

Suvi Karaste

28.2.2019

**FORTUM POWER AND HEAT OY:N JÄRVENPÄÄN VOIMALAITOKSEN
YMPÄRISTÖRAPORTTI VUODELTA 2018**

Ohessa Fortum Power and Heat Oy:n Järvenpään voimalaitoksen ympäristöraportti vuodelta 2018. Ympäristöluvan mukaiset yhteenvedotiedot on esitetty liitteessä 1.

Järvenpään voimalaitoksen päästöjen tarkkailu vuonna 2018 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, Nro 84/2016/1, 8.4.2016 ja Nro 81/2018/1, 23.5.2018 annetut lupavelvoitteet. Järvenpään voimalaitoksen leijukattila K1 toimi koko vuoden ajan jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen 151/2013 tarkoittamana rinnakkaispolttolaitoksena.

Leijukattilan K1savukaasupäästöjä 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 2018 aikana ollut. Hiilimonoksidin päästöraja-arvot ylittyivät yhdeksänä vuorokautena touko-, kesä- ja elokuussa johtuen ongelmista kattilaan syötettävän rikin annostelussa. Voimalaitoksen rikinsyöttölaitteisten rakenteen vuoksi rikkigranulaatti jauhautui ennen syöttämistä kattilaan hienojakoiseksi pölyksi aiheuttaen syöttölinjan tukkeutumia. Rikin epätasainen syöttö kattilaan puolestaan häiritsi palamista aiheuttaen ajoittaisia hiilimonoksidin korkeampia päästöjä johtaen vuorokausiraja-arvon ylittymisiin. Tarkempi kuvaus ko. ylityksistä on esitetty liitteessä 1.

Leijukattilan K1 savukaasupäästöjen puhdistinlaitteissa ei ollut päästöjentarkkailusuunnitelmassa määritellyn mukaisia häiriötilanteita vuoden 2018 aikana. Savukaasujen hiukkasten erottamiseen tarkoitettut letkusuodattimet toimivat vajaatehoisesti tammi- ja huhtikuussa. Savukaasulauhdutin poistaa hiukkasia, joten vajaatehon 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 2018. AST-mittauksia ei tehty fluorivedylle, koska kalibrointifunktiota ei ole voitu määrittää pienestä pitoisuudesta johtuen QAL2-mittauksissa vuonna 2016. Laitokselle kiinteästi asennetut mittarit läpäisivät standardin SFS-EN 14181 mukaisen vaihteluvoimestin ja vaatimukset kalibroinnin pysyvyydelle täyttyivät. Laskennan apusuureiden O₂, H₂O ja virtauksen osalta laitoksen mittaukset toimivat vertailumittautulosten perusteella luotettavasti. Laitoksen kosteusmittauksen antamat tulokset poikkesivat vertailumenetelmällä saaduista kosteuspitoisuuksista, minkä jälkeen kosteusmittari on huollettu ja kalibroitu ja sen on todettu toimivan luottavasti.

Suvi Karaste

28.2.2019

Raskasmetallien sekä dioksiinien ja furaanien kertamittaukset suoritettiin touko- ja syyskuussa 2018. Molemmissa mittauksissa mitatut tulokset alittivat ympäristöluvassa niille määrätty raja-arvot. Mittauksissa saatuja tuloksia on käytetty raskasmetalli- sekä dioksiini- ja furaanipitoisuuksien kuormituslaskennassa. Mittausraportit on esitetty liitteinä 2 ja 3.

Jatkuvatoimisten päästömittareiden toimintahäiriön tai huollon vuoksi hylättyjen vuorokausien lukumäärät mittalaittekohtaisesti on esitetty liitteessä 1. Laitoksen hiukkasmittaus oli poissa toiminnasta 13 päivää vuoden 2018 aikana ylittäen ympäristöluvassa määrätyn 10 vuorokauden rajan epäkäytettävyydelle.

Savukaasulauhteen määrää, pH-arvoa, lämpötilaa ja kiintoainepitoisuutta mitataan jatkuvatoimisesti. Vuoden 2018 mittaustulokset on esitetty liitteessä 1. Savukaasulauhteen kiintoainepitoisuuden vuorokausikeskiarvo ylitti seitsemän kertaa sille ympäristöluvassa määrätyn raja-arvon johtuen savukaasujen hiukkaspitoisuuksien poistamiseen tarkoitettujen letkusuodattimien vajaatoiminnasta sekä ongelmista lauhteen käsittelyssä. Lisäksi savukaasulauhteen pH:n tuntikeskiarvon alituksia tuli neljä vuoden 2018 aikana. Tarkempi kuvaus savukaasulauhteen käsittelyn häiriöistä on esitetty liitteessä 1.

Lauhdevedestä otettujen näytteiden analyysitulokset ja niiden avulla laskettu vuoden 2018 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 maaliskuu-, touko- ja marraskuussa. Syksyllä näytettä ei inhimillisen virheen vuoksi tullut otettua. Tulokset mittauksista on esitetty liitteessä 1.

Tiedot Järvenpään voimalaitoksen toiminnasta aiheutuneista jätteistä on esitetty liitteessä 1. Jätelain 119 §:n mukainen ominaisjättemäärä vuonna 2018 oli 13,7 t/GWh. Luku on laskettu jakamalla laitoksella syntynyt kokonaisjättemäärä per laitokselta toimitetun sähkön ja kaukolämmön summaenergialla.

Järvenpään voimalaitoksella tapahtui elokuussa kytöpalo rikkisiilossa. Palon aiheutti annostelusulkusyöttimeen jäänyt jauhemainen rikki, joka kuumentui ja syttyi kitkan vaikutuksesta. Palon sammuttamiseen käytettiin ainoastaan sammutusvaahtoa ja sitä ei päässyt leviämään ympäristöön.

Järvenpään voimalaitoksella tehtiin normaalien huolto- ja kunnossapitoimien lisäksi myös päästöjen hallintaan liittyviä toimenpiteitä vuoden aikana. Savukaasujen hiukkaspitoisuuksien poistamiseen tarkoitettujen letkusuodattimien pussisuodattimet ja lankakorit, jotka pitävät pussisuodattimen muodossaan, uusittiin kevään ja kesän aikana. Rikin syöttämistä kattilaan parannettiin loiventamalla rikkisiiloon johtavia putkistoja rikkigranulaatin jauhautumisen estämiseksi. Lisäksi tehtiin muutoksia rikkisiiloon pinnan tarkkailemiseen liittyviin käytäntöihin. Voimalaitoksella aloitettiin marraskuussa 30 m³:n aktiivihiihiilisiilon rakentaminen, jolla varaudutaan kierrätyspolttoaineen käytön aloittamiseen vuoden 2019 aikana.

Suvi Karaste

28.2.2019

LIITTEET

- 1 Ympäristönsuojelun yhteenvedotiedot vuodelta 2018.
- 2 Fortum Power and Heat Oy, Päästömittaukset K1 Järvenpään voimalaitos, toukokuu 2018. Ramboll, mittausraportti 1510040954-006, 12.6.2018.
- 3 Fortum Power and Heat Oy, Savukaasuanalysointoreiden AST- ja velvoitemittaukset, K1 Järvenpään voimalaitos, 2018. Ramboll, mittausraportti 1510040954-008, 29.11.2018.