



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3923	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Beskrivelse til det geologiske dart over Knaben I grube.				
Forfatter Bugge, A.		Dato 25.10 1935	Bedrift	
Kommune Kvinesdal	Fylke Vest-Agder	Bergdistrikt Vestlandske	1: 50 000 kartblad 14123	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype Malm/metall	Emneord Mo			
Sammendrag				

BESKRIVELSE TIL DET GEOLOGISKE KART OVER
KNABEN I. GRUBE.

Oversikt over ertsfeltets geologi.

Knaben I. grube ligger i den nordlige del av det kjente molybdenertsdrag fra Hommen og Knaben II. i syd til Kvina i nord. Bergartene i traktene omkring Knaben er meget ensartede. Dag efter dag kan man i alle retninger gå i forskjellige variasjoner av det samme granittmassiv. Noen steder er granitten utviklet som en temmelig grovkornig porfyrgranitt. Andre steder svinner porfyrstrukturen hen og med en jevn overgang kommer man over i en gneisgranitt med utpreget skifrichet.

Undertiden finner man i granitten over store områder opbrutte, delvis omsmeltede basiske bergarter-(migmatitter). Ved grubeområdet er skifricheten overalt nord-sydlig og fallet er ca. 30° øst.

Parallell den vanlige skifrichetsretning sees i granitten ofte lange "bånd" av amfibolitt eller en mørk båndet gneis. Antydning til pegmatittdannelse sees også; men kun sjelden sees store pegmatittganger.

Særlig innen grubeområdet finner man kvarts utskilt i rene årer parallell strøket samt i overskjærende småganger. På Knabenheia er i den nordlige del av ertsdraget kvartsen samlet i tildels store ganger og linser, som undertiden har overgang til pegmatitt. Særlig ved grensen av amfibolittbånd eller ved utkilingen av disse mørke bånd finnes kvartsen i større ansamlinger.

Vakre eksempler på disse kvartsganger har man lange amfibolitten ved Knaben I. og ved utkilingen av et amfibolittbånd ved Kvina grube.

Det kan være av interesse å bemerke, at også ved min kartlegging i andre grunnfjellsdistrikter har jeg funnet, at kvarts og pegmatittganger fortrinsvis optrer langs eller ved utkilingen av amfibolittganger.

Innen ertsdraget fra Hommen syd for Knaben II. til Kvina grube sees en rekke parallelle soner med impregnasjonserts bestående av molybdenglans, kobberkis og svovelkis. Disse ertsførende soner følger den nord-sydlig skifrihet og sees som mer eller mindre utpregede rustbånd på granittoverflaten.

Ertssonene kan altså betegnes som fahlbånd. Lokalt har man: Kvina fahlbånd, Knaben I. fahlbånd, Lille Knaben fahlbånd, Knaben II. fahlbånd o.s.v. Parallell de her nevnte "bånd" sees mot øst og vest flere fahlbånd som kun delvis er opskjærpet. Jeg har kun foretatt en oversiktsbefaring og kan ikke uttale mig om hvorvidt disse lokale fahlbånd er sammenhengende over stor lengde eller om de er linseformige. Mektigheten kan være helt ubetydelig; men den kan også være meget stor, som ved Knaben II. grube.

Alle disse lokale fahlbånd forekommer som foran nevnt i en ertsførende sone, som man med et samlenavn kunne kalde Knabenheias fahlbånd.

Sammenligner man med Kongsberg ertsdistrikt, hvorfra fahlbåndsbetegnelsen oprindelig stammer, så tilsvarende Knabenheias fahlbånd f.eks. Overbergets fahlbånd, der er et samlenavn for en rekke parallelle bånd som er adskilte av kisfrie bergarter.

Innen fahlbåndene på Knabenheia har ertsen en noget forskjelligartet optreden. Nede i dalen ved Knaben II. grube forekommer således molybdenglansen mest som en impregnasjon i granitten og impregnasjonen i kvartsganger er ikke særlig frem-

200 m.

tredende. På fjellet derimot høiere oppe i granitten treder impregnasjon i granitten mer tilbake og man finner som oftest molybdenglansen i tildels meget rike ansamlinger i kvartsganger og linser. Ennvidere forekommer ertsen langs disse kvartsforekomstets grenser.

