



Bergvesenet rapport nr 7349	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra F.M. Vokes	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport over befaring i Knaben gruve, 30 januar til 3 februar 1961				
Forfatter Vokes Frank M.		Dato År 15.02 1961	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) A/S Knaben Molybdængruber	
Kommune Kvinesdal	Fylke Vest-Agder	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 14123	1: 250 000 kartblad Mandal
Fagområde Geologi Gruveteknisk		Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Knaben	
Råstoffgruppe Malm/metall		Råstofftype Mo		
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse Rapporten gjelder geologisk kartlegging : hengskive pr. 37 sydvegg I etg til V etg hengskive pr 39 sydvegg V etg til VII erg XI etg N ex sjakt 5 XIII etg N ex sjakt 5 XV etg syd ex sjakt 2 Her beskrives kvartsganger med Mo som gradvis skjærer gneisstrukturen. I hengen finnes en rødlig porfyrisk gneis. Diamantborhull foreslås i pr.44. Vedlagt følger kartleggingsskisser i M 1: 1 000				

Rapport over befaring i Knaben gruve,
30 januar til 3 februar 1961,

I dagene 30/1/61 til 3/1/61 utførte jeg geologiske kartlegging og observasjoner i Knaben gruve etter anmodning og instruks fra direktør Christensen og berging. Sandberg. I gruva fikk jeg veiledning og instruks fra berging. Sandberg og Graff og fra overstiger Stormo.

Følgende steder i gruva ble kartlagt i målestokk 1:100,
Hengskive profil 37, sydvegg mellom I etasj. og V etasj.
Hengskive profil 39, sydvegg mellom V etasj. og VI etasj.
XI etasj. ex sjakt 5, hengort nord mellom sjakt 5 og profil 37,
XIII etasj. ex sjakt 5, tverslag og hengort nord inntil profil 38,
XV etasj. ex sjakt 2, nord fra sjakten.

Resultatene er lagt frem i denne rapporten og som bilag følger geologiske kartskisse i målestokk 1:200 og resumé kart i målestokk 1:1000.

Hengskive profil 37, sydvegg, I et. til Vet.

Ved besøket var strossingen (palling) rukket så langt som til etasje III, slik at under denne etasjen kunne bare de laveste få meter av strossveggen kartlegges. Skiven, fra etasje I nedover, langs fallet, for ca. 30 meter, dvs. til begynnelsen av strossen, viste nesten utelukkende rød porfyritisk gneis (rødgranitt) med tynne rode pegmatitter av og til. En enkel kvarts gang med MoS_2 forekommer i denne gneisen og skjærer gradvis over gneis-strukturen fra etasje I for ca. 14 meter. Denne gang forsvinner i hengen av skiven og er tydelig impregnert av MoS_2 da. Det burde da kanskje overveies om denne gang skulle strosses for seg før pallingen rekkes så langt.

Nedover fra 35 meter punkten, dvs i strossen, forekommer flere kvarts ganger med betydelige MoS_2 . Disse skjærer over gneis-strukturen i den gråe gangfjell i en ganske lav vinkel, idet de har en lavere fall enn gneisen.

Nær bunnen av strossen forekommer tynne ganger av en brun, aplitisk bergart. Observasjoner andre steder i gruva (se under)

tyder på at aplit er meget vanlig ved ligg og heng grensene, slik at man kunne vente at strossen her nærmer seg ligg.

Hengskive profil 39, sydvegg, V et. til VII et.

Denne profil var tilgjengelig bare fra etasje V nedover langs fallet for ca. 17-18 meter p.g.a. strossing. "Rødgranitten" danner v veggen i etasje V, men nedover strossen stiger gangfjellet fra liggen slik at etter ca. 9 meter består skiveveggen bare av gangfjell. En ~~tynn~~ ~~aplitt~~ sone forekommer mellom disse to bergarter, og den første kvarts gang med noen få korn MoS_2 ligger like under aplitten. Tre andre tynne kvarts ganger eller schlieren forekommer i gangfjellet nedover langs skiven, men MoS_2 -føringen er ikke betydelig. Mineraliet forekommer også som spredte korn i gangfjellet. Gjennomsnittsverdien må regnes som ca. 0,10%, altså som ikke malm. Det ser ut som det eringen betydelig mineraliseringen inni hengen, som det var i profil 37. I to steder (se skissen i målestokk 1:200) er det litt MoS_2 langs sløpper i hengen av skiven, men det ertvilsomt om disse er verdt å bryte særskilt.

