



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3383	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Nordland	Gradering
Kommer fra ..arkiv Nordlandske	Ekstern rapport nr Sydv 1119	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Glimmerflotasjon i Bleikvassli Gruber - kornanalyse av prøver fra forsøkskjøring 3.7.80				
Forfatter Ørnulf Dahl		Dato 30.12. 1980	Bedrift Bleikvassli Gruber A/S	
Kommune Hemnes	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad 1927 !!!	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type Rapport		Forekomster	
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag Sluttproduktet for denne forsøkskjøringen er meget rent. Muskovittinnholdet er 99,4 vol %				

A/S Sydvaranger.

Prospekteringsavdeling.

Tlf: 538976 - 120518

INTERN RAPPORT.

Nordraaks vei 2.

1324

Lysaker, Norge

DATO: 30-12-80

RAPPORT NR: 1119

KARTBLAD 1927 III

Antall sider
— " — bilag

SAKSBEARBEIDER Ørnulf Dahl, geolog

RAPPORT VEDPØRENDE:

GLIMMERFLOTASJON I BLEIKVASSLI GRUBER -
KORNNALYSE AV PRØVER FRA FORSØKSKJØRING
3-7-80.

RESYMÉ:

16 prøver som var tatt ulike steder under
glimmerflotasjonen, ble mikroskopert. Mineral-
sammensetning og kornstørrelse ble bestemt,
og sammenvoksninger registrert. Frimulings-
graden for pågangen ble beregnet til ca. 92 %.
Muskovitt forekommer oftest i blandkorn med
kvarts, gjerne som minor fase. Dessuten er
sammenvoksing med erts og tildels biotitt
ganske vanlig.

Sluttproduktet for denne forsøkskjøringen er
meget rent. Muskovittinnholdet er 99, 4 vol %.

FORDELING

OSLO:

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

HK v/dir. Øyaseter
PK

KIRKENES:

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

ANDRE:

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Siv.ing. Dybdahl
Dir. Smith-Meyer
Sjefsgeolog Kruse

KOMMENTAR:

Prøvetype : Prøven forelå som 16 små poser med pulver. Disse var tatt fra forskjellige steder i glimmerflotasjonsprosessen. Tabell 1 viser en oversikt over sammenheng mellom prøvenummer og prøvens merking.

Pulveret ble støpt inn og tynnslip ble deretter laget av prøvene.

Tabell 1. Oversikt over prøvenummer fra glimmerflotasjonen i Bleikvassli Gruber.

<u>Prøve nr.</u>	<u>Prøve merket</u>
1	Pågang syklon
2	Bunnløp "
3	Overløp "
4	Sikt 1 og 2
5	Pågang flot.
6	Avgang "
7	Renseavgang 1
8	Renseavgang 2
9	Renseavgang 3
10	Renseavgang 4
11	Kons. 4
12	Pågang bord
13	Herd 1
14	Herd 2
15	Herd 2, 3 + 4
16	Herd 5

Oppdragets art : Mineralsammensetningen skulle undersøkes, og en kornanalyse ble gjort.

Beskrivelse : Muskovitt er det dominerende mineral i alle prøver. Det opptrer som tynne flak eller tavleformete korn.

Kvarts opptrer i ekvidimensjonale korn. Mineralet har undulerende utslukning, og ofte består kornene (eg. fragmentene) av sammenvokste kvartsaggregater.

Erts. Pyritt opptrer i prøvene. Dette sees tydelig på den idiomorfe konformen som mange av ertskornene har. Videre er litt sinkblende tilstede. Ellers er det ikke gjort noe forsøk på å identifisere de ulike ertskorn i preparatene.

Feltspat. I prøvene opptrer det K-feltspat som hypidiomorfe korn, ofte med mikroklingitter. Noen korn med plagioklas opptrer også i noen av prøvene. De to feltspattypene er slått sammen under kornanalysen.

Biotitt opptrer på lignende måte som muskovitt, og er ofte vokst sammen med muskovitt. Det er minst to typer biotitt tilstede i prøvene. Den ene har en mørk grønn farge, mens den vanligste typen er brun. Enkelte korn har brun til mørk brun pleokroisme, mens andre er fargeløse til lys gulbrune.

Den lyse typen er den vanligste. Ut fra de optiske dataene har jeg klassifisert den som biotitt, men det er endel usikkerhet knyttet til identifiseringen av denne.

Som aksessoriske mineraler forekommer kloritt, zoisitt, amfibol, apatitt, granat, titanitt og kalkspat i en eller flere av prøvene.

Kornanalyse :

Ved kornanalysen ble det talt 1000 korn i hverprøve. Alle korn langs traverser i en bestemt avstand ble tatt. Som referanselinje ble trådkorsets N-S-linje brukt.

Det ble i undersøkelsen skilt mellom helkorn, halvkorn, smittede korn og multifase korn. For prøve 1 (Pågang syklon) ble de smittede kornene delt i to grupper, < 5 % smitte og 5-20 % smitte. Blandkorn med en mineralkomponent på 20-80 % ble regnet som halvkorn.

Kornstørrelsen for hovedmineralene ble målt i de fleste prøvene. Resultat er satt opp i tabell 2.

Det vil være en viss usikkerhet i resultatet. Denne usikkerheten avhenger ved vanlig punkttelling av den mengde vi har av mineralet og av antall talte punkter. Ved telling av et fast antall punkter fås en direkte sammenheng mellom mengden av mineralet og spredningen. Denne sammenhengen er vist i fig. 1.

Når tellingen foretas langs traverser slik det ble gjort i dette tilfelle, vil spredningen bli den samme som ved punkttelling dersom

Tabell 2 : Oversikt over kornstørrelser (mm) i mikroskoperte prøver fra glimmerflotasjonen i Bleikvassli Gruber.

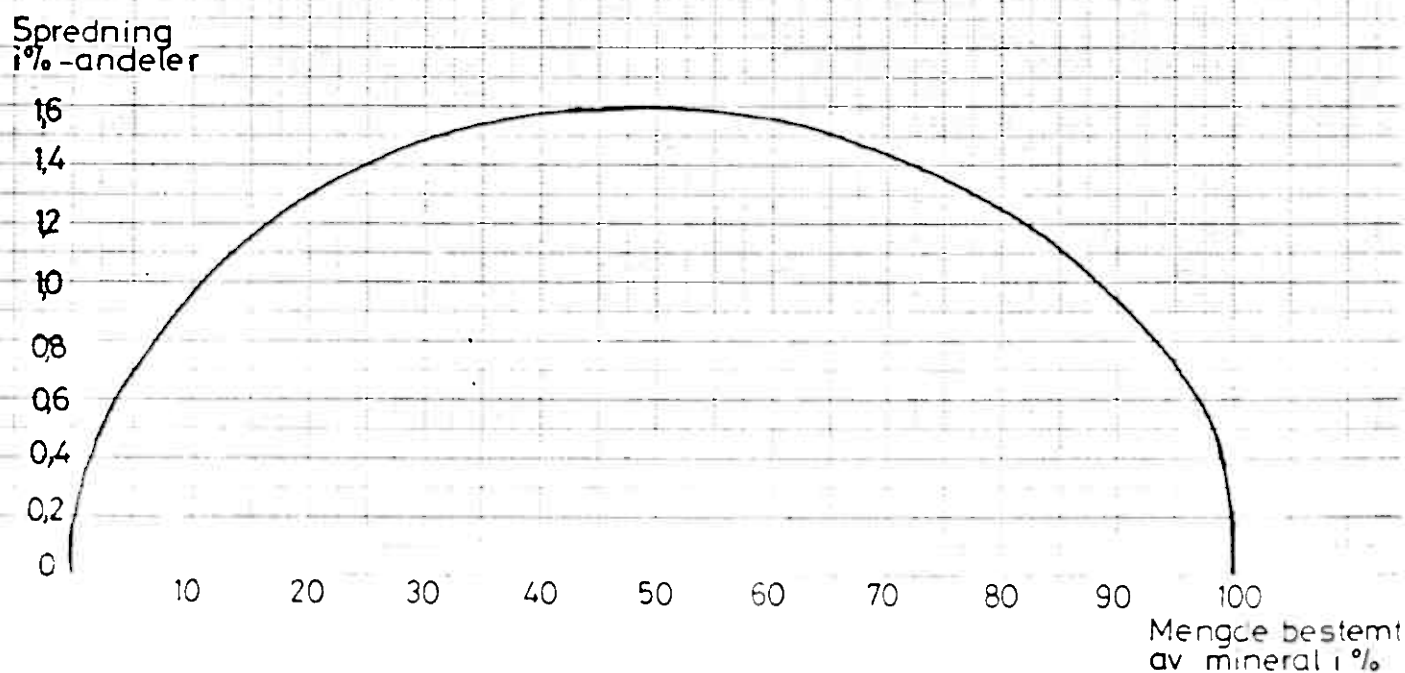
Mineral Prøve nr.	Muskovitt						Kvarts/feltspat			Erts			Merknader
	M		S		VM		M	S	VM	M	S	VM	
1	br	l	br	l	br	l							
1	0.001	0.01	0.5	2.7	0.05	0.2	0.02	1.0	0.15	0.005	0.4	0.1	
2	0.005	0.02	0.3	1.5	0.05	0.4	0.01	0.9	0.2	0.005	0.4	0.07	
3 ^x			0.05	0.3	0.005	0.03		0.2	0.05			0.03	^x Meget finkornet materiale
4	0.002	0.01	0.3	1.4	0.05	0.3	0.02	1.4	0.15	0.006	0.3	0.07	
5	0.005	0.03	0.3	1.8	0.07	0.4	0.02	0.8	0.2	0.01	0.4	0.1	
7	0.002	0.01	0.7	1.5	0.03	0.2	0.03	0.3	0.1	0.01	0.3	0.08	
8	0.001	0.006	0.3	1.3	0.05	0.3	0.03	0.7	0.2	0.01	0.3	0.08	
9	0.002	0.01	0.2	1.3	0.05	0.2			0.2	0.05	0.4	0.1	
10	0.003	0.03	0.2	1.0	0.05	0.3				0.005	0.8	0.1	
11	0.002	0.03	0.2	1.3	0.04	0.3				0.01	0.4	0.1	
12	0.005	0.03	0.3	1.5	0.1	0.5				0.01	0.6	0.2	
13	0.002	0.015	0.2	0.8	0.02	0.15	0.01 ^x	0.2 ^x	0.1 ^x	0.01	0.5	0.1	^x Kalkspat, S og VM målt på aggregat
14	0.001	0.03	0.3	2.0	0.03	0.3				0.01	0.4	0.05	
15	0.005	0.05	0.15	1.5	0.07	0.5							
16	0.01	0.06	0.4	1.7	0.07	0.5				0.02	0.5	0.15	

M : Minste korn

S : Største korn

VM: Visuelt anslått middelkornstørrelse

Fig1. Sammenheng mellom den mengde som blir bestemt av et mineral i % og spredningen (usikkerheten) i %-andeler ved telling av 1000 punkter.



avstandene mellom traversene er større enn største kornstørrelse og preparatet dessuten er jevnkornet.

Fordi det siste av disse kriteriene her ikke er oppfylt, vil spredningen i denne kornanalysen bli en del større enn fig. 1 viser. Trolig vil spredningen ved et mineralinnhold på 30 - 70 % ligge over $\pm 2\%$.

I et innstøpt pulverpreparat vil det alltid være en viss fare for et enkeltkorn blir liggende helt eller delvis oppå hverandre og dermed registreres som blandkorn. Spesielt er dette tilfelle når en har tynne, flakformete mineraler slik som i de undersøkte prøvene. Det er derfor trolig at det ihvertfall for en del av prøvenes vedkommende er registrert blandkorn der hvor frikorn ligger oppå hverandre, f.eks. erts på muskovitt.

Motsatt av det som er nevnt over, virker et annet forhold. Nemlig at mange blandkorn ikke blir registrert fordi vi befinner oss i et snitt i kornet hvor bare det ene mineralet framtrer.

Ved beregning av frimalingsgraden har jeg derfor brukt en korreksjonsfaktor på 1,3 for å justere antall mineraler i blandkorn (lockingsfaktor). Denne faktoren skulle passe bra når en har 30 - 70 % av et mineral.

Frimalingsgrad for muskovitt i "Pågang Syklon" (prøve 1) ble beregnet. Denne var:

$$\frac{(41,3 - 2,6 \cdot 1,3)}{41,3} \cdot 100 \% \approx 92 \%$$

Dette må sies å være en meget tilfredsstillende frimalingsgrad for muskovitt.

Resultatet av kornanalysene for hver enkelt prøve følger som vedlegg. Her ble vol % av ulike helkorn og blandkorn registrert. Den totale vol % av de ulike mineralene (MODE) framkom etter at de mineralene som var i blandkorn ble regnet om til % kornekvivalenter (K.ekv.) og lagt til vol % i helkorn.

Sluttkonsentratet (Herd 2,3 + 4) hadde da denne mineralsammensetningen:

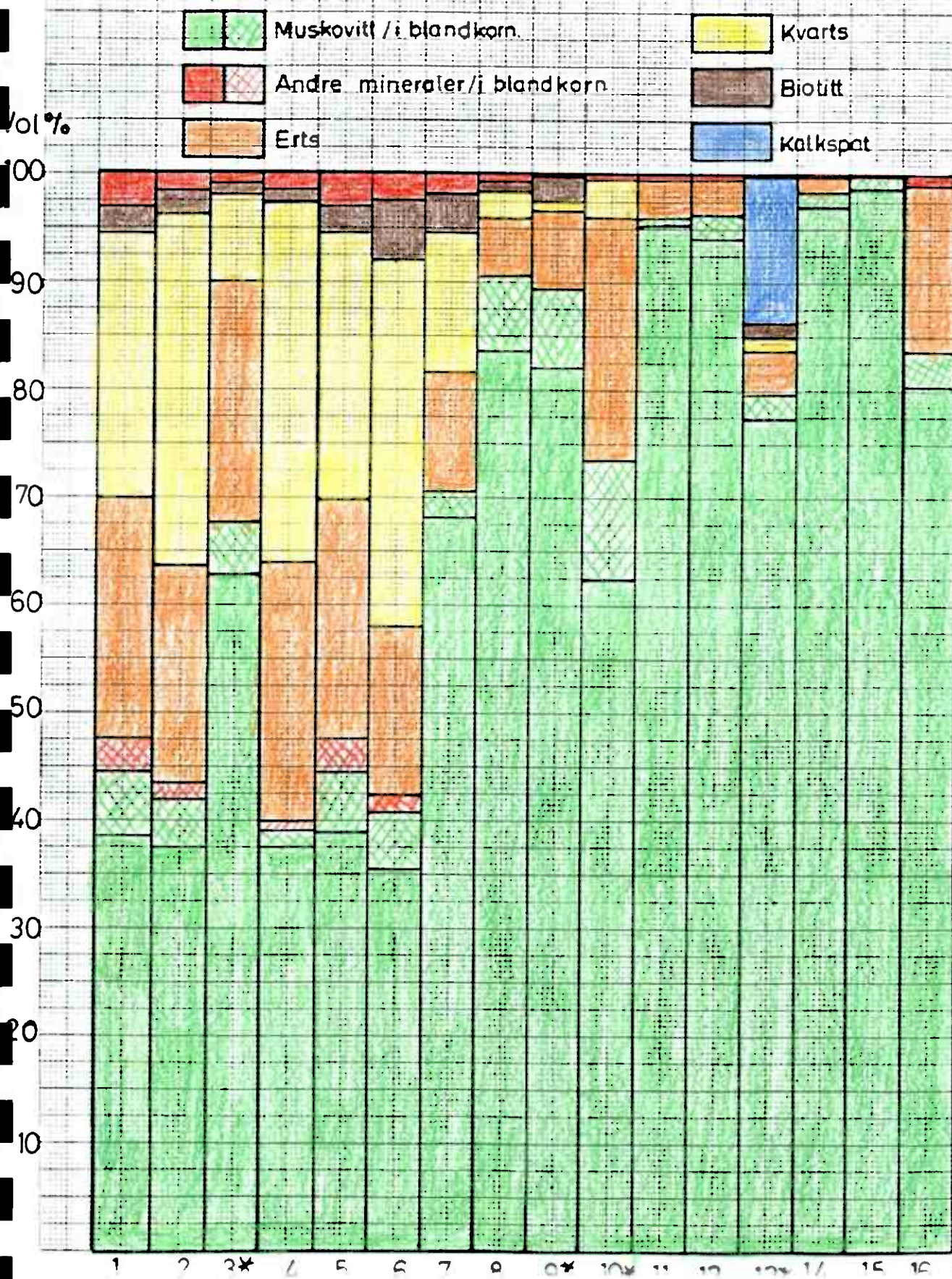
Muskovitt	99,4	vol %
Erts	0,3	"
Kvarts	0,2	"
Feltspat	0,1	"

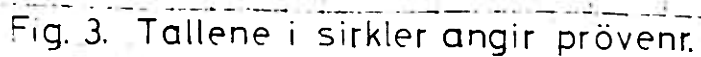
Uten å kjenne nærmere til krav til spesifikasjoner tør jeg påstå at dette er et meget rent produkt.

Kornsammensetningen av de enkelte prøver er vist i et søylediagram i fig. 2. Vi ser at det i avgangsproduktene hele tiden er et ganske høyt muskovittinnhold. I fig. 3 er prøvenumrene satt inn på det sted i flytskjemaet for flotasjonen hvor de er hentet.

I prøve 13 er det mye kalkspat. Kornene opptrer gjerne i finkornete aggregater. Dette kalkspatinnholdet skyldes trolig tilsetning av kalk i flotasjonsprosessen, men jeg kan ikke forklare at det er såpass mye kalkspat (13,6 %) i denne prøven når det ikke finnes kalkspat i prøvene 10, 11 og 12 som såvidt jeg kan skjønne må ligge mellom tilsetningen av kalk og slamavgangen fra herdbordet (prøve 13) i prosessen.

Fig. 2. Volum % av ulike korntyper i prøver fra forskjellige trinn i glimmerflotasjonen i Bleikvassli Gr.
 * = usikre tellinger. (dårlig preparat)





KONKLUSJON.

De undersøkte prøver viser at pågangens frimalingsgrad er høy. Videre sees av sammensetningen av sluttproduktet at det er oppnådd en høy renhet i produktet.

Likevel ser man at ertsinnholdet holder seg ganske høyt gjennom de fleste trinn i prosessen. Først på herd-bordet blir det meste av ertsen skilt ut.

Det er likevel mulig at det bør gjøres mer for ytterligere å redusere dette innholdet, som mest trolig er pyritt.

Biotitt kunne ikke sees i det endelige konsentrat som annet enn blandkorn med muskovitt (0,2 % i minor fase, d.v.s. <20 % av kornet).

Stabekk 30.12.80

Ørnulf Dahl
Ørnulf Dahl
Geolog

PRØVE 1

<u>Helkorn</u>	<u>vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>total vol. %</u>
Muskovitt	38,7	2,6	41,3
Kvarts	24,6	4,5	29,1
Ertse	21,9	0,7	22,6
Feltspat	2,1	0,6	2,7
Biotitt	2,5	0,5	3,0
Kloritt	0,4		0,4
Zoisitt	0,1		0,1
Amfibol	0,1		0,1
Apatitt	0,2		0,2
Granat	0,3		0,3
Titanitt	0,1		0,1
Kalkspat	-	0,1	0,1
Sum	91,0		Sum 100,-

<u>Halvkorn</u>	<u>vol. %</u>	<u>Smittede korn</u>	<u>vol. % < 5 %</u>	<u>vol. % 5-20 %</u>
Kvarts/muskovitt	0,4	Muskovitt/ertse	1,0	0,3
Kvarts/ertse	0,5	Muskovitt/biotitt	0,3	0,2
Muskovitt/biotitt	0,3	Muskovitt/kvarts	0,1	0,1
Feltspat/kvarts	0,2	Kvarts/muskovitt	1,5	0,9
Ertse/kalkspat	0,1	Ertse/muskovitt	0,1	-
Feltspat/muskovitt	0,1	Feltspat/muskovitt	0,1	0,1
Biotitt/kvarts	0,1	Kvarts/biotitt	0,2	0,1
Sum	1,7	Kvarts/ertse	0,7	0,5
		Kvarts/zoisitt	0,1	-
<u>Multifase korn</u>		Ertse/biotitt	-	0,1
Biotitt/kvarts/muskovitt	0,1	Biotitt/ertse	0,1	0,1
Muskovitt/ertse/kvarts	0,1	Feltspat/ertse	-	0,2
Kvarts/muskovitt/feltspat	0,1	Feltspat/kvarts	0,1	-
Muskovitt/kvarts/biotitt/ ertse	0,1	Sum	4,3	2,6
Sum	0,4			

PRØVE 2

<u>Helkorn</u>	<u>vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	37,8	1,9	39,7
Kvarts	32,5	3,0	35,9
Erts	19,5	0,3	19,8
Feltspat	0,9	0,3	1,2
Biotitt	2,1	0,3	2,4
Epidot	0,1		0,1
Granat	0,2		0,2
Kalkspat	0,3		0,3
Amfibol	0,3		0,3
Apatitt	<u>0,1</u>		<u>0,1</u>
Sum	93,8		Sum 100,0

<u>Halvkorn</u>	
Muskovitt/kvarts	0,5
Muskovitt/erts	0,1
Kvarts/erts	0,3
Kvarts/feltspat	0,1
Biotitt/kvarts	<u>0,1</u>
Sum	1,1

<u>Smittede korn</u>	
Muskovitt/kvarts	0,4
Muskovitt/erts	1,1
Muskovitt/kalkspat	0,1
Muskovitt/biotitt	0,1
Kvarts/muskovitt	1,7
Kvarts/erts	0,8
Kvarts/biotitt	0,1
Kvarts/kalkspat	0,1
Biotitt/erts	0,2
Feltspat/muskovitt	0,2
Biotitt/kvarts	<u>0,1</u>
Sum	4,9

<u>Multifasekorn</u>	
Kvarts/muskovitt/erts	0,2

PRØVE 3

<u>Helkorn</u>	<u>vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	62,7	3,3	66,0
Kvarts	7,9	0,6	8,5
Erts	22,3	0,9	23,2
Biotitt	1,0	0,1	1,1
Feltspat	0,8	0,1	0,9
Titanitt	0,1		0,1
Granat	0,1		0,1
Kalkspat	<u>0,1</u>		<u>0,1</u>
Sum	95,0	Sum	100,-

Halvkorn

Muskovitt/erts	1,3
Muskovitt/kvarts	0,1
Muskovitt/biotitt	0,1
Muskovitt/feltspat	<u>0,1</u>
Sum	1,6

Smittede korn

Muskovitt/erts	2,6
Muskovitt/kvarts	0,1
Kvarts/muskovitt	0,4
Kvarts/erts	<u>0,3</u>
Sum	3,4

NB ! Tellingene er usikre. Materialet er meget
finkornet, og mange korn ligger over
hverandre.

PRØVE 4

<u>Helkorn</u>	<u>vol. %</u>	<u>Kornekv.</u> <u>vol. %</u>	<u>Total</u> <u>vol. %</u>
Muskovitt	37,6	0,6	38,2
Kvarts	33,1	1,4	34,5
Erts	24,-	0,2	24,2
Biotitt	1,2		1,2
Feltspat	0,7	0,1	0,8
Kloritt	0,2		0,2
Amfibol	0,4		0,4
Granat	0,2		0,2
Zoisitt	0,1		0,1
Apatitt	0,1		0,1
Kalkspat	0,1		0,1
Sum	97,7		Sum 100,0

Halvkorn

Kvarts/muskovitt	0,4
Kvarts/erts	0,1
Feltspat/muskovitt	0,1
Sum	0,6

Smittede korn

Muskovitt/kvarts	0,1
Muskovitt/biotitt	0,1
Muskovitt/erts	0,1
Kvarts/muskovitt	0,5
Kvarts/erts	0,4
Kvarts titanitt	0,2
Feltspat/muskovitt	0,1
	1,5

Multifase korn

Kvarts/muskovitt/erts	0,2
-----------------------	-----

PRØVE 5

<u>Helkorn</u>	<u>vol.%</u>	<u>Kornekv. vol.%</u>	<u>Total vol.%</u>
Muskovitt	38,7	2,6	41,3
Kvarts	24,6	4,5	29,1
Erts	21,9	0,7	22,6
Biotitt	2,5	0,6	2,7
Feltspat	2,1	0,5	3,0
Kloritt	0,4		0,4
Zoisitt	0,1		0,1
Amfibol	0,1		0,1
Apatitt	0,2		0,2
Granat	0,3		0,3
Titanitt	0,1		0,1
Kalkspat	-	0,1	0,1
Sum	91,0		Sum 100,-

<u>Halvkorn</u>		<u>Smittede korn</u>	<u>vol.%</u>
Kvarts/muskovitt	0,4	Muskovitt/erts	1,3
Kvarts/erts	0,5	Kvarts/muskovitt	2,4
Muskovitt/biotitt	0,3	Kvarts/biotitt	0,3
Feltspat/kvarts	0,2	Kvarts/erts	1,2
Erts/kalkspat	0,1	Muskovitt/biotitt	0,5
Feltspat/muskovitt	0,1	Erts/muskovitt	0,1
Biotitt/kvarts	0,1	Biotitt/erts	0,2
Sum	1,7	Feltspat/kvarts	0,1
		Feltspat/erts	0,2
		Feltspat/muskovitt	0,2
		Erts/biotitt	0,1
		Muskovitt/kvarts	0,2
		Kvarts/zoisitt	0,1
<u>Multifase korn</u>		Sum	6,9
Biotitt/kvarts/muskovitt	0,1		
Muskovitt/erts/kvarts	0,1		
Kvarts/muskovitt/feltspat	0,1		
Muskovitt/kvarts/biotitt/erts	0,1		
Sum	0,4		

PROVE 6

<u>Helkorn</u>	<u>vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	35,5	2,3	37,8
Kvarts	33,9	3,8	37,7
Feltspat	1,3	0,4	1,7
Erts	15,5	0,3	15,8
Biotitt	5,5	0,1	5,6
Amfibol	0,2		0,2
Granat	0,5		0,5
Apatitt	0,2		0,2
Kloritt	0,2		0,2
Kalkspat	0,1		0,1
Titanitt	0,1		0,1
Zoisitt	<u>0,1</u>		<u>0,1</u>
Sum	93,1		Sum 100,0

Halvkorn

Kvarts/muskovitt	1,0
Kvarts/biotitt	0,1
Kvarts/feltspat	<u>0,1</u>
Sum	1,2

Smittede korn

Muskovitt/erts	1,0
Muskovitt/kvarts	0,3
Muskovitt/biotitt	0,1
Muskovitt/titanitt	0,2
Kvarts/muskovitt	2,2
Kvarts/erts	0,9
Kvarts/biotitt	0,3
Feltspat/muskovitt	0,2
Feltspat/kvarts	0,1
Erts/muskovitt	<u>0,1</u>
Sum	5,4

Multifasekorn

Kvarts/erts/muskovitt	0,1
Kvarts/kalkspat/feltspat	0,1
Kvarts/feltspat/muskovitt/erts	<u>0,1</u>
Sum	0,3

PRØVE 7

<u>Helkorn</u>	<u>vol.%</u>	<u>Kornekv. vol.%</u>	<u>Total vol.%</u>
Muskovitt	68,0	1,6	69,6
Kvarts	12,7	0,6	13,3
Erts	11,0	0,3	11,3
Biotitt	3,7	0,1	3,8
Feltspat	0,9	-	0,9
Kalkspat	0,2	0,1	0,3
Apatitt	0,3	-	0,3
Granat	0,3	0,1	0,4
Zoisitt	<u>0,1</u>	-	<u>0,1</u>
Sum	97,2		Sum 100,0

Halvkorn

Kvarts/muskovitt	0,5
Kvarts/erts	0,1
Muskovitt/biotitt	0,1
Muskovitt/erts	<u>0,1</u>
Sum	0,8

Smittede korn

Muskovitt/biotitt	0,5
Muskovitt/erts	0,6
Muskovitt/kvarts	0,1
Kvarts/muskovitt	0,3
Erts/kvarts	0,1
Biotitt/erts	<u>0,1</u>
Sum	1,7

Multifasekorn

Kvarts/muskovitt/granat	0,1
Granat/muskovitt/kalkspat	0,1
Kvarts/muskovitt/feltspat/ kalkspat	<u>0,1</u>
Sum	0,3

PRØVE 8

<u>Helkorn</u>	<u>vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	83,4	5,4	88,8
Kvarts	2,4	0,7	3,1
Erts	5,4	0,6	6,0
Biotitt	0,9	0,3	1,2
Feltspat	0,6	0,1	0,7
Amfibol	0,1		0,1
Apatitt	<u>0,1</u>		<u>0,1</u>
Sum	92,9		Sum 100,0

Halvkorn

Muskovitt/kvarts	0,5
Muskovitt/erts	0,3
Muskovitt/biotitt	<u>0,3</u>
Sum	1,1

Smittede korn

Muskovitt/erts	3,9
Muskovitt/kvarts	0,7
Muskovitt/biotitt	0,5
Muskovitt/feltspat	0,1
Muskovitt/granat	0,1
Kvarts/muskovitt	0,4
Biotitt/erts	<u>0,1</u>
Sum	5,8

Multifasekorn

Muskovitt/biotitt/feltspat	0,1
Muskovitt/kvarts/erts	<u>0,1</u>
Sum	0,2

PRØVE 9

<u>Helkorn</u>	<u>vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	81,8	6,3	88,1
Kvarts	0,9	0,3	1,2
Erts	7,1	0,6	7,8
Biotitt	2,5	0,3	2,8
Feltspat	<u>0,2</u>		<u>0,2</u>
Sum	92,5	Sum	100,0

Halvkorn

Muskovitt/biotitt	0,4
Muskovitt/kvarts	0,2
Muskovitt/erts	<u>0,1</u>
Sum	0,7

Smittede korn

Muskovitt/erts	6,0
Muskovitt/kvarts	0,2
Muskovitt/biotitt	0,2
Muskovitt/ziositt	0,1
Kvarts/muskovitt	<u>0,1</u>
Sum	6,6

Multifasekorn

Muskovitt/biotitt/kvarts	0,1
Muskovitt/erts/kvarts	<u>0,1</u>
Sum	0,2

Tallet for smittede korn muskovitt/erts er muligens for høyt, da det trolig ofte ligger små ertskorn oppå muskovittflak.

PRØVE 10

<u>Helkorn</u>	<u>Vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	62,5	9,8	72,3
Kvarts	3,3	0,2	3,5
Erts	22,3	1,2	23,5
Biotitt	0,2	0,1	0,3
Kalkspat	0,1	-	0,1
Feltspat	0,2	-	0,2
Titanitt	0,1	-	0,1
Sum	88,7		100,0

Halvkorn

Muskovitt/biotitt	0,1
Muskovitt/kvarts	0,2
Kvarts/erts	0,1
Biotitt/erts	0,1
Sum	0,5

Smittede korn

Muskovitt/erts	10,4 x)
Muskovitt/biotitt	0,1
Muskovitt/kvarts	0,2
Sum	10,7

Multifasekorn

Biotitt/erts/titanitt	0,1
-----------------------	-----

x) Det høye tallet kan skyldes at små fri ertskorn som ligger oppå muskovitt, er blitt regnet som blandkorn.

<u>Helkorn</u>	<u>Vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	95,0	0,2	95,2
Ertts	3,7	0,1	3,8
Kalkspat	0,3	-	0,3
Kvarts	0,3	0,3	0,6
Titanitt	<u>0,1</u>	-	<u>0,1</u>
Sum	99,4		100,0

Halvkorn

Kvarts/muskovitt 0,2

Smittede korn

Kvarts/muskovitt 0,2
Muskovitt/kvarts 0,1
Sum 0,3

Multifasekorn

Kvarts/muskovitt/ertts 0,1

PRØVE 12

<u>Helkorn</u>	<u>Vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	93,8	1,7	95,5
Kvarts	0,5	0,3	0,8
Erts	3,1	0,2	3,3
Biotitt	0,2	0,1	0,3
Titanit/rutil	<u>0,1</u>	-	<u>0,1</u>
Sum	97,7		100,0

<u>Halvkorn</u>	
Muskovitt/biotitt	0,1
Muskovitt/erts	0,4
Muskovitt/kvarts	<u>0,3</u>
Sum	0,8

<u>Smittede korn</u>	
Muskovitt/biotitt	0,7
Muskovitt/erts	0,3
Muskovitt/kvarts	0,3
Muskovitt/feltspat	0,1
Kvarts/erts	<u>0,1</u>
Sum	1,5

PRØVE 13

<u>Helkorn</u>	<u>Vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	77,0	1,9	78,9
Kvarts	1,3	0,3	1,6
Erts	4,1	0,3	4,4
Biotitt	1,2	0,2	1,4
Kalkspat	13,6		13,6
Feltspat	<u>0,1</u>		<u>0,1</u>
Sum	97,3		100,0

Halvkorn

Muskovitt/erts	0,1
Muskovitt/kvarts	0,2
Muskovitt/biotitt	<u>0,4</u>
Sum	0,7

Smittede korn

Muskovitt/erts	1,4
Muskovitt/biotitt	0,3
Erts/muskovitt	0,1
Kvarts/erts	<u>0,2</u>
Sum	2,0

Slipet inneholder mørke "lister" knyttet til muskovitt. Tildels opptrer disse som skikt i muskovittkornene. Disse er tolket som et sekundært fenomen som trolig skyldes innstøpingen, og er ikke tatt med. Slipet er tykt og har korn som dekker hverandre. Tellingene er derfor usikre.

PRØVE 14

<u>Helkorn</u>	<u>Vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	96,9	1,0	97,9
Erts	1,5	0,1	1,6
Kvarts	0,3	0,1	0,4
Biotitt	<u>0,1</u>		<u>0,1</u>
Sum	98,8		100,0

Halvkorn

Muskovitt/kvarts 0,1

Smittede korn

Muskovitt/erts	0,8
Muskovitt/biotitt	0,2
Muskovitt/kvarts	<u>0,1</u>
Sum	1,1

PRØVE 15

<u>Helkorn</u>	<u>Vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	98,3	1,1	99,4
Ertss	0,2	0,1	0,3
Feltspat	0,1		0,1

Kvarts		0,2	<u>0,2</u>
Sum	98,6		100,0

Halvkorn

Kvarts/muskovitt 0,4

Smittede korn

Muskovitt/erts	0,7
Muskovitt/biotitt	0,2
Muskovitt/kvarts	0,1
Sum	<u>1,0</u>

PRØVE 16

<u>Helkorn</u>	<u>Vol. %</u>	<u>Kornekv. vol. %</u>	<u>Total vol. %</u>
Muskovitt	80,2	1,9	82,1
Kvarts	0,9	1,1	2,0
Erts	15,5	0,1	15,6
Kalkspat	0,1		0,1
Biotitt		0,1	0,1
Feltspat		0,1	0,1
Sum.	96,7		100,0

Halvkorn

Kvarts/muskovitt	0,7
Muskovitt/erts	0,2
Muskovitt/biotitt	0,1
Muskovitt/feltspat	0,1
Sum	1,1

Smittede korn

Muskovitt/kvarts	1,1
Muskovitt/kalkspat	0,1
Muskovitt/erts	0,1
Muskovitt/biotitt	0,1
Kvarts/muskovitt	0,7
Sum	2,1

Multifase korn

Muskovitt/biotitt/erts	0,1
------------------------	-----