

20.5.2025

Naistenlahti 3 -voimalaitoksen toiminta vuonna 2023

Jätteenpolttoasetuksen 26 §:n mukainen selvitys

1 Tuotanto ja polttoaineet

Naistenlahti 3 -rinnakkaispolttolaitos oli käyttöönottovaiheessa alkuvuonna 2023 ja siirtyi kaupalliseen käyttöön 21.4.2023. Vuoden aikana laitos tuotti sähköä 198 GWh ja kaukolämpöä 797 GWh. Laitos hyödynsi kiinteitä polttoaineita yhteensä 379 617 tonnia, josta puupolttoaineita oli 79 %, jyrshinturvetta 19 % ja SRF-kierrätyspolttoainetta 2 %. Lisäksi käytettiin vähäisessä määrin maakaasua ja kevyttä polttoöljyä kattilan käynnistys- ja tukipolttoaineina. Kattilan kokonaiskäyntiaika oli 5 810 tuntia.

2 Savukaasupäästöt

Naistenlahti 3 -rinnakkaispolttolaitoksen NO_x-, SO₂-, hiukkas-, HCl-, HF-, NH₃-, TVOC- ja CO-päästöjä mitataan jatkuvatoimisesti. Marraskuussa hiukkasmittalaitteen vikaantumisen johti ympäristöluvassa SRF-polttoaineen polton jatkamiselle yksittäisessä vikatilanteessa asetettujen tuntirajojen ylittymiseen. Muut päästömittalaitteet toimivat ilman merkittäviä häiriöitä. Mittaustulokset ja niiden vertailu normaalitoiminnan (NOC) päästöraja-arvoihin on esitetty alla. Laitoksen käyttöönottovaiheessa tapahtui yksi NO_x-vuorokausiraja-arvon ylitys.

	vuosikeskiarvo	raja-arvo (vrk)
NO _x , mg/m ³ n	66,6	198
SO ₂ , mg/m ³ n	0	81
hiukkaset, mg/m ³ n	0	10
HCl, mg/m ³ n	0	12
HF, mg/m ³ n	0	1
NH ₃ , mg/m ³ n	0	15
TVOC, mg/m ³ n	0	10
CO, mg/m ³ n	0	152

Mittaustuloksista vähennetään päästökohtainen epävarmuus, joka pienillä pitoisuuksilla nolaa tuloksen.

Määräaikaismittauksin seurataan savukaasun metalli- (Ti + Cd, Cr + Cu + Ni + Pb + Co + Mn + Sb + As + V, Hg) sekä dioksiini- ja furaanipitoisuuksia. Vuonna 2024 tarkkailua suoritettiin tihennetyn aikataulun mukaisesti kolme kertaa. Päästöpitoisuuksien vertailu lupamääräyksiin on esitetty alla. Mittausten yhteydessä mitattiin myös sinkki ja seleeni sekä kerran hiukkasten kokojakauma ja dityppioksidi, joille ei ole määritetty raja-arvoa.

20.5.2025

	raja-arvo (kertamit- taus)	raja-arvo (kes- kiarvo)	3/2023	4/2023	11/2023
Tl + Cd, mg/m ³ n	0,05	0,005	<0,0004	0,001	0,001
Cr + Cu + Ni + Pb + Co + Mn + Sb + As + V, mg/m ³ n	0,5	0,3	0,03	0,08	0,03
Hg, mg/m ³ n	0,05	0,005	<0,0003	0,08	0,03
PCDD/F, ng/m ³ n	0,1	0,03	<0,002	<0,002	<0,002

3 Vesien tarkkailu

Voimalaitokselle Näsijärvestä otetusta ja takaisin järveen johdetusta jäähdytysvedestä sekä jätevesiverkkoon johdettavasta neutralointialtaan vedestä ja öljyluolan jätevedestä teetettiin analyysit keväällä ja syksyllä.

Savukaasulauhteesta seurataan jatkuvatoimisesti lämpötilaa ja pH:ta. Lisäksi lauh-teesta otettiin vuoden aikana 8 kertaa vuorokausikokoomanäyte, joista määritettiin pH, kiintoaineen kokonaispitoisuus (TSS), COD, fluoridi (F-), sulfaatti (SO₄²⁻), sulfidi (S²⁻), sulfiitti (SO₃²⁻), arseeni (As), kadmium (Cd), kromi (Cr), kupari (Cu), nikkeli (Ni), lyijy (Pb), sinkki (Zn), elohopea (Hg), tallium (Tl), kloridi (Cl-) ja typen kokonaismäärä, nitriitti (NO₂), nitraatti (NO₃) ja ammoniumtyppi (NH₄) sekä fosfaattifosfori (PO₄). Lisäksi analysoitiin dioksiinit ja furaanit (PCDD/F) seitsemänä näytteenottokertana. Päästöraja-arvot on asetettu pH:lle, kiintoaineelle, metalleille sekä dioksiineille ja furaaneille, eivätkä näiden raja-arvot ylittyneet.

Lauhdeveden purkualueen läheisestä syvänteestä otettiin näytteet keväällä ja syksyllä. Tulokset on raportoitu Tampereen seudun yhteistarkkailun vuosirapor-tissa.