

Liite 3

Ramboll Finland Oy 2013

Mourunpuron välivarastoidut massat

Liite 6: Yhteenvedo välivaraston massojen laadusta

Kokonaispitoisuudet		Kuiva-aine	Kosteus, IR	TOC	Antimoni	Arseeni	Barium	Elohopea	Kadmium	Kromi	Kupari	Lyijy	Molybdeeni	Nikkeli	Seleen	Sinkki	Uraani	Vanadiini	Öljyhiilivetyjake et (C10-C40)	Keskitisleet (C10-C21)	Raskaat öljyjakeet (C21-C40)
Näyttenro	Näytteen nimi	m-%	m-%	m-%	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka
13SS00247	K1-kaatopaikka	43		5,0	<0,50	1,7	67	<0,10	0,52	27	18	4,7	<2,0	63	<1,0	130		42	48	<20	39
13SS00282	Sanko, Lohko 1, kuormanäyte 2	47	2,7	4,6	<0,50	1,4	69	<0,10	0,53	26	25	6,9	<2,0	61	<1,0	120		36	50	11	39
13SS00321	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte	44	1,9	3,7	<0,50	1,2	45	<0,10	0,36	11	<10	5	<2,0	76	<1,0	100	8,0	19	92	<20	86
13SS00327	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte	30	3,2	8,8	<0,50	1,7	69	<0,10	1	26	22	9	<2,0	200	<1,0	300	13	36	70	<50	51
13SS00380	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte 5.	43	34	2,8	<0,50	1,4	79	<0,10	0,53	30	23	5,6	2,1	92	<1,0	140	8,1	47	<40	<40	<40
13SS00383	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte 6.	35	24	6,9	<0,50	1,6	71	<0,10	0,29	28	14	6,8	<2,0	76	<1,0	96	8,6	38	<40	<40	<40
13SS00386	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte 7.	49	31	3,2	<0,50	1,9	75	<0,10	<0,20	23	13	5,5	2,5	18	<1,0	38	2	42	45	<40	<40
13SS00475	Kuormanäyte 8.	36	2,4	6,2	<0,50	<1,0	45	<0,10	0,38	15	10	5,4	<2,0	86	<1,0	91	13	21	<20	<20	<20
13SS00479	Kuormanäyte 9, kokonaispitoisuus	35	0,82	5,3	<0,50	<1,0	49	<0,10	0,3	16	<10	6,5	2,7	87	<1,0	97	13	27	<20	<20	<20
13SS00587	Kuormanäyte 10, kokonaispitoisuus	46		2,6	<0,50	<1,0	49	<0,10	0,23	21	<10	4,6	<2,0	90	<1,0	91	14	27	22	<20	<20
13SS00590	Kuormanäyte 11, kokonaispitoisuus	23		5,5	<0,50	1,8	57	<0,10	0,66	27	17	10	<2,0	260	<1,0	230	46	47	22	<20	<20
13SS00635	Kuormanäyte 12, kokonaispitoisuus	11	28	16	<0,50	2,2	72	<0,10	1,6	26	28	7,8	<2,0	510	7,5	540	68	35	<100	<100	<100
13SS00728	Kuormanäyte 13, kokonaispitoisuus	27	6,2	16	<0,50	1,2	44	<0,10	0,23	20	10	4	<2,0	60	<1,0	66	8,6	27	51	<10	47
13SS00744	Kuormanäyte 14, kokonaispitoisuus	42		3,4	<0,50	<1,0	35	<0,10	0,34	11	<10	2,7	<2,0	100	<1,0	100	9,2	17	<20	<20	<20
13SS00747	Kuormanäyte 15, kokonaispitoisuus	19		16	<0,50	1,5	66	<0,10	0,55	16	11	11	<2,0	160	<1,0	160	14	31	55	<40	<40
13SS00779	Kuormanäyte 16, kokonaispitoisuus	14		31	<0,50	<1,0	91	<0,10	0,34	9,3	<10	8,2	<2,0	47	<1,0	66	1,2	19	77	<50	<50
13SS00848	Kuormanäyte 17, kokonaispitoisuus	35		1,4	<0,50	<1,0	31	<0,10	<0,20	16	<10	3,5	<2,0	68	<1,0	64	15	22	<20	<20	<20
13SS00880	Kuormanäyte 18, kokonaispitoisuus	35		6,4	<0,50	1,4	58	<0,10	0,26	28	13	5	<2,0	97	<1,0	100	19	36	45	13	32
	keskiarvo	34	13	8,0	<0,50	1,6	60	<0,10	0,51	21	17	6,2	<2,0	120	<1,0	141	16	32	52	12	49
	mediaani	35	6,2	5,5	<0,50	1,6	60	<0,10	0,38	21	17	5,6	<2,0	87	<1,0	100	13	32	51	12	47

