



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3629	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Geologiske arbeider som er utført i Knabenheiene og i Knaben II gruver				
Forfatter Gustavsen, Bjørn		Dato 07.02 1973	Bedrift	
Kommune Kvinesdal	Fylke Vest-Agder	Bergdistrikt Vestlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi	Dokument type		Forekomster	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Mo			
Sammendrag				

R A P P O R T
over
Geologiske arbejder som er utført i
Knabeheiene og i Knaben II gruver
av
Björn Gustavsen
-geolog-

Innhold.

1. Forord.
2. Geologisk oversikt.
3. Hvor man kan vente å finne malm i Knabeheiene.
4. Hva er utført av geologiske arbeider i Knabeheiene.
 - 4a. Literatur.
 - 4b. Geologiske rapporter.
 - 4c. Geologisk kartlegging.
 - 4d. Diamantboring.
5. Hva bør gjøres av geologisk kartlegging og diamantboring i Knabeheiene.
 - 5a. Geologisk kartlegging.
 - 5b. Diamantboring.
6. Beskrivelse av de enkelte undersøkte områder med opplysninger om hvor man finner kart og rapporter.
 - 6a. Kvina.
 - 6b. Knaben I.
 - 6c. Lilleknaben.
 - 6d. Vestre Reinshommen - Reinshommen - Benkehei.
 - 6e. Knaben II - Hommen.
 - 6f. Litådalen - Bjernesommen.
 - 6g. Risnafeltet - Bragolfeltet.
 - 6h. Moserinden - Løgeheia - Beritshei - Gjevann-Skjerlevann - Bjørnevann.
7. Geologiske arbeider som pågår i Knabeheiene.
8. Knaben II grube.
 - 8.1. Viktige geologiske arbeider i Knaben II grube.
 - 8.1a. Geologiske rapporter.
 - 8.1b. Geologisk kartlegging.
 - 8.1c. Diamantboring.
 - 8.2. Hvor kan man vente å finne malm i Knaben II grube.
 - 8.3. Hva bør gjøres av videre geologiske undersøkelser i Knaben II grube.

1. FORORD.

Meningen med denne rapport er først og fremst at geologer/bergverksingeniører som kommer til å se på de geologiske arbeider i fremtiden skal kunne finne fort frem i det som er gjort av geologiske arbeider.

En del egne konklusjoner er også tatt med.

7/2-1973 Bjørn Gustavsen

GEOLOGISK OVERSIKT.

Knaben Gruver ligger i Telemark-suitens gneis-granittområde på Knabeheia i Kvinesdal i det syd-vest-norske grunnfjellsområde, ca. 5 mil NNØ for Flekkefjord. Hovedbergarten i Knabeheia er "rød-granitt" - en grovkornig, forholdsvis massiv, rødlig, porfyrittisk gneisgranitt. Bergartenes strøk er SSV-NNØ og fallet ØSØ, oftest varierende fra 20 til 40°.

De største konsentrasjoner av molybdenglans på Knabeheiene knytter seg til et ca. 6 km langt "fahlbåndparti" fra Kvinn Grave i nord, sydover til den såkalte Hommen-forkastningen i Knaben II-området. Fahlbåndene er betegnelsen på kiasførende gneislag som i opptil 1 km bredde danner forgrenede bånd i det ovenfornevnte område.

Den bergart som har størst økonomisk betydning og som danner grunnlaget for molybdenglansproduksjonen i Knaben II, er engråfarget gneisgranitt, kalt gangfjell. Bergarten har strøk og fall som faller sammen med hovedbergartene i området. I motsetning til rød-granitten som har sin spesielle farge fra et rikt innhold av rød mikrolin, er fargen til det mer lys-grå "gangfjell" bestemt av et betydelig fattigere innslag av rød mikrolin, mens derimot plagioklas ser ut til å være mer dominerende. I området ved Knaben II kommer gangfjellet til syne i dagen som den såkalte "gang-fjellinsan", hvor den er blottet i en lengde av ca. 700 m.

Når det gjelder fahlbåndene som opptrer hyppig i området, finner man ofte at de representerer en bergart som har stor likhet med det gråfargede gangfjell både når det gjelder farge og mineralsammensetning, når man ser bort fra fahlbåndenes ofte rustne og forvitrede karakter som følge av oksyderte kiasminerale. Det er ikke uvanlig at man i disse bånd finner molybdenglansmineralisering, ofte da i forbindelse med kvartsganger eller kvartslinser i de samme bånd.

