



Aluehallintovirasto

Ympäristöluvut

## PÄÄTÖS

Nro 281/2022

Dnro ESAVI/31834/2022

23.9.2022

## ASIA

Kivenlahden lämpökeskuksen hakekattilalla K4 tapahtuvaa jätepolttoaineen rinnakkaispolttoa koskeva koetoiminta, Espoo

## ILMOITUKSEN TEKIJÄ

Fortum Power and Heat Oy  
PL 100  
00048 Fortum

Y-tunnus: 0109160-2

## TOIMINTA

Ilmoitus koskee Kivenlahden lämpökeskuksen toimintaa osoitteessa Ruukinmestarintie 10, 02320 Espoo.

## VIREILLETULOTIEDOT

### Asian vireilletulo

Ilmoitus on tullut vireille aluehallintovirastossa 24.8.2022.

### Ilmoituksen peruste

Ympäristönsuojelulain 31 §:n 1 momentin mukaisesta koeluonteisesta toiminnasta on ympäristönsuojelulain 119 §:n mukaan tehtävä ilmoitus lupaviranomaiselle.

### Toimivaltainen viranomainen

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen viranomainen ympäristönsuojelulain 119 §:n ja 34 §:n sekä ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) 1 §:n 1 momentin perusteella.

## ASIAN KUVAUS

### Taustatiedot

#### *Sijainti*

Kivenlahden lämpökeskus sijaitsee Espoon kaupungin Kivenlahden kaupunginosassa sijaitsevan teollisuusalueen (Kiviruukki) lounaisosassa Fortum Power and Heat Oy:n omistamalla kiinteistöllä, jonka kiinteistötunnus on 49-42-8-1. Lämpökeskuskiinteistöllä sijaitsevat lämpökeskuksen laitosrakennukset kattiloineen (K1, K2 ja K4), kaksi öljysäiliötä, jäähdytyslaitos ja varageneraattorikontit. Laitosalueella sijaitsee kattiloita K1 ja K2 varten yhteinen 82 metriä korkea sekä kattilaa K4 varten oma erillinen 80 metriä korkea piippu.

#### *Kaavoitus*

Kivenlahden lämpökeskus sijaitsee 14.12.1970 hyväksytyn asemakaavan (kaavatunnus 049 420100) alueella. Lämpökeskuksen alue on kaavassa YT<sup>3</sup>-merkinnällä kunnallisteknisten rakennusten ja laitosten alueeksi varattu alueella, jonne saa rakentaa lämpökeskusta ja sähkölaitosta varten tarpeellisia rakennuksia, laitteita ja rakennelmia sekä asuntoja kerrosalaltaan yhteensä 250 m<sup>2</sup> kiinteistön hoidon kannalta välttämätöntä henkilökuntaa varten.

## **Päätökset ja sopimukset**

### *Voimassa oleva ympäristölupa*

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 6.7.2015 antama ympäristölupapäätös (Nro 167/2015/1, Dnro ESAVI/5870/2014), joka koskee lämpökeskuksen toiminnan muutosta sekä lupamääräysten tarkistamista. Päätöksellä on korvattu Uudenmaan ympäristökeskuksen 22.8.2008 antama ympäristölupapäätös No YS 1141.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 25.7.2018 antama päätös (Nro 122/2018/1, Dnro ESAVI/9528/2017), joka koskee lämpökeskuksen toiminnan muuttamista, ympäristöluvan tarkistamista sekä toiminnan aloittamislupaa. Päätöksellä on myönnetty ympäristölupa toiminnan muutokselle, joka koskee uutta kattilaa K4. Uuden kattilan toiminnalle on päätöksessä annettu uudet lupamääräykset 1–36. Lisäksi päätöksellä on tarkistettu ympäristöluvan 167/2015/1 lupamääräykset 3, 16, 17, 19, 21, 26 ja 28 sekä lisätty uudet lupamääräykset 3.1, 17.1, 19.1, 19.2, 19.3, 19.4 ja 19.5, jotka koskevat lämpökeskuksen olemassa olevaa toimintaa.

### *Tarkkailua koskevat hyväksynnit ja päätökset*

Uudenmaan ympäristökeskuksen 3.10.2018 antama päätös (dnro UUDELY/5610/2018), joka koskee Fortum Power and Heat Oy:n Espoossa sijaitsevien energiantuotantolaitosten ilmanlaadun vuosien 2019–2023 yhteistarkkailusuunnitelman hyväksyntää.

## **Ilmoituksen mukainen toiminta**

### ***Yleiskuvaus***

Fortum Power and Heat Oy:n Kivenlahden lämpökeskus koostuu vuonna 1974 käyttöönotetuista kattiloista K1 ja K2 sekä vuonna 2020 käyttöönotetusta kattilasta K4. Kummankin, alun perin raskasöljykäyttöisen, kattilan K1 ja K2 polttoaineteho on 45 MW. Kattilat K1 ja K2 on vuosien 2015 ja 2016 aikana muutettu puuperäisiä polttoaineita käyttäväksi.

Lämpökeskuksen hakekattila K4 on tyypiltään leijupolttokattila ja sen polttoaineteho on 49 MW. Kattilan savukaasut puhdistetaan letkusuodattimella ja kattilalla on käytössä savukaasulauhdutin sekä SNCR-laitteisto. SNCR-laitteistoa käytetään vain tarvittaessa. Aluehallintoviraston päätöksen nro 122/2018/1 kattilaa K4 koskevan ympäristölupamääräyksen 1 mukaan kattilan polttoaineena saa käyttää biopolttoaineita ja lupamääräyksen 2 mukaan vara- ja käynnistyspolttoaineena saa käyttää kevyttä polttoöljyä.

Fortum Power and Heat Oy on jättänyt koeluonteista toimintaa koskevan ilmoituksen, jossa lämpökeskuksen kattilalla K4 esitetään kokeiltavaksi jäteteräisen polttoaineen rinnakkaispolttoa. Koetoiminta suunnitellaan aloitettavaksi loka-marraskuun 2022 aikana ja koetoiminnan kestoksi haetaan noin 9 kuukauden tuotantopaksoa, joka jakautuu lämmityskaudelle

10.2022–12.2023. Koetoiminta jatkuisi enimmillään tammikuuhun 2024 saakka. Koepoltettava jäteperäinen polttoaine kuuluu tilastokeskuksen polttoaineluokkaan 19 12 10 (palava jäte (jäteperäiset polttoaineet)).

Laitoksen pääpolttoaineena käytetään puuperäisiä biopolttoaineita, jonka lisäksi huoltovarmuuden takaamiseksi varapolttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Laitoksen polttoaineen kulutus on noin 130 000 tonnia vuodessa.

### ***Kokeiltava polttoaine***

Koetoiminnassa kokeiltavana polttoaineena käytetään palavaa jätettä (jättekoodi 19 12 10). Hakijan arvio testausaikana käytettävästä määrästä on enintään 19 000 tonnia 12 kuukauden aikana.

Jätepolttoaine (jättekoodi 19 12 10) koostuu tavanomaisista kotitalouden ja teollisuuden lajitelluista jätteistä mm. puusta, paperista, pahvista ja muovista. Fraktioiden osuudet riippuvat laitoksen polttoainespesifikaation rajoista.

Jätepolttoaineen keskimääräinen osuus kokonaispolttoaineen massasta olisi koejakson aikana maksimissaan 15 % (noin 25–35 % polttoainetehosta). Koepolton aikana lämpökeskuksen polttoaineen kulutus on kuukausitasolla noin 29 GWh/kk. Jäteperäistä polttoainetta käytetään noin 1 600 t/kk, joka vastaa noin 10 GWh/kk. Lämpökeskuksen nykyisiä polttoaineita ja kokeiltavaa polttoainetta poltetaan kattilassa erilaisilla polttoainesuhteilla (noin 0–15 % massasuhteella).

### ***Koepolton tavoite***

Koetoiminnan tarkoitus on koestaa jäteperäisen polttoaineen soveltuvuus kattilalle K4 ja vaikutukset toiminnalle. Jätepolttoaineen käyttö varmistaisi osaltaan huoltovarmuutta laajentamalla laitoksella käytettäviä polttoaineita. Mikäli koetoiminnassa saadut tulokset osoittavat kattilan soveltuvan jätepolttoaineen käyttöön, hakee toiminnanharjoittaja jatkossa muutosta voimassa olevaan ympäristölupaan jätepolttoaineen käyttöä varten. Jäteperäisen polttoaineen polttamisen myötä Kivenlahden lämpökeskus muuttuisi tavallisesta polttolaitoksesta jätteen rinnakkaispolttolaitokseksi ja toiminnan muutos olisi olennainen.

Koepolton tavoitteena on tarkkailla jätepolttoaineen syöttöön liittyvien kuljetinjärjestelmien sekä kattilan soveltuvuutta kokeiltavalle polttoaineelle sekä polttoaineen vaikutukset ilma- ja vesistö päästöihin.

### ***Koetoiminnan toteutus***

Jätepolttoaineen polttoa koskevan kokeilun kestoksi esitetään 9 kuukauden jaksoa, joka jakaantuu kolmeen tuotantopakettiin seuraavasti:

- koejakso 1: 1.10.–1.12.2022

- koejakso 2: 1.3.–1.6.2023
- koejakso 3: 1.8.–1.12.2023

Ensimmäiset kaksi koejaksoa ovat yhteiskestoltaan noin 5 kuukautta ja päättyvät kesän huoltoseisokkiin, jonka aikana selvitetään mahdolliset vaikutukset mm. kattilan likaantumiseen ja polttoaineen syöttölaitteiden toimivuuteen. Koetoiminnan aikana tarkkaillaan myös mahdollista polttoaineen pölyämistä sekä hajua aistinvaraisesti. Koetoiminnan havainnoista pidetään kirjaa. Kolmannen tarkastelujakson tavoite on seurata jätepolttoaineen vaikutuksia kattilalle sekä tarkentaa päästöihin kohdistuvien vaikutusten selvittämistä.

Koejaksot pyritään saamaan mahdollisimman pitkiksi, jotta koetoiminnan pitkäaikaisvaikutukset saadaan kartoitettua kattavasti. Testit voidaan kuitenkin keskeyttää tai seossuhteita muuttaa, mikäli toiminnasta aiheutuu riskejä laitoksen käytettävyydelle.

Ennen koetoiminnan aloittamista kattilalle toteutetaan CFD-mallinnus (Computational Fluid Dynamic), jolla arvioidaan tulipesän toimintaa rinnakkaispoltossa. Mittaustuloksista luodaan laskentamalli, jonka avulla nykyisten tulipesän lämpötilamittausten avulla voidaan seurata viipymääajan täyttymistä vaaditussa lämpötilaikkunassa (850 °C, 2 s). CFD-malli validoidaan tulipesän lämpötilamittausten avulla. Selvityksessä määritellään myös suurin sallittava jätejakeen osuus polttoaineseoksessa, perustuen käytettävien polttoaineiden ominaisuuksiin, SNCR-järjestelmän toimivuus ja riittävyys sekä selvitetään ilma- ja vesistö päästöjen määrä.

Jätepolttoaine (kierrätyspolttoaine) vastaanotetaan laitokselle valmiiksi murskattuna. Polttoaine tuodaan laitokselle kuorma- tai täysperävaunurekka-autoilla.

Kuormat puretaan sisätiloissa vastaanottohallissa. Vastaanottohallissa on pölynpoistojärjestelmä. Vastaanottoasemalta jäte- ja biopolttoaine siirretään kuljettimilla seulan ja magneettierottimen kautta varastosiiloihin. Toinen varastosiiloista on varattu jäte- ja biopolttoaineelle, jossa jätepolttoaineen osuus on maksimissaan noin 30 % massasta, ja toinen pelkästään biopolttoaineelle. Seulan ylite murskataan ja siirretään varastosiilon. Varastosiiloista polttoaineet siirretään kuljettimilla syöttösiiloihin ja edelleen polttoon, niin että jäteperäisen polttoaineen osuus syötettävästä polttoainemassasta on maksimissaan 15 %.

Kierrätyspolttoainetta varastoidaan vain toisessa kahdesta varastosiilosta (siilo nro. 2). Kyseistä polttoainetta ei varastoida laitoksella muissa tiloissa. Varastosiilon kapasiteetti on noin 2 500 m<sup>3</sup>. Varastosiilossa varastoidaan hetkellisesti korkeintaan 142 t/750 m<sup>3</sup> kierrätyspolttoainetta, joka vastaa noin kahden päivän varastoa.

Savukaasulauhduttimelta syntyvä lauhdevesi käsitellään laitoksella neutraloimalla ja tarvittaessa kemiallisesti saostamalla ja mekaanisesti

suodattamalla, jonka jälkeen se johdetaan joko jätevesiviemäriin tai sadevesiviemäriin riippuen lauhdeveden laadusta.

Kattilan K4 savukaasut johdetaan 80 metriä korkean piipun kautta ilmaan.

### ***Toiminta poikkeustilanteissa***

Poikkeustilanteissa jätepolttoaineen syöttö kattilaan keskeytetään neljän tunnin sisällä poikkeaman havaitsemisesta siirtymällä 100 %:n biopolttoaineen polttamiseen tai ajamalla kattilan toiminta alas. Mikäli jätepolttoaineen osalta ilmenee ongelmia Kivenlahden lämpökeskuksella, voidaan alueelle jo toimitettu jätepolttoaine hyödyntää Fortumin omistamalla Riihimäen jätteenpolttolaitoksella.

Jos koetoiminnasta havaitaan aiheutuvan poikkeavia päästöjä lauhdeveeseen, voidaan lauhdevedet joko ohjata HSY:n jätevesiviemäriin tai savukaasulauhdutin ajaa alas, jolloin lauhdeveden tuotto loppuu.

### ***Koetoiminnan ympäristövaikutukset***

Kokeiltavan jätepolttoaineen spesifikaatio vastaa keskimäärin kierrätyspolttoaineen laatuvaatimuksia. Tämän lisäksi määrän ollessa enimmillään 15 % kokonaispolttoainemäärästä, koetoiminnan aikaisen jätteenpolton ei oleteta aiheuttavan lisäpäästöjä ympäristöön tai muutoksia tuhkien laatuun. Savukaasupäästöt käsitellään savukaasulauhduttimella ja letkusuotimella, joten ilmapäästöjen odotetaan pysyvän voimassa olevan ympäristöluvan rajoissa. Dioksiinien ja furaanien (PCDD/F) muodostumista ehkäistään polttoainevalinnalla sekä riittävän korkealla polttolämpötilalla.

Espoonlahden vesimuodostuman (Espoonlahti 2\_Ss\_030 Rannikko) ekologinen tila on kolmannella suunnittelukaudella arvioitu välttäväksi. Koetoiminnalla ei nähdä olevan merkittävää vaikutusta kattilalaitoksen savukaasulauhteiden laatuun, eikä koetoiminnan arvioida tuovan muutoksia voimalaitostoiminnan ympäristövaikutuksiin. Koetoiminta ei osaltaan heikennä Espoonlahden vesimuodostuman hyvän tilatavoitteen saavuttamista eikä toiminnalla arvioida olevan vesistövaikutuksia.

Koepoltto keskeytetään välittömästi, mikäli kokeiltavien polttoaineiden käyttö aiheuttaa sellaisia toimintahäiriöitä, joiden seurauksena esimerkiksi lämpökeskuksen päästöt ympäristöön lisääntyisivät.

Koetoiminta ei lisää liikennettä alueelle eikä prosessissa tapahdu muutoksia, jonka seurauksena laitoksen ympäristömelutaso kasvaisi.

Jätepolttoaineet käsitellään sisätiloissa (purku ja varastointi), joten toiminnan ei arvioida aiheuttavan ympäristöön hajuhaittoja.

## **Koetoiminnan tarkkailu**

### *Jätepolttoaineen laadun tarkkailu*

Kierrätyspolttoaineen laatua seurataan ja se varmistetaan jätteen tuottajien välisillä sopimuksilla, ohjeistuksella sekä kuormien valvonnalla ja tarkastuksilla (mm. visuaalisesti laitoksella). Laitoksella poltettavan kierrätyspolttoaineen tutkitaan eräkohtaisesti standardin SFS-EN 15359 mukaisella menettelyllä. Jos kierrätyspolttoaine ei täytä laatuvaatimuksia, tämä palautetaan toimittajalle.

Tehdyissä toimitussopimuksissa on määritelty, että laitokselle toimitetaan vähintään standardin SFS-EN 15359 liitteen A pakolliset määrittelyt koskevat tiedot kaikista poltettavista jäte-eristä.

Jätepolttoaineen laatuspesifikaatio on vastaa keskimäärin kierrätyspuulle asetettuja laaturaja-arvoja.

Koetoiminnan aikana jätepolttoaineen toimittaja kerää jäteperäisistä polttoaineista eräkohtaiset näytteet laitokselle toimitettavasta polttoaineesta. Näytteenotto on tuotantopäässä päivittäistä ja kahden päivän osanäytteistä muodostetaan kokoomanäyte, joka vastaa 500 tonnin tuotantoa. Näytteitä kerätään nykytoimittajan tuotannosta noin tunnin välein. Kokoomanäytteestä tehdään suppea analyysi. Laaja analyysi tehdään 1 500 tonnin kokoomanäytteestä. Analyysit tehdään ulkopuolisessa akkreditoidussa laboratoriossa.

### *Savukaasupäästöjen tarkkailu*

Savukaasupäästöjen ei hakijan mukaan oleteta poikkeavan nykytasosta, koska jäteperäisen polttoaineen osuus koko polttoaineen määrästä on pieni ja polttoaineen spesifikaatio vastaa muita laitokselle toimitettavia polttoaineita. Savukaasupäästöt käsitellään savukaasulauhduttimella ja letkusuotimella. Lämpökeskuksella on myös mahdollisuus käyttää NO<sub>x</sub>-päästötason hallinnassa SNCR-järjestelmää.

Savukaasujen päästömittaukset toteutetaan koepolttojakson aikana kertamittauksin. Päästöt mitataan 6 kuukauden välein tilanteessa, jossa jäteperäisen polttoaineen käyttö on suurimmillaan. Savukaasuista mitataan typen oksidit, rikkidioksidi, hiukkaset, kloorivety, fluorivety, ammoniakki, As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V ja Zn. Päästömittaukset tehdään myös seuraavista jätteenpoltoasetuksen mukaisista komponenteista: dioksiinit ja furaanit, Hg, N<sub>2</sub>O ja TOC.

### *Lauhdeveden tarkkailu*

Poltettavan jätteen spesifikaatio vastaa pääosin kierrätyspuun spesifikaatiota ja jätepolttoaineen osuus on maksimissaan 15 % polttoon menevästä polttoaineesta, joten jätteen koepolton seurauksena lauhdeveden määrä tai laatu ei merkittävästi muutu.

Koepolton aikana otetaan vesinäytteitä sekä laitokselta että purkupäästä Marinsatamasta. Laitospään lauhdevesinäyte otetaan vuorokauden kokoomänäytteenä ja Marinsataman näyte kertänäytteenottona hulevesilinjan purkupäästä.

Lauhdevesinäytteet otetaan jätepolttoaineen käytön aikana kerran kuukaudessa. Ennen koepolton aloittamista otetaan referenssiksi lauhdevesinäytteet pelkän biopolttoaineen käyttötilanteessa.

Lauhdevedestä analysoidaan seuraavat komponentit:

- Elohopea ja sen yhdisteet elohopeana (Hg)
- Kadmium ja sen yhdisteet kadmiumina (Cd)
- Tallium ja sen yhdisteet talliumina (Tl)
- Arseeni ja sen yhdisteet arseenina (As)
- Lyijy ja sen yhdisteet lyijynä (Pb)
- Kromi ja sen yhdisteet kromina (Cr)
- Kupari ja sen yhdisteet kuparina (Cu)
- Nikkeli ja sen yhdisteet nikkelinä (Ni)
- Sinkki ja sen yhdisteet sinkkinä (Zn)
- Kloori ja sen yhdisteet (Cl)
- Dioksiinit ja furaanit
- Kokonaisfosfori (P) ja kokonaisfosfori liukoinen (CSE)
- Kokonaistyyppi (N), nitraatti (NO<sub>3</sub>), nitriittityppi (NO<sub>2</sub>-N) ja ammoniumtyppi (NH<sub>4</sub>-N)
- Kiintoainepitoisuus
- Sulfaatti
- biologinen (BOD) ja kemiallinen (COD) hapenkulutus\*
- Kokonaiselohopea (Hg) ja elohopea liukoinen\*

\* Näyte otetaan vain laitospäästä

Tämän lisäksi lauhdevedestä seurataan laitoksella jatkuvatoimisesti seuraavia parametrejä: pH, kiintoainepitoisuus, lämpötila sekä virtaus. Purkupäästä mitataan yllä kuvattujen analyysien lisäksi kerran kuukaudessa virtaama, lämpötila ja kiintoaine.

Koetoiminnasta laaditaan vesistötarkkailusuunnitelma, joka lähetetään kaksi viikkoa ennen koetoiminnan aloittamista valvovalle viranomaiselle hyväksyttäväksi. Koejakson aikana kerätyillä tiedoilla päivitetään toiminnanharjoittajan laatima lämpökeskuksen vesistökuormitus selvitys, jos jätteen rinnakkaispoltoille päätetään hakea ympäristölupa.

#### *Tuhkan laadun tarkkailu*

Pohja- ja lentotuhkista teetetään hyötykäyttö- ja kaatopaikkakelpoisuus-analysit kokoomina huomioiden testijaksojen kestot. Tuhkat otetaan eri kasoille odottamaan analyysitulosten valmistumista. Tuhkien laadun muutos ei vaikuta niiden käsittelyyn, vaan tuhkat viedään edelleen joko loppusijoitukseen tai hyötykäyttöön vaarallisen jätteen kaatopaikalle.



### *Melu- ja hajuhaittojen tarkkailu*

Ympäristömelutason osalta tarkkaillaan toimintaa aistinvaraisesti. Jos melutasossa havaitaan muutoksia, tehdään toiminnan osalta ympäristömelumittaukset, jossa tarkastetaan ylittyvätkö valtioneuvoston päätöksen melutason ohjeavot (993/1992). Koetoiminnan ei arvioida vaikuttavan toiminnan melupäästöihin.

Toiminnan hajuhaittoja tarkkaillaan aistinvaraisin arvioin. Jos hajuhaittaa havaitaan laitosympäristössä, kirjataan poikkeama ja selvitetään korjaavat toimenpiteet. Jätepolttoaineet käsitellään sisätiloissa, joten toiminnan ei arvioida aiheuttavan ympäristöön hajuhaittoja.

### **Raportointi**

Koetoiminnan alkamisesta ja päättymisestä ilmoitetaan erikseen valvontaviranomaiselle. Koetoiminnan päättymisen jälkeen raportoidaan tuotantojaksot, polttoaineena käytetyn jätepolttoaineen määrät, päästömittaustulokset ja mahdolliset poikkeavat havainnot laitoksen toiminnasta ja ympäristövaikutuksista.

Koetoimintaa koskeva raportti tehdään neljän kuukauden kuluessa koetoiminnan päättymisestä (viimeistään huhtikuun 2024 loppuun mennessä). Raporttiin sisältyisi yhteenveto analyysituloksista (savukaasu- ja vesianalyysien tulokset), koetoiminnan aikaisista poikkeamista sekä tulipesän lämpötilaprofiilin selvityksistä.

### **Esitys vakuudesta**

Hakija esittää jätteen käsittelytoiminnan vakuudeksi 1 000 euroa. Vakuuden määrää perustellaan sillä, että toiminnanharjoittajalla on oma jätteenpolttolaitos, jolla on lupa polttaa jätepolttoainetta. Mikäli Kivenlahden lämpölaitoksella ei jostakin syystä voitaisi käyttää jäteperäistä polttoainetta, on jätepolttoaine mahdollista siirtää toiminnanharjoittajan Riihimäen jätteenpolttolaitokselle käsiteltäväksi. Vakuuden katsotaan kattavan siirtoon tarvittavat konetyöt.

## **ASIAN KÄSITTELY**

### **Täydennykset**

Hakija on täydentänyt ilmoitustaan 31.8.2022.

### **Tiedottaminen**

Ilmoituksen vireilläolosta on tiedotettu julkaisemalla asian tiedot osoitteessa [ylupa.avi.fi](http://ylupa.avi.fi). Enempi tiedottaminen ei asian luonteen vuoksi ole ollut tarpeen.

## Lausunnot

Aluehallintovirasto on pyytänyt ilmoituksesta lausunnon Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta ja Espoon kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta.

### ***Espoon kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisen lausunto***

Espoon kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisten yhteisessä viranhaltijalausunnossa esitetään seuraavaa:

Espoon kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen katsoo, että jätepolttoaineen käyttö ei sovi kyseessä olevalla alueella. Espoo on kaavoittanut uuden Kiviruukin asuinalueen 9 000 asukkaalle. Espoon ympäristönsuojelu ja Espoon seudun ympäristöterveys ovat kokeneet vaikeaksi alueella nyt sijaitsevan puuta käyttävän lämpölaitoksen sijoittumisen asutuksen viereen. Tulevat asuinkerrostalot sijaitsevat muutamien kymmenien metrien etäisyydellä lämpölaitoksesta.

Jätteiden poltto alueella aiheuttaa enemmän riskejä ilmalaadulle. Laitosta ei ole suunniteltu jätteitä polttavaksi laitokseksi. Savukaasujen tarkkailu ja käsittely on hyvin vähäistä tällä hetkellä. Ovatko nykyisin käytössä olevat vähäiset savukaasun jatkuvatoimiset mittaukset riittäviä, jos poltetaan myös jäteperäisiä polttoaineita?

Miten jätteiden laatuvaatimukset voidaan varmistaa? Suunnitelma on käyttää jätetuuta, paperia, pahvia ja hyvälaatuisia muoveja, mutta ne voivat sisältää käsiteltyä puuta, lastulevyä, kestopuuta, likaista paperia ja pahvia, sopimattomia klooria sisältäviä muovilaatuja jne.

Vuoden koetoiminta-aika on pitkä. Voisiko ensimmäinen mittaus tapahtua alkuvaiheessa, jolloin toiminta voidaan keskeyttää, mikäli tulokset ovat huonoja. Miten mahdollisiin epätavallisiin savuihin reagoidaan koetoiminnan aikana?

## Vastine

Fortum Power and Heat Oy toteaa vastineessaan seuraavaa.

Kivenlahden lämpökeskuksen kattila K4 on luvitettu biopolttoaineille (ympäristölupapäätös nro 122/2018/1). Jäteperäisen polttoaineen polttamisen myötä Kivenlahden lämpökeskus muuttuisi tavallisesta polttolaitoksesta jätteen rinnakkaispolttolaitokseksi ja toiminnan muutos olisi olennainen. Koetoiminnan tarkoitus on koestaa jäteperäisen polttoaineen soveltuvuus kattilalle ja vaikutukset toiminnalle.

Sisäasianministeriön 14.12.1970 vahvistamassa lainvoimaisessa asemakaavassa Kivenlahden lämpökeskuksen sijaintipaikka on merkitty kunnallisteknisten rakennusten ja laitosten korttelialueeksi (Yt3). Voimassa oleva asemakaava mahdollistaa lämpökeskustoiminnan asemakaava-alueella.

Koetoiminnan kestoksi on valittu 9 tuotantokuukautta, jotta koetoiminnan pitkäaikaisvaikutukset saadaan kartoitettua kattavasti. Kattilatoimittaja, KPA Unicon, on ilmoittanut kattilan polttoteknologian soveltuvan erilaisten polttoainejakeiden, kuten bio- ja jätepolttoaineiden, polttamiselle. Koetoiminnan aikana jätepolttoaineen ensimmäiset koepoltot toteutetaan tiiviissä yhteistyössä kattilatoimittajan kanssa. Samalla validoidaan laaditut CFD-mallit ja toteutetaan päästömittaukset.

Koetoiminnan ilmapäästöt mitataan kertaluontoisesti mahdollisimman pian koetoiminnan aloittamisen jälkeen CFD-mallin validoinnin yhteydessä. Lauhdevesistä otetaan näytteet kerran kuukaudessa koetoiminnan aikana. Ilma- ja vesistö päästömittausten osalta tarkkailu on laadittu jätteenpolttoasetuksen (151/2013) mukaisesti.

Kiinteän polttoaineen leijukattilan K4 (polttoaineteho 49 MW) savukaasut puhdistetaan letkusuodattimella sekä savukaasulauhduttimella. Kattilan K4 typenoksidipäästöjä vähennetään polttoteknisin keinoin ja tarvittaessa ei-katalyyttisellä typenoksidien (SNCR) vähennysmenetelmällä. Kattilan K4 päästömittaukset toteutetaan ympäristöluvan nro 122/2018/1 mukaisesti kertamittauksin, mutta kattilan typenoksidi- ja hiukkaspitoisuutta tarkkailaan myös jatkuvatoimisilla päästömittareilla. Koetoiminnan aikana esitetään päästömittausten toteuttamista kertamittauksin. Jos lämpökeskuksella on edellytykset jätepolttoaineen polttamiselle ja lämpökeskukselle haetaan ympäristöluvan muutosta, tullaan laitokselle investoimaan jatkuvatoimiset päästömittarit jätteenpolttoasetuksen (151/2013) mukaisesti.

Jätepolttoaineen laatuspesifikaatio vastaa keskimäärin kierrätyspuulle asetettuja laaturaja-arvoja. Tämän lisäksi jätepolttoaineen käyttö rajoitetaan enimmillään 15 %:in kokonaispolttoainemäärästä, jolloin koetoiminnan aikaisen jätteenpolton ei oleteta aiheuttavan lisäpäästöjä ympäristöön tai muutoksia tuhkien laatuun. Jos toiminnasta on riskinä aiheutua ympäristönsuojelulaissa kielletty seuraus, toiminta keskeytetään välittömästi. Poikkeustilanteissa jätepolttoaineen syöttö kattilaan keskeytetään neljän tunnin sisällä poikkeaman havaitsemisesta siirtymällä 100 %:seen biopolttoaineen polttamiseen tai ajamalla kattilan toiminta alas. Koetoimintailmoituksessa on esitetty koepolton tarkkailu sekä toiminta poikkeustilanteissa.

Polttoaineen laadunvalvonta on kuvattu koetoimintailmoituksessa. Näytteenotto tapahtuu jätepolttoaineesta määrätyn standardin mukaan (SFS-EN 15359 Kiinteät kierrätyspolttoaineet, vaatimukset ja luokat ja SFS-EN 15442 Kiinteät kierrätyspolttoaineet, näytteenottomenetelmät).

Mikäli koetoiminnassa saadut tulokset osoittavat kattilan soveltuvan jätepolttoaineen käyttöön, arvioidaan mahdollisen muutoshakemuksen jättämistä. Jos koetoiminnan aikana todetaan, ettei jätepolttoaine sovellu lämpökeskukselle, koepolttojakso keskeytetään ennen määräaikaa. Soveltuvuuden osalta seurataan sekä ympäristö- että käyttötekniisiä vaikutuksia. Ympäristövaikutusten osalta noudatetaan voimassa olevia ympäristölupamääräyksiä.

## MERKINNÄT

Aluehallintovirastossa on samanaikaisesti ollut vireillä Fortum Power and Heat Oy:n Kivenlahden lämpökeskuksen ympäristöluvan lupamääräyksen 13 mukainen selvitys, dnro ESAVI/27885/2022. Asiasta annetaan oma erillinen päätös.

## ALUEHALLINTOVIKASTON RATKAISU

### Ilmoitus koeluonteisesta toiminnasta

Aluehallintovirasto hyväksyy Fortum Power and Heat Oy Kivenlahden lämpökeskuksen koeluonteista toimintaa koskevan ilmoituksen koskien jäteperäisen polttoaineen rinnakkaispolttoa kattilalla K4.

Koeluontoinen toiminta on toteutettava ilmoituksessa ja sen täydennyksessä (31.8.2022) esitetyn sekä seuraavien määräysten mukaisesti. Lisäksi toiminnassa tulee noudattaa Kivenlahden lämpökeskuksen voimassa olevaa ympäristölupaa nro 167/2015/1 siten kuin sitä on muutettu päätöksellä nro 122/2018/1.

### Määräykset

1. Kattilalla K4 voidaan kokeilla määräyksen 3 mukaisen jätepolttoaineen rinnakkaispolttoa 1.10.2022–31.12.2023 välisenä aikana siten, että jätepolttoainetta saa koetoiminnan aikana polttaa yhteensä enintään 19 000 tonnia. Jätepolttoaineen osuus ei missään tilanteessa saa ylittää 15 prosenttia kattilalle syötettävien polttoaineiden kokonaismassasta.

Koejaksojen alkamisesta ja päättymisestä on viivytyksettä ilmoitettava Uudenmaan ELY-keskukselle sekä Espoon kaupungin ympäristön- ja terveysuojeluviranomaisille.

Koetoiminta on viipymättä keskeytettävä tai lopetettava kokonaan, mikäli toiminnasta aiheutuu normaalista poikkeavia päästöjä tai muita ennakoimattomia ympäristövaikutuksia. Edellä mainituista poikkeuksellisista tilanteista on viivytyksettä ilmoitettava Uudenmaan ELY-keskukselle sekä Espoon kaupungin ympäristön- ja terveysuojeluviranomaisille.

2. Koetoiminnan ajaksi on nimettävä koetoiminnasta vastaava hoitaja, jolla on tehtävään riittävä asiantuntemus. Koetoiminnasta vastaavan henkilön nimi ja yhteystiedot on ilmoitettava Uudenmaan ELY-keskukselle sekä Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään ensimmäisen koejakson alkaessa.
3. Koetoiminnassa saadaan rinnakkaispoltossa käyttää palavaa jätettä (jätteen tunnusnumero 19 12 10). Jätepolttoaine on käsiteltävä ja varastoitava laitoksella ilmoituksen mukaisesti sisätiloissa. Jäteperäistä polttoainetta saa olla laitoksella varastoituna kerrallaan enintään 750 m<sup>3</sup>.

Jätepolttoaineen kuljetuksista, käsittelystä ja varastoinnista ei saa aiheutua ympäristön roskaantumista. Toiminnanharjoittajan on välittömästi kustannuksella siivottava mahdollisesti roskaantuneet alueet.

4. Kattilalla K4 poltettavan jätepolttoaineen laatu tulee olla tutkittu eräkohtaisesti standardin SFS-EN ISO 21640 mukaisella menettelyllä. Laitoksella tulee olla vähintään standardin SFS-EN ISO 21640 liitteen A pakollisia määrittelyjä koskevat tiedot kaikista poltettavista jäte-eristä. Mikäli tutkimuksista vastaa jätepolttoaineen toimittaja, tulee lämpökeskuksen toiminnanharjoittajan myös itse varmentaa vastaanottamansa jätepolttoaineen laatu. Laadunvarmennus tulee toteuttaa eräkohtaisten kokoomanäytteiden avulla vähintään kerran kunkin koejakson yhteydessä. Varmennuksen yhteydessä tulee tutkia vähintään standardin SFS-EN ISO 21640 liitteen A pakolliset tiedot. Vertailunäytteet on analysoitava polttoainetoimittajasta ja toiminnanharjoittajasta riippumattomassa laboratorioissa. Yhteenveto sekä polttoaineen toimittajan että toiminnanharjoittajan pakollisten määrittelyjen mukaisista polttoaineen laatutiedoista tulee toimittaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viipymättä jokaisen koejakson päätyttyä.

Toiminnanharjoittajan on toimitettava kunkin jätepolttoaineen toimittajan kanssa tekemänsä toimitussopimus tiedoksi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle niiltä osin kuin niissä määritellään vastaanotettavien jätteiden määrä, laatu ja alkuperä.

Jos laitokselle on toimitettu jätteitä, joiden polttamista ei tällä päätöksellä ole sallittu, on jätteet viivytyksettä palautettava jätteen toimittajalle tai toimittava paikkaan, jonka ympäristöluvassa tai sitä vastaavassa päätöksessä on hyväksytty kyseisen jätteen vastaanotto.

5. Koetoiminnan aikaiset savukaasujen epäpuhtauspitoisuudet tulee mitata vähintään kerran jokaisen ilmoituksen mukaisen koejakson aikana. Savukaasuista tulee mittauksissa määrittää ainakin hiilimonoksidin, typen oksidien, rikkidioksidin, hiukkasten, kaasumaisten ja höyrymäisten orgaanisten aineiden orgaanisen hiilen kokonaismäärän (TOC), kloorivedyn, fluorivedyn, ammoniakkin, typpioksiduulin, metallien ja metalloidien (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn, Hg) sekä dioksiinien ja furaanien pitoisuudet.

Päästömittaukset on teetettävä ulkopuolisella asiantuntijalla, jolla on mittauksissa käytettävillä mittausmenetelmille akkreditointi. Mittaustilanteessa kattilan K4 ajotilanteen on oltava mahdollisimman edustava ja mittauksilla on pyrittävä selvittämään päästötasot myös erilaisilla jätepolttoaineen osuuksilla.

Savukaasujen viipymäaika ja lämpötila on todennettava koeluonteisen toiminnan aikana vähintään kerran jätteenpolttoasetuksen (151/2013) 9 §:n mukaisten vaatimusten toteutumisen varmistamiseksi.

Mittaukset, näytteidenotto ja analysointi on suoritettava CEN-standardien mukaisesti. Jos CEN-standardeja ei ole käytettävissä, on käytettävä ISO-standardeja tai vastaavan tasoisia kansallisia tai kansainvälisiä yleisesti käytössä olevia standardeja.

Saatuja mittaustuloksia on verrattava jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2013) mukaisiin päästöraja-arvoihin. Mikäli voimassa olevan ympäristöluvan tai jätteenpolttoasetuksen liitteen 3 mukaan määritetyt päästörajat ylittyvät, on koeluonteinen toiminta keskeytettävä tai kokonaan lopetettava määräyksen 1 mukaisesti.

Kertaluontoisen mittauksen mittausraportissa on esitettävä tiedot polttoainelaidusta ja seossuhteesta, kattilan ajotilanteesta (teho ja tuotanto), käytössä olevat savukaasujen puhdistusmenetelmät sekä mittaustulokset yksikössä  $\text{mg}/\text{m}^3(\text{n})$  kuivaa savukaasua redusoituna 6 prosentin happipitoisuuteen. Lisäksi on esitettävä edellisen kappaleen mukainen päästöraja-arvojen vertailu. Mittausraportissa on esitettävä mittaustulokset myös yksikössä  $\text{kg}/\text{h}$  ja  $\text{t}/\text{a}$  sekä arvio tulosten luotettavuudesta ja edustavuudesta.

Mittausraportit on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskukselle sekä Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle yhden kuukauden kuluessa kunkin koejakson päättymisestä sekä määräyksen 9 mukaisen loppuraportin liitteenä.

6. Koetoiminnan aikainen savukaasulauhduttimen hule- tai jätevesiviemäriin johdettavien lauhdevesien päästötarkkailu on toteutettava ilmoituksessa esitetyllä, jätteen polttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (151/2013) ja voimassa olevan ympäristöluvan edellyttämällä tavalla. Toiminnanharjoittajan tulee toimittaa koetoiminnan aikainen jätevesien ja vesistön tarkkailusuunnitelma Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle tarkistettavaksi ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle tiedoksi kaksi viikkoa ennen koetoiminnan aloittamista. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi tarvittaessa määrätä tarkkailun täydentämisestä uusilla parametreillä, tarkkailutiheyttä lisäämällä tai tarkkailun laadunvarmennukseen liittyvillä tekijöillä.

Mikäli lauhde- tai muita jätevesiä johdetaan koetoiminnan aikana vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin, on toiminnanharjoittajan ilmoitettava koetoiminnasta ja siitä muodostuvista jätevesistä vesihuoltolaitokselle ennen jätevesien johtamista viemäriverkkoon.

Jätevesien päästötarkkailusta tulee laatia koejaksokohtainen tarkkailuraportti, jossa tarkkailun tuloksia tulee verrata voimassa olevan ympäristöluvan ja jätteenpolttoasetuksen liitteen 4 mukaisiin päästöraja-arvoihin. Mikäli edellä mainitut raja-arvot ylittyvät on koetoiminnassa noudatettava, mitä määräyksessä 1 on määrätty.

7. Koeluonteisen toiminnan vaikutus muodostuvan lento- ja pohjatuhkan määrään ja laatuun tulee selvittää tuhkien hyötykäyttökelpoisuuden ja

kaatopaikkakelpoisuuden varmistamiseksi. Näytteet tulee analysoida standardimenetelmien (CEN, ISO tai SFS) mukaisesti.

8. Koeluonteisesta toiminnasta tulee pitää käyttöpäiväkirjaa ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja toimenpiteistä. Siihen on merkittävä myös muun muassa jäljempänä esitetyt raportointia varten tarvittavat tiedot sekä ainakin koepolttojen aikaiset jättepolttoaineen osuudet sekä tiedot käytetyistä polttoaineseoksista ja laitoksella kulloinkin varastossa oleva jättepolttoaineen määrä. Kirjanpidossa on huomioitava jätelain (646/2011) kirjanpidolle asettamat vaatimukset. Kirjanpito on pyydettyä esitettävä ympäristönsuojelun valvontaviranomaisille.
  
9. Koetoiminnasta on laadittava loppuraportti, joka on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle neljän kuukauden kuluessa koetoiminnan lopettamisesta kuitenkin viimeistään 30.4.2024. Loppuraportissa on esitettävä vähintään seuraavat tiedot:
  - koejaksojen ajankohdat,
  - koejaksojen aikana poltettu jättepolttoaineen kokonaismäärä jaksoittain sekä koko koetoiminnan aikana yhteensä,
  - koejaksojen aikainen kattilan K4 ajotilanne (teho ja tuotanto), käytetyt polttoaineseokset sekä jättepolttoaineen osuudet kokonaismassasta,
  - yhteenveto käytetyn jättepolttoaineen laadusta sekä tiedot laadunseurannan toteutuksesta,
  - yhteenveto koetoiminnan aikaisista päästöistä ilmaan kokonaismääränä, pitoisuuksina sekä verrattuna päästöraja-arvoihin ja kattilan K4 päästötasoihin silloin, kun jättepolttoainetta ei polteta,
  - ilmaan johdettavien päästömittausten raportit liitteenä,
  - raportti kattilan K4 savukaasun viipymäajasta ja lämpötilasta koetoiminnan aikana,
  - arvio koeluonteisen toiminnan vaikutuksista lento- ja pohjatuhkan laatuun sekä hyötykäyttökelpoisuuteen ja kaatopaikkakelpoisuuteen pitäen sisällään tutkimusraportit,
  - yhteenveto koetoiminnan aikaisista jätevesipäästöistä, vertailu päästöraja-arvoihin sekä kattilan K4 jätevesipäästöihin silloin, kun jättepolttoainetta ei polteta,
  - jätevesien tarkkailuraportit liitteenä,
  - tarvittaessa määräyksen 6 mukainen ajantasaistettu vesistöselvitys,
  - yhteenveto jättepolttoaineen kuljetuksista, käsittelystä ja varastoinnista laitoksella sekä niihin liittyvistä kokemuksista ja haittojen hallinnasta,
  - yhteenveto koetoiminnan aikaisista poikkeuksellisista tilanteista, häiriöistä ja mahdollisista naapuruston yhteydenotoista ja toimenpiteistä, joihin näissä tilanteissa on ryhdytty, ja
  - yhteenveto koetoiminnan tuloksista sekä arvio kattilan K4 soveltuvuudesta jättepolttoaineen rinnakkaispoltoon.
  
10. Toiminnanharjoittajan on asetettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen eduksi 3 000 euron (sis. alv) jätteen käsittelytoimintaa koskeva vakuus ennen koeluonteisen toiminnan aloittamista. Vakuus

voidaan asettaa pankkitalletuksena, pankkitakauksena tai takausvakuutuksena. Vakuuden antajan on oltava luottolaitos, vakuutuslaitos tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi vapauttaa vakuuden, kun koetoiminta on kokonaan päättynyt eikä laitoksella enää varastoida ilmoituksen mukaista jätepolttoainetta.

## **Päätöksen täytäntöönpano**

Tätä päätöstä on muutoksenhausta huolimatta noudatettava (ympäristönsuojelulaki 200 §).

## **PERUSTELUT**

### **Ratkaisun perustelut**

Ympäristönsuojelulain 31 §:n mukaan ympäristölupaa ei tarvita koeluonteiseen lyhytaikaiseen toimintaan, jonka tarkoituksena on kokeilla uutta tekniikkaa, raaka- tai polttoainetta, valmistus- tai polttomenetelmää tai puhdistuslaitetta taikka käsitellä jätettä laitos- tai ammattimaisesti tällaisen toiminnan vaikutusten, käyttökelpoisuuden tai muun näihin rinnastettavan seikan selvittämiseksi.

Aluehallintovirasto katsoo, että ilmoituksen mukainen toiminta on ympäristönsuojelulain 31 §:n tarkoittamaa koeluontoista lyhytaikaista toimintaa, johon ei tarvita ympäristölupaa. Ilmoituksen mukaisen toiminnan avulla on tarkoitus selvittää Kivenlahden lämpökeskuksen hakekattilan K4 soveltuvuus jätteen rinnakkaispolttoon. Kattila K4 on vuonna 2020 käyttöön otettu leijupetikattila, jonka voi tekniikaltaan arvioida soveltuvan kiinteän palavan jätepolttoaineen rinnakkaispolttokokeiluun. Ilmoituksessa esitetyn mukaisesti aluehallintovirasto pitää kuitenkin perusteltuna selvittää jätepolttoaineen käytön vaikutukset kattilan likaantumiseen, polttoaineen syöttölaitteiden toimivuuteen, päästöihin ja muihin mahdollisiin haitallisiin ympäristövaikutuksiin alueella ennen jätepolttoaineen mahdollista pysyväisluonteista käyttöä laitoksella. Jätepolttoaineen myöhempi käyttö edellyttää laitoksen ympäristöluvan muuttamista.

Aluehallintovirasto katsoo, että ilmoituksen mukainen koetoiminta täyttää riittävällä tavalla myös ympäristönsuojelulain 31 §:n mukaisen lyhytaikaisen toiminnan edellytyksen. Vaikka tällä päätöksellä sallittu koetoiminta-aika on kokonaisuutena reilun vuoden mittainen, ei koetoiminta ole jatkuvaa, vaan koetoiminta toteutetaan kolmessa lyhyemmässä jaksossa eikä jätepolttoainetta varastoida laitoksella muun kuin koetoiminnan aikana. Aluehallintovirasto katsoo, että koetoiminta on voitava mitoittaa riittäväksi koetoiminnalla selvitettävien seikkojen luotettavaksi tutkimiseksi. Esitetyn pituista koetoimintaa voidaan siten pitää perusteltuna sen selvittämiseksi,



soveltuuko kattila K4 jätepolttoaineen rinnakkaispolttoon ilmoituksessa esitettyjen tietojen perusteella.

Kokeiltava jätepolttoaine on päätöksessä rajattu hakemuksen mukaiseen palavaan jätteeseen (19 12 10), joka on vaarattomaksi luokiteltava jäte.

Koetoiminnan aikana kattila K4 katsotaan ympäristönsuojelulain 108 §:n kohdan 2) mukaiseksi rinnakkaispolttolaitokseksi ja koetoimintaan sovelletaan voimassa olevien ympäristölupien sekä jätteenpolttoasetuksen (151/2013) rinnakkaispolttolaitoksia koskevia vaatimuksia. Koetoiminta on määrätty keskeytettäväksi tai kokonaan lopetettavaksi mikäli edellä mainitut velvoitteet eivät täyty.

Toiminnalle on ympäristönsuojelulain 122 §:n mukaisesti annettu tarpeelliset määräykset toiminnasta aiheutuvan ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja toiminnan järjestämiseen liittyvien jätelain mukaisten velvollisuuksien täyttämiseksi. Lisäksi on määrätty koetoimintaan liittyvästä tarkailusta ja raportoinnista. Annettujen määräysten lisäksi lähtökohtana on, että koetoiminnassa noudatetaan voimassa olevia ympäristölupapäätöksiä. Edellä sanotun perusteella aluehallintovirasto katsoo, että ilmoituksessa kuvattu koeluonteinen toiminta voidaan toteuttaa ilmoituksen ja tämän päätöksen mukaisesti. Ilmoittajan esittämiä ja päätöksessä edellytettyjä ympäristönsuojelutoimia ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja jätelain mukaisten velvollisuuksien täyttämiseksi voidaan pitää riittävänä toiminnalle.

Koetoiminnalle on päätöksessä asetettu ympäristönsuojelulain 59 §:n mukainen jätteen käsittelytoiminnan vakuus.

Aluehallintovirasto ei ole pitänyt tarpeellisena ympäristönsuojelulain 121 §:n mukaista asianosaisten kuulemista, koska toiminnasta ei ilmoituksen mukaan aiheudu merkittäviä ympäristövaikutuksia eikä ilmoitetun mukainen toiminta vaikuta olennaisesti yleisiin tai yksityisiin etuihin. Uudenaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Espoon kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisille on varattu mahdollisuus antaa ilmoituksesta lausunto.

## **Määräysten perustelut**

Määräys 1. Koeluonteisen toiminnan tulee olla luonteeltaan rajattua. Näin ollen koetoiminnan kestosta ja laajuudesta on määrätty määräyksessä 1 ilmoituksen mukaisesti. Aluehallintovirasto ei ole katsonut tarpeelliseksi rajoittaa koetoimintaa erikseen koejaksokohtaisesti. Aluehallintoviraston ratkaisussa esitetyn mukaisesti koetoiminta tulee kuitenkin lähtökohtaisesti toteuttaa ilmoituksessa esitetyllä tavalla ilman merkittäviä poikkeamia.

Koetoimintajaksojen alkamisesta ja päättymisestä tulee ilmoittaa ympäristön- ja terveydensuojelun valvontaviranomaisille koetoimintaa koskevan valvonnan mahdollistamiseksi.

Koetoiminta on määräyksen 1 mukaisesti keskeytettävä tai lopetettava kokonaan, mikäli koetoiminnasta aiheutuu kattilalla K4, kattilan K4 päästöissä, jätepolttoaineen vastaanotossa, varastoinnissa tai muussa käsittelyssä lämpökeskuksen ja kattilan K4 normaaleista ympäristövaikutuksista poikkeavia vaikutuksia.

Määräys 2. Määräyksessä 2 on määrätty koetoiminnasta vastaavan vastuuhenkilön nimeämisestä jätteenpolttoasetuksen 5 §:n ja jätelain 141 §:n mukaisesti.

Määräys 3. Määräyksessä 3 on rajoitettu koetoiminnassa kokeiltava jätepolttoaine ilmoituksen mukaiseen palavaan jätteeseen (19 12 10). Aluehallintovirasto katsoo, että esitetty jätejäte soveltuu polttoon, eikä sitä voida hyödyntää materiaalina, joten toiminta on jätelain jätehierarkian mukaista. Ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaan jätteenkäsittelyä koskeva toiminta voidaan rajoittaa tietynlaisten jätteiden käsittelyyn. Lisäksi on katsottu tarpeelliseksi määrätä erikseen jätepolttoaineen varastointitavasta ja suurimmasta kerrallaan sallitusta varastointimäärästä mahdollisten haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi. Toiminnasta ei saa aiheutua jätelain 72 §:n mukaisesti roskaantumista.

Ilmoituksen mukaan jätepolttoaineen laatuspesifikaatio on vastaa keskimäärin kierrätyspuulle asetettuja laaturaja-arvoja. Aluehallintovirasto ei ole katsonut tarpeelliseksi rajoittaa tätä tarkemmin jätepolttoaineen haitta-ainepitoisuuksia, mutta laaduntarkkailussa tulisi kiinnittää erityistä huomiota jätepolttoaineen elohopea- ja klooripitoisuuteen.

Määräys 4. Kokeiltavan jätepolttoaineen laatua on tarkkailtava sen selvittämiseksi, että laatu vastaa esitettyä ja täyttää vaarattoman jätteen laatuvaatimukset. Jätepolttoaineen toimittajien toteuttaman laaduntarkkailun lisäksi koetoiminnasta vastaavan toiminnanharjoittajan tulee varmentaa laitokselle saapuneen jätepolttoaineen laatu määräyksessä 4. esitetyllä tavalla.

Ilmoituksessa on viitattu kiinteitä kierrätyspolttoaineita koskevaan standardiin SFS-EN 15359, joka on kumottu. Uusi kierrätyspolttoaineita koskeva standardi on SFS-EN ISO 21640.

Määräykset 5–7. Tarkkailua koskevat määräykset ovat tarpeen koetoiminnan tavoitteiden ja siitä aiheutuvien päästöjen ja tuhkien laatuvaikutusten seuraamiseksi. Määräyksissä 5 ja 6 on määrätty tarkkailtavista parametreista jätteenpolttoasetuksen (151/2013) vaatimusten mukaisesti. Jätevesitarkkailua koskeva suunnitelma tulee ilmoituksessa esitetyllä tavalla toimittaa ympäristönsuojelun valvontaviranomaisille. Uudenmaan ELY-keskus voi tarvittaessa määrätä jätevesitarkkailun täydentämisestä määräyksen 6 mukaisesti.

Määräykset 8 ja 9. Kirjanpitoa ja raportointia koskevat määräykset ovat tarpeen valvonnan toteuttamiseksi. Määräyksen 9 mukaista loppuraporttia tulee tarvittaessa hyödyntää myös mahdollisessa luvan muuttamista koskevassa hakemuksessa.

Määräys 10. Jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaan asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi.

Vakuutta on edellytetty, koska koetoiminnassa käsitellään jätettä, jonka vastaanottamista ei ympäristöluvassa ole hyväksytty. Vakuuden suuruus on määrätty ilmoituksessa esitettyä (1 000 euroa) suuremmaksi (3 000 euroa) sen varmistamiseksi, että lämpökeskuksella enimmillään varastoitava määrä jätepolttoainetta voidaan tarvittaessa kuljettaa vastaanottajalle, jolla on lupa vastaanottaa kyseistä jätettä.

Vakuuden vapauttamisesta on määrätty ympäristönsuojelulain 61 a §:n mukaisesti.

### **Päätöksen täytäntöönpanoa koskevat perustelut**

Lupaviranomainen voi ympäristönsuojelulain 200 §:n mukaan määrätä 122 §:n mukaisen päätöksen koetoimintaa koskevasta ilmoituksesta noudatettavaksi muutoksenhausta huolimatta.

Koeluonteisen toiminnan saa aloittaa 30 vuorokauden kuluttua ilmoituksen jättämisestä. Sen varmistamiseksi, että koeluonteinen toiminta tehdään aluehallintoviraston tässä päätöksessä hyväksymässä laajuudessa ja muodossa, on tarpeen määrätä noudattamaan tätä päätöstä mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

### **VASTAUS LAUSUNNOSSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN**

Lausunnossa esitetyt vaatimukset on otettu huomioon ratkaisussa ja määräyksissä sekä niiden perusteluissa ilmenevällä tavalla.

### **SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET**

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6–7, 14, 16–17, 20, 31, 58–61, 61 a, 62, 119, 121, 122, 200 ja 209 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 1, 24 ja 26 §

Jätelaki (646/2011) 5, 8, 12–13, 20, 28–29, 72, 73, 118–121 ja 141 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021)

### **KÄSITTELYMAKSU**

Käsittelymaksu on 4 202 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Asian käsittelystä peritään maksu, joka määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2022 annetun valtioneuvoston asetuksen (201/2022) mukaisesti. Asetuksen liitteen kohdan 3.1 taulukon mukaan koeluonteisesta toiminnasta tehtävää ilmoitusta koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 4 202 euroa.

## **TIEDOTTAMINEN**

### **Päätös**

Fortum Power and Heat Oy  
Espoon kaupunki  
Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen  
Espoon kaupungin terveydensuojeluviranomainen  
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue  
Suomen ympäristökeskus

### **Päätöksestä tiedottaminen**

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla ([ylupa.avi.fi](http://ylupa.avi.fi)). Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Espoon kaupungin verkkosivuilla.

## **MUUTOKSENHAKU**

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

## **LIITE**

Valitusosoitus

## **ASIAN KÄSITTELIJÄT**

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvokset Teemu Lehikoinen ja Heli Rissanen. Asian on esitellyt Heli Rissanen.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

## VALITUSOSOITUS

Tähän aluehallintoviraston päätökseen tai siitä perittävään maksuun voi hakea muutosta kirjallisella valituksella. Valituksen saa tehdä sillä perusteella, että päätös on lainvastainen.

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin-ympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.

Asian käsittelystä hallinto-oikeudessa voidaan periä oikeudenkäyntimaksu siten kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) ja oikeusministeriön asetuksessa tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta (1122/2021) säädetään. Maksun suuruus on 270 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

### Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy **31.10.2022**.

Valitusaika määräytyy seuraavasti:

- Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen viimeistään seitsemäntenä (7.) päivänä siitä, kun aluehallintovirasto on julkaissut päätöksen verkkosivuillaan.
- Valitusaika on 30 päivää päätöksen tiedoksisaannista.
- Kun määräaika lasketaan, sitä päivää, kun päätös on saatu tiedoksi, ei oteta lukuun.
- Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto, juhannusaatto tai arkilauantai, määräaika päättyy ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

### Ilmoita valituksessa

- valittajan nimi, postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite. Jos valittajana on yhteisö, ilmoita sen nimi ja yhteystiedot.
  - laillisen edustajan, asiamiehen tai muun valituksen laatineen henkilön nimi ja postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite
  - sellainen postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Hallinto-oikeus voi valita, mihin osoitteeseen se toimittaa asiakirjat, jos sille on ilmoitettu useampia prosessiosoitteita tai jos yhtäkään ilmoitettua yhteystietoa ei ole nimetty prosessiosoitteeksi.
  - päätös, johon haetaan muutosta
  - päätöksen kohta, johon haetaan muutosta
  - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan
  - perusteet, joilla muutosta vaaditaan
  - mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan
- Yhteystietojen muutoksesta on ilmoitettava viipymättä hallinto-oikeudelle valituksen vireillä olon aikana.

## Valituksen liitteet

- aluehallintoviraston päätös, johon muutosta haetaan (alkuperäisenä tai jäljennöksenä)
- asiakirjat, joita käytetään vaatimusten tukena (jollei niitä ole toimitettu jo aiemmin aluehallintovirastoon)
- valtakirja
  - asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määrittellään luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).
  - asiamiehen ei tarvitse toimittaa valtakirjaa, jos hallinto-oikeuteen toimitetaan sellainen sähköinen asiakirja, jossa on selvitys asiamiehen toimivallasta. Asiamiehen ei myöskään tarvitse esittää valtakirjaa, jos valittaja on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa tai jos asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa.

## **Lähetä valitus hallinto-oikeuteen**

Hallinto-oikeuden yhteystiedot ovat:

**Vaasan hallinto-oikeus**  
**Korsholmanpuistikko 43, 4. krs** (käyntiosoite)  
**PL 204, 65101 Vaasa** (postiosoite)

sähköposti: [vaasa.hao@oikeus.fi](mailto:vaasa.hao@oikeus.fi)

puhelinvaihe: 029 56 42 611  
asiakaspalvelu: 029 56 42 780 (avoinna ma–pe kello 8.00–16.15)  
telekopio (fax): 029 56 42 760

Valituksen saapuminen määräajassa on valittajan vastuulla, kun se lähetetään postitse, sähköpostitse, telekopiona tai lähetin välityksellä. Suljetussa laitoksessa oleva henkilö voi antaa valituskirjelmän valitusajan kuluessa myös sille henkilölle, joka on määrätty laitoksessa tätä tehtävää hoitamaan tai laitoksen johtajalle.

Valituksen on oltava perillä hallinto-oikeuden kirjaamossa viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen hallinto-oikeuden aukioloajan päättymistä.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>