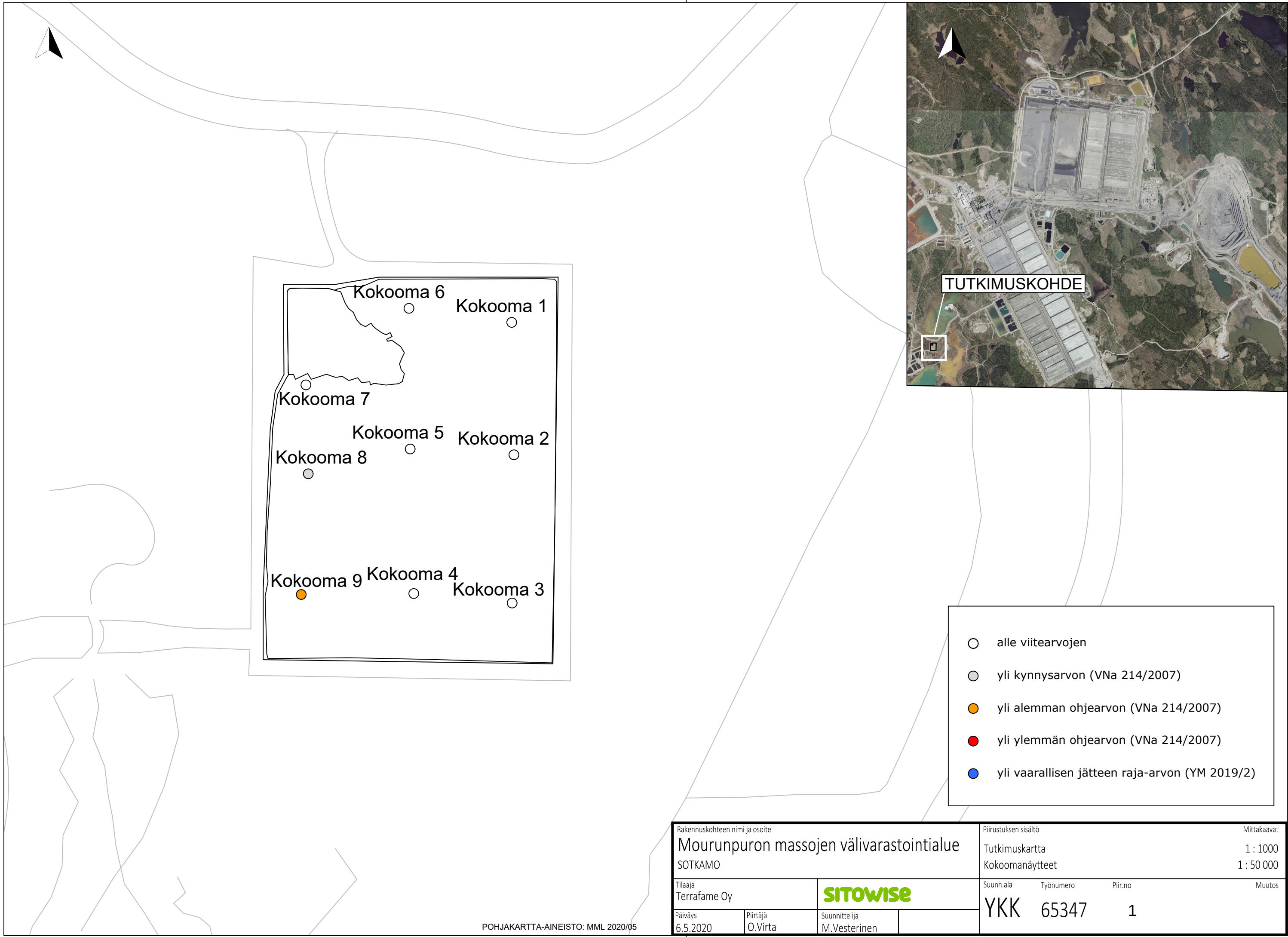
Liukoisuudet		pH-alku	pH-loppu	Sähkön- johtavuus mS/m	DOC mg/kg ka	Kloridi mg Cl/kg ka	Fluoridi mg F/kg ka	Sulfaatti mg SO4/kg ka	Antimoni mg/kg ka	Arseeni mg/kg ka	Barium mg/kg ka	Elohopea mg/kg ka	Kadmium mg/kg ka	Kromi mg/kg ka	Kupari mg/kg ka	Lyijy mg/kg ka	Molybdeeni mg/kg ka	Nikkeli mg/kg ka	Seleen mg/kg ka	Sinkki mg/kg ka	Uraani mg/kg ka	Vanadiini mg/kg ka	Fenoli-indeksi mg/kg ka
Näyttenro	Näytteen nimi																						
13SS00248	K1-kaatopaikka L/S=2	6,9	7,8	460	48	4,3	<1,0	7400	<0,020	<0,020	0,097	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,25	<0,020	0,024		<0,020	0,94
13SS00249	K1-kaatopaikka L/S=10	7,8	7,5	110	81	<10	<4,5	8400	<0,020	<0,020	0,46	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,042	0,3	<0,020	0,03		<0,020	2,8
13SS00283	Sanko. Lohko 1, kuormanäyte 2, L/S=2	8,1	8,2	200	76	15	<1,0	2600	<0,020	<0,020	0,18	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,067	0,073	<0,020	<0,020		<0,020	2,3
13SS00284	Sanko. Lohko 1, kuormanäyte 2, L/S=10	8,6	8,6	42	62	<16	<4,5	2700	<0,020	<0,020	0,42	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,12	0,095	<0,020	<0,020		<0,020	4
13SS00322	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte L/S=2	10,3	9,9	270	330	10	<1,0	3300	<0,020	<0,020	0,057	<0,003	<0,020	<0,020	0,023	<0,020	0,072	0,71	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	5,2
13SS00323	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte L/S=10	10,5	10	150	410	<14	<4,6	900	<0,020	<0,020	0,26	<0,003	<0,020	<0,020	0,096	<0,020	0,12	0,89	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	8
13SS00329	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte L/S=10	7,1	7,4	360	84	<25	<5,0	26000	<0,020	<0,020	0,36	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,033	1,8	<0,020	0,19	0,054	<0,020	1,6
13SS00381	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte 5. L/S=2	6,4	6,8	420	35	6,1	<1,0	6100	<0,020	<0,020	0,084	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,53	<0,020	0,087	<0,020	<0,020	0,79