I rødgranitt og gangfjell har man i tillegg til fahlbånd, amfibolbånd og kvartsganger, også hyppig opptredende pegmatitter og aplitter. Pegmatittene opptrer ofte som uregelmessige ganger og linser og skjærer vanligvis bergartenes struktur, men man finner også enkelte tilfeller hvor de opptrer tilnærmet konformt med den øvrige bergartsstruktur. Dimensjonene varierer sterkt fra små linser med noen cm bredde til store uregelmessige ganger og linser på opptil flere meters bredde på det meste. Slike store pegmatitter finner man imidlertid relativt sjelden. Pegmatittene finner man omtrent like hyppig i rødgranitten som i den grå molybdenglansførende granitt, og mineralsammensetningen består vanligvis av feltspat, kvarts og biotitt.

Aplitt som lagerganger i granitten er alminnelig. Som regel opptrer de konformt med granittens parallellstruktur, men kan også observere at enkelte skjærer skrått over granittens struktur under en liten vinkel. Tykkelsen varierer fra noen cm opp til flere meter mektige ganger. Årer og ganger av aplitt opptrer også inne i og ved grensen av den grå molybdenglansførende granitt. Aplitt er en fellesbetegnelse på slike årer og ganger av både finkornig og grovkornig karakter, men som overhode ikke viser plan- eller linjasjonsstruktur.

Kvartsganger og kvartslinser forekommer svært alminnelig, både i rødgranitten og den molybdenglansførende grågranitten. Generelt kan man si at man finner disse kvartsinjeksjoner i hele den malmførende sonen i Knabeheia, og de opptrer hovedsakelig parallellt skifriheten. Tykkelsen kan være fra et par cm til flere dm, og de er ofte svært utholdende etter strøket og kan følges sammenhengende opptil 1 km og mer (iflg. A. Bugge). Istedet for en lang sammenhengende gang finner man ofte et strøk av tynne langstrakte kvartslinser som kiler ut og avløser hverandre, ofte med litt sprang i nivået. Kvarten er ofte røkkvarts, sjelden ren hvit melkekvert

(Bilag 3 gir en geologisk oversikt over gruveområdet ved Knaben II. Tenker man seg et profil O-V gjennom dagbruddet, har man følgende bergarter fra vest mot øst: Se kart nr 00.177

1. Rødgranitt som inneholder en del aplittganger.
2. Grågranitt (gangfjelllinser), hvor produksjon i dagbrudd pågår.
3. Rødgranitt med amfibolitt-bånd og fahlbånd.
4. Amfibolrik rødgranitt-gneis av relativt sterk skifrig karakter.
5. Rødgranitt.

Det bør også her innskytes at man vanligvis har en mer og mindre bred sone med overgangsbergart mellom rødgranitt og den grå granitt. Skarpe grenser mellom disse to bergarter observeres mer sjelden. Denne bergart kalles overgangsfjell ved Knaben Graver. Molybdenglansmineraliseringen ved Knaben II graver.

I gangfjell og overgangsfjell forekommer molybdenglansmineraliseringen som spredt impregnasjon i bergarten, på kvarteganger og kvartslinser og på slepper.

I rødgranitt finner man sjelden molybdenglansmineralisering.

Genetiske teorier.

Det hersker to teorier for malmforekomstens genese. Den første ble framkastet av J. Schetelig og senere stadfestet og offisielt formulert av A. Bugge. Den andre teorien lanseres av H. Borchert i et avsnitt i en artikkel som omhandler sammenhengen mellom lagergangforekomster, magmatisme og geotektonikk.

Bugges teori.

Denne teori går i korthet ut på at de gamle gneis- og gabbrobergarter i området er oppbrutt av en yngre granitt som er injisert under trykk. Etter granittinjeksjonen har det så fulgt en inntrengning av granittens yngste gangbergarter som er pegmatitt-, aplitt- og kvarteganger. Denne yngste gangdannelse har ført med seg sulfider, med molybdenglans som det mest fremtredende. Molybdenglansen kan enkelte steder observeres som mineral i pegmatitt og aplitt, men som oftest finnes den i forbindelse med kvartegangene, og er følgelig avsatt som den siste mineralisering i den pneumatolytiske-hydrotermale fase i erupasjonen.

