

*Supplementary Table 1. Mineral chemistry analysis results and calculations of plagioclase*

Ulukale porphyritic dome																			
Sample	Y1-1.1	Y1-1.2	Y1-1.3	Y1-1.4	Y1-1.5	Y1-1.6	Y1-1.7	Y1-2.1	Y1-2.2	Y1-2.3	Y1-2.4	Y1-2.5	Y1-2.6	Y1-2.7	Y1-2.8	Y1-3.1	Y1-3.2	Y1-3.3	Y1-3.4
<b>SiO<sub>2</sub></b>	58,98	59,96	59,92	59,05	59,76	59,95	59,88	60,10	59,05	59,41	60,00	59,14	59,29	59,70	58,10	58,44	59,80	58,02	59,56
<b>TiO<sub>2</sub></b>	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	26,55	25,51	25,02	25,57	25,70	25,80	25,85	25,48	28,21	26,41	25,75	25,01	25,83	27,47	26,81	26,02	25,58	27,09	25,76
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>FeO</b>	0,18	0,18	0,17	0,12	0,17	0,17	0,17	0,18	0,28	0,18	0,15	0,17	0,19	0,20	0,19	0,16	0,17	0,14	0,15
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,02
<b>CaO</b>	5,45	4,55	4,77	5,42	4,61	4,57	4,73	4,97	7,47	5,94	5,26	4,60	5,38	6,61	6,10	5,93	5,60	6,65	5,40
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	7,69	8,38	8,57	8,52	8,59	8,58	8,38	8,41	6,44	7,27	8,13	8,58	7,83	6,88	7,47	8,11	8,19	7,44	8,17
<b>K<sub>2</sub>O</b>	0,73	0,92	0,86	1,04	0,84	0,79	0,90	0,79	0,34	0,60	0,67	0,80	0,72	0,60	0,62	0,60	0,55	0,39	0,68
<b>Total</b>	99,61	99,50	99,31	99,74	99,69	99,88	99,92	99,95	101,81	99,83	99,96	98,31	99,25	101,46	100,16	99,27	99,91	99,73	99,74
<b>Si</b>	10,62	10,74	10,76	10,61	10,69	10,70	10,68	10,72	10,35	10,59	10,69	10,73	10,65	10,49	10,50	10,53	10,68	10,40	10,65
<b>Al</b>	5,54	5,38	5,30	5,41	5,42	5,42	5,44	5,36	5,82	5,55	5,41	5,35	5,47	5,69	5,63	5,53	5,38	5,72	5,43
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
<b>Ca</b>	1,03	0,87	0,92	1,04	0,88	0,87	0,90	0,95	1,40	1,13	1,00	0,89	1,04	1,25	1,17	1,14	1,07	1,28	1,03
<b>Na</b>	2,64	2,91	2,98	2,97	2,98	2,97	2,90	2,91	2,19	2,51	2,81	3,02	2,73	2,28	2,58	2,83	2,83	2,58	2,83
<b>K</b>	0,17	0,21	0,20	0,24	0,19	0,18	0,20	0,18	0,08	0,14	0,15	0,18	0,17	0,14	0,14	0,14	0,13	0,09	0,16
<b>Ba</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	20,018	20,133	20,180	20,289	20,185	20,165	20,152	20,144	19,874	19,957	20,086	20,198	20,068	19,868	20,044	20,194	20,112	20,083	20,126
<b>An</b>	26,94	21,88	22,42	24,55	21,82	21,71	22,56	23,51	38,26	29,96	25,31	21,83	26,36	34,05	29,97	27,80	26,60	32,30	25,71
<b>Ab</b>	68,76	72,86	72,78	69,82	73,48	73,80	72,35	72,02	59,66	66,42	70,85	73,67	69,43	62,26	66,41	68,84	70,30	65,44	70,43
<b>Or</b>	4,30	5,25	4,81	5,62	4,70	4,48	5,09	4,46	2,09	3,62	3,84	4,50	4,21	3,68	3,62	3,36	3,10	2,26	3,86

*Supplementary Table 1. continued (plagioclase)*

Ulukale porphyritic dome																	
Sample	Y5-1.1	Y5-1.2	Y5-1.3	Y5-1.4	Y5-1.5	Y5-2.1	Y5-2.2	Y5-2.3	Y5-2.4	Y5-2.5	Y5-2.6	Y5-2.7	Y5-2.8	Y5-3.1	Y5-3.2	Y5-3.3	Y5-3.4
<b>SiO<sub>2</sub></b>	56,88	59,82	59,03	59,53	59,62	60,10	59,05	59,41	60,00	59,14	59,29	59,70	58,96	58,44	59,80	58,02	59,56
<b>TiO<sub>2</sub></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	27,88	25,50	25,17	25,39	25,53	25,48	28,21	26,41	25,75	25,01	25,83	27,47	26,81	26,02	25,58	27,09	25,76
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>FeO</b>	0,20	0,17	0,18	0,16	0,17	0,18	0,28	0,18	0,15	0,17	0,19	0,20	0,19	0,16	0,17	0,14	0,15
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	0,03	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,02
<b>CaO</b>	7,24	5,38	5,50	5,53	6,06	4,97	7,47	5,94	5,26	4,60	5,38	6,61	6,10	5,93	5,60	6,65	5,40
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	7,42	8,60	8,52	8,64	7,57	8,41	6,44	7,27	8,13	8,58	7,83	6,88	7,47	8,11	8,19	7,44	8,17
<b>K<sub>2</sub>O</b>	0,50	0,64	0,56	0,60	0,61	0,79	0,34	0,60	0,67	0,80	0,72	0,60	0,62	0,60	0,55	0,39	0,68
<b>Total</b>	100,127	100,119	98,961	99,848	99,644	99,949	101,812	99,826	99,957	98,313	99,254	101,462	100,158	99,27	99,908	99,73	99,738
<b>Si</b>	10,20	10,67	10,66	10,66	10,67	10,72	10,35	10,53	10,69	10,73	10,65	10,48	10,50	10,53	10,68	10,40	10,65
<b>Al</b>	5,89	5,36	5,36	5,36	5,39	5,36	5,82	5,61	5,41	5,35	5,47	5,68	5,63	5,53	5,38	5,72	5,43
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
<b>Ca</b>	1,39	1,03	1,06	1,06	1,16	0,95	1,40	1,15	1,00	0,89	1,04	1,24	1,17	1,14	1,07	1,28	1,03
<b>Na</b>	2,58	2,97	2,98	3,00	2,63	2,91	2,19	2,54	2,81	3,02	2,73	2,34	2,58	2,83	2,83	2,58	2,83
<b>K</b>	0,12	0,15	0,13	0,14	0,15	0,18	0,08	0,14	0,15	0,18	0,17	0,14	0,14	0,14	0,13	0,09	0,16
<b>Ba</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	20,202	20,206	20,218	20,233	20,023	20,144	19,874	20,001	20,086	20,198	20,068	19,915	20,044	20,194	20,112	20,083	20,126
<b>An</b>	34,05	24,81	25,49	25,27	29,50	23,51	38,26	29,96	25,31	21,83	26,36	33,43	29,97	27,80	26,60	32,30	25,71
<b>Ab</b>	63,13	71,70	71,42	71,48	66,65	72,02	59,66	66,42	70,85	73,67	69,43	62,95	66,41	68,84	70,30	65,44	70,43
<b>Or</b>	2,82	3,49	3,08	3,25	3,85	4,46	2,09	3,62	3,84	4,50	4,21	3,62	3,62	3,36	3,10	2,26	3,86

