

Suvi Karaste

27.2.2018

FORTUM POWER AND HEAT OY:N JÄRVENPÄÄN VOIMALAITOKSEN YMPÄRISTÖRAPORTTI VUODELTA 2017

Ohessa Fortum Power and Heat Oy:n Järvenpään voimalaitoksen ympäristöraportti vuodelta 2017. Ympäristöluvan mukaiset yhteenvedotiedot on esitetty liitteessä 1.

Järvenpään voimalaitoksen päästöjen tarkkailu vuonna 2017 on suoritettu ottaen huomioon ympäristölupapäätöksissä No YS 1501, 31.10.2008, No YS 1437, 23.11.2009, Nro 337/2015, 23.12.2015, Nro 338/2015/1, 23.12.2015 ja Nro 84/2016/1, 8.4.2016 annetut lupavelvoitteet. Järvenpään voimalaitoksen leijukattila K1 toimi koko vuoden ajan jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen 151/2013 tarkoittamana rinnakkaispolttolaitoksena.

Leijukattilan K1 savukaasupäästöjä tarkkaillaan jatkuvatoimisilla rikkidioksidin, typenoksidien, hiukkasten, hiilimonoksidin, orgaanisen hiilen, suolahapon ja fluorivedyn päästömittauslaitteilla sekä tarvittavilla apusuureiden mittalaitteilla. Rinnakkaispolttoluvan mukaiset vuorokauden päästöraja-arvoon verrattavat päästöt on esitetty kuvaajina liitteessä 1. Hiilimonoksidin päästöjä lukuun ottamatta vuorokausikeskiarvon ylityksiä ei vuoden 2017 aikana ollut. Hiilimonoksidin päästöraja-arvot ylittyivät kahtena vuorokautena helmi- ja marraskuussa. Tarkempi kuvaus ko. ylityksistä on esitetty liitteessä 1.

Järvenpään kattilan K1 savukaasupäästöjen puhdistinlaitteissa ei ollut päästöjentarkkailusuunnitelmassa määritellyn mukaisia häiriötilanteita vuoden 2017 aikana. Savukaasujen hiukkasten erottamiseen tarkoitetut pussisuodattimet toimivat vajaatehoisesti marraskuun lopulla ja joulukuussa. Savukaasulauhdutin poistaa hiukkasia, joten vajaa-tehon vaikutukset eivät näkyneet kohonneina hiukkaspitoisuuksina ilmaan vaan savukaasulauhteen kiintoainepitoisuuden nousuna.

Voimalaitoksen ympäristöluvan ja standardin SFS-EN 14181 asettamien vaatimusten mukaiset jatkuvatoimisten päästömittareiden AST mittaukset suoritettiin syyskuussa. AST-mittauksia ei voitu kuitenkaan tehdä fluorivedylle, koska kalibrointifunktiota ei voitu määrittää pienestä pitoisuudesta johtuen QAL2-mittauksissa vuonna 2016. Laitokselle kiinteästi asennetut mittarit läpäisivät standardin SFS-EN 14181 mukaisen vaihtelevuustestin, ja vaatimukset kalibroinnin pysyvyydelle täyttyivät. Mittauksissa todettiin myös, että hiukkasmittarille määritetty kalibrointifunktio ei ole kovin pätevä, koska pitoisuuden ollessa alle 1 mg/m^3 , kalibrointifunktion ja vaihtelevuustestin laskennan luotettavuus vähenee huomattavasti. Pienistä hiukkaspitoisuuksista johtuen laajempaa kalibrointifunktiota ei kuitenkaan ole mahdollista määrittää. Laskennan apusuureiden O_2 ja H_2O ja virtauksen osalta laitoksen mittaukset toimivat vertailumittaustulosten perusteella luotettavasti. Mittausraportti on esitetty liitteenä 2.

Raskasmetallien sekä dioksiinien ja furaanien kertamittaukset suoritettiin tammi-, touko- ja syyskuussa 2017. Kaikissa mittauksissa mitatut tulokset alittivat ympäristöluvassa niille määrättyt raja-arvot. Mittauksissa saatuja tuloksia on käytetty raskasmetalli-

Suvi Karaste

27.2.2018

sekä dioksiini- ja furaanipitoisuuksien kuormituslaskennassa. Mittausraportit on esitetty liitteinä 2, 3 ja 4.

Jatkuvatoimisten päästömittareiden toimintahäiriön tai huollon vuoksi hylättyjen vuorokausien lukumäärät mittalaittekohtaisesti on esitetty liitteessä 1.