XI etasje ex sjakt 5. Hengort nord mellom profil 43 og 37.

Fra sjakt 5 (profil 43) holder orten seg inn i den røde gneisen i hengen av malm-sonen. Det er her den vanlige, porfyritiske typen, med en mengde, forholdsvis tynne, røde kvarts-feldspat pegmatitter som opptrer stortsett parallele med gneis-strukturen. Imidlertid, i strekningen mellom 5 og 15 meter fra null punktet (plugg 1144), er det en sone med rester av biotitt-rik skifre og noen kvarts ganger. MoS_2 opptrer som impregnasjon i noen av disse skifre rester.

Denne sone må tolkes som en "utløper" fra malmsonen som sannsynligvis ligger ikke så langt vestenfor orten her. Mineraliseringen er neppe nok til at sonen kan regnes som "malm".

Heng-grensen av malmen skjærer tversover orten omkring profil 41. En brunlig aplittisk bergart forekommer langs denne grensen, samtidig som den rødgranitten går over gjennom overgangsfjell til den gråe gneisen eller gangfjell.

Nord fra her er orten hele veien i malm-sonen og av og til opptrer riklig MoS_2 enten i forbindelse med de mange kvarts ganger som skjærer gangfjellet, eller som impregnasjoner i denne bergarten. På de geologiske kartskisse er det antydnet mulige MoS_2 innhold, og det sees at "0,20% malm" ~~strekker~~ fra omkring 95 meter punkten til stoffen ved 166 meter. Omkring 160 meter det forekommer i taket et rikt, men begrenset malm-parti. Grovkornet, kremfarvet feldspat pegmatitt opptrer i store masser omgitt av biotitt-rike randsoner.

I disse randsoner er det rikelig med MoS_2 impregnasjoner. Gangfjellet her omkring er meget heterogen og viser mange mørke striper og uregelmessige områder med grov feldspat.

Sprekkes er særlig konsentrert i området omkring selve heng-grensen (ca. profil 41) og fra 140 meter til stoffen. Som oftest er de fylt av en leiraktig forvittringsprodukt av gneisen.

På kartet i målestokk 1:1000 er tegnet inn de sannsynlige heng-grensen fra disse observasjoner og fra borhull profilene.

Kartet viser at orten, etter profil 41, holder seg en del meter innenfor hengen av gangfjell sonen.

For å følge heng-grensen sydover fra sjakt 8 profil kunne det kanskje overveies å bore et diamantborhull rett øst langs profil 44, d.v.s., i motsatt retning til borhull 238.

XIII etasje nord ex sjakt 5.

Kartleggingen av tverslaget og hengorten nord på dette nivå gir et ganske godt bilde av heng-grensens forløp. Både tverslaget og begynnelsen av orten skjærer gjennom hengen østenfor sjakten, slik at grensens strøk og fall er nokså sikre her. "Malmsonen" i tverslaget er ikke mineralisert overalt, men viser rike konsentrasjoner, særlig i taket omkring plugg 1305. Like under hengen er det også en markert kvarts gang med noe MoS_2 .

Fra tverslaget til omkring profil 39 går orten i rødgranitt over hengen, men da skjærer gangfjellet langsomt over orten, slik at de siste 20 meter er i gangfjell eller overgangs gneis med kvarts ganger og MoS_2 impregnasjoner. Som ofte observert, forekommer det en aplitt langs grensen mellom rødgranitten og gangfjellet og likedan er det en tydelig konsentrasjon av leir-slepper i nærheten av denne grensen.

Et horisontalt borhull vest langs profil 44 ville klarlegge malmsonens forløp til en vesentlig grad,

XV etasje syd ex sjakt 2.