*Supplementary Table 1. continued (plagioclase)*

Çağlarca radial dykes																	
Sample	Y6-1.1	Y6-1.2	Y6-1.3	Y16-1.4	Y6-1.5	Y6-2.1	Y6-2.2	Y6-2.3	Y6-2.4	Y6-2.5	Y6-2.6	Y6-2.7	Y6-3.1	Y6-3.2	Y6-3.3	Y6-3.4	Y6-3.5
<b>SiO<sub>2</sub></b>	56,75	56,94	59,36	59,13	59,40	59,39	60,43	59,40	59,42	60,65	59,46	59,86	59,44	58,12	57,54	56,92	59,78
<b>TiO<sub>2</sub></b>	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02	0,01	0,00
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	28,11	27,46	25,94	26,16	26,41	26,24	25,38	24,92	26,06	24,96	25,47	25,74	25,84	27,72	28,02	28,99	26,03
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>FeO</b>	0,35	0,34	0,34	0,37	0,32	0,34	0,31	0,30	0,35	0,32	0,31	0,30	0,31	0,39	0,31	0,34	0,37
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,01	0,00	0,04	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
<b>CaO</b>	7,03	6,89	5,57	5,50	5,58	5,71	4,78	4,62	5,70	4,58	5,09	5,23	5,23	7,20	7,12	7,73	5,53
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	6,88	7,03	7,79	8,05	7,77	7,48	8,28	8,31	7,66	8,44	8,20	7,70	7,86	6,48	6,24	6,03	7,47
<b>K<sub>2</sub>O</b>	0,47	0,46	0,66	0,66	0,70	0,64	0,76	0,82	0,61	0,81	0,72	0,71	0,70	0,42	0,39	0,34	0,67
<b>Total</b>	99,595	99,142	99,688	99,888	100,195	99,824	99,943	98,373	99,833	99,798	99,264	99,576	99,378	100,364	99,674	100,381	99,851
<b>Si</b>	10,20	10,28	10,62	10,58	10,58	10,60	10,77	10,76	10,62	10,82	10,69	10,70	10,66	10,34	10,30	10,13	10,66
<b>Al</b>	5,96	5,84	5,47	5,51	5,54	5,52	5,33	5,32	5,49	5,25	5,40	5,42	5,46	5,81	5,91	6,08	5,47
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06
<b>Ca</b>	1,35	1,33	1,07	1,05	1,07	1,09	0,91	0,90	1,09	0,88	0,98	1,00	1,00	1,37	1,36	1,47	1,06
<b>Na</b>	2,40	2,46	2,70	2,79	2,68	2,59	2,86	2,92	2,65	2,92	2,86	2,67	2,73	2,23	2,16	2,08	2,58
<b>K</b>	0,11	0,11	0,15	0,15	0,16	0,15	0,17	0,19	0,14	0,19	0,16	0,16	0,16	0,10	0,09	0,08	0,15
<b>Ba</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	20,070	20,080	20,068	20,139	20,072	20,003	20,085	20,132	20,037	20,104	20,127	20,003	20,058	19,916	19,874	19,903	19,973
<b>An</b>	35,09	34,17	27,23	26,35	27,26	28,52	23,15	22,39	28,10	22,00	24,50	26,14	25,79	37,08	37,71	40,57	27,87
<b>Ab</b>	62,13	63,12	68,92	69,87	68,66	67,67	72,48	72,85	68,35	73,35	71,39	69,65	70,13	60,35	59,81	57,30	68,11
<b>Or</b>	2,77	2,72	3,85	3,78	4,07	3,80	4,37	4,76	3,55	4,65	4,11	4,21	4,08	2,56	2,49	2,13	4,02

*Supplementary Table 1. continued (plagioclase)*

Çağlarca radial dykes																			
Sample	Y9-1.1	Y9-1.2	Y9-1.3	Y9-1.4	Y9-2.11	Y9-2.12	Y9-2.13	Y9-3.1	Y9-3.2	Y9-3.3	Y9-3.4	Y9-3.5	Y9-3.6	Y9-5.1	Y9-5.2	Y9-5.3	Y9-5.4	Y9-5.5	Y9-5.6
SiO <sub>2</sub>	57,57	57,44	57,09	59,04	59,46	59,02	59,73	59,64	59,61	58,36	59,83	58,78	59,66	58,08	59,14	55,08	54,60	56,97	60,13
TiO <sub>2</sub>	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,03	0,00
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	27,82	28,15	27,81	25,95	25,11	26,22	25,90	26,29	26,64	27,43	25,51	26,89	25,99	28,20	25,79	29,90	30,67	27,89	25,69
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FeO	0,30	0,31	0,34	0,34	0,32	0,30	0,31	0,32	0,36	0,39	0,38	0,37	0,35	0,34	0,31	0,33	0,32	0,31	0,31
MnO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MgO	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,01	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03
CaO	6,68	7,11	7,03	5,34	4,73	5,50	5,38	5,87	5,95	6,58	5,18	6,45	5,49	7,26	5,50	8,68	9,18	7,01	5,26
Na <sub>2</sub> O	7,28	6,89	6,76	7,98	8,27	8,00	7,94	7,26	7,76	7,11	8,24	7,26	8,04	6,52	7,64	5,49	4,83	6,71	7,77
K <sub>2</sub> O	0,52	0,44	0,44	0,71	0,81	0,63	0,68	0,60	0,55	0,47	0,70	0,48	0,65	0,44	0,67	0,27	0,22	0,43	0,72
<b>Total</b>	<b>100,197</b>	<b>100,389</b>	<b>99,506</b>	<b>99,362</b>	<b>98,725</b>	<b>99,683</b>	<b>99,954</b>	<b>100,017</b>	<b>100,907</b>	<b>100,379</b>	<b>99,907</b>	<b>100,246</b>	<b>100,21</b>	<b>100,88</b>	<b>99,068</b>	<b>99,81</b>	<b>99,898</b>	<b>99,347</b>	<b>99,896</b>
Si	10,29	10,24	10,27	10,61	10,74	10,57	10,66	10,62	10,55	10,39	10,69	10,47	10,63	10,29	10,64	9,90	9,80	10,25	10,72
Al	5,86	5,91	5,89	5,49	5,35	5,53	5,44	5,52	5,56	5,75	5,37	5,65	5,46	5,89	5,47	6,33	6,49	5,92	5,40
Fe <sup>2+</sup>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Ca	1,28	1,36	1,35	1,03	0,92	1,06	1,03	1,12	1,13	1,26	0,99	1,23	1,05	1,38	1,06	1,67	1,77	1,35	1,01
Na	2,52	2,38	2,36	2,78	2,90	2,78	2,75	2,51	2,66	2,45	2,86	2,51	2,78	2,24	2,67	1,91	1,68	2,34	2,68
K	0,12	0,10	0,10	0,16	0,19	0,14	0,16	0,14	0,12	0,11	0,16	0,11	0,15	0,10	0,15	0,06	0,05	0,10	0,16
Ba	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>20,105</b>	<b>20,043</b>	<b>20,018</b>	<b>20,118</b>	<b>20,130</b>	<b>20,124</b>	<b>20,075</b>	<b>19,945</b>	<b>20,069</b>	<b>20,014</b>	<b>20,130</b>	<b>20,016</b>	<b>20,107</b>	<b>19,939</b>	<b>20,035</b>	<b>19,924</b>	<b>19,826</b>	<b>20,007</b>	<b>20,009</b>
An	32,63	35,37	35,51	25,88	22,88	26,55	26,14	29,76	28,83	32,91	24,74	32,01	26,38	37,07	27,31	45,84	50,49	35,68	26,10
Ab	64,35	62,03	61,82	70,03	72,44	69,86	69,90	66,60	67,99	64,32	71,27	65,16	69,88	60,25	68,73	52,47	48,09	61,75	69,68
Or	3,02	2,60	2,66	4,09	4,68	3,60	3,96	3,64	3,18	2,77	4,00	2,83	3,74	2,68	3,96	1,70	1,43	2,57	4,22

