

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLaU

2014	Polttoaineiden kulutukset														
	Jäte			Maakaasu							POK				
	Jätelinja 1	Jätelinja 2	Yhteensä	Kattilalinja	GT	Lisäpoltto	Apukattila	Jätekattila 1	Jätekattila2	Yhteensä	Varavoima	GT	Jätelinja1	Jätelinja2	Yhteensä
Yksikkö	tn	tn	tn	m3n	m3n	m3n	m3n	m3n	m3n	m3n					l
Tammikuu	0.0	0.0	0.0	14,250	0	0	14,250	0	0	14,250	0	0	0	0	0
Helmikuu	0.0	0.0	0.0	391,280	0	0	65,417	240,906	84,957	391,280	0	0	0	0	0
Maaliskuu	1807.2	0.0	1807.2	790,770	46,120	0	42,034	587,634	161,090	836,890	1200	0	0	0	1200
Huhtikuu	11537.3	8898.9	20436.2	536,920	379,140	0	6,783	213,567	316,570	916,060	600	0	0	0	600
Toukokuu	11482.0	12812.5	24294.5	143,510	2,452,470	2,377	14,046	89,683	37,405	2,595,980	0	0	0	0	0
Kesäkuu	13579.9	13460.9	27040.8	129,460	1,653,800	3,657	2,875	48,398	74,530	1,783,260	0	71716	0	0	71716
Heinäkuu	9857.3	11482.4	21339.7	551,860	0	0	12,327	152,813	386,720	551,860	0	0	33845	16639	50484
Elokuu	10735.6	8871.2	19606.9	139,330	0	0	2,902	45,526	90,903	139,330	0	0	0	0	0
Syyskuu	11885.0	13904.9	25789.9	142,140	5,700	0	19	105,497	36,624	147,840	0	0	0	0	0
Lokakuu	14433.2	13154.7	27587.9	121,330	87,730	0	18	27,254	94,058	209,060	0	0	0	0	0
Marraskuu	13481.3	14295.1	27776.4	79,570	10,200	0	0	74,424	5,146	89,770	0	0	0	0	0
Joulukuu	11969.7	14000.1	25969.8	110,120	3,435,950	47,312	0	27,715	35,093	3,546,070	0	0	0	0	0
Yhteensä	110768.5	110880.8	221649.3	3,150,540	8,071,110	53,346	160,671	1,613,417	1,323,094	11,221,650	1800	71716	33845	16639	124000

Poltettu jäte jäteluokittain:

Biojätteen rejekti	27.4	tn
Energiajäte	332.4	tn
Kompostin rejekti	1797.9	tn
Polttettava jäte	21957.9	tn
Rakennus- ja purkujäte	3.3	tn
Sairaalan erityisjäte	57.8	tn
Sairaalasekajäte	898.0	tn
Sekajäte	170347.5	tn
Sekajäte kaupasta tai teollisuudesta	13.0	tn
Sekajäte markkinaehtoinen	25835.3	tn
Välppäjäte	378.8	tn

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLaU

2014	Energiamäärät															
	Jäte				Maakaasu								POK			
Yksikkö	Jätelinja 1	Jätelinja 2	Yhteensä	Lämpöarvo	GT	Lisäpoltto	apukattila	Jätekattila1	Jätekattila 2	Yhteensä	Lämpöarvo	varavoira	GT	Jäte1	Jäte2	Yhteensä
	MWh	MWh	MWh	MJ/kg	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
Tammikuu	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	143	0	0	143	36.242	0	0	0	0	0
Helmikuu	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	659	2427	856	3942	36.27	0	0	0	0	0
Maaliskuu	4919.7	0.0	4919.7	9.8	466	0	425	5935	1627	8452	36.358	12	0	0	0	12
Huhtikuu	32430.5	25014.3	57444.8	10.1	3834	0	69	2160	3201	9263	36.404	6	0	0	0	6
Toukokuu	34764.9	38793.5	73558.5	10.9	24774	24	142	906	378	26224	36.366	0	0	0	0	0
Kesäkuu	40362.5	40008.8	80371.3	10.7	16663	37	29	488	751	17968	36.273	0	720	0	0	720
Heinäkuu	29298.2	34128.2	63426.3	10.7	0	0	124	1537	3890	5550	36.208	0	0	340	167	507
Elokuu	32206.9	26613.7	58820.6	10.8	0	0	29	462	922	1414	36.525	0	0	0	0	0
Syyskuu	34994.6	40942.2	75936.8	10.6	58	0	0	1068	371	1497	36.448	0	0	0	0	0
Lokakuu	43700.5	39829.4	83529.9	10.9	886	0	0	275	949	2110	36.338	0	0	0	0	0
Marraskuu	41941.8	44473.8	86415.6	11.2	103	0	0	751	52	905	36.304	0	0	0	0	0
Joulukuu	37239.0	43555.8	80794.8	11.2	34659	477	0	280	354	35770	36.314	0	0	0	0	0
Yhteensä	331859	333360	665218	10.8	81442	538	1620	16287	13351	113239		18	720	340	167	1246