Orten fra sjakt 2 (liggort) er drevet nordover for ca. 20-30 meter i homogen og rød porfyritisk gneis (rødgranitt), som gjennomsettes av tynne rødlig kvarts-feldspat pegmatitter. Denne gneisen da efterfølges av gangfjell med kvarts ganger og MoS_2 som ligger strukturelt under rødgranitten. Kontakten stryker omtrent NØ og faller SØ, ca. 25-30°. De siste 15-30 meter av denne orten er da i gangfjell med, kanskje, 0,1-0,2% MoS_2 .

Tverslaget øst mot malmen begynner i "normal" rød porfyritisk

gneis som blir gradvis mere finkornet inntil, 15m fra orten, er den gått over i en brun, sukkerkornig aplogneis ("aplitt"). Denne aplitten har en skarp, overskjærende grense mot gangfjellet som opptrer i resten av tverslaget. Den har altså en tilsynelatende intrusiv kontakt mot gangfjellet, men mot rødgranitten er det bare en gradvis overgang. Det er meget som tyder på at, i dette tilfelle, "aplitten" er en grense fasies av rødgranitten.

Gangfjellet viser spredte kvarts ganger å begynne med, men mineraliseringen blir sterkere mot stoffen,

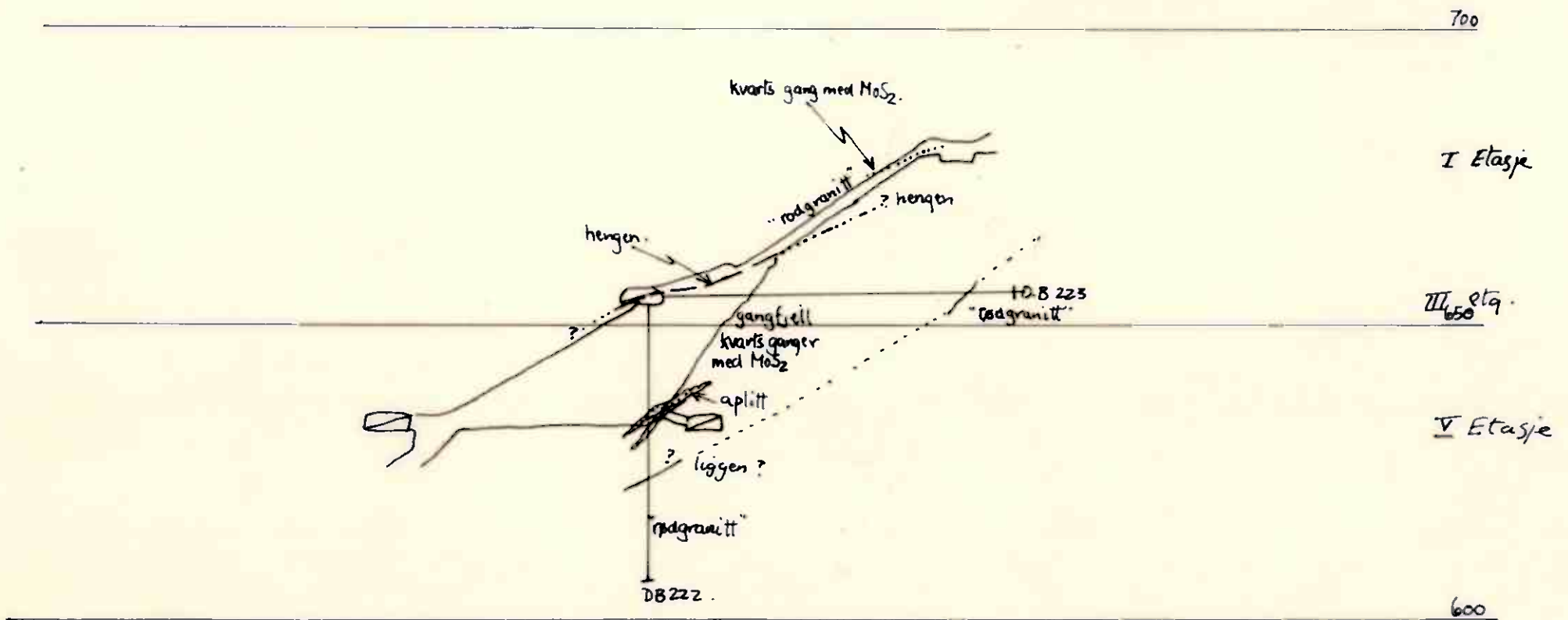
Gangfjellet i tverslaget ~~er~~ må regnes som en del av hoved malmsonen, men det er ikke klart hva betydningen er av gangfjellet i orten mot nord. Her er det en heng-grense mot en mineralisert søe, ikke en ligg grense som skulle ventes. Dette kan være bare en begrenset utstikker fra hoved malmsonen, men diamant borhull øst og vest langs profil 12 og 13 ansees som nødvendig for å få klarlagt forholdene i dette området.