13SS00382	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte 5 L/S=10	6,5	6,5	140	43	<23	<4,5	10000	<0,020	<0,020	0,39	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,89	<0,020	0,14	<0,020	<0,020	2,6
13SS00385	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte 6. L/S=10	6,5	6,5	150	82	<25	<5	11000	<0,020	<0,020	0,42	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,68	<0,020	0,06	<0,020	<0,020	3
13SS00387	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte 7. L/S=2	7	7,4	160	49	<5,0	<1,0	2100	<0,020	<0,020	0,11	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	2,1
13SS00388	Kaatopaikkakelpoisuusnäyte 7. L/S=10	7,6	7,1	28	90	<23	<4,5	2100	<0,020	<0,020	0,37	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,048	0,024	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	3,2
13SS00476	Kuormanäyte 8. L/S=2	6,2	7	640	50	<5	<1,0	10000	<0,020	<0,020	0,086	<0,003	<0,020	<0,020	0,058	<0,020	<0,020	0,76	<0,020	0,075	<0,020	<0,020	1
13SS00477	Kuormanäyte 8. L/S=10	7,3	6,9	280	60	<22	<4,4	18000	<0,020	<0,020	0,34	<0,003	<0,020	<0,020	0,029	<0,020	0,021	1,1	<0,020	0,13	0,056	<0,020	1,6
13SS00480	Kuormanäyte 9. L/S=2	9,3	9	390	340	6,9	6,4	4100	<0,020	<0,020	0,085	<0,003	<0,020	<0,020	0,11	<0,020	0,071	0,34	<0,020	<0,020	0,034	<0,020	7
13SS00481	Kuormanäyte 9. L/S=10	9,6	9,4	220	420	<23	9,5	12000	<0,020	<0,020	0,29	<0,003	<0,020	<0,020	0,096	<0,020	0,11	0,35	<0,020	<0,020	0,03	<0,020	11
13SS00588	Kuormanäyte 10. L/S=2	9	9,3	350	140	7	2,9	4800	<0,020	<0,020	0,069	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,027	0,092	<0,020	<0,020	0,034	<0,020	2,7
13SS00589	Kuormanäyte 10. L/S=10	9,4	9,2	210	180	<24	16	15000	<0,020	<0,020	0,28	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,064	0,13	0,021	<0,020	0,092	<0,020	4,7
13SS00592	Kuormanäyte 11. L/S=10	7,8	8,4	240	190	<25	17	21000	<0,020	<0,020	0,26	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,05	0,065	0,044	<0,020	0,22	0,022	4,9