Det snitt ned i de dypere dele av fahlbåndet som erosjonen har gjort ved Knaben II. grube kan naturligvis tilfeldigvis ha rammet et spesielt impregnasjonsparti i granitten. Det sansynlige er dog, at man overalt vil finne impregnasjonsmalm i de dypereliggende partier av fahlbåndene og at man på høiere nivåer vil finne relativt brede kvartsganger med rik molybdenglansmalm. Ifølge dette resonement må man altså gå ut fra at et øvre kvartsgangparti for en vesentlig del er borterosert ved Knaben II. grube.

Og ved andre kvartsgangsforekomster er det almindelig å se, at kvartsgangene avtar nedover. Det er forøvrig naturlig at man fortrinsvis finner kvartsgangene i de øvre nivåer, da de er avsatt av cirkulerende vandige oppløsninger, som har funnet åpne sprekker og er hurtig avkjølet nærmest dagoverflaten.

På oversiktskartet over grubene på Knabenheia har jeg med prikkede linjer inntegnet fahlbåndets grenser således som jeg antar de har gått før dalen blev utgravet; idet jeg går ut fra at det vanlige 30° fall også har fortsatt over Knaben II. således som man ser det i dalsidene.

KNABEN I. GRUBE.

Av vedlagte karter fremgår det at molybdenforekomsten her i øst er begrenset av et ca. 10 m. bredt amfibolittbånd. Båndet har i den øvre del av gruben ca. 30° fall mot øst. Ca. 4 m. over bunnetasjen 80' ned blir fallet meget steilere særlig fra den nye skakt og nordover.

Over stolletasjen er fallet flatere enn 30°, således at amfibolitten i de store dagbrudd har ligget nesten flatt utover dagåpningen og er nu delvis nedraset.

Av kartene fremgår det at der syd for koordinat 1000 er en avbøining av amfibolittens strøkretning. Denne er utpreget på stolletasjen, mindre synlig på mellometasjen (etasje 60') og såvidt synlig på bunnetasjen (etasje 80'). Derfra hvor avbøiningen av amfibolittens strøk er mest utpreget, nær dagen syd for koordinat 1000 skjærer kvartsgangene ut fra amfibolittens grenser både nedad og mot nord og taper sig henholdsvis 25 m. og 60 m. frem i disse retninger.

Sydover fra den foran nevnte avbøining i amfibolittens strøk har man ikke funnet kvartsganger som skjærer ut fra amfibolittgrensen; men der er overalt i denne retning påvist molybden-glansimpregnasjon i grensesonen mellom granitt og amfibolitt. Kvartsgangene og linsene forekommer her mere sparsomt enn nordenfor; men de finnes og særlig i den dypere del av gruben.

Den drivverdige impregnasjonssone er i grubens dypere del fulgt lenger mot syd enn i den øvre del. Der er altså en tydelig draging mot syd. Denne draging fremgår av kartene. Dagbruddene er i dagen ikke drevet lenger syd enn til koordinat 1000. På etasje 67' derimot er strossen drevet 80 m. syd for koordinat 1000.

En tilsvarende, men ikke så utpreget syddragning ser man også langs nordsiden av strossen. - Syd for koordinat 1000 sees ca. 4 m. over etasje 80' en plutselig avslutning av de ertsrike kvartslinser som er fulgt fra dagen. Den undre avgrensning av kvartslinsene er omtrent horisontal og faller sammen med overgangen fra flattfallende til den steiltfallende amfibolitt.

Syd for skakten er fallforandringen kun ubetydelig og her er som kartet viser en ertsimpregnasjon langs amfibolittkontakten så langt ned og så langt mot syd som opfaringsarbeidene er drevet.

Grubens verdi og fremtidsmuligheter.

Når den pågående utstrossing av gjenstående bergfester er avsluttet anstår den ikke drivverdig opfaret malm i gruben. Da ertssonen har en tydelig syddragning og da der anstår erts i bunnen av gruben syd for skakten er det mulig at man kan finne en verdifull fortsettelse av forekomsten ved å drive ert langs amfibolittkontakten sydover på etasje 80'. Det er også mulig at man ved synkærift eller diamantboring kan finne en verdifull fortsettelse mot dypet syd for skakten.