Borcherts teori.

Denne teori tar for seg muligheten for at molybdenglansen og de øvrige forekommende sulfider i det syd-norske grunnfjell kan være mobiliserte bidrag fra tidligere sedimentære formasjoner.

3. HVOR MAN KAN VENTE Å FINNE MALM I KNABEHØIENE.

Hvor som helet i "fahlbåns" partiet Kvina gruver-Litådalen er det vel mulig å finne tilsvarende malmområder som ved Knaben II, dersom man diamantborer mot dypt.

Det snitt som erosjonen har gjort ved Knaben II kan naturligvis ha rammet et spesielt impregnasjonsparti i granitten, men dette er lite sannsynlig.

4. HVA ER UTFØRT AV GEOLOGISKE ANBEIDER I KNABEHOLA.

4 A. LITERATUR (i bokhylla).

o Arne Bugge: Norges Molybdenforekomster (NGU nr. 217).

4 B. GEOLOGISKE RAPPORTER (i arkivskapet).

Jakob Schotlig : Molybdenglansforekomstene i Knabehola.
Dr. Bugge : Geologiske rapporter.
J.do. Geffroy : Geological study about The Knaben Molybdenndistrikt.
T. Eriksen : Knaben.
Frank M. Vokes : Geologiske rapporter.
R. Baldé : Sommerarbeide Knaben I - Kvina - Litlådalen.
Leif Straume : Dagbok sommeren 1971.
Bjarne Lysberg : Dagbok sommeren 1972.
Bob Leake's : 1. kapitel fra hans Fhd these om molybdenmine-
raliseringen i Knaben området + endel kart.
Bjørn Gustavsen: Rapporter + dagbok.

I hvelvet (viktige papirer).

- x R.M. Brun : Rapport over undersøkelser i Knabeholene sommeren 1940.
- x Frank M. Vokes : Knaben II Geologiske rapporter 1961 -1970.
- x Bjørn Gustavsen: Diamantboring nord for dagbruddet og i området v8
Løgeheia - Beritshei 1972.
- x Fredheim : Det store eksamensarbeidet i malmgeologi. v8

4 C. GEOLOGISK KARTLEGGING (dagkarter).

Dr. A. Bugges kart er ligget i egen mappe i Kartskapet.
De andre geologiske kart finnes under gruppe 00 i kartskapet.
Av nyere kartlegging har vi:

Kart nr. 00.175 Kvina gruve-Knaben I gruve M 1:5000-kartlagt av Vokes.
- " - 00.176 - " - " - " - " - " Baldé.
- " - 00.177 Lille Knaben-Knaben II-Hommen M 1:5000 kartlagt
av Vokes og Gustavsen.
- " - 00.178 Beritshei-Moserinden-Knabedalen M 1:5000 kartlagt
av Gustavsen.
- " - 00.179 Litlådalen 1: 1:5000-kartlagt av Straume+Gustavsen

4 D. DIAMANTBORING (prospektering).

- I alt er det diamantboret 15692,56 m fordelt på 104 hull. Diamantborhullene er avmerket på de geologiske kart nr. 00.175-00.176-00.177-00.178-00.179-00.156-00.155 i kartskapet og på kart nr. 0.5021 i brevordner nr. 6 i hvelvet.
- x Kjernebeskrivelse finnes i brevordner nr. 6, nr.9 og v8
 - x nr. 11 og 1 stor brun penn merket "Original beskrivelse av alle
 - x diamantborhull boret før 1.1. 1947 av A/S Knaben Molybdengruber" i hvelvet.
 - Laboratorierapportene finnes i brevordner nr. 30 og v8
 - x nr. 31 i hvelvet.

