

Appendix 2. Kolmogorov-Smirnoff (K-S) statistical test results.

K-S P-values using error in the CDF

	Vardebukta Fm	Bravaiseberget Fm	De Geerdalen Fm (E)	De Geerdalen Fm (H)	De Geerdalen Fm (S)	Knorringfjellet Fm	Svenskoya Fm	Wilhelmoya Fm
Vardebukta Fm		0,139	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Bravaiseberget Fm	0,139		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
De Geerdalen Fm (E)	0,000	0,000		0,283	0,090	0,000	0,015	0,000
De Geerdalen Fm (H)	0,000	0,000	0,283		0,648	0,000	0,002	0,000
De Geerdalen Fm (S)	0,000	0,000	0,090	0,648		0,000	0,000	0,000
Knorringfjellet Fm	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,314
Svenskoya Fm	0,000	0,000	0,015	0,002	0,000	0,001		0,053
Wilhelmoya Fm	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,314	0,053	

K-S P-values for no error

	Vardebukta Fm	Bravaiseberget Fm	De Geerdalen Fm (E)	De Geerdalen Fm (H)	De Geerdalen Fm (S)	Knorringfjellet Fm	Svenskoya Fm	Wilhelmoya Fm
Vardebukta Fm		0,116	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Bravaiseberget Fm	0,116		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
De Geerdalen Fm (E)	0,000	0,000		0,266	0,065	0,000	0,009	0,000
De Geerdalen Fm (H)	0,000	0,000	0,266		0,549	0,000	0,002	0,000
De Geerdalen Fm (S)	0,000	0,000	0,065	0,549		0,000	0,000	0,000
Knorringfjellet Fm	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,265
Svenskoya Fm	0,000	0,000	0,009	0,002	0,000	0,001		0,020
Wilhelmoya Fm	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,265	0,020	

Average K-S P-values using Monte-Carlo

	Vardebukta Fm	Bravaiseberget Fm	De Geerdalen Fm (E)	De Geerdalen Fm (H)	De Geerdalen Fm (S)	Knorringfjellet Fm	Svenskoya Fm	Wilhelmoya Fm
Vardebukta Fm		0,098	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Bravaiseberget Fm	0,098		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
De Geerdalen Fm (E)	0,000	0,000		0,235	0,065	0,000	0,011	0,000
De Geerdalen Fm (H)	0,000	0,000	0,235		0,463	0,000	0,001	0,000
De Geerdalen Fm (S)	0,000	0,000	0,065	0,463		0,000	0,000	0,000
Knorringfjellet Fm	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,256
Svenskoya Fm	0,000	0,000	0,011	0,001	0,000	0,001		
Wilhelmoya Fm	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,256		

D-values using error in the CDF

	Vardebukta Fm	Bravaiseberget Fm	De Geerdalen Fm (E)	De Geerdalen Fm (H)	De Geerdalen Fm (S)	Knorringfjellet Fm	Svenskoya Fm	Wilhelmoya Fm
Vardebukta Fm		0,154	0,725	0,770	0,791	0,391	0,523	0,430
Bravaiseberget Fm	0,154		0,776	0,827	0,846	0,446	0,572	0,483
De Geerdalen Fm (E)	0,725	0,776		0,134	0,159	0,445	0,226	0,347
De Geerdalen Fm (H)	0,770	0,827	0,134		0,090	0,507	0,261	0,416
De Geerdalen Fm (S)	0,791	0,846	0,159	0,090		0,538	0,295	0,416
Knorringfjellet Fm	0,391	0,446	0,445	0,507	0,538		0,287	0,122
Svenskoya Fm	0,523	0,572	0,226	0,261	0,295	0,287		0,175
Wilhelmoya Fm	0,430	0,483	0,347	0,416	0,416	0,122	0,175	

D-values for no error

	Vardebukta Fm	Bravaiseberget Fm	De Geerdalen Fm (E)	De Geerdalen Fm (H)	De Geerdalen Fm (S)	Knorringfjellet Fm	Svenskoya Fm	Wilhelmoya Fm
Vardebukta Fm		0,159	0,724	0,773	0,800	0,409	0,527	0,434
Bravaiseberget Fm	0,159		0,780	0,836	0,855	0,458	0,575	0,501
De Geerdalen Fm (E)	0,724	0,780		0,136	0,167	0,447	0,238	0,354
De Geerdalen Fm (H)	0,773	0,836	0,136		0,097	0,519	0,263	0,433
De Geerdalen Fm (S)	0,800	0,855	0,167	0,097		0,542	0,300	0,423
Knorringfjellet Fm	0,409	0,458	0,447	0,519	0,542		0,290	0,128
Svenskoya Fm	0,527	0,575	0,238	0,263	0,300	0,290		0,196
Wilhelmoya Fm	0,434	0,501	0,354	0,433	0,423	0,128	0,196	

Two standard deviations of P-values using Monte-Carlo

	Vardebukta Fm	Bravaiseberget Fm	De Geerdalen Fm (E)	De Geerdalen Fm (H)	De Geerdalen Fm (S)	Knorringfjellet Fm	Svenskoya Fm	Wilhelmoya Fm
Vardebukta Fm		0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Bravaiseberget Fm	0,046		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
De Geerdalen Fm (E)	0,000	0,000		0,067	0,014	0,000	0,005	0,000
De Geerdalen Fm (H)	0,000	0,000	0,067		0,105	0,000	0,001	0,000
De Geerdalen Fm (S)	0,000	0,000	0,014	0,105		0,000	0,000	0,000
Knorringfjellet Fm	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,034
Svenskoya Fm	0,000	0,000	0,005	0,001	0,000	0,000		
Wilhelmoya Fm	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,034		

E: Edgeoya; H: Hopen; S: Spitsbergen; Fm: Formation.

P: expresses the probability that the observed D is due to random sampling error and not to a true difference in age populations.

CDF: Cumulative Distribution Function.

D: maximum probability difference between two CDFs.

Yellow bold fields indicating two samples that are unlikely from different populations.

Red bold fields indicate two samples that are unlikely originated from different populations when the K-S test used error in the CDF, however not using error in the CDF would indicate that the two samples are likely from different populations.