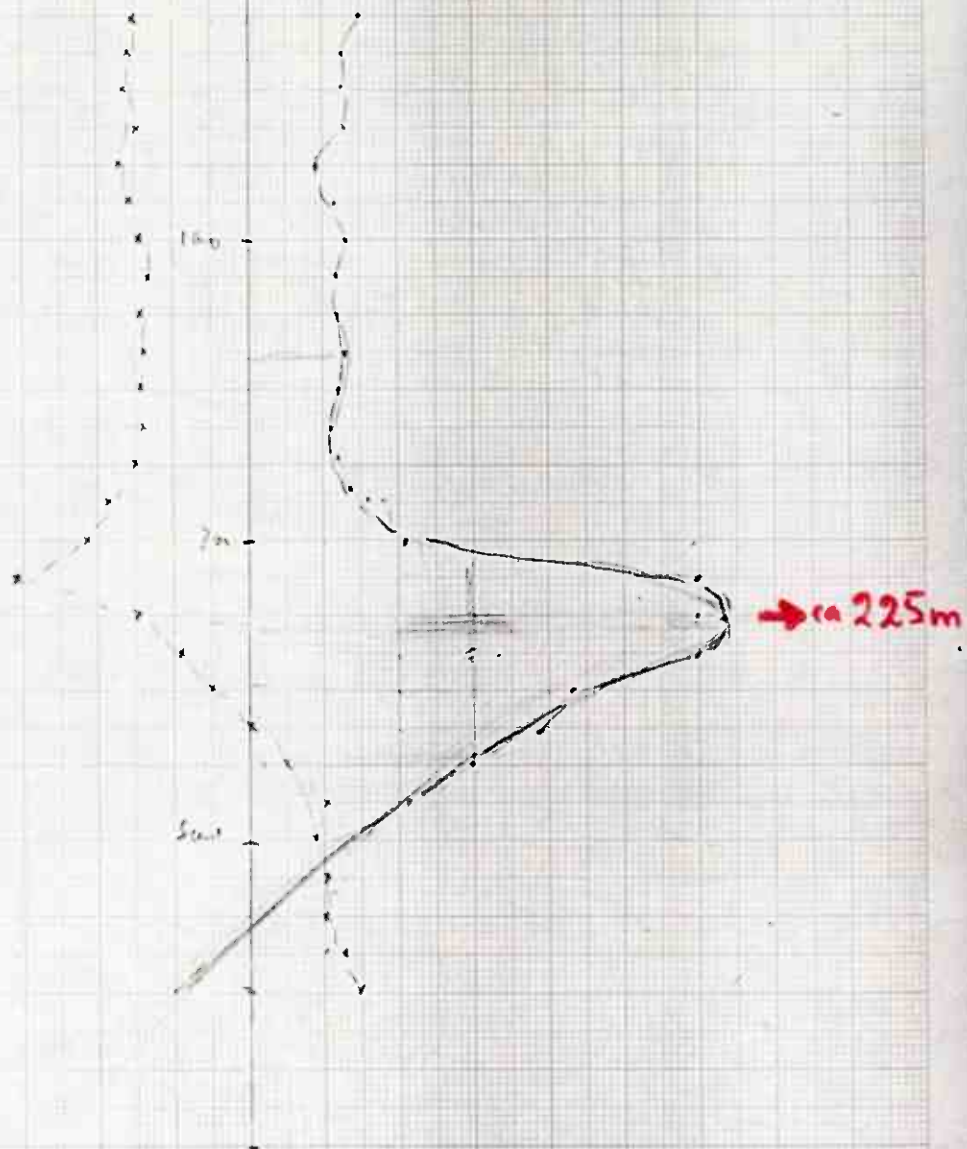
T_n

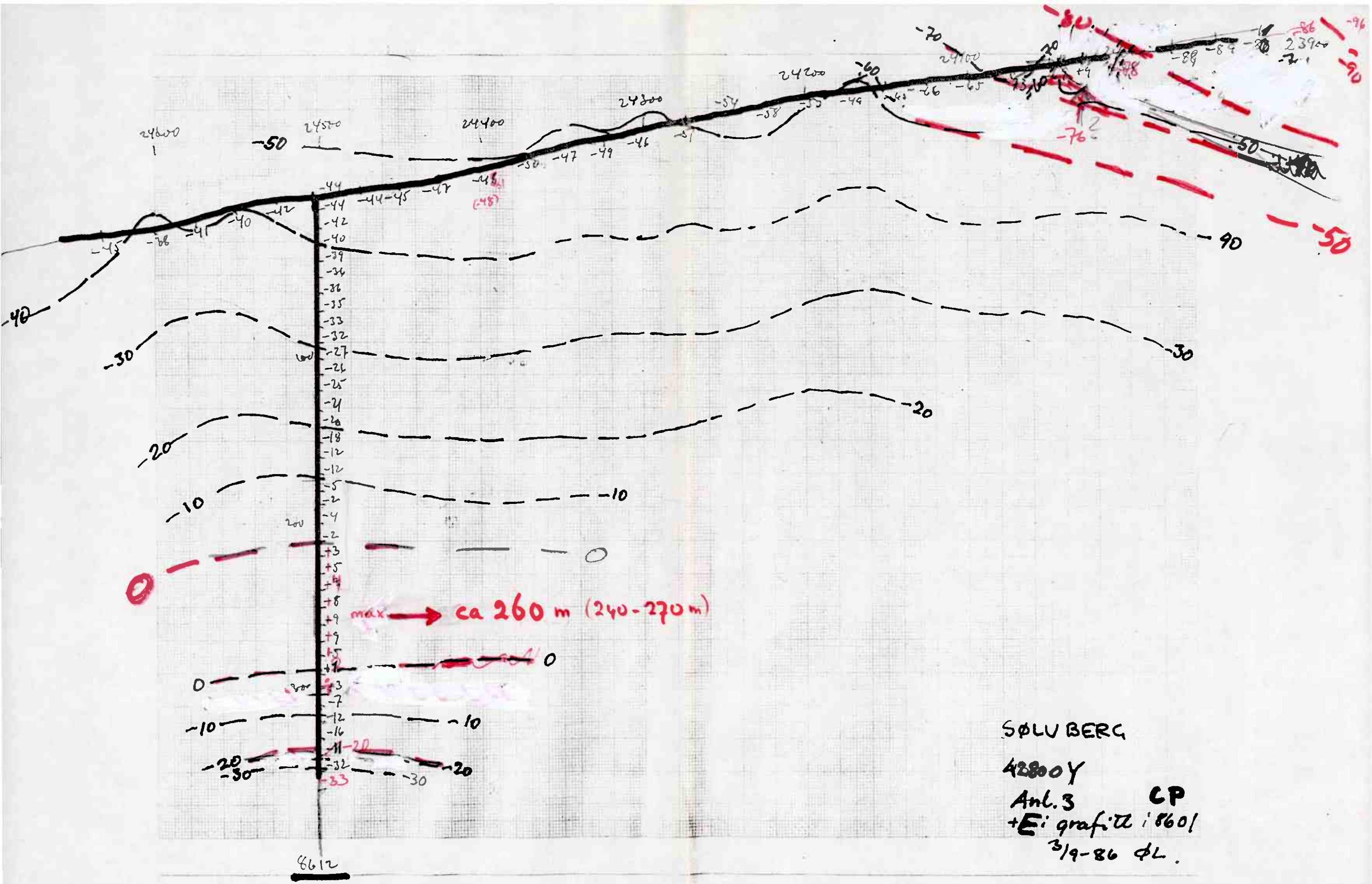
R_e



42.800 Y

8612 TURAM
Ommatidien und
Junde 8601 (grafitt)





SØLUBERG

42800Y

Anl. 3 CP
+ Ei grafitt i 8601
3/9-86 φL.

43.200 Y

Bh - 8611

Jardin

TURAM

Gustupiafile (8503)

