

27.9.2018

RAUMAN BIOVOIMA Oy**JÄTTEENPOLTON RINNAKKAISPOLTTOA KOSKEVAT YMPÄRISTÖTIEDOT VUODELTA 2017**

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 2017 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 2017 olivat:

- BFB –kattila 7236 h
- CFB –kattila 6197 h
- öljykattilat yhteensä 815 h

Koko laitoksen energiantuotanto vuonna 2017 oli 233 GWh sähköä ja 793 GWh lämpöä (prosessihöyry ja kaukolämpö).

Rinnakkaispolttokattiloissa käytettiin polttoaineita seuraavasti:

Puuperäiset polttoaineet	446892 t	937 GWh
Jyrsinturve	1165 t	3 GWh
Kierrätyspolttoaineet	78381 t	299 GWh
Kivihili	892 t	6 GWh
Öljy	296 t	3 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. Jatkuvatomissa mittauksissa ei ollut luparajan ylityksiä:

Taulukko 1. ilmapäästöjen vertailu- ja kertamittaukset

	Ajankohta pvm.
HK5 vuosipäästömittaukset ja savukaasujen raskasmetalli- sekä dioksiini- ja furaanipitoisuus. Lisäksi päästömittalaitteille tehtiin AST-tarkistusmittaukset ja monipistekalibroinnit.	6.6.2017
HK6 vuosipäästömittaus ja QAL2 kalibroitimittaukset	27. – 29.6.2017
HK6 dioksiini- ja furaani- sekä raskasmetallipitoisuudet.	28.11.2017
HK5 dioksiini- ja furaani- sekä raskasmetallipitoisuudet.	29.11.2017

Rinnakkaispolttoainekattiloiden mitatut / laskennalliset päästöt ilmaan vuonna 2017 olivat:

Parametri	HK5	HK6
	Arvo	Arvo
Hiilidioksidi, BIO (t)	211324,0	152048,0
Hiilidioksidi, FOSS (t)	33567,0	21872,0
Hiukkaset (t)	3,0	1,7
Rikin oksidit (SOx/SO2) (t)	34,9	206,8
Typen oksidit (Nox/NO2) (t)	118,0	215,5
Fluori ja epäorgaaniset yhdisteet (HF:nä) (t)	0,1	0,4
Hiilimonoksidi (CO) (t)	23,3	51,0
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)(kokonaishiilenä tai COD/3) (kg)	1000,0	488,0
Arseeni ja arseeniyhdisteet (arseninina) (kg)	0,4	0,5
Elohopea ja elohopeayhdisteet (elohopeana) (kg)	0,7	0,4
Kadmium ja kadmiumyhdisteet (kadmiumina) (kg)	0,3	0,1
Kloori ja epäorgaaniset yhdisteet (HCl:nä) (t)	1,0	50,4
Koboltti (kg)	0,3	0,3
Kromi ja kromiyhdisteet (kromina) (kg)	3,9	1,8
Kupari ja kupariyhdisteet (kuparina) (kg)	12,1	1,5
Lyijy ja lyijy-yhdisteet (lyijynä) (kg)	9,5	0,6
Tallium (kg)	0,6	0,5
Vanadiini (kg)	0,6	0,5

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	92 %	96 %

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	25	1,3	15	140	1	11	60	7	180		
2	15	1,5	13	210	4	7	82	1	180		
3											ei näytettä
4	16	1,3	14	760	2	13	58	1	190		
5	9	0,75	7	57	0	12	47	1	99		
6										0,000	seisokki 20.6. alkaen
7											seisokki
8											seisokki
9											seisokki
10	11	1,3	12	98	1	16	80	1	140		
11	13	0,95	13	99	0	14	45	1	190	0,000	
12	20	1,5	16	150	2	19	81	1	200		

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

Timo Pitkänen

27.9.2018

Taulukko 4. Jäähdytys- ja hulevesien analyysitulokset

Kuukausi	Kiintoaine	pH	Johtokyky	COD	P	N
	mg/l		ms/m	mg/l	mg/l	mg/l
1	3	7,45	27	54	0,07	2,97
4	9	7,04	24	44	0,10	1,61
7	8	7,21	33	47	0,16	1,05
10	20	7,31	29	59	0,22	2,06

Sanitettivedet ohjataan jäteveden yhteispuhdistamoon.