R.	NAVN (STED)	AZIMUT	FAJL	LENGDE	ÅR	AVMERKET PÅ KART NR
	Lille Knaben	300 ^g	-66.7	86.87	1940	0.5021-00.177-175
	" "	"	"	39.90	"	" " "
	" "	"	"	40.12	"	" " "
	" "	"	"	63.50	"	" " "
	" "	"	"	60.00	"	" " "
	" "	"	"	66.30	"	" " "
	" "	"	"	65.05	"	" " "
	" "	"	"	111.09	"	" " "
	" "	"	"	45.05	1935	" " "
	Vestre Reinsholmen	304 ^g		96.00	1940	0.5021-00.177
	" "	"	-66.7	158.98	"	" " "
	" "	"	"	155.46	"	" " "
	Reinsholmen	"	"	148.82	"	" " "
	" "		-100 ^g	67.95	1936	" " "
	" "		"	140.49	"	" " "
	" "		"	38.66	"	" " "
	" "		"	43.29	"	" " "
	Benkehol		"	215.69	1939	" " "
	"	319 ^g	-66.7 ^g	196.60	"	" " "
	"		-100 ^g	227.22	"	" " "
	"		"	300.00	50/51	" " "
	"	319 ^g	-66.7 ^g	242.30	1950	" " "
	Risna nr. 1	ca 340 ^g	"	53.36	1940	" " "
	" nr. 2	"	"	55.95	"	" " "
	" nr. 3	"	"	66.93	"	" " "
	" nr. 4	"	"	64.40	"	" " "
	Holmen	319 ^g	-66.7 ^g	101.12	1935	" " "
	"	"	"	45.05	"	" " "
	"		-100	569.85	1952	" " "
	"	319 ^g	-66.7	106.00	1935	" " "
	"	"	"	53.26	"	" " "
	"	"	"	25.08	"	" " "
	"		-100 ^g	108.16	1938	" " "
	"		-66.7 ^g	172.21	"	" " "
	"		-100 ^g	214.36	1950	" " "
	"		-66.7 ^g	31.07	1935	" " "
	"		-100 ^g	249.49	1938	" " "
	"		"	263.50	"	" " "
	"		"	429.50	1950	" " "
	"	?	-66.7 ^g	181.24	1939	" " "
	"	"	"	170.75	"	" " "
	"	"	"	163.42	"	" " "
	"		-100 ^g	430.30	1950	" " "
	"	319 ^g	-66.7 ^g	200.64	1938	" " "
	"	"	-100 ^g	232.48	"	" " "
	"	"	-77.8 ^g	380.30	51/52	" " "
	"	"	-50 ^g	114.76	"	" " "
	"		-100 ^g	236.46	1938	" " "
	"	ca 323 ^g	-6.7 ^g	201.20	1950	" " "
	"	319	-82.6 ^g	498.36	1951	" " "
	"		-66.7 ^g	64.05	"	" " "
	"		"	97.57	"	" " "
	"	319.4	"	241.45	1950	" " "
	"		-100 ^g	264.71	"	" " "
	"		"	274.96	"	" " "
	"	319.4	-66.7 ^g	261.90	"	" " "

NR.	NAMN (STED)	AZIMUT	FALL	LÄNGDE	ÅR	AVMERKET PÅ KART NR.
1.1	HF 1.1	218.18	- 60.0 ^g	115.65	1950	0.5021-00.177
1.2	HF 1.2	218.17	- 20.0 ^g	42.00	"	" " "
2.1	HF 2.1	217.40	- 70.5 ^g	317.90	"	" " "
3.1	HF 3.1	214.19	- 50.0 ^g	65.65	"	" " "
7.A.1	Hommen		- 66.7 ^g	237.90		" " "
B.1	Øyevann	300 ^g	- 66.7 ^g	99.34	1938	" " "
B.2	Skjerlevann	"	- 66.7 ^g	14.27	"	" " "
B.3	"		-100.0 ^g	43.59	"	" " "
B.4	"		-100.0 ^g	137.76	"	" " "
B.5	"		-100.0 ^g	100.51	"	" " "
B.6	" (HAlande)			81.46		" " "
B.7	"			46.73		" " "
1.1	Litlådalen	ca 300	- 66.7 ^g	171.48	1939	0.5021-00.179
11.1	"	"	"	155.76	"	" " "
111.1	"	"	"	148.15	"	" " "
1.1	Bjørnehommen	ca 300	- 66.7 ^g	152.02	1939	" " "
11.1	"	"	"	151.75	"	" " "
1/3 1961	Bergetjern		-100.0 ^g	510.43	1961	0.5021-00.175-77
D 1	Vannmagasin		-100.0 ^g	295.00	1962	" " "
D 3	bergetjern		-100.0 ^g	392.05	"	" " "
1/1	Knaben I		"	99.03	1959	" " "
1/2	"		"	102.00	"	" " "
2/1	"		"	78.96	1960	" " "
2/2	"	319 ^g	- 38.0 ^g	81.03	"	" " "
3/1	"	"	- 60.0 ^g	82.41	"	" " "
4/1	"		-100.0 ^g	110.32	"	" " "
5.4	Hommen		- 85.5 ^g	489.40	1966	00.177
4.3	"		-100.0 ^g	498.60	"	" " "
1	Kvina		-100.0 ^g	155.50	"	00.155-156-176
2	"		"	146.20	"	" " "
3	"		"	98.80	"	" " "
414	Knaben II		"	220.00	1972	00.177
415	"	128 ^g	60 ^o	15.00	"	" " "
416	"		-100.0 ^g	40.00	"	" " "
417	"		"	70.00	"	" " "
418	"		-100.0 ^g	30.00	"	" " "
419	"	128 ^g	60 ^o	74.50	"	" " "
420	"	"	"	81.50	"	" " "
1	Beritshei		-100.0 ^g	20.00	1972	00.178 og 00.191
2	"		"	50.58	"	" " "
3	"		"	71.00	"	" " "
4	"		"	101.60	"	" " "
5	"		"	104.50	"	" " "
6	"		"	110.20	"	" " "
7	"		"	85.70	"	" " "
8	"		"	80.50	"	" " "
9	"		"	17.50	"	" " "
104 hull				15692.56		