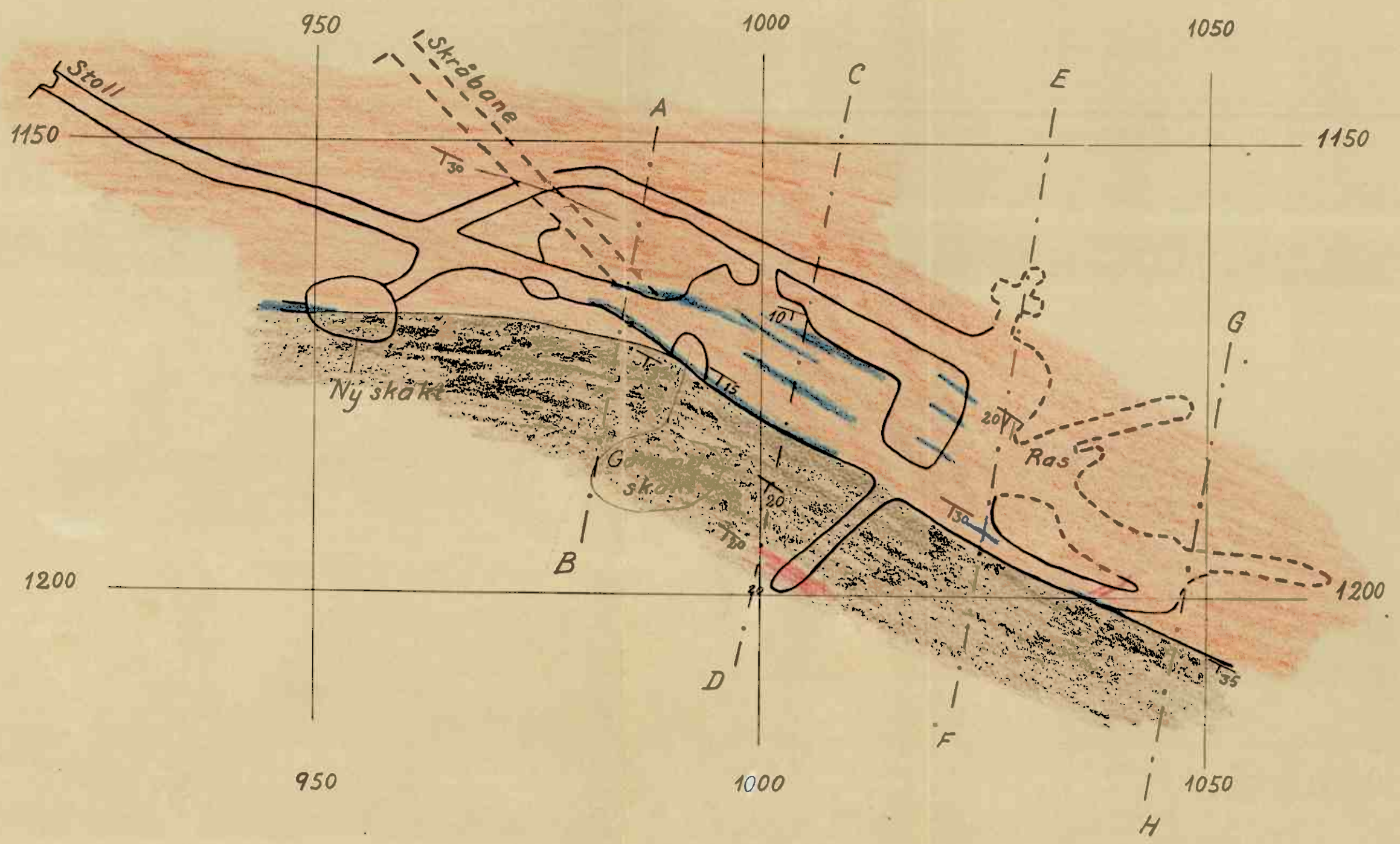
Til tross for ^{at} syddragningen er tydelig, bør det ved en eventuell undersøkelsesdrift også undersøkes om der kommer inn nye ertsførende kvartsganger ved amfibolittkontakten under etasje 80' nord for skakten.

