

Kaupunkienergia/JLau

2021	Polttoaineiden kulutukset														
Yksikkö	Jäte			Maakaasu							POK				
	Jätelinja 1	Jätelinja 2	Yhteensä	Kattilalinja	GT	Lisäpoltto	Apukattila	Jätekattila 1	Jätekattila2	Yhteensä	Varavoima	GT	Jätelinja1	Jätelinja2	Yhteensä
	tn	tn	tn	m3n	m3n	m3n	m3n	m3n	m3n	m3n	l				
Tammikuu	18219,3	16641,7	34861,0	133 630	10	0	0	50 005	83 625	133 640	0	0	0	0	0
Helmikuu	14465,7	16351,3	30817,0	100 280	0	0	0	37 525	62 755	100 280	0	0	0	0	0
Maaliskuu	17960,9	17829,0	35790,0	2 570	0	0	0	962	1 608	2 570	0	0	0	0	0
Huhtikuu	17160,7	16917,3	34078,0	1 620	0	0	0	606	1 014	1 620	0	0	0	0	0
Toukokuu	17361,2	15303,3	32664,5	47 150	0	0	0	17 644	29 506	47 150	0	0	0	0	0
Kesäkuu	16773,5	16510,1	33283,6	35 590	0	0	500	13 131	21 959	35 590	0	0	0	0	0
Heinäkuu	14581,5	16710,9	31292,3	215 830	0	0	0	80 764	135 066	215 830	0	0	0	0	0
Elokuu	17455,5	17384,7	34840,2	12 820	0	0	0	4 797	8 023	12 820	0	0	0	0	0
Syyskuu	11483,0	6561,9	18044,8	44 060	240	0	11 080	12 341	20 639	44 300	0	0	0	0	0
Lokakuu	11193,0	11374,4	22567,3	431 290	0	0	58 970	139 324	232 996	431 290	0	0	0	0	0
Marraskuu	16235,8	16214,1	32449,9	30 140	530	0	0	11 278	18 861	30 670	0	0	0	0	0
Joulukuu	17287,0	17038,9	34325,9	5 050	0	0	0	1 890	3 160	5 050	350	0	0	0	350
Yhteensä	190177,1	184837,5	375014,6	1 060 030	780	0	70 550	370 268	619 213	1 060 810	350	0	0	0	350

Poltettu jäte jäteluokittain:

EWC

Biojätteen rejekti	190501	3685,2 tn
Kansainvälisen liikenteen ruokajäte	200301	3,6 tn
Poltettava jäte	191212	30374,0 tn
Sairaalan erityisjäte	180102	1240,0 tn
Sairaalasekajäte	180104	3228,2 tn
Sekajäte	200301	236218,2 tn
Sekajäte markkinaehtoinen	200301	99530,3 tn
Välppäjäte	190801	735,0 tn

Kaupunkienergia/JLau

2021	Energiamäärät															
Yksikkö	Jäte				Maakaasu							POK				
	Jätelinja 1	Jätelinja 2	Yhteensä	Lämpöarvo	GT	Lisäpoltto	apukattila	Jätekattila1	Jätekattila 2	Yhteensä	Lämpöarvo	varavoi	GT	Jäte1	Jäte2	Yhteensä
	MWh	MWh	MWh	MJ/kg	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh		MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
Tammikuu	53597,4	48956,6	102553,9	10,6	0	0	0	509	851	1360	36,64	0	0	0	0	0
Helmikuu	42494,9	48034,1	90529,0	10,6	0	0	0	382	638	1020	36,60	0	0	0	0	0
Maaliskuu	53404,9	53012,7	106417,6	10,7	0	0	0	10	16	26	36,62	0	0	0	0	0
Huhtikuu	51677,5	50944,4	102621,9	10,8	0	0	0	6	10	16	36,51	0	0	0	0	0
Toukokuu	53214,8	46906,9	100121,7	11,0	0	0	0	179	299	478	36,51	0	0	0	0	0
Kesäkuu	51027,8	50226,3	101254,1	11,0	0	0	5	133	223	361	36,50	0	0	0	0	0
Heinäkuu	44605,3	51119,3	95724,6	11,0	0	0	0	819	1370	2189	36,51	0	0	0	0	0
Elokuu	52636,5	52422,9	105059,4	10,9	0	0	0	49	81	130	36,41	0	0	0	0	0
Syyskuu	34682,5	19819,1	54501,6	10,9	2	0	112	125	209	448	36,41	0	0	0	0	0
Lokakuu	34226,7	34781,3	69008,1	11,0	0	0	597	1411	2359	4368	36,46	0	0	0	0	0
Marraskuu	49428,9	49362,8	98791,7	11,0	5	0	0	114	191	311	36,45	0	0	0	0	0
Joulukuu	54239,8	53461,1	107700,9	11,3	0	0	0	19	32	51	36,41	4	0	0	0	4
Yhteensä	575237	559048	1134284		8	0	714	3755	6280	10757		4	0	0	0	4