In

Re

100

200

200

8611

Jardin - 8601 graf tt

100

200

x

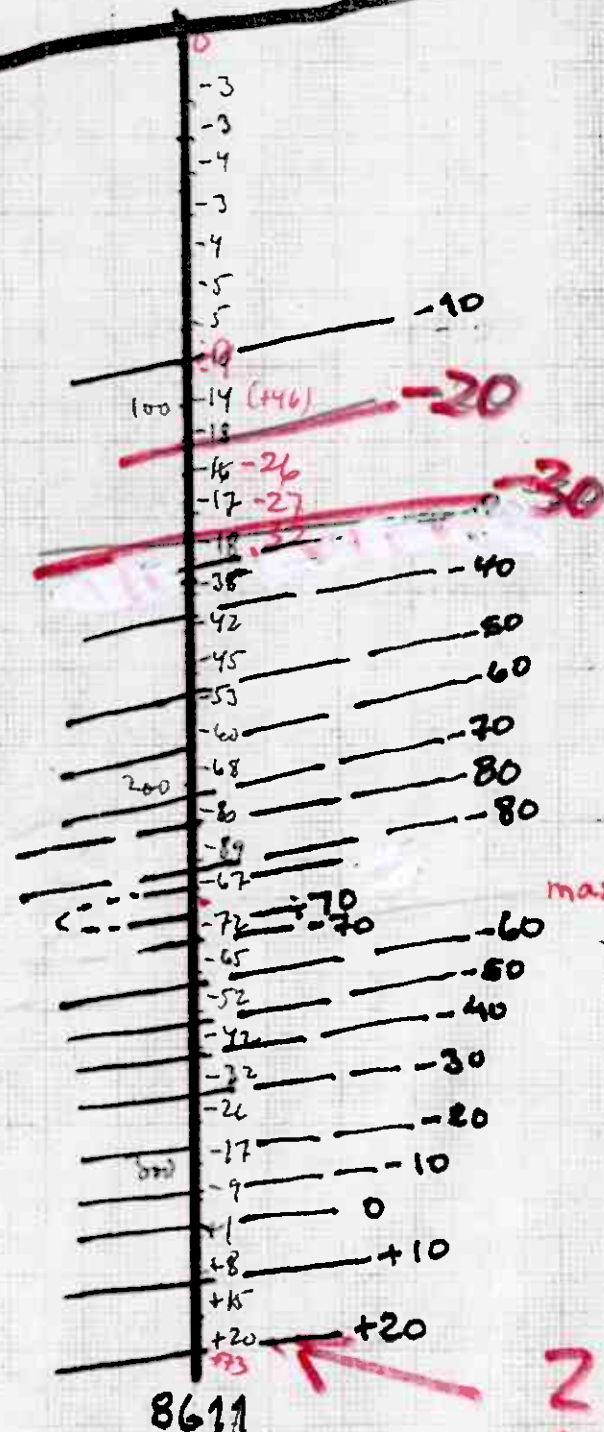
200

→ ca 235m

24600

24580

24500 X



max. → ca 230 m

