



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1788	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Skorovas Gruber 1973 Sommerfeltkursrapport				
Forfatter Bergseth, S.		Dato 02.12 1973	Bedrift NTH	
Kommune Namsskogan	Fylke Nord-Trøndelag	Bergdistrikt Trondheimske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi	Dokument type	Forekomster skorovas		
Råstofftype Malm/metall	Emneord			
Sammendrag				

SKOROVAS GRUBER 1973.

Innhold.

1. Forord,	side 1.
2. Beliggenhet/geologi/ mineralogi,	" 22.
3. Beskrivelser,	" 3.
4. Andre observasjoner,	" 8.
5. Etterord,	" 10.
6. Vedlegg,	" 10.

NTH 2/12-73.

S. Bergseth.

S. Bergseth

1. Forord.

1.1: Innledning:

Rapporten er skrevet som en del av fag 210 15 Generell Malmgeologi. Sommerfeltkurset som hører under dette fag ble utført ved Skorovas Gruber i tidsrommet 18.-21. juni 1973. Rapporten er skrevet i løpet av høstsemesteret samme år.

1.2: Disposisjon: ..

Rapporten er bygd opp rundt beskrivelser avde prøver som ble tatt under feltdagene og skisseark som viser gruverommets utseende og malmens forløp.

Jeg har etter beste evne forsøkt å beskrive det jeg har observert uten å innlate meg på tolkninger. Jeg anser min faglige/praktiske erfaring for lite, også oppholdet i felt som for lite, til å komme geneseteorier o.l..

2. Beliggenhet / Geologi / Mineralogi.

2.1: Beliggenhet:

Det kartlagte område ligger i strosse 22ø-profil 6ln. Strossen var i drift under kartleggingen og det ble tatt en salve der mens jeg kartla.

2.2: Geologi:

Korellert med Norgesgeologien ligger malmforekomsten i den vestlige del av Grongfeltet. Den tektoniske enhet som lagrekken i området hører til heter Gjersvikdekket, dette er bygd opp av mektige grønnstener med gabbro og trondhemittintrusjoner.

2.3: Mineralogi:

Det vanligst forekommende mineral er pyritt, deretter chalcopyritt og sphaleritt. Underordnet skal det finnes magnetitt, fahlerts, blyglans og arsenkis. Disse fire siste har ikke jeg observert.

3. Beskrivelser.

3.1: Sidestenene:

Liggbergarten viste seg i felt som en relativt sterkt forskifret grønn bergart med enkelte fettaktige (klorittrike) skiffrighetsplan. Lite av liggen var blottet, men en kunne se at forskifringen tiltar sterkt inn mot malmgrensen. I enkelte partier var den rik på kvarts/kalkspat. Disse mineralene forekom da i årer parallellt skiffrigheten og viste noen steder ptygmatiske foldestrukturer.

Prøve ST-2: Stuffen ble tatt like under liggrensen til malmen. Den viser en skifrig, grønn finkrystallin bergart med en kalkspatåre.

Tynnslip 8118:	Mineraler:	Kloritt	60 %
		Kvarts/feltspat	20 %
		Kalkspat	15 %
		Leucoxen	} - 5 %
		Kismineraler	
		Amfibol	

Slipet viser en ganske uniform kornstørrelse ned mot 10μ , noen større kiskrystaller. Planstrukturen kommer tydelig fram. Kloritten forekommer i grønne elongerte korn med brune interferensfarger. Kornenes lengdeakse definerer planstrukturen. Kvarts/feltspatkornene er fargeløse og har interferensfarger av 1. orden grå. Kalkspaten har tå spalteriss og høye interferensfarger. Leucoxen finnes som brune(litt grumsete) ovale korn. Høyt relieff og høye interferensfarger. Som vanlig i norske fjellkjedebergarter finnes det litt kismineraler; disse er samlet til striper på skiffrighetsplanene. I de soner hvor kishalten øker, øker også kvarts/feltspatinholdet. Amfibol klarte jeg ikke å påvise, røntgendiffraksjon antydte at de finnes.

Jeg vil karakterisere bergarten som en andesittisk grønnstein.

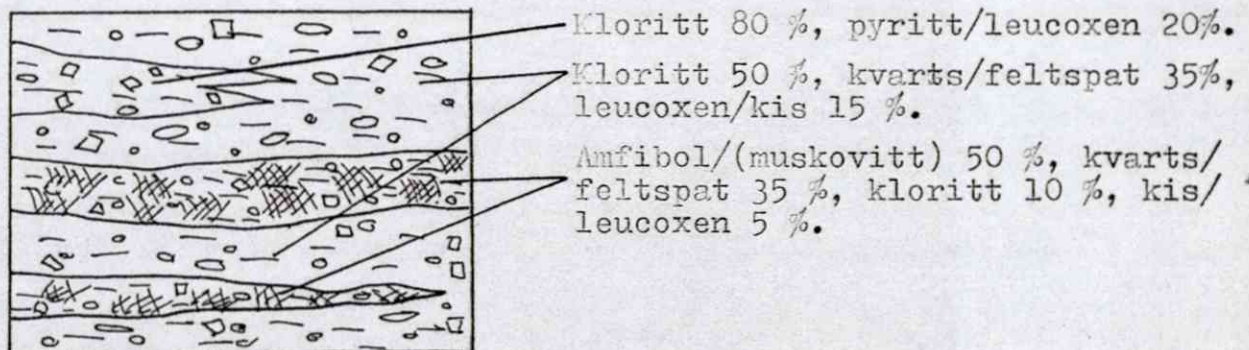
Hengbergarten viste seg som en litt uregelmessig foliert, grønn, finkrystallin bergart. I sonen like over den rike impregnasjonsmalm var den alltid pepret med kiskrystaller.