Järvenpään voimalaitoksen Huhtimonojaan johdettavan savukaasulauhteen määrää, pH-arvoa, lämpötilaa ja kiintoainepitoisuutta mitataan jatkuvatoimisesti. Mittaustulokset on esitetty liitteessä 1. Marraskuun lopulla ja joulukuussa 2017 savukaasujen hiukkaspitoisuuksien poistamiseen tarkoitetut pussisuodattimet toimivat vajaatehoisesti, mikä johti korkeisiin kiintoainepitoisuuksiin savukaasulauhteessa. Savukaasulauhteen kiintoainepitoisuuden vuorokauden keskiarvo ylitti kolme kertaa sille ympäristöluvassa määrätyn raja-arvon tuona aikana. Savukaasulauhteen pH:n tuntikeskiarvon ylityksiä tuli kaksi ja alituksia yksi vuoden 2017 aikana. Tarkempi kuvaus savukaasulauhteen käsittelyn häiriöistä on esitetty liitteessä 1.

Lauhdevedestä otettujen näytteiden analyysitulokset ja niiden avulla laskettu vuoden 2017 kokonaiskuormitus Huhtimonojaan on esitetty liitteessä 1. Näytteitä ei otettu heinä- ja elokuussa lauhduttimen ollessa pois käytöstä, jolloin myöskään lauhdevettä ei ole muodostunut. Lauhdevedestä mitatut pitoisuudet alittivat niille ympäristöluvassa annetut raja-arvot jokaisella näytteenotokerralla. Ympäristöluvan Nro 84/2016/18.4.2016 lupavelvoitteen 16.1 mukaisia sadevesiviemärin kautta Huhtimonojaan purkautuvan veden mittauksia tehtiin kesä-, marras- ja joulukuussa ja tulokset niistä on esitetty liitteessä 1.

Tiedot Järvenpään voimalaitoksen toiminnasta aiheutuneista jätteistä on esitetty liitteessä 1. Jätelain 119 §:n mukainen ominaisjättemäärä vuonna 2017 oli 9,6 t/GWh. Luku on laskettu jakamalla laitoksella syntynyt kokonaisjättemäärä per laitokselta toimitetun sähkön ja kaukolämmön summaenergialla.

Järvenpään voimalaitoksen toiminnasta aiheutuva melu mitattiin marraskuussa 2017. Mittaustulosten perusteella voimalaitoksen aiheuttama päivä- ja yöajan keskiäänitasot alittivat ympäristöluvassa määrättyt raja-arvot lähimmässä melulle altistuvassa kohteessa. Mittausraportti on esitetty liitteenä 5.

Järvenpään voimalaitosta ajettiin korkealla hyötysuhteella vuonna 2017. Korkein keskimääräinen hyötysuhde oli helmikuussa 108 %.

Järvenpään voimalaitoksen pihan itäosaan asennettiin kesällä öljynerotuskaivo, minkä jälkeen myös kyseisen piha-alueen hulevesiä voidaan valvoa ennen niiden johtamista Huhtimonojaan. Samalla viemärijärjestelmään asennettiin näytteenottoaivo, johon rakennettiin telineet jatkuvatoimiselle vesinäytteenottolaitteistolle sadevesien edustavan näytteenoton suorittamiseksi. Polttoaineiden laadunvalvontaa parannettiin ottamalla käyttöön polttoaineen vastaanottoasemalle sijoitettu jatkuvatoiminen kosteus- ja vierasainepitoisuuksia mittaava analysointilaitteisto.

Järvenpään voimalaitoksella tehtiin kesä- ja marraskuussa yhteensä kolme lyhytaikaista koetta, joissa kokeiltiin voimalaitoksen purku-, kuljetus- ja syöttölaitteistojen soveltuvuutta Fortumin Kiertotalouskylän tuottamalle kierrätyspolttoaineelle (SRF). Koetoiminta suoritettiin Etelä-Suomen aluehallintovirasto koetoimintailmoituksen

Suvi Karaste

27.2.2018

johdosta tehdyn päätöksen nro 120/2017/1, 14.6.2017 mukaisesti. Raportit koetointajaksista on toimitettu Uudenmaan ELY-keskukselle ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle 29.9.2017 ja 22.1.2018. Koetointajaksojen aikana ei havaittu muutoksia voimalaitoksen ympäristövaikutuksiin eikä mitään haitallisia ympäristövaikutuksia.

FORTUM POWER AND HEAT OY


 ILKKA TONALA


 DAN BLOMSTER

LIITTEET

- 1 Ympäristönsuojelun vuosiyhteenvetotiedot vuodelta 2017.
- 2 Fortum Power and Heat Oy Savukaasuanalysointoreiden AST-mittaukset ja velvoitemittaukset, K1 Järvenpään voimalaitos, 2017. Ramboll, mittausraportti 1510022456-013, 16.10.2017
- 3 Fortum Power and Heat Oy, Päästömittaukset K1 Järvenpään voimalaitos, Tammi-kuu 2017. Ramboll, mittausraportti 1510022456-013, 2.3.2017.
- 4 Fortum Power and Heat Oy, Päästömittaukset K1 Järvenpään voimalaitos, Toukokuu 2017. Ramboll, mittausraportti 1510022456-013, 22.6.2017.
- 5 Ympäristömelun mittausraportti, Järvenpään voimalaitos, Melumittaukset 7.-8.11.2017, mittausraportti PR4321-Y01, 19.11.2017.