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLa

2014	Tuotanto					
Yksikkö	Höyryturbiini	Kaasuturbiini	Sähkö	Yhteensä	Kaukolämpö Verkko	Tuotanto Yhteensä
	MWh	MWh		MWh	MWh	MWh
Tammikuu	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
Helmikuu	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
Maaliskuu	0.0	24.1		24.1	5672.0	5696.1
Huhtikuu	0.0	935.9		935.9	48103.0	49038.9
Toukokuu	15077.8	8581.9		23659.7	56798.0	80457.7
Kesäkuu	17241.9	4536.2		21778.1	64038.0	85816.1
Heinäkuu	12144.3	0.0		12144.3	46947.0	59091.3
Elokuu	10611.7	0.0		10611.7	42273.0	52884.7
Syyskuu	12630.0	0.0		12630.0	60133.0	72763.0
Lokakuu	16621.0	214.0		16835.0	67174.0	84009.0
Marraskuu	10207.0	8.0		10215.0	74554.0	84769.0
Joulukuu	14967.0	12430.0		27397.0	78928.0	101853.0
Yhteensä	109500.7	26730.1		136230.8	544620.0	676378.8

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLaui

2014 Komponentti	Kokonaispäästö, jatkuvatoimiset																	
	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	169	294	1	12	1066	1260	9	17	3349	4209	127859	126284	9732	552	2197	2325	11804	
Laskenta suoritettu laskemalla komponenttien päästömittauksen (mg/m ³ n) tuntikesiarvo ja savukaasuvirtauksen (m ³ n/h) tulo tuntitasolla ja saadut tulokset summattu. Negatiivisia arvoja ei ole laskettu mukaan kokonaissummaan.																		

2014 Komponentti	Kokonaispäästö, kertamittaukset									
	Cd+Tl		Hg		Sb+As+Pb+Cr+Co+CuMn+Ni+V				Dioksiinit ja futaanit	
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
1)	*)	0.14	0.11	0.29	10.98		14.29		*)	0.21
2)	0.22	0.29	0.18	0.29	15.37		17.15		1.46	1.43
Laskenta suoritettu laskemalla komponenttien kertamittausten keskiarvo ja savukaasuvirtauksen (m ³ n/h) tulo tuntitasolla ja saadut tulokset summattu. 1) Summapitoisuus sisältää vain alimman määräysrajan ylittäneet pitoisuudet . 2) <summapitoisuus sisältää alimman määräysrajan pitoisuudet. *)pitoisuudet alla menetelmän määräysrajan.										

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLau

2014	Päästöraja-arvo vertailu													
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	
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		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	Linja 1	Linja 2
	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
2014	0.24	0.41	-0.26	-0.24	1.30	1.58	0.01	-0.12	4.30	6.11	175.65	178.26	3.01	3.00

2014	Päästöraja-arvo vertailu							
Komponentti	Cd+Tl		Hg		Sb+As+Pb+Cr+Co+CuMn+Ni+V		Dioksiinit ja futaanit	
Raja-arvo	0.05		0.05		0.5		0.1	
	mg/Nm ³		mg/Nm ³		mg/Nm ³		ng/Nm ³	
	Jätelinja 1	Jätelinja 2	Jätelinja 1	Jätelinja 2	Jätelinja 1	Jätelinja 2	Jätelinja 1	Jätelinja 2
1)	*)	0.00030	0.00020	0.00050	0.020	0.025	*)	0.0004
2)	<0.00035	< 0.0005	< 0.00025	< 0.00055	< 0.03	< 0.03	< 0.002	< 0.0025

1) Summapitoisuus sisältää vain alimman määrittämissä ylittäneet pitoisuudet . 2) <summapitoisuus sisältää alimman määrittämissä pitoisuudet. *)pitoisuudet alla menetelmän määrittämissä.

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLau

2014	CO2-päästöt												
	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
Jäte													
Jätekatilla 1	0.0	0.0	701.3	4614.5	4956.1	5754.1	4176.7	4591.4	4988.8	6229.9	5979.2	5308.8	47300.9
Jätekatilla 2	0.0	0.0	0.0	3559.2	5530.4	5703.7	4865.3	3794.0	5836.7	5678.1	6340.2	6209.3	47516.9
													94817.8
													t
Kevyt öljy													
Jätekatilla 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9
Jätekatilla 2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.7
Varavoimakone	0.0	0.0	3.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7
Kaasuturbiini	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	188.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	188.4
													325.7
													t
Maakaasu													
Jätekatilla 1	0.0	480.1	1175.0	427.6	179.2	96.4	303.8	91.6	211.6	54.4	148.5	55.3	3223.5
Jätekatilla 2	0.0	169.3	322.1	633.9	179.2	148.5	768.8	182.9	73.5	187.9	10.3	70.1	2746.3
apukatilla	28.4	130.4	84.1	13.6	28.1	5.7	24.5	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	320.6
Kaasuturbiini	0.0	0.0	92.2	759.2	4901.1	3294.2	0.0	0.0	11.4	175.2	20.3	6860.5	16114.2
LTO Lisäpoltto	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94.5	106.5
													22511.1
													t

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLau

2014	Käyntitunnit/h				
	Jätekattila 1		Jätekattila 2		Varavoimakone
			Kaasuturbiini/LTO	Apukattila	
käyntitunnit			1299/1007	911	6
Jätteenpoltto	5518		5480		
polttin 1 2	808	736	697	576	