Oslo 25 oktober 1935

Arne Bugge
statistiker

Syd

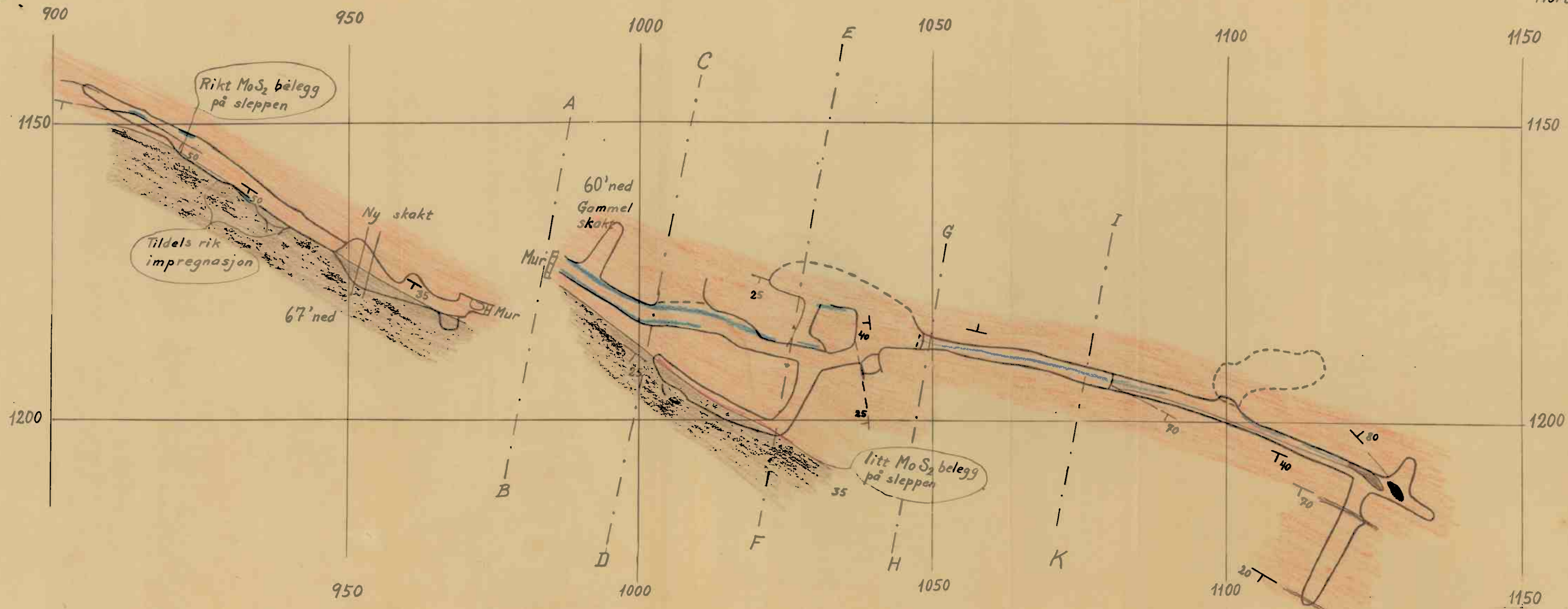
Nord



Knaben I Grube 1:500

