



PÄÄTÖS

Nro 78/2022

Dnro ESAVI/23237/2021

16.3.2022

ASIA

Otaniemen lämpökeskuksen ympäristöluvan tarkistaminen ja muuttaminen,
Espoo

HAKIJA

Fortum Power and Heat Oy
PL 100
00480 Fortum

Y-tunnus: 1463611-4

TOIMINTA

Hakemus koskee Otaniemen lämpökeskuksen toimintaa osoitteessa Ota-
kaari 6, 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 ja sopimukset.....	5
Hakemuksen mukainen toiminta	5
Yleiskuvaus.....	5
Tuotanto ja prosessit	5
Polttoaineet ja kemikaalit.....	7
Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet.....	7
Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio	8
Lähiympäristö	8
Pintavesien tila ja päästöt.....	9
Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet.....	9
Maaperä ja pohjavesi	9
Ilmanlaatu ja päästöt ilmaan.....	11
Melu	12
Toiminnassa muodostuvat jätteet.....	12
Tarkkailu	12
Käyttötarkkailu	12
Päästötarkkailu	12
Jätetarkkailu.....	14
Vaikutustarkkailu	14
Kirjanpito ja raportointi.....	14
Paras käyttökelpoinen tekniikka	15
Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät	15
Hakijan esitykset.....	20
Lupamääräysten yhdistäminen ja korvaaminen	20
Ennaltavaraautumissuunnitelma	20
Kuumavesikattiloiden käyttötuntirajoitus	21
Savukaasupäästöjen raja-arvot.....	21
Tarkkailusuunnitelma.....	22
ASIAN KÄSITTELY	22
Täydennykset	22
Tiedottaminen	22
Lausunnot.....	22
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto.....	23
Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto	23

Muistutukset ja mielipiteet	24
Vastine.....	24
Vastine Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntoon	24
Vastine Espoon ympäristönsuojeluviranomaisen lausuntoon	25
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU	26
Ympäristöluvan tarkistaminen	26
Lupamääräykset	26
Melu	26
Päästöt ilmaan	26
Päästöt pintavesiin ja viemäriin	27
Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi ja käsittely	28
Toiminnassa muodostuvat jätteet.....	29
Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet	29
Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen	30
Tarkkailu	30
Kirjanpito ja raportointi.....	32
Päätöksen täytäntöönpano	33
Korvautuvat lupamääräykset.....	33
PERUSTELUT	33
Ympäristöluvan ratkaisun perustelut	33
Päätelmien soveltaminen ympäristölupaharkinnassa	34
Lupamääräysten yleiset perustelut.....	34
Lupamääräysten yksilöidyt perustelut	36
Päästöt ilmaan.....	36
Päästöt pintavesiin ja viemäriin	37
Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi ja käsittely	37
Toiminnassa muodostuvat jätteet.....	38
Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet	38
Tarkkailu	39
Kirjanpito ja raportointi.....	40
VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN.....	40
PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN.....	40
Päätöksen voimassaolo	40
Luvan tarkistaminen.....	40
Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen.....	40
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET	41
KÄSITTELYMAKSU	41
TIEDOTTAMINEN.....	42
Päätös	42
Päätöksestä tiedottaminen	42
MUUTOKSENHAKU	42
LIITE	42
ASIAN KÄSITTELIJÄT	42

VIREILLETULOTIEDOT

Hakemuksen vireilletulo

Hakemus on tullut vireille aluehallintovirastossa 30.6.2021.

Luvan hakemisen peruste

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

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on 21.2.2018 antamallaan päätöksellä (dnro UDELY/5908/2015) määrännyt Fortum Power and Heat Oy:n jättämään aluehallintovirastolle käsiteltäväksi hakemuksen Otaniemen lämpökeskuksen ympäristöluvan tarkistamiseksi parhaan käytökelpoisen tekniikan päätelmien julkaisun johdosta viimeistään 30.6.2021.

Toiminnan luvanvaraisuus

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

ASIAN KUVAUS

Taustatiedot

Sijainti

Otaniemen lämpökeskus sijaitsee Espoon kaupungin Otaniemen kaupunginosassa kiinteistöllä, jonka kiinteistötunnus on 49-10-84-1.

