



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 2179	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering Fortrolig
Kommer fra ..arkiv Sulitjelma Bergverk A/S	Ekstern rapport nr "522220006"	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Geologisk befaring av Sisovanntunnellen.				
Forfatter SKOFTELAND H. OG RAITH N.		Dato 1968	Bedrift Sulitjelma Gruber A/S	
Kommune	Fylke	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag Kartlegging av driftstunnellen fra Sisovatn med tanke på at tunnelen skjaerer Sulitjelma-feltets malmforende horisont. Kort skildring av de forskjellige bergartsgruppene. Ingen kismineralisering av økonomisk interesse er påvist. Berggrunnskart og profiler.				

Sulitjelma, den 4.6.1968

N. RAITH/KJ

Geologisk befaring av Sisovann-tunnelen

4.- 6. april 1968.

H. Skofteland, N. Raith

012.002

1. Innledning.

Ut fra tidligere kartlegging i området (BIRKELAND/LARSEN 1966, NICHOLSON 1966, BØE 1967) var det kjent at Sulitjelmafeltets "malmførende" horisont måtte skjæres av tunnelen.

Birkeland/Larsens kart omfatter østparten av området, Bøe's kart slutter ved Fagerbakkelsen noen 100 m i nord.

Det topografiske kartgrunnlaget til de tidligere bearbeidere var således feilaktig slik at en overføring av geologien på det nye kartet 1:10 000 (bilag 1) kun var mulig ved hjelp av flyfotos. Kartet viser daggeologien langs Fagerbakkelsen og de geologiske observasjonene inne i tunnelen.

2. Petrografi.

Den stratigrafiske inndeling av bergartene og fargespekteret på kartet tilknyttet Bøe og Birkeland/Larsen.

2.1. Bunngranitten.

2-glimmer-granitt, biotitt-innhold varierende. Plan-parallell teksturert, særlig mot kontakten, hvor skifrig-heten er utpreget som i skiferen. Denne granitt-randfacies er mer finkornet og åpenbart mer kvartsrik. De, spesielt mot kontakten, tallrike kvarts og pegmatitt-gangene inneholder feldspat, flusspat, kloritt, glimmer, ubetydelig spor av svovelkis og kobberkis.

2.2. Akkajaureserien.

Grensen mot den forskifrete granitten i liggen er vanskelig å fastslå. Skiferen er dog mer lagdelt og inneholder stedvis mye granat, ofte er den kvartsittisk. Mektighet ca. 100 m.

2.3. Laotakserien.

Kalkglimmerskifer er den dominerende bergart. Vanlig glimmerskifer og granatglimmerskifer forekommer. Granatglimmerskiferen kan være kalkholdig. 2 tynne lag av biotitt-amfibolitt ble funnet. Mektighet ca. 150 m.

2.4. Vastenserien.

Typisk er noen lag av biotittholdig klorittskifer, de overveiende bergartstyper er glimmerskifer og (magnetkis-holdig) grafittglimmerskifer. Mektighet ca. 20 m.

2.5. Gasakserien.

Rikdommen og størrelsen av granat er påfallende. Forøvrig finnes noe grafitt i glimmerskiferen. Kloritt opptre sporadisk på skifrighetsflatene. En 8 m's benk med en kloritt-biotitt-bergart uten synlig kvarts, feldspat ved pelnr. 2850. Kalkholdig og kvartsittisk skifer er sjelden. Mektighet antagelig mindre enn 150 m i V, >1000 m i Ø.

2.6. Blåfjellserien.

En eksakt grense mot den nedenforliggende serien har vi ikke funnet i tunnelen.

Liste over stuffer fra Sisovann-driftstunnel.