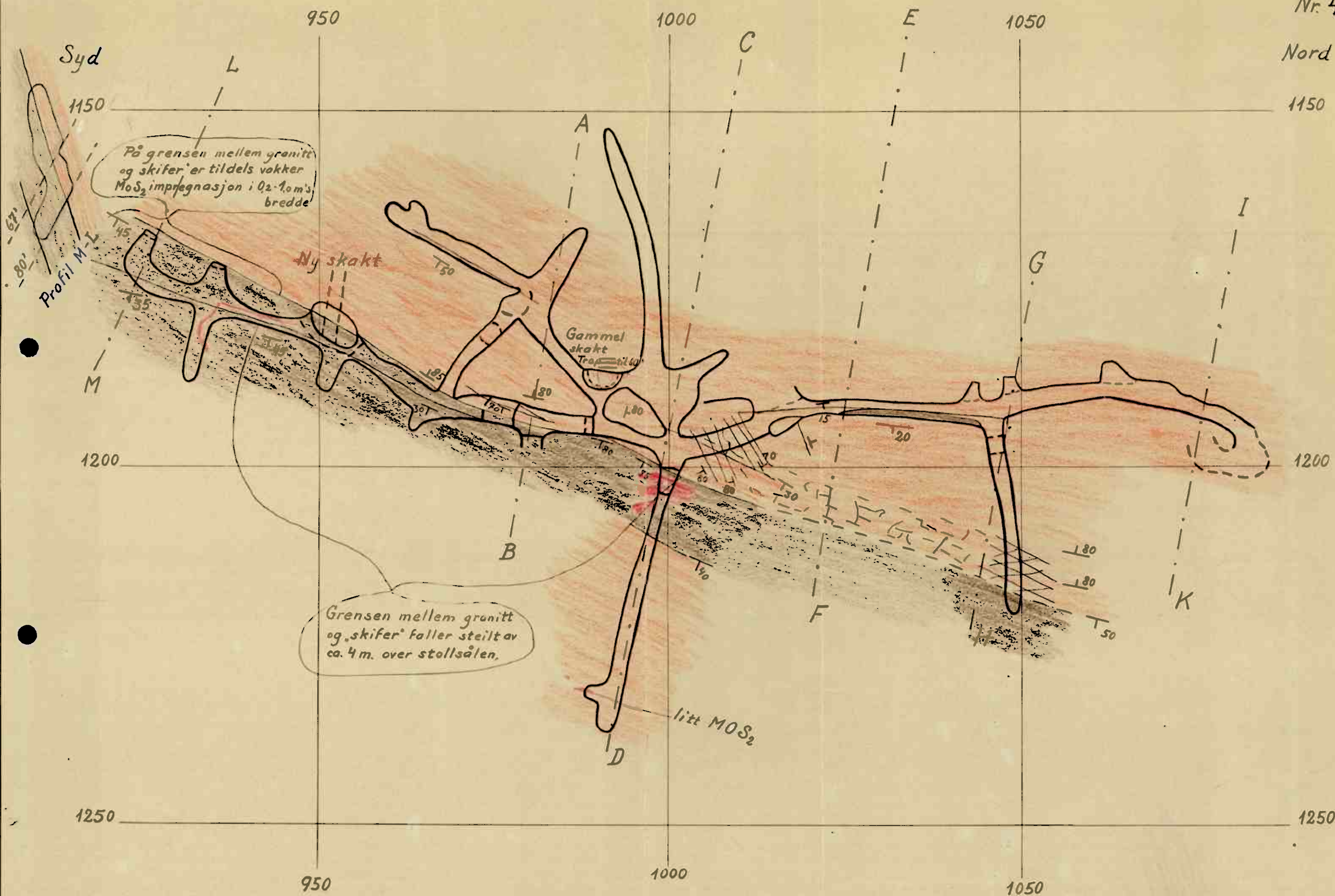
Stolletagen

Bilag 2 til dr. Bugges
rapport 25.10.35



Knaben I Gruben 1:500.
60' etagen.