13SS00637	Kuormanäyte 12. L/S=10	6,7	6,8	630	300	43	<5,0	46000	<0,020	<0,020	0,4	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,059	1,4	<0,020	0,078	0,1	<0,020	6,8
13SS00730	Kuormanäyte 13. L/S=10	6,9	6,8	230	110	13	<5,0	14000	<0,020	<0,020	0,38	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,2	<0,020	0,12	0,041	<0,020	1,8
13SS00745	Kuormanäyte 14. L/S=2	12,9	12,7	660	610	9,3	1,3	2200	<0,020	<0,020	0,18	<0,003	<0,020	<0,020	0,14	<0,020	0,039	7,8	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	22
13SS00746	Kuormanäyte 14. L/S=10	12	12,6	470	1000	14	5,3	10000	<0,020	<0,020	0,51	<0,003	<0,020	<0,020	0,51	<0,020	0,074	10	<0,020	0,047	<0,020	0,026	47
13SS00749	Kuormanäyte 15. L/S=10	7,6	6,9	330	120	24	<5,0	24000	<0,020	<0,020	0,44	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,21	<0,020	0,041	0,067	<0,020	2,9
13SS00780	Kuormanäyte 16. L/S=10	6,1	7,4	130	360	15	<5,0	6600	<0,020	<0,020	0,48	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,096	<0,020	0,18	<1,0	<0,020	8,7
13SS00849	Kuormanäyte 17. L/S=2	4,9	4,9	540	76	17	14	9500	<0,020	<0,020	0,078	<0,003	<0,020	<0,020	0,023	<0,020	<0,020	7,2	<0,020	4,7	0,037	<0,020	0,99
13SS00850	Kuormanäyte 17. L/S=10	5	6,3	190	73	<15	13	16000	<0,020	<0,020	0,32	<0,003	0,028	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	7,8	<0,020	3,9	0,033	<0,020	1,4
13SS00881	Kuormanäyte 18. L/S=2	6,2	6,9	520	130	9,9	1,3	8600	<0,020	<0,020	0,078	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,6	<0,020	0,12	<0,020	<0,020	1,6
13SS00882	Kuormanäyte 18. L/S=10	6,9	6,6	240	120	<13	<2,2	20000	<0,020	<0,020	0,3	<0,003	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,88	<0,020	0,18	<0,020	<0,020	2,1
Pysyvän jätteen kaatopaikan raja-arvot (861/1997)*		-	-	-	500	800	10	1000	0,06	0,5	20	0,01	0,04	0,5	2	0,5	0,5	0,4	0,1	4	-	-	1
Tavanomaisen jätteen kaatopaikan raja-arvot (861/1997)*		>6	>6	-	800	15000	150	20000	0,7	2	100	0,2	1	10	50	10	10	10	0,5	50	-	-	-
Vaarallisen jätteen kaatopaikan raja-arvot (861/1997)*		-	-	-	1000	25000	500	50000	5	25	300	2	5	70	100	50	30	40	7	200	-	-	-