Kaavoitus

Otaniemen lämpökeskus sijaitsee lainvoimaisen 'Maarinranta' -nimisen asemakaavan (kaavatunnus 049 220902) alueella. Maarinrannan asemakaavan muutos on hyväksytty Espoon kaupunkisuunnittelulautakunnassa 16.9.2021. Lämpökeskus sijaitsee alueella, joka on asemakaavassa osoitettu merkinnällä YO-1 yliopiston opetus- ja tutkimustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.

Päätökset ja sopimukset

Voimassa oleva ympäristölupa

Uudenmaan ympäristökeskuksen 4.12.2001 myöntämä ympäristölupa (Nro YS 1417, dnro 0196Y0158-111), joka koskee Otaniemen lämpökeskuksen toiminnan muuttamista. Päätöksellä on korvattu aiemmat lämpökeskuksen toimintaa koskevat lupapäätökset.

Uudenmaan ympäristökeskuksen 31.8.2009 antama päätös (Nro YS 1013, dnro UUS-2008-Y-135-111), joka koskee ympäristöluvan Nro YS 1417 lupamääräysten tarkistamista. Päätöksellä on muutettu lupamääräyksiä 1, 2, 14, 15 ja 16 sekä lisätty uudet lupamääräykset 6.1 ja 10.1.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 23.12.2015 antama päätös (Nro 345/2015/1, Dnro ESAVI/5889/2014), joka koskee Otaniemen lämpökeskuksen ympäristölupapäätöksen eräiden lupamääräysten tarkistamista. Päätöksellä on muutettu lupamääräyksiä 2 ja 15.

Tarkkailua koskevat hyväksynnit ja päätökset

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

Muut päätökset

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston 25.2.2021 antama päätös (dnro 949/36/2020), joka koskee poikkeuslupaa kevyen polttoöljyn täyttö- ja purkupaikan vuotoaltaasta ja sijoituksesta.

Hakemuksen mukainen toiminta

Yleiskuvaus

Fortum Power and Heat Oy hakee Otaniemen lämpökeskuksen ympäristöluvan tarkistamista toimialan BAT-päätelmien julkaisun johdosta. Hakemuksessa esitetään myös lämpökeskusta koskevien voimassa olevien päätösten lupamääräysten yhdistämistä ja korvaamista tässä asiassa annettavalla päätöksellä. Hakemusta on näiltä osin täsmennetty 8.7.2021.

Tuotanto ja prosessit

Prosessit

Otaniemen lämpökeskus tuottaa kaukolämpöä kolmella polttoainetehollaan 43 MW:n kuumavesikattilalla. Lämpökeskus toimii huippu- ja varalaitoksena ja kaukolämmön tuotanto ajoittuu tavallisesti kylmimpään talviaikaan.

Lämpökeskuksella on helmikuussa 2021 otettu käyttöön kaksi sähkökäyttöistä ilma-vesi-lämpöpumppua. Ilma-vesi-lämpöpumput tuottavat ulkolämpötilasta riippuen kaukolämpöä noin 0,8 MW:n (0,4 MW/yksikkö) sekä kaukokylmää noin 0,8 MW:n teholla.

Ilma-vesi-lämpöpumppuyksiköt on asennettu Otaniemen lämpökeskuksen alueelle ulkotiloihin. Yksiköt koostuvat lämpöpumpusta sekä tähän liittyvästä puhallinyksiköstä. Järjestelmässä käytetään kylmäainetta R410. Yksiköt tuottavat kaukolämpöä ja -kylmää suljettuun verkkoon Aalto Yliopiston kiinteistöille.

Otaniemen lämpökeskuksen tuotantokapasiteetti ja tuotanto vuonna 2020 on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Otaniemen lämpökeskuksen energiantuotantoyksiköt ja -tuotanto vuonna 2020.