*Supplementary Table 1. continued (plagioclase)*

Çağlarca radial dykes															
Sample	Y11-1.1	Y11-1.2	Y11-1.3	Y11-2.1	Y11-2.2	Y11-2.3	Y11-2.4	Y11-2.5	Y11-3.1	Y11-3.2	Y11-3.3	Y11-3.4	Y11-3.5	Y11-3.6	Y11-3.7
<b>SiO<sub>2</sub></b>	60,82	59,31	59,63	59,43	58,92	56,67	58,33	59,48	60,17	59,40	58,41	57,94	58,97	58,99	60,00
<b>TiO<sub>2</sub></b>	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	25,19	26,56	25,73	25,74	27,32	28,81	27,67	25,55	25,04	25,49	26,66	26,96	26,10	26,05	25,15
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>FeO</b>	0,21	0,27	0,24	0,21	0,19	0,21	0,21	0,22	0,21	0,28	0,36	0,32	0,32	0,25	0,20
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,04	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,03	0,01	0,00
<b>CaO</b>	4,69	6,01	5,34	5,10	6,52	7,46	6,78	4,85	4,48	4,97	6,28	6,25	5,35	5,63	4,76
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	8,26	7,44	7,99	8,23	7,15	6,36	6,74	8,10	8,80	8,50	7,29	7,57	8,16	8,08	8,62
<b>K<sub>2</sub>O</b>	0,68	0,43	0,53	0,58	0,34	0,26	0,30	0,64	0,70	0,64	0,46	0,46	0,57	0,51	0,68
<b>Total</b>	99,858	100,041	99,464	99,299	100,468	99,831	100,058	98,854	99,425	99,315	99,492	99,491	99,488	99,511	99,403
<b>Si</b>	10,82	10,56	10,68	10,66	10,45	10,14	10,39	10,71	10,78	10,67	10,48	10,41	10,58	10,58	10,76
<b>Al</b>	5,28	5,57	5,43	5,44	5,71	6,08	5,81	5,42	5,29	5,40	5,64	5,71	5,52	5,51	5,31
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,03
<b>Ca</b>	0,90	1,15	1,02	0,98	1,24	1,43	1,29	0,94	0,86	0,96	1,21	1,20	1,03	1,08	0,91
<b>Na</b>	2,85	2,57	2,77	2,86	2,46	2,21	2,33	2,83	3,06	2,96	2,54	2,64	2,84	2,81	3,00
<b>K</b>	0,15	0,10	0,12	0,13	0,08	0,06	0,07	0,15	0,16	0,15	0,11	0,10	0,13	0,12	0,16
<b>Ba</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	20,036	19,986	20,057	20,113	19,963	19,951	19,910	20,068	20,182	20,182	20,021	20,107	20,143	20,130	20,163
<b>An</b>	22,95	30,04	26,13	24,68	32,82	38,67	35,04	23,93	21,09	23,53	31,38	30,52	25,73	26,97	22,48
<b>Ab</b>	73,11	67,38	70,81	71,97	65,12	59,72	63,09	72,30	74,97	72,84	65,89	66,84	71,03	70,12	73,71
<b>Or</b>	3,94	2,58	3,07	3,35	2,06	1,61	1,87	3,77	3,93	3,63	2,74	2,64	3,24	2,91	3,81

*Supplementary Table 2. Mineral chemistry analysis results and calculations of pyroxenes*

<b>Çağlarca radial dykes</b>			
<b>Sample</b>	<b>Y9-2.1</b>	<b>Y9-2.2</b>	<b>Y9-2.3</b>
<b>SiO<sub>2</sub></b>	47,24	46,50	46,04
<b>TiO<sub>2</sub></b>	2,40	2,25	2,34
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	9,48	9,95	9,48
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,02	0,00	0,01
<b>FeO</b>	14,68	14,39	14,76
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	13,16	13,12	13,49
<b>CaO</b>	10,69	10,93	10,74
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	2,51	2,72	2,50
<b>K<sub>2</sub>O</b>	0,77	0,81	0,76
<b>Total</b>	100,939	100,685	100,118
<b>Si</b>	1,76	1,74	1,74
<b>Ti</b>	0,07	0,06	0,07
<b>Al<sup>IV</sup></b>	0,24	0,26	0,27
<b>Al<sup>VI</sup></b>	0,18	0,18	0,16
<b>Cr</b>	0,00	0,00	0,00
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	0,23	0,16	0,17
<b>Fe<sup>3+</sup></b>	0,22	0,28	0,29
<b>Mn</b>	0,00	0,00	0,00
<b>Mg</b>	0,73	0,73	0,76
<b>Ca</b>	0,43	0,44	0,43
<b>Na</b>	0,18	0,20	0,18
<b>K</b>	0,04	0,04	0,04
<b>Wo</b>	23,85	24,24	23,71
<b>En</b>	40,90	40,50	41,44
<b>Fs</b>	25,11	24,32	24,84
<b>Ac</b>	10,13	10,93	10,01
<b>Mg#</b>	0,7606	0,8238	0,8191