Slepper.

Hele området på dette nivå viser mange flerer slepper, ofte leirfylte, enn i de øvrige etasjer kartlagt av meg. Stoffen av tverslaget viser en særlig tett konsentrasjon av slike slepper som gjør grunden fullstendig usikker og farlig. Det kan også bemerkes at at i den nåværende bunn av sjakt 2 er det en lignende sleppe-sone som ligger omtrent vertikalt under stoffen i tverslaget. De foreslåtte borhull vil sannsynligvis komme til å en del opplysninger om forløpet av sprekke-sonenher.

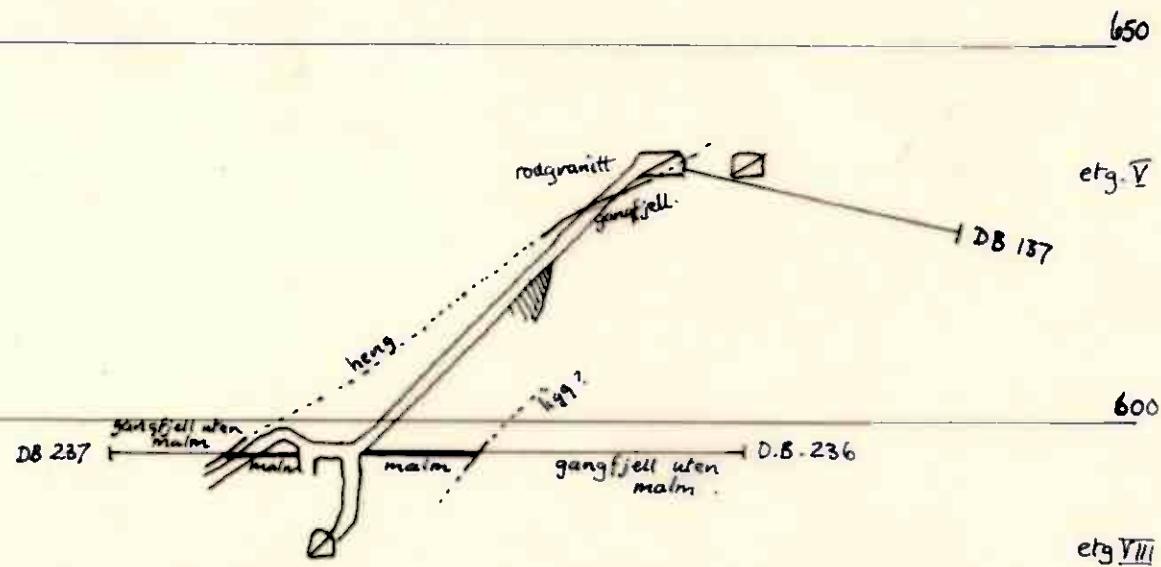
15.2.61

Fm/kes



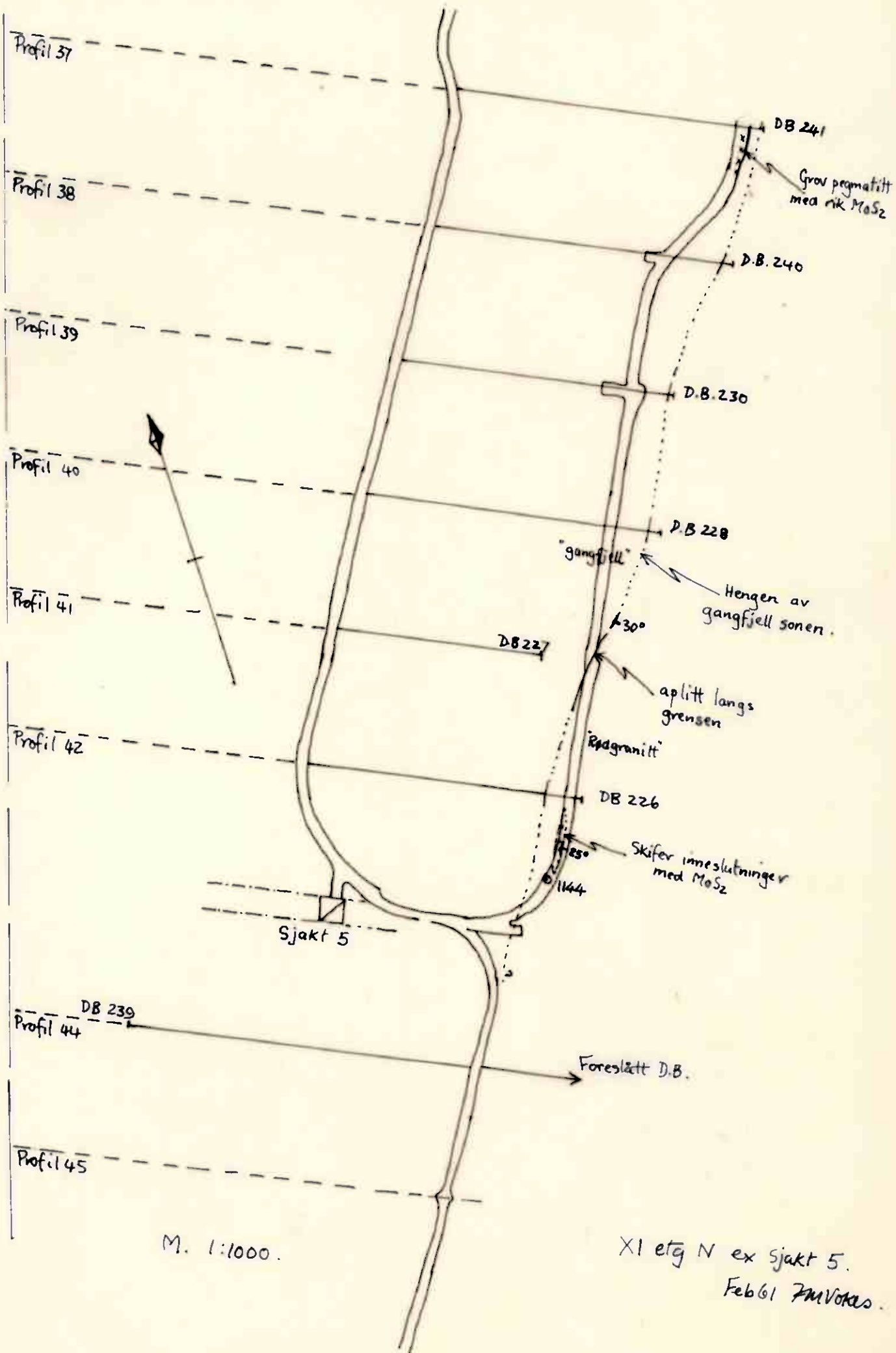
M. 1:1000

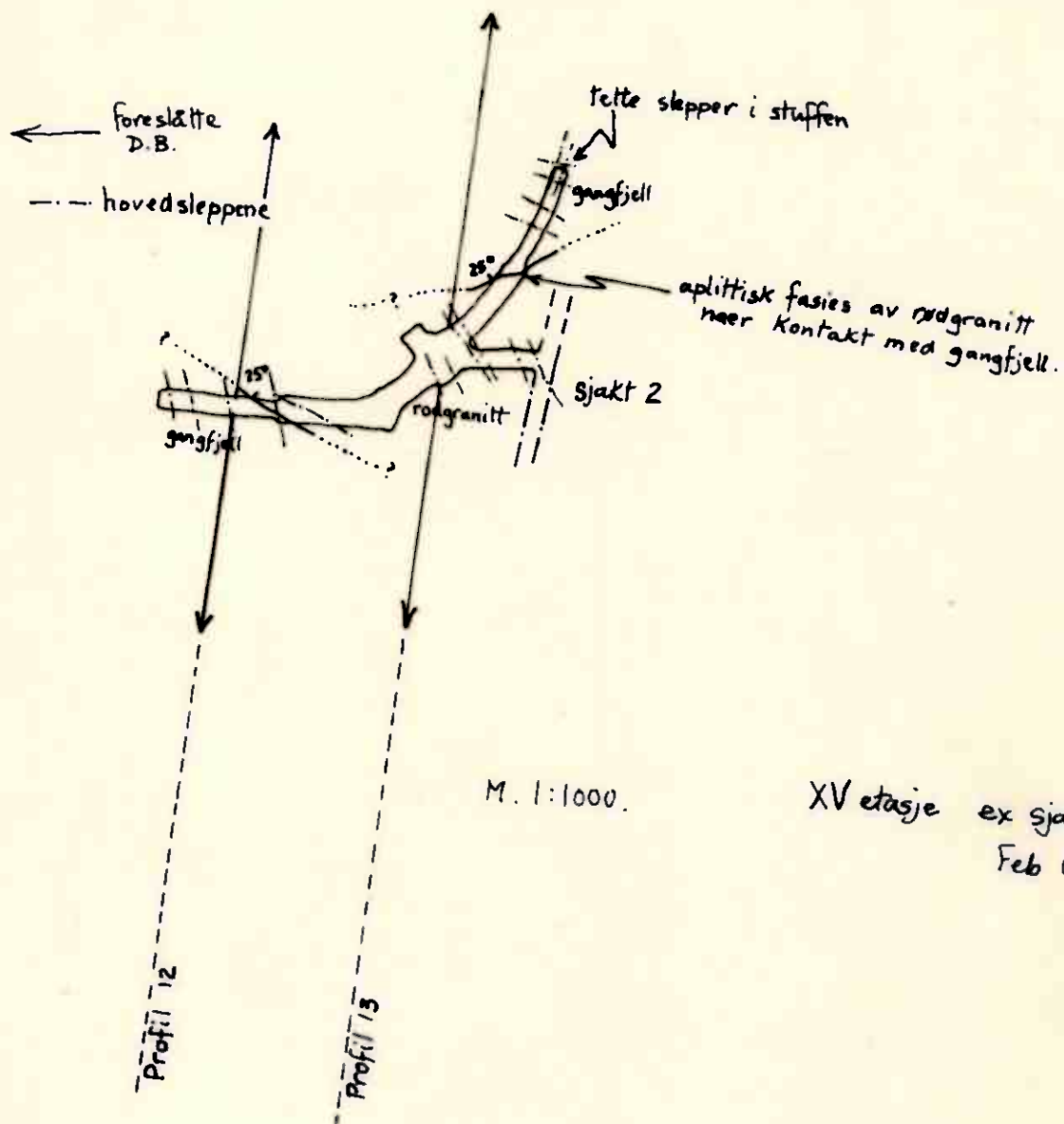
Profil 37
Feb. 61 Fmr.



M. 1:1000

Profil 39
Feb '61 F.H.V.





Profil 37

Profil 38

Profil 39

Profil 40

Profil 41

Profil 42

Sjakt 5

M 1:1000

"overgangs
fjell"

rødgranitt.

hengen av
gangfjell sonen

Foreklar DB

markert sleppe

betydelig kvarts
gang med MoS₂

hengen.

XIII etg ex sjakt 5.
Feb '61 JmV.