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLau

2014		Puhdistin- ja päästömittauslaitteiden toimintahäiriöt ja poikkeamat				
Aika	nro	Häiriö	Häiriön kesto/ h	Vaikutus päästöihin	Vaikutus mittatulokseen	
20.4.2014 21:30	klo 1	Jätelinja 2 päästömittauksen NOx-järjestelmä 2 hajosi. Otettu käyttöön järjestelmä 1 ja ammoniakki annostusta ajetaan käsin, automatiikka ei toimi. Tarkkailtu ettei järjestelmä vaihda automaattisesti takaisin järjestelmä 2:seen	24	ei	ei	
24.4.2014 9:30	klo 2	Laitoksella blackout kaasuturbiinin jännitteen säätäjän seurauksena. Jätelinja 2 jätetullilla. Savukaasu- ja palaimisilmapuhallitimet trippasivat, jolloin savukaasuvirrasta (ei savukaasuvirtausta) johtuen päästömittaukset- ja laskenta ei ole luotettava 24 tunnin tasolla.	4	ei	kyllä	
12.5.2014 klo 17:00	3	Jätelinja 1 sähkösuodattimen varokkeet lauenneet. Sähkösuodatin ollut pois käytöstä hetken. Varokkeet vaihdettu	1	ei	ei	
16.5.2014 klo 03:00	4	klo 3:00 Jätelinja 2:lla polttoainesyöttöongelmista johtuen kattilan savukaasupuhallin trippannut. Tilanne saatu nopeasti normalisoitua mutta johtuen savukaasuvirrasta (puhallitimet seis, ei virtausta) CO-mittaus ja laskenta on antanut 30 min ajalle erittäin suuria pitoisuuksia. Tästä johtuen mittaukselliset tulokset ei ole luotettava.	0.5	ei	kyllä	
23.5.2014 klo 19:45	5	Jätelinja 2 savukaasuvirtausmittauksessa häiriö. Tämän johdosta kalkin ja aktiivihiilen syöttö trippannut. Käynnistetty uudelleen.	0.5	ei	ei	
3.6.2014 22:00	klo 6	Molempien linjojen sähkösuotimet häiriöön laitoksen kuormanpudotustestien yhteydessä. Kuitattu sähkötilasta.	0.5	ei	ei	
20.6.2014 klo 18:00	7	K1 kuonanpudotuskuilussa tukkeuma, nielussa iso kimpale. Kattilan tehon lasku 51 t/h höyryä. Kattilan tulipesän lämpötila tippui alle 880 C astetta, jolloin kaasupoltin 2 ei lähtenyt automaattisesti päälle, poltin saatu päälle paikallisesti. Tulipesän lämpötila tippui pienimmillään 870 asteeseen.	2	ei	ei	
17.7.2014 klo 18:05	8	Sähkösuodin 1-linjalla trippasi klo 17:55. Päivystäjä tutkimassa toimittajan kanssa (Lab) kanssa tilanteen. Korjaus seuraavana päivänä joten yö ajettu ilman sähkösuodinta. Sähkösuodattimesta hajosi korkeajännitteen maadoittimen kytkentään käytettävä toimilaite. LAB selvittää voidaanko käyttää tilapäisesti suodatinta ilman tätä vai ei.	24	ei	ei	
15-16.7.2014	9	Polttimien viritys ja testaus kevyellä polttoöljyllä, jätekattila 1, ei jätteenpoltoa				
17.7.2014	10	Polttimien viritys ja testaus kevyellä polttoöljyllä, jätekattila 2, ei jätteenpoltoa				
19.8.2014	11	Savukaasunkäsittely 1, Raw Gas Analyzer häiriössä. Mittaukset vetäneet suoraa viivaa eilisestä klo 22.50 lähtien. Laite resetoitu, mutta ei herännyt henkiin. Laitetoimittaja tutkii vian. Toinen järjestelmä (vara) kunnossa.	24	ei	ei	
17.9.2014	12	Jätekattila 1 tulipesän kuonanpoisto tukossa isojen peltikappaleiden takia. Jätteenpolto jouduttu ajamaan alas.	12	ei	ei	
17.9.2014	13	Jätekattila 2 tulipesän kuonanpoisto tukossa isojen peltikappaleiden takia. Jätteenpolto jouduttu ajamaan alas.	12	ei	ei	
28.9.2014	14	Jätekattila 2, polttoaineen syöttösuppilo tukossa, jätteenpolto jouduttu ajamaan alas.	12	ei	ei	
4.10.2014	15	Jätelinja 1, sähkösuodatin häiriöön. Saatua kuittattua häiriö ja toimimaan	0,5	ei	ei	
9.10.2014	16	Automaattijärjestelmän trendit ei toimi. Säädot, ohjaukset ja hälytykset toimii.	12	ei	ei	
9.10.2014	17	Jätelinja 2 trippannut tulipesänpaineesta, joka aiheutui syöttösuppilon holvauksesta. Kattila ajettu uudestaan ylös ja ammoniakkin syöttöä lisätty kohonneen NOx - pitoisuuden takia. NOx-arvot koholla normaalista noin 2h. Ei 30 min/ 24h päästöraja-arvon ylitystä.	2	ei	ei	

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLau

2014		Puhdistin- ja päästömittauslaitteiden toimintahäiriöt ja poikkeamat			
Aika	nro	Häiriö	Häiriön kesto/ h	Vaikutus päästöihin	Vaikutus mittatulokseen
26.10.2014	18	Jätelinja 2 päästömittausjärjestelmä toinen yksikkö häiriöön. Toinen yksikkö toimii. Vika korjattu laitetoimittajan toimesta.		ei	ei
30.11.2014	19	Laitoksen DCS-järjestelmään tullut vika aiheutti operointipisteiden toimimattomuuden. Laitoksen automaattikka toimi mutta ohjukset eivät toimineet , eikä näytöt päivittyneet, myöskään järjestelmä ei kerännyt dataa talteen. Tilanteen aikana laitos miehitettiin ja päästöjä seurattiin paikallisesti CEMS-tilasta. Raja-arvon ylityksiä ei tapahtunut.	3	ei	Kyllä
19.12.2014	20	Jätelinja 2 klo 17:56 vaihdettu päästölaskentajärjestelmä 2 käyttöön. Järjestelmä 1 mitannut klo 17:37 lähtien epärealistisia lukemia. Vaihdettu päästölaskentajärjestelmä 2 käyttöön. NOx lukema järjestelmässä 1 ei pitänyt paikkaansa.	0.5	ei	ei

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLau

2014		Päästörajaylitykset	
Aika	nro	Häiriö	Kesto/ h
23.8.2014	1	<p>Jätelinjojen pussisuodattimien suppilot tukossa. Todettu tilanteen olevan vakava koko voimalaitoksen tuotannolle, molemmilla linjoilla 2/4 suppiloa hälytti ylemmää ylärajaa, suppiloiden tyhjentäminen yksitellen hätäpurkausreittiä pitkin aloitettiin.</p> <p>Lopputuotelähettimet olivat lähettäneet viimeisen kahden vuorokauden ajan koko ajan maksimikapasiteetilla. Linjalta 2 tyhjenetty 10 suursäkkiä polyä pois. Säkkeihin purkaminen ei ollut laskenut pintoja tarpeeksi suppiloissa päätettiin alkaa seisovan suppilon totaalinen purku hätätyhjennysreittiä lattialle.</p> <p>Alueen kanaaliventtiilit suljettu siltä varalta, jos jostakin tulee suuri vesivuoto ja alkaa viemään kanaaleista vettä viemäriin. Suppilot saatiin tyhjenettyä yksi kerrallaan lattialle. Lattiat puhdistettu imuautolla.</p> <p>Polttolinja 2 saatu tämän jälkeen normaaliin käyttöön ja myöhemmin polttolinja 1 normaaliin käyttöön.</p> <p>Savukaasupäästöt nousivat polttolinjalla 2 SO₂:n osalta tyhjentämisen jälkeen. 30 minuutin raja-arvo (200 mg/m³) ylittyi 23.8. klo 23:30-00:00 ollen 242 mg/m³ ja 24.8. 00:00-00:30 ollen 264 mg/m³. Linjan alasajo ei ollut tässä vaiheessa järkevä. Laitteistot oli saatu toiminta kuntoon ja prosessi palasi nopeasti normaaliksi. Päästöjen vuorokausikeskiarvon raja-arvo ei ylittynyt.</p>	1
15.11.2014	2	<p>Päästöraja-arvo ylittyi lauantaina 15.11.2014 klo 16:00-16:30 jätelinjalla 2. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu puolen tunnin keskiarvo oli SO₂: 315,55 mg/Nm³. Asia raportoitu sähköpostitse 17.11.2014 13:24</p>	0,5
26.11.2014	3	<p>Päästöraja-arvo ylittyi keskiviikkona 26.11.2014 klo 04:00-05:00 ja 11:30-12:00 jätelinjalla 2. Raja-arvon ylittänyt komponentti oli SO₂ ja ylitys tapahtui puolen tunnin keskiarvon osalta. Mitattu puolen tunnin keskiarvojen keskiarvo ylisten aikana oli SO₂: 247,9 mg/Nm³. Asia raportoitu sähköpostitse 27.11.2014 11:30</p>	1,5
26.11.2014	4	<p>HCL päästöraja-arvo ylittyi 26.11.2014 klo 19:00-19:30. Aikajakson päästökeskiarvo oli 87,80 mg/Nm (raja 60). Asia raportoitu sähköpostitse 27.11.2014 11:30</p>	0,5
17.12.2014	5	<p>Jätelinja 2 rikkidioksidin päästörajan ylitys (30 min keskiarvo) 11:30-13:00 ja 14:00-14:30. Raja-arvon ylityksajan keskiarvo 269,0 mg/Nm³. Ylityksen syyksi todettu kohonnut polttoaineen rikkipitoisuus ja samanaikaisesti polttoaineessa oleva korkea kloridipitoisuus. Kun raakakaasun kloridi- ja rikkipitoisuudet nousevat samanaikaisesti, savukaasujen puhdistuksessa kloridit reagoivat kalkin kanssa paremmin jolloin ne "syövät" reagentit rikiltä ja puhdistetun savukaasun rikkipitoisuus nousee. Jos rikkipitoisuus polttoaineessa on tavanomaista korkeampi, voi päästöraja-arvot ylittyä. Korjaavana toimenä kalkin syöttöön on tehty muutos, jossa rikki- ja kloridipitoisuudet raakakaasussa vaikuttavat kalkin syöttöön. Tällä tavalla kalkin syöttöä pystytään automaattisesti säätämään ennakoivasti. Aiemmin säädön painoarvo oli puhdisten savukaasun mittauksessa. Tällöin samanaikaisesti kohonneisiin rikki ja kloridipitoisuuksiin kalkin syötön ohjaus ei pystynyt reagoimaan tarpeeksi nopeasti ja kalkin syöttöön tuli liian pitkä vaje. Lisäksi tehostetulla polttoaineen sekoituksella on saavutettu rikkipitoisuus piikkien madaltuminen.</p>	2,0
20.12.2014	6	<p>Jätelinja 2 Rikkidioksidin päästörajan ylitys (24 h keskiarvo 65,7 mg/Nm³) ja (30 min keskiarvo 260,3 mg/Nm³) 8:30-9:00 ja 9:30-10:00. Ylityksen syyksi todettu kohonnut polttoaineen rikkipitoisuus ja samanaikaisesti polttoaineessa oleva korkea kloridipitoisuus. Kun raakakaasun kloridi- ja rikkipitoisuudet nousevat samanaikaisesti, savukaasujen puhdistuksessa kloridit reagoivat kalkin kanssa paremmin jolloin ne "syövät" reagentit rikiltä ja puhdistetun savukaasun rikkipitoisuus nousee. Jos rikkipitoisuus polttoaineessa on tavanomaista korkeampi, voi päästöraja-arvot ylittyä. Korjaavana toimenä kalkin syöttöön on tehty muutos, jossa rikki- ja kloridipitoisuudet raakakaasussa vaikuttavat kalkin syöttöön. Tällä tavalla kalkin syöttöä pystytään automaattisesti säätämään ennakoivasti. Aiemmin säädön painoarvo oli puhdisten savukaasun mittauksessa. Tällöin samanaikaisesti kohonneisiin rikki ja kloridipitoisuuksiin kalkin syötön ohjaus ei pystynyt reagoimaan tarpeeksi nopeasti ja kalkin syöttöön tuli liian pitkä vaje. Lisäksi tehostetulla polttoaineen sekoituksella on saavutettu rikkipitoisuus piikkien madaltuminen.</p>	

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLaU

2014		Kemikaalien käyttö		
Nimike	Nimikekuvaus	Toim. nimi	Määrä	Ostoyks.
10000640	1-AMINO-2-HYDROKSI-4-NAFTALEENISULFONIHAPPO, 25g	VWR INTERNATIONAL OY		1 PRK
5233941	AMMONIAKKIVESI 25%, VEDENKÄSITTELY, 22KGX32	ALGOL CHEMICALS OY		3 kpl
3006251	CB6 AEROSOLI	ORAPI NORDIC OY AB		48 kpl
10000349	DI-ISOPROPYYLIAMIINI, VEDENKÄSITTELY, 1l	VWR INTERNATIONAL OY		22 PLL
3004071	ELOHOPEA (II) NITRAATTI 0,1N, 1l	VWR INTERNATIONAL OY		1 PLL
10000402	ERIKOISLIUOTINAINEN CC-100 20L	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		2 PLL
10000167	ETANOLI ETAX Aa 0,5l	ALTIA OYJ		4 PLL
3004044	FENOLIFTALEIINI, 25g	VWR INTERNATIONAL OY		1 PRK
3004147	HAMMASPYÖRÄÖLJY MOBILGEAR 600 XP 150 MOBILGEAR 600 XP 150	ONNINEN OY		208 l
3006331	HITSAUSKAASU ASETYLEENI NEMO 40/18	OY AGA AB		3 kpl
3006031	HITSAUSKAASU ODOROX HAPPI NEMO 50/200	OY AGA AB		3 kpl
10000373	HITSAUSSUOJAKAASU ARGON NEMO 50/200	OY AGA AB		3 kpl
10000372	HITSAUSSUOJAKAASU FORMIER10 NEMO 50/200	OY AGA AB		3 KPL
5233600	HITSAUSSUOJAKAASU MISON 18 NEMO 50/200	OY AGA AB		3 kpl
3006241	HITSAUSSUOJAKAASU MISON AR 20/200	OY AGA AB		1 kpl
3004145	HYDRAULIIKKAÖLJY MOBIL DTE 10 EXCEL 32	ONNINEN OY		3952 l
10000660	JOHTOKYKY STANDARDILIUOS 1000µS/cm, 500ML/PLL	VWR INTERNATIONAL OY		1 PLL
10000659	JOHTOKYKY STANDARDILIUOS 84µS/cm, 500ML/PLL	VWR INTERNATIONAL OY		2 PLL
10000507	KALIUMPERMANGANAATTILIUOS 1N, 1l	VWR INTERNATIONAL OY		1 PLL
3006273	KALUSTO-JATEOLLISUUSPESUAINEN CC-SUPER RAJU	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		200 l
10000403	KIERRELUKITE CLOBE 541 KESKIVAHVA	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		12 PRK
10000404	KIERRELUKITE CLOBE 690 VAHVA	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		12 PRK
10000419	KLUEBER STABURAGS NBU 30 K	QTEC ENGINEERING OY		6 kg
5234032	KORJAUSAINEN BELZONA 1811	INDUTEK OY		2 kpl
10000379	KOVUUS INDIKAATTORIREAGENSSI, VEDENKÄSITTELY, 500ml	HYXO OY		3 PLL
3006385	KYLMÄGALVANOINTI CC-SINKKI	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		36 PRK
3004301	KYLMÄSINKITYSAINEN CC-STAHLL	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		24 PRK
3006231	KYLMÄSPRAY CC-TUPLA	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		12 PRK
10000376	LASINPUHDISTUSAINEN GLASS CLEAN SPRAY	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		12 PRK
10000354	LIPEÄ NaOH 50% 1m3 KONTTI	ALGOL CHEMICALS OY		2 KONTTI
3006051	MAALINPOISTOSPRAY CC-101	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		12 PRK
10000413	MOBILGEAR SHC XMP 220	ONNINEN OY		40 l
10000347	MONITOIMIÖLJY WR+	ORAPI NORDIC OY AB		72 PRK
10000336	NANO KIINNILEIKKAUTUMISEN ESTOAINEN 200G	ORAPI NORDIC OY AB		6 PRK
10000337	NANO KIINNILEIKKAUTUMISEN ESTOAINEN 650 ml AEROSOLI	ORAPI NORDIC OY AB		24 PRK
10000380	NATRIUMKLOORIDI, LABORATORIO, 500g	VWR INTERNATIONAL OY		1 PRK
5232586	NESTEKAASU/SYTYTYSKAASU 5kg	AHSELL OY		1 kg
3004060	OKSAALIHAPPO-2H2O, 1kg	VWR INTERNATIONAL OY		1 PRK
5232421	PAINEILMA SERPA	TOIMISTOTUKKU SERPA OY		28 PLL
10000154	PESUAINEN CC-TEMAX	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		60 l
10000405	PIKALIIMA CLOBE GEL GEELIMAINEN	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		12 KPL
10000327	PORAUS JA KIERTETYSÖLJY FILDUC	ORAPI NORDIC OY AB		24 KPL

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ J Lau

2014		Kemikaalien käyttö		
Nimike	Nimikekuvaus	Toim. nimi	Määrä	Ostoyks.
3004715	PUHDISTUS- JA PESUAINHEET DIVOSAN HYPOCHLORITE VT3	DIVERSEY SUOMI OY		2 KPL
10000291	PUHDISTUSLIUOTIN CC414	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		36 kpl
5232718	PUHDISTUSSPRAY BRAKE CLEAN 600ml	ERIPRO OY		24 PRK
10000351	PUSKURILIUOS PH10, 1l	VWR INTERNATIONAL OY		2 PLL
10000388	PUSKURILIUOS pH4, 1l	VWR INTERNATIONAL OY		2 PLL
10000350	PUSKURILIUOS PH7, 1l	VWR INTERNATIONAL OY		4 PLL
10000352	PUSKURILIUOS PH9, 1l	VWR INTERNATIONAL OY		3 PLL
3001777	RASVA MOLYKOTE 44 MEDIUM	YTM-INDUSTRIAL OY		5 KPL
5232549	RASVANPOISTO CC-LIMOX	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		12 PRK
10000654	RASVANPOISTOAINEN NDI	ORAPI NORDIC OY AB		36 PRK
10000654	RASVANPOISTOAINEN NDI	ORAPI NORDIC OY AB		24 PRK
3004162	RASVANPOISTOAINEN SDI NEW SYTTYMÄTÖN	ORAPI NORDIC OY AB		96 kpl
10000429	RASVAPATRUUNA PERMA CLASSIC SF41 12 KK ANNOS	KRAFTMEK OY		6 PCS
3004066	RAUTA STANDARDILIUOS 1000ppm, ampulli	VWR INTERNATIONAL OY		1 KPL
3006239	REDUCE 4 AEROSOLI	ORAPI NORDIC OY AB		36 kpl
10000506	RIKKIHAPPO 25%, 1l	VWR INTERNATIONAL OY		10 PLL
10000353	RIKKIHAPPO 93% 1m3 KONTTI	ALGOL CHEMICALS OY		1 KONTTI
10000287	RTV-SILIKONI HARMAA	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		12 kpl
10000290	RTV-SILIKONI KIRKAS	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		24 kpl
10000288	RTV-SILIKONI MUSTA	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		24 kpl
10000289	RTV-SILIKONI PUNAINEN	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		12 kpl
3004177	SUOJAKAASU TYPPI 50 l	OY AGA AB		6 PLL
3004068	SUOLAHAPPO 1N, ampulli	VWR INTERNATIONAL OY		2 KPL
3004081	SUOLAHAPPO 37%, LABORATORIO, 2,5l	VWR INTERNATIONAL OY		1 PLL
10000111	SUOLATABLETTI, VEDENKÄSITTELY, 40X25kg	ALGOL CHEMICALS OY		34 t
10000348	TIIVISTE- JA LIITOSMASSA UNIVERSAL SEALANT	CC-COMPANY TEKNOKEMIA LTD.		12 PRK
10000641	TITRIPLEX SOLUTION B, ampulli	VWR INTERNATIONAL OY		1 KPL
3004069	TYPPIHAPPO 0,1N, ampulli	VWR INTERNATIONAL OY		2 KPL
3004083	TYPPIHAPPO SUPRAPUR 65%, 250ml	VWR INTERNATIONAL OY		1 PLL
10000097	ULTRASIL 110 VEDENKÄSITTELY	ECOLAB OY		3 PLL
10000096	ULTRASIL 75 VEDENKÄSITTELY	ECOLAB OY		3 PLL
3003787	VAIHEISTOÖLJY MOBILGEAR 600 XP 220	ONNINEN OY		208 l
5232887	VOITELURASVA MOBILITH SHC 100	ONNINEN OY		104 kg
10000505	VOITELUÖLJY MOBIL SHC 630	ONNINEN OY		120 l
5234018	WR+MONITOIMIÖLJY yleis öljy	ORAPI NORDIC OY AB		12 kpl
3004149	YLEISHUOLTORASVA MOBILITH SHC 460	ONNINEN OY		125 kg

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLaU

2014		<u>Kemikaalit Jätevoimala Prosessi</u>		
<u>Nimi</u>	<u>Kaava</u>	<u>olomuoto</u>	<u>pitoisuus</u>	<u>vuosikulutus yksikkö</u>
BM1 (Natron kalkki)	Ca(OH) ₂ , NaOH, KOH, ethyl violet indikaattori	kiinteä	-	
Poltettu kalkki CaO	CaO	kiinteä		1802.74 tonni
Sammutettu kalkki Ca(OH) ₂	Ca(OH) ₂	kiinteä		778.3 tonni
Natriumhydroksidi BULK		neste	50%	28.85 tonni
Ammoniakkiliuos		neste	24.50%	663.08 tonni
Aktivihili		kiinteä		81.92 tonni

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLau

2014		JÄTTEET JA LOPPUSIJOITUSPAIKAT VUOSI 2014				
EWC	Jätteen nimi	Toimituspaikka / Kuljettaja	Määrä kg	Määrä tn	Kuljetukset	
		Jätepaperi ja pahvi	Helsingin Paperinkeräyspalvelu Oy			
200101	R12B	Toimistokeräyspaperi	VANTAA / Lassila & Tikanoja Oyj	760 kg	0.8 t	
200101	R12B	Keräyspaperi	VANTAA / Lassila & Tikanoja Oyj	500 kg	0.5 t	
150101	R12B	Keräyspahvi	KERAVA / Lassila & Tikanoja Oyj	3,520 kg	3.5 t	
		Vaaralliset jätteet				
130205	R09	Käytetty voiteluöljy, musta	Riihimäki, Ekokem	900.0 kg	0.9 t	
130208	D10	Öljy-vesiseos	Riihimäki, Ekokem	55.0 kg	0.1 t	
160114	D10	Glykolivesiseos	Riihimäki, Ekokem	379.0 kg	0.4 t	
		Polttoprosessissa syntyvät jätteet				
190113	D05	Lentotuhka	Hsy Oy / Ämmässuo / Kuljetus Auvinen	2637200 kg	2,637.2 t	
160304	R052	Sammutettu kalkki, jauhemainen	Riihimäki, Ekokem	2,060.0 kg	2.1 t	
190107	D9/D1	Lopputuote / APC-tuhka	Pori, Ekokem Oy	4750180 kg	4,750.2 t	
160303	D9/D1	Puhdas kalkki	Keltakangas, Ekokem	11480 kg	11.5 t	
190106	D9/D1	Tuhkaliete	Keltakangas, Ekokem	29,140.0 kg	29.1 t	
190107	D9/D1	Lopputuote / APC-tuhka	Keltakangas, Ekokem	170,760.0 kg	170.8 t	
190115	D9/D1	Jätekatilan hiekkapuhallusjäte	Keltakangas, Ekokem	61,300.0 kg	61.3 t	
		Vaaralliset jätteet yhteensä		7,663.5 t		
190112	R051	Pohjatuhka / Kuona	Hsy Oy /Ämmässuo / Vantaan Hiilenkuljetus	42048980 kg	42,049.0 t	
190112	R051	Kuonan rejekti	Hsy Oy /Ämmässuo / L&T	467,620 kg	467.6 t	
		Sekajäte				
200301	R01A	Sekajäte	VE Jätevoimala / Lassila & Tikanoja Oyj	1,680.0 kg	1.7 t	
200301	R12A	Sekajäte	KERAVA / Lassila & Tikanoja Oyj	790.0 kg	0.8 t	
150106	R12A	Energiajäte	KERAVA / Lassila & Tikanoja Oyj	1,530.0 kg	1.5 t	
200108	R03B	Biojäte	Ämmässuo / Hsy / Lassila & Tikanoja Oy	2,400.0 kg	2.4 t	
200102	R13B	Keräyslasi	VANTAA / Lassila & Tikanoja Oyj	480.0	0.5 t	
200140	R13B	Keräysmetalli	KERAVA / Lassila & Tikanoja Oyj	170.0 kg	0.2 t	
		Jätteet yhteensä		57,855.3 t		

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLaui

2014		VESI- JA JÄTEVESILUKEMAT									
Kaupunkivesi talouskäyttöön JOGKB10CF001 käyttöpaikka Vesi- ja jätevesilasku		Kaupunkivesi prosessiin JOGAC01CF001 käyttöpaikka Vesilasku		Jätevesi prosessista JOGQA25CF001 käyttöpaikka Jätevesilasku		Kaupunkivesi Parakit Pieni mittari käyttöpaikka Vesilasku		Kaupunkivesi Hallintorakennus Väliaikainen, 25.8.2014 asti käyttöpaikka Vesi- ja jätevesilasku		V13024182	
Kuukausi	Mittarilukema	Kulutus m ³	Mittarilukema	Kulutus m ³	Mittarilukema	Kulutus m ³	Mittarilukema	Kulutus m ³	Mittarilukema	Kulutus m ³	
16.04.2013							0		0		
01.07.2013										50	
31.12.2013										50	
1	0	0	0	0	0	0					
2	33	33	28377	28377	22145	22145					
3	64	31	56754	28377	44289	22144				50	
4	95	31	85131	28377	66433	22144					
5	126	31	113508	28377	88577	22144					
6	157	31	141885	28377	110721	22144				50	
7	184	27	167400	25515	136859	26138					
8	236	52	199376	31976	165472	28613	825	825	16080	16080	
9	642	406	216448	17072	186230	20758			poistunut käytöstä 25.8.14		
10	790	148	236803	20355	210327	24097	833	8			
11	938	148	254932	18129	234765	24438					
12	1068	130	274834	19902	258747	23982					
Yhteensä		1068		274834		258747		833			
		Kaupunkivesi Parakit Pieni mittari käyttöpaikka Vesilasku				V42502050		Kun parakit poistuvat käytöstä niin mittari V2502050 jää piha-alueen kastelukäyttöön. Vedestä ei tule jatkossakaan laskutettavaa jätevettä			