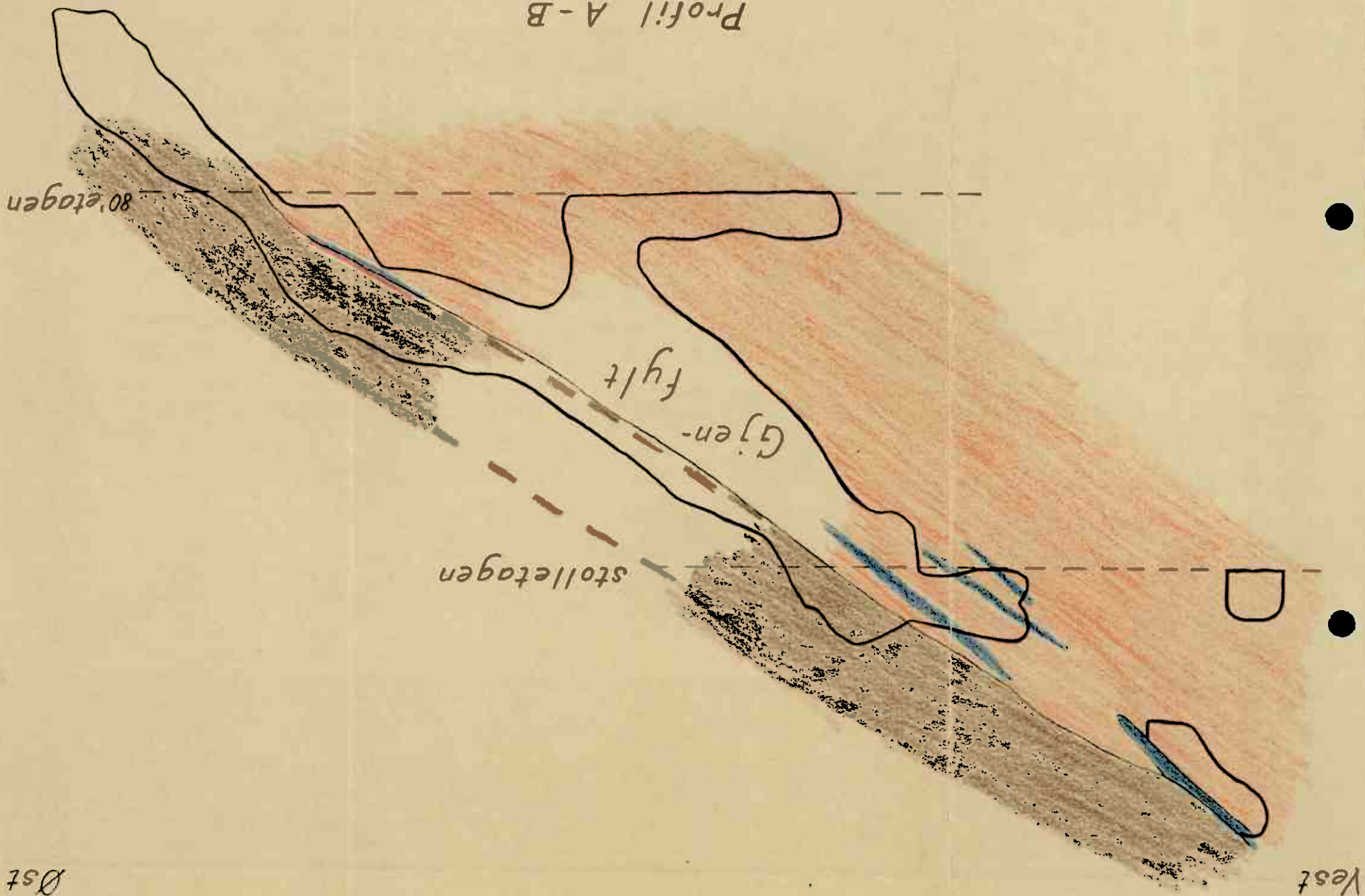
Bilag 3 til dr. Bugges
rapport 25.10.35



Bilag 5 til dr. Bugges
rapport 25.10.35

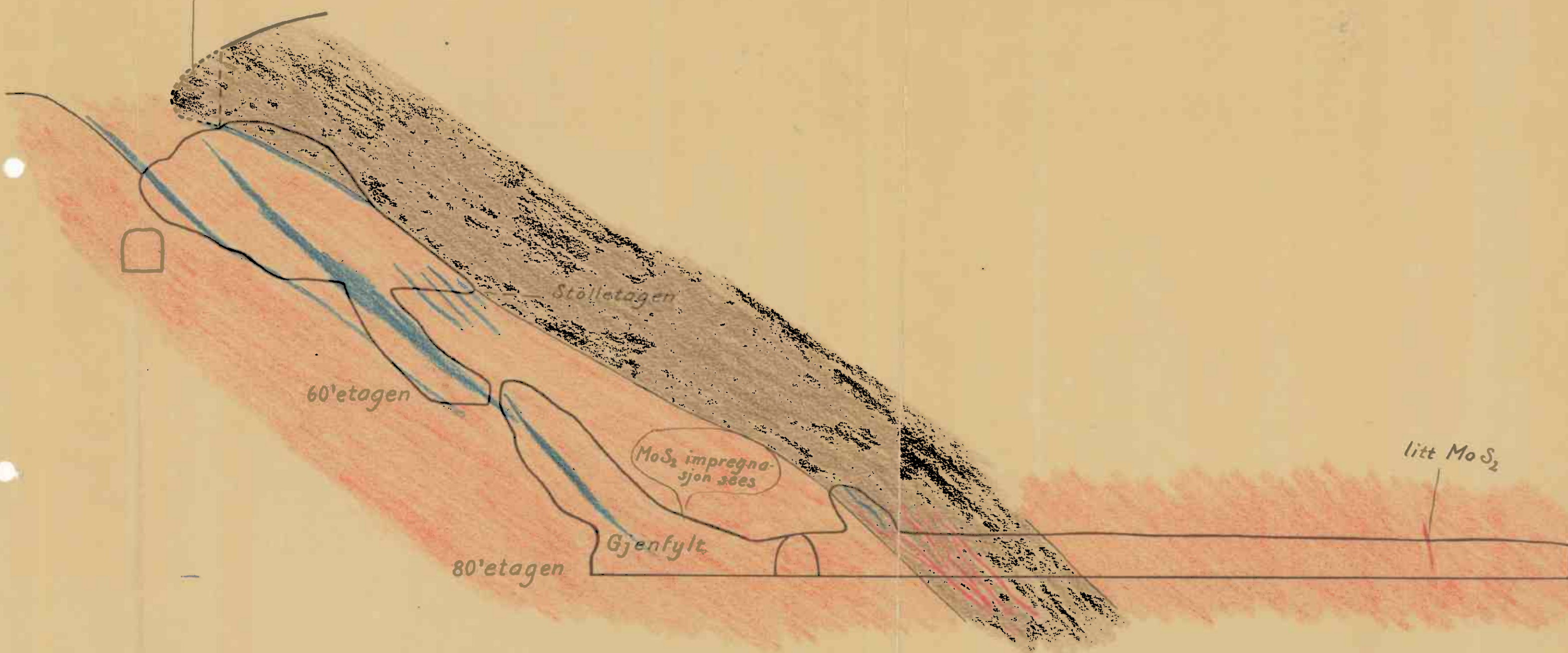
