

SISÄLLYSLUETTELO

1. LAITOKSEN TOIMINTA	2
2. YMPÄRISTÖN TARKKAILU 2013	2
2.1 Vuoden 2013 mittauksista/tutkimuksista valmistuneet raportit.....	3
2.2 Päästöt ilmaan	3
2.3 Päästöt veteen	4
2.4 Ilmanlaadun yhteistarkkailu ja bioindikaattoritutkimukset	5
2.5 Häiriötilanteet ja seisokit.....	5
2.6 Jatkuvat toimien mittareiden toiminta.....	6
2.7 Lupa-asiat	6
3. YHTEENVETO ILMAN LAADUN TARKKAILUSTA JA YMPÄRISTÖN TILAN SEURANNASTA V. 2013	7

EKOKEM OY AB:N JEPUAN HYÖTYVOIMALAITOKSEN ILMAN LAADUN JA YMPÄRISTÖN TILAN TARKKAILUN VUOSIRAPORTTI 2013

1. LAITOKSEN TOIMINTA

Jepuulle vastaanotettujen ja muualle toimitettujen jätteiden tiedot on tallennettu TYVI-järjestelmään.

Laitos on käynnistetty (kiinteän polttoaineen syöttö aloitettu) 29.8.2013
Käyttöaste 78,7 %.

Vastaanotetut jätteet	1 076,56 t
Jätekäsittely	945,32 t
Jätevarasto 31.12.2013	62,024 t
Muualle toimitetut jätteet yhteensä	445,32 t
Pohjatuhka	121,36 t
Lentotuhka	247,56 t
Tuhkat on toimitettu Ekokem-Palvelu Oy:n teollisuusjätekeskuksiin.	
Höyryn tuotanto	13 931,9 MWh
Energian kulutus (sähkö)	777 MWh
KWH Mirkan viemäriverkostoon johdetun jäteveden määrä:	1 900 m ³
Veden otto/Talousvesi	10 886 m ³

2. YMPÄRISTÖN TARKKAILU 2013

Toteutettu tarkkailu

- savukaasujen päästömittaukset

Ulkopuolisten tutkimuslaitosten tekemät selvitykset

- savukaasujen neljännesvuosimittaukset ja päästömittalaitteiden QAL2-kalibrointimittaukset
- sadevesitarkkailu ja kuormituslaskenta
- viipymäaikamittaus

2.1 Vuoden 2013 mittauksista/tutkimuksista valmistuneet raportit

SAVUKAASUMITTAUKSET		
1. Neljännesvuosimittaukset 2013 ja päästömittalaitteiden QAL2-kalibrointimittaukset <i>Ramboll Analytics Oy</i>	6.2.2014	1510008771-001M
POHJA- JA PINTAVESITUTKIMUKSET		
2. Ekokem Oy Ab:n Jepuan laitoksen sadevesitarkkailu, syksy 2013	23.1.2014	1510008742
3. Ekokem Oy Ab:n Jepuan laitoksen sadevesitarkkailu, kuormituslaskenta, syksy 2013 <i>Ramboll Finland Oy, Ramboll Analytics Oy</i>	3.2.2014	
MUUT SELVITYKSET		
4. Viipymisaikamittaukset leijupetikattilan tulipesässä Ekokem / Jepuan voimalaitos, Jepua <i>Oy Indmeas Industrial Measurements Ab</i>	13.12.2013	MT4279A/13/RSLR
5. Viipymisaikamittaukset leijupetikattilan tulipesässä Ekokem / Jepuan voimalaitos, Jepua <i>Oy Indmeas Industrial Measurements Ab</i>	30.1.2014	MT4329/14/RS

2.2 Päästöt ilmaan

Polton päästövaatimusten toteutuminen

Jätteenpolton kokonaispäästöt olivat kokonaisuutena alhaisia eikä vuorokausipäästöylityksiä ollut (liite 1).

Lyhytaikaisten ylitysten (CO, 1 h) määrä: 49 kpl

Savukaasujen mittaustuloksista lasketut pitoisuuden vuosikeskiarvot alittivat selvästi lupaehtojen ohjearvot. Savukaasupäästöjen keskimääräiset pitoisuudet esitetään alla olevassa taulukossa sekä liitteessä 1.

Komponentti	Yksikkö	Keskiarvo	Raja-arvo	Mittausaika
CO*	mg/m ³ N	34,7	150	h
SO ₂ *	mg/m ³ N	5,3	75	vrk
NO ₂ *	mg/m ³ N	195,6	300	vrk
TOC*	mg/m ³ N	1,6	15	vrk
HCl*	mg/m ³ N	0,33	15	vrk
HF*	mg/m ³ N	0,37	1,5	vrk
Hiukkaset*	mg/m ³ N	0,13	15	vrk
O ₂ *	%	7,6	-	
H ₂ O*	%	16,1	-	
Hg**	mg/m ³ N	0,0001	0,05	kertamittaus
Cd + Tl**	mg/m ³ N	0,0004	0,05	kertamittaus
Muut metallit***	mg/m ³ N	0,03	0,5	kertamittaus
Zn**	mg/m ³ N	0,02	-	
TCDD/F **	ng/m ³ n	0,001	0,1	kertamittaus

* Käyttötunneilla painotetuista kuukausikeskiarvoista lasketut vuosikeskiarvot; jatkuvatoiminen mittaus

** kertamittaus, mitattu QAL2-vertailumittausten yhteydessä

*** kertamittaus, mitattu QAL2-vertailumittausten yhteydessä: Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V

Huom. Hg, Cd+Tl ja muuta metallit: keskiarvot on laskettu tarvittaessa mittausmenetelmän alarajaa käyttäen

2.3 Päästöt veteen

Piha-alueen sade- ja sulamisvedet johdetaan purkuojaan, ja niiden tarkkailu perustuu ympäristölupapäätöksen (LSSAVI/138/04.08/2011) lupamääräykseen 35. Kokonaiskuormituksen arvioimiseksi piha-alueen vesien laatua tutkitaan kaksi kertaa vuodessa sadevesiviemäriin tarkkailukaivosta otettavilla näytteillä.

Sadevesitarkkailun on tehnyt Ramboll Finland Oy. Vesinäytteet on analysoitu akkreditoidussa ympäristölaboratoriossa, ja näytteenoton on tehnyt sertifioitu näytteenottaja.

Syksyn 2013 tarkkailunäyte otettiin 12.11.2013

Virtaamat

Virtaaman mittaus oli syksyn ylivirtaamaan aikaan näytteenotopisteellä mahdotonta, koska purkuputki oli purkuojassa vesipinnan alapuolella ja viemäri padotti. Kuormituslaskentaa varten virtaama laskettiin sadannan ja hulevesien keräysalueen pinta-alan mukaisesti.

Pitoisuudet ja kuormitus veteen

Laitoksen piha-alueen sade- ja sulamisvesien kuormitus purkuojaan on esitetty seuraavassa taulukossa. Vesinäytteet on otettu sadevesiviemärin tarkkailukaivosta ja virtaama laskettu sadannasta ja hulevesien keräysalueen pinta-alasta.

Määrittely	Pitoisuus	Kuormitus 12.11.2013 (kg/d)	Kuormitus 12.8.- 31.12.2013 (kg)
pH	6,6		
Sähkönjohtavuus	480 μ S/cm		
Kiintoaine	14 mg/l	0,37	31
COD _{Mn}	5,5 mg/l	0,15	12
BOD ₇	< 2,0 mg/l		
Kloridi	35 mg/l	0,93	77
Sinkki	62 μ g/l	0,0017	0,14

Johtopäätökset

Tutkittujen hulevesien laatu vastasi Ramboll Finland Oy:n tutkimusraportin mukaan tavanomaista tasoa verrattaessa teollisuusalueilta viemäritäviin sadevesien laatuun. Raportin mukaan hulevedestä tutkitut haitta-ainepitoisuudet olivat pääosin alhaisia verrattaessa esimerkiksi maanteiden hulevesien laatuun.

2.4 Ilmanlaadun yhteistarkkailu ja bioindikaattoritutkimukset

Ekokem osallistuu alueella järjestettävään Pietarsaaren seudun ilmanlaadun yhteistarkkailuun.

2.5 Häiriötilanteet ja seisokit

Häiriötilanteista ei aiheutunut merkittävää ympäristöhaittaa.

EKOKEM OY AB

Mittalaittehäiriötunnit

kk	Jepua	
	FTIR min	hiukkaset min
01	0	0
02	0	0
03	0	0
04	0	0
05	0	0
06	0	0
07	0	0
08	0	0
09	0	0
10	0	0
11	0	0
12	0	0
summa/mittalaite min	0	0
max h	60	

2.6 Jatkuvatoimisten mittareiden toiminta

Jatkuvatoimiset päästömittarit ovat toimineet luotettavasti.
 QAL2 kalibrointimittausraportti on toimitettu vuosiraportin liitteenä.

2.7 Lupa-asiat

Vuoden 2013 ei ollut uusia päätöksiä, selvityksiä tai muutoksia.

Valvojalle toimitetut suunnitelmat:

- Jepuan hyötyvoimalaitoksen tarkkailusuunnitelmaehdotus 1.7.2013
- Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma 7.8.2013
- Jepuan hyötyvoimalaitoksen tuhkan tutkimussuunnitelma 21.8.2013

3. YHTEENVETO ILMAN LAADUN TARKKAILUSTA JA YMPÄRISTÖN TILAN SEURANNASTA V. 2013

1. Jätteenpolton kokonaispäästöt olivat kokonaisuutena alhaisia ja savukaasujen mittaustuloksista lasketut pitoisuusvuosikeskiarvot alittivat selvästi lupaehtojen ohjearvot.
2. Yksittäisiä vuorokausikeskiarvojen ylityksiä ei vuonna 2013 ollut yhtään.
3. Lyhytaikaiset CO-ylitykset syntyivät tilanteissa, joissa laitoksen ilmasäätöjä testattiin muutettaessa jätepolttoaineen osuutta polttoaineessa.
4. Sade- ja sulamisvesien aiheuttama kuormitus mitattiin vuonna 2013 käynnistyneellä laitoksella ensimmäisen kerran. Haitta-aineiden pitoisuudet olivat alhaisia ja huleveden laatu vastasi tavanomaista teollisuuslaitosten hulevesien tasoa.