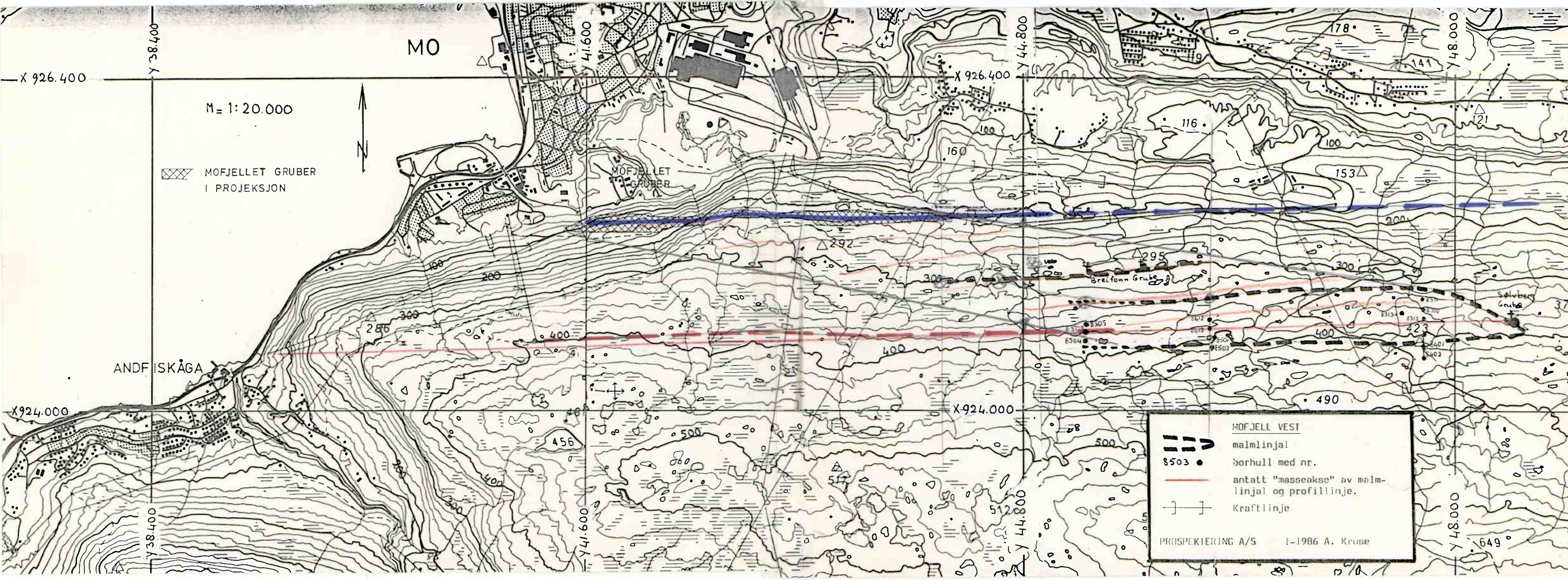
SØLUBERG

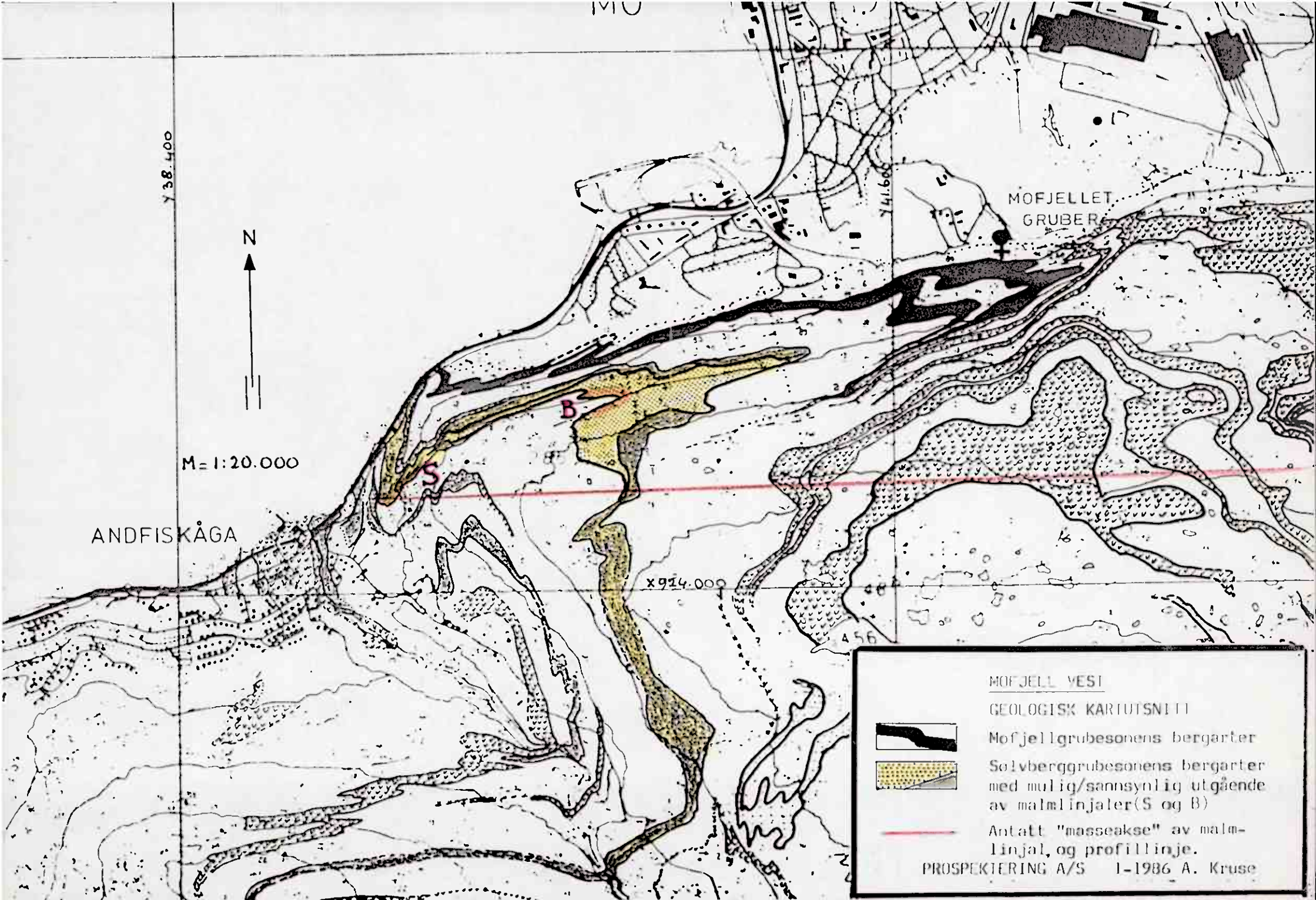
43200Y

Anl.3

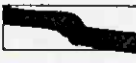
CP

Ström i grafitt i 8601