Terrafame Oy Mourunpuron välivarastoidut sakat Näytteenotto 6.4.2020															
Laboratorioanalyysit															
				Metallit ja puolimetallit ²											
Pistetunnus	Päivämäärä	TOC	Viitearvot	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	U
			kynnysarvo	2	5	0.5	1	20	100	100	60	50	200	100	
			alempi ohjearvo	<u>10</u>	<u>50</u>	<u>2</u>	<u>10</u>	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>150</u>	<u>200</u>	<u>100</u>	<u>250</u>	<u>150</u>	
			ylempi ohjearvo	<u>50</u>	<u>100</u>	<u>5</u>	<u>20</u>	<u>250</u>	<u>300</u>	<u>200</u>	<u>750</u>	<u>150</u>	<u>400</u>	<u>250</u>	
			vaarallisen jätteen raja-arvo (YM 2019/2)	25 000	2 500	2 500	2 500	380	1 000	1 000	2 500	380	1 000	5 600	
		%		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Mourunpuro kokooma 1	6.4.2020	1.2		<1.0	0.8	<0.2	<0.3	6.2	15.6	13	2.9	44	83.4	25	2.8
Mourunpuro kokooma 2	6.4.2020	6.9		<1.0	0.8	<0.2	<0.3	5	13.3	11.8	2.7	38.1	66.4	20.4	4.8
Mourunpuro kokooma 3	6.4.2020	2.3		<1.0	<0.7	<0.2	<0.3	6.2	22.3	13.8	3.1	26.9	33.1	30.6	2.9
Mourunpuro kokooma 4	6.4.2020	27		<1.0	<0.7	<0.2	<0.3	8.8	20.4	10.4	3.5	27.3	35.7	29.2	3.4
Mourunpuro kokooma 5	6.4.2020	1.4		<1.0	<0.7	<0.2	<0.3	6.6	11.2	7	2.5	24	35.9	19.8	4.6
Mourunpuro kokooma 6	6.4.2020	15		<1.0	0.9	<0.2	<0.3	6.2	15.2	11.1	3.9	27.2	35.2	24.2	3.3
Mourunpuro kokooma 7	6.4.2020	2.7		<1.0	0.7	<0.2	<0.3	6.2	19.2	11.1	3.8	14.7	23.6	29.8	1.8
Mourunpuro kokooma 8	6.4.2020	3.3		<1.0	1	<0.2	<0.3	9	18	13.6	3.9	67	76.6	35.4	24
Mourunpuro kokooma 9	6.4.2020	18		<1.0	0.7	<0.2	<0.3	6.8	15.6	9.4	6.1	137.4	132.5	25	41
keskiarvo				<1.0	0.8	<0.2	<0.3	6.8	16.8	11.2	3.6	45.2	58.0	26.6	9.8
mediaani				<1.0	0.8	<0.2	<0.3	6.2	15.6	11.1	3.5	27.3	35.9	25.0	3.4

Mourunpuron välivarastoidut sakat
Tulokset 2020

Liukoiset pitoisuudet	2-vaiheinen ravistelutesti Mourunpuro 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 1-vaiheinen ravistelutesti Mourunpuro 4 ja 9 L/S 10
-----------------------	---

[illegible]



POHJAKARTTA-AINEISTO: MML 2020/05

Rakennuskohteen nimi ja osoite				Piirustuksen sisältö			Mittakaavat
Mourunpuron massojen välivarastointialue				Tutkimuskartta			1 : 1000
SOTKAMO				Kokoomanäytteet			1 : 50 000
Tilaaaja		SITOWISE		Suunn.ala	Työnumero	Piir.no	Muutos
Terrafame Oy				YKK	65347	1	
Päiväys	Piirtäjä	Suunnittelija					
6.5.2020	O.Virta	M.Vesterinen					