

25.9.2019

RAUMAN BIOVOIMA Oy**JÄTTEENPOLTON RINNAKKAISPOLTTOA KOSKEVAT YMPÄRISTÖTIEDOT VUODELTA 2018**

Jätteenpolttoasetuksen 26 § määrittelee toiminnanharjoittajan antamaan valvontaviranomaiselle seuraavat tiedot niiden julkaisemista varten:

Jätteenpolttolaitoksen ja jätteen rinnakkaispolttolaitoksen toiminnanharjoittajan on vuosittain laadittava valvontaviranomaiselle selvitys laitoksen toiminnasta. Selvityksessä on selostettava ainakin prosessin toiminta sekä ilmaan ja vesiin johdetut päästöt verrattuna tämän asetuksen ja ympäristöluvan mukaisiin päästöjen raja-arvoihin. Yleisöllä on oltava oikeus tutustua selvityksiin. Valvontaviranomaisen on julkaistava selvitykset tietoverkossa.

1 Laitoksen toiminta

Laitos on toiminut vuonna 2018 suunnitellusti. Laitoksen energiantuotanto muodostuu kolmesta kattilasta, joista kaksi on asetuksen tarkoittamia jätteen rinnakkaispolttokattiloita (BFB –kattila 120 MW_{pa} ja CFB –kattila 180 MW_{pa}). Lisäksi on yksi raskasöljykäyttöinen vara- ja huippukattila.

Kattiloiden käyttötunnit vuonna 2018 olivat:

- BFB –kattila 6727 h
- CFB –kattila 6511 h
- öljykattila yhteensä 898 h

Koko laitoksen energiantuotanto vuonna 2018 oli 221 GWh sähköä ja 861 GWh lämpöä (prosessihöyry ja kaukolämpö).

Rinnakkaispolttokattiloissa käytettiin polttoaineita seuraavasti:

Puuperäiset polttoaineet	478373 t	1000 GWh
Jyrsinturve	3632 t	11 GWh
Kierrätyspolttoaineet	81968 t	296 GWh
Kivihiili	2215 t	15 GWh
Öljy	679 t	8 GWh

2 Ilmansuojelu ja päästöt ilmaan

Ilman laadun tarkkailua on tehty osallistumalla Rauman Sinisaaren ilman laadun tarkkailuun.

Ympäristöluvan mukaiset mittaukset kattiloille tehtiin taulukon 1 mukaisesti. Näissä mittauksissa ei havaittu ylityksiä tai poikkeamia. Jatkuvatoinnissa mittauksissa ei ollut luparajan ylityksiä. Huhtikuun kertamittauksessa HK5 kattilan savukaasujen ja pesurivesien PCDD/F arvot ylittivät luparajan.

Taulukko 1. ilmapäästöjen vertailu- ja kertamittaukset

	Ajankohta pvm.
HK5 dioksiini- ja furaani- sekä raskasmetallipitoisuudet.	10.4.2018
HK5 QAL2 mittaukset. Lisäksi dioksiini- ja furaani- sekä raskasmetallipitoisuudet (ylimääräinen mittaus).	5. – 7.6.2018
HK6 AST- ja vuosipäästömittaukset	22.8.2018
HK5 dioksiini- ja furaani- sekä raskasmetallipitoisuudet (ylimääräinen mittaus).	11.10.2018
HK5 ja HK6 dioksiini- ja furaani- sekä raskasmetallipitoisuudet.	11. -12.12.2018

Rinnakkaispolttoainekattiloiden mitatut / laskennalliset päästöt ilmaan vuonna 2018 olivat:

Parametri	HK5	HK6
	Arvo	Arvo
Hiilidioksidi, BIO (t)	194177,0	181187,0
Hiilidioksidi, FOSS (t)	27434,0	16216,0
Hiukkaset (t)	2,0	1,5
Rikin oksidit (SOx/SO2) (t)	38,5	150,1
Typen oksidit (Nox/NO2) (t)	135,6	200,7
Fluori ja epäorgaaniset yhdisteet (HF:nä) (t)	0,3	0,8
Hiilimonoksidi (CO) (t)	30,5	49,8
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)(kokonaishiilenä tai COD/3) (kg)	1100,0	922,0
Arseeni ja arseeniyhdisteet (arseninina) (kg)	0,6	0,6
Elohopea ja elohopeayhdisteet (elohopeana) (kg)	0,5	0,4
Kadmium ja kadmiumyhdisteet (kadmiumina) (kg)	0,2	0,1
Kloori ja epäorgaaniset yhdisteet (HCl:nä) (t)	1,7	49,2
Koboltti (kg)	0,3	0,3
Kromi ja kromiyhdisteet (kromina) (kg)	2,0	2,1
Kupari ja kupariyhdisteet (kuparina) (kg)	5,6	1,5
Lyijy ja lyijy-yhdisteet (lyijynä) (kg)	4,7	1,0
Tallium (kg)	0,6	0,6
Vanadiini (kg)	0,6	0,6

3 Laitoksen vesien käsittely

Savukaasupesurin jätevedet johdetaan puhdistettavaksi Rauman metsäteollisuuden ja kaupungin yhteispuhdistamolle. Pesurin jätevesistä vuoden aikana analysoitu kiintoainepitoisuuksien jakauma on esitetty taulukossa 2. Pesurin vesistä mitatut raskasmetalli- sekä dioksiini- ja furaanipitoisuudet on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 2. HK5 pesurin jätevesien kiintoainepitoisuudet

Pitoisuus	< 30 mg/l	< 45 mg/l
Osuus	95 %	99 %

Taulukko 3. HK5 savukaasupesurin jäteveden raskasmetalli- sekä dioksiini- ja furaanipitoisuudet

	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Tl	Zn	Dioksiinit ja furaanit	Huom
	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ng/l	
Raja-arvo	150	50	500	500	30	500	200	50	1500	0,3	
Kuukausi											
1	20	1,1	15	130	1	17	89	1	180		
2	21	1,4	14	130	2	16	79	1	190		
3	15	1,1	11	95	5	9	48	1	140		
4	16	2,0	19	160	4	14	71	1	350	0,560	
5	15	1,3	16	170	1	15	44	1	190		
6	11	0,53	8	62	1	12	21	1	95	0,028	
7	17	0,79	12	69	2	9	32	1	150		seisokki 10.7. alkaen
8											seisokki
9											seisokki
10	8	0,59	6	37	2	20	74	1	86	0,025	
11	19	0,8	180	74	2	100	39	1	100		
12	9	0,36	18	38	1	23	19	1	76	0,025	

Jäähdytys- ja hulevedet johdetaan erotusaltaan kautta mereen. Jäähdytys- ja hulevesien analyysitulokset on esitetty taulukossa 4.

Timo Pitkänen

25.9.2019

Taulukko 4. Jäähdytys- ja hulevesien analyysitulokset

Kuukausi	Kiintoaine	pH	Johtokyky	COD	P	N
	mg/l		ms/m	mg/l	mg/l	mg/l
1	12	7,34	39	65	0,43	3,79
4	8	7,22	22	67	0,17	3,69
7	2	7,5	29	45	0,07	1,54
10	2	6,89	29	47	0,04	2,22

Sanitettivedet ohjataan jäteveden yhteispuhdistamoon.