		Kattila 1	Kattila 2	Kattila 3	AWHP
Käyttöönottovuosi		1993	1998	2001	2020
Kattilan tyyppi		Kattopoltin	Kattopoltin	Kattopoltin	Ilma-vesi-lämpöpumppu
Pääpolttoaine		Maakaasu	Maakaasu	Maakaasu	Sähkö
Käynnistys/varapolttoaine		Kevyt polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Kevyt polttoöljy	-
Polttoaineteho	[MW]	43	43	43	-
Kaukolämpö, nimellisteho	[MW]	40	40	40	0,8
Kaukolämpö, tuotanto 2020	[GWh]	1,01	0,94	1,43	0
Käyntiaika, 2020	[h]	28	37	46	0

Lämpökattiloissa tapahtuvassa polttoaineen palamisessa vapautuva lämpöenergia siirtyy kattilan tulipintojen läpi kaukolämpöveiteen. Lämmennyt vesi toimitetaan Espoon kaukolämpöverkkoon ulkolämpötilan mukaan noin 80–115 °C:en lämpötilassa ja se palaa laitokselle 40–60 °C:isena riippuen vuoden- ja vuorokaudenajasta.

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.

Vesihuolto ja jätevedenkäsittely

Otaniemen lämpökeskus on liitetty Espoon kaupungin vesi- ja viemäriverkkoon. Lämpökeskus käyttää vettä keskimäärin 120 m³ vuodessa prosessivetenä sekä pesu- ja talousvetenä.

Sosiaalijätevedet ja osa prosessijätevesistä johdetaan Espoon kaupungin jätevesiviemäriin.

Ilmaan johdettavien päästöjen puhdistaminen

Lämpökeskuksella on yksi maanpinnasta 75 metrin korkuinen piippu, johon kaikkien kattiloiden (K1, K2 ja K3) savukaasut johdetaan. Savupiipussa on kolme hormia, yksi kullekin kattilalle. Kattiloihin on asennettu Low-NO_x-polttimet (Saacke SKVGS 400), joissa palamisilman syöttöä vaiheistetaan termisen typenoksidin muodostumisen vähentämiseksi.

Polttoaineet ja kemikaalit

Otaniemen lämpökeskuksen kattiloilla K1–K3 käytetään pääpolttoaineena maakaasua ja varapoltttoaineena kevyttä polttoöljyä. Kevyttä polttoöljyä käytetään laitoksella harvoin ja tämä toimii pääosin huoltovarmuusvarastoitavana polttoaineena. Taulukossa 2. on esitetty vuoden 2020 polttoaineiden käyttömäärät.

Taulukko 2. Otaniemen lämpökeskuksen energiantuotantoyksiköiden polttoaineet ja niiden käyttömäärät vuonna 2020.

		Kattila 1	Kattila 2	Kattila 3
Kevyt polttoöljy	[t/a]	0	0	0
	[TJ/a]	0	0	0
Maakaasu	[m ³ /a]	68511	64276	97159
	[TJ/a]	3	2	4

Kevyt polttoöljy varastoidaan laitosalueella 1 550 m³:n terässäiliössä, joka sijaitsee ulkona betonisessa suoja-altaassa. Suoja-altaan tilavuus on noin 1 700 m³. Säiliö on varusteltu ylitäytön hälytyksellä sekä pinnanmittausjärjestelmällä. Säiliön ympäristö on lukittu, mutta ei katettu.

Laitoksen ilma-vesi-lämpöpumpputjärjestelmässä käytetään kylmäainetta R410 yhteensä noin 234 kg (117 kg/yksikkö). R410 on HFC-kylmäaineseos. Sitä ei ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi. Sen vaaralauseke on H280, mikä tarkoittaa paineen alaista kaasua, joka voi räjähtää kuumennettaessa.

Lisäksi lämpökeskuksella käytetään vähäisiä määriä lipeää ja emäksisiä pesuliukuksia, jotka varastoidaan myyntipakkauksissaan asianmukaisesti.

Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet

Otaniemen lämpökeskukselle on laadittu kattava riskinarviointi, räjähdys-suojausasiakirja ja vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuutta koskevan lain 390/2005 edellyttämä sisäinen pelastussuunnitelma.