*Supplementary Table 2. continued (pyroxene)*

Çağlarca radial dykes									
Sample	Y11.1.1	Y11.1.2	Y11.1.3	Y11.2.1	Y11.2.2	Y11.3.2	Y11.3.3	Y11.3.4	Y11.3.5
<b>SiO<sub>2</sub></b>	45,34	46,21	46,49	40,29	39,95	47,65	47,93	45,68	45,15
<b>TiO<sub>2</sub></b>	2,16	2,03	2,09	4,00	4,12	1,25	1,39	2,06	1,82
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	11,23	11,11	11,16	13,90	14,70	8,28	8,83	11,97	12,31
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,04	0,03	0,04	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,18
<b>FeO</b>	10,53	10,19	10,09	18,74	18,82	15,03	14,67	13,54	14,70
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	15,73	16,10	16,14	13,13	13,21	13,94	14,26	13,41	12,83
<b>CaO</b>	10,88	10,94	10,98	0,14	0,17	10,69	10,81	10,67	10,76
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	2,51	2,61	2,54	0,55	0,53	1,86	1,96	2,60	2,45
<b>K<sub>2</sub>O</b>	0,60	0,61	0,61	9,30	9,36	0,51	0,55	0,59	0,61
<b>Total</b>	99,015	99,836	100,155	100,054	100,845	99,228	100,403	100,52	100,814
<b>Si</b>	1,70	1,71	1,71	1,58	1,56	1,80	1,79	1,70	1,69
<b>Ti</b>	0,06	0,06	0,06	0,12	0,12	0,04	0,04	0,06	0,05
<b>Al<sup>IV</sup></b>	0,31	0,29	0,29	0,42	0,45	0,20	0,21	0,30	0,32
<b>Al<sup>VI</sup></b>	0,19	0,19	0,20	0,22	0,23	0,17	0,18	0,23	0,23
<b>Cr</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	0,02	0,01	0,03	-0,08	-0,10	0,29	0,26	0,15	0,17
<b>Fe<sup>3+</sup></b>	0,30	0,30	0,27	0,66	0,68	0,18	0,19	0,26	0,27
<b>Mn</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Mg</b>	0,88	0,89	0,89	0,77	0,77	0,79	0,79	0,74	0,71
<b>Ca</b>	0,44	0,43	0,43	0,01	0,01	0,43	0,43	0,43	0,43
<b>Na</b>	0,18	0,19	0,18	0,04	0,04	0,14	0,14	0,19	0,18
<b>K</b>	0,03	0,03	0,03	0,47	0,47	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>Wo</b>	24,00	23,87	24,01	0,43	0,49	23,74	23,78	24,04	24,31
<b>En</b>	48,29	48,88	49,11	55,00	55,09	43,10	43,65	42,07	40,34
<b>Fs</b>	17,69	16,93	16,83	41,60	41,53	25,68	24,78	23,31	25,33
<b>Ac</b>	10,02	10,32	10,05	2,97	2,88	7,47	7,79	10,59	10,02
<b>Mg#</b>	0,9748	0,9866	0,9677	1,1234	1,1526	0,7291	0,7515	0,8284	0,8035

*Supplementary Table 3. Mineral chemistry analysis results and calculations of amphiboles*

Ulukale porphyritic dome														
Sample	Y1-1.1	Y1-1.2	Y1-1.3	Y1-1.4	Y1-1.5	Y1-2.1	Y1-2.2	Y1-2.3	Y1-3.1	Y1-3.2	Y1-3.3	Y1-3.4	Y1-3.5	Y.1.3.6
<b>SiO<sub>2</sub></b>	37,45	36,58	37,11	38,11	38,62	45,53	53,66	47,05	35,72	35,62	36,07	35,52	35,66	37,36
<b>TiO<sub>2</sub></b>	4,05	3,91	3,99	5,09	4,05	2,05	0,23	2,11	4,06	4,05	3,99	4,00	4,03	4,06
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	15,54	14,62	15,62	15,20	15,15	11,06	13,96	12,40	15,05	14,86	15,28	14,75	14,75	15,69
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
<b>FeO</b>	12,49	15,90	12,78	13,59	13,63	11,73	10,84	12,58	16,86	14,11	13,52	13,62	12,31	11,41
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	17,29	15,90	16,93	15,87	16,33	14,56	3,39	8,72	14,50	15,76	16,47	15,88	16,99	18,08
<b>CaO</b>	0,03	0,00	0,01	0,02	0,01	8,43	5,84	10,47	0,01	0,04	0,02	0,02	0,02	0,04
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	0,60	0,55	0,61	0,52	0,60	3,00	2,02	3,47	0,74	0,60	0,62	0,71	0,67	0,72
<b>K<sub>2</sub>O</b>	9,33	9,41	9,53	9,44	9,49	1,05	7,08	1,11	9,53	9,64	9,72	9,62	9,68	9,60
<b>Total</b>	96,785	96,883	96,593	97,848	97,883	97,416	97,007	97,939	96,501	94,689	95,709	94,154	94,136	96,987
<b>Si</b>	5,69	5,67	5,67	5,76	5,83	6,64	7,75	6,85	5,60	5,62	5,61	5,63	5,62	5,65
<b>Ti</b>	0,46	0,46	0,46	0,58	0,46	0,23	0,03	0,23	0,48	0,48	0,47	0,48	0,48	0,46
<b>Al<sup>IV</sup></b>	2,31	2,33	2,33	2,25	2,18	1,36	0,25	1,15	2,40	2,38	2,39	2,37	2,38	2,35
<b>Al<sup>VI</sup></b>	0,48	0,34	0,49	0,46	0,52	0,53	2,13	0,97	0,38	0,39	0,41	0,39	0,36	0,45
<b>Cr</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	3,38	3,62	3,48	3,95	3,81	2,50	8,18	3,98	4,00	3,69	3,53	3,69	3,41	3,25
<b>Fe<sup>3+</sup></b>	-1,73	-1,49	-1,78	-2,15	-2,11	-1,04	-6,68	-2,37	-1,70	-1,75	-1,71	-1,82	-1,73	-1,75
<b>Mn</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Mg</b>	3,92	3,67	3,86	3,57	3,67	3,16	0,73	1,89	3,39	3,71	3,82	3,75	3,99	4,08
<b>Ca</b>	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	1,32	0,90	1,63	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
<b>Na</b>	0,18	0,16	0,18	0,15	0,18	0,85	0,57	0,98	0,23	0,19	0,19	0,22	0,20	0,21
<b>K</b>	1,81	1,86	1,86	1,82	1,83	0,20	1,31	0,21	1,91	1,94	1,93	1,95	1,95	1,85
<b>Mg/(Mg+Fe<sup>2+</sup>)</b>	0,71	0,64	0,70	0,68	0,68	0,69	0,36	0,55	0,61	0,67	0,68	0,68	0,71	0,74