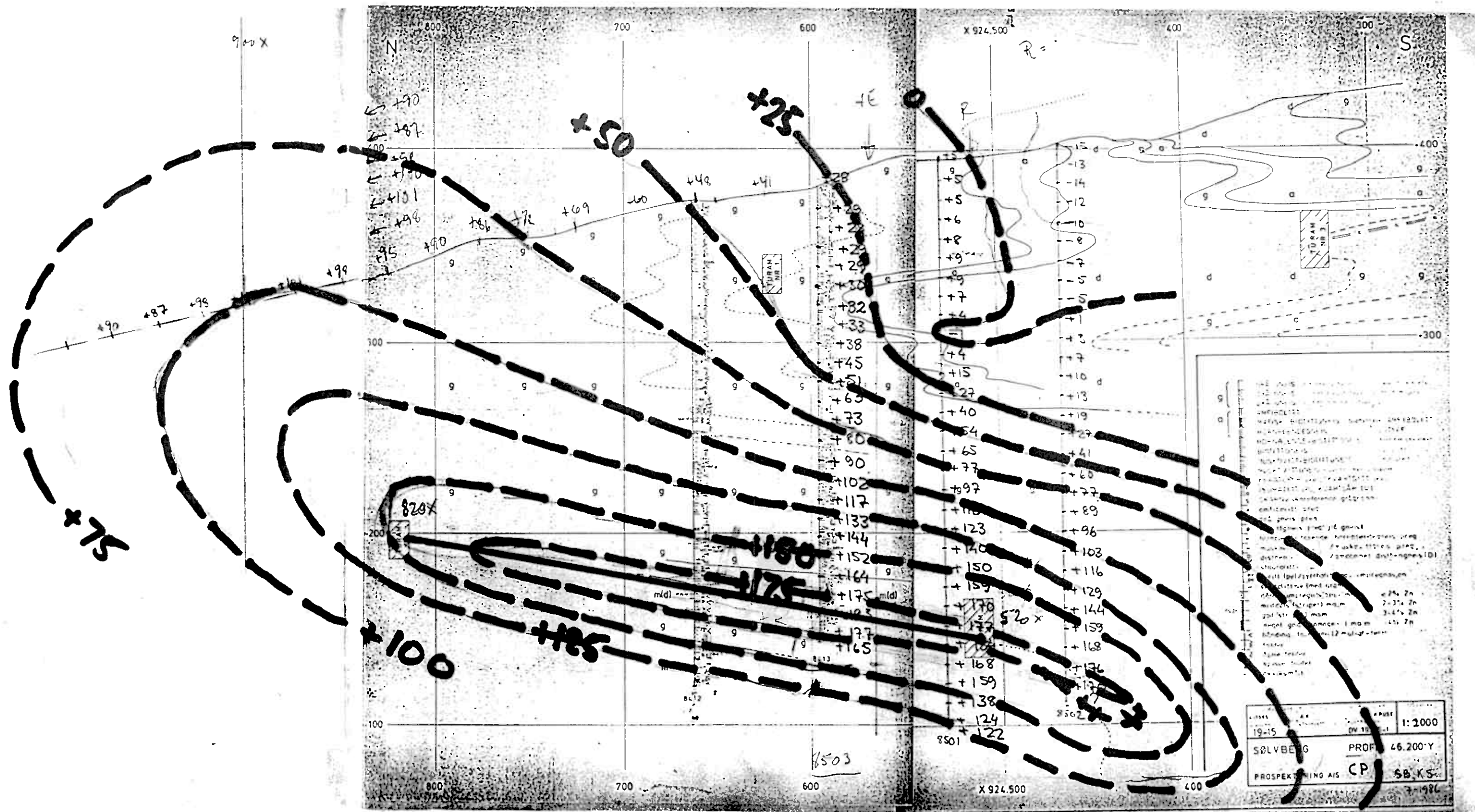
MOFJELL VEST
GEOLOGISK KARTUTSNITT

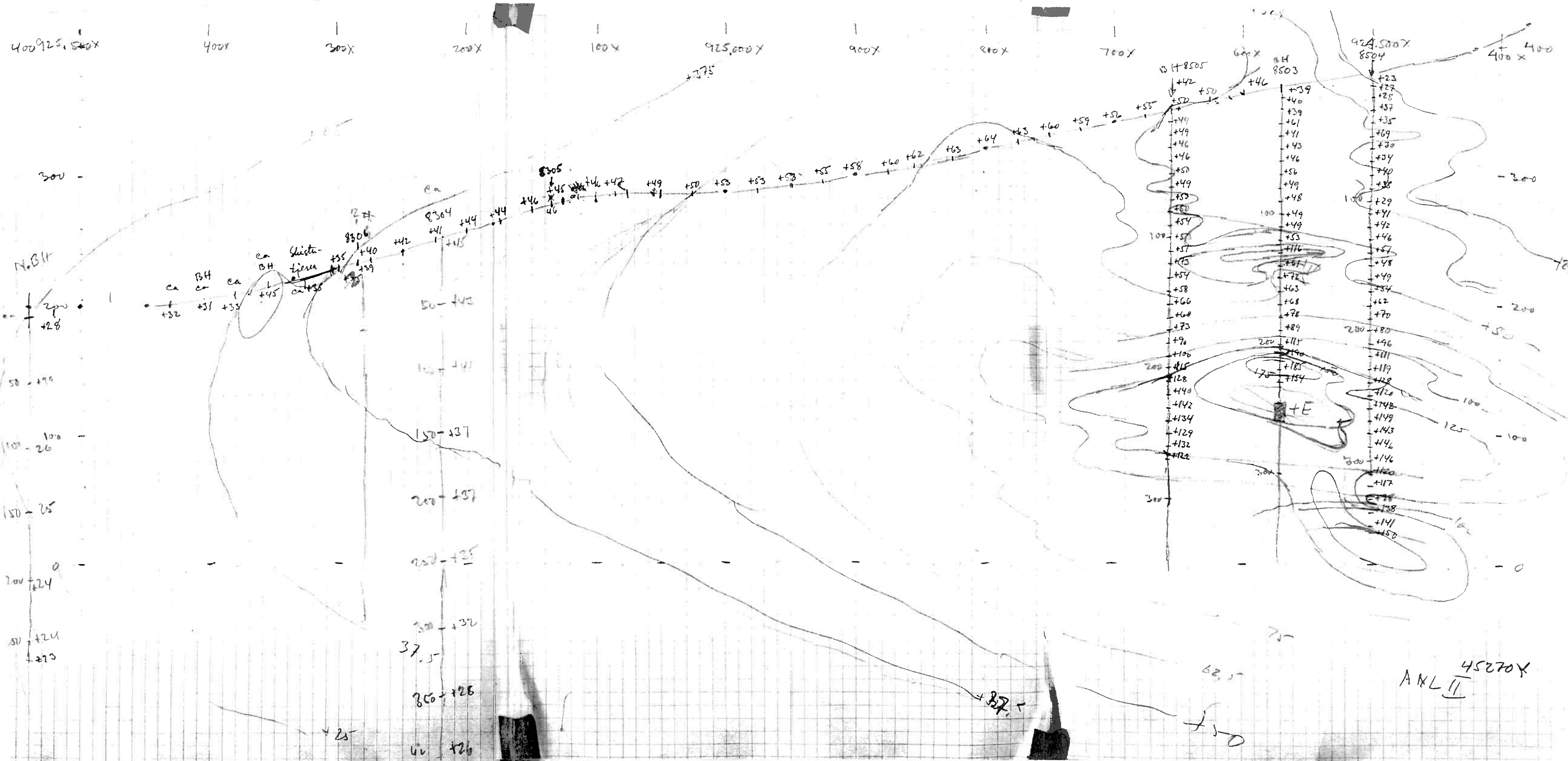
 Mofjellgrubesonens bergarter