Grensen mellom denne fattige impregnasjon og den "rike" er ikke alltid like klar, men jevnt over er de lett å skille.

Prøve ST-6: Stuffen ble tatt i den fattige impregnasjonsmalm. Den viser grønn foliert bergart pepret med kiskrystaller langs striper

Tynnslip 8120:	Mineraler:	Kloritt	50 %
		Kvarts/feltspat	25 %
		Amfibol/muskovitt	10 %
		Leucoxen	10 %
		Kismineraler	5 %

Slipet viser en grønn foliert bergart med kisimpregnasjon på striper parallellt foliasjonen. Kloritten forekommer i grønne fibrige korn brune, noen steder litt fiolette interferensfarger. Amfibol/muskovitt (hovedsakelig amfibol) i grønne elongerte korn med høye interferensfarger. Kvarts/feltspat i fargeløse korn med interferensfarger av 1. orden. Leucoxen som brune korn med høyt relieff. Kismineralene som euhedrale opake korn. Slipet viser en eiendommelig lagoppbygging av bergarten.



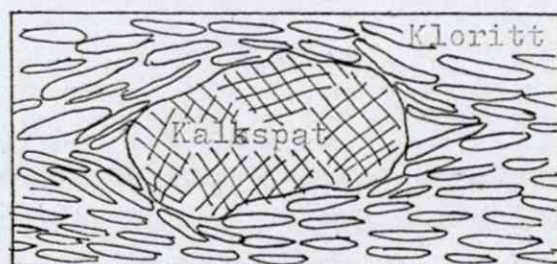
Jeg vil karakterisere bergarten som en andesittisk grønnstein av mulig tuffittisk opprinnelse (?).

Prøve ST-4: Stuffen ble tatt ca. 0,5 m over malmgrensen og viser ingen tegn på kisimpregnasjon. Den er grønn finkrystallin, skifrig og med skarpe bruddkanter.

Tynnslip 8119:	Mineraler:	Kloritt	50 %
		Kvarts/feltspat	20 %
		Kalkspat	20 %
		Leucoxen	8 %
		Kismineraler	2 %

Slipet viser en tydelig lagdelt bergart med kornstørrelse ned mot 10μ . Kloritten viser i dette slipet mer tydelig fiolette

interferensfarger. Kalkspaten opptrer ofte i phenokrystaller som klorittkornene er bøydd rundt. De andre mineralene opptrer på samme måte som i de fåregående slipene. Skissen viser



hvordan kloritt er bøydd rundt kalkspatkornene.

Jeg vil karakterisere bergarten som en karbonat-rik grønnskifer med andesittisk sammensetning.

3.2: Sammen drag av sidestenene:

Sett i sammenheng vil jeg kalle bergarten som prøvene ST-2-4-6 er tatt fra for skifrig grønnstein med andesittisk sammensetning.

3.3: Malmen:

Det ble tatt ialt fem prøver av malmen. Når en sier malm må en skille mellom to typer: Kompakt pyrittmalm med spredte flak av grønnskifer og meget rik, båndet pyrittimpregnasjonsmalm.

Prøve ST-8: Stuffen ble tatt i malmens hengsone. Den viser kompakt pyrittmalm med grov- og fin-krystalline partier i veksling.

Polerslip 4075: Bergart 5 % : Sulfid 95 %.

Pyritt : 100 %.

Chalcopyritt -aksesorisk.

Sliper viser den samme veksling som stuffen. Pyritten opptrer i euhedrale krystaller i de grove partier, i de fine er det ikke mulig å skille ut enkelte krystaller. Chalcopyritten opptrer i små mengder på sprekker i de finkrystalline partier.

Prøve ST-3: Stuffen ble tatt i impregnasjonsmalmen. Den viser en sterkt pyrittimpregnert grønnskifer med enkelte grovkrystalline bånd, (vanlig finkrystallin impregnasjon).

Polerslip 4078: Bergart 35 % : Sulfid 65 %.

Pyritt 100 %.

Chalcopyritt -aksesorisk.

Slipet viser den bånding som stuffen. Pyrittkrystallene kan komme opp i 0,5 mm størrelse, jevnt over er de mindre. Chalcopyritt opptrer aksesorisk på sprekker i de finkrystalline bånd.

Prøve ST-1: Stuffen ble tatt et karbonatrikt område nær henggrensen til malmen. Den viser en finkrystallin massiv pyrittalm.

Polerslip 4079: Bergart 5 % : Sulfid 95%.

Pyritt 97 %
Chalcopyritt 3 %
Sphaleritt -aksesorisk.

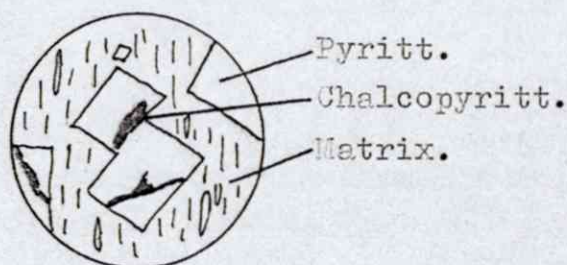
Pyritten forekommer masselignende aggregater med bergartskorn jevnt ipepret. Chalcopyritten forekommer på sprekker i pyritten, på samme måte også det lille som finnes av sphaleritt.

Prøve ST-7: Stuffen ble tatt fra hengpartiet til malmen. Den viser overgang fra massiv finkrystallin til grovkrystallin, rik impregnasjonsmalm.

Polerslip 4076: Bergart 15 % : Sulfid 85 %.