*Supplementary Table 3. continued (amphibole)*

Çağlarca radial dykes																		
Sample	Y6-1.1	Y6-1.2	Y6-1.3	Y6-1.4	Y6-2.1	Y6-2.2	Y6-2.3	Y6-3.1	Y6-3.2	Y6-3.3	Y6-4.1	Y6-4.2	Y6-4.3	Y6-5.1	Y6-5.2	Y6-5.3	Y6-5.4	Y6-5.5
SiO <sub>2</sub>	43,09	42,58	40,91	42,80	42,65	42,33	42,01	42,32	41,31	41,48	39,25	40,43	41,42	41,71	39,61	39,75	41,69	38,84
TiO <sub>2</sub>	2,36	2,45	2,68	2,37	2,03	2,18	2,27	2,21	2,19	2,33	2,23	2,42	2,15	2,31	2,14	2,37	1,89	2,29
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9,10	10,81	10,91	9,59	8,36	8,49	9,19	9,18	10,71	9,82	11,15	10,40	9,70	8,34	10,80	11,90	8,98	10,30
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,04	0,00	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,00	0,02	0,01	0,03	0,44	0,02	0,01
FeO	14,33	14,46	14,64	14,41	14,28	14,33	14,70	14,04	14,69	14,73	15,23	15,59	14,78	14,28	16,70	11,54	14,14	16,80
MnO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MgO	13,84	13,83	13,05	13,88	13,66	13,68	13,04	13,68	13,48	13,12	11,77	12,41	13,20	13,60	11,84	13,91	13,50	11,56
CaO	10,68	10,62	10,73	10,64	10,69	10,75	10,75	10,80	10,77	10,63	10,75	10,78	10,67	10,77	10,90	11,13	11,06	10,98
Na <sub>2</sub> O	2,47	2,79	2,90	2,58	2,37	2,34	2,45	2,50	2,72	2,50	2,56	2,62	2,50	2,35	2,32	2,70	2,20	2,50
K <sub>2</sub> O	0,73	0,66	0,64	0,76	0,71	0,70	0,86	0,70	0,79	0,80	0,86	0,85	0,72	0,70	0,96	0,87	0,84	0,99
<b>Total</b>	<b>96,633</b>	<b>98,213</b>	<b>96,467</b>	<b>97,059</b>	<b>94,78</b>	<b>94,815</b>	<b>95,268</b>	<b>95,445</b>	<b>96,696</b>	<b>95,423</b>	<b>93,822</b>	<b>95,503</b>	<b>95,167</b>	<b>94,057</b>	<b>95,3</b>	<b>94,592</b>	<b>94,322</b>	<b>94,261</b>
Si	6,49	6,31	6,21	6,42	6,55	6,51	6,45	6,46	6,25	6,36	6,17	6,24	6,37	6,48	6,17	6,09	6,45	6,14
Ti	0,27	0,27	0,31	0,27	0,23	0,25	0,26	0,25	0,25	0,27	0,26	0,28	0,25	0,27	0,25	0,27	0,22	0,27
Al <sup>IV</sup>	1,52	1,69	1,80	1,58	1,46	1,51	1,56	1,56	1,77	1,66	1,86	1,79	1,66	1,52	1,89	1,93	1,59	1,90
Al <sup>VI</sup>	0,10	0,20	0,15	0,11	0,05	0,02	0,10	0,09	0,13	0,11	0,20	0,10	0,09	0,00	0,07	0,21	0,04	0,00
Cr	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
Fe <sup>2+</sup>	1,79	1,77	1,79	1,77	1,74	1,68	1,85	1,70	1,65	1,78	1,81	1,82	1,71	1,64	1,71	1,32	1,53	1,77
Fe <sup>3+</sup>	0,02	0,02	0,07	0,04	0,09	0,16	0,03	0,08	0,20	0,11	0,19	0,18	0,18	0,20	0,44	0,15	0,29	0,43
Mn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mg	3,11	3,06	2,95	3,11	3,13	3,14	2,98	3,11	3,04	3,00	2,76	2,86	3,02	3,15	2,75	3,18	3,12	2,73
Ca	1,72	1,69	1,75	1,71	1,76	1,77	1,77	1,77	1,75	1,75	1,81	1,78	1,76	1,79	1,82	1,83	1,83	1,86
Na	0,72	0,80	0,85	0,75	0,71	0,70	0,73	0,74	0,80	0,74	0,78	0,78	0,74	0,71	0,70	0,80	0,66	0,77
K	0,14	0,13	0,12	0,15	0,14	0,14	0,17	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	0,14	0,14	0,19	0,17	0,17	0,20
Mg/(Mg+Fe <sup>2+</sup> )	0,63	0,63	0,62	0,64	0,64	0,65	0,62	0,65	0,65	0,63	0,60	0,61	0,64	0,66	0,61	0,71	0,67	0,60

*Supplementary Table 3. continued (amphibole)*

Çağlarca radial dykes																	
Sample	Y9-1.1	Y9-1.2	Y9-1.3	Y9-2.1	Y9-2.2	Y9-2.3	Y9-3.1	Y9-3.2	Y9-3.3	Y9-3.4	Y9-3.5	Y9-3.6	Y9-4.1	Y9-4.2	Y9-4.3	Y9-4.4	Y9-4.5
SiO <sub>2</sub>	43,65	42,20	39,51	42,36	42,23	43,20	42,81	39,58	39,28	39,49	39,05	42,99	39,40	42,41	38,82	38,75	41,82
TiO <sub>2</sub>	2,23	2,23	2,37	2,27	2,31	2,39	2,21	2,74	2,73	3,46	2,74	2,24	2,89	2,30	3,68	3,35	2,37
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8,46	9,02	11,54	9,52	9,40	8,74	8,38	11,87	12,61	13,30	13,06	8,79	11,84	9,35	13,51	13,44	10,27
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,03	0,01	0,03	0,14	0,01	0,00	0,03	0,04	0,07	0,09	0,03
FeO	13,76	14,40	15,41	14,52	14,12	13,97	14,02	14,94	14,62	11,49	13,34	14,66	15,09	13,30	12,01	12,23	14,70
MnO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MgO	14,16	13,60	12,17	13,43	13,61	13,71	13,84	12,11	12,22	14,06	12,75	13,50	12,12	13,86	13,46	13,22	13,22
CaO	10,87	10,80	10,92	10,81	10,87	11,19	10,92	11,22	11,29	11,13	11,26	10,83	11,29	11,34	11,06	11,20	10,78
Na <sub>2</sub> O	2,37	2,37	2,71	2,44	2,39	2,38	2,26	2,71	2,77	2,93	2,77	2,31	2,58	2,25	2,90	2,87	2,68
K <sub>2</sub> O	0,69	0,70	0,81	0,75	0,77	0,77	0,68	0,95	0,75	0,69	0,72	0,75	1,00	0,92	0,72	0,71	0,80
<b>Total</b>	<b>96,214</b>	<b>95,328</b>	<b>95,446</b>	<b>96,123</b>	<b>95,707</b>	<b>96,386</b>	<b>95,157</b>	<b>96,113</b>	<b>96,292</b>	<b>96,675</b>	<b>95,7</b>	<b>96,069</b>	<b>96,223</b>	<b>95,774</b>	<b>96,232</b>	<b>95,862</b>	<b>96,672</b>
Si	6,58	6,46	6,10	6,43	6,43	6,52	6,54	6,07	6,00	5,91	5,96	6,52	6,04	6,44	5,86	5,88	6,33
Ti	0,25	0,26	0,28	0,26	0,26	0,27	0,25	0,32	0,31	0,39	0,32	0,26	0,33	0,26	0,42	0,38	0,27
Al <sup>IV</sup>	1,43	1,57	1,93	1,58	1,59	1,48	1,48	1,95	2,03	2,10	2,07	1,49	1,99	1,58	2,15	2,14	1,68
Al <sup>VI</sup>	0,08	0,05	0,16	0,12	0,09	0,07	0,03	0,18	0,22	0,24	0,27	0,08	0,14	0,09	0,25	0,26	0,15
Cr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
Fe <sup>2+</sup>	1,72	1,67	1,73	1,75	1,68	1,74	1,65	1,75	1,64	1,36	1,48	1,79	1,70	1,55	1,44	1,43	1,80
Fe <sup>3+</sup>	0,02	0,17	0,26	0,09	0,11	0,02	0,14	0,16	0,22	0,08	0,22	0,07	0,23	0,13	0,07	0,12	0,05
Mn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mg	3,18	3,10	2,80	3,04	3,09	3,09	3,15	2,77	2,78	3,14	2,90	3,05	2,77	3,14	3,03	2,99	2,98
Ca	1,76	1,77	1,81	1,76	1,77	1,81	1,79	1,84	1,85	1,79	1,84	1,76	1,86	1,84	1,79	1,82	1,75
Na	0,69	0,70	0,81	0,72	0,70	0,70	0,67	0,80	0,82	0,85	0,82	0,68	0,77	0,66	0,85	0,85	0,79
K	0,13	0,14	0,16	0,15	0,15	0,15	0,13	0,19	0,15	0,13	0,14	0,15	0,20	0,18	0,14	0,14	0,16
Mg/(Mg+Fe <sup>2+</sup> )	0,65	0,65	0,62	0,63	0,65	0,64	0,66	0,61	0,63	0,70	0,66	0,63	0,62	0,67	0,68	0,68	0,62