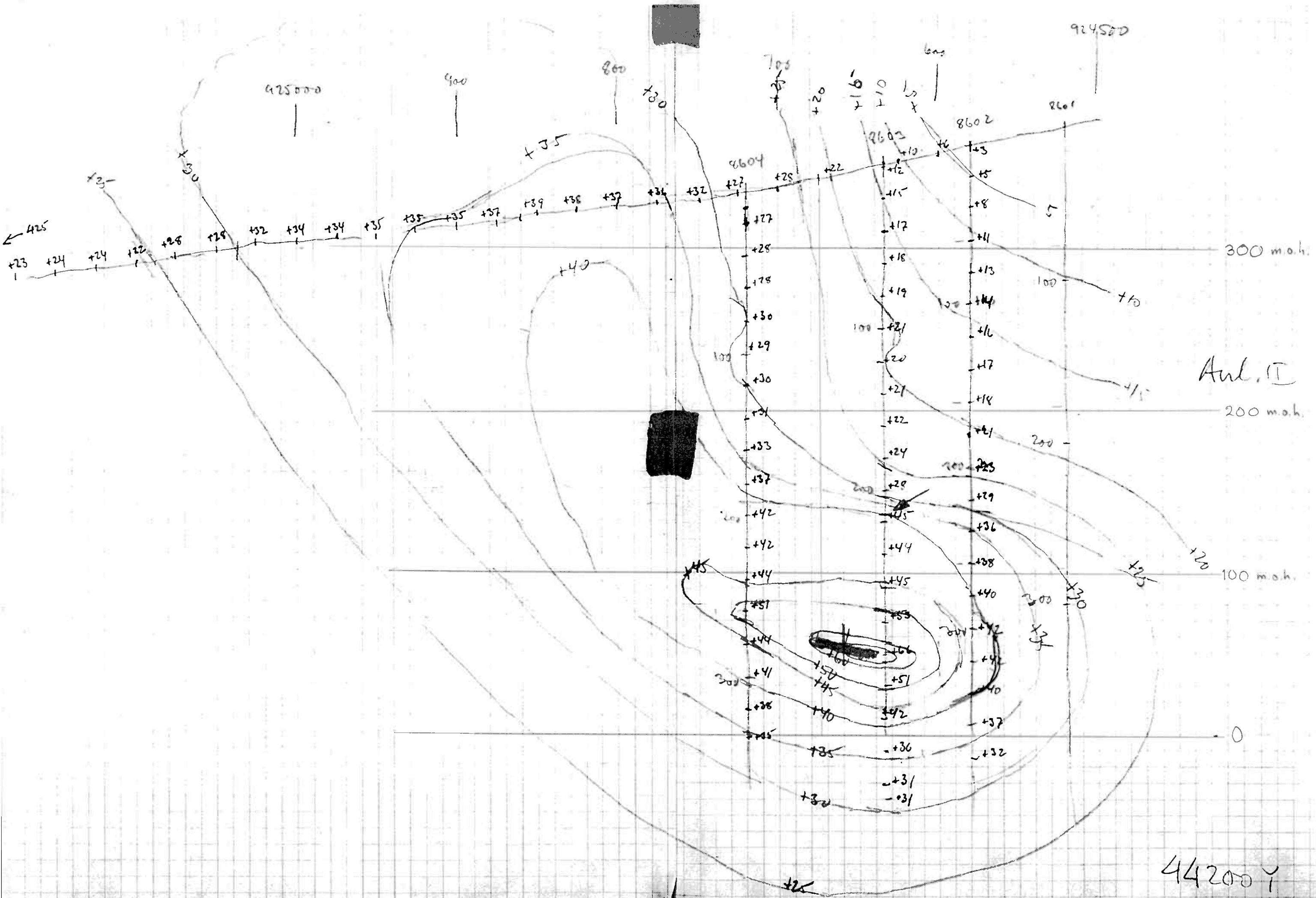
 Sølvberggrubesonens bergarter med mulig/sannsynlig utgående av malm linjaler (S og B)

 Antatt "masseakse" av malm linjal, og profil linje.