Nr.	Funnsted pelnr.	Bergart, mineralinnhold
1	785 V	Gangkvarts med flusspat
2	681 V	Pegmatitt: kvarts, feldspat, biotitt, kloritt.
3	90 V	Biotitt-amfibolskiifer
4	70 V	Druserom: Kvarts, kalkspat, glimmer, rutil (?).
5	442 Ø	Granittholdig pegmatitt
6	820 Ø	Granitt
7	876 Ø	Svakt grafittholdig sfr. med spor FeS_2
8	960 Ø	Grafittskiifer
9	1080 Ø	Granatholdig pegmatitt
10	1135 Ø	Skiifer med mm's marmorlag
11	1490 Ø	Småfoldet granatglimmer sfr.
12	1498 Ø	Marmor med grafittrike lag
13	1660 Ø	Mørk glimmersfr. med marmorsenker
14	2850 Ø	Klorittfels
15	2850 Ø	Biotitt-klorittfels med litt kvarts
16	3145 Ø	Veldig granatrik 2-glimmerskiifer
17*	3410 Ø	Lys glimmerskiifer
18*	3440 Ø	Gangkvarts med FeS_2 og FeS
19*	3470 Ø	Pegmatitt

* Tilsendt av Elektrokemisk A/S.

(Etter Birkeland/Larsen er det en "lys , løs, kalkrik bergart med mye amfibol", som ligger nederst i Blåfjellserien). Derimot har vi i tunnelen truffet marmorbenker, som med sikkerhet tilhører Blåfjellserien. Forøvrig opptrer vanlige sfer, stedvis med mye grafitt eller litt granat. Fullstendig mektighet kan ikke angis.

2.7. Intrusivbergarter i skiferen.

Fra pelnr. 820 mot øst fant vi ganske ofte lite mektige (noen dm) ganger av lys, svakt teksturert, sine steder granatholdig (!) granitt eller aplittgranitt. Gangene gjennomsetter skiferen skrått eller ligger parallelt med den. Pegmatitter finnes fra pelnr. 31 østover. Kvartsganger er ± hyppige langs hele stollen. I et lite druserom 70 m V for tverrslag B fant vi krystaller av kvarts, kalkspat, glimmer og (?) rutil.

3. Tektonikk.

V for synklinalaksen faller fjellet med ca. 30° mot Ø resp. SØ, i Ø står det omtrent loddrett eller sogar invertert. Aksen ligger omtrent horisontalt og strøkretningen er ca. 35° .

4. Malmmuligheter.

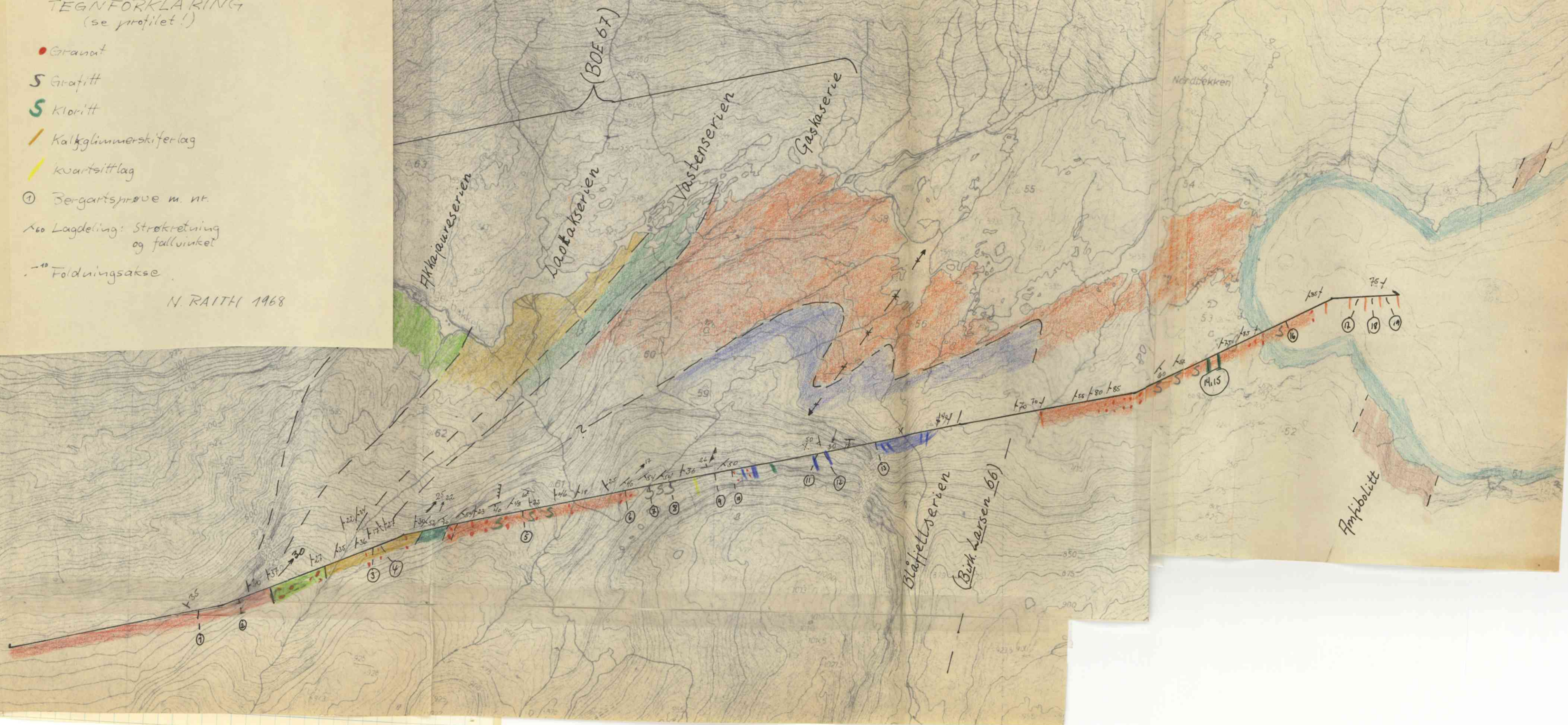
I bunngranittens kontaktområde fantes ikke noe Molybdenglans. Vastenserien, som i lagrekken tilsvarer de bergartene i omgivelsen av Sulitjelma-malmene, var helt steril. Kismineralene i forbindelse med de mange kvartsganger er ikke av interesse.