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLaui

2014		Jätevoimalan jätevesitarkkailu												
Analyysi	Yksikkö	Raja-arvo	Näyte 27.-28.8.		Näyte 4.-19.9.		Näyte 19.9.-1.10.		Näyte 1.-16.10.		Näyte 16.-31.10.		VUOSI 2014	
			Jätevesimäärä m ³		Jätevesimäärä m ³		Jätevesimäärä m ³		Jätevesimäärä m ³		Jätevesimäärä m ³		Jätevesimäärä m ³	Päästöt kg
			689		10337		7439		10797		13300		258747	
Arseeni	µg/l	100	<	10	<	10	<	10	<	10	<	10	Tulos < määrittysrajan	
Elohopea	µg/l	10	<	0.2	<	0.2	<	0.5	<	0.2	<	0.2	Tulos < määrittysrajan	
Hopea	µg/l	200												
Kadmium	µg/l	10		1.1	<	1		6.4		5.3	<	1	Tulos < määrittysrajan	
Kokonaiskromi	µg/l	1000	<	10	<	10	<	10		11	<	10	Tulos < määrittysrajan	
Kromi VI	µg/l	100												
Kupari	µg/l	2000		20	<	10	<	10		13	<	10	Tulos < määrittysrajan	
Lyijy	µg/l	500	<	10	<	10	<	10	<	10	<	10	Tulos < määrittysrajan	
Nikkeli	µg/l	500	<	10	<	10	<	10	<	10	<	10	Tulos < määrittysrajan	
Sinkki	µg/l	3000		29		18		218		132		45		23
Tina	µg/l	2000												
Tallium	µg/l		<	0.5	<	0.5	<	0.5	<	0.5	<	0.5	Tulos < määrittysrajan	
SO ₄	mg/l	1000		98		57		54		51		48		15939
Ammonium	mg/l			20		6		4		8		10		2484
TOC (NPOC)	mg/l			7		3.7		2.3		2.9		2.7		963
kiintoaine	mg/l	50												

Tuotanto ja lämmönjakelu/ käyttö/ JLau

2014	Jätteenpolttolaitoksen mukainen savukaasulauhteen jätevesitarkkailu						
Analyysi	Yksikkö	Raja-arvo	Savukaasulauhde 10.6.	Savukaasulauhde 18.9. aamu	Savukaasulauhde 18.9. iltap.	Päästö viemäriin 1.4.-31.12. kg	Päästö viemäriin 1.9.-31.12. kg
Arseeni	µg/l		150 <10	<10	<10	Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
Elohopea	µg/l		30 <0,2		0.3 <0,2	Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
Hopea	µg/l		200				
Kadmium	µg/l		50 <1,0	<1,0	<1,0	Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
Kokonaiskromi	µg/l		1000 <10	<10	<10	Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
Kromi VI	µg/l		500				
Kupari	µg/l		500 <10	<10	<10	Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
Lyijy	µg/l		200 <10	<10	<10	Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
Nikkeli	µg/l		500 <10	<10	<10	Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
Sinkki	µg/l		1500 <10	<10	<10	Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
Tina	µg/l		2000 <10			Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
Tallium	µg/l		50	<0,5	<0,5	Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
SO4	mg/l		1000	150		10351	5123
Ammonium	mg/l			4		276	137
TOC (NPOC)	mg/l		<2			Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
dioksiinit ja furaanit	ng/l		0.3	<0,0024	<0,0024	Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
kiintoaine	mg/l	30/45		<2,0	<2,0	Tulos < määritysrajan	Tulos < määritysrajan
Viemäriin ajettu savukaasulauhteen määrä vuonna 2014 laskettu kahdelta aikaväliltä (huhtikuu-joulukuu ja syyskuu-joulukuu). Kuutiolaskureita ei käytössä vuonna 2014. Viemäriin ajetun savukaasulauhteen kokonaismäärä laskettu savukaasulauhteen kokonaisvirtauksen ja talteenotetun RO-permeaatin virtauksen erotuksena (virtaus on keskiarvo ko aikaväliltä)							
		1.4.2014-31.12.2014		1.9.2014-31.12.2014			
		virtaus ka. m3/h	määrä m3	virtaus ka. m3/h	määrä m3		
SK-lauhteenkäsittelyn RO-tuotevesi JOGDF06CF001 XQ01		1.433	9457.8	2.88	8432.64		
Savukaasulauhde kokonaisvirtaus JOHRA30CF901 XQ01		11.889	78467.4	14.544	42584.832		
Savukaasulauhde viemäriin			69009.6		34152.192		