Kaupunkienergia/JLau

2021	Tuotanto						
Yksikkö	Sähkö					Kaukolämpö	Tuotanto
	Höyryturbiini	Kaasuturbiini	Varavoima	Omakäyttö	Yhteensä	Verkkoon	Yhteensä
	MWh	MWh			MWh	MWh	MWh
Tammikuu	13761,0	0,0	0,1	4331,2	13761,1	85878,0	99639,1
Helmikuu	12757,0	0,0	0,0	3738,6	12757,0	74001,0	86758,0
Maaliskuu	16197,0	0,0	0,0	4351,3	16197,0	87317,0	103514,0
Huhtikuu	17592,0	0,0	0,0	4249,1	17592,0	82129,0	99721,0
Toukokuu	22455,0	0,0	0,0	4357,7	22455,0	73937,0	96392,0
Kesäkuu	25072,0	0,0	0,0	4666,8	25072,0	72160,0	97232,0
Heinäkuu	23662,0	0,0	0,0	4724,2	23662,0	68025,0	91687,0
Elokuu	24277,0	0,0	0,1	4767,6	24277,1	77952,0	102229,1
Syyskuu	10340,0	0,0	0,0	2969,4	10340,0	42273,0	52613,0
Lokakuu	0,0	0,0	0,0	3230,2	0,0	69831,0	69831,0
Marraskuu	3220,0	0,0	0,0	4189,8	3220,0	94385,0	97605,0
Joulukuu	21552,0	0,0	0,0	4379,2	21552,0	81270,0	102822,0
Yhteensä	16197,0	0,0	0,2	49955,0	190885,2	909158,0	1100043,2

Kaupunkienergia/JLau

2021	Kokonaispäästö, jatkuvatoimiset																	
Komponentti	Hiukkaset		TOC		HCL		HF		SO ₂		NO _x		CO					
Yksikkö	Jätelinja 1 kg	Jätelinja 2 kg	Jätelinja 1 kg	Jätelinja 2 kg	Jätelinja 1 kg	Jätelinja 2 kg	Jätelinja 1 kg	Jätelinja 2 kg	Jätelinja 1 kg	Jätelinja 2 kg	Jätelinja 1 kg	Jätelinja 2 kg	GT kg	apukattila kg	Jätelinja 1 kg	Jätelinja 2 kg	GT kg	
Yhteensä	528	593	1,9	262,2	401	902	14,71	4,98	5489	6515	187437	170995	-	66	4796	2543	-	
	Laskenta suoritettu laskemalla komponenttien päästömittauksen (mg/m3n) tuntikesiarvo ja savukaasuvirtauksen (m3n/h) tulo tuntitasolla ja saadut tulokset summattu. Negatiivisia arvoja ei ole laskettu mukaan kokonaissummaan.																	
2021	Kokonaispäästö, kertamittaukset																	
Komponentti	Cd+TI		Hg		Sb+As+Pb+Cr+Co+CuMn+Ni+V				Dioksiinit ja furaanit									
Yksikkö	Jätelinja 1 kg	Jätelinja 2 kg	Jätelinja 1 kg	Jätelinja 2 kg	Jätelinja 1 kg		Jätelinja 2 kg		Jätelinja 1 mg		Jätelinja 2 mg							
	0,05	0,04	0,03	0,02	9,40		3,95		22,28		18,00							
	Laskenta suoritettu laskemalla komponenttien kertamittausten keskiarvo ja savukaasuvirtauksen (m3n/h) tulo tuntitasolla ja saadut tulokset summattu.																	

Kaupunkienergia/JLau

2021	Päästöraja-arvo vertailu, Jätekattilat ja GT/LTO															
Komponentti	Hiukkaset		TOC		HCL		HF		SO ₂		NO _x		CO			
Raja-arvo 30 min	30		20		60		4		200		400		-		100	
Raja-arvo 24 h	10		10		10		1		50		200		50		50	
Info	11% O ₂ kuiva		11% O ₂ kuiva		11% O ₂ kuiva		11% O ₂ kuiva		11% O ₂ kuiva		11% O ₂ kuiva		15% O ₂ kuiva		11% O ₂ kuiva	
Yksikkö	Linja 1	Linja 2	Linja 1	Linja 2	Linja 1	Linja 2	Linja 1	Linja 2	Linja 1	Linja 2	Linja 1	Linja 2	GT/LTO	Linja 1	Linja 2	GT/LTO
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
	0,53	0,66	0,002	0,298	0,40	1,00	0,015	0,005	5,56	7,26	187,59	187,51	-	4,77	2,79	-

Komponentti Raja-arvo	Päästöraja-arvo vertailu, Jätekattilat							
	Cd+Ti		Hg		Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V			
	0,05		0,05		0,5			
	mg/Nm ³		mg/Nm ³		mg/Nm ³		mg/Nm ³	
	Jätelinja 1	Jätelinja 2	Jätelinja 1	Jätelinja 2	Jätelinja 1	Jätelinja 2	Jätelinja 1	Jätelinja 2
	0,00005	0,00004	0,00003	0,00002	0,00941	0,00433	0,0223	0,0087

Komponentti Raja-arvo	Päästöraja-arvo vertailu, Kaasuturbiini					
	Suurin kuukausi keskiarvo		Suurin vuorokausi keskiarvo		% -osuus tuntikeskiarvoista alle raja-arvon	
	NO _x		NO _x		NO _x	
	50		55		100	
	mg/Nm ³		mg/Nm ³		mg/Nm ³	
	-		-		-	

Kaupunkienergia/JLau

2021	CO2-päästöt												
	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
Jäte													
Jätekatilla 1	7640,8	6058,1	7613,4	7367,2	7586,3	7274,5	6358,9	7503,9	4944,3	4879,4	7046,6	7732,4	82005,8
Jätekatilla 2	6979,2	6847,7	7557,5	7262,6	6687,0	7160,3	7287,6	7473,4	2825,4	4958,4	7037,2	7621,4	79697,8
													161703,6 t
Kevyt öljy													
Jätekatilla 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jätekatilla 2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varavoimakone	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9
Kaasuturbiini	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
													0,9 t
Maakaasu													
Jätekatilla 1	101,5	76,1	1,9	1,2	35,7	26,5	163,1	9,7	24,8	280,8	22,7	3,8	747,9
Jätekatilla 2	169,7	127,2	3,3	2,1	59,7	44,3	272,8	16,2	41,5	469,6	38,0	6,4	1250,7
apukatilla	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	22,3	118,9	0,0	0,0	142,2
Kaasuturbiini	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,1	0,0	1,6
LTO Lisäpoltto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
													2142,3 t
Nestekaasu	22,0 kg												0,07 t
													163846,9 t

Kaupunkienergia/JLau

2021	Käyttötunnit													
	Jätekatkilla 1	Jätekatkilla 1 Poltin 1	Jätekatkilla 1 Poltin 2	Jätekatkilla 2	Jätekatkilla 2 Poltin 1	Jätekatkilla 2 Poltin 2	LTO	LTO P1	LTO P2	GT	Apukatkilla	vv-kone	Höyryturbiini ilman LTO	Höyryturbiini LTO:n kanssa
	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h
Tammikuu	742,0	9,0	3,0	688,0	48,0	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	737,0	0,0
Helmikuu	604,0	43,0	47,0	672,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	669,0	0,0
Maaliskuu	743,0	2,0	2,0	743,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	743,0	0,0
Huhtikuu	720,0	2,0	1,0	720,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	720,0	0,0
Toukokuu	744,0	5,0	4,0	672,0	32,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	744,0	0,0
Kesäkuu	720,0	7,0	6,0	715,0	10,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	720,0	0,0
Heinäkuu	623,0	62,0	58,0	725,0	49,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	744,0	0,0
Elokuu	744,0	3,0	3,0	744,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	743,0	0,0
Syyskuu	504,0	12,0	11,0	296,0	13,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	0,0	307,0	0,0
Lokakuu	526,0	58,0	63,0	524,0	107,0	110,0	0,0	0,0	0,0	0,0	255,0	0,0	0,0	0,0
Marraskuu	718,0	11,0	9,0	719,0	5,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	126,0	0,0
Joulukuu	744,0	0,0	0,0	744,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	744,0	0,0
Yhteensä	8132,0	214,0	207,0	7962,0	287,0	286,0	0,0	0,0	0,0	0,0	341,0	2,0	6997,0	0,0

Kaupunkienergia/JLau

2021	Puhdistin- ja päästömittauslaitteiden toimintahäiriöt ja poikkeamat				
Aika	nro	Häiriö	Vaikutus mittaustulokseen	Vaikutus päästöihin	Häiriön kesto/ h
13.1.2021 klo 19:30	1	Päästölaskenta järjestelmä 1:stä meni TOC mittaus tiedottomaan tilaan. Päivystäjän kautta saatiin Pallas korjaamaan mittaus. Järjestelmä 1 piti kalibroida, jolloin järjestelmä 2 tulee käyttöön. Järjestelmä 2:ssa oli jo valmiiksi vikoja happimittauksessa, joka sekoittaa muut mittaukset DCS:ssä. Joten se näyttää, että CO puolen tunnin päästöt olisi noussut päästörajan yläpuolelle, vaikka todellisuudessa arvot olivat OK. Kalibroinnin jälkeen TOC mittaus tuli kuntoon ja otettiin järjestelmä 1 takaisin käyttöön. (Häiriökuvaus käyttöpäiväkirjasta, täydennetään kun saadaan tarkempi raportti)	kyllä	ei	
14.1.2021 klo 16:40	2	16:40 Cems Järjestelmä-1 vikaantui. IFS 70314 18:47 Cems J-2 vikaantui. IFS 70315 Molemmat järjestelmät vika tilassa klo 18:47 - 20:27 (Häiriökuvaus käyttöpäiväkirjasta, täydennetään kun saadaan tarkempi raportti)	kyllä	ei	2h
16.7.2021	3	J1 hiukkasten mittausjärjestelmässä 2 vikatila (IFS:76666). Mittaus näyttää yläalueen (U-tila) ja lukema maksimiarvoa, todellisuudessa tilanne normaali. Ei päästörajan ylitystä. Tarkastettu lukemat ajalle 15:30-18:00. Järjestelmä 1:n mukaan hiukkaspäästöt olleet koko ajan < 1 mg/nm3. Järjestelmä 2:ssa vikatila.	Kyllä. Korjattu raportointiin oikeat lukemat järjestelmä 1:stä.	ei	2,5
Yhteensä	3				

Kaupunkienergia/JLau

2021	Päästörajaylitykset		
Aika	nro		Kesto/ h
23.1.2021 2:30	1	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 23.1.2021 klo 02:30-03:00 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 221,61 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna.	0,5
10.3.2021 17:30	2	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 10.3.2021 klo 17:30-18:00 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 240,37 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä polttoaineen korkea rikki- ja klooripitoisuus.	0,5
30.3.2021 9:30	3	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 30.3.2021 klo 9:00-9:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 215,78 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä polttoaineen korkea rikki- ja klooripitoisuus.	0,5
17.4.2021 23:00	4	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 17.4.2021 klo 23:00-23:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 225,96 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli polttoaineen korkea rikkipitoisuus.	0,5
29.4.2021 18:00	5	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 29.4.2021 klo 18:00-18:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 286,00 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna	0,5
29.4.2021 22:00	6	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 29.4.2021 klo 22:00-22:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 350,42 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna	0,5
29.4.2021 22:30	7	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 29.4.2021 klo 22:30-23:00 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 251,86 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna	0,5
1.5.2021 klo 15:30	8	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 1.5.2021 klo 15:30-16:00 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 302,79 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna.	0,5
1.5.2021 klo 16:00	9	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 1.5.2021 klo 16:00-16:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 351,28 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna	0,5
1.5.2021 klo 16:30	10	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 1.5.2021 klo 16:30-17:00 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 206,62 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna.	0,5
1.5.2021 klo 16:30	11	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 1.5.2021 klo 16:30-17:00 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli HCl ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 83,14 mg/Nm ³ (raja-arvo 60 mg/Nm ³) jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna.	0,5
1.5.2021 klo 17:00	12	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 1.5.2021 klo 17:00-17:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli HCl ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 87,39 mg/Nm ³ (raja-arvo 60 mg/Nm ³) jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna.	0,5
1.5.2021 klo 17:00	13	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 1.5.2021 klo 17:00-17:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 307,70 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna.	0,5
1.5.2021 klo 17:30	14	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 1.5.2021 klo 17:30-18:00 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 205,86 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna.	0,5
28.5.2021 klo 12:00	15	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 28.5.2021 klo 12:00-12:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 354,55 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna.	0,5
29.5.2021 klo 7:30	16	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 29.5.2021 klo 7:30-8:00 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 262,68 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna.	0,5
16.6.2021 11:00	17	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 16.6.2021 klo 11:00-11:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 267,21 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna	0,5
16.6.2021 11:30	18	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 16.6.2021 klo 11:30-12:00 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 339,13 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna	0,5

Kaupunkienergia/JLau

2021	Päästörajaylitykset		
Aika	nro		Kesto/ h
14.9.2021 6:30	19	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 14.9.2021 klo 06:30-07:00 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 247,14 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna	0,5
14.9.2021 7:00	20	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 14.9.2021 klo 07:00-07:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 264,81 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna	0,5
14.9.2021 7:30	21	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 14.9.2021 klo 07:30-08:00 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 242,87 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna	0,5
14.9.2021 8:00	22	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 14.9.2021 klo 10:00-10:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 230,84 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna	0,5
15.9.2021 3:00	23	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 15.9.2021 klo 03:00-03:30 välisenä aikana. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 226,40 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna	0,5
20.10.2021 9:00	24	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 20.10.2021 klo 09:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 235,24 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
20.10.2021 9:30	25	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 20.10.2021 klo 09:30. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
20.10.2021 10:00	26	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 20.10.2021 klo 10:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
20.10.2021 10:30	27	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 20.10.2021 klo 10:30. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
20.10.2021 11:00	28	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 20.10.2021 klo 11:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
20.10.2021 11:30	29	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 20.10.2021 klo 11:30. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
20.10.2021 12:00	30	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 20.10.2021 klo 12:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
20.10.2021 12:30	31	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 20.10.2021 klo 12:30. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
20.10.2021 13:00	32	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 20.10.2021 klo 13:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5

Kaupunkienergia/JLau

2021	Päästörajaylitykset		
Aika	nro		Kesto/ h
20.10.2021 13:30	33	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 20.10.2021 klo 13:30. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 316,12 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
20.10.2021 18:00	34	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 20.10.2021 klo 18:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 256,62 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
20.10.2021 21:00	35	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 20.10.2021 klo 21:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 284,97 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
21.10.2021 7:00	36	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 21.10.2021 klo 7:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 355,04 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
21.10.2021 7:30	37	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 21.10.2021 klo 7:30. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 217,36 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
21.10.2021 7:30	38	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 21.10.2021 klo 7:30. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
21.10.2021 8:00	39	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 21.10.2021 klo 8:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 259,6 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
21.10.2021 8:00	40	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 21.10.2021 klo 8:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
21.10.2021 8:30	41	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 21.10.2021 klo 8:30. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 295,13 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
21.10.2021 8:30	42	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 21.10.2021 klo 8:30. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 302,15 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
22.10.2021 18:00	43	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 1 22.10.2021 klo 18:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 259,82 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
23.10.2021 14:30	44	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 23.10.2021 klo 14:30. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
23.10.2021 15:00	45	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 23.10.2021 klo 15:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
23.10.2021 15:30	46	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 23.10.2021 klo 15:30. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5
23.10.2021 16:00	47	Päästöraja-arvo ylittyi jätelinjalla 2 23.10.2021 klo 16:00. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO ₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu keskiarvo ylitysaikana oli 360 mg/Nm ³ jätteenpolttoasetuksen mukainen vähennys huomioituna. Ylityksen syynä oli kattilaan polttoaineen mukana päässyt erittäin korkean rikki- ja klooripitoinen polttoaine-erä.	0,5

[illegible]

Kaupunkienergia/JLau

2021		Vedenkäsittelykemikaalien käyttö		
Nimi	Kaava	Olomuoto	pitoisuus	kulutus
Rikkihappo	H ₂ SO ₄	liuos	93 %	35 kg
Natriumhydroksidi	NaOH	liuos	50 %	5,025 m ³
Natriumkloridi	NaCl	kiinteä	-	20 tn
Ammoniakkiliuos	NH ₄ OH	liuos	25 %	1,3 tn
Trinatriumfosfaatti	Na ₃ PO ₄	kiinteä	~ 100 %	0 kg
Divosan Hypochlorite VT3	NaClO	liuos	10,00 %	3 l
Divosan Plus VT53	CH ₃ COOH	liuos	15 %	3 l
	H ₂ O ₂		15 %	
	CH ₃ CO ₃ H		5,20 %	
PIX-322				10 l
Sitruunahappo monohydraatti	CH ₂ (COOH)COH(COOH)CH ₂ (COOH)x H ₂ O	kiinteä	100 %	100 kg
Suolahappo	HCl	liuos	33 %	150 kg
	C ₃ H ₅ ClO.C ₂ H ₈ N ₂ .C ₂ H ₇ N (Dimethylethanolamine-epichlorohydrin polymer)	liuos	>= 15% - <25%	30 l
Chargepack 12		liuos	-	0 l
KK-Permatrol 700 (antiskalantti)		liuos	-	0 l
Natriumhydrosulfiitti/Natriumditiioniitti	Na ₂ O ₄ S ₂	kiinteä	-	21 kg
Natriumlauryylisulfaatti	NaC ₁₂ H ₂₅ SO ₄	kiinteä	-	1 kg

Kaupunkienergia/JLau

2021	Kemikaalit Jätevoimala Prosessi				
Nimi	Kaava	olomuoto	pitoisuus	vuosikulutus	yksikkö
BM1 (Natron kalkki)	Ca(OH)2NaOH,KOHethyl violet indikaattori	kiinteä	50 % -100 %2 % - < 5 %	25 kg	
Poltettu kalkki	CaO	kiinteä		3720,0 tonni	
Sammutettu kalkki	Ca(OH)2	kiinteä		583,6 tonni	
Natriumhydroksidi BULK	NaOH	neste	50 %	137,0 tonni	
Ammoniakkiliuos	NH4OH	neste	25 %	1012,4 tonni	
Aktiviihiili	C	kiinteä	100,00 %	113,0 tonni	
Propyleeniglykoli, Propylen zero BS6580	CH3CH(OH)CH2OH B4H10Na2O12	neste	90-95%<1%	6 m3	

Kaupunkienergia/JLau

2021	JÄTTEET JA LOPPUSIJOITUSPAIKAT				
EWC	R/D	Jätelaji	Toimituspaikka / Kuljettaja	Määrä kg	Määrä tn
Jätepaperi ja pahvi					
200101	R09	Toimistokeräyspaperi	Remeo, Vantaa	131 kg	0,1 t
200101	R03A	Keräyspaperi	Encore Ympäristöpalvelut Oy/Vantaa	728 kg	0,7 t
150101	R03A	Pahvi	Encore Ympäristöpalvelut Oy/Vantaa	4 050 kg	4,1 t
150101	R12B	Pahvi*	Remeo, Vantaa	1 196 kg	1,2 t
150101	R12B	Pahvi, irtojäte*	Remeo, Vantaa	14 kg	0,0 t
200101	R03A	Puuvapaa painettu paperi	Encore Ympäristöpalvelut Oy/Vantaa	720 kg	0,7 t
Vaaralliset jätteet					
120116	D09	Sammutusaltaiden pesuvesien käsittely	Keltakangas, Fortum	23 440,0 kg	23,4 t
120116	D15	Kattiloiden kuonapuhallusjätteen käsittely	Keltakangas, Fortum	237 160,0 kg	237,2 t
160708	D10	Vesi-öljyseos	Riihimäki, Fortum	460,0 kg	0,5 t
160708	R12B	Öljyinen jäte, kiinteä	L&T, Tuusula	210,0 kg	0,2 t
140603	D10	Aerosolit*	Remeo, Vantaa	27,0 kg	0,0 t
160504	D14	Aerosolijäte, kiinteä	L&T, Tuusula	110,0 kg	0,1 t
160603	R12B	Raskasmetalliparistojäte	L&T, Tuusula	30,0 kg	0,0 t
200121	R12B	Loisteputket	L&T, Tuusula	100,0 kg	0,1 t
Polttoprosessissa syntyvät vaaralliset jätteet					
190113	D15	Lentotuhka	Hsy Oy / Ämmässuo /	4016880,0 kg	4 016,9 t
190107	D15	APC-tuhka, liete	Keltakangas, Fortum	9660,0 kg	9,7 t
190107	D15	Jäähdytystornin ja lab loopin APC-jätteiden k	Keltakangas, Fortum	82400,0 kg	82,4 t
190107	D09	APC-tuhka	L&T, Kotka	9734760,0 kg	9 734,8 t
160303	D09	Sammuttamaton kalkki	L&T, Kotka	1280,0 kg	1,3 t
100122	D09	Luvojen pesuvesien käsittely	Keltakangas, Fortum	460520,0 kg	460,5 t
120116	D09	Sammutusaltaiden pesuvesien käsittely	Keltakangas, Fortum	23440,0 kg	23,4 t
120116	D15	Kattiloiden kuonapuhallusjätteen käsittely	Keltakangas, Fortum	237160,0 kg	237,2 t
Vaaralliset jätteet yhteensä					14 827,6 t
190111	R12B	Pohjatuhka / Kuona	Hsy Oy /Ämmässuo	75 878 520,0 kg	75 878,5 t
190113	D09	Lentotuhka, sis. Vaarallisia aineita	L&T, Kotka	25 440,0 kg	25,4 t
190119	R12B	Kuonan rejekti	Hsy Oy /Ämmässuo /	5 120,0 kg	5,1 t

Kaupunkienergia/JLau

Muut tavanomaiset jätteet					
200301	R12B	Sekajäte	L&T, Kerava	1 320 kg	1,3 t
200301	R01A	Sekajäte*	Remeo, VE jätevoimala	26 431 kg	26,4 t
200301	R01A	Sekajäte	VE Jätevoimala / L&T Vantaa	11 020 kg	11,0 t
100199	D09	Pesuvesi	Delete, Espoo	55 900 kg	55,9 t
200108	R12B	Biojäte*	Remeo, Helsinki	96 kg	0,1 t
200108	R03C	Biojäte*	Remeo, Helsinki	2 400 kg	2,4 t
200108	R12B	Biojäte	L&T, Helsinki	2 640 kg	2,6 t
170904	R12A	Energiajäte*	Remeo, Helsinki	2 640 kg	2,6 t
170904	R12A	Rakennusjäte, lajittelematon	L&T, Kerava	4 680 kg	4,7 t
170904	R12B	Rakennusjäte*	Remeo, Helsinki	202 190 kg	202,2 t
170904	R12B	Rakennusjäte	L&T, Helsinki	23 480 kg	23,5 t
170904	R12A	Rakennusjäte	L&T, Kerava	22 600 kg	22,6 t
170201	R01B	Puu*	Remeo, Helsinki	224 000 kg	224,0 t
170201	R12B	Kierrätyspuu	L&T, Helsinki	1 940 kg	1,9 t
170201	R12A	Sekalainen puu	L&T, Kerava	4 180 kg	4,2 t
170201	R12B	Sekalainen puu	L&T, Helsinki	7 720 kg	7,7 t
200102	R12B	Sekalasi	L&T, Kerava	1 150 kg	1,2 t
170405	R12B	Leikattava rauta	Romu Keinänen, Vantaa	24 732,0 kg	24,7 t
200140	R12B	Sekapelti	L&T, Stena Recycling Oy, Vantaa	14 460,0 kg	14,5 t
200140	R12B	Sekapelti	L&T, Kerava	6 060,0 kg	6,1 t
200136	R12B	Muu SE-romu	L&T, Tuusula	1 350,0 kg	1,4 t
200139	R12B	Kalvomuovi	L&T, Kerava	160,0 kg	0,2 t
200140	R12B	Puhdas metalli	L&T, Kerava	440,0 kg	0,4 t
150104	R04	Metalli*	Remeo, Vantaa	106 920,0 kg	106,9 t
Yhteensä					91 492,1 t

Kaupunkienergia/JLau

2021	VESI- JA JÄTEVESIKULUTUS										
	Kaupunkivesi	Raakavesi säiliöstä	Raakavesi jätekattiloille	Pehmennetty vesi	Suolanpois-toon	Suolaton vesi säiliöön	Lisävesi prosessiin	Savukaasu lauhde	sk-lauhde tuotevesi	KL-lisävesi	Prosessi jätevesi
Tammikuu	3069	12811	1282	9649	8220	6025	5675	14531	13101	1180	11173
Helmikuu	4484	11769	1399	8385	7582	5519	4984	11894	9523	1519	9301
Maaliskuu	2794	13669	1354	9999	9074	6643	5995	15251	13781	1998	11261
Huhtikuu	2620	13129	1401	9752	8719	6450	6028	14653	13312	1494	12904
Toukokuu	8408	13947	1862	10497	8993	6619	6300	11178	8811	1802	13884
Kesäkuu	12241	15916	2209	11930	9107	6598	6623	7927	6881	3183	10300
Heinäkuu	19295	22059	2991	17113	10374	7129	6927	7062	5870	6875	9922
Elokuu	13156	18495	2867	13796	9610	7004	7458	9186	8155	4866	12554
Syyskuu	7449	10130	1708	7557	5535	4011	4262	6127	5471	1852	8869
Lokakuu	8901	13165	1638	11016	8332	5977	6185	10240	8326	1501	14483
Marraskuu	2363	10330	1147	8799	6841	4978	4971	13487	12359	2371	9110
Joulukuu	2951	10462	651	8678	7949	5784	5161	12626	11482	428	9046
Yhteensä/m3	87731	165882	20509	127171	100335	72735	70569	134162	117072	29069	132807

Kaupunkienergia/JLau

2021		Jätevoimalan jätevesitarkkailu														
Analyysi	Yksikkö	Raja-arvo	17.-18.3.2021		Jätevesi kuorma kg/d	8.-9.6.2021		Jätevesi kuorma kg/d	7.-8.9.2021		Jätevesi kuorma kg/d	28.-29.12.2021		Jätevesi kuorma kg/d	VUOSI 2021	
			Jätevesimäärä m3			Jätevesimäärä m3			Jätevesimäärä m3			Jätevesimäärä m3			Jätevesimäärä m3	Päästöt kg
			397			454			415			176				
pH		6.....11		8,1			7,7			8,1			8,7			
johtokyky	µS/cm			2050			2090			1560			2510			
kiintoaine	mg/l	50		8,8	3,50000		5,1	2,3	<	2	0,4		7,8	1,4		787,00
Sulfaatti, SO4	mg/l	1000		290	115,10		320	145,3		320	132,8		230	40,5		38514,00
Arseni	µg/l	100		0,5	0,00020		0,7	0,00032	<	0,5	0,00010	<	0,5	0,00004		0,07
Elohopea	µg/l	10		2	0,00079		1,4	0,00064		0,27	0,00011		0,43	0,00008		0,14
Kadmium	µg/l	10		0,1	0,00004		0,2	0,00009	<	0,1	0,00002		0,1	0,00002		0,02
Kromi	µg/l	1000		1,1	0,00044		1,8	0,00082		1,8	0,00075		1,7	0,00030		0,21
Kupari	µg/l	2000		6,4	0,00250		9,7	0,00440		2,9	0,00120		6	0,00110		0,83
Lyijy	µg/l	500		1,9	0,00075		1,8	0,00082		0,6	0,00012		1,8	0,00032		0,20
Nikkeli	µg/l	500	<	3	0,00060	<	3	0,00068	<	3	0,00062	<	3	0,00026		0,40
Sinkki	µg/l	3000		19	0,00750		56	0,02540	<	15	0,00300		13	0,00230		3,42
Tina	µg/l	2000	<	20	0,0040	<	20	0,0045	<	20	0,0042	<	20	0,0018		2,66
Perfluoro-oktaanisulfonaa	µg/l		<	0,01	0,0000020	<	0,01	0,0000023	<	0,01	0,0000021	<	0,01	0,0000009		0,001
PAH-yhdisteet	µg/l	50	<	1,6	0,00032	<	1,6	0,00036	<	1,6	0,00033	<	1,6	0,00014		0,21
ELY:n kommentti: Päästölaskennassa tulee käyttää pitoisuuksille arvoa 0,5 * määrittäjäraja niiden tarkkailukertojen ja parametrien osalta, joissa saadaan määrittäjärajojen alittavia tuloksia pitoisuuksille																
Vuosikeskiarvot jäteveden jatkuvatoimisista mittauksista																
johtokyky		1798		µS/cm												
lämpötila		27		C												
pH		8														

Kaupunkienergia/JLau

2021		Jätevoimalan hulevesitarkkailu													
		huhtikuu 29.4.2021						lokakuu 26.11.2021						kg	
		vesimäärä/m3				Kuorma kg/kk		vesimäärä/m3				Kuorma kg/kk		vesimäärä/m3	
		38251						21477						238260	
Analyysi	Yksikkö	<	P1	<	P2	P1	P2	<	P1	<	P2	P1	P2	P1	P2
pH			10,1		7,7				9,8		7,6			10	7,7
johtokyky	µS/cm		316		324				472		421			394	373
kiintoaine	mg/l		2,6		19	99,5	727		2,3		7,1	49	153	584	3109
kokonaistyyppi	µg N/l		1500		1900	57	73		2300		3200	49	69	453	608
fosfori	µg P/l		29		67	1,11	2,6		39		30	0,84	0,6	8,0	12
TOC	mg/l		4,3		6,3	164	241		5,6		7,9	120,30	169,7	1179	1692
Öljyt C10-C40	mg/l		0,74	<	0,05	28	0,96	*	0,14	<	0,05	3	0,5	105,0	6,0
Hg	µg/l								0,13		0,13	0,001	0,001	0,015	0,015
Cd	µg/l							<	0,1	<	0,1	0,002	0,002	0,024	0,024
TI	µg/l								0,5		0,5	0,005	0,005	0,060	0,060
As	µg/l								2,5		1,2	0,054	0,026	0,60	0,29
Pb	µg/l								1,5		1,4	0,032	0,03	0,36	0,33
Cr	µg/l								7,9		3,9	0,17	0,084	1,88	0,9
Cu	µg/l								9,5		7,7	0,20	0,17	2,3	1,8
Ni	µg/l							<	3	<	3	0,032	0,032	0,36	0,4
Zn	µg/l								26		16	0,56	0,34	6,20	3,8