PROSPEKTERING A/S 1-1986 A. Kruse

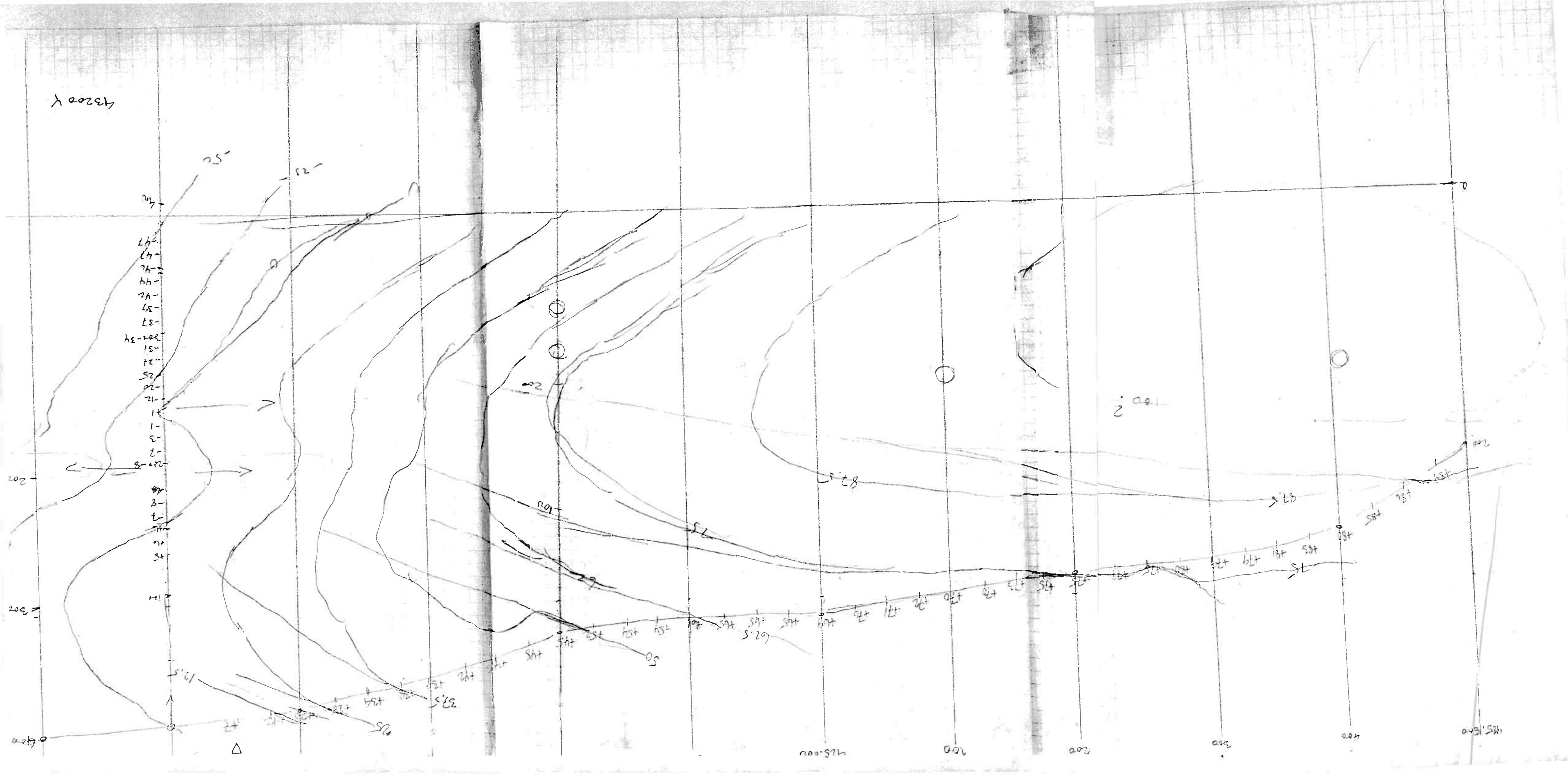






Ant. II

44200 Y





Norges geologiske undersøkelse

Bergverkselskapet Nord-Norge
v/Aart Kruse
Postboks 190

8601 MO

Leiv Eirikssons vei 39
Postboks 3006
7001 Trondheim
Telefon: (07) 92 16 11
Postgiro: 5 16 82 32
Bankgiro: 0663 05 70014
Telex 72400 telex n
Att: Geosurvey, Trondheim

Deres ref:

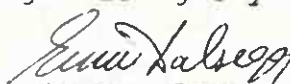
Trondheim, 17. juni 1986.

Vår ref: Jnr. 2211/86 F
ED/TA

TURAMMÅLINGER MOFJELL VEST/SØLVBERG

./.
Vedlagt følger den foreløpige tolkningen av Turammålingene
på Mofjell Vest/Sølvberg.
Endelig rapport vil foreligge tidligst september -86.

GEOFYSISK AVDELING
Seksjon for geofysikk


Einar Dalsegg
avd.ing.

Kopi: Prospektering A/S



FORELØPIG TOLKNING AV TURAMMÅLINGENE PÅ MOFJELL VEST/SØLVBERG

Årets målinger med jording i borhull 8503 gir indikasjoner på at Sølvbergsonen fortsetter mot vest. Målingene i 1984 påviste sonen vestover til pr. 44600, men årets målinger indikerer at sonen fortsetter videre mot vest og ut av vårt måleområde ved 41200Y.

Dypet av sonen er innenfor måleområdet trolig mellom 300 og 350 m og på dette dyp er det ikke mulig å skille ut sonens kanter. Den angitte skraffur på vedlagte kartskisse angir derfor ikke bredden, men mere at sonen er bred og at malmen forventes å ligge omtrent midt i skraffuren.