1:200

Profil A-B



Nr. 5

Nedrasæt

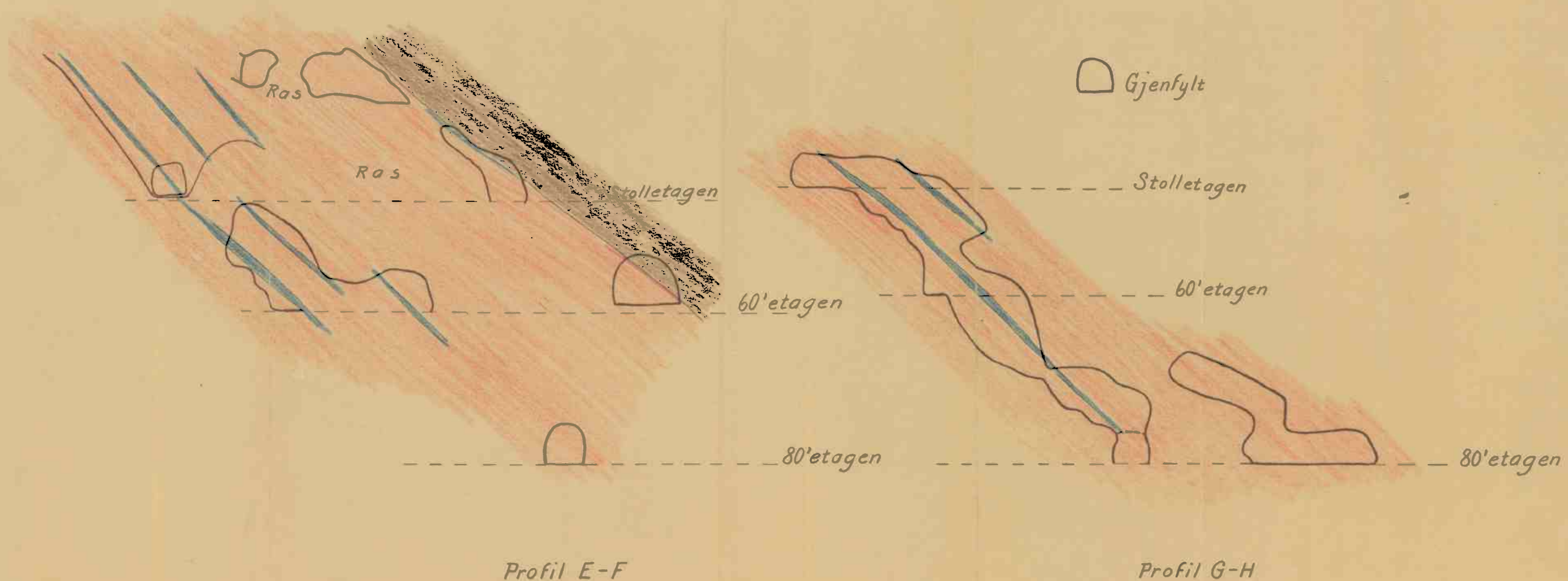


Profil C-D

1:200

Bilag 6 til dr. Bugges
rapport 25.10.35