Sisäisessä pelastussuunnitelmassa on määritelty toimenpiteet, joilla torjutaan ennalta mahdollisten onnettomuuksien vaikutuksia ja rajoitetaan seurauksen mahdollisimman vähäisiksi sekä toimenpiteet, joilla varaudutaan onnettomuuden jälkien korjaamiseen ja ympäristön puhdistamiseen. Lisäksi yhtiön toimintajärjestelmä sisältää vastaavat toimintaohjeet.

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 paloilmoitinkeskuksella, joka antaa hälytyksen keskusvalvomoon. Lisäksi polttimet, öljykoneikko, öljysäiliö ja toimistotilat on kohdesuojattu sprinkler-sammutusjärjestelmällä. Polttimilla ja öljykoneikossa on öljyvuotojen varalta pintakytkimet, jotka antavat hälytyksen mahdollisesta vuodosta. Pintakytkimien toimintakunto tarkastetaan kerran vuodessa.

Kohteet, joissa on potentiaalinen öljyvuotoriski, on varustettu öljyhälyttimin. Laitoksella on öljyvahinkojen torjuntakalustoa. Hälytykset ohjautuvat valvomoon ja tarvittavat toimenpiteet vahingon torjumiseksi käynnistetään viipymättä. Henkilöstö koulutetaan vuosittain palo- ja pelastustoimintaan. Koulutukseen kuuluu myös öljyvahinkojen torjunta.

Hakemukseen liitetyn perustilaselvityksen mukaan lämpökeskuksen öljysäiliön vanha täyttöpaikka on purettu, eikä säiliöllä ole tällä hetkellä täyttöpaikkaa. Laitoksella ei käytetä polttoöljyä ennen kuin uusi täyttöpaikka joskus myöhemmin valmistuu.

Laitosalueesta vain osa on asfaltoitu. Laitosalueen hulevesikaivo on varustettu öljynerottimella ja erotuskaivossa on öljyhälytys. Laitosalueella on tarvittaessa saatavilla imeytysainetta.

Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio

Lähiympäristö

Lämpökeskus sijaitsee Espoon Otaniemen Aalto-yliopiston yliopistoalueella. Samassa korttelissa sijaitsee St1:n geolämpölaitos sekä yliopiston opetus- ja tutkimuskäytössä olevia rakennuksia. Lähimmät kampusalueen asuinrakennukset sijaitsevat noin 400 metrin etäisyydellä lämpökeskuksesta.

Lähin luonnonsuojelualue, Laajalahden Natura 2000 -alue (FI0100028), sijaitsee lähimmillään noin 130 metriä lämpökeskuksesta pohjoiseen. Laajalahti on kansainvälisesti arvokas lintuvesi.

Pintavesien tila ja päästöt

Lämpökeskusta lähin pintavesistö on Laajalahti, joka sijaitsee laitoksen pohjoispuolella noin 130 metrin etäisyydellä. Ympäristöhallinnon pintavesien VHS-seurantatietojen mukaan Laajalahden ekologinen tila on nykytilanteessa välttävä ja kemiallinen tila hyvää huonompi. Laitokselta ei johdeta jätevesipäästöjä vesistöön.

Otaniemen lämpökeskuksen laitosalueella on vain vähän pinnoitettua aluetta tällä hetkellä. Säiliön ja suoja-altaan lisäksi lämpökeskuksen vierusta on pinnoitettu, joten pinnoitetuilta alueilta syntyy vain vähän hulevesiä.

Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet

Laitokselta jätevesiviemäriin johdettavat jätevedet ovat pääasiassa pesuvesiä ja sosiaalijätevesiä.

Maaperä ja pohjavesi

Maaperä lämpökeskuksen ympäristössä on pääasiassa moreenia ja savea. Öljysäiliön alla on 2 metrin kerros täyttömaata. Luonnonmaan syvyys laitosalueella vaihtelee 1–5 metrin syvyydellä. Kallioperä on graniittia. Laitosalueen maaperä on osin samalla korkeudella kuin merenpinta, mutta nousee noin 1,5 metriä kohti länttä.