Geologisk kart langs
Sisovann-Driftstunnel
Mål. 1:10 000

TEGNFORKLARING
(se profilet!)

- Granat
- S Grafitt
- S Kloritt
- Kalkglimmerskiferlag
- kvartsittlag
- ① Bergartsprøve m. nr.
- Λ Lagdeling: Strøketretning og fallvinkel
- - - Foldningsakse

N. RAITH 1968





TEGNFORKLARING

- Blåfjellserie: Biotittskifer med delvis noe grafitt eller granat. Marmorbenk i liggparten
- Grasakserie: Granatrik skifer, delvis noe grafitt eller kloritt i glimmer-skiferen
- Vastenserie: Kloritt- eller grafittholdig skifer
- Laotakserie: Kalkglimmer-skifer og noe granatholdig glimmer-skifer, lag med biotittamfibolitt
- Akkajaureserie: Mer eller mindre kvartsittisk skifer og granatrik skifer
- Bunnigranitt: Skifrig 2-glimmer-granitt

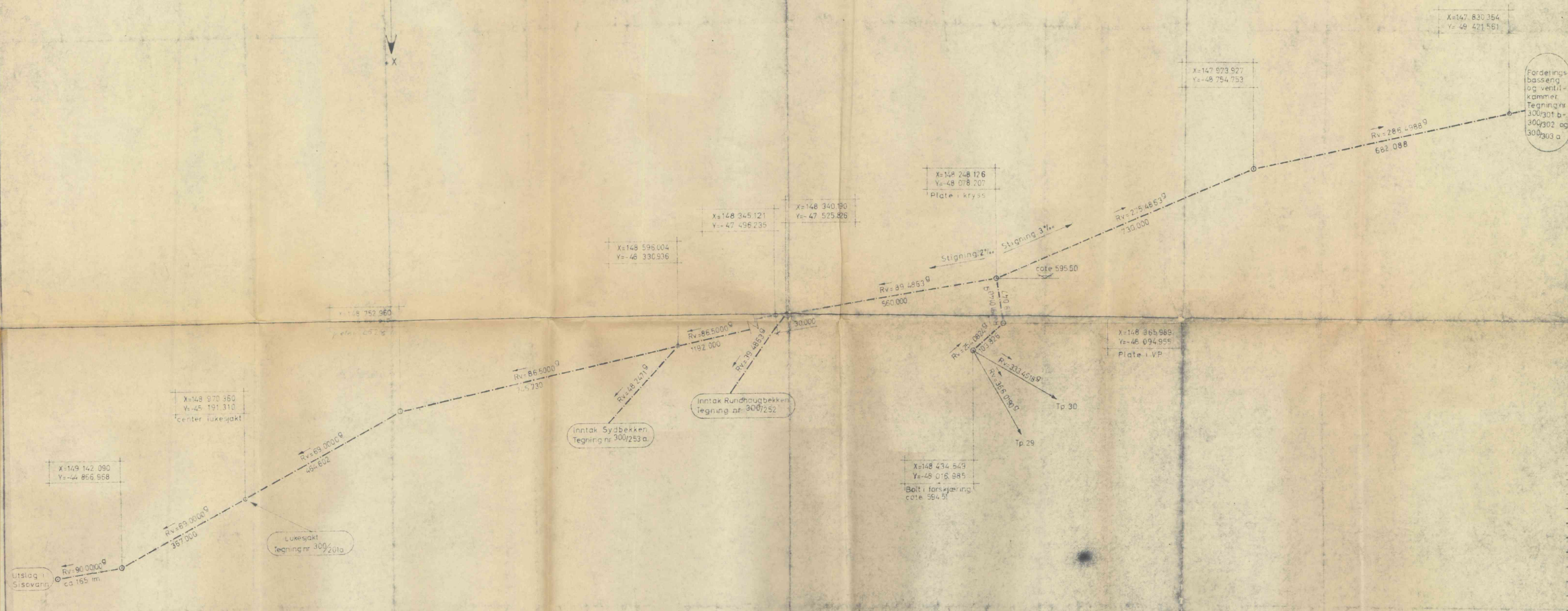
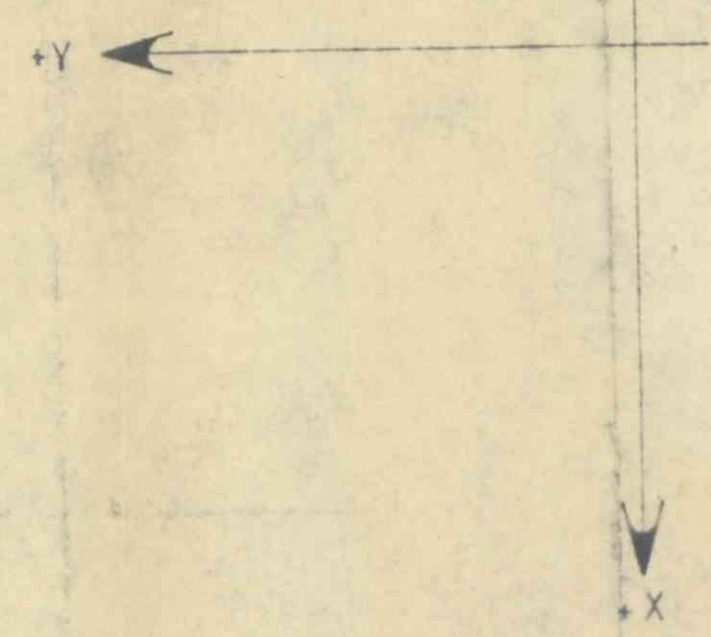
- - - Bergartsgrense

- - - Lagdeling, skiftrighet

- - - Utpreget foldning

⊥ V-grense av pegmatitt- resp. granittganger

N. RAITH 1968



NB! Alle lengder i havnivå

Mek 30/10-67 2.2

ELEKTROKEMISK A/S	
SISO KRAFTVERK DRIFTSTUNNEL STIKNINGSPLAN	
Målestokk 1:5000	Tegn. L. 2.2 23111967 Trac. Kfr.
Erstatning for:	
SIVILINGENIØR ELLIOT STRØMME A/S RÅDGIVENDE INGENIØRER M.M.I.F.	
300/255	
Erfattet av:	

Sulitjelma, den 4.6.1968

N. RAITH/KJ

Geologisk befaring av Sisovann-tunnelen

4.- 6. april 1968.

H. Skofteland, N. Raith

012.002

1. Innledning.

Ut fra tidligere kartlegging i området (BIRKELAND/LARSEN 1966, NICHOLSON 1966, BØE 1967) var det kjent at Sulitjelmafeltets "malmførende" horisont måtte skjæres av tunnelen.

Birkeland/Larsens kart omfatter østparten av området, Bøe's kart slutter ved Fagerbakkelsen noen 100 m i nord.

Det topografiske kartgrunnlaget til de tidligere bearbeidere var således feilaktig slik at en overføring av geologien på det nye kartet 1:10 000 (bilag 1) kun var mulig ved hjelp av flyfotos. Kartet viser daggeologien langs Fagerbakkelsen og de geologiske observasjonene inne i tunnelen.

2. Petrografi.

Den stratigrafiske inndeling av bergartene og fargespekteret på kartet tilknyttet Bøe og Birkeland/Larsen.

2.1. Bunngranitten.

2-glimmer-granitt, biotitt-innhold varierende. Plan-parallell teksturert, særlig mot kontakten, hvor skifrig-heten er utpreget som i skiferen. Denne granitt-randfacies er mer finkornet og åpenbart mer kvartsrik. De, spesielt mot kontakten, tallrike kvarts og pegmatitt-gangene inneholder feldspat, flusspat, kloritt, glimmer, ubetydelig spor av svovelkis og kobberkis.

2.2. Akkajaureserien.

Grensen mot den forskifrete granitten i liggen er vanskelig å fastslå. Skiferen er dog mer lagdelt og inneholder stedvis mye granat, ofte er den kvartsittisk. Mektighet ca. 100 m.

2.3. Laotakserien.

Kalkglimmerskiifer er den dominerende bergart. Vanlig glimmerskiifer og granatglimmerskiifer forekommer. Granatglimmerskiiferen kan være kalkholdig. 2 tynne lag av biotitt-amfibolitt ble funnet. Mektighet ca. 150 m.

2.4. Vastenserien.

Typisk er noen lag av biotittholdig klorittskiifer, de overveiende bergartstyper er glimmerskiifer og (magnetkis-holdig) grafittglimmerskiifer. Mektighet ca. 20 m.

2.5. Gasakserien.

Rikdommen og størrelsen av granat er påfallende. Forøvrig finnes noe grafitt i glimmerskiiferen. Kloritt opptrer sporadisk på skifrighetsflatene. En 8 m's benk med en kloritt-biotitt-bergart uten synlig kvarts, feldspat ved pelnr. 2850. Kalkholdig og kvartsittisk skiifer er sjelden. Mektighet antagelig mindre enn 150 m i V, >1000 m i Ø.

2.6. Blåfjellserien.

En eksakt grense mot den nedenforliggende serien har vi ikke funnet i tunnelen.

(Etter Birkeland/Larsen er det en "lys , løs, kalkrik bergart med mye amfibol", som ligger nederst i Blåfjellserien). Derimot har vi i tunnelen truffet marmorbenker, som med sikkerhet tilhører Blåfjellserien. Forøvrig opptrer vanlige sfer, stedvis med mye grafitt eller litt granat. Fullstendig mektighet kan ikke angis.

2.7. Intrusivbergarter i skiferen.

Fra pelnr. 820 mot øst fant vi ganske ofte lite mektige (noen dm) ganger av lys, svakt teksturert, sine steder granatholdig (!) granitt eller aplittgranitt. Gangene gjennomsetter skiferen skrått eller ligger parallelt med den. Pegmatitter finnes fra pelnr. 31 østover. Kwartsganger er + hyppige langs hele stollen. I et lite druserom 70 m V for tverrslag B fant vi krystaller av kvarts, kalkspat, glimmer og (?) rutil.

3. Tektonikk.

V for synklinalaksen faller fjellet med ca. 30° mot Ø resp. SØ, i Ø står det omtrent loddrett eller sogar invertert. Aksen ligger omtrent horisontalt og strøkretingen er ca. 35° .

4. Malmmuligheter.

I bunngranittens kontaktområde fantes ikke noe Molybdenglans. Vastenserien, som i lagrekken tilsvarende de bergartene i omgivelsen av Sulitjelma-malmene, var helt steril. Kismineralene i forbindelse med de mange kvartsganger er ikke av interesse.

Liste over stuffer fra Sisovann-driftstunnel.

Nr.	Funnsted pelnr.	Bergart, mineralinnhold
1	785 V	Gangkvarts med flusspat
2	681 V	Pegmatitt: kvarts, feldspat, biotitt, kloritt.
3	90 V	Biotitt-amfibolskiifer
4	70 V	Druserom: Kvarts, kalkspat, glimmer, rutil (?).
5	442 Ø	Granittholdig pegmatitt
6	820 Ø	Granitt
7	876 Ø	Svakt grafittholdig sfr. med spor FeS_2
8	960 Ø	Grafittskiifer
9	1080 Ø	Granatholdig pegmatitt
10	1135 Ø	Skiifer med mm's marmorlag
11	1490 Ø	Småfoldet granatglimmer sfr.
12	1498 Ø	Marmor med grafittrike lag
13	1660 Ø	Mørk glimmersfr. med marmorsenker
14	2850 Ø	Klorittfels
15	2850 Ø	Biotitt-klorittfels med litt kvarts
16	3145 Ø	Veldig granatrik 2-glimmerskiifer
17*	3410 Ø	Lys glimmerskiifer
18*	3440 Ø	Gangkvarts med FeS_2 og FeS
19*	3470 Ø	Pegmatitt

* Tilsendt av Elektrokemisk A/S.

Geologisk kart langs
Sisovann-Driftstunnel
Mål. 1:10 000

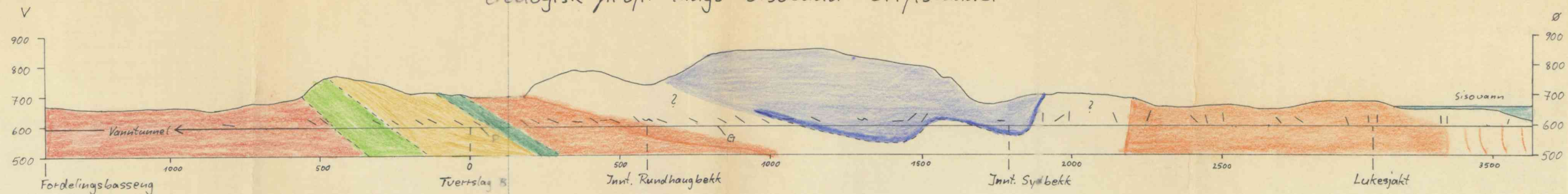
TEGNFORKLARING
(se profilet!)

- Granat
- S Grafitt
- S Kloritt
- Kalkglimmerskiferlag
- kvartsittlag
- ① Bergartsprøve m. nr.
- Λ Lagdeling: Strøketretning og fallvinkel
- 10 Foldningsakse