Pyritt 100 %.
Chalcopyritt } -aksesorisk.
Sphaleritt }

Slipet gir det samme inntrykk som stuffen, et massivt parti og et grovt parti. Pyritt i store euhedrale krystaller i impregnasjonen og masselignende i den massive del. Chalcopyritt synes



å forekomme bare i den grove delen av slipet og da på sprekker i de store krystallene (se skisse). Chalcopyritt og sphaleritt synes å følges også i dette slipet.

I slipet kan en også observere nåleformede leucoksenkrystaller, disse er hvite i //-lys og har indre reflekser i X-lys.

Prøve ST-5: Stuffen ble tatt fra sonen nær forkastningen omtrent midt i malmen. Den viser en massiv finkrystallin malm.

Polerslip 4077: Bergart 10 % : Sulfid 90 %.

Pyritt 84 %.
Sphaleritt 15 %.
Chalcopyritt 1 %.

Pyritten forekommer i masser eller som små euhedrale krystaller i en grunnmasse av sphaleritt. Chalcopyritten forekommer på sprekker i pyritten og som små flekker inne i sphalerittkornene.

3.4: Sammen drag:

Sett i sammenheng vil jeg karakterisere malmen som en ren pyrittmalm hvor chalcopyritt og sphaleritt opptrer aksessorisk. Der hvor mengden av de to sistnevnte mineraler øker synes også mengden av mobilisert karbonat å øke.

4. Andre observasjoner:

4.1: Foldeakser:

Jeg fikk målinger på to foldeakser: En i vegg a-b ved ca. 14 m., $310^{\circ}/30^{\circ}$, og en i vegg c-d ved ca. 9 m., $180^{\circ}/10^{\circ}$. Begge retningene stemmer forøvrig bra med de fremherskende akseretninger i området.

4.2: Forkastninger:

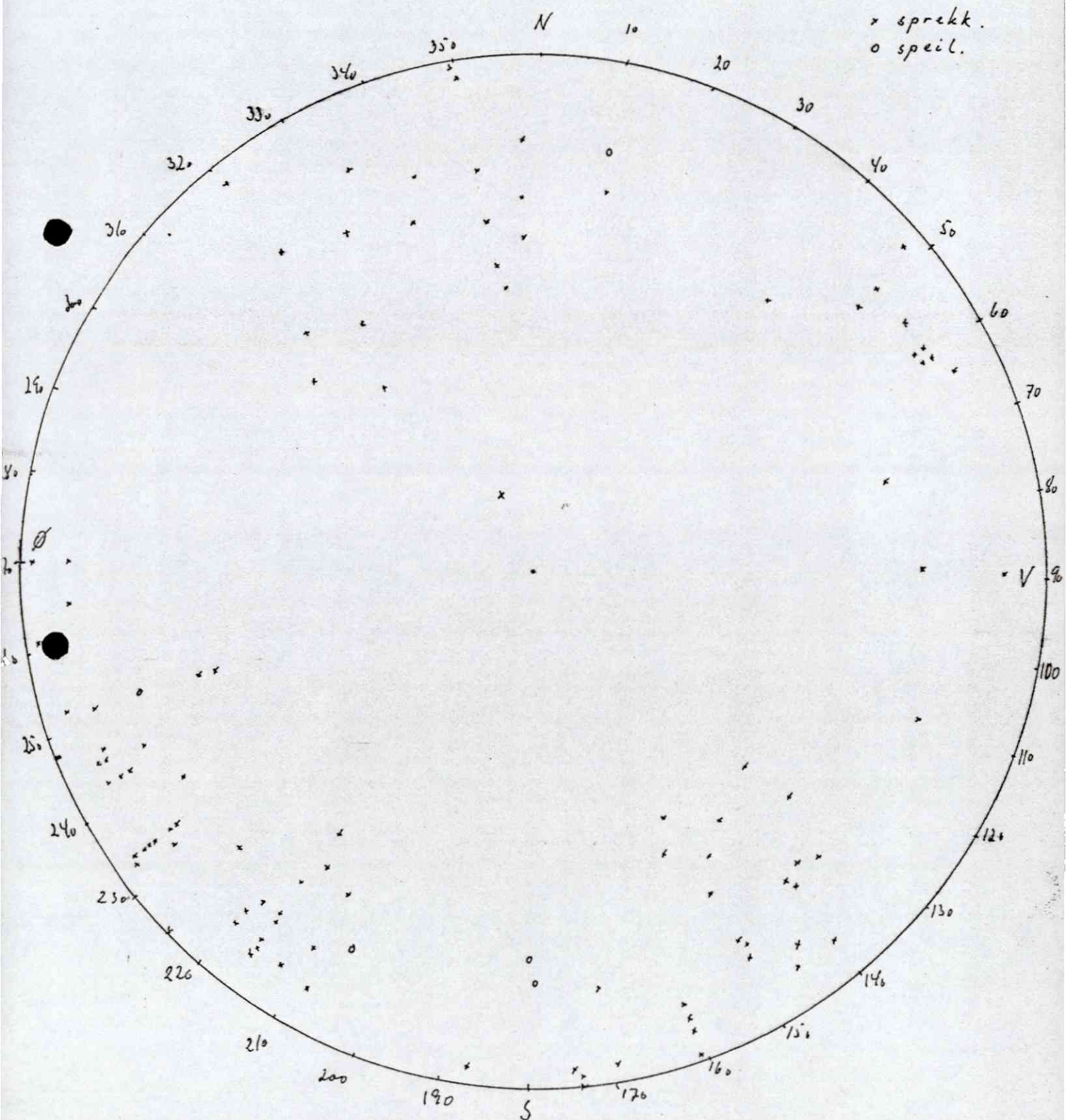
Det går en forkastning gjennom det kartlagte området. Denå forløp er noe uregelmessig, (Vedlegg V og VI), men strøkets gjennomsnitt er ca 400° . Nordligst faller den ca. 40° , mot sør blir den steilere, ca. 70° . Spranghøyden er ca. 1,1 m. I felt kan forkastningen se ut som et vanlig glidespeil da den er vanskelig å følge ut i sidestenen. Dette tror jeg skyldes kompetanseforholdet mellom malm og sidesten. Malmen brykker opp mens sidestenen flyter mer plastisk uten å etterlate noe skarpt glideplan.