*Supplementary Table 3. continued (amphibole)*

Çağlarca radial dykes										
Sample	Y9-5.1	Y9-5.2	Y9-5.3	Y9-5.4	Y9-6.1	Y9-6.2	Y9-6.3	Y9-6.4	Y9-6.5	Y9-6.6
<b>SiO<sub>2</sub></b>	38,78	40,11	39,78	39,20	38,81	38,84	38,58	42,63	42,22	41,35
<b>TiO<sub>2</sub></b>	2,56	2,58	2,45	2,54	2,93	2,91	3,10	2,31	2,32	2,33
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	13,30	12,63	12,57	12,61	11,29	11,72	11,79	8,69	9,19	9,56
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,08	0,08	0,07	0,02	0,07	0,06	0,01	0,01	0,00	0,02
<b>FeO</b>	14,78	9,70	10,66	12,21	14,93	15,62	15,15	13,81	14,24	14,65
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	12,01	15,58	14,83	13,72	12,27	11,74	11,96	13,78	13,52	12,84
<b>CaO</b>	11,27	11,30	11,34	11,31	11,12	11,13	11,13	11,07	10,98	10,90
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	2,85	2,91	2,80	2,74	2,52	2,59	2,57	2,42	2,41	2,51
<b>K<sub>2</sub>O</b>	0,82	0,82	0,81	0,77	1,02	1,08	1,09	0,70	0,75	0,82
<b>Total</b>	96,451	95,714	95,288	95,115	94,969	95,670	95,376	95,410	95,620	94,980
<b>Si</b>	5,92	6,02	6,02	5,99	6,04	6,02	5,98	6,50	6,44	6,38
<b>Ti</b>	0,29	0,29	0,28	0,29	0,34	0,34	0,36	0,27	0,27	0,27
<b>Al<sup>IV</sup></b>	2,11	2,01	2,01	2,05	2,00	2,02	2,05	1,51	1,58	1,64
<b>Al<sup>VI</sup></b>	0,27	0,21	0,22	0,21	0,05	0,11	0,10	0,05	0,07	0,10
<b>Cr</b>	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	1,63	1,00	1,08	1,25	1,63	1,77	1,71	1,67	1,69	1,80
<b>Fe<sup>3+</sup></b>	0,25	0,21	0,26	0,30	0,30	0,24	0,25	0,09	0,13	0,09
<b>Mn</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Mg</b>	2,73	3,49	3,35	3,13	2,85	2,71	2,77	3,13	3,07	2,95
<b>Ca</b>	1,84	1,82	1,84	1,85	1,85	1,85	1,85	1,81	1,79	1,80
<b>Na</b>	0,84	0,85	0,82	0,81	0,76	0,78	0,77	0,72	0,71	0,75
<b>K</b>	0,16	0,16	0,16	0,15	0,20	0,21	0,22	0,14	0,15	0,16
<b>Mg/(Mg+Fe<sup>2+</sup>)</b>	0,63	0,78	0,75	0,71	0,63	0,60	0,62	0,65	0,64	0,62

*Supplementary Table 3. continued (amphibole)*

Çağlarca radial dykes																	
Sample	Y11-1.1	Y11-1.2	Y11-1.3	Y11-1.4	Y11-1.5	Y11-2.1	Y11-2.2	Y11-2.3	Y11-3.1	Y11-3.2	Y11-3.3	Y11-3.4	Y11-3.5	Y11-3.6	Y11-4.1	Y11-4.2	Y11-4.3
<b>SiO<sub>2</sub></b>	41,97	42,23	42,60	42,41	44,53	42,76	42,59	41,80	41,64	41,72	41,79	42,08	41,91	41,74	46,03	46,25	45,18
<b>TiO<sub>2</sub></b>	2,58	2,68	2,62	2,58	1,36	2,14	2,00	1,76	2,33	2,34	2,39	2,37	2,42	1,87	1,00	1,01	1,38
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	11,99	13,64	14,36	13,44	8,67	11,41	10,95	11,44	11,81	11,57	11,57	11,54	11,77	10,52	7,26	7,40	9,00
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,05	0,04	0,04	0,03	0,01	0,01	0,01	0,07	0,10	0,14	0,14	0,10	0,09	0,01	0,04	0,05	0,03
<b>FeO</b>	14,82	12,01	12,40	11,42	16,08	10,77	10,50	11,20	11,87	11,29	11,03	12,26	11,50	16,97	16,46	16,28	16,75
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	12,93	14,23	14,49	14,90	13,37	15,71	15,78	15,18	14,29	14,81	14,61	14,19	14,54	11,83	13,16	13,29	12,92
<b>CaO</b>	10,78	11,09	10,95	10,96	10,70	10,79	10,81	10,89	10,96	10,85	10,83	10,86	10,92	10,82	11,23	11,07	10,78
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	2,46	2,72	2,74	2,85	1,93	2,54	2,45	2,50	2,52	2,71	2,54	2,49	2,61	2,18	1,50	1,54	1,85
<b>K<sub>2</sub>O</b>	1,00	1,08	1,09	1,00	0,60	0,58	0,56	0,56	0,77	0,75	0,79	0,81	0,79	0,83	0,62	0,64	0,67
<b>Total</b>	98,58	99,713	101,30	99,583	97,235	96,695	95,653	95,389	96,283	96,177	95,674	96,691	96,541	96,749	97,30	97,529	98,553
<b>Si</b>	6,22	6,10	6,06	6,12	6,67	6,20	6,35	6,28	6,23	6,24	6,27	6,28	6,24	6,36	6,89	6,89	6,69
<b>Ti</b>	0,29	0,29	0,28	0,28	0,15	0,45	0,23	0,20	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,21	0,11	0,11	0,15
<b>Al<sup>IV</sup></b>	1,79	1,90	1,94	1,88	1,36	1,81	1,67	1,75	1,78	1,77	1,73	1,72	1,76	1,67	1,15	1,14	1,33
<b>Al<sup>VI</sup></b>	0,31	0,43	0,47	0,41	0,16	0,14	0,25	0,27	0,31	0,27	0,31	0,30	0,31	0,21	0,13	0,16	0,23
<b>Cr</b>	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	1,83	1,58	1,56	1,49	1,78	1,40	1,15	1,15	1,42	1,39	1,42	1,53	1,45	1,91	1,81	1,84	1,93
<b>Fe<sup>3+</sup></b>	0,00	-0,13	-0,08	-0,11	0,22	-0,09	0,16	0,25	0,06	0,02	-0,04	0,00	-0,01	0,24	0,24	0,18	0,14
<b>Mn</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Mg</b>	2,85	3,07	3,07	3,20	2,99	3,39	3,51	3,40	3,19	3,30	3,27	3,16	3,23	2,69	2,94	2,95	2,85
<b>Ca</b>	1,71	1,72	1,67	1,70	1,72	1,68	1,73	1,75	1,76	1,74	1,74	1,74	1,74	1,77	1,80	1,77	1,71
<b>Na</b>	0,71	0,76	0,76	0,80	0,56	0,71	0,71	0,73	0,73	0,79	0,74	0,72	0,75	0,64	0,44	0,45	0,53
<b>K</b>	0,19	0,20	0,20	0,18	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,12	0,12	0,13
<b>Mg/(Mg+Fe<sup>2+</sup>)</b>	0,61	0,68	0,68	0,70	0,63	0,72	0,75	0,75	0,69	0,70	0,70	0,67	0,69	0,58	0,62	0,62	0,60

*Supplementary Table 4. Mineral chemistry analysis results and calculations of biotites*

Ulukale porphyritic dome																	
Sample	Y1-1.1	Y1-1.2	Y1-1.3	Y1-1.4	Y1-1.5	Y1-2.1	Y1-2.2	Y1-2.3	Y1-2.4	Y1-2.5	Y1-3.1	Y1-3.3	Y1-4.1	Y1-4.2	Y1-4.3	Y1-4.4	Y1-4.5
<b>SiO<sub>2</sub></b>	37,43	37,29	39,32	37,85	37,52	38,14	36,76	37,38	35,61	34,90	40,67	45,52	37,27	36,34	36,44	37,20	34,91
<b>TiO<sub>2</sub></b>	3,82	3,93	3,87	3,92	3,89	3,92	3,93	3,97	4,05	3,89	0,91	1,13	4,09	4,13	4,15	4,14	4,15
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	15,37	15,41	15,81	14,76	14,92	14,99	15,38	15,44	14,34	14,88	13,10	7,07	15,80	15,55	15,28	16,02	14,82
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,01	0,03	0,07	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,04	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>FeO</b>	16,08	13,70	11,24	13,22	14,70	14,69	13,12	11,87	13,19	16,70	20,87	13,93	14,51	14,28	12,18	12,09	13,36
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	15,57	15,49	17,63	16,63	15,85	16,84	16,84	17,59	16,03	14,16	6,52	13,04	15,96	15,92	17,26	17,25	15,50
<b>CaO</b>	0,11	0,12	0,20	0,07	0,08	0,08	0,10	0,08	0,08	0,06	10,10	15,27	0,08	0,07	0,02	0,08	0,06
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	0,75	0,54	0,61	0,59	0,60	0,61	0,64	0,56	0,45	0,52	2,11	0,99	0,60	0,58	0,57	0,60	0,53
<b>K<sub>2</sub>O</b>	9,12	9,53	9,17	9,47	10,48	9,50	9,56	9,66	9,84	9,57	0,66	0,19	9,60	9,62	9,90	9,64	9,77
<b>Total</b>	98,263	96,043	97,912	96,521	98,054	98,779	96,353	96,576	93,627	94,67	94,948	97,151	97,936	96,494	95,798	97,035	93,109
<b>Si</b>	5,45	5,51	5,59	5,54	5,48	5,49	5,41	5,45	5,43	5,34	6,11	6,51	5,42	5,37	5,38	5,40	5,36
<b>Ti</b>	0,42	0,44	0,41	0,43	0,43	0,42	0,44	0,44	0,46	0,45	0,10	0,12	0,45	0,46	0,46	0,45	0,48
<b>Al<sup>IV</sup></b>	2,55	2,49	2,41	2,46	2,52	2,51	2,59	2,55	2,57	2,66	1,89	1,49	2,58	2,63	2,62	2,60	2,64
<b>Al<sup>VI</sup></b>	0,09	0,19	0,24	0,09	0,05	0,04	0,08	0,10	0,00	0,03	0,44	-0,30	0,13	0,08	0,04	0,14	0,04
<b>Fe<sup>3+</sup></b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	1,96	1,69	1,34	1,62	1,80	1,77	1,61	1,45	1,68	2,14	2,62	1,67	1,76	1,76	1,50	1,47	1,72
<b>Mn</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Mg</b>	3,38	3,41	3,74	3,63	3,45	3,61	3,69	3,82	3,64	3,23	1,46	2,78	3,46	3,51	3,80	3,73	3,55
<b>Ca</b>	0,02	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	1,63	2,34	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01
<b>Na</b>	0,21	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,16	0,13	0,15	0,61	0,27	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16
<b>K</b>	1,69	1,79	1,66	1,77	1,95	1,74	1,79	1,80	1,91	1,87	0,13	0,04	1,78	1,81	1,87	1,79	1,91
<b>Fe/(Fe+Mg)</b>	0,37	0,33	0,26	0,31	0,34	0,33	0,30	0,27	0,32	0,40	0,64	0,37	0,34	0,33	0,28	0,28	0,33

*Supplementary Table 4. continued (biotite)*

Ulukale porphyritic dome										
Sample	Y5-2.1	Y5-2.2	Y5-2.3	Y5-2.4	Y5-2.5	Y5-3.1	Y5-3.2	Y5-3.3	Y5-3.4	Y5-3.5
<b>SiO<sub>2</sub></b>	36,18	35,51	37,88	34,73	36,28	37,68	36,67	35,92	34,59	35,63
<b>TiO<sub>2</sub></b>	4,10	4,18	3,83	4,09	4,11	3,89	4,00	4,01	3,94	3,95
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	15,16	14,96	15,60	14,53	14,86	16,20	15,33	14,93	14,69	15,06
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,00	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	0,03
<b>FeO</b>	17,63	16,22	13,63	17,68	15,83	17,71	16,40	15,93	17,61	17,76
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	14,39	14,77	17,20	13,58	15,23	14,77	15,27	14,99	13,42	13,88
<b>CaO</b>	0,03	0,04	0,08	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,06	0,09
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	0,52	0,39	0,38	0,47	0,61	0,67	0,52	0,49	0,67	0,71
<b>K<sub>2</sub>O</b>	9,67	9,75	9,67	9,66	9,56	9,41	9,68	9,77	9,46	9,45
<b>Total</b>	97,685	95,848	98,288	94,78	96,517	100,373	97,905	96,08	94,461	96,544
<b>Si</b>	5,37	5,35	5,46	5,34	5,41	5,41	5,39	5,39	5,34	5,36
<b>Ti</b>	0,46	0,47	0,41	0,47	0,46	0,42	0,44	0,45	0,46	0,45
<b>Al<sup>IV</sup></b>	2,63	2,65	2,54	2,66	2,59	2,59	2,61	2,61	2,66	2,64
<b>Al<sup>VI</sup></b>	0,02	0,01	0,10	-0,02	0,01	0,15	0,05	0,03	0,01	0,04
<b>Fe<sup>3+</sup></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	2,19	2,04	1,64	2,28	1,97	2,12	2,02	2,00	2,27	2,23
<b>Mn</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Mg</b>	3,18	3,32	3,69	3,11	3,38	3,16	3,35	3,35	3,09	3,11
<b>Ca</b>	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>Na</b>	0,15	0,12	0,11	0,14	0,18	0,19	0,15	0,14	0,20	0,21
<b>K</b>	1,83	1,87	1,78	1,90	1,82	1,72	1,81	1,87	1,86	1,81
<b>Fe/(Fe+Mg)</b>	0,41	0,38	0,31	0,42	0,37	0,40	0,38	0,37	0,42	0,42

*Supplementary Table 4. continued (biotite)*

Çağlarca radial dykes														
Sample	Y6-2.1	Y6-2.2	Y6-2.3	Y6-3.1	Y6-3.2	Y6-3.3	Y6-.3.4	Y6-3.5	Y9-1.1	Y9-1.2	Y9-1.3	Y9-3.1	Y9-3.2	Y9-3.3
<b>SiO<sub>2</sub></b>	34,01	34,60	33,61	33,17	33,40	33,79	33,62	32,86	33,43	36,56	35,05	34,28	36,27	35,38
<b>TiO<sub>2</sub></b>	4,92	4,86	4,80	5,03	4,99	5,02	5,05	4,97	5,06	5,04	4,76	5,20	5,11	5,10
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	14,07	14,20	13,62	13,37	14,00	15,22	14,16	13,82	13,52	15,48	14,51	13,98	14,95	14,67
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02
<b>FeO</b>	16,38	16,63	15,21	16,53	16,58	16,56	16,58	16,43	16,75	16,42	16,20	16,75	16,13	16,11
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	13,63	13,76	13,67	13,72	13,97	14,00	14,09	13,53	13,20	14,78	14,07	13,72	14,77	14,53
<b>CaO</b>	0,10	0,09	0,16	0,12	0,09	0,15	0,08	0,23	0,07	0,10	0,38	0,14	0,11	0,09
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	0,61	0,74	0,72	0,76	0,75	0,82	0,80	0,78	0,68	0,82	0,81	0,70	0,78	0,77
<b>K<sub>2</sub>O</b>	9,07	9,04	8,51	8,94	8,97	8,71	8,88	8,87	9,07	8,90	8,83	8,78	8,78	8,97
<b>Total</b>	92,794	93,933	90,296	91,645	92,749	94,296	93,251	91,477	91,801	98,105	94,598	93,547	96,912	95,624
<b>Si</b>	5,31	5,34	5,36	5,27	5,24	5,19	5,24	5,23	5,31	5,35	5,35	5,31	5,37	5,33
<b>Ti</b>	0,58	0,56	0,58	0,60	0,59	0,58	0,59	0,60	0,60	0,55	0,55	0,61	0,57	0,58
<b>Al<sup>IV</sup></b>	2,69	2,66	2,64	2,73	2,76	2,81	2,76	2,77	2,69	2,65	2,65	2,69	2,63	2,67
<b>Al<sup>VI</sup></b>	-0,09	-0,08	-0,08	-0,22	-0,17	-0,06	-0,16	-0,18	-0,16	0,02	-0,04	-0,13	-0,02	-0,07
<b>Fe<sup>3+</sup></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	2,14	2,14	2,03	2,20	2,17	2,13	2,16	2,19	2,22	2,01	2,07	2,17	2,00	2,03
<b>Mn</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Mg</b>	3,18	3,16	3,25	3,25	3,26	3,20	3,27	3,21	3,12	3,22	3,20	3,17	3,26	3,26
<b>Ca</b>	0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,03	0,01	0,04	0,01	0,02	0,06	0,02	0,02	0,01
<b>Na</b>	0,18	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,21	0,23	0,24	0,21	0,22	0,23
<b>K</b>	1,81	1,78	1,73	1,81	1,79	1,71	1,76	1,80	1,84	1,66	1,72	1,73	1,66	1,72
<b>Fe/(Fe+Mg)</b>	0,40	0,40	0,38	0,40	0,40	0,40	0,40	0,41	0,42	0,38	0,39	0,41	0,38	0,38

*Supplementary Table 4. continued (biotite)*

Çağlarca radial dykes														
Sample	Y11-1.1	Y11-1.2	Y11-1.3	Y11-2.1	Y11-2.2	Y11-2.3	Y11-2.4	Y11-3.1	Y11-3.2	Y11-3.3	Y11-3.4	Y11-3.21	Y11-3.22	Y11-3.23
<b>SiO<sub>2</sub></b>	35,64	36,19	34,69	36,39	35,93	36,77	36,90	35,50	34,71	35,51	36,28	35,62	35,34	36,54
<b>TiO<sub>2</sub></b>	3,82	3,94	3,82	4,21	4,21	4,14	4,13	4,17	4,30	4,15	3,94	4,06	4,19	4,14
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	15,74	15,88	15,11	14,79	14,21	14,96	14,77	14,64	14,59	13,97	14,57	14,42	14,45	14,93
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
<b>FeO</b>	18,53	19,30	19,26	16,43	16,86	16,99	16,97	19,06	19,00	18,47	18,53	18,75	19,18	18,84
<b>MnO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MgO</b>	13,48	13,49	12,71	15,10	14,37	14,77	15,05	12,92	12,83	13,23	13,83	13,18	13,08	13,74
<b>CaO</b>	0,04	0,04	0,03	0,10	0,09	0,10	0,06	0,03	0,04	0,09	0,04	0,07	0,08	0,07
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	0,55	0,59	0,49	0,76	0,73	0,82	0,81	0,52	0,56	0,55	0,58	0,53	0,54	0,53
<b>K<sub>2</sub>O</b>	9,50	9,36	9,61	8,96	9,01	8,85	9,00	9,46	9,32	9,32	9,28	9,30	9,21	9,27
<b>Total</b>	97,307	98,777	95,735	96,76	95,423	97,411	97,692	96,308	95,349	95,278	97,064	95,924	96,081	98,064
<b>Si</b>	5,33	5,34	5,32	5,41	5,44	5,43	5,44	5,39	5,33	5,44	5,43	5,42	5,38	5,42
<b>Ti</b>	0,43	0,44	0,44	0,47	0,48	0,46	0,46	0,48	0,50	0,48	0,44	0,46	0,48	0,46
<b>Al<sup>IV</sup></b>	2,67	2,66	2,68	2,59	2,56	2,57	2,56	2,61	2,67	2,56	2,57	2,58	2,62	2,58
<b>Al<sup>VI</sup></b>	0,11	0,10	0,05	0,00	-0,03	0,03	0,00	0,01	-0,03	-0,04	0,01	0,00	-0,03	0,02
<b>Fe<sup>3+</sup></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Fe<sup>2+</sup></b>	2,32	2,38	2,47	2,04	2,13	2,10	2,09	2,42	2,44	2,37	2,32	2,38	2,44	2,33
<b>Mn</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Mg</b>	3,00	2,97	2,90	3,34	3,24	3,25	3,31	2,92	2,94	3,02	3,09	2,99	2,97	3,04
<b>Ca</b>	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>Na</b>	0,16	0,17	0,15	0,22	0,21	0,23	0,23	0,15	0,17	0,16	0,17	0,16	0,16	0,15
<b>K</b>	1,81	1,76	1,88	1,70	1,74	1,67	1,69	1,83	1,83	1,82	1,77	1,80	1,79	1,75
<b>Fe/(Fe+Mg)</b>	0,44	0,45	0,46	0,38	0,40	0,39	0,39	0,45	0,45	0,44	0,43	0,44	0,45	0,43