5. HVA BØR GJØRES AV GEOLOGISK KARTLEGGING OG DIAMANTBORING I KNABEHOLENE.

5 A. GEOLOGISK KARTLEGGING.

Den geologiske kartlegging i området Kvina
gruver - Litladalen er fullført i målestokk 1:5000. Noen ytter-
ligere kartlegging skulle ikke være nødvendig.

5 B. DIAMANTBORING.

Det er forholdsvis lite gjort når det gjelder
diamantboring. Men de fleste diamantboringer som er utført er
plassert på de stedene som ser best ut i dagen. Om man skulle være
heldig å støte på "malm" ved et større diamantboringprogram, så
er det vel lite sannsynlig at man finner bedre "malm" enn den man
allerede har drevet ut i Knabeholene.

Etter dagens priser ville ikke malm med under
0.2 % MoS₂ være drivverdig gruvedrift.

Av de geologiske kart og utførte diamant-
boringer kma jeg ikke se noe sted hvor det er drivverdig malm.
Jeg kan derfor ikke anbefale noen ytterligere diamantboringer
etter dagens priser. En annen ting er at det muligens burde vært
diamantboret for å se hvilke resurser man har for fremtiden, om
behovet for molybden skulle øke på verdensmarkedet.

6. BESKRIVELSE AV DE ENKELTE UNDERSØKTE OMRÅDER MED
OPPLYSNINGER OM HVOR MAN FINNER KARTER OG RAPPORTER.

6 A. KVINA GRUVER.

I følge de geologiske kart og egne observasjoner kan jeg ikke se noe drivverdig malm i dagen ved Kvina Gruver.

Det er plassert tre diamantborehull ved Kvina gruver i 1966. Diamantborehullene er avmerket på kart nr. 00.156, 00.155 og 00.176. Hullene viser svak MoS 2 mineralisering.

De geologiske kjernebeskrivelser samt kjemiske analyser av hull nr. 1, 2 og 3 finnes i brevordner nr. 6 og nr. 30 i hvelvet.

Tre borehull i området er lite. Dersom det blir bevilget penger til mere boring, ville jeg ha plassert noen DB hull lengre mot øst (øst for Smalevann). Men da mineraliseringen i dagen er spredt og de tre diamantborehullene viser negativt resultat, kan jeg ikke anbefale noen ytterligere diamantboring.

6 B. KNABEN I.

I dagen kan jeg ikke se noe drivverdig malm. Mineraliseringen av MoS 2 er for spredt.

Dyphull nr. 3/1 og 2 ved Bergetjern og hull nr. 3 ved Vannmaggasin - boret i 1961 - 62, er bra plassert i forhold til den MoS 2 mineraliserte sone. Men hullene viser svak og spredt MoS 2 mineralisering. Diamantborehullene 1/1 - 1/2 - 2/1 - 2/2 - 3/1 og 4/1 boret i 1959 - 60, er etter mitt skjønn dårlig plassert. De burde vært plassert fra 300 til 500 m lengre mot øst. Hullene er tydeligvis plassert før det er gjort skikkelig geologisk kartlegging. De geologiske kjernebeskrivelsene av hullene viser kun spor av MoS 2.