4.3: Sprekker og glidespeil.

Tilsammen ble det målt litt over 100 sprekker og speil, disse er plottet i Smith's nett, vedlegg I.

Vedlegg I:

Smith's nett:



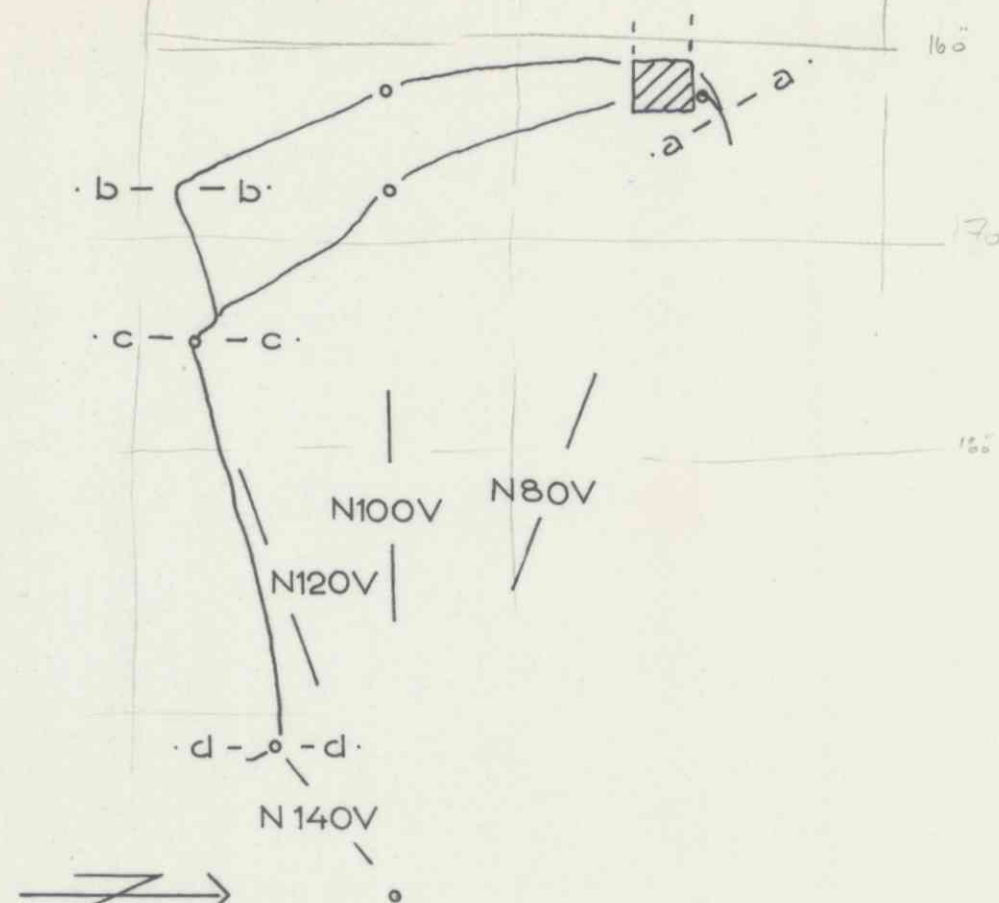
5. Etterord.

Jeg håper rapporten er blitt forståelig, den er skrevet etter beste evne. Samtidig vil jeg takke Skorovas-Gruber for et hyggelig og lærerikt opphold, samt for god forpleining. Jeg vil også takke vit.ass. Geir S. Strand for verdifull hjelp under oppholdet i felt og med utarbeidelsen av rapporten.

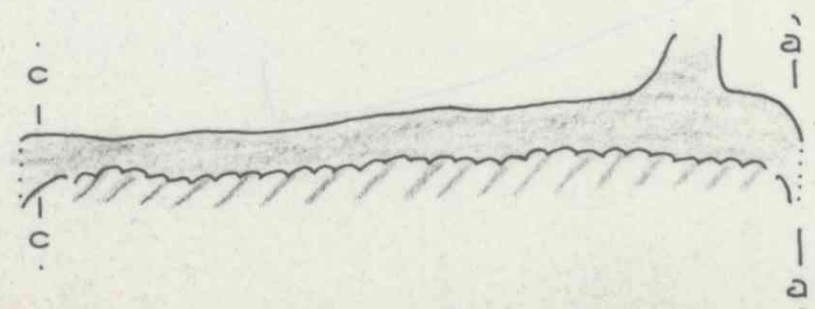
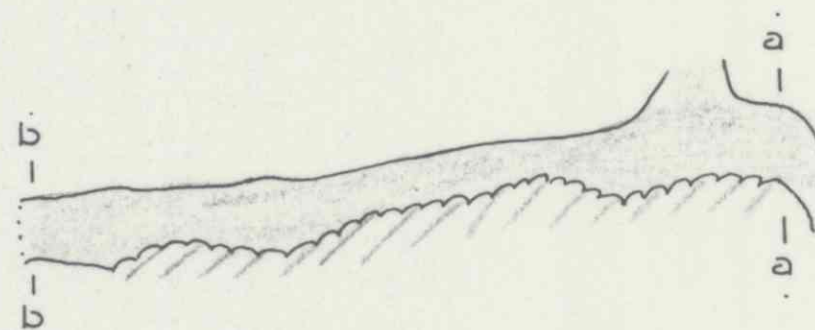
6. Vedlegg.