Vuoden 2020 pohjavesitutkimusten mukaan pohjaveden pinnankorkeus vaihtelee alueella 2–3 metrin välillä maanpinnasta. Laitos ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Laitosalue on pieni, joten alueella syntyy vain vähän pohjavettä. Lähin luokiteltu pohjavesialue, Puolarmetsä, sijaitsee yli 6 km päässä laitosalueelta länteen. Puolarmetsä on määritelty I-luokan pohjavesialueeksi.

Maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys

Hakemuksen liitteenä on esitetty Otaniemen lämpökeskuksen aluetta koskeva perustilaselvitys (Ecobio Oy, 28.6.2021).

Perustilaselvityksen mukaan lämpökeskustoiminta on käynnistynyt alueella jo 1960-luvulla. Laitoksella on vuodesta 2015 käytetty polttoaineena vain kevyttä polttoöljyä sekä maakaasua. Tätä ennen käytössä on ollut raskas polttoöljy.

Vanhat päästöt maaperään ja kunnostustoimenpiteet

Laitoksen henkilökunnan mukaan laitosalueella tapahtui öljysäiliön ylitäyttö tai ylitäyttöjä 1970-luvulla. Ylitäytön tai ylitäyttöjen seurauksena raskasta polttoöljyä on päässyt suoja-altaan alapuoliseen maaperään betonirakenteen halkeamista tai rakenteiden saumoista.

Laitosalueella on kunnostettu öljyllä pilaantunutta maaperää vuonna 2019. Öljyistä hiekkaa poistettiin säiliön suoja-altaan läheisyydestä 12,36 t ja toimitettiin käsiteltäväksi. Kaikkea öljyistä maata ei ollut mahdollista poistaa, johtuen niiden sijainnista betonirakenteen alapuolella.

Öljysäiliön läheisyydestä poistetun maan lisäksi alueella on tehty massojen vaihtoa. ELY-keskuksen kohderaportin mukaan (2021) alueen maaperälle ei ole puhdistustarvetta nykyisellä maankäytöllä, mutta kiinteistöllä on maankäyttörajoite havaittujen alemman ohjearvon ylittävillä maa-aineksilla.

Tehdyt tutkimukset ja arvio tiedon riittävydestä

Laitosalueella on suoritettu maaperän pilaantuneisuuden ja kunnostustarpeen arviointi vuonna 2019 säiliön suoja-altaan kunnostustöiden yhteydessä havaitun öljyisen hiekan seurauksena. Tutkimusten tavoitteena oli selvittää öljyisen alueen laajuus sekä öljyhiilivetyjen pitoisuudet ja fraktiojako. Tutkimuksia täydennettiin vuonna 2020 syvempien maakerrosten tutkimuksilla. Lisäksi vuonna 2021 tehtiin perustilaselvitystä varten vielä täydentävä näytteenotto.

Arviona tiedon riittävydestä perustilaselvityksessä todetaan, että laitosalueella on tehty kattavasti maaperä- ja pohjavesitutkimuksia. Alueella ei ole 1970-luvulla tapahtuneen ylitäytön tai ylitäyttöjen jälkeen tiedettävästi tapahtunut merkittäviä vuotoja tai onnettomuuksia, joista olisi voinut aiheutua maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Maaperätutkimuksissa ei todettu raja-arvoja ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Alueella on myös vaihdettu paljon massoja erilaisten rakennushankkeiden yhteydessä. Vuotojen varalta on rakennettu asianmukaiset suoja-altaat. Tiedot merkityksellisten aineiden kulkureiteistä maaperään ja ympäristöön ovat riittävät. Näin ollen olemassa olevan tiedon määrä on selvityksessä arvioitu riittäväksi alueen perustilan arvioimiseksi.

Alueen perustila

Kevyt polttoöljy on ainoa lämpölaitoksen alueella merkitykselliseksi vaaralliseksi aineeksi tunnistettu aine. Aiemmin alueella on käytetty raskasta polttoöljyä, mutta sen käyttö on loppunut. Alueella on tapahtunut ylitäyttö 1970-luvulla, jonