



**PÄÄTÖS**

**Nro** 122/2022

**Dnro** ESAVI/23234/2021

28.04.2022

**ASIA**

Kaupunginkallion lämpökeskuksen ympäristöluvan tarkistaminen ja muuttaminen, Espoo

**HAKIJA**

Fortum Power and Heat Oy  
PL 100  
00480 Fortum

Y-tunnus: 0109160-2

**TOIMINTA**

Hakemus koskee Kaupunginkallion lämpökeskuksen toimintaa osoitteessa Kamreerintie 16, Espoo.

|  |    |
|--|----|
| ASIA .....   | 1  |
| HAKIJA .....   | 1  |
| TOIMINTA.....  | 1  |
| VIREILLETULOTIEDOT.....  | 4  |
| Hakemuksen vireilletulo .....  | 4  |
| Luvan hakemisen peruste .....  | 4  |
| Toiminnan luvanvaraisuus .....   | 4  |
| Toimivaltainen lupaviranomainen.....   | 4  |
| ASIAN KUVAUS .....   | 4  |
| Taustatiedot .....   | 4  |
| Sijainti.....  | 4  |
| Kaavoitus.....   | 4  |
| Päätökset.....   | 4  |
| Hakemuksen mukainen toiminta .....   | 5  |
| Yleiskuvaus .....  | 5  |
| Energiantuotantoyksiköt ja tuotanto.....                                     | 5  |
| Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio .....                              | 5  |
| Lähiympäristö .....  | 5  |
| Maaperä ja pohjavesi.....  | 6  |
| Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset.....                                      | 6  |
| Melu .....   | 7  |
| Tarkkailu .....  | 7  |
| Käyttö- ja päästötarkkailu .....   | 7  |
| Polttoaineiden varastointi .....   | 8  |
| Jätevedet .....  | 9  |
| Jätteet.....   | 9  |
| Melu .....   | 9  |
| Riskien hallinta ja häiriötilanteet .....                                    | 9  |
| Vaikutustarkkailu.....   | 10 |
| Kirjanpito ja raportointi .....  | 10 |
| Paras käyttökelpoinen tekniikka .....  | 11 |
| Sovellettavat vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät .....                      | 11 |
| Hakijan esitykset.....   | 17 |
| ASIAN KÄSITTELY .....  | 19 |
| Tiedottaminen .....  | 19 |
| Lausunnot.....   | 19 |
| Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto .....         | 19 |
| Espoon kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisten lausunnot..... | 19 |
| Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen lausunto .....                             | 19 |
| Vastine.....   | 20 |
| ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU .....  | 21 |
| Ympäristöluvan tarkistaminen .....   | 21 |
| Lupamääräykset .....   | 21 |
| Toimintaa koskevat yleiset lupamääräykset.....                               | 21 |
| Päästöt ilmaan.....  | 22 |
| Melu ja värinä .....   | 23 |

|   |    |
|---|----|
| Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi ja käsittely .....    | 23 |
| Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen .....              | 23 |
| Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet .....        | 24 |
| Toiminnan muuttamiseen lopettamiseen liittyvät määräykset ..... | 25 |
| Tarkkailu .....   | 25 |
| Raportointi ja kirjanpito .....                                 | 27 |
| Päätöksen täytäntöönpano .....                                  | 28 |
| PERUSTELUT .....  | 28 |
| Ympäristöluvan ratkaisun perustelut .....                       | 28 |
| Päätelmien soveltaminen ympäristölupaharkinnassa .....          | 29 |
| Lupamääräysten yleiset perustelut .....                         | 29 |
| Lupamääräysten yksilöidyt perustelut .....                      | 30 |
| VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN .....            | 32 |
| PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN .....              | 32 |
| Päätöksen voimassaolo .....                                     | 32 |
| Luvan tarkistaminen .....                                       | 32 |
| Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen .....                  | 32 |
| SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET .....                                     | 33 |
| KÄSITTELYMAKSU .....  | 33 |
| TIEDOTTAMINEN .....   | 33 |
| Päätös .....  | 33 |
| Päätöksestä tiedottaminen .....                                 | 34 |
| MUUTOKSENHAKU .....   | 34 |
| LIITE .....   | 34 |
| ASIAN KÄSITTELIJÄT .....  | 34 |

## VIREILLETULOTIEDOT

### Hakemuksen vireilletulo

Hakemus on tullut vireille aluehallintovirastossa 30.6.2021.

### Luvan hakemisen peruste

Hakemus on tullut vireille ympäristönsuojelulain (527/2014) 80 §:n momentin ja 89 §:n perusteella.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on 21.2.2018 antamallaan päätöksellä (dnro UUDELY/1905/2016) määrännyt Fortum Power and Heat Oy:n jättämään aluehallintovirastolle käsiteltäväksi hakemuksen Kaupunginkallion lämpökeskuksen ympäristöluvan tarkistamiseksi parhaan käyttökelpoisen tekniikan päätelmien julkaisun johdosta viimeistään 31.6.2021.

### Toiminnan luvanvaraisuus

Toiminta on luvanvaraista ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 1 kohdan 3 a):n ja taulukon 2 kohdan 5 d) perusteella.

### Toimivaltainen lupaviranomainen

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojelulain 34 §:n ja ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 1 §:n 1 momentin ja 2 momentin 5 c) kohdan perusteella.

## ASIAN KUVAUS

### Taustatiedot

#### *Sijainti*

Kaupunginkallion lämpökeskus sijaitsee kiinteistöllä 49-41-9908-1.

#### *Kaavoitus*

Kaupunginkallion lämpökeskuksen aluetta koskevassa lainvoimaisessa asemakaavassa alue on merkitty yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueeksi (ET).

#### *Päätökset*

Uudenmaan ympäristökeskus on 20.2.2007 myöntänyt ympäristöluvan No YS 244 Kaupunginkallion lämpökeskuksen toiminnalle.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 8.1.2016 antama päätös nro 2/2016/1 koskien Kaupunginkallion lämpökeskuksen ympäristölupapäätöksen No YS 244 lupamääräysten tarkistamista.

Uudenmaan ELY-keskuksen 3.10.2018 antama päätös UUDELY/5610/2018, joka koskee Fortum Power and Heat Oy:n Espoossa sijaitsevien energiantuotantolaitosten ilmanlaadun yhteistarkkailua vuosina 2019–2023.

## Hakemuksen mukainen toiminta

### *Yleiskuvaus*

Fortum Power and Heat Oy hakee Kaupunginkallion lämpökeskuksen ympäristöluvan tarkistamista BAT-päätelmien vuoksi. Lisäksi hakemuksessa on esitetty pyyntö voimassa olevien lupapäätösten yhdistämisestä.

Kaupunginkallion lämpökeskus turvaa kaukolämmön saannin huippukulutustilanteissa sekä toimii varalaitoksena kaukolämpöverkon muiden tuotantolaitosten tai lämmön siirron vikatilanteissa.

### *Energiantuotantoyksiköt ja tuotanto*

Kaupunginkallion lämpökeskus koostuu kahdesta polttoaineteholtaan 44 MW:n kuumavesikattilasta. Kattilat toimivat huippukuorma- ja varakattiloina. Kaupunginkallion lämpökeskuksen kattiloiden perustiedot ja tuotanto on esitetty seuraavassa taulukossa.

|                             |       | <b>Kattila 1</b> | <b>Kattila 2</b> |
|-----------------------------|-------|------------------|------------------|
| Käyttöönottovuosi           |       | 1991             | 1991             |
| Kattilan tyyppi             |       | Vesikattila      | Vesikattila      |
| Pääpolttoaine               |       | Kevyt polttoöljy | Kevyt polttoöljy |
| Polttoaineteho              | [MW]  | 44               | 44               |
| Kaukolämpö, nimellisteho    | [MW]  | 40               | 40               |
| Kaukolämpö, tuotanto v.2020 | [GWh] | 0,25             | 0,35             |
| Käyntiaika, v.2020          | [h]   | 11               | 13               |

Kaupunginkallion lämpökeskuksen kattilat 1 ja 2 kuuluvat SUPO-asetuksen (VNA 936/2014) 7 §:n mukaisen kaukolämpöjouston piiriin.

## Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio

### *Lähiympäristö*

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat Kaupunginkallion lämpökeskuksesta noin 100 metrin etäisyydellä. Noin 200 metrin päässä on Samarian terveysasema.

## **Maaperä ja pohjavesi**

### *Maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys*

Hakemuksessa on esitetty arvio ympäristönsuojelulain 82 §:n mukaisesta perustilaselvityksen tarpeesta. Arvion mukaan perustilaselvitystä ei ole tarpeen laatia.

Toiminnassa käytetään polttoaineena kevyttä polttoöljyä (Neste Tempera Polttoöljy; Neste Pro Moottoripolttoöljy; MGODMA; DMA Barge). Polttoöljyn lisäksi toiminnassa käytetään vähäisiä määriä hitsauskaasua, teollisuusbenssiiniä ja jäähdytysnestettä, alle 1 t/a kutakin. Nestemäisten kemikaalien säiliöt varastoidaan suoja-altaassa. Vähäisten käyttömäärien vuoksi näiden kemikaalien ei oleteta aiheuttavan vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Polttoöljyä varastoidaan kallioluolan sisällä teräksisessä 1 010 m<sup>3</sup>:n säiliössä, joka on varustettu ylitäytönestimellä sekä pinnankorkeuden mittauksella. Säiliö myös sijaitsee suoja-altaassa, joka kattaa 110 % säiliön tilavuudesta. Kallioluolassa sijaitsee myös 10 m<sup>3</sup>:n käynnistysöljysäiliö, jolla ei ole erillistä suoja-allasta.

Alueella ei ole tehty maaperä- tai pohjavesitutkimuksia. Lämpökeskuksen toiminta on kallion sisällä. Kallioluolassa ei ole havaittu kallion halkeamia, josta mahdollinen vuoto voisi kulkeutua luolasta pois. Polttoöljykuljetusten nykyinen purkupaikka säiliön osalta sijaitsee tunnelin suuaukon luona, missä maa viettää kohti tunnelia. Itse purkupaikan kohdalla on sorapohja, mutta alas tunneliin johtava tie on päällystetty. Purkupaikan kohdalla oleva sorapohja voisi mahdollisesti pilaantua tankkauksen yhteydessä tapahtuvassa öljyvuodossa. Toiminnasta ei normaaleissa toimintaolosuhteissa aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen.

### **Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset**

Pääkaupunkiseudun ilmanlaatu luokiteltiin vuonna 2020 hyväksi tai tyydyttäväksi yli 95 % ajasta kaikilla muilla mittausasemilla paitsi Helsingin Mäkelänkadulla. Huonot ja erittäin huonot ilmanlaadun tunnit aiheutuivat pääosin hengitettävistä hiukkasista eli katupölystä.

Typpidioksidin vuosiraja-arvo 40 µg/m<sup>3</sup> ei ylittynyt millään HSY:n ilmanlaadun mittausasemalla. Hengitettävien hiukkasten vuosi- ja vuorokausirajavot eivät ylittyneet millään mittausasemalla, mutta hengitettävien hiukkasten raja-arvotaso (50 µg/m<sup>3</sup>) ylittyi 12 päivänä liikenneympäristöissä (sallittu 35 kpl/vuosi). Pienhiukkasten pitoisuudet olivat selvästi alle EU:n vuosiraja-arvon 25 µg/m<sup>3</sup> ja WHO:n vuosiohjearvon 10 µg/m<sup>3</sup>. Rikkidioksidin pitoisuudet olivat matalat ja selvästi raja- ja ohjearvojen alapuolella.

Kaupunginkallion lämpökeskuksen toiminnasta aiheutuvat rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspäästöt ilmaan (tonnia vuodessa, t/a) vuonna 2020 on esitetty seuraavassa taulukossa.

|                         | Yhteensä | Kattila 1 | Kattila 2 |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|
|                         | [t/a]    | [t/a]     | [t/a]     |
| Hiukkaset               | 0,005    | 0,003     | 0,002     |
| SO <sub>2</sub>         | 0,1      | 0,04      | 0,06      |
| NO <sub>x</sub>         | 0,12     | 0,050     | 0,07      |
| CO <sub>2</sub> , foss. | 158      | 70        | 88        |

Päästöjen vaikutukset ilmanlaatuun ovat vähäiset.

### **Melu**

Laitoksen toiminnasta aiheutuva melu on tasaista huminaa. Sijainti maan alla vähentää haitallista melua tehokkaasti. Kaupunginkallion laella sijaitsevat palamisilman ottoaukot on suunnattu luoteen ja koillisen väliselle sektorille. Erillistä meluselvitystä ei ole tehty.

### **Tarkkailu**

Hakemuksen liitteenä on esitetty tarkkailusuunnitelma. Suunnitelman keskeinen sisältö on esitetty seuraavassa.

#### **Käyttö- ja päästötarkkailu**

Kaupunginkallion lämpökeskus on normaalisti miehittämätön ja toimii kaukokäytössä. Laitoksella käydään tarkastuskäynnillä vähintään 84 tunnin välein myös silloin, kun se ei ole käytössä. Toiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa, johon merkitään mm. ympäristöraportointia varten vaadittavia tietoja.

Polttoaineiden kulutusta ja kaukolämmön tuotannon hyötysuhteita seurataan säännöllisesti. Polttoaineiden laatutietoina käytetään öljytoimittajan tuotetiedotteiden tietoja.

Savukaasuista mitataan jatkuvatoimisesti lämpötilaa, happipitoisuutta ja tummuutta (mittarinäyttö, hälytys, atk-tallennus ja -tulostus). Polttoaineen kulutuksen seuranta perustuu kumuloiviin mittauksiin. Kattiloiden lämpöpintoja ei kevyellä polttoöljyllä toimittaessa ole vielä tarvinnut nuohota.

Koska kattiloiden käyttö on vähäistä, kattiloiden savukaasujen typenoksidipäästöt ja hiukkaspäästöt mitataan kertaluonteisesti kevytöljykäytössä viiden vuoden välein. Tämä vastaa nykyisellä käytöllä päästöjen mittaamista keskimäärin noin 500 käyntitunnin välein.

Typenoksidi- ja hiukkaspäästömittauksissa käytetään akkreditoituja mittauskonsultteja. Mittaajalla on oltava käyttämiensä mittausmenetelmien (CEN/ISO/muu vastaava kansallisesti tai muuten hyväksytyt menetelmät) akkreditointi. Mittaukset tehdään maksimiteholla ja noin puolella teholla kattilakohtaisesti. Mittaustilanteessa kattilanajotilanteen on vastattava mahdollisimman hyvin normaalia käyttötilannetta muun muassa

palamisolosuhteiden ja polttoaineen laadun osalta. Kattiloita ei käynnistetä vain päästömittausta varten.

Päästöt mitataan savukaasukanavaan tehdyistä mittausyhteistä. Mittausyhteiden sijainti ei täytä standardin SFS EN 13284-1 virtauksen häiriöttömyyttä koskevia kanavan suorien osuuksien vaatimuksia.

Poistokaasun hiukkaspitoisuus mitataan standardin SFS EN 13284-1 mukaan manuaalisella gravimetrisellä in-stack-menetelmällä. Kussakin ajotilanteessa savukaasusta otetaan kolme lyhytaikaista näytettä. Raportoitu mittaustulos on kolmen näytteen keskiarvo. Kaasun vesipitoisuus määritetään hiukkaspitoisuusmittauksen yhteydessä. Typenoksidipäästöjen mitaus perustuu kemiluminesenssiin ja tulokset esitetään muuntaen laskennallisesti myös NO-päästö NO<sub>2</sub>:ksi.

Savukaasun virtausnopeus mitataan pitot-putkella ja mikromanometrillä standardin SFS 3866 mukaan. Savukaasujen ominaismäärä lasketaan standardin SFS 5624 mukaisesti.

Mittausraportissa esitetään tiedot kattilan ajotilanteesta mittauksen aikana ja mittaustulokset yksikössä mg/m<sup>3</sup>(n) kuivaa savukaasua muunnettuna happipitoisuuteen 3 %. Lisäksi mittausraportissa esitetään mittaustulokset yksikössä mg/MJ (sisään syötettyä energiayksikköä kohti) ja kg/h laskenta-kaavoineen sekä arvio tulosten luotettavuudesta. Saatuja tuloksia verrataan voimassa oleviin päästöraja-arvoihin.

Mittausraportti toimitetaan Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään seuraavan vuosiraportoinnin yhteydessä.

Rikkidioksidipäästöjä ei tarvitse mitata, koska polttoöljyn rikkipitoisuus tunnetaan ja kattiloissa ei ole rikinpoistolaitteistoa. Päästömittauksissa saatuja tuloksia käytetään vuosipäästöjen (t/a) laskennassa. Muilta osin päästöjen laskenta perustuu polttoaineen laatutietoihin ja polttoaineiden käyttömääriin.

Käyntitunnit raportoidaan sekä kattilakohtaisesti että laitospöytäkohtaisena. Päästörajojen noudattamisen seurannassa kattiloiden käynnistys- ja pysäytysjaksot vähennetään käyntitunneista.

### ***Polttoaineiden varastointi***

Polttoöljysäiliöissä on jatkuvatoiminen pinnanmittaus yhdistettynä valvomon. Pintamittauksessa on ylärajahälytys. Öljysäiliöiden mahdollista vuotoa suoja-altaaseen seurataan silmämääräisesti. Savunilmaisinjärjestelmä ja ylärajahälytykset tarkastetaan säännöllisesti. Öljysäiliöiden öljyn määrä inventoidaan aina vuoden vaihteessa. Polttoainesäiliöt tyhjennetään ja tarkastetaan, kun polttoöljyalaatu oleellisesti vaihtuu



## **Jätevedet**

Kattiloiden pesussa syntyvien jätevesien määrä mitataan ao. jätevesitoimituksen punnitukseen tai arvioon perustuvia laskutustietoja. Muiden jätevesien määrä lasketaan vedenottomittauksen ja kaukolämpöverkkoon syötetyn veden erotuksena. Öljyvuotoriskin sisältävissä kohteissa on öljyhälyttimet yhdistettynä valvomoon. Öljyhälyttimet tarkastetaan kerran vuodessa.

## **Jätteet**

Laitoksen jätehuollossa noudatetaan yhtiön Suomen toimipaikkojen jätehuolto-ohjetta. Laitoksella syntyville jätelajeille on niille tarkoitettuja ja nimetty keruuastiat. Laitoksella käydään säännöllisesti valvontakierroksilla. Laitos pidetään jatkuvasti siistinä. Nestemäisten jätteiden mahdollisten vuotojen edellyttämät toimenpiteet tehdään viipymättä. Syntyneet jätteet toimitetaan asianmukaisesti vastaanottokohteisiin vähintään kerran vuodessa niin, että vuoden lopussa jätteitä ei keruuastioissa ole. Jätetoimituksista pidetään kirjaa (jätenimike, määrä kg, kuljetusyhtiö, määränpää ja vastaanottava yhtiö, hyödyntämis- tai loppusijoitustapa). Vaarallisten jätteiden toimitusta koskevia siirtoasiakirjoja arkistoidaan vähintään 3 vuotta.

## **Melu**

Laitoksen toiminnasta aiheutuva melutaso mitataan tarvittaessa. Mittaukset suoritetaan ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 "Ympäristömelun mittaaminen" mukaisesti. Toiminnanharjoittaja esittää mittaussuunnitelman Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tarkistettavaksi vähintään kuukautta ennen mittauksen suorittamista.

## **Riskien hallinta ja häiriötilanteet**

Lämpökeskuksen turvallisuussuunnitelma sisältää toimenpiteet mahdollisessa onnettomuustilanteessa. Teknisillä toimenpiteillä ja laitteiden huolellisella käytöllä pyritään varmistamaan, ettei toiminnasta aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle. Riskejä vähennetään laitoksen käytön valvonnalla ja ohjeistamisella sekä laitteiden säännönmukaisilla tarkastuksilla. Ulkopuolinen tarkastuslaitos on hyväksynyt laitteistojen suunnittelun, sijoituksen, käyttöönoton sekä osallistuu määräaikaistarkastuksiin. Laitteiden käytölle on nimetty pätevyyden omaava valvoja. Käyttöhenkilöstö on koulutettu tuntemaan prosessin erityispiirteet. Huollosta ja kunnossapidosta vastaa yhtiön oma henkilökunta ja korjaus- ja huoltotöihin on laadittu ohjeistus.

Tulipalot, vuodot ja muut onnettomuudet pyritään havaitsemaan varhaisessa vaiheessa ja rajaamaan mahdollisimman pienelle alueelle. Lämpökeskus on varustettu automaattisella paloilmotinkeskuksella, joka antaa hälytyksen keskusvalvomoon. Lisäksi polttimet, öljykoneikko, öljysäiliöt, sauna ja toimistotilat on kohdesuojattu sprinkler-sammutusjärjestelmällä.

Polttimilla ja öljykoneikossa on öljyvuotojen varalta pintakytkimet, jotka antavat hälytyksen mahdollisesta vuodosta. Pintakytkimien toimintakunto tarkastetaan kerran vuodessa.

Polttoöljyn tilaukset tekee yksi henkilö. Säiliöautot pystyvät kääntymään nykyisellä öljynpurkupaikalla lämpökeskuksen pihassa. Kohteet, joissa on potentiaalinen öljyvuotoriski, on varustettu öljyhälyttimin. Viemäriin yhteydessä olevat kaivot ovat öljystä sulkeutuvia. Laitoksella on öljyvahinkojen torjuntakalustoa. Hälytykset ohjautuvat valvomoon ja tarvittavat toimenpiteet vahingon torjumiseksi käynnistetään viipymättä. Henkilöstöstä koottua palo- ja pelastusryhmää koulutetaan vuosittain. Koulutukseen kuuluu myös öljyvahinkojen torjunta. Mikäli savukaasujen tummuus ylittää puolen minuutin ajan sallitun tason, ohjautuu hälytys valvomoon ja kattila pysäytetään viipymättä. Häiriötilanteista ilmoitetaan aina käytönvalvojalle, jonka valvonnassa puutteet korjataan.

Mikäli kertaluonteinen päästömittaus osoittaa päästörajan ylityksen, kattilan käyttö keskeytetään toistaiseksi, jos kattila ei voi palata normaaliin toimintaan 24 tunnissa. Vian syy selvitetään, korjataan ja ao. päästö mitataan uudelleen. Ilmoitus savukaasujen päästöhäiriötilanteesta on tehtävä sekä valvovalle ympäristöviranomaiselle Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle että Espoon kaupungin ympäristökeskukseen viimeistään 48 tunnin kuluessa häiriön havaitsemisesta.

Vakavista häiriötilanteista laaditaan kirjallinen raportti ja vaaran arviointia täydennetään ns. ”läheltä piti” -tilanteiden seurauksena.

### ***Vaikutustarkkailu***

Toiminnanharjoittaja osallistuu alueen toimintojen yhteistarkkailuun ulkoilmaan johdettujen päästöjen osalta osana Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) ilmanlaadun tarkkailua.

### ***Kirjanpito ja raportointi***

Vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitetaan Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristön-suojeluviranomaiselle edellistä vuotta koskeva raportti, josta käyvät ilmi muun muassa seuraavat tiedot:

- käyntiajat kuukausittain (h/kk) kattilakohtaisesti ja laitostasolla;
- kaukolämmön tuotanto (GWh/kk) laitostasolla;
- käytetyt polttoaineet ja niiden kulutustiedot (t/a, m<sup>3</sup>/a) sekä sisään syötetty;
- energian vuosittainen kokonaismäärä polttoaineittain luokiteltuna kattilakohtaisesti;
- polttoaineiden rikkipitoisuus ja muut keskeiset laatutiedot;
- tiedot päästöjen yksittäisistä mittauksista;

- mitatut ja/tai laskennalliset rikkidioksidi-, typenoksidi-, hiukkas- ja hiilidioksidipäästöt (t/a) sekä ominaispäästötiedot yksiköissä mg/m<sup>3</sup>(n) kuivaa savukaasua redusoituna 3 %:n happipitoisuuteen ja mg/MJ;
- yhteenveto vesihuoltolaitoksen viemäriin johdettujen vesien aiheuttamasta kuormituksesta;
- päästöjen laskentatavat ja mittausmenetelmät sekä arvio tulosten luotettavuudesta;
- ympäristönsuojelun kannalta merkittävät häiriötilanteet ja onnettomuudet (syy, kesto aika ja päästö), niistä aiheutuneet seuraamukset ja toimenpiteet, joihin tapahtuman vuoksi on ryhdytty;
- tiedot (jätelaji, jätenimike, laatu, määrä, ominaismäärä, hyötykäyttö- tai loppusijoitustapa, toimituspaikka) toiminnassa syntyneistä jätteistä ja vaarallisista jätteistä sekä toimintavuoden lopussa varastossa olleet määrät;
- tiedot vuoden aikana toteutetuista ja suunnitteilla olevista ympäristönsuojeluun ja energiatehokkuuteen liittyvistä toimenpiteistä.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 166/2006 raportoitavaksi vaaditut tiedot.

Kaikki tiedot toimitetaan soveltuvin osin sähköisen järjestelmän kautta Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla.

Laitoksen toiminnasta ja sen valvonnasta sekä toimintaan liittyvistä ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja toimenpiteistä pidetään käyttöpäiväkirjaa. Siihen kirjataan edellä esitetyt raportointia varten tarvittavat tiedot. Kirjanpito koskee päästö- ja vaikutustarkkailumittauksia, näytteidenottoa ja analysointia, mittalaitteiden laadunvarmennusta ja kalibrointeja sekä myös öljynerotuksen tarkkailua ja tyhjennyksiä. Kirjanpidossa otetaan huomioon jätelain (646/2011) vaatimukset. Kirjanpito esitetään pyydettäessä ympäristöluvan valvontaviranomaisille

## Paras käyttökelpoinen tekniikka

### ***Sovellettavat vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät***

Hakemuksen mukaan Kaupunginkallion lämpökeskuksen toimintaa koskee Euroopan komission täytäntöönpanopäätös (2017/1442/EU) suurten polttolaitosten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita koskevista päätelmistä (LCP BAT), joka on julkaistu 17.8.2017.

Seuraavassa taulukossa on hakijan esitys siitä, miten Kaupunginkallion lämpökeskuksen toimintaa koskeva ympäristölupa vastaa LCP BAT -päätelmien vaatimuksia.

| BAT-päätelmä  | Toteuma laitoksella                              | Ympäristölupa      | Huomautus   |
|---|--|--------------------|---|
| <b>BAT 1 Ympäristöjärjestelmät</b><br>Yleisen ympäristönsuojelun tason parantamiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia ympäristöjärjestelmä ja noudattaa sitä. | Laitoksella ISO 14001:2015 järjestelmä käytössä. | Ei lupamääräyksiä. | BAT 1 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen. |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p><b>BAT 2 Energiatohokkuuden tarkkailu</b></p> <p>Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on määrittää energiantuotantoyksikön hyötysuhde yksikön ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä, sekä hyötysuhteeseen olennaisesti vaikuttavien muutosten jälkeen. Määrittäminen on tehtävä standardoitujen suorituskäytösten perusteella.</p>   | <p>Kaupunginkallion lämpökeskuksen kattiloiden kokonaisuhyötysuhde on määritetty kattilan käyttöönoton yhteydessä.</p> <p>Yhtiö on liittynyt Energiatohokkuus ry:n ja työ- ja elinkeinoministeriön väliseen energiatoimintasuhtesopimukseen, jonka mukainen energiatoimintasuhtesopimusjärjestelmä yhtiöllä on käytössä. Sopimuskausi kattaa vuodet 2017–2025.</p> | <p>Ei lupamääräyksiä.</p>   | <p>BAT 2 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p>   |
| <p><b>BAT 3 Prosessimuuttujien tarkkailu</b></p> <p>Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on seurata ilmaan johdettavien päästöjen kannalta merkityksellisiä prosessimuuttujia:</p> <p><u>Savukaasu, jaksottainen tai jatkuva mittaus:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- virtaus</li> <li>- happipitoisuus, lämpötila ja paine</li> <li>- vesihöyrypitoisuus</li> </ul> <p><u>Savukaasujen käsittelystä tuleva jätevesi, jatkuva mittaus:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- virtaus</li> <li>- pH</li> <li>- lämpötila</li> </ul>  | <p>Lämpökeskuksen kuumavesikattilan savukaasujen tummuutta, lämpötilaa sekä happipitoisuutta mitataan jatkuvatoimisella mittauksella. Savukaasupäästöjen kertamittausten yhteydessä mitataan edellä mainittujen lisäksi vesihöyrypitoisuus sekä virtaus paineen avulla.</p> <p>Lämpökeskukselta ei muodostu savukaasulauhteita.</p>                                | <p>Ympäristöluvan nro 2/2016/1 lupamääräyksessä 17 on määritetty kattiloiden savukaasujen tarkkailusta.</p> | <p>BAT 3 edellyttää ympäristöluvan tarkistamista tarkkailuvaatimusten osalta.</p>  |
| <p><b>BAT 4 Ilmapäästöjen tarkkailu</b></p> <p>Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla ilmaan johdettavia päästöjä seuraavasti:</p> <p><u>Keveyen polttoöljyn poltto</u><br/> <u>Jatkuvatoimisesti tai kertamittauksin yksiköillä, joiden käyttötunnit &lt;1500 h/a:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NO<sub>x</sub></li> <li>- SO<sub>2</sub></li> <li>- Hiukkaset</li> <li>- CO</li> </ul> <p><u>Kertamittauksin:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metallit ja metallidit (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) kerran vuodessa</li> </ul> | <p>Kattiloiden päästöjä ilmaan tarkkailaan seuraavasti:<br/> Kertamittauksin kevyt polttoöljy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NO<sub>x</sub></li> <li>• CO</li> <li>• SO<sub>2</sub></li> <li>• Hiukkaset</li> </ul>  | <p>Ympäristöluvan nro 2/2016/1 lupamääräyksessä 17 on määritetty kattilan savukaasujen tarkkailusta.</p>    | <p>BAT 4 edellyttää ympäristöluvan tarkistamista tarkkailuvaatimusten osalta.</p> <p>Ehdotus tarkkailuvaatimuksiksi on esitetty ympäristölupahakemuksessa.</p> |
| <p><b>BAT 5 Savukaasun käsittelyn jätevesipäästöjen tarkkailu</b></p> <p>Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla veteen johdettavia päästöjä savukaasulauhteen osalta seuraavasti:</p> <p>Kerran kuukaudessa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kiintoaine</li> <li>- metallit ja metallidit (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)</li> </ul>  | <p>Laitoksen toiminnasta ei synny savukaasulauhteita.</p>  | <p>Ei lupamääräyksiä.</p>   | <p>BAT 5 ei edellytä ympäristöluvan tarkistamista tarkkailuvaatimusten osalta.</p>   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p><b>BAT 6 Polton optimointi</b></p> <p>Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa hiilimonoksidin ja palamattomien aineiden ilmaan johdettavien päästöjen vähentämiseksi on varmistaa optimoitu poltto ja käyttää päätelmän taulukossa esitettyjen menetelmien asianmukaista yhdistelmää</p> <p>a) Polttoaineiden yhdistäminen ja sekoittaminen<br/>b) Palamisjärjestelmän huolto<br/>c) Kehittynyt säätöjärjestelmä<br/>d) Palamislaitteiston hyvä suunnittelu<br/>e) Polttoaineen valinta</p>   | <p>Laitoksella toteutuu kohdat b-e.</p> <p>Palamista seurataan savukaasumittauksin. Polttoaineen sekoitus-suhdetta seurataan automaation avulla. Palamisen ja päästöjen kanalta oleellisten prosessien valvonta ja ohjaus suoritetaan automaatiojärjestelmän avulla. Automaatiojärjestelmästä saatua tietoa käsitellään ja tallennetaan prosessitietojärjestelmässä. Palamisjärjestelmän huollot ja kunnossapito tehdään toimittajien suositusten mukaisesti.</p>   | <p>Ei lupamääräyksiä.</p>  | <p>BAT 6 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p> |
| <p><b>BAT 7 Ammoniakkipäästöjen vähentäminen</b></p> <p>BAT 7 päätelmää voidaan soveltaa leijukattilayksiköllä mikäli laitokselle investoidaan SNCR-järjestelmä.</p> <p>Ammoniakin ilmaan johdettavien päästöjen vähentämiseksi käytettävissä selektiivistä ei-katalyyttistä pelkistystä (SNCR) NO<sub>x</sub>-päästöjen puhdistukseen parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on optimoida SNCR-järjestelmän suunnittelu ja/tai käyttö (esimerkiksi optimoitu reagenssin ja NO<sub>x</sub>:n suhde, reagenssin homogeeninen jakautuminen ja reagenssipisaroiden optimaalinen koko). Parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukainen päästötaso (BAT-AEL) NH<sub>3</sub>-päästöille ilmaan SCR- ja/tai SNCR-järjestelmien käytöstä on &lt; 3–10 mg/m<sup>3</sup>n vuotuisena keskiarvona tai näytteen-ottojakson keskiarvona. SNCR-tekniikalla voidaan saavuttaa vaihteluvälin yläraja eli 10 mg/m<sup>3</sup>n.</p> | <p>Kattiloille ei ole hankittu SCR- tai SNCR-laitteistoja.</p>  | <p>Ei lupamääräyksiä.</p>  | <p>BAT 7 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p> |
| <p><b>BAT 8 Savukaasun puhdistinlaitteiden optimaalinen käyttö</b></p> <p>Ilmaan johdettavien päästöjen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi normaaleissa toimintaolosuhteissa parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on varmistaa asianmukaisella suunnittelulla, käytöllä ja huollolla, että päästöjen vähentämislaitteistojen käytettävyys ja kapasiteetti ovat optimaalisella tasolla.</p>   | <p>Lämpökeskuksella on huolto- ja kunnossapito-ohjelma, jonka piiriin kattiloiden huolto kuuluu. Huollot kirjataan laitoksen kunnossapitójärjestelmään.</p>   | <p>Puhdistinlaitteiden käytettävyydestä, häiriöistä ja muista poikkeuksellisista tilanteista on määrätty ympäristöluvan nro 2/2016/1 lupamääräyksissä 4 ja 12.</p> | <p>BAT 8 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p> |
| <p><b>BAT 9 Polttoaineiden tarkkailu</b></p> <p>Polttolaitosten yleisen ympäristönsuojelun tason parantamiseksi ja ilmaan johdettavien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on sisällyttää seuraavat seikat kaikkien käytettävien polttoaineiden laadunvarmistus-/laadunvalvontaohjelmiin osana ympäristöjärjestelmää (ks. BAT 1):</p> <p>i) Käytettävän polttoaineen alustava täysimittainen karakterisointi, joka sisältää vähintään taulukossa luetellut muuttujat, EN-standardien mukaisesti ii) Polttoaineen laadun säännöllinen testaus, jolla tarkistetaan, että se vastaa alustavaa karakterisointia ja laitoksen suunnittelumääritelmiä. iii) Laitoksen asetusten vastaava mukauttaminen, kun se on tarpeen ja mahdollista (esimerkiksi polttoaineen karakterisoinnin ja</p>  | <p>Lämpökeskuksella käytettävien polttoaineiden alustava karakterisointi tehdään polttoainetoimittajilta ja kirjallisuudesta saatavien tietojen perusteella.</p> <p>Yhtiö seuraa käyttämiensä polttoaineiden laatua säännöllisesti sekä toimittajilta saatujen tietojen että omien analyysien perusteella. Polttoaineiden laadun vaihdeltaessa muutetaan laitoksen asetuksia tarpeen mukaan.</p> <p>Kattiloiden polttoaineen, vähärikkisen kevyen polttoöljyn, laatua tarkkaillaan polttoaineen toimittajalta saatavien tietojen perusteella.</p> | <p>Ei lupamääräyksiä.</p>  | <p>BAT 9 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p> |

|   |   |                           |   |
|---|---|---------------------------|---|
| <p>valvonnan sisällyttäminen kehittyneeseen säätöjärjestelmään).</p> <p><u>Kevyestä polttoöljystä määritettävät muuttujat</u></p> <p>- tuhka<br/>C, S, N, Ni, V</p>   |   |                           |   |
| <p><b>BAT 10 Häiriötilanteiden aikaisten päästöjen hallinta</b></p> <p>Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia hallintasuunnitelma muissa kuin normaaleissa toimintaolosuhteissa (OTNOC) ilmaan ja/tai veteen johdettavien päästöjen vähentämiseksi sisältäen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- järjestelmän suunnittelu OTNOC-tilanteita silmällä pitäen</li> <li>- em. järjestelmien ennakko- ja käyttöönotto</li> <li>- OTNOC-tilanteisiin liittyvien päästöjen tarkastelu ja kirjaaminen sekä korjaavien toimenpiteiden toteuttaminen</li> <li>- OTNOC-tilanteiden aikana tapahtuvien kokonaispäästöjen säännöllinen arviointi ja korjaavien toimenpiteiden toteuttaminen.</li> </ul>   | <p>Poikkeus- ja häiriötilanteissa aiheutuvien päästöjen vähentämiseksi on laadittu toimintaohjeet, jotka sisältyvät laitoksen tarkkailusuunnitelmaan. Toimintaohjeet koskevat mm. poikkeustilanteiden päästöjen tarkkailua, korjaavia toimenpiteitä ja tietojen kirjaamista.</p> <p>Päästöjen tarkkailu perustuu kerrittaismittauksiin, joten OTNOC-tilanteita ei ole tarpeen määrittää Kaupungin kation lämpökeskukselle.</p>  | <p>Ei lupamääräyksiä.</p> | <p>BAT 10 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen johtuen kattiloiden asettamisesta 1500 h/a käyttötuntirajoituksen piiriin.</p> |
| <p><b>BAT 11 Päästöjen tarkkailu muissa kuin normaaliolosuhteissa</b></p> <p>Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on asianmukaisesti tarkkailla ilmaan ja/tai veteen johdettavia päästöjä muissa kuin normaaliolosuhteissa.</p>  | <p>Häiriöaikaisten päästöjen tarkkailu on esitetty laitoksen päästöjen tarkkailusuunnitelmassa. Päästömittausjärjestelmät ovat toiminnassa myös käynnistys- ja pysäytysjaksojen sekä häiriötilanteiden aikana. Tiedot päästötasosta saadaan normaali toiminnan lisäksi myös muiden tilanteiden aikana.</p>  | <p>Ei lupamääräyksiä.</p> | <p>BAT 11 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p>   |
| <p><b>BAT 12 Energiatehokkuus</b></p> <p>Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää seuraavassa esitettyjen menetelmien asianmukaista yhdistelmää:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Palamisen optimointi</li> <li>b) Työaineen olosuhteiden optimointi</li> <li>c) Höyrykierron optimointi</li> <li>d) Energiankulutuksen minimointi</li> <li>e) Palamisilman esilämmitys</li> <li>f) Polttoaineen esilämmitys</li> <li>g) Kehittynyt säätöjärjestelmä</li> <li>h) Syöttöveden esilämmitys talteen otettua lämpöä käyttäen</li> <li>i) Lämmön talteenotto yhteistuotannon avulla</li> <li>j) Valmius lämmön ja sähkön yhteistuotantoon</li> <li>k) Savukaasulauhdutin</li> <li>l) Lämmön varastointi</li> <li>m) Märkäpiippu</li> <li>n) Jäähdytystornin päästöt</li> <li>o) Polttoaineen kuivaus</li> <li>p) Lämpöhäviöiden minimointi</li> <li>q) Kehittyneet materiaalit</li> <li>r) Höyryturbiinien parannustoimet</li> <li>s) Höyryn superkriittiset ja ultrasuperkriittiset tilat</li> </ul> | <p>Laitoksella toteutuu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kyllä</li> <li>b) Kyllä</li> <li>c) Ei sovellettavissa</li> <li>d) Kyllä</li> <li>e) Ei</li> <li>f) Kyllä</li> <li>g) Kyllä</li> <li>h) Ei</li> <li>i) Ei</li> <li>j) Ei</li> <li>k) Ei</li> <li>l) Ei, kaukolämpöverkkoa voidaan tietyissä rajoissa käyttää lämmön varastointiin</li> <li>m) Ei</li> <li>n) Ei</li> <li>o) Ei</li> <li>p) Kyllä</li> <li>q) Ei</li> <li>r) Ei</li> <li>s) Ei</li> </ul> | <p>Ei lupamääräyksiä.</p> | <p>BAT 12 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p>   |
| <p><b>BAT 13: Vedenkäytön vähentäminen</b></p>  | <p>Laitoksen vedet koostuvat pääosin hulevesistä sekä pesuissa syntyvistä jätevesistä. Laitoksella ei ole käytössä veden kierrätystä.</p>   | <p>Ei lupamääräyksiä.</p> | <p>BAT 13 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p>   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p>Veden kulutuksen ja ympäristöön päästettävän epäpuhtauksia sisältävän veden määrän vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää toista tai molempia seuraavista menetelmistä:</p> <p>a) Veden kierrätys<br/>b) Kuivan pohjatuhkan käsittely</p>   | <p>Laitoksella ei synny pohjatuhkaa, joten tämän käsittelyyn ei kulu vettä.</p>  |   |   |
| <p><b>BAT 14 Jätevesipäästöjen vähentäminen</b></p> <p>Pilaantumattoman jäteveden pilaantumisen ehkäisemiseksi ja veteen johdettavien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on erottaa jätevesivirrat ja käsitellä ne erikseen epäpuhtauspitoisuuksien mukaan. Tyypillisesti erotettavia ja käsiteltäviä jätevesivirtoja ovat mm. hulevesi, jäähdytysvesi ja savukaasujen käsittelyssä syntyvä jätevesi.</p>   | <p>Lämpökeskuksen jätevesijakeet puhdistetaan niiden laadun edellyttämällä tavalla ennen niiden johtamista. Viemäröinti on suunniteltu niin, että sade- ja hulevedet laitosalueelta johdetaan sadevesiviemäriin ja muut jätevedet jätevesiviemäriin.</p> | <p>Lämpökeskuksen päästöistä vesiin ja viemäriin on määrätty ympäristöluvan nro 2/2016/1 lupamääräyksissä 1 ja 2.</p> | <p>BAT 14 ei edellytä laitoksen ympäristölupamääräyksien muuttamista.</p> |
| <p><b>BAT 15 Savukaasun käsittelyn jätevesien vähentäminen</b></p> <p>Savukaasujen käsittelystä veteen johdettavien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää seuraavissa esitettyjen menetelmien asianmukaista yhdistelmä sekä käyttää sekundaarisia menetelmiä mahdollisimman lähellä lähettä laimentumisen estämiseksi:</p> <p>a) Optimoitu poltto ja savukaasujen käsittelyjärjestelmä (esim. SNCR)<br/>b) Adsorptio aktiivihiileen<br/>c) Aerobinen biologinen käsittely<br/>d) Anoksinen/anaerobinen biologinen käsittely<br/>e) Koagulaatio ja saostaminen<br/>f) Kiteyttäminen<br/>g) Suodatus<br/>h) Vaahdotus<br/>i) Ioninvaihto<br/>j) Neutralointi<br/>k) Hapettaminen<br/>l) Saostaminen<br/>m) Selkeytys<br/>n) Strippaus</p> | <p>Kattiloiden savukaasujen käsittelyssä ei muodostu jätevesiä.</p>  | <p>Ei lupamääräyksiä.</p>   | <p>BAT 15 ei edellytä laitoksen ympäristölupamääräyksien muuttamista.</p> |
| <p><b>BAT 16 Jätteiden määrän vähentäminen</b></p> <p>Poltto- ja/tai kaasutusprosessista ja puhdistusmenetelmistä loppukäsiteltäväksi lähetettyjen jätteiden määrien vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on järjestää toimenpiteet niin, että niillä maksimoidaan</p> <p>a) tärkeysjärjestyksessä ja elinkaarijäätelu huomioon ottaen jätteiden syntymisen ehkäisy, eli maksimoidaan sivutuotteina syntyvien jäämien osuus;<br/>b) jätteiden valmistelu uudelleenkäyttöön erityisten vaadittujen laatuksien mukaisesti;<br/>c) jätteen kierrätys;<br/>d) muu jätteiden hyödyntäminen (esimerkiksi energiana)</p>   | <p>Kaupunginkallion lämpökeskuksen toiminnasta syntyvien jätteiden käsittely ja varastointi on kuvattu laitoksen ympäristöluvassa ja päästöjen tarkkailusuunnitelmassa.</p>  | <p>Jätteistä ja niiden käsittelystä on määrätty ympäristöluvan nro 2/2016/1 lupamääräyksissä 10 ja 11.</p>            | <p>BAT 16 ei edellytä laitoksen ympäristölupamääräyksien muuttamista.</p> |
| <p><b>BAT 17 Melupäästöjen vähentäminen</b></p> <p>Melupäästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on</p>  | <p>Meluntorjunta on huomioitu lämpökeskuksen suunnittelussa. Melua aiheuttavat laitteet on pääasiassa sijoitettu rakennusten sisälle ja ne on</p>  | <p>Melusta on määrätty lämpökeskuksen ympäristöluvan nro</p>  | <p>BAT 17 ei edellytä laitoksen ympäristölupamääräyksien muuttamista.</p> |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p>käyttää yhtä seuraavassa esitetyistä menetelmistä tai niiden yhdistelmä</p> <p>a) Toiminnalliset toimenpiteet (sovelletaan yleisesti)</p> <p>b) Vähän melua aiheuttavat laitteet (sovelletaan yleisesti uusiin tai korvattaviin laitteisiin)</p> <p>c) Melun vaimentaminen (sovelletaan yleisesti uusiin laitoksiin)</p> <p>d) Meluntorjuntalaitteet (tilanpuute saattaa rajoittaa soveltamista)</p> <p>e) Laitteiden ja rakennusten asianmukainen sijainti (sovelletaan yleisesti uusiin laitoksiin)</p>  | <p>eristetty, mikä estää melun leviämisen.</p> <p>Laitokselle tuodaan harvoin polttoainetoimituksia. Kuljetukset laitokselle tapahtuvat pääasiassa arkisin 7–22, mikä vähentää liikenteestä aiheutuvaa melua yöaikaan.</p> <p>Laitoksen uusien laitteiden hankinnassa huomioidaan laitteiden aiheuttama melu.</p>   | <p>2/2016/1 lupamääräyksessä 6.</p>  |  |
| <p><b>BAT 28 Ilmaan johdettavat NO<sub>x</sub>- ja CO-päästöt</b></p> <p>Raskaan polttoöljyn ja/tai kevyen polttoöljyn poltosta kattiloissa ilmaan johdettavien NO<sub>x</sub>-päästöjen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi ja ilmaan johdettavien CO-päästöjen rajoittamiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa seuraavassa esitettyä menetelmää.</p> <p>a. Ilman vaiheistus</p> <p>b. Polttoaineen vaiheistus</p> <p>c. Savukaasujen takaisinkierätyt</p> <p>d. Low-NO<sub>x</sub>-polttimet</p> <p>e. Veden/höyryn lisääminen</p> <p>f. Selektiivinen ei-katalyyttinen pelkistys (SNCR)</p> <p>g. Selektiivinen katalyyttinen pelkistys (SCR)</p> <p>h. Kehittynyt valvontajärjestelmä</p> <p>i. Polttoaineen valinta</p> <p><u>BAT-päästötaso NO<sub>x</sub>-päästöille polttoaineteholtaan 50–100 MW laitos:</u></p> <p>≤1 500 tuntia vuodessa käytettäville olemassa oleville 50–100 MW yksiköille<br/>- näytteenottojakson keskiarvo: 210–450 mg/nm<sup>3</sup></p> <p>CO-päästöjen ohjeelliset vuosikeskiarvot ovat yleensä seuraavat:<br/>Olemassa oleva laitos, &lt;100 MW<sub>th</sub>, joita käytetään ≥1 500 tuntia vuodessa<br/>- vuosikeskiarvo: 30 mg/nm<sup>3</sup></p> | <p>Laitoksella toteutuu:</p> <p>a. Kyllä</p> <p>b. Ei</p> <p>c. Ei</p> <p>d. Ei</p> <p>e. Ei</p> <p>f. Ei</p> <p>g. Ei</p> <p>h. Kyllä</p> <p>i. Kyllä</p> <p><u>Vuoden 2021 toteutuneet NO<sub>x</sub>-päästötasot kattilalla:</u><br/>Kattila 1<br/>- näytteenottojakson keskiarvo: 125 mg/m<sup>3</sup>n<br/>Kattila 2<br/>- näytteenottojakson keskiarvo: 145 mg/m<sup>3</sup>n</p> <p><u>Vuoden 2021 toteutuneet CO- päästötasot kattilalla:</u><br/>Kattila 1<br/>- näytteenottojakson keskiarvo: 1 mg/m<sup>3</sup>n<br/>Kattila 2<br/>- näytteenottojakson keskiarvo: &lt;1 mg/m<sup>3</sup>n</p> | <p>Savukaasupäästöjen päästöraja-arvot kattiloille on määrätty ympäristöluvan nro 2/2016/1 lupamääräyksessä 4.</p> | <p>BAT 28 edellyttää ympäristöluvan tarkistamista päästörajojen osalta.</p> <p>Ehdotus päästörajoiksi on esitetty ympäristölupahakemuksessa.</p> |
| <p><b>BAT 29 Ilmaan johdettavat SO<sub>x</sub>-, HCl- ja HF-päästöt</b></p> <p>Kevyen polttoöljyn poltosta kattiloissa ilmaan johdettavien SO<sub>x</sub>-, HCl- and HF-päästöjen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa seuraavassa esitettyä menetelmää.</p> <p>a. Kanavainjektio</p> <p>b. Puolikuivapesuri</p> <p>c. Savukaasulauhdutin</p>   | <p>Laitoksella toteutuu:</p> <p>a. Ei</p> <p>b. Ei</p> <p>c. Ei</p> <p>d. Ei</p> <p>e. Ei</p> <p>f. Kyllä</p> <p><u>Vuoden 2021 toteutuneet SO<sub>2</sub>-päästötasot (kevyt polttoöljyn poltto):</u><br/>Kattila 1</p>  | <p>Savukaasupäästöjen päästöraja-arvot kattiloille on määrätty ympäristöluvan nro 2/2016/1 lupamääräyksessä 4.</p> | <p>BAT 29 edellyttää ympäristöluvan tarkistamista päästörajojen osalta.</p> <p>Ehdotus päästörajoiksi on esitetty ympäristölupahakemuksessa.</p> |



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p>d. Märkä savukaasujen rikinpoisto</p> <p>e. Merivettä käytävä savukaasujen rikinpoisto</p> <p>f. Polttoaineen valinta</p> <p>SO<sub>2</sub> BAT -päästötasot:<br/>Olemassa oleva ≤1 500 tuntia vuodessa käyvä laitos,<br/>&lt;300 MW:<br/>- näytteenottojakson keskiarvo: 150–400 mg/nm<sup>3</sup></p>  | <p>- näytteenottojakson keskiarvo: 3 mg/m<sup>3</sup>n<br/>Kattila 2</p> <p>- näytteenottojakson keskiarvo: 12 mg/m<sup>3</sup>n</p>   |  |  |
| <p><b>BAT 30. Ilmaan johdettavat pölyn ja hiukkasiin kiinnittyneen metallin päästöt</b></p> <p>Raskaan polttoöljyn ja/tai kevyen polttoöljyn poltosta kattiloissa ilmaan johdettavien pölypäästöjen ja hiukkasiin kiinnittyneiden metallipäästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa seuraavassa esitettyä menetelmää.</p> <p>a. Sähkösuodatin (ESP)</p> <p>b. Letkusuodatin</p> <p>c. Multisyklonit</p> <p>d. Kuiva tai puolikuiva savukaasujen rikinpoistojärjestelmä</p> <p>e. Märkä savukaasujen rikinpoisto</p> <p>f. Polttoaineen valinta</p> <p>Pölypäästö BAT -päästötasot:</p> <p>Olemassa oleva ≤1 500 tuntia vuodessa käyvä laitos,<br/>&lt;300 MW:<br/>- näytteenottojakson keskiarvo: 7–25 mg/nm<sup>3</sup></p> | <p>Laitoksella toteutuu:</p> <p>a. Ei</p> <p>b. Ei</p> <p>c. Ei</p> <p>d. Ei</p> <p>e. Ei</p> <p>f. Kyllä</p> <p><u>Vuoden 2021 toteutuneet pölypäästötasot (kevyt polttoöljyn poltto):</u><br/>Kattila 1<br/>- näytteenottojakson keskiarvo: 5,9 mg/m<sup>3</sup>n</p> <p>Kattila 2<br/>- näytteenottojakson keskiarvo: 6,7 mg/m<sup>3</sup>n</p> | <p>Savukaasupäästöjen päästöraja-arvot kattiloille on määrätty ympäristöluvan nro 2/2016/1 lupamääräyksessä 4.</p> | <p>BAT 30 edellyttää ympäristöluvan tarkistamista päästörajojen osalta.</p> <p>Ehdotus päästörajoiksi on esitetty ympäristölupahakemuksessa.</p> |

## Hakijan esitykset

### *Ennaltavarautumissuunnitelma*

Kaupunginkallion lämpökeskuksella on laadittu kattava riskinarviointi, räjähdys- ja vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuutta koskevan lain 390/2005 edellyttämä sisäinen pelastussuunnitelma. Pelastussuunnitelma sisäisessä pelastussuunnitelmassa on määriteltäviä toimenpiteitä, joilla torjutaan ennalta mahdollisten onnettomuuksien vaikutuksia ja rajoitetaan seurauksen mahdollisimman vähäisiksi sekä toimenpiteitä, joilla varaudutaan onnettomuuden jälkien korjaamiseen ja ympäristön puhdistamiseen. Lisäksi hakijan toimintajärjestelmä sisältää vastaavat toimintaohjeet. Hakija katsoo, että erillistä ennaltavarautumissuunnitelmaa ei ole tarpeen laatia, koska vastaava suunnitelma on jo laadittu lain 390/2005 nojalla.

### *Kuumavesikattiloiden käyttötuntirajoitus*

Kaupunginkallion lämpökeskuksen kuumavesikattiloille 1 ja 2 haetaan SUPO-asetuksen (VNA 936/2014) (8 § ja 9 §) ja BAT-päätelmän (BAT 4) mukaista energiantuotantoyksikkökohtaista käyttötuntirajoitusta

maksimissaan 1 500 tuntiin vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona 1.1.2023 alkaen.

Alle 1 500 tuntia vuodessa käyvien yksiköiden käyntiaikarajoituksen toteutumista tarkastellaan 5 vuoden liukuvana keskiarvona. Käyttötunnit tarkoittavat tunteina ilmaistua aikaa, jona yksikkö on kokonaan tai osittain käynnissä ja aiheuttaa päästöjä ilmaan, lukuun ottamatta käynnistys- ja pysäytysjaksoja. Käyntiaika ei ole näin ollen sama kuin huipunkäyttöaika, ja käyntiaikaan voi kuulua normaalitoiminnan lisäksi myös laitoksen muuta käyttöä. Samanaikaisesti käyvien yksiköiden käyttötunnit lasketaan vain kerran ja kukin yksikkö yksin käydessään vähentää käyttötuntien määrää kaikilta käyttötuntirajoituksen piiriin kuuluvilta yksiköiltä.

#### *Kuumavesikattilan savukaasupäästöjen raja-arvot*

Hakija on ilmoittanut sitoutuvansa valtioneuvoston asetuksen 96/2013 9 §:n mukaisesti siihen, että vähintään 50 % laitoksen hyötylämmön tuotannosta viiden vuoden jakson liukuvana keskiarvona toimitetaan kuumana vetenä julkiseen kaukolämpöverkkoon 1.1.2016–31.12.2022 välisenä aikana. Täten hakija esittää, että laitoksen rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspäästörajat säilytetään päätöksen 2/2016/1 mukaisina 31.12.2022 asti.

Hakija esittää 1.1.2023 alkaen päästöraja-arvoiksi SUPO-asetuksen (VNA 936/2014) sekä Euroopan Unionin komission täytäntöönpanopäätöksen (EU) 2017/1442 päätelmien mukaisia suurten polttolaitosten päästöjen raja-arvoja käytettäessä polttoaineena kevyttä polttoöljyä kattiloille K1 ja K2. Raja-arvot kevyelle polttoöljylle ja tarkkailuvaatimukset on esitetty seuraavissa taulukoissa.

| Esitys raja-arvoiksi 1.1.2023 alkaen* |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
|                                       | SUPO-asetuksen mukaiset<br>päästöraja-arvot,<br>mg/m <sup>3</sup> n, 3 % O <sub>2</sub> | BAT-päätelmän mukaiset<br>päästöraja-arvot,<br>mg/m <sup>3</sup> n, 3 % O <sub>2</sub> |
| Rikkidioksidi<br>(SO <sub>2</sub> )   | 850   | 400  |
| Typenoksidit<br>NO <sub>x</sub> :na   | 450   | 450  |
| Hiukkaset                             | 30  | 25   |

\* Kattilat K1 ja K2 ovat sitoutuneet 1 500 h/a käyttötuntirajoituksen piiriin 1.1.2023 alkaen, joten päästöraja-arvot on ilmoitettu näytteenottojakson keskiarvoina.

|   | Tarkkailutiheys 1.1.2023 lähtien |
|---|----------------------------------|
| Rikkidioksidi (SO <sub>2</sub> )                              | 1 krt./6 kk                      |
| Typenoksidit (NO <sub>x</sub> )                               | 1 krt./6 kk                      |
| Hiukkaset   | 1 krt./6 kk                      |
| Hiilimonoksidi (CO)   | 1 krt./6 kk                      |
| Raskasmetallit<br>(As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, V, Zn) | Kerran vuodessa                  |

## ASIAN KÄSITTELY

### Tiedottaminen

Asian käsittelyssä on sovellettu ympäristönsuojelulain 96 §:ää. Hakemuksen 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 hakemuksesta lausunnon Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta ja Espoon kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisilta sekä Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselta.

#### ***Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto***

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on mm. todennut seuraavaa:

Hakemuksessa on esitetty, että 1 010 m<sup>3</sup> polttoöljysäiliön purkupaikalla mahdollisessa letkurikossa öljy valuisi sisäänkäyntiramppia pitkin luolaan, mutta myös tunnelin suulla ritilöiden kautta kaupungin hulevesiviemäriin. Purkupaikan vieressä oleva hulevesikaivo on hakemuksen mukaan varustettu öljynerottimella, mutta hakemuksessa ei ole mainittu erottimen öljytilavuutta eikä erottimen luokitusta. Purkupaikka on liikenteellisesti hankalassa paikassa, mikä lisää kuljetusten riskejä. ELY-keskus ei yhdy hakemuksen liitteessä perustilaselvityksen tarpeenarviossa mainittuun, ettei toiminnasta kohdistuisi riskejä maaperään tai pohjaveteen. ELY-keskuksen Maaperän tilan tietojärjestelmässä on Kaupunginkallionlämpökeskuksen toiminta määritetty maaperää pilaavaksi prosessiksi. Maarakentamisessa tai maankäytön muutoksissa tulee ottaa yhteysvalvontaviranomaiseen. Voimassa olevassa ympäristöluvassa annettujen 31.12.2022 voimaantulevien säiliöautojen purkupaikkaa ja öljyisten vesien hallintaa koskevien määräysten ELY-keskus katsoo olevan riittäviä.

#### ***Espoon kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisten lausunnot***

Espoon kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaiset ovat todenneet, että eivät anna asiassa lausuntoa.

#### ***Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen lausunto***

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos toteaa lausuntonaan muun muassa seuraavaa.

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksella ei ole huomautettavaa ympäristöluvan tarkistamisesta. Tarkkailusuunnitelmassa mainitaan kohteen kemikaalien valvontaviranomaiseksi Tukes. Tukes on päätöksessään 27.3.2009

kumonnut kemikaaliluvan, koska Kaupunginkallion lämpökeskuksessa varastoitavien vaarallisten kemikaalien varastointimäärät ovat muuttuneet. Toiminnanharjoittaja on tällöin luopunut raskaan polttoöljyn varastoinnista. Kevyen polttoöljyn varastointimäärä on noin 800 tonnia ja sen luparaja on 1 000 tonnia. Tukes on siirtänyt valvonnan pelastusviranomaiselle. Toiminnanharjoittaja ei ole laatinut uutta kemikaali-ilmoitusta pelastusviranomaiselle ja kohteessa ei ole voimassa olevaa pelastusviranomaisen kemikaalipäätöstä. Toiminnanharjoittajan tulee laatia ilmoitus vaarallisten kemikaalien vähäisestä käsittelystä ja varastoinnista pelastusviranomaiselle.

## Vastine

Hakijan on todennut vastineessaan muun muassa seuraavaa.

Kaupunginkallion asemakaavahanke (Kaupunginkallionrinne 613700) on tarkoitus viedä eteenpäin Espoon Kaupungin Kaupunkiympäristön toimialan toimesta vuoden 2022 aikana. Kaavahankkeen avulla voidaan ottaa huomioon öljykuormien kuljetukseen liittyviä riskejä. Kaavahankkeesta vastaa Espoon Kaupunki. Ympäristölupahakemuksen liitteenä olevassa perustilaselvityksessä on virheellisesti kirjattu ritiläkaivon johtavan kaupungin sadevesiviemäriin ja mainittu alueella olevan öljynerotuskaivo. Vuonna 2022 Kaupunginkallion lämpökeskuksen viemäroinneistä on tehty kattavat kartoitukset osana öljynpurkupaikan esisuunnittelua. Kartoituksessa on havaittu puutteita olemassa olevissa viemärikaavioissa. Kaupunginkallion lämpökeskuksen hulevedet ohjataan öljynpurkupaikan viereisistä kaivoista ja ritiläkaivosta ojaan, joka laskee Espoonjokeen. Tästä johtuen öljynpurussa ritiläkaivo sekä purkupaikan viereiset hulevesikaivot suojataan kaivonsulkumatoin purkutapahtumien yhteydessä. Kevyen polttoöljyn vastaanottoaika on sijoitettu niin, että vuodot siitä ohjautuvat lämpökeskuksen betonoidulle luiskalle ja edelleen öljyhälytysjärjestelmällä varustettuun sadevesikaivoon. Öljyn purussa kyseinen kaivo peitetään kaivonsulkumatolla. Mahdollisessa poikkeustilanteessa öljy kerääntyy rampille ja ohjautuu ramppia pitkin laitostilaan, josta se voidaan tarvittaessa imeyttää imeytysaineeseen. Laitoksen sadevedet kerätään sadevesien tarkastuskaivon kautta Espoon Kaupungin sadevesiviemäriin. Purkutapahtumissa on mukana polttoainekuskin lisäksi laitoshenkilö, joka valvoo purkutapahtumaa. Kyseisten toimenpiteiden avulla varmistetaan, ettei mahdollisesta vuototilanteesta päädy kevyttä polttoöljyä maaperään eikä ojaan.

Kaupunginkallion lämpökeskuksen kuumavesikattiloille 1 ja 2 haetaan SUPO-asetuksen (8 § ja 9 §) ja BAT-päätelmän (BAT 4) mukaista energiantuotantoyksikkökohtaista käyttötuntirajoitusta maksimissaan 1 500 tuntiin vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona 1.1.2023 alkaen. Johtuen vähäisestä kevyen polttoöljyn käytöstä ja öljyn vastaanottomäärästä, vuotoriskin todennäköisyys on matala. Lisäksi valvonnan ja varautumistoimenpiteiden johdosta mahdollisen vuodon pääsy ja vaikutus ympäristöön pystytään ehkäisemään. Lämpökeskuksella tehtävistä maarakentamisesta tai maankäytön muutoksista otetaan yhteys lämpökeskuksen valvontaviranomaiseen.

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos on lausunnossa 11640/2021 nostanut esiin, ettei Fortumin omistamalla Kaupunginkallion lämpökeskuksella ole pelastuslaitoksen hyväksymää voimassa olevaa kemikaalilupaa. Hakija tekee vaadittavan kemikaali-ilmoituksen pelastusviranomaiselle viipymättä. Kemikaali-ilmoitus ei vaikuta Kaupunginkallion lämpökeskuksen vireillä olevan ympäristöluvan päivittämiseen. Hakija esittää, että Kaupunginkallion lämpökeskuksen tarkkailussa noudatetaan hakemuksen liitteessä 4 olevaa Kaupunginkallion lämpökeskuksen tarkkailusuunnitelmaa, joka päivitetään tästä hakemuksesta annettavan lupapäätöksen jälkeen ja toimitetaan Uudenmaan ELY-keskukselle hyväksyttäväksi. Päivityksen yhteydessä muutetaan tarkkailusuunnitelmalle asianmukainen kemikaalien valvontaviranomainen.

## ALUEHALLINTOVIKASTON RATKAISU

### Ympäristöluvan tarkistaminen

Aluehallintovirasto tarkistaa Fortum Power and Heat Oy:n Kaupunginkallion lämpökeskuksen päätöksellä nro 2/2016/1 (8.1.2016) tarkistetun ympäristöluvan No YS 244 (20.2.2007) vastaamaan toimialan parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) vaatimuksia.

Aluehallintovirasto poistaa päätöksestä nro 2/2016/1 lupamääräyksen 19. ja muuttaa lupamääräyksiä 4., 14. ja 18. Muutokset on esitetty *kursiivilla*.

Kaupunginkallion lämpökeskuksen toimintaa koskevat muutetut lupamääräykset sekä laitoksen toimintaa koskevat muut voimassa olevat lupamääräykset kuuluvat kokonaisuudessaan jäljempänä esitettävällä tavalla.

### Lupamääräykset

#### ***Toimintaa koskevat yleiset lupamääräykset***

1. Laitoksen sosiaali-, lattia- ja prosessijätevedet on johdettava vesihuoltolaitoksen viemäriin.
2. Laitoksen lattiavedet, säiliöautojen purkupaikat sekä muut öljyä mahdollisesti sisältävät jäte- ja hulevedet on johdettava öljynerotuskaivojen tai vastaavan tasoisen erotinlaitteiden kautta. Öljynerottimen on oltava standardin SFS-EN-858-1 luokan II mukainen, jos erottimen jälkeiset vedet johdetaan jätevesiviemäriin. Öljynerottimen on oltava standardin SFS-EN-858-1 luokan I mukainen, jos erottimen jälkeiset vedet johdetaan sadevesiviemäriin. Viemärissä erottimen jälkeen on oltava mahdollisuus ottaa erottimesta poistuvasta vedestä näytteitä sekä mahdollisuus sulkea viemäri. Öljynerottimet on varustettava hälyttävillä öljynilmaisimilla ja hälytysjärjestelmien toimivuus on testattava vähintään vuoden välein. Tarkastuksista on tehtävä merkintä jäljempänä lupamääräyksessä 23. tarkoitettuun kirjanpitoon. Öljynerottimien osalta toiminnan on oltava määräyksen mukaista viimeistään

kuusi kuukautta asemakaavan lainvoimaiseksi tulon jälkeen mutta kuitenkin viimeistään 31.12.2022.

Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä käyttämiensä kemikaalien haittavai-  
kutuksista. Viemäriin ei saa johtaa jätevesiä siten, että siitä aiheutuu vau-  
riota viemäriverkolle, haittaa puhdistamon toiminnalle tai puhdistamolietteen  
hyötykäytölle.

### **Päästöt ilmaan**

3. Lämpökeskuksen kattiloiden savukaasut on johdettava maanpinnasta vä-  
hintään 50 metriä korkean piipun kautta ulkoilmaan.
4. Savukaasujen johtamisessa ilmaan on noudatettava seuraavia päästöjen  
raja-arvoja (kuivassa savukaasussa muunnettuna 3 % happipitoisuuteen):

| Epäpuhtaus   | Päästöraja-arvo, mg/m <sup>3</sup> (n) |
|--|--|
| Rikkidioksidi (SO <sub>2</sub> )   | 1 700                                  |
| Typpimonoksidi (NO) ja typpidioksidi<br>(NO <sub>2</sub> ) typpidioksidina | 450                                    |
| Hiukkaset  | 50                                     |

1.1.2023 alkaen kattiloita 1 ja 2 saa käyttää enintään 1 500 tuntia vuo-  
dessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona, jolloin laitoksen normaaleissa  
toimintaolosuhteissa savukaasujen johtamisessa ilmaan on noudatettava  
seuraavia päästöjen raja-arvoja (kuivassa savukaasussa muunnettuna  
3 %:n happipitoisuuteen):

| Epäpuhtaus   | Päästöraja-arvo, mg/m <sup>3</sup> (n)<br>(näytteenottojakson keskiarvo) |
|--|--|
| Rikkidioksidi (SO <sub>2</sub> )   | 400  |
| Typpimonoksidi (NO) ja typpidioksidi<br>(NO <sub>2</sub> ) typpidioksidina | 450  |
| Hiukkaset  | 25   |

Edellä asetettuja hiukkasten ja typenoksidien päästöraja-arvoja katsotaan  
noudatetun, kun kunkin mittausarjan tulos ei ylitä raja-arvoja. Edellä ase-  
tettuja rikkidioksidin päästöraja-arvoja katsotaan noudatetun, kun polttoai-  
netietojen perusteella laskettu pitoisuus ei ylitä raja-arvoa. Käynnistys- ja  
pysäytysjaksoja taikka puhdistinlaitteiden häiriötilanteita ei kuitenkaan oteta  
huomioon päästöraja-arvojen noudattamisen tarkasteluissa.

Jos laitoksella ryhdytään käyttämään raskasta polttoöljyä, on siitä ilmoitet-  
tava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon  
kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ennen käyttöönottoa ja esitet-  
tävä suunnitelma päästöraja-arvojen noudattamiseksi.

5. Laitoksessa polttoaineena käytettävän kevyen polttoöljyn rikkipitoisuus saa  
olla enintään 0,10 painoprosenttia.

### **Melu ja ääriä**

6. Laitoksen toiminnasta aiheutuva melu ei saa ylittää lähimmissä melulle altistuvissa kohteissa päivällä klo 7–22 ekvivalenttimelutasoa  $L_{Aeq}$  55 dB eikä yöllä klo 22–7 ekvivalenttimelutasoa  $L_{Aeq}$  50 dB.

### **Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi ja käsittely**

7. Polttoaineet ja kemikaalit on varastoitava ja niitä on käsiteltävä siten, että niistä ei aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista, pölyämistä, hajuhaittaa, pilaantumisvaaraa maaperälle tai pintavesille eikä muutakaan haittaa ympäristölle.

Kemikaalit on varastoitava kullekin kemikaalityypille tarkoitettussa ja asianmukaisesti merkityssä astiassa laitoksen sisällä tai erillisessä lukittavassa varastossa. Varastointitilan lattia on pinnoitettava varastoitavia kemikaaleja kestäväällä pinnoitteella. Nestemäisten kemikaalien astiat on lisäksi sijoitettava suoja-altaisiin tai reunakorokkein varustettuun tilaan siten, että suojaaltaan tai reunakorokkein varustetun tilan tilavuus vastaa suurimman astian tilavuutta. Varastointitilassa ei saa olla viemäreihin yhteydessä olevia lattia-kaivoja.

8. Uutta säiliöautojen purkupaikkaa ei saa ottaa käyttöön, ennen kuin toiminnan mahdollistava asemakaava on saanut lainvoiman. Kuitenkin tarvittavat toimet purkupaikan uudistamiseksi on tehtävä 31.12.2022 mennessä.

Uusi purkupaikka on rakennettava standardin SFS 3350, Palavien nesteiden varastopaikka ja siellä olevat palavan nesteen käsittelypaikat, mukaisesti. Öljynpurussa syntyvän melun leviämistä lähimpien asuinrakennusten suuntiin on vähennettävä meluseinien tai muiden vastaavien rakenteiden avulla.

Suunnitelma toteutettavista toimista on toimitettava tiedoksi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kuukautta ennen rakennustöiden aloittamista.

9. Polttoaineiden ja kemikaalien varastointiin, käsittelyyn ja vuotojen tarkkailuun käytettävien rakenteiden ja laitteiden kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti ja tarvittaessa on ryhdyttävä viipymättä korjaustoimenpiteisiin. Tarkastuksista ja kunnostustoimenpiteistä on tehtävä merkintä jäljempänä lupamääräyksessä 23. mainittuun kirjanpitoon.

### **Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen**

10. Laitoksen toiminnasta muodostuvat jätteet on lajiteltava syntypaikoillaan ja säilytettävä lajiteltuina toisistaan erillään siten, että niistä ei aiheudu roskaantumis- tai muuta haittaa ympäristölle.

Toiminnassa on pyrittävä siihen, että jätteitä syntyy mahdollisimman vähän. Hyötykäyttöön kelpaavat jätejakeet on ensisijaisesti toimitettava kohteeseen, jossa hyödynnetään jätteen sisältämä aine ja toissijaisesti kohteeseen, jossa hyödynnetään jätteen sisältämä energia. Vain hyötykäyttöön kelpaamattomat jätteet saa toimittaa kaatopaikalle, mikäli ne eivät sisällä ongelmajätteiksi luokiteltavia aineita siinä määrin, että kyseessä olevat jätteet on luokiteltava vaarallisiksi jätteiksi. Tavanomaisesta yhdyskuntajätteestä poikkeavasta kaatopaikalle toimitettavasta jätteestä on teetettävä kaatopaikkakelpoisuustesti. Säännöllisesti syntyvän samanlaatuisen jätteen kaatopaikkakelpoisuus on varmistettava laadunvalvontatestein kaatopaikan pitäjän edellyttämin väliajoin.

Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain alueellisen ympäristökeskuksen päätöksellä jätetiedostoon hyväksytylle toiminnanharjoittajalle.

11. Laitoksella syntyvät vaaralliset jätteet on toimitettava säännöllisesti, mutta kuitenkin vähintään kerran vuodessa, hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa kyseisen jätteen vastaanotto ja käsittely on hyväksytty.

Vaaralliset jätteet on pidettävä erillään muista jätteistä. Erilaiset vaaralliset jätteet on pidettävä erillään toisistaan ja ryhmiteltävä ja merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Vaaralliset jätteet on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty kyseisen jätteen käsittely. Vaarallista jätettä luovutettaessa on jätteiden siirrosta laadittava siirtoasiakirja, josta ilmenevät jätelain (646/2011) 121 §:n ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) 24 §:n mukaiset tiedot vaarallisista jätteistä. Siirtoasiakirjan on oltava mukana jätteiden siirron aikana ja se on luovutettava jätteiden vastaanottajalle.

### ***Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet***

12. Päästöraja-arvon noudattamisen kannalta välttämättömän savukaasujen puhdistinlaitteen yli 24 tuntia kestävässä häiriötilanteissa laitos saa tuottaa kaukolämpöä korkeintaan sen verran, kuin on kaukolämpöhuollon turvaamiseksi välttämätöntä. Yli 24 tuntia kestävästä savukaasujen puhdistinlaitteen häiriötilanteesta on ilmoitettava 48 tunnin kuluessa häiriön alkamisesta Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Laitos saa toimia ilman päästöraja-arvojen noudattamisen kannalta välttämättömiä savukaasujen puhdistinlaitteita enintään 120 tuntia yhden kalenterivuoden aikana. Kattilan käynnistys- ja alasajojaksojen aikaista mahdollista normaalia puhdistinlaitteen käyttökatkosta ei oteta huomioon tässä laskennassa.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi poikkeuksellista tilannetta koskevan ilmoituksen johdosta määrätä edellä esitetystä aikamäärästä toisin. Aikamäärästä voidaan määrätä toisin, jos se on kaukolämpöhuollon varmistamisen takia välttämätöntä tai jos Kaupunginkallion lämpökeskus



korvattaisiin häiriön ajaksi laitoksella, jonka päästöt olisivat suuremmat kuin Kaupunginkallion lämpökeskuksen päästöt häiriötilanteessa.

13. Muissa häiriötilanteissa tai poikkeuksellisissa tilanteissa, joissa on aiheutunut tai uhkaa aiheutua määrältään ja laadultaan tavanomaisesta poikkeavia melupäästöjä, päästöjä ilmaan, viemäriin, vesistöön tai maaperään, on viivytyksettä ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin tällaisten päästöjen estämiseksi, päästöistä aiheutuvien vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi. Kyseisistä tilanteista on ilmoitettava viivytyksettä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Merkittävistä polttoaine- tai kemikaalivuodoista on välittömästi ilmoitettava pelastuslaitokselle. Jätevesiviemäriin joutuvista poikkeuksellisista päästöistä on välittömästi ilmoitettava vesihuoltolaitokselle.

Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalle on alueella oltava riittävä määrä imeytysmateriaalia ja muuta tarvittavaa öljyntorjuntakalustoa helposti saatavilla. Vuotoina ympäristöön päässeet kemikaalit, polttonesteet ja muut aineet on kerättävä välittömästi talteen.

14. Laitoksen *[poistettu tekstiä]* ympäristöriskitarkastelu *[poistettu tekstiä]* on pidettävä ajantasaisena ja pyydettyessä esitettävä ympäristöluvan valvontaviranomaisille.

### ***Toiminnan muuttamiseen lopettamiseen liittyvät määräykset***

15. Toiminnan merkittävistä muutoksista tai toiminnan keskeyttämisestä on viipymättä ilmoitettava kirjallisesti Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Luvanhaltijan vaihtuessa uuden haltijan on kirjallisesti ilmoitettava vaihtumisesta Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.
16. Toiminnanharjoittajan on hyvissä ajoin, viimeistään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista esitettävä yksityiskohtainen suunnitelma vesiensuojelua, ilmansuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista.

### ***Tarkkailu***

17. Toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailu on tehtävä hakemuksessa esitetyllä tavalla, täydennettynä ja muutettuna jäljempänä annettujen lupamääräysten mukaisesti. Tarkkailusuunnitelmassa on otettava huomioon jätelain (646/2011) 118–120 §:n mukaiset vaatimukset.

Tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajantasaisena. Tämän päätöksen lupamääräysten mukaisesti päivitetty tarkkailusuunnitelma on toimitettava tiedoksi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kuuden kuukauden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta.

Käyttö-, päästö- tai vaikutustarkkailuja voidaan tarkkailutulosten tai muiden vastaavien syiden perusteella tarkentaa tai muuttaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta, lupamääräysten valvottavuutta eivätkä tarkkailun kattavuutta.

18. Hiukkas- ja typenoksidipäästöt on mitattava kertaluonteisesti vähintään joka kuudes kuukausi. *1.1.2023 alkaen päästömittaukset on tehtävä seuraavan taulukon mukaisesti.*

| <i>Mitattava päästö</i>   | <i>Tarkkailutiheys 1.1.2023 lähtien</i> |
|---|---|
| <i>Rikkidioksidi (SO<sub>2</sub>)</i>                                 | <i>Kerran 6 kuukaudessa</i>             |
| <i>Typenoksidit (NO<sub>x</sub>)</i>                                  | <i>Kerran 6 kuukaudessa</i>             |
| <i>Hiukkaset</i>  | <i>Kerran 6 kuukaudessa</i>             |
| <i>Hiilimonoksidi (CO)</i>  | <i>Kerran 6 kuukaudessa</i>             |
| <i>Raskasmetallit<br/>(As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, V, Zn)</i> | <i>Kerran vuodessa</i>                  |

Laitoksen kattiloita ei kuitenkaan tarvitse käynnistää vain päästömittausta varten, mutta mittaukset on tästä huolimatta toteutettava vähintään kerran talvikauden aikana, jos kattiloita käytetään tänä aikana huippukuorman tuotannossa. Tarkkailtavien metallien luetteloa voidaan muuttaa ja tarkkailutiheyttä harventaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksynnällä, mikäli vuosina 2023 ja 2024 tehdyt mittaukset osoittavat pitoisuuksien olevan vakaat ja hyvin alhaiset.

Edellä vaaditut päästömittaukset on tehtävä ulkopuolisen asiantuntijan toimesta. Mittaajalla on oltava käyttämiensä mittausmenetelmien (CEN/ISO/muu vastaava kansallisesti tai muuten hyväksytyt menetelmä) akkreditointi.

Päästömittausraportti on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kahden kuukauden kuluessa mitausten suorittamisesta.

Mittausraportissa on esitettävä tiedot kattiloiden ajotilanteesta mittauksen aikana ja mitaustulokset yksikössä mg/m<sup>3</sup>(n) kuivaa savukaasua muunnettuna happipitoisuuteen 3 %:a. Lisäksi mittausraportissa on esitettävä mitaustulokset yksikössä kg/h laskentakaavoineen sekä arvio tulosten luotettavuudesta. Saatuja tuloksia on verrattava voimassa oleviin päästö- raja-arvoihin ja edellisten mitausten tuloksiin.

Päästömittauksissa saatuja tuloksia on käytettävä vuosipäästöjen (t/a) laskennassa.

Lupamääräyksen 15. mukaisessa tarkkailusuunnitelmassa on esitettävä mitaustuloksissa käytettävät menetelmät sekä niiden herkkyydet ja tarkkuudet, mitaustyhteiden sijainti ja arvio mitaustilanteen edustavuudesta.

20. Uusia öljynerottimia otettaessa käyttöön tai olemassa olevia uusittaessa, on kyseisen öljynerottimen toiminta varmistettava kertaluonteisella mittauksella 12 kuukauden kuluessa öljynerottimen käyttöönotosta. Tulokset on raportoitava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.
21. Ekvivalenttimelutasot vähintään kahdessa eniten melulle altistuvassa kohteessa on selvitettävä kertaluonteisesti ulkopuolista asiantuntijaa käyttäen melulle altistuvan asutusympäristön olennaisesti muuttuessa ja laitoksen aiheuttaman melun olennaisen muutoksen yhteydessä. Mittaus suunnitelma on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle tarkastettavaksi vähintään kuukautta ennen mittausta.
- Mittausraportissa tulee esittää mittaustulokset, arvio tulosten luotettavuudesta ja mittausolosuhteet (melun kannalta merkittävien laitteiden käyntiaika/toimintatila, tuulen suunta ja nopeus, ilman lämpötila, muut mittaustulokseen vaikuttavat sääolot ja olosuhteet). Raportti mittaustuloksista on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kahden kuukauden kuluessa mittauksesta.
22. Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on suoritettava standardien (CEN, ISO, SFS tai vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti.

### **Raportointi ja kirjanpito**

23. Toiminnanharjoittajan on vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle edellistä vuotta koskeva raportti, josta käyvät ilmi muun muassa seuraavat kattilakohtaiset tiedot:
- käyntiajat kuukausittain (h/kk)
  - kaukolämmön tuotanto (GWh/kk)
  - polttoaineiden kulutustiedot (t/a) sekä sisään syötetty energian vuosittainen kokonaismäärä
  - polttoaineen rikkipitoisuus ja muut laatutiedot
  - tiedot päästöjen yksittäisistä mittauksista
  - mitatut ja/tai laskennalliset rikkidioksidi-, typenoksidi-, hiukkas- ja hiilidioksidipäästöt (t/a) sekä ominaispäästötiedot yksiköissä mg/m<sup>3</sup>(n) kuivaa savukaasua muutettuna 3 %:n happipitoisuuteen ja mg/MJ
  - mitatut ja/tai laskennalliset raskasmetallien (nikkeli, vanadiini) päästöt (kg/a)
  - savukaasujen puhdistinlaitteiden häiriötilanteiden (pois lukien kattilan käynnistys- ja pysäytysjaksot) kokonaiskesto aika (h)
  - yhteenveto vesihuoltolaitoksen viemäriin johdettujen vesien aiheuttamasta kuormituksesta
  - päästöjen laskentatavat ja mittausmenetelmät sekä arvio tulosten luotettavuudesta

- ympäristönsuojelun kannalta merkittävät häiriötilanteet ja onnettomuudet (syy, kestoaika ja päästö), niistä aiheutuneet seuraamukset ja toimenpiteet, joihin tapahtuman vuoksi on ryhdytty
- tiedot (laatu, määrä, käsittelytapa, toimituspaikka) muodostuneista ja laitosalueelle tuoduista jätteistä ja ongelmajätteistä sekä toimintavuoden lopussa varastossa olleet määrät
- jätteiden hyötykäyttö (laatu, määrät ja toimituspaikat)
- tiedot vuoden aikana toteutuneista tai suunnitteilla olevista päästöjen määrään tai laatuun vaikuttaneista muutoksista.

Raportointi on soveltuvin osin tehtävä sähköisesti sähköisen palvelun tuottajan välityksellä.

Laitoksen toiminnasta ja sen valvonnasta sekä toimintaan liittyvistä ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja toimenpiteistä on pidettävä käyttöpäiväkirjaa. Siihen on kirjattava edellä esitetyt raportointia varten tarvittavat tiedot. Kirjanpito koskee päästö- ja vaikutustarkkailumittauksia, näytteidenottoa ja analysointia, mittalaitteiden laadunvarmennusta ja kalibrointeja sekä myös öljynerotuksen tarkkailua ja tyhjennyksiä. Kirjanpito on pyydettyäessä esitettävä ympäristöluvan valvontaviranomaisille.

## **Päätöksen täytäntöönpano**

Tämän päätöksen mukaisen toiminnan saa aloittaa, kun päätös on lainvoimainen. Päätös on lainvoimainen valitusajan päätyttyä, jos päätökseen ei haeta muutosta valittamalla. (ympäristönsuojelulaki 198 §)

## **PERUSTELUT**

### **Ympäristöluvan ratkaisun perustelut**

Asiassa on kyse ympäristönsuojelulain 81 §:n mukaisesta Kaupunginkallion toimintaa koskevan ympäristöluvan tarkistamisesta ja ympäristönsuojelulain 89 §:n mukaisesta luvan muuttamisesta. Aluehallintovirasto on tarkistanut luvan ympäristönsuojelulain 80 §:n 1 momentissa säädettyjen perusteiden mukaisesti voimassa olevia päätelmiä sekä ympäristönsuojelulakia ja sen nojalla annettuja säännöksiä.

Hakemuksessa on pyydetty lupapäätösten yhdistämistä yhdeksi päätökseksi ja viitattu päätösten osalta Uudenmaan ympäristökeskuksen myöntämään ympäristölupa YS 244 (20.2.2007) ja Etelä-Suomen aluehallintoviraston ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamista koskevaan päätökseen nro 2/2016/1 (8.1.2016). Aluehallintovirasto toteaa, että hakemuksessa ei ole esitetty sellaisia seikkoja, joiden vuoksi toimintaa koskevat lupamääräykset tulisi tarkistaa kokonaisuudessaan. Näin ollen ympäristölupa on tarkistettu edellä mainituin perusteiden ja muutoin toimintaa koskevat voimassa olevat lupamääräykset kokonaisuudessaan on esitetty tämän asian ratkaisussa ja niiden perusteet on esitetty päätöksessä nro 2/2016/1.

## Päätelmien soveltaminen ympäristölupaharkinnassa

Laitoksen pääasialliseksi toiminnaksi on tulkittu suuret polttolaitokset (LCP), joka on kuvattu suurien polttolaitosten parhaan käyttökelpoisen tekniikan vertailuasiakirjassa (LCP-BREF). Toimintaan on siten sovellettu suuria polttolaitoksia koskevia BAT-päätelmiä.

Euroopan komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442 suurten polttolaitosten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita koskevasta päätelmästä (LCP BAT) julkaistiin 17.8.2017. Euroopan unionin yleinen tuomioistuin kumosi 27.1.2021 päätöksellään EU:T:2021:44 edellä mainitun komission täytäntöönpanopäätöksen ja määräsi, että täytäntöönpanopäätöksen vaikutukset on pysytettävä voimassa, kunnes kohtuullisessa ajassa, joka ei voi olla pidempi kuin 12 kuukautta asiassa annetun tuomion julistamispäivästä, tulee voimaan uusi toimi, jolla kumottu täytäntöönpanopäätös on tarkoitus korvata. Komission uusi täytäntöönpanopäätös (EU) 2021/2326 suurten polttolaitosten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita koskevasta päätelmästä (LCP BAT) julkaistiin 30.12.2021. Täytäntöönpanopäätöksen (EU) 2021/2326 päätelmät ovat samansisältöiset kuin kumotun täytäntöönpanopäätöksen. Aluehallintovirasto on soveltanut tämän asian ratkaisussa täytäntöönpanopäätöksen (EU) 2021/2326 päätelmiä.

## Lupamääräysten yleiset perustelut

Kaupunginkallion lämpökeskuksen kattilat K1 ja K2 ovat SUPO-asetuksen 2 §:n kohdan 6) tarkoittamia vanhoja olemassa olevia energiantuotantoyksiköitä sekä LCP BAT-päätelmien määritelmässä tarkoitettu olemassa oleva laitos.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n perusteella on annettu tarpeelliset määräykset päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista, maaperän ja pohja-vesien pilaantumisen ehkäisemisestä; jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä, toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa, toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista ja muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Ympäristönsuojelulain 74 §:n perusteella toiminnan energian käytön tehokkuudesta ja tehokkuuden parantamisesta ei ole tarpeen antaa määräyksiä, koska toiminnanharjoittaja on liittynyt energiatehokkuussopimukseen, jonka mukaisesti toiminnanharjoittaja määrittelee energian käytön tehokkuuden seurantamenettelyt ja sitoutuu energiatehokkuuden jatkuvaan parantamiseen.

Ympäristönsuojelulain 75 §:n perusteella on annettu päätelmiin perustuvat päästöraja-arvoja ja tarkkailua koskevat lupamääräykset. Päästöille on määrätty päästöraja-arvot siten, että päätelmien päästötasoja ei ylitetä laitoksen normaaleissa toimintaolosuhteissa. Toiminnanharjoittaja ei ole

esittänyt OTNOC-tilanteita (muut kuin normaalit toimintaolosuhteet). Aluehallintovirasto toteaa, että tällaisissa tilanteissa ovat voimassa SUPO-asetuksen (VNA 936/2014) liitteen 2 taulukoissa 8., 11. ja 12. asetetut päästöraja-arvot kattiloiden 1 ja 2 yhteenlasketun polttoainetehon mukaisesti. SUPO-asetuksen päästöraja-arvot eivät koske käynnistys- ja pysäytysjaksoja taikka puhdistinlaitteiden häiriötilanteita. Asiasta ei ole tarpeen määrätä.

Hakemuksessa on esitetty arvio ympäristönsuojelulain 82 §:n mukaisesta perustilaselvityksen tarpeesta. Aluehallintovirasto katsoo, että perustilaselvitystä ei ole tarpeen laatia. Asiasta ei ole tarpeen antaa määräyksiä. Ympäristönsuojelulain 95 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on toiminnan päättyessä arvioitava maaperän ja pohjaveden tilaa suhteessa perustilaan. Arviossa on erityisesti tarkasteltava 66 §:ssä tarkoitettuja merkityksellisiä vaarallisia aineita, ja siihen on sisällytettävä selvitys mahdollisista perustilan palauttamiseksi tarvittavista toimista. Arvio on toimitettava toimivaltaiselle viranomaiselle. Viranomainen tekee arvion johdosta päätöksen, jossa on annettava määräykset perustilan palauttamiseksi tarvittavista toimista, jos maaperän tai pohjaveden tila toiminnan seurauksena eroaa huomattavasti perustilasta.

Lupamääräyksiä annettaessa on otettu huomioon laitoksen sijainti, sen yhteys muihin toimintoihin, toiminnasta aiheutunut haitta, toiminnasta aiheutuvan pilaantumisen todennäköisyys, onnettomuusriski, lähialueen asutuksen ja taajama-alueiden läheisyys sekä ympäristönsuojelulain vaatimus käyttää toiminnassa parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Toiminnan voidaan katsoa edustavan parasta käyttökelpoista tekniikkaa, kun laitos toimii tämän ympäristölupapäätöksen mukaisesti.

Kirjanpitoa ja raportointia koskevan lupamääräyksen 23. osalta aluehallintovirasto toteaa, että nykyisin päästö- ja jätetiedot toimitetaan sähköisesti valvonnan ja kuormituksen tietojärjestelmään (YLVA) käyttäen aluehallinnon sähköistä asiointijärjestelmää ja kemikaalitieto hallitaan Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKESin ylläpitämässä KemiDigi-järjestelmässä. Määräystä ei kuitenkaan ole tarpeen tarkistaa.

## **Lupamääräysten yksilöidyt perustelut**

Lupamääräys 4. Päätöksen nro 2/2016/1 voimassa olevaa lupamääräystä 4. on tarkistettu vastaamaan BAT-päätelmien vaatimuksia. Tarkistetussa lupamääräyksessä annettuja päästöraja-arvoja, jotka ovat voimassa 31.12.2022 saakka, ei ole tarpeen muuttaa. SUPO-asetuksen 7 §:n mukaan vanhassa olemassa olevassa, polttoaineteholtaan enintään 200 megawatin polttolaitoksessa voidaan olla noudattamatta 1 päivän tammikuuta 2016 ja 31 päivän joulukuuta 2022 välisenä aikana SUPO-asetuksen 4 §:n 2 momentissa tarkoitettuja päästöraja-arvoja, jos toiminnanharjoittaja sitoutuu siihen, että vähintään 50 prosenttia laitoksen höyrylämmöntuotannosta viiden vuoden jakson liukuvana keskiarvona toimitetaan höyrynä tai kuumana vetenä julkiseen kaukolämpöverkkoon. Toiminnanharjoittaja on

ilmoittanut sitoutumisestaan Uudenmaan ELY-keskukselle, joten SUPO-asetuksen 7 §:n mukaisesti polttolaitoksen päästöt ilmaan eivät saa ylittää päästöraja-arvoja, jotka perustuvat 31 päivänä joulukuuta 2015 voimassa oleviin LCP-asetuksen liitteen 2 mukaisiin taikka ympäristöluvassa määrättyihin LCP-asetusta ankarampiin päästöraja-arvoihin. Päätöksessä nro 2/2016/1 annetut päästöraja-arvot ovat edellä mainitun LCP-asetuksen liitteen 2 mukaiset.

1.1.2023 alkaen voimaan tulevista päästöraja-arvoista on määrätty ympäristönsuojelulain mukaisesti SUPO-asetuksen ja päätelmien BAT 28, BAT 29 ja BAT 30 perusteella. BAT 28 -päätelmän taulukon 14 alaviitteen (1) mukaan typenoksidien BAT-päästötasojen vuosikeskiarvoa ei sovelleta laitoksiin, joita käytetään alle 1 500 tuntia vuodessa. BAT 29 -päätelmän taulukon 15 alaviitteiden (1) ja (3) mukaan rikkidioksidin BAT-päästötasojen vuosikeskiarvoa ei sovelleta laitoksiin, joita käytetään alle 1 500 tuntia vuodessa, ja vuorokausikeskiarvon/näytteenottojakson keskiarvon vaihteluvälin yläraja on 400 mg/Nm<sup>3</sup> kaukolämpölaitoksille, jotka on otettu käyttöön viimeistään 27. marraskuuta 2003 ja joita käytetään alle 1 500 tuntia vuodessa. BAT 29 -päätelmän taulukon 16 alaviitteiden (1) ja (3) mukaan hiukasten BAT-päästötasojen vuosikeskiarvoa ei sovelleta laitoksiin, joita käytetään alle 1 500 tuntia vuodessa, ja vuorokausikeskiarvon/näytteenottojakson keskiarvon vaihteluvälin yläraja on 25 mg/Nm<sup>3</sup> laitoksille, jotka on otettu käyttöön viimeistään 7. tammikuuta 2014.

Hakija on esittänyt energiantuotantoyksikkökohtaista käyttötuntirajoitusta enintään 1 500 tuntiin vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona 1.1.2023 alkaen. SUPO-asetuksen mukaiset päästöraja-arvojen asettamisperusteet vuotuisen käyntiajan perusteella poikkeavat BAT-päätelmien (BAT 28, BAT 29 ja BAT 30) mukaisten päästötasojen soveltamisperusteista. BAT-päätelmät edellyttävät laskentaa, jossa polttolaitosta käytetään alle 1 500 tuntia vuodessa. Aluehallintovirasto katsoo, että kattiloiden 1 ja 2 toiminnassa voidaan noudattaa SUPO-asetuksen mukaista vuotuisen käyntiajan laskentaa, jolloin kattilat saavat käydä enintään 1 500 h/a viiden vuoden liukuvana keskiarvona.

SUPO-asetuksen 2 §:n kohdan 14) määritelmän mukaan käyttötunneilla tarkoitetaan tunteina ilmaistua aikaa, jona polttolaitos kokonaan tai osittain on käynnissä ja aiheuttaa päästöjä ilmaan, lukuun ottamatta käynnistys- ja pysäytysjaksoja. SUPO-asetuksen 8 ja 9 §:n 2 momenttien perusteella polttolaitoksen yksiköiden (kattiloiden 1 ja 2) käyttötunnit lasketaan vain kerran, kun yksiköt käyvät samanaikaisesti ja kumpikin yksikkö yksin käydessään vähentää käyttötuntien määrää myös toiselta yksiköltä.

Lupamääräys 14. Päätöksen nro 2/2016/1 voimassa olevaa lupamääräystä 14. on tarkistettu tarpeellisilta osin. Ympäristönsuojelulain 15 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on ennakolta varauduttava toimiin onnettomuuksien ja muiden poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi ja niiden terveydelle ja ympäristölle haitallisten seurausten rajoittamiseksi. Suunnitelman laadinnassa voidaan hyödyntää Hämeen ELY-keskuksen laadintaohjetta toiminnanharjoittajalle ([Ennaltavarautumissuunnitelma – Laadintaohje](#))

[toiminnanharjoittajalle](#)). Varautumissuunnitelmaa tai sammutusjätevesien hallintasuunnitelmaa ei ole tarpeen tehdä siltä osin kuin vastaava suunnitelma on laadittu vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetun lain (390/2005), pelastuslain (379/2011) tai muun lain nojalla. Määräys riskitarkastelun ajan tasalla pitämiseksi on tarpeen, koska toiminnassa saattaa tapahtua muutoksia, jotka eivät edellytä ympäristölupaa tai ympäristöluvan muuttamista, mutta muutoksilla voi olla olennainen merkitys ennaltavarautumiseen poikkeustilanteissa.

Lupamääräys 18. Päätöksen nro 2/2016/1 voimassa olevaa lupamääräystä 14. on tarkistettu vastaamaan BAT 4 -päätelmässä esitettyjä tarkkailuvaatimuksia. Tämän määräyksen 1.1.2023 alkaen voimaan tulevat päästömitausvelvoitteet ovat myös hakijan esityksen mukaisia. ELY-keskus voi tarvittaessa muuttaa tarkkailutiheyttä. Erityisesti BAT 4 -päätelmän alaviitteen (15) mukaisesti raskasmetallien osalta voidaan harkita myöhemmin mitauksien suorittamista vain, jos polttoaineen laadussa tapahtuu merkittäviä muutoksia.

## VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Lausunnoissa esitetyt vaatimukset on otettu huomioon ratkaisussa ja lupamääräyksissä sekä niiden perusteluissa ilmenevällä tavalla.

## PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN

### Päätöksen voimassaolo

Päätös on voimassa toistaiseksi.

### Luvan tarkistaminen

Kun komissio on julkaissut päätöksen laitoksen pääasiallista toimintaa (LCP, suuret polttolaitokset) koskevista päätelmistä, toiminnanharjoittajan on toimitettava kuuden kuukauden kuluessa valvontaviranomaiselle ympäristönsuojelulain 80 §:n mukainen selvitys luvan tarkistamisen tarpeesta perusteluineen.

### Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos valtioneuvoston asetuksella annetaan tämän päätöksen määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava (ympäristönsuojelulaki 70 §).



## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 52, 53, 62, 74–77, 81, 82, 83, 87, 89, 198 §

Valtioneuvoston asetus suurten polttolaitosten päästöjen rajoittamisesta (936/2014)

Komission täytäntöönpanopäätös parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien vahvistamisesta suuria polttolaitoksia varten (2021/2326/EU)

## KÄSITTELYMAKSU

Käsittelymaksu on 6 207,50 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Asian käsittelystä peritään maksu hakemuksen vireilletuloaikana voimassa olleiden säännösten mukaan. Hakemuksen vireilletuloaikana voimassa olleen aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2021 annetun valtioneuvoston asetuksen (1121/2020) liitteen kohdan 3.1 taulukon mukaan polttoaineteholtaan 50–100 MW:n kattilalaitoksen toimintaa koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 9 550 euroa. Taulukon alakohdan 1) perusteella ympäristönsuojelulain 81 §:n mukaisesta lupahakemuksen käsittelystä peritään, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta, ja ympäristönsuojelulain 89 §:ää koskevan hakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 30 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta. Taulukon alakohdan 5) perusteella ympäristönsuojelulain 89 §:n mukaisesta hakemuksesta peritään maksu 50 prosenttia pienempänä. Täten käsittelymaksu on  $0,5 \times 9\,550 + 0,5 \times 0,3 \times 9\,550 = 6\,207,50$  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  
Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos  
Suomen ympäristökeskus

## **Päätöksestä tiedottaminen**

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen tai ilmaisseet mielipiteensä asiassa.

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 ympäristöneuvos Teemu Lehikoinen ja ympäristöneuvos Jaakko Hämäläinen. Asian on esitellyt Hämäläinen.

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 **6.6.2022**.

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>