Diamantborehullene er avmerket på kart nr. 00.175 og 00.176 (i kartskapet) og kart nr. 0.5021 i brevordner nr. 6 i hvelvet. Kjernebeskrivelsene finnes i brevordner nr. 6 i hvelvet. Laboratorierapporter finnes i brevordner nr. 30 i hvelvet.

6 C. LILLEKNABEN.

Diamantborehullene nr. 1 - 10 fra 1940 ved Lilleknaben skjærer kun den vestlig del av den MoS 2 mineraliserte sone. Det kunne vært plassert noen hull i vestenden av Bergetjern for å få et snitt gjennom hele den MoS 2 mineraliserte sone, men da MoS 2 mineraliseringen er spredt både i dagen og i diamantborehullene nr. 1 - 10, kan jeg ikke anbefale noen diamantboring.

Se plasseringen av diamantborehullene på kart nr. 00.175 og 00.177 i kartskapet. Se også Brun's rapport over undersøkelsene i Knabeheiene sommer 1940 med bilagsmappe i hvelvet.

6 D. VESTRE REINSHOMMEN - REINSHOMMEN
OG BENKHEI.

Se:
R.M. Brun : Rapport over undersøkelser i Knabehøia sommeren 1940 - 1 hvelvet.
F.M. Vokes : Knaben II Geologiske rapporter 1969-1970 1 hvelvet. Diamantborehullene er avmerket på kart nr. 0.5021 og nr. 00.177.

6 E. KNABEN II - HOMMEN,

Se:
F.M. Vokes : Knaben II Geologiske rapporter 1969-1970 1 hvelvet.
B. Gustavsen: Diamantboring nord for dagbruddet 1972 1 hvelvet.

Diamantborehullene fra dagen er avmerket på kart nr. 0.5021 (1 brevordner nr. 6 1 hvelvet) og geologisk kart nr. 00.177 i kartskapet. Diamantborehullene er også tegnet inn på Hommen og Knaben II profilen.

Hvordan Knaben II profiler og Hommen profiler står i forhold til hverandre sees godt ved å ta en titt på kartene i M 1:1000 som ligger på skrivebord og kartbord under plastbeskyttelse på geolokontoret.

Kjernebeskrivelsene fra Knaben II finnes i brevordner nr. 5 1 hvelvet.

Kjernebeskrivelsene fra Hommen finnes i brevordner nr. 9 og 11 1 hvelvet.

Laboratorierapportene fra Knaben II finnes i brevordner 27 1 hvelvet.

Laboratorierapportene fra Hommen finnes i brevordner 31 1 hvelvet.

6 F. LITLÅDALEN - BJØRNEHOMMEN.

Se Brun's rapport over undersøkelserne i Knabehøia 1940 (1 hvelvet). Diamantborehullene er avmerket på kart nr. 0.5021 i brevordner nr. 6 1 hvelvet, og på geologisk kart nr. 00.179 i kartskapet.

6 G. RISNAPELTET - BRAGOLFELTET.

Se Brun's rapport over undersøkelserne i Knabehøia 1940 1 hvelvet, kart nr. 0.5021 i brevordner nr. 6 1 hvelvet og på geologisk kart nr. 00.179 i kartskapet.

6 H. MOSERINDEN - LØGEHØIA - BERITSHEI
ØYEVANN - SKJERLEVANN - BJØRNEVANN.

Se Brun's rapport over undersøkelserne i Knabehøia sommeren 1940 1 hvelvet.

Gustavsen: Diamantboring i området Løgehøia-Beritshei 1972 1 hvelvet.

Diamantborehullene i Løgehøia - Beritshei er avmerket på geologisk kart nr. 00.178 i kartskapet.

PORTS. 6 H.

Hullene er også lagt inn på profilene f.o.m. 00.192 -
t.o.m. 00.227 i kartskapet.
Kjernebeskrivelsene fra Beritshei finnes i brevordner nr. 6 i hvelvet.
Laboratorierapporter fra Beritshei finnes i brevordner nr. 30
i hvelvet.

7. GEOLIGISKE ARBEIDER SOM PÅGÅR I KNABEHEDENE.

Bob Leake : PhD oppgave om molybdenmineraliseringen i Knaben
området.
W.R. Fitches : Kartlegging for N.G.W.
Bjarne Iysberg: Hovedoppgave i geologi området Knaben I - Kvina.

8. KNABEN II GRUBE.

8.1. VIKTIGE GEOLOGISKE ARBEIDER I KNABEN II GRUBE.

8.1 A. GEOLOGISKE RAPPORTER.

Dr. Arne Bugge's rapporter i arkivskapet. I disse rapporter finner man opplysninger om hvor mye malm som er tatt ut, hvilken gehalt malmen hadde og hvor i graven den er kommet fra i årene 1925 til 1945.

Frank M. Vokes : Knaben II Geologiske rapporter 1961-1970 i hvelvet.
Per H. Fredheim: Det store eksamensarbeidet i malingeologi i hvelvet.
Bjørn Gustavsen: Diamantboring - nord for lagbruddet 1972 i hvelvet.
Bjørn Gustavsen: Rapporter i arkivskapet.

8.1 B. GEOLOGISK KARTLEGGING.

Plankart:

Kart over etasje I t.o.m. etasje VIII kartlagt av dr. A. Bugge finnes i arkivskapet + egen mappe i kartskapet.
Kart nr. 00.180 XI etg. blad 2 profil 30-55 i kartskapet.
Kart nr. 00.181 XIII etg. blad 2 profil 30-42 i kartskapet.
Kart nr. 00.182 XV etg. blad 1 profil 1-28 i kartskapet.
Kart nr. 00.183 XV etg. blad 2 profil 29-47 i kartskapet.

Profilkart:

Knaben II og Hommen profiler, f.o.m. nr. 00.235 t.o.m. 00.304
Kart nr. 00.230 profil 18 + 14 - 21 + 14 dagbrudd
Kart nr. 00.231 profil 22 + 24 + 14 dagbrudd
Kart nr. 00.232 profil 25 - 27 dagbrudd

Lengdesnitt av Knaben II grube med innlagte MoS 2 gealter.

Kart nr. 00.228 gjennomsnitt av MoS 2 analyser i profiler.
Kart nr. 00.229 gjennomsnitt av MoS 2 analyser i blokker.

8.1 C. DIAMANTBORING.

Det er i årene 1949 - 1972 boret 19787,95 m fordelt på 313 hull og 55 profiler (7500 m i profilene 28-46). Det er tatt 3 meters analyser av kjerneb. Før 1947 blei det boret 1709,90 m fordelt på 47 hull. Av disse kjernene blei bare de beste utsnitt av kjernene analysert.

Diamantborehullene er avmerket på de geologiske plan-
kart og profilkart over Knaben II grube.

Kjernebeskrivelsene finnes i brevordner 1 - 5 og i
stor brun penn merket " Original beskrivelse av alle diamantborehull
boret før 1/1-1947 i hvelvet.

Laboratorierapportene finnes i brevordner 21 - 27
i hvelvet.

8.2. HVOR KAN MAN VENTE Å FINNE MALM I KNABEN II GRUBE.

"gangfjellet" ved Knaben II grube har strek SSV-NNØ og faller ØSØ. Fallet varierer fra 30° til 40°. Av de geologiske karter og profiler ser vi også at gangfjellet faller mot syd. Man kan også se at det er områder i gruva hvor malmen er relativt god (se kart nr. 00.229.). Man kan søke etter slike områder ved å følge gangfjellet med diamantboringer mot dypet, men det er lite trolig at man skal finne bedre malm enn hva som er utdrevet fra gruva i løpet av 50 år.

Den malmen som er utdrevet, når vi ser bort fra gangfjellinsen som kunne vært drevet som dagbrudd, hadde ikke vært malm etter dagens priser, lønner og utgifter.

8.3. HVA BØR GJØRES AV VIDERE GEOLOGISKE UNDERSØKELSER I GRUVA.

Ut fra kartlegging og diamantboringene som er foretatt i gruva er det to partier som peker seg ut for videre undersøkelser, og da vil jeg prioritere i denne rekkefølge:

1. Under 15 etasje syd for sjakt 5.
2. Under 10 etasje nord for sjakt 1.

Se Knaben II og Hommen profiler og lengdesnitt av Knaben II grube kart nr. 00.228, og rapportene til Vokes fra 1969 og 1970 i P.M. Vokes: Knaben II geologiske rapporter 1961 - 1970.