Det er flere ting som gjør måleresultatene vanskelige å tolke og dermed også noe usikre. Lederen sør for Sølvbergsonen som er angitt med skraffur på de østligste profilene forstyrrer Sølvbergsonens anomalikurve. Denne sonen sees tydelig på profilene øst for kraftlinjene, mens det er usikkert om denne lederen bidrar til feltsvekkingen vest for 43000Y. Fra profilene 42800Y og mot vest gir anomalikurven inntrykk av at det er bare én leder, men dette behøver ikke å være riktig. Den sørligste sonen kan her ligge meget nært Sølvbergsonen og dette gjør at både plassering og angitt dyp i dette området kan være mere usikkert enn vanlig.

De mange kraftlinjene i området har også virket forstyrrende for tolkningen av måleresultatene. I området 43800Y til 42800Y var det mulig å måle bare to profiler, men også disse ble forstyrret av kraftlinjene. Måleresultatene i dette området er derfor meget usikre, men de to profilene som er målt viser at Sølvbergsonen fortsetter gjennom dette området.

Mot vest kommer kraftlinjen i nord inn mot måleområdet og gjør at profilene ikke kunne måles så langt som ønskelig. Lengst vest vil derfor både dyp og plassering være mere usikkert enn vanlig.

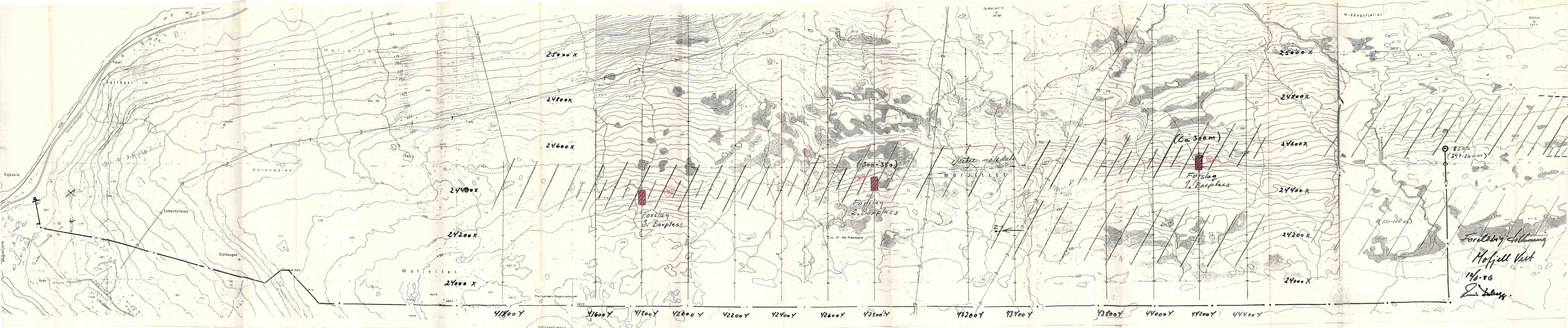
Dypet ned til sonen er på de østligste profilene tolket til ca. 300 m. Mot vest kan det se ut til at dypet blir noe større og vest for kraftlinjen er det tolket til 300-350 m.