- Vedlegg I: Sprekker og speil plottet i Smith's nett.
- Vedlegg II: Grunnriss og romskisse.
- Vedlegg III: Vertikalsnitt vegg a-d og vegg a-c.
- Vedlegg IV: Vertikalsnitt vegg a-b og vegg b-c.
- Vedlegg V: Horisontalsnitt med malmen og dens forløp i brysthøyde, detaljskissene A-B-C's posisjon.
- Vedlegg VI: Detaljskisser, A, B og C.
- Vedlegg VII: Detaljskisser I - V.

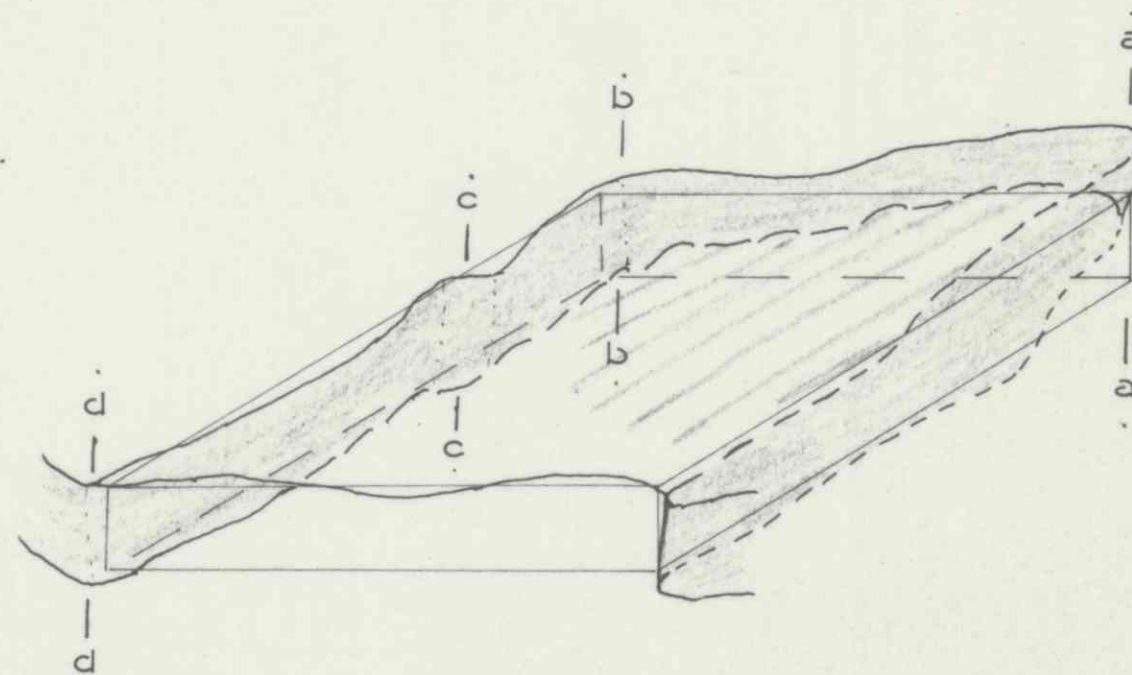
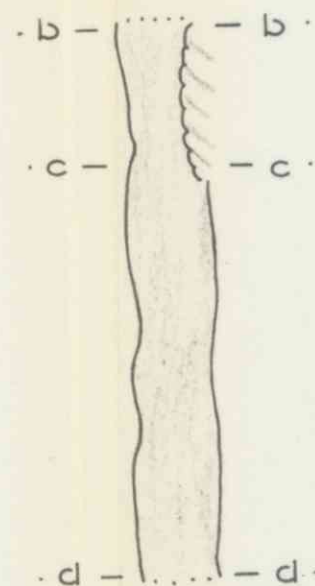
Horizontalsnitt:



Vertikalsnitt: a-b og a-c:



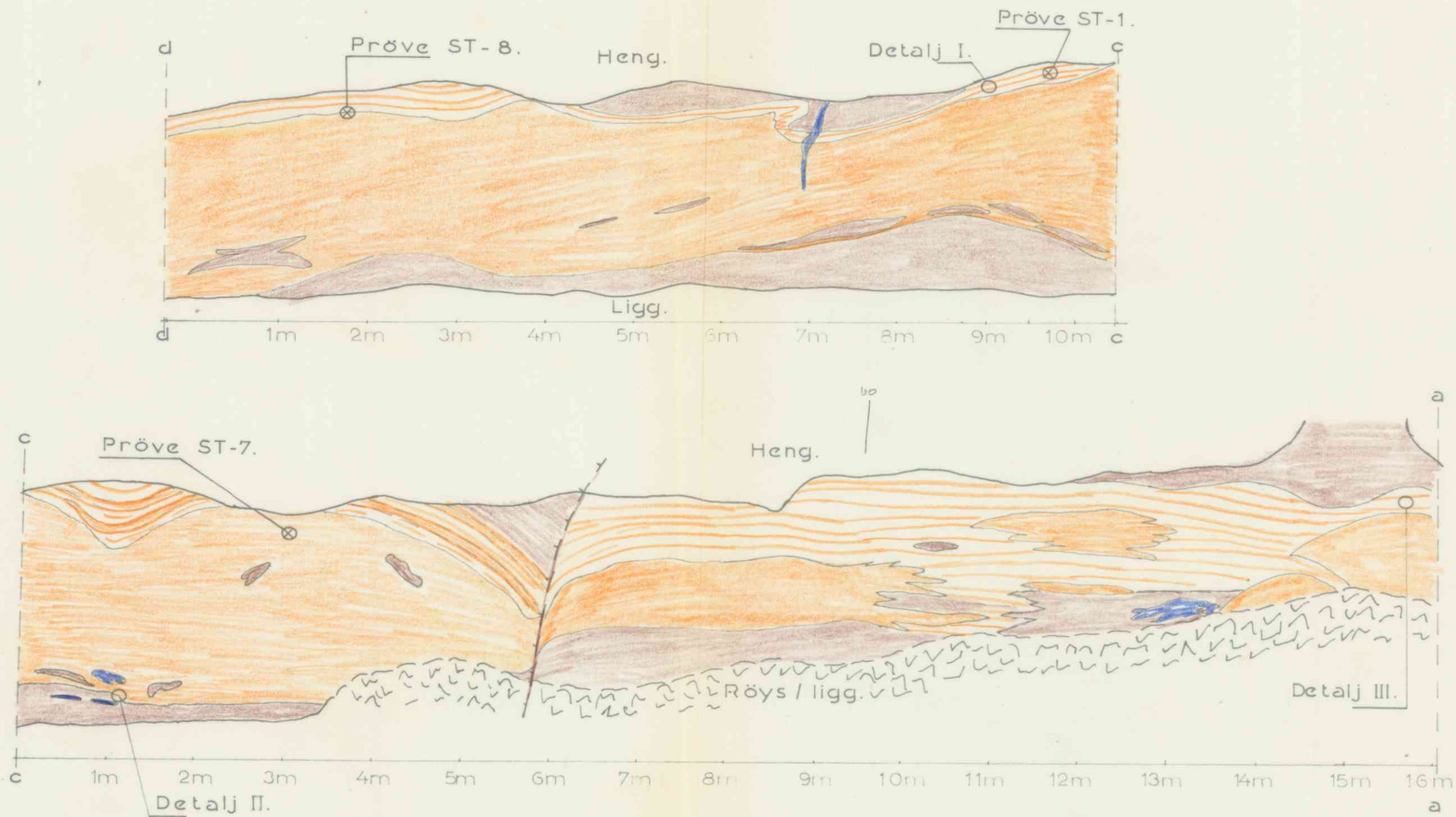
Vertikalsnitt b-c-d:



stuf

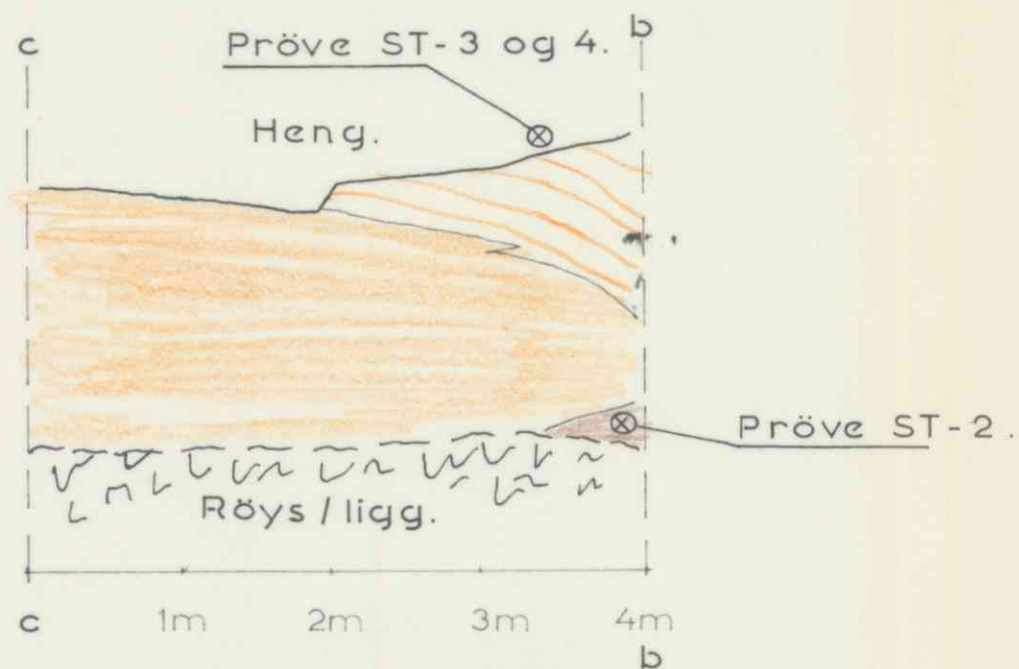
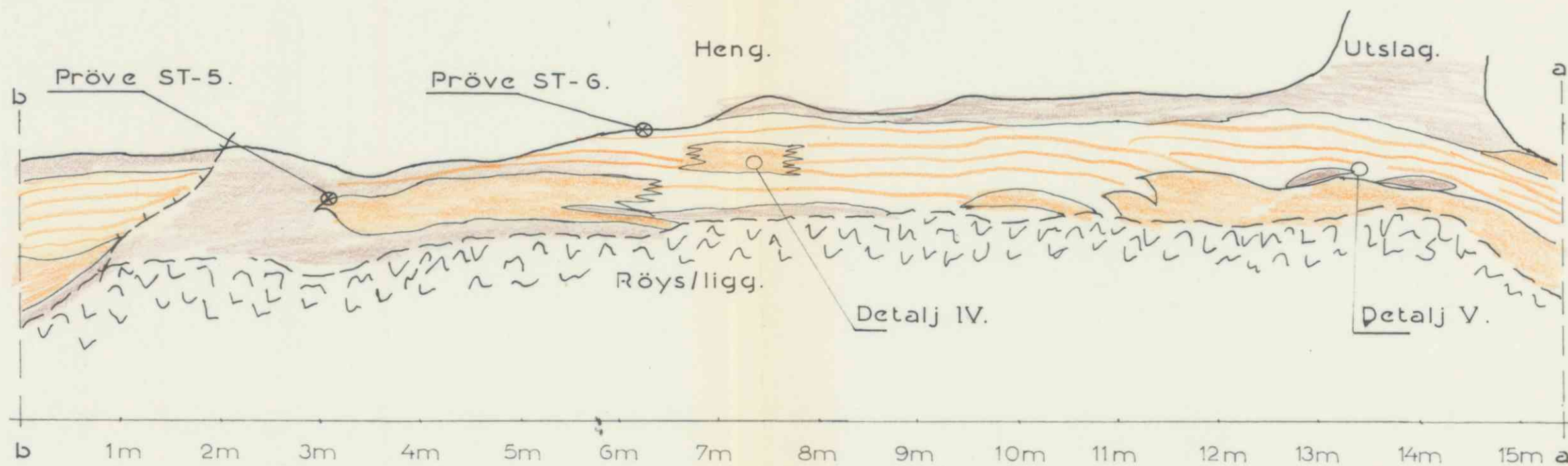
røys

Dato 19/10 - 73.	Konstr./Tegnet S.B.	Tracet S.B.	Målestokk 1: 200.	Vedlegg II	
Kontroll	Stand.kontroll	Godkjent			
Grunnriss og romskisse.				Erstatning for:	Erstattet av:
Henviſning:		Beregning:			



- Massiv malm.
- Impreg. malm.
- Grønnst./klorittskifer.
- Kvarts/karbonat.

Dato 31/10-73.	Konstr./Tegnet S.B.	Tracet S.B.	Målestokk 1: 50.	Vedlegg III	
Kontroll	Stand.kontroll	Godkjent			
Vertikalsnitt: Vegg a-d.				Erstatning for:	Erstattet av:
Vegg a-c.					
Henvisning:			Beregning:		

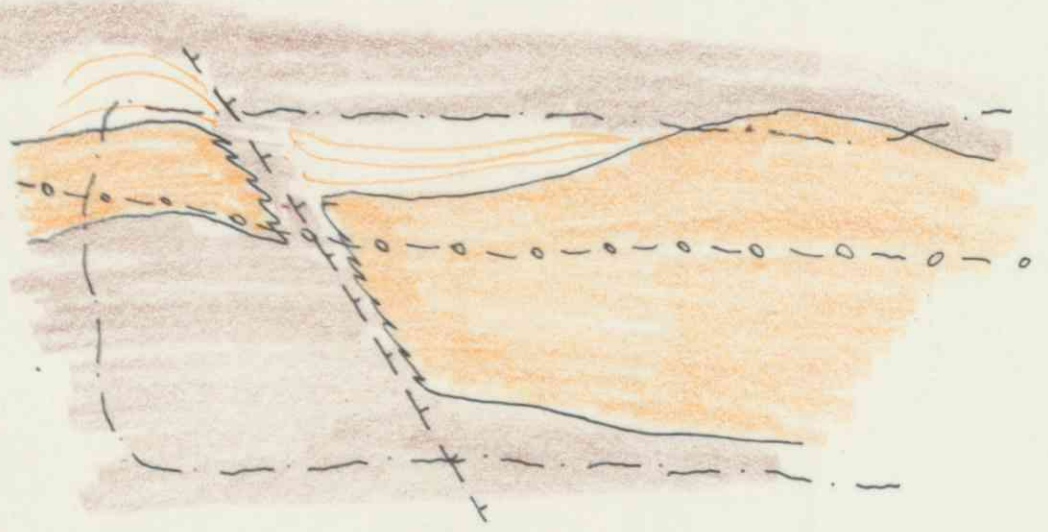


- Massiv malm.
- Impreg. malm.
- Grønnst./klorittskifer.
- Kvarts/karbonat.

Dato 1/11-73.	Konstr./Tegnet S.B.	Tracet S.B.	Målestokk 1:50.	Vedlegg IV	
Kontroll	Stand.kontroll	Godkjent			
Vertikalsnitt: Vegg a-b. Vegg b-c.				Erstatning for:	Erstattet av:
Henvisning:				Beregning:	

F
D
C
B
A

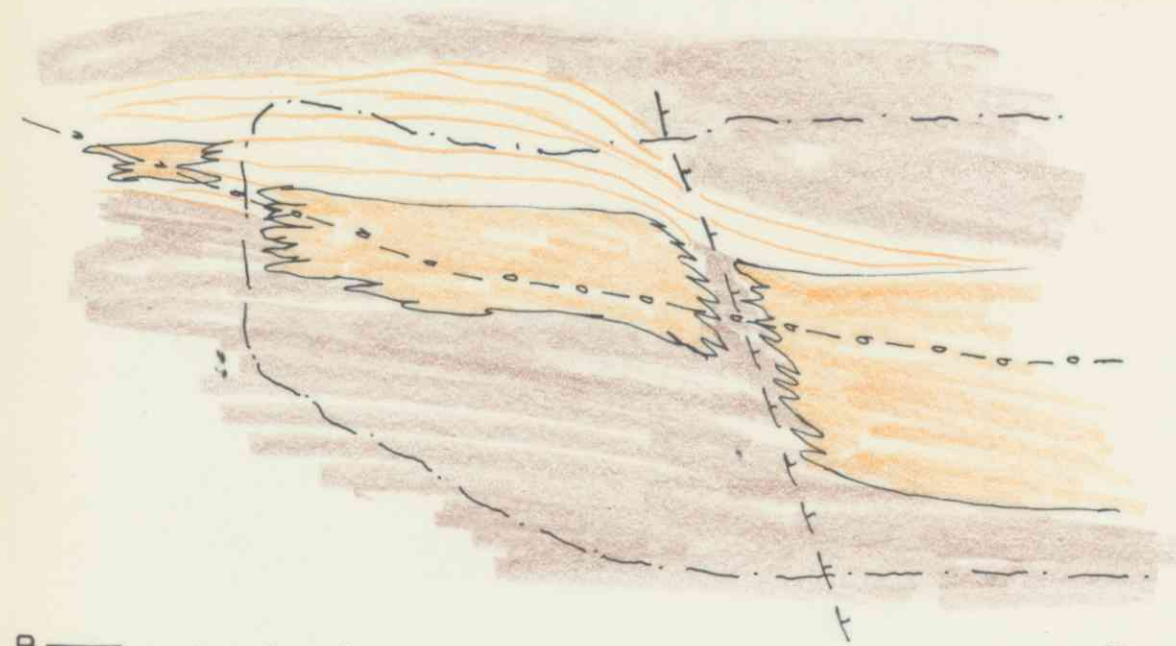
8 7 6 5 4 3 2 1



A_I A_{II}



C_I C_{II}

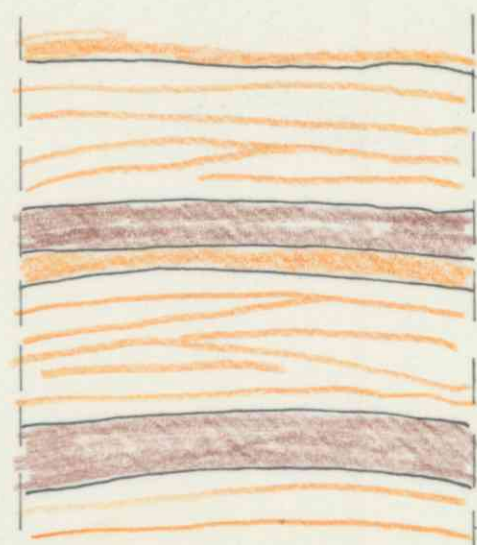


B_I B_{II}

- Massiv malm.
- Impreg. malm.
- Grönst. / klorittskifer.
- Kvarts / karbonat.
- o- Brysthöyde.

Dato 9/12-73.	Konstr./Tegnet S.B.	Tracet S.B.	Målestokk 1 : 50.	Vedlegg VI.	
Kontroll	Stand.kontroll	Godkjent			
Detaljskisser A _I - A _{II} . B _I - B _{II} . C _I - C _{II} .				Erstatning for:	Erstattet av:
Henvisning:		Beregning:			

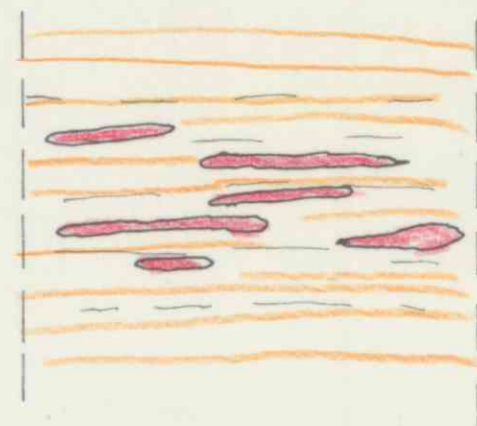
8 7 6 5 4 3 2 1



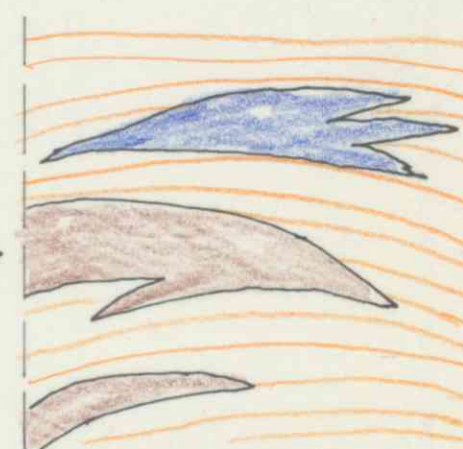
Detalj I:



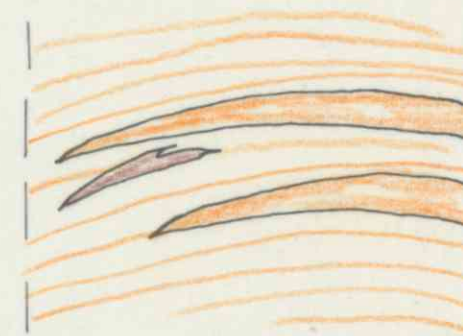
Detalj II:



Detalj III:



Detalj IV:



Detalj V:

- Massiv malm.
- Impreg. malm.
- Grönst. / klorittskifer.
- Kvarts / karbonat.
- Kobberkisklyser.

Dato 1/11-73.	Konstr./Tegnet S. B.	Tracet S. B.	Målestokk 1:1.	Vedlegg VII.	
Kontroll	Stand.kontroll	Godkjent			
Detaljskisser, I-V.				Erstatning for:	Erstattet av:
Henvisning:		Beregning:			