ELY:n kommentti: Päästölaskennassa tulee käyttää pitoisuuksille arvoa 0,5 * määrittäjä niiden tarkkailukertojen ja parametrien osalta, joissa saadaan määrittäjärajojen

* syksyn näytteenottokierroksella P1 pisteessä öljypitoisuus ollut 0,25 mg/l. Laskennassa käytetty 26.11. uusintanäytteen pitoisuutta 0,14 mg/l

Kaupunkienergia/JLau

2021	Jätteenpolttoasetuksen mukainen savukaasulauhteen jätevesitarkkailu														
Päästö viemäriin															
Analyyysi	Yksikkö	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu	kg	g
Arseeni	kg	0,0003575	0,00059275	0,0003675	0,00033525	0,00059175	0,0002615	0,000298	0,00025775	0,0001755	0,0004665	0,000282	0,00028625	0,004	
Elohopea	kg	0,0015015	0,00320085	0,083055	0,028161	0,00532575	0,01569	0,032184	0,00757785	0,0036504	0,0206193	0,00014946	0,000111638	0,201	
Kadmium	kg	0,0000715	0,00011855	0,000294	0,00006705	0,00011835	5,23E-05	0,0000596	0,00005155	0,0000351	0,0000933	5,64E-05	0,00005725	0,001	
Kokonaiskromi	kg	0,000715	0,0011855	0,000735	0,0006705	0,0011835	0,000523	0,000596	0,00087635	0,000351	0,0066243	0,000564	0,0010305	0,020	
Kupari	kg	0,0017875	0,00343795	0,001764	0,00167625	0,0011835	0,0021966	0,0029204	0,00242285	0,0018954	0,0108228	0,0009024	0,00166025	0,030	
Lyijy	kg	0,000429	0,00177825	0,00294	0,00113985	0,00177525	0,0007322	0,0010132	0,0005155	0,0005265	0,0021459	0,000282	0,00028625	0,010	
Nikkeli	kg	0,002145	0,0035565	0,002205	0,0020115	0,0035505	0,001569	0,001788	0,0015465	0,001053	0,002799	0,001692	0,0017175	0,030	
Sinkki	kg	0,010725	0,0177825	0,03234	0,0100575	0,0177525	0,007845	0,00894	0,0077325	0,0089505	0,0146481	0,00282	0,0028625	0,140	
Tallium	kg	0,0003575	0,00059275	0,0003675	0,00033525	0,00059175	0,0002615	0,000298	0,00025775	0,0001755	0,0004665	0,000282	0,000486625	0,004	
Antimoni	kg	0,000715	0,0011855	0,000735	0,0006705	0,0011835	0,000523	0,0010132	0,0005155	0,000351	0,000933	0,000564	0,0005725	0,009	
dioksiinit ja furaanit	WHO-TEQ g				0,0000049							0,0000029			0,000008
	I-TEQ g				0,0000046							0,0000027			0,000007
kiintoaine	kg	0,00143	0,002371	1,47	1,341	2,367	1,046	1,192	1,031	0,702	1,866	0,564	0,5725	12	
ELY:n kommentti: Päästölaskennassa tulee käyttää pitoisuuksille arvoa 0,5 * määräysraja niiden tarkkailukertojen ja parametrien osalta, joissa saadaan määräysrajojen alittavia tuloksia pitoisuuksille															

ELY:n kommentti: Päästölaskennassa tulee käyttää pitoisuuksille arvoa 0,5 * määritysraja niiden tarkkailukertojen ja parametrien osalta, joissa saadaan määritysrajojen alittavia tuloksia pitoisuuksille

Kaupunkienergia/JLau

2021	Liitteet
Liite	Tiedoston nimi
Liite 1	Liite 1-Vantaan Energia_JV_päästömittaus_1_2021
Liite 2	Liite 2-Vantaan Energia_JV_AST- ja päästömittaus_2_2021
Liite 3	Liite 3-JV Jätevesitarkkailu 2021
Liite 4	Liite 4-JV Savukaasulauhde 2021
Liite 5	Liite 5-Jätevoimala_pohja- ja pintavesi_vuositarkkailu_2021
Liite 6	Liite 6-HSY kuonan kaatopaikka ja hyötykäyttökelpoisuuslausunto 2021
Liite 7	Liite 7- Jätevoimala HSY_Kasitelty_lentotuhka_vastaavuustestaus_2021
Liite 8	Liite 8-Huoltoraportti J1_J2_2021
Liite 9	Liite 9-Toiminnallisuustarkistus J1_J2_2021