Det er på vedlagte kartskisse foreslått tre borplasser. Disse er foreslått på de profiler hvor måleresultatene er minst forstyrret.

Det er likeså tatt hensyn til at de tidligere borprofilene viser at den mektigste malmen ser ut til å ligge i den sørligste delen av plata.

For å styre boringen mot vest best mulig må det vurderes om det ikke skal foretas mere målinger i borperioden. Ideelt sett burde elektroden blitt flyttet til eventuell påvist malm ved første borplass før andre borplass bestemmes. Ved å måle opp igjen noen profiler vil en ved at elektroden er plassert lenger mot vest forvente å få sikrere data.

Skulle ikke boringene påvise anomaliårsaker bør det foretas målinger i borhullene. Det ble derfor besluttet å la det benyttede kabelanlegg ligge inntil videre.



Forslag 4. Borplass
Mojell Vest
12.6.86
Eivind Johansen



Norges geologiske undersøkelse

Bergverkselskapet Nord-Norge
v/Aart Kruse
Postboks 190

8601 MO

Leiv Eirikssons vei 39
Postboks 3006
7001 Trondheim
Telefon: (07) 92 16 11
Postgiro: 5 16 82 32
Bankgiro: 0663.05.70014
Telex 72400 fotex n
Alt: Geosurvey, Trondheim

Deres ref.:

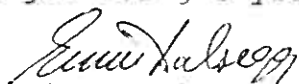
Trondheim, 17. juni 1986.

Vår ref.: Jnr. 2211/86 F
ED/TA

TURAMMÅLINGER MOFJELL VEST/SØLVBERG

./.. Vedlagt følger den foreløpige tolkningen av Turammålingene på Mofjell Vest/Sølvberg.
Endelig rapport vil foreligge tidligst september -86.

GEOFYSISK AVDELING
Seksjon for geofysikk


Einar Dalsegg
avd.ing.

Kopi: Prospektering A/S



FORELØPIG TOLKNING AV TURAMMÅLINGENE PÅ MOFJELL VEST/SØLVBERG

Årets målinger med jording i borhull 8503 gir indikasjoner på at Sølvbergsonen fortsetter mot vest. Målingene i 1984 påviste sonen vestover til pr. 44600, men årets målinger indikerer at sonen fortsetter videre mot vest og ut av vårt måleområde ved 41200Y.

Dypet av sonen er innenfor måleområdet trolig mellom 300 og 350 m og på dette dyp er det ikke mulig å skille ut sonens kanter. Den angitte skraffur på vedlagte kartskisse angir derfor ikke bredden, men mere at sonen er bred og at malmen forventes å ligge omtrent midt i skraffuren.

Det er flere ting som gjør måleresultatene vanskelige å tolke og dermed også noe usikre. Lederen sør for Sølvbergsonen som er angitt med skraffur på de østligste profilene forstyrrer Sølvbergsonens anomalikurve. Denne sonen sees tydelig på profilene øst for kraftlinjene, mens det er usikkert om denne lederen bidrar til feltsvekkingen vest for 43000Y. Fra profilene 42800Y og mot vest gir anomalikurven inntrykk av at det er bare én leder, men dette behøver ikke å være riktig. Den sørligste sonen kan her ligge meget nært Sølvbergsonen og dette gjør at både plassering og angitt dyp i dette området kan være mere usikkert enn vanlig.

De mange kraftlinjene i området har også virket forstyrrende for tolkningen av måleresultatene. I området 43800Y til 42800Y var det mulig å måle bare to profiler, men også disse ble forstyrret av kraftlinjene. Måleresultatene i dette området er derfor meget usikre, men de to profilene som er målt viser at Sølvbergsonen fortsetter gjennom dette området.

Mot vest kommer kraftlinjen i nord inn mot måleområdet og gjør at profilene ikke kunne måles så langt som ønskelig. Lengst vest vil derfor både dyp og plassering være mere usikkert enn vanlig.

Dypet ned til sonen er på de østligste profilene tolket til ca. 300 m. Mot vest kan det se ut til at dypet blir noe større og vest for kraftlinjen er det tolket til 300-350 m.

Det er på vedlagte kartskisse foreslått tre borplasser. Disse er foreslått på de profiler hvor måleresultatene er minst forstyrret.

Det er likeså tatt hensyn til at de tidligere borprofilene viser at den mektigste malmen ser ut til å ligge i den sørligste delen av plata.

For å styre boringen mot vest best mulig må det vurderes om det ikke skal foretas mere målinger i borperioden. Ideelt sett burde elektroden blitt flyttet til eventuell påvist malm ved første borplass før andre borplass bestemmes. Ved å måle opp igjen noen profiler vil en ved at elektroden er plassert lenger mot vest forvente å få sikrere data.

Skulle ikke boringene påvise anomaliårsaker bør det foretas målinger i borhullene. Det ble derfor besluttet å la det benyttede kabelanlegg ligge inntil videre.