

3.10.2018

KAUTTUAN VOIMALAITOS 2017

Jätteenpolttoasetuksen (151/2013) 26 §:n edellyttämä selvitys

1. KAUTTUAN VOIMALAITOS

Kauttuan voimalaitoksella tuotetaan sähköä, kaukolämpöä ja prosessihöyryä. Voimalaitoksen pääkattilana on polttoaineteholtaan 65 MW:n Pyroflow-kiertoleijukattila, joka on jätteenpolttoasetuksen (151/2013) tarkoittama rinnakkaispolttolaitos. Varakattilana on polttoaineteholtaan 49 MW:n öljykattila.

Voimalaitoksen polttoaineet ovat purkupuu, kierrätyspolttoaineet, turve, kivihiili, puuperäiset biopolttoaineet, eräät yksilöidyt teollisuuden jätejakeet sekä raskas ja kevyt polttoöljy. Kiertoleijukattilassa poltetaan kiinteitä polttoaineita sekä käynnistys- ja häiriötilanteissa kevyttä ja raskasta polttoöljyä. Varakattilan polttoaine on raskas polttoöljy.

2. KÄYTTÖ JA TUOTANTO

	KIERTOLEIJUKATTILA	VARAKATTILA
Käyttötunnit, h/a	7694	1026
Tuotantopäivät, lkm/a	321	43

Sähköntuotanto, netto, GWh/a	33,20
Kaukolämpö, GWh/a	36,33
Teollisuushöyry, GWh/a	200,73

3. POLTTOAINEIDEN KÄYTTÖ

	KIERTOLEIJUKATTILA		VARAKATTILA	
	t/a	TJ/a	t/a	TJ/a
Jyrsinturve	0	0		
Kivihiili	1036	22,89		
Koksi	0	0		
POR	236	9,7	2470	99,59
POK	41,88	1,8	0	0
Puuperäiset sivu- ja jätetuotteet	16	0,24		
Metsä- ja puutähdehake	0	0		
Kierrätyspuu	0	0		
Purkupuu	48737,5	639,93		

3.10.2018

Kierrätyspolttoaineet	27245	491,81		
Kierrätys- ja jäteöljyt	4,97	0,21		
Jäteliemi	1274,07	-		
Muu erittelemätön hiili; aktiivihiili, sucroksen pohjatuhka	2692	36,97		
Yhteensä	82109	1203,55	2470	99,59

4. SAVUKAASUPÄÄSTÖT

4.1. VUOSIPÄÄSTÖT

	KIERTOLEIJUKATTILA	VARAKATTILA	Yhteensä
Rikkidioksidi (t/a)	10,98	46,93	57,91
Typenoksidit (t/a)	112,28	18,63	130,91
Hiukkaset (t/a)	1,29	1,37	2,66
Hiilimonoksidi (t/a)	29,19	1,99	31,44
HCl (t/a)	2,35	-	2,35
HF (t/a)	0,14	-	0,14
TOC (kg/a)	4076,9	-	4425
Cd (kg/a)	0,04	0,03	0,07
Tl (kg/a)	0,51	-	0,51
Hg (kg/a)	0,10	0,003	0,103
Sb (kg/a)	0,27	-	0,27
As (kg/a)	0,51	0,20	0,71
Pb (kg/a)	11,39	2,49	13,88
Cr (kg/a)	0,60	0,10	0,70
Co (kg/a)	0,25	-	0,25
Cu (kg/a)	3,89	0,25	4,13
Mn (kg/a)	2,63	-	2,63
Ni (kg/a)	0,59	29,89	30,48
V (kg/a)	0,51	-	0,51
Dioksiinit ja furaanit (g/a)	0,017	0,04	0,057
Metaani (kg/a)	4813,06	99,64	4912,7
Dityppioksidi (kg/a)	18048,96	99,64	18148,6
NMVOOC (kg/a)	36097,92	199,28	36297,20
PAH (kg/a)	3,25	0,29	3,52
Sinkki (kg/a)	4,65	1,2	5,85

3.10.2018

Fossiilinen hiilidioksidi (t/a)	26237,6	7893,8	34131,4
---------------------------------	---------	--------	---------

4.2. PÄÄSTÖRAJA-ARVOJEN NOUDATTAMINEN KIERTOLEIJUKATTILALLA

Kiertoleijukattilan kaikki CO:n, NOx:n, hiukkasten, TOC:n, HCl:n ja HF:n kalenteri-vuorokausikeskiarvot alittivat annetut päästörajat vuonna 2017. SO₂-päästöissä oli he-ti vuoden alussa (4.-5.1) kahden päivän aikana ylitys savukaasun puhdistuksen vesi-suuttimien tukkeutumisen. Tästä tehtiin häiriöilmoitus.

Toteutuneet päästörajoihin verrattavat keskiarvot on esitetty alla olevassa taulukossa ja kuvissa.

Uuden ympäristöluvan rajat otettiin käyttöön 1.1.2016.

Toteutuneet päästörajoihin verrattavat keskiarvot on esitetty alla olevassa taulukossa. Hiilimonoksidin päästörajaa katsotaan noudatetun, jos yksikään hiilimonoksidin minkä tahansa 24 tunnin jakson keskiarvo ei ylitä raja-arvoa. Muiden päästöjen osalta päästörajoja katsotaan noudatetun, jos yksikään vuorokausikeskiarvo ei ylitä raja-arvoja.

	Päästö- raja-arvo	Päästörajaan verrattavien keskiarvojen ka. *) (mg/Nm ³ , 6 % O ₂)	Mitattu keskiarvoja (lkm/a)	Päästö- rajan yli- tyksiä (lkm/a)
Rikkidioksidi	75	10,0	365	0
Typenoksidit	300	188,5	365	0
Hiukkaset	15	-1,3	365	0
TOC	15	4,1	365	0
HCl	15	-0,8	365	0
HF	1,5	-0,3	365	0
CO	100	55,6	8760	95

*) Vuorokausikeskiarvot on laskettu keskiarvoista, joista on vähennetty luottamusvälin arvo.

Kiertoleijukattilan raskasmetalli- sekä dioksiini- ja furaanipitoisuudet mitattiin kahdesti vuonna 2017. Mittaustulokset on esitetty alla olevassa taulukossa.

	Päästöraja- arvo	Mittauspäivä 5.7.2017	Mittauspäivä 15.11.2017
Hg (mg/m ³ n, 6 % O ₂)	0,05	0,0003	0,00003
Cd+Tl (mg/m ³ n, 6 % O ₂)	0,05	<0,0006	0,00004
Pb, Cr, Cu, Co, Mn, Ni, V, As, Sb (mg/m ³ n, 6 % O ₂)	0,5	0,008	0,044
PCDD/F, I-TEQ (ng/m ³ n, 6 % O ₂)	0,1	<0,023	0,031

3.10.2018

4.3. PÄÄSTÖRAJA-ARVOJEN NOUDATTAMINEN VARAKATTILALLA

Varakattilan öljy muutettiin vuoden 2017 lopulla rikittömäksi raskaaksi polttoöljyksi (Neste Tempera 11). Päästömittauksia ei suoritettu uusituilla polttimilla ja uudella öljyllä vuonna 2017.

5. VEDENHANKINTA

Apulauhduttimen lämpöpäästö Eurajokeen vuonna 2017 oli 11,9 TJ, raja-arvo on 70 TJ. Vuorokausikeskiarvo ei ylittänyt 35 C raja-arvoa kertaakaan.