

Kittilän kaivos, moreeninäytteiden alkuainepitoisuudet

Alkuaine	Yksikkö	Näyte												PIMA-asetus, viitearvot			
		CIL3 A 2	CIL3 A 5	CIL3 A 7	CIL3 A 10	CIL3 A 12	CIL3 B 118	CIL3 B 119	CIL3 B 122	CIL3 B 124	CIL3 B 100	CIL3 B 102	CIL3 B 105	Luontainen pitoisuus ¹⁾	Kynnsarvo	Alempi ohjearvo	Ylempi ohjearvo
Al	mg/kg ka	9 400	11 000	24 000	5 700	16 000	13 000	12 000	11 000	9 300	14 000	22 000	16 000	-	-	-	-
As	mg/kg ka	4,7	6,4	6,1	4,7	5,9	8,2	6,7	5,2	3,0	13	4,9	9,3	1 (0,1-25)	5	50	100
B	mg/kg ka	4,1	4,8	4	4,6	<4	4,5	<4	<4	5,7	<4	4,1	4,3	-	-	-	-
Ba	mg/kg ka	28	33	54	21	29	35	39	30	17	38	68	33	-	-	-	-
Be	mg/kg ka	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	-	-	-
Ca	mg/kg ka	2 800	2 300	7 100	1 400	2 100	3 100	3 100	3 200	2 000	3 800	4 800	2 600	-	-	-	-
Cd	mg/kg ka	<0,3	<0,3	0,71	<0,3	1,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,03 (0,01-0,15)	1	10	20
Co	mg/kg ka	8,9	13	53	11	33	15	14	12	20	15	20	14	8 (1-30)	20	100	250
Cr	mg/kg ka	33	37	180	21	95	130	52	41	100	55	72	49	31 (6-170)	100	200	300
Cu	mg/kg ka	22	29	190	16	140	44	32	24	40	39	50	37	22 (5-110)	100	150	200
Fe	mg/kg ka	16 000	22 000	67 000	13 000	100 000	27 000	23 000	20 000	14 000	26 000	28 000	29 000	-	-	-	-
K	mg/kg ka	700	940	910	370	440	1 100	1 500	1 300	810	1 600	2 100	1 200	-	-	-	-
Mg	mg/kg ka	4 000	5 700	16 000	3 200	12 000	6 600	5 200	4 200	6 800	6 100	8 300	4 700	-	-	-	-
Mn	mg/kg ka	190	250	900	300	860	390	270	250	180	260	230	200	-	-	-	-
Mo	mg/kg ka	<1	<1	<1	<1	11	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	-	-	-
Na	mg/kg ka	130	130	120	65	67	110	98	210	160	180	170	150	-	-	-	-
Ni	mg/kg ka	21	22	140	14	67	50	27	23	210	31	51	30	17 (3-100)	50	100	150
P	mg/kg ka	270	300	390	190	2 500	310	390	240	200	310	340	310	-	-	-	-
Pb	mg/kg ka	3,2	3,9	6,5	2,6	23	4,0	3,9	3,3	<2	5,5	6,9	4,4	5 (0,1-5)	60	200	750
S	mg/kg ka	<50	<50	<50	<50	520	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	-	-	-	-
Sb	mg/kg ka	<2	<2	<2	<2	3,9	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	0,02 (0,01-0,2)	2	10	50
Se	mg/kg ka	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	-	-	-
Sn	mg/kg ka	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	-	-	-
Ti	mg/kg ka	790	890	1 400	500	990	790	820	760	530	730	880	690	-	-	-	-
V	mg/kg ka	38	53	100	34	190	61	53	43	30	49	63	52	38 (10-115)	100	150	250
Zn	mg/kg ka	23	34	90	21	170	34	35	29	17	36	52	37	31 (8-110)	200	250	400
Th	mg/kg ka	3,8	3,9	1,5	2,0	1,7	2,8	3,9	2,8	3,3	4,3	6,5	4,2	-	-	-	-
U	mg/kg ka	0,77	1,0	0,44	0,62	1,9	1,0	1,0	0,72	0,55	0,59	2,4	0,91	-	-	-	-
Hg	mg/kg ka	<0,04	0,042	<0,04	<0,04	1,1	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,005 (<0,005-0,05)	0,5	2	5
Li	mg/kg ka	6,4	8,0	14	4,5	8,9	7,4	7,9	6,4	4,4	8,5	19	9,9	-	-	-	-