Vest

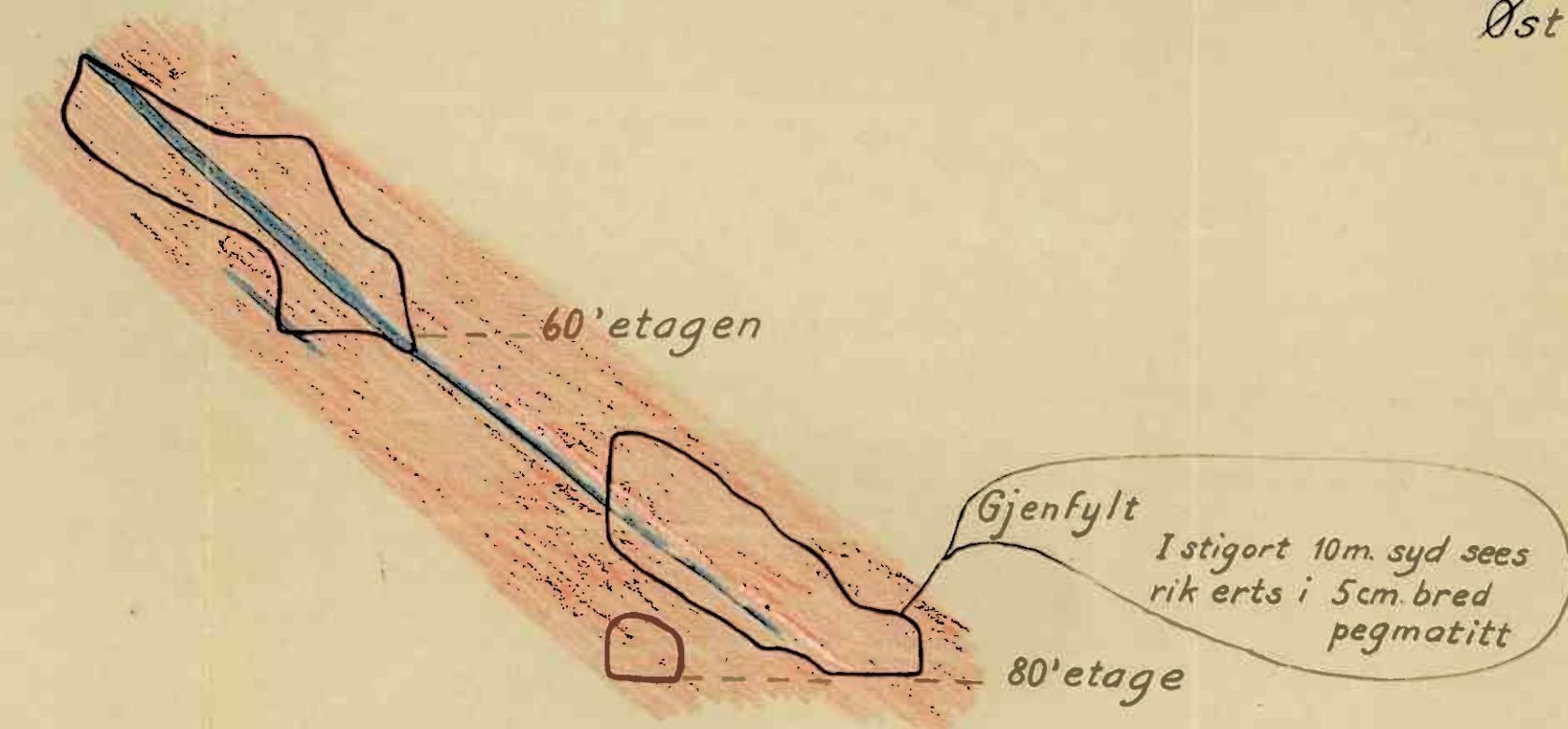


Profil E-F

Profil G-H

Vest

Øst



Profil I-K

1:200

Bilag 8 til dr. Bugge
rapport 25.10.35