

DIAMANTBORHULL NR. 761 DGRIMSDALSHYTTA

Kort petrografisk beskrivelse av borkjerner.

- 0,00 - 42,85 Stort sett finkorning, delvis middelskornig klorittrik, stort sett også kvartsrik, biotittholdig, plagioklas (albitt - oligoklas) holdig slire grønnskifer med enkelte overganger til gneisslireskifer. På steder finnes soner av mere middelskornig, båndet klorittskifer. Gjennomsnittsfall av foliasjon varierer sterkt mellom 40 - 70°. På steder finnes sonerptygmatiske og disharmoniske foldet, men også isoklinalfoldet. Det finnes mange uregelmessige tynne innfelte striper av kvartsitt.
- Mellom 32,50 - 35,20 m finnes det sterkt tektonisert sone også soner av blastomylomitt-kvartsbreksie mellom 33,60 - 33,90 m, på steder finnes slire og reder av remobilisert biotitt. Mellom 33,90 - 34,20 m ? finnes det sterkt oppknust sone med kjernetap (20 %). Fall av foliasjon i tektonisk sone er 20 - 15 - 30° mot hullets akse.
- Mellom 13,00 - 13,10 m, 13,80 - 13,85 m, 15,15 - 15,25 m og 24,00 - 24,30 m finnes det hvit diskordant SiO₂.
- 42,85 - 43,25 Kvarts- og albitt-oligoklasrik metakeratofyr til metakeratofyrgneis, delvis kloritt, serisitt og hornblendeholdig, mindre soisitt - epidot-holdig. Gjennomsnittsfall av foliasjon mot hullets akse er 70 - 75°.
- Mellom 43,10 - 43,15 m finnes det diskordant hvit SiO₂.
- 43,25 - 49,40 Kvartsrik, delvis også albitt og albitt-oligoklasrik, klorittførende og biotittholdig, mindre serisitt og soisitt-epidotholdig og hornblendeholdig gneisrik slireskifer. Gjennomsnittsfall av foliasjon er sterkt varierende mellom 60 - 70 - 80 - 70°, på steder disharmonisk og ptygmatiske foldet. Det finnes mange uregelmessige innfelte parallelle striper og tynne bånd og linser av kvartsitt.
- 49,50 - 54,30 Hornblendeførende kvarts- og albitt-oligoklasrik, kloritt, soisitt - epidot førende, sjelden serisitt og biotitt-holdig, injisert - alterert gneisskifer (migmatittisert med kvartsmetakeratofyrkiler) også hornblende nåler. Hornblendenåler er opp til 1 cm. lange, stort sett uorienterte. Gjennomsnittsfall av foliasjon varierer sterkt mellom 60 - 80° på steder 40° mot hullets akse. På enkelte steder er bergarten disharmonisk foldet.
- 54,30 - 91,00 Klorittrik, også kvartsrik, biotitt-førende og plagioklas (albitt - oligoklas) holdig, mere sjelden serisitt og soisitt - epidot-holdig gneisrik sliregrønnskifer med mange uregelmessige parallelle striper og sjelden tynne bånd av kvartsitt. Gjennomsnittsfall av foliasjon varierer sterkt mellom 75 - 70 - 60 - 50 - 60 - 40 - 70°. I enkelte soner er bergarten sterkt disharmonisk foldet, ptygmatiske foldet og også isoklinalfoldet.

Mellom 60,60 - 61,40 m finnes det kvartsrik, hornblende og kloritt - serisitt-holdig metakeratofyr (båndet) stort sett massiv. Fall av konkordante grenser er på 45° mot hullets akse.

Mellom 68,60 - 68,80 m og ved 80,60 m, 80,70 m, 81,00 m, 81,10 m og 81,15 m finnes det 5 - 3 cm tykke soner av diskordant hvit SiO₂.

91,00 - 114,50

Klorittrik grønskifer, sterkt middelskornig med mange innfelte parallelle striper av kvartstitt med soner av små kantete fragmenter av kvarts - albitt og kvarts (maks. 2 mm i diameter). Fra ca. 112,10 m finnes det soner og overganger til gneisisk grønskifer hornblende og biotittholdig og albitt-oligoklasførende. Gjennomsnittsfall av foliasjon varierer sterkt mellom 40 - 70° på steder finnes soner sterkt disharmonisk og ptygmatiske foldet. Mellom 113,00 - 116,00 m er fall av foliasjon 35° mot hullets akse.

Ved 93,00 m, 93,40 m, 94,30 m, 95,40 m og 96,70 m finnes det diskordante soner av hvit kvarts 3 - 6 cm tykke.

114,50 - 117,90

Kvartsrik, albitt og albitt oligoklasførende kloritt - biotitt og delvis serisittførende hornblendeholdig gneisisk båndskifer med overganger til gneisisk glimmerskifer. På stedet finnes soner injiserte med parallelle striper av kvartsmetakeratofyrgneis, kloritt-serisitt og hornblende holdig. Gjennomsnittsfall av foliasjon mot hullets akser varierer sterkt mellom 70 - 75 - 60° men også 50°. Bergarten er mere sjelden disharmonisk foldet.

117,90 - 126,70

Kloritt - serisittrik, kvartsrik biotittførende slireglimmerskifer.

Mellom 119,20 - 120,70 m finnes soner av kvartsrik plagioklasførende gneisisk glimmerskifer med fluidial struktur.

Mellom 119,55 - 119,80 m finnes det ptygmatiske foldet tektonisert sone, kvartsrik med remobilisert biotitt som inneholder ujevne spredte hypidioblaster og idioblaster av FeS₂ (0,1 - 2 mm i diameter) på steder akkumulerte i reder og uregelmessige delvis parallelle årer.

Mellom 120,90 - 121,00 m og mellom 124,20 - 124,30 m finnes det soner av hvit SiO₂ (diskordant).

Fra ca. 124,30 - 126,00 m finnes det bare enkelte ujevne spredte idioblaster (kubiske) også deformerte - flate av FeS₂, 2 - 5 mm opp til 10 - 15 mm i diameter.

Gjennomsnittsfall av foliasjon stort varierer stort sett mellom 70 - 75° til 60 - 50°. På steder er bergarten disharmonisk foldet også ptygmatiske foldet, sjelden isoklinal foldet.

126,70 - 143,45

Kvartsrik, albitt - oligoklasførende delvis kloritt - serisittholdig (på foliasjonsflater) båndet metakeratofyr.

Mellom 132,80 - 133,20 m og mellom 136,50 - 139,70 m finnes det hornblendeførende metakeratofyr, delvis massiv, delvis båndet med mange små uorienterte nåle porfyroblaster av hornblende opp til 1 - 3 mm lange.

Mellom 143,45 - 143,55 m finnes det diskordant hvit SiO_2 .

Gjennomsnittsfall av foliasjon varierer omkring 70° mot hullets akse men fra ca. 139,50 m er $45 - 30 - 20 - 10 - 50^\circ$ til 144,00 m.

143,55 - 152,20

Det finnes kvartsrik kloritt - serisittrik båndet, alterert glimmerskifer, biotittholdig. Fall av foliasjon er på 60° mot hullets akse.

Mellom 143,45 - 143,55 m og mellom 143,60 - 143,70 m finnes det diskordant hvis SiO_2 . Det finnes mange innfelte parallelle uregelmessige striper og bånd av kvartsitt.

152,20 - 156,60

Kvartsrik og albitt og/eller labitt-oligoklasrik metakeratofyrisk båndgneisskifer med serisitt og lettere kloritt og mere sjelden biotitt på foliasjonsflater. Det finnes bare sjelden enkelte porfyroblaster av hornblende. Bare på enkelte steder finnes det enkelte uregelmessige innfelte striper og/eller tynne bånd av kvartsitt. Det finnes enkelte nok så regelmessige spredte små korn ($0,1 - 0,3$ mm i diameter, hypidioblaster og ksenoblaster og sjelden idioblaster) av FeS_2 . Disse er ofte samlet ved foliasjonsflater. Mellom 155,25 - 155,45 m finnes det litt større konsentrasjon av FeS_2 -korn stort sett samlet i parallelle slirer. Bare på enkelte steder er bergartenptygmatiske gjennomfoldet. Gjennomsnittsfall av foliasjon varierer fra 80 til $50 - 60 - 75^\circ$ mot hullets akse.

156,60 - 157,60

Båndet kvartsrik og albitt - oligoklasrik metakeratofyr som har enkelte tynne parallelle mellomlag og striper av serisittrik og klorittførende slireskifer - glimmerskifer. Gjennomsnittsfall av foliasjon er på $70 - 80^\circ$ mot hullets akse.

157,60 - 163,35

Kvartsrik, kloritt - serisittrik, albitt delvis biotittførende, sjelden hornblendeholdig gneisisk (metakeratofyrisk) slireglimmerskifer. Det finnes bare på enkelte steder, sjelden uregelmessig spredte små korn av FeS_2 . Ved 159,40 m finnes det korn av FeS_2 og fliser av masseformet FeS i ca. 1 cm tykt parallelt bånd.

Gjennomsnittsfall av foliasjon mot hullets akse varierer mellom $70 - 80^\circ$ på steder 60° og bergarten er bare på enkelte steder ptygmatiske foldet.

163,35 - 178,50

Kvartsrik og også albitt og albitt-oligoklasrik, serisittførende og delvis klorittholdig, sjelden biotittholdig båndet metakeratofyr med overganger til metakeratofyr - båndet gneis som dominerer fra 169,40 m og som inneholder tynne mellomlag av kloritt - serisitt - biotittførende, kvartsrik slireglimmerskifer på steder.

Gjennomsnittsfall av foliasjon mot hullets akse varierer mellom 70° - 80° og 60° - 70° , bare sjelden på enkelte steder er bergarten uregelmessig ogptygmatiske foldet. Det finnes bare sjelden uregelmessige spredte korn FeS_2 f.eks. ved 168,05 m finnes det deformert idioblast FeS_2 ca. 5 mm i diameter.

178,50 - 186,90

Klorittrik, serisitt og biotittførende, på steder også kvartsrik slireglimmerskifer med overganger til klorittrik, biotittførende grønnskifer. Det finnes enkelte soner med mange uregelmessige innfelte striper av kvartsitt, ofte ptygmatiske foldet. I soner mellom 182,30 - 182,70 m og 184,70 - 186,50 m finnes det remobilisert biotitt stort sett konsentrert i parallelle innfelte striper. Det finnes bare sjelden enkelte uregelmessige spredte små korn FeS_2 spredt mellom 178,50 - 178,70 m.

Gjennomsnittsfall av foliasjon varierer sterkt fra 70° - 80° til 60° - 45° . På enkelte steder er bergarten sterkt disharmonisk og ptygmatiske foldet.

186,90 - 188,85

Kvartsrik, albitt og albitt - oligoklasrik, hornblende-førende og serisittførende og litt kloritt og sjelden biotittholdig båndet metakeratofyr, delvis med overganger til metakeratofyrgneis.

Nåleporfyroblaster av hornblende er 1 - 3 mm lange, sjelden 5 mm lange, er jevnt spredte, (uorienterte, ofte med hvite aureoller rundt seg selv. Gjennomsnittsfall av foliasjon varierer mellom 70° - 50° - 60° - 70° .

188,85 - 208,15

Kvartsrik, serisittførende og klorittholdig, bare på stedet biotittholdig kvartsittiskglimmerskifer til 193,50 m med injiseringer av metakeratofyrisk gneisskifer. Mellom 189,50 - 191,30 m er bergarten sterkt ptygmatiske foldet og uregelmessig foldet.

Mellom 189,80 - 192,80 m, 193,35 - 193,90 m og 194,15 - 194,40 m og mellom 208,05 - 208,15 finnes det nok så regelmessig spredte små korn av FeS_2 (ksenoblaster - idioblaster) ofte konsentrert i parallelle striper. I bergarten finnes det ellers enkelte spredte korn av FeS_2 og også små amorfe fliser FeS og årer av finkorning Zn(Fe)S .

Mellom 198,25 - 199,40 m finnes det kvartstektonisk breksie med uregelmessige bånd og reder av remobilisert biotitt mellom 198,50 - 199,00 m.

Gjennomsnittsfall av foliasjon mot hullets akse varierer mellom 70° - 80° på steder 50° - 40° - 60° (hvor bergarten er sterkt disharmonisk foldet).

208,15 - 211,40

Kvartsrik båndet metakeratofyr, albittførende og serisittholdig med enkelte overganger og mellomlag av kvartsrik, serisittførende, delvis klorittholdig metakeratofyrisk glimmerskifer. Gjennomsnittsfall av foliasjon varierer mellom 80° - 90° - 80° - 70° - 80° .

211,40 - 215,60

Kvartsrik, serisittførende og almandinholdig båndet kvartsittisk glimmerskifer. På steder finnes det uregelmessige spredte uorienterte nåleporfyroblaster av hornblende. Gjennomsnittsfall av foliasjonen er stort sett på 80° - 90° - 80° , sjelden 70° mot hullets akse.

Mellom 214,20 - 214,65 m og mellom 215,00 - 215,30 m er bergarten sterkt oppsprukket (kjernetap på 20 %). Parallell sprekker med hullets akse har belegg av fin-kornig FeS_2 .

215,60 - 219,60

Båndet kvartsrik og albitt og albitt-oligoklasrik serisitt klorittførende og hornblende og granat (almandin)holdig metakeratofyr og metakeratofyrgneis. Nåleporfyroblaster av hornblende er delvis orientert, delvis uorientert, 1 - 3 mm, sjelden 5 mm lange på steder med hvite aureoler. Granaten er mindre 1 - 3 mm i diameter. Gjennomsnittsfall av foliasjon mot hullets akse er ca. 70° - 80° - 70° .

219,00 - 240,40

Klorittrik, delvis også kvartsrik, biotitt og hornblende førende og også albitt og serisittholdig delvis svakere karbonatholdig hornblende/amfibolittisk slire/båndet gneisisk skifer, med enkelte overganger til store amfibolittiskgrønnskifer. Det finnes mange innfelte parallelle striper og også enkelte tynne bånd av kvartsitt og også injisert kvartsrik metakeratofyr og/eller metakeratofyrisk gneisskifer.

Mellom 221,00 - 224,60 m og mellom 231,60 - 234,00 m finnes det mange jevnt spredte delvis orienterte, delvis uorienterte nåleporfyroblaster av hornblende 2 - 3 mm, maks. 5 - 10 mm lange. Gjennomsnittsfall av foliasjon varierer fra 80° - 90° - 80° til 227,90 m, senere fra 60° - 50° - 40° - 60° - 70° - 50° og 40° . I området mellom 234,00 - 240,40 m er bergarten stort sett disharmonisk og på stederptygmatiske foldet.

Borhull nr. 761 D har stoppet på 240,40 m den 23.07.81 kl. 10.00.

(Milosh Motys)
gruvegeolog

FOLLDAL VERK ¼

avd. Tverrfjellet

SUSCEPTIBILITETSMÅLING AV BORKJERNE PÅ BORHULL 761 D

Målt med SM-5 Digital Magnetic Susceptibility Meter avlest i 10⁻³ cgs
måle-enheter.

Fra:	Til:	Fe ₃ O ₄ %
9,40	- 47,00	= 0,0
47,00	- 56,95	= 0,1
56,95	- 63,30	= 0,0
63,60	- 66,30	= 0,1
66,30	- 69,25	= 0,0
69,25	- 73,00	= 0,1
73,00	- 81,15	= 0,0
81,15	- 86,25	= 0,1
86,25	- 89,90	= 0,0
89,90	- 90,80	= 0,3
90,80	- 94,75	= 0,0
94,75	- 95,75	= 0,1
95,75	- 115,15	= 0,0
115,15	- 116,85	= 0,1
116,85	- 120,15	= 0,2
120,15	- 122,15	= 0,1
122,15	- 209,60	= 0,0
209,60	- 210,00	= 0,1
210,00	- 231,75	= 0,0
231,75	- 233,90	= 0,2
233,90	- 234,50	= 0,0
234,50	- 240,40	= 0,1

KJERNEKASSEINNHold AV BORHULL NR. 761 D

Oversiktsliste:

Kasse nr.:	Fra m.:	Til m.:
1	9,40	19,10
2	19,10	28,65
3	28,65	37,50
4	37,50	47,00
5	47,00	56,95
6	56,95	66,80
7	66,80	76,50
8	76,50	86,25
9	86,25	95,75
10	95,75	105,40
11	105,40	115,15
12	115,15	124,75
13	124,75	134,50
14	134,50	144,25
15	144,25	153,85
16	153,85	163,70
17	163,70	173,55
18	173,55	183,35
19	183,35	193,10
20	193,10	202,25
21	202,25	212,25
22	212,25	222,00
23	222,00	231,75
24	231,75	240,40

Borhull nr. 761 D er stoppet på 240,40 m.

ANALYSERAPPORT 1981

Materiale, referanse: bh 761 - GRIMSDALEN

	Meter	%Cu	%Zn	%S			
①	119,15 - 120,15	0,01	0,03	4,66			
②	120,15 - 121,15	0,01	0,03	1,89			
③	121,15 - 122,15	0,02	0,05	1,50			
④	122,15 - 123,15	0,02	0,03	1,50			
⑤	126,60 - 127,60	-	0,02	2,65			
⑥	127,60 - 128,60	-	0,04	1,89			
⑦	128,60 - 129,60	-	0,03	2,42			
⑧	129,60 - 130,60	0,01	0,03	1,88			
⑨	130,60 - 131,60	0,01	0,03	2,45			
⑩	131,60 - 132,60	-	0,03	4,00			
⑪	132,60 - 133,60	-	0,03	0,48			
⑫	133,60 - 133,70	-	0,02	0,77			
⑬	140,70 - 141,70	-	0,02	2,78			
⑭	149,- - 150,-	-	0,07	2,27			
⑮	150,- - 151,-	-	0,02	2,01			
⑯	155,25 - 155,45	0,03	0,11	8,82			
⑰	179,40 - 180,40	-	0,02	1,37			

FOLLDAL VERK A/S

ANALYSERAPPORT

Materiale, referanse:

84 761 Grimsdalen

Meter	% Cu	% Zn	% S
(18) 180,40 - 181,40	0,01	0,02	0,73
(19) 181,40 - 182,35	0,01	0,02	0,34
(20) 181,40 - 182,40	0,01	0,01	0,34
(21) 185,55 - 186,55	0,01	0,02	2,26
(22) 189,70 - 190,70	0,01	0,03	7,84
(23) 190,70 - 191,70	0,01	0,03	7,71
(24) 191,70 - 192,70	0,01	0,02	7,49
(25) 192,70 - 193,00	0,01	0,02	2,39
(26) 208,05 - 209,05	0,01	0,05	3,15
(27) 209,05 - 210,05	0,03	0,05	1,75
(28) 210,05 - 210,35	0,06	0,19	2,26

FOLLDAL VERK A/S

ANALYSERAPPORT

Materiale, referanse: GRIMSDALEN, Bh 761

Meter	Cu	Zn	S
193,35 - 194,35	0,61	3,85	
194,35 - 195,35	0,16	3,23	
195,35 - 196,35	0,27	2,36	
196,35 - 197,35	0,15	0,58	
197,35 - 198,35	0,47	1,48	
198,35 - 199,35	0,13	1,35	
199,35 - 200,35	0,23	1,86	
200,35 - 201,35	0,39	2,98	
201,35 - 202,35	0,35	1,98	
202,35 - 202,50	0,13	2,10	