Alkuaine	Yksikkö	Näyte												PIMA-asetus, viitearvot			
		CIL3 B 108	CIL3 B 111	CIL3 B 113	CIL3 B 114	CIL3 B 117	CIL3 C 15	CIL3 C 17	CIL3 C 19	CIL3 C 22	CIL3 K110/ 5,4 m	CIL3 K4 / 3,5m	Luontainen pitoisuus ¹⁾	Kynnsarvo	Alempi ohjearvo	Ylempi ohjearvo	
Al	mg/kg ka	11 000	19 000	12 000	15 000	11 000	14 000	32 000	35 000	23 000	CIL3 K110/ 5,4 m	12 000	13 000	-	-	-	-
As	mg/kg ka	<3	8,3	7,9	10	4,2	10	8,3	16	70	11	10	10	1 (0,1-25)	5	50	100
B	mg/kg ka	4,8	4,8	<4	<4	<4	4,5	4,2	6,6	<4	4,6	4,6	4,6	-	-	-	-
Ba	mg/kg ka	27	44	30	50	30	43	100	63	25	35	22	22	-	-	-	-
Be	mg/kg ka	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	-	-	-
Ca	mg/kg ka	2 700	3 000	2 100	3 300	2 500	920	3 600	9 200	4 300	2 600	3 100	3 100	-	-	-	-
Cd	mg/kg ka	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,33	0,72	0,83	2,0	0,31	0,31	0,31	0,03 (0,01-0,15)	1	10	20
Co	mg/kg ka	10	11	8,8	14	12	20	41	58	76	9,7	20	20	8 (1-30)	20	100	250
Cr	mg/kg ka	39	47	40	53	29	43	50	43	110	45	32	32	31 (6-170)	100	200	300
Cu	mg/kg ka	24	25	25	38	23	42	260	200	200	46	43	43	22 (5-110)	100	150	200
Fe	mg/kg ka	16 000	23 000	21 000	28 000	26 000	38 000	70 000	94 000	96 000	18 000	31 000	31 000	-	-	-	-
K	mg/kg ka	730	1 500	690	1 500	730	750	610	770	340	1 000	1 000	370	-	-	-	-
Mg	mg/kg ka	4 300	3 700	3 500	5 800	4 200	5 700	18 000	17 000	15 000	6 100	8 200	8 200	-	-	-	-
Mn	mg/kg ka	160	230	160	390	240	400	2 400	2 100	1 600	160	460	460	-	-	-	-
Mo	mg/kg ka	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	3	<1	<1	<1	-	-	-	-
Na	mg/kg ka	93	190	97	130	130	100	53	81	76	100	66	66	-	-	-	-
Ni	mg/kg ka	19	28	24	31	34	23	82	53	170	24	24	24	17 (3-100)	50	100	150
P	mg/kg ka	270	250	250	330	250	550	450	730	430	270	410	410	-	-	-	-
Pb	mg/kg ka	3,6	4,4	3,7	4,2	2,7	6,3	6,4	4,2	4,3	5,3	5,4	5,4	5 (0,1-5)	60	200	750
S	mg/kg ka	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	190	<50	<50	-	-	-	-
Sb	mg/kg ka	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	0,02 (0,01-0,2)	2	10	50
Se	mg/kg ka	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	-	-	-
Sn	mg/kg ka	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	-	-	-
Ti	mg/kg ka	710	810	640	910	1 000	1 100	1 200	1 500	390	930	1 100	1 100	-	-	-	-
V	mg/kg ka	45	49	46	53	56	70	130	160	160	57	67	67	38 (10-115)	100	150	250
Zn	mg/kg ka	29	27	28	37	31	44	88	110	200	47	46	46	31 (8-110)	200	250	400
Th	mg/kg ka	3,6	4,8	6,0	4,5	5,1	4,3	5,1	2,3	1,5	4,6	2,3	2,3	-	-	-	-
U	mg/kg ka	1,5	1,0	0,84	1,1	0,51	1,1	0,85	0,69	0,84	1,2	0,48	0,48	-	-	-	-
Hg	mg/kg ka	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,059	0,15	0,058	0,16	0,044	<0,04	<0,04	0,005 (<0,005-0,05)	0,5	2	5
Li	mg/kg ka	6,5	11	8,4	9,1	5,5	8,3	20	20	16	8,8	8,5	8,5	-	-	-	-

¹⁾ Moreenin hienoaikaisen luontaisen pitoisuuden mediaani ja vaihteluvai kuningasvesiutolla määriteltynä, paitsi elohopea pyrolyttisesti määriteltynä. Kohdekohtaisissa tarkasteluissa tulee ottaa huomioon, että erityisesti savissa luontaiset pitoisuudet voivat olla selvästi suurempia kuin moreenista mitatut pitoisuudet.