



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 4021	Intern Journal nr 586769 ØB	Internt arkiv nr 333	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv Østlandske	Ekstern rapport nr BA 4411	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Nyseter sinkforekomst ved Grua, Lunner, Oppland				
Forfatter Færden, Johs Holmsen, TH		Dato 01.03 1967	Bedrift Hadeland Bergverk A/S	
Kommune Lunner	Fylke Oppland	Bergdistrikt Østlandske	1: 50 000 kartblad 18151	1: 250 000 kartblad Hamar
Fagområde Geologi Malmberegning	Dokument type Rapport		Forekomster Nyseter	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Zn			
Sammendrag Beregnet sansynlig gjenstående malm er 310 000 tonn med 4,6% Zn. Det er intet som tyder på at malmmengden kan økes nevneverdig ved fortsatte undersøkelser. A) Tendensen er at malmarealet er avtagende mot dypet. B) Av de foreliggende 400m strøkretning, har vi undersøkt 300m. Ut fra disse forutsetningene kan vi ikke anbefale fortsatte undersøkelser av Nyseter gruve. Vedlagt: Isomagnetiske målinger, M 1:500 (kartarkiv 4564) Geologisk kart, M 1:500				

Nyseter sinkforekomst ved Grua,

Lunner, Oppland.

Undersøkelsesarbeidet er utført for regning av A/S Hadeland Bergverk.

Beliggenhet:

Forekomsten ligger ca. 1,5 km øst for Grua jernbanestasjon, ca. 540 m.o.h. En skogsbilvei passerer rett ved forekomsten.

Geologisk oversikt:

Nyseter tilhører kontakt-forekomstene dannet i overordoviciske eller undersiluriske sedimenter (her hornfels og kalksten) nær kontakten mot yngre eruptiver (her Nordmarkitt). Avstand fra forekomsten til granittkontakten er i fra 40 til 65 m. Bergartene i området er kalksten, hornfels og skarnbergart.

Ifølge det geologiske rektangel-kart Hønefoss, er sedimentserien ved Nyseter avgrenset av granitt mot vest, syd og øst. Sedimentenes strøklengde over forekomsten er ca. 400 m før de støter mot granitt i øst og vest.

Bergartene innen det undersøkt området (ca. 300 x 175 m) er foldet, tildels sterkt. Mindre foldningsforkastninger forekommer. Hornfels er breksierte, metasomatisk omvandlet i skarnbergarter og erts-mineralisert. Det er bare hornfels innleiret i kalksten som er omvandlet og mineralisert. Hornfelsfeltet i nord er bare svakt kisk-impregneret. Den overveiende strøkretning er N 80°Ø med fall 80°S.

Malmen:

Ertsmaterialene er sinkblende, svovelkis og magnetitt i anslått forhold henholdsvis 3:1:1. Gangmineraler er kalkspatt, flusspatt og noe kvarts. Sinkblende forekommer som impregnasjon i skarnbergarten, kornstørrelse under $\frac{1}{2}$ mm. Den skal holde mer enn 10% Fe og skal følgelig være marmatitt.

Svovelkis opptrer særlig i sone C (se kart 30-66) hvor det er det dominerende ertsmineral. Svovelkis finnes her i $\frac{1}{2}$ m mektig kompakt gang i ligg av ca. 4 m mektig kvartsgang. Forøvrig opptrer svovelkis som impregnasjon, men som regel i adskilte soner fra sinkblende. Magnetitt finnes dels som impregnasjon sammen med sinkblende, dels

som mere kompakt malm og da gjerne i form av mindre klumper. Magnetittandelen øker mot øst. Beregnet gehalt av råmalm etter utbrutt gods er 4,6%, skjeidegods 7-9% Zn. Antagelig har malmen dragning mot vest.

Gruben:

Drift på forekomsten har funnet sted fra 1905 til 1927 med kortere avbrudd. Hoveddriften har foregått i 4 dagbrudd. Gjennomsnittlig lengde av malmleiene er ca. 55 m (fra 25 til 75 m) med gjennomsnittlig mektighet 4-5 m (fra 2 til 15 m). Under dagbruddet er det 3 stollnivåer samt grunnstollen på - 120 m.

Malmberegninger:

Grunnstoll-nivåets areal er beregnet til 320 m^2 for strossene A og G. Arealet for samme strosser i dagen er beregnet til ca. 755 m^2 .

En beregning, omen noe usikker, av arealet på nedre stoll-nivå (ca. -40 m) viser et areal på 870 m^2 for A, B og G. (Beregningen er foretatt av oss etter grubekart fra 1925). Det er sannsynlig at grunnstoll-nivået ikke er fullstendig oppfart, men tallene synes allikevel å tyde på at malmarealet avtar med dypet. Det totale malmarealet i dagen er ca. 1150 m^2 , på grunnstoll-nivå neppe mer enn ca. 500 m^2 totalt (strossene A, B og G). Egenvekten er satt til 3,3.

Malmberegningen blir da som følger:

$$\frac{120}{3} (1150 + 500 + \sqrt{1150 \cdot 500}) \times 3,3 = 60.000 \text{ t.}$$

utstrosset $\sim 260.000 \text{ t. råmalm \AA 4,6\% Zn.}$

Med tendensen som synes å fremgå av malmarealene i dagen og i grunnstollnivået, skulle malmen kile ut på nivå ca. + 210. Dette er hypotetisk, men hva man har lov å regne med mere. Malmmengden under grunnstoll-nivå blir da ca. 50.000 t.

Som sannsynlig gjenstående malm kan da settes 310.000 t. med 4,6% Zn.

Med Zn-notering £ 100, 55% Zn konsentrat og 90% utvinning tilsvarer dette en råmalmverdi på kr. 42.- pr. tonn.

Antagelig før grunnstollen ble drevet, er det diamantboret endel hull. Det foreligger dessverre ingen kjernerapporter for disse hullene.

Egne undersøkelser:

Våre undersøkelser omfattet geologisk kartlegning, magnetometermålinger og slingrammålinger, alt foretatt i dagen. Geologiske observasjoner er inntegnet på kart 30-66. Slingrammålingene ble utført med ABEM Minigun, kabellengde 42 m. Resultatet var en svak anomali (Im-4%, Re 95%) over en svovelkisimpregnasjon i profil 50V. Elektromagnetiske målinger er forøvrig ikke egnet ved denne malmtype. Magnetometermålingene ble utført med NGU-magnetometer. Magnetitt og sinkblende opptrer sammen og målingene har derfor en viss verdi. Det er imidlertid ikke noe lovmessig forhold magnetitt sinkblende og anomaliene kan derfor bare gi opplysninger om mineraliseringens areal d.v.s. skarnbergartenes forløp. Kontakten mellom sedimenter og granitt kom vel frem ved målingene. (Kart 32-66).

Det undersøkte områdets er 300 m i strøkretningen og 175 m på tver av denne.

Konklusjon:

Beregnet sannsynlig gjenstående malm er 310.000 tonn med 4,6% Zn. Det er intet som tyder på at malmmengden kan økes nevneverdi ved fortsatte undersøkelser.

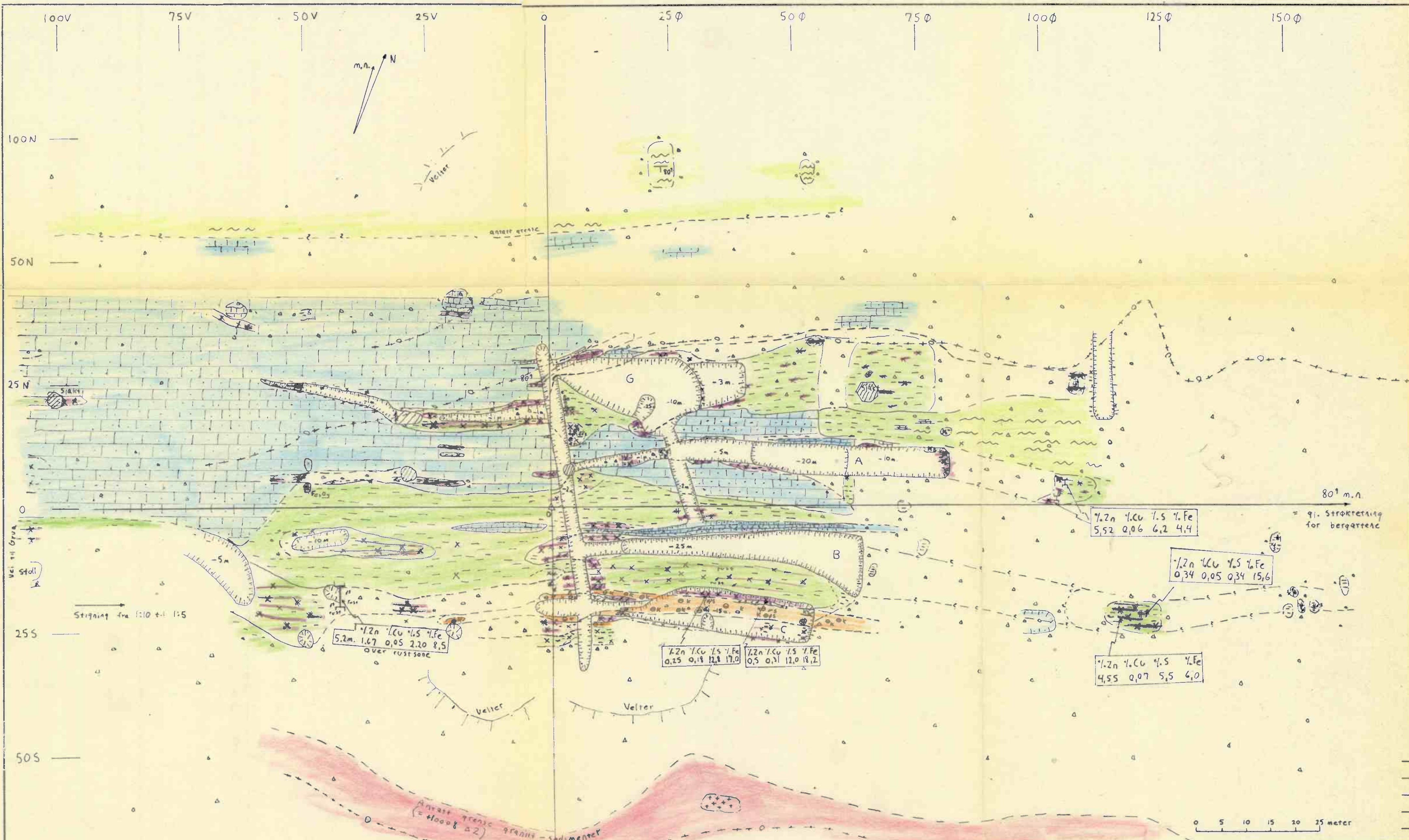
- a) Tendensen er at malmarealet er avtagende mot dypet.
- b) Av de foreliggende 400 m strøkretning, har vi undersøkt 300. Ut fra disse forutsetninger kan vi ikke anbefale fortsatte undersøkelser av Nyseter grube.

Oslo, 1. mars 1967.

Johs. Færden
Johs. Færden

Th. Holmsen
Th. Holmsen

Kart: 30-66, 32-66.



Tegn forklaring

- 75S
- Observerte bergartsgrenser
 - - - Antatte
 - - - usikker
 - Δ Δ Obs. grense bergart-overdek.
 - 80° Overdekning
 - Strøk fall
 - Sterkt foldete soner
 - Magnetisk anomali ΔZ=0
 - Konturer Grubeåpninger

Mineralisering

- Sterk mineralisering av ZnS impregnasjon samt noe Fe₃O₄ og FeS₂
- Svak mineralisering - - -
- Sterk mineral. av Fe₃O₄
- FeS₂
- Ca F₂

Eruptiver

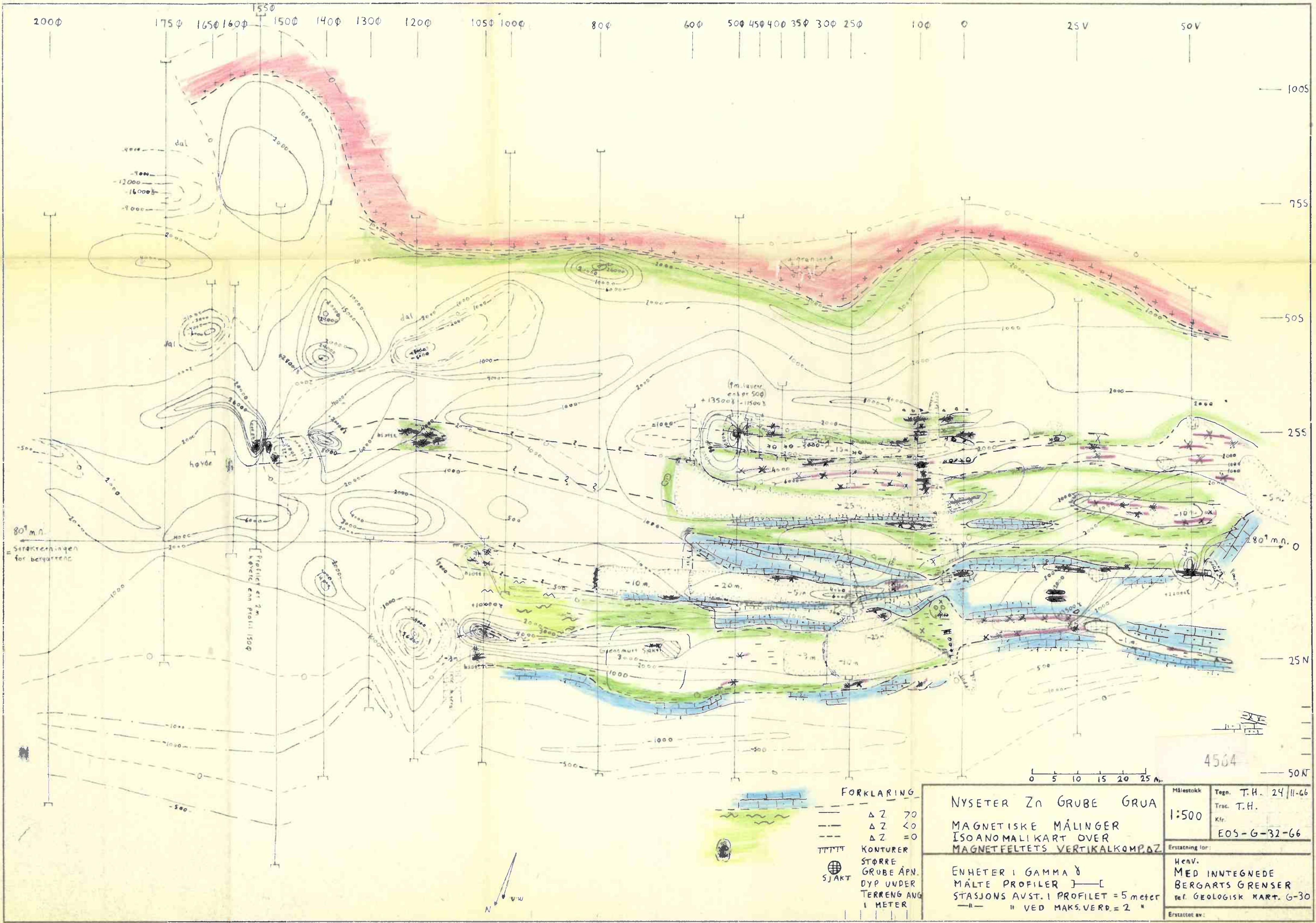
- Sedimenter

Bergarter

- Granitt
- Kvartsganger, Ks = Kalksp.
- Kompakt kalkstein marmor med sandsteinband, aldri mineralisert
- Skarn, oftest mineralisert, ZnS
- Leirskifer, Hornfels
- Uren kalkstein

NYSETER ZN GRUBE GRUA GEOLOGISK KART

Målestokk 1:500	Tegn T.H. 24/11-66
Erstatning for:	Trac. T.H. Klr.
Erstattet av:	EOS-G-30-66



FORKLARING

- $\Delta Z > 0$
- - - $\Delta Z < 0$
- $\Delta Z = 0$
- TTTTT KONTURER
- STØRRE
- GRUBE ÅPN.
- DYP UNDER
- TERRENG AVG
- 1 METER
- SIJAKT

NYSETER Zn GRUBE GRUA

MAGNETISKE MÅLINGER
ISOANOMALIKART OVER
MAGNETFELTETS VERTIKALKOMP. AZ

ENHETER I GAMMA γ
MÅLTE PROFILER] — [
STASJONS AVST. I PROFILET = 5 meter
" " VED MAKS. VERD. = 2 "

Målestokk	Tegn. T.H. 24/11-66
1:500	Trac. T.H.
	Kfr.
	EOS-G-32-66
Erstatning for:	
Henv.	
MED INNTEGNEDE	
BERGARTS GRENSER	
rel. GEOLOGISK KART. G-30	
Erstattet av:	