N. RAITH 1968



Geologisk profil langs Sisouann - Driftstunnel

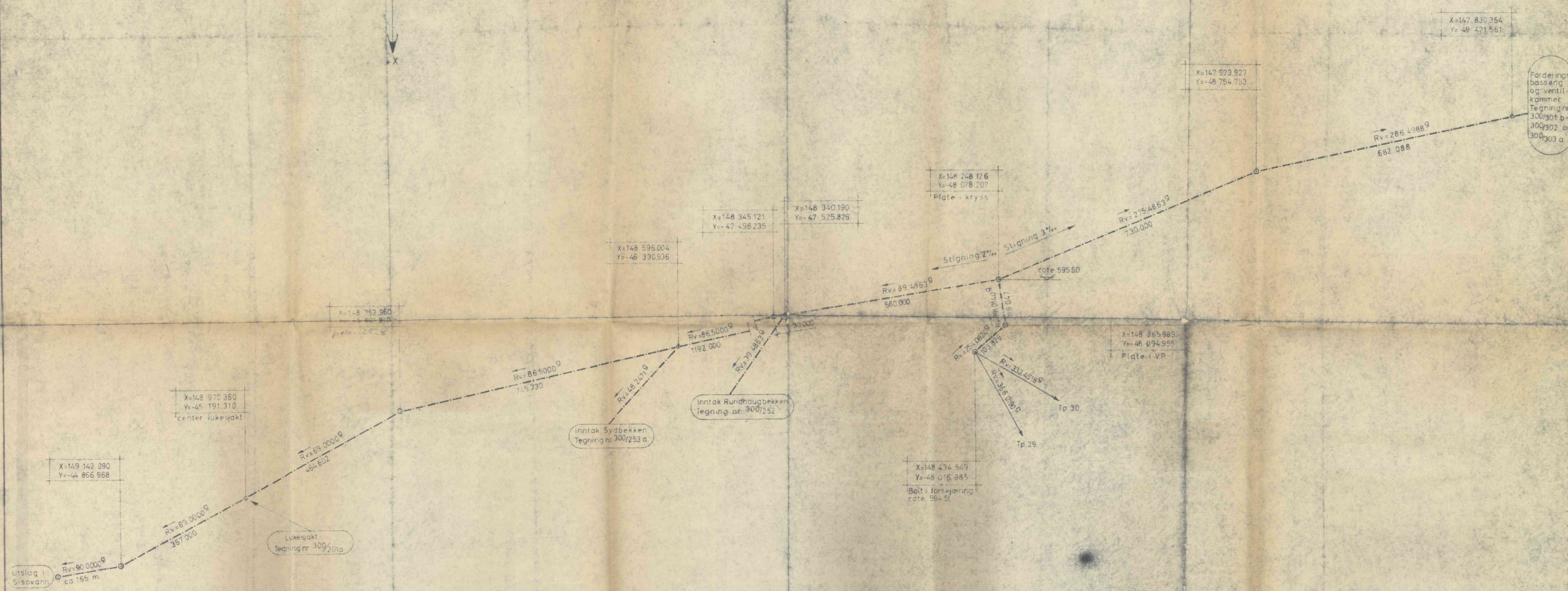
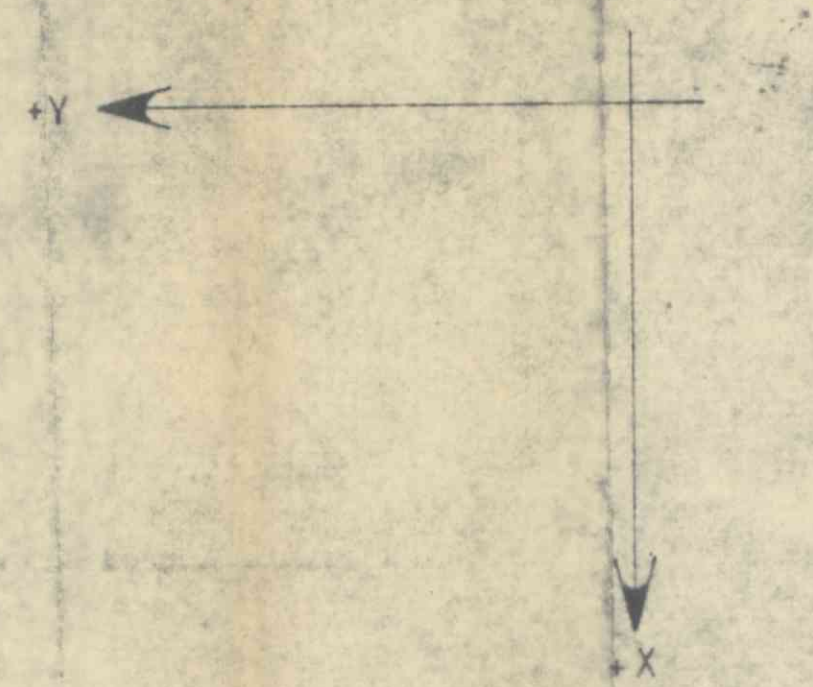


Mål. 1:10 000

TEGNFORKLARING

- Blåfjellserie: Biotittskifer med delvis noe grafitt eller granat
Marmorbenk i liggparten
- Gasakerie: Granatrik skifer, delvis noe grafitt eller
kloritt i glimmerskiferen
- Vastenserie: Kloritt- eller grafittholdig skifer
- Laotakserie: Kalkglimmerskifer og noe granatholdig glimmer-
skifer, lag med biotittamfibolitt
- Akkajaureserie: Mer eller mindre kvartsittisk skifer og
granatrik skifer
- Bunngranitt: Skifrig 2-glimmer-granitt
- - - - - Bergartsgrense
- - - - - Lagdeling, skiffrighet
- ~ ~ ~ ~ ~ Utpreget foldning
- P, S V-grense av pegmatitt- resp. granittganger

N. RAITH 1968



NB! Alle lengder i havnivå

Met 30/11-67 R.2

ELEKTROKEMISK A/S	
SISO KRAFTVERK	Målestokk 1:5000
DRIFTSTUNNEL	Tegn 255, 23/11/1967
STIKNINGSPLAN	Trac.
	Kfr.
Etablert for:	
SIVILINGENIØR ELLIOT STRØMME A/S	300/255
RÅDGIVENDE INGENIØRER M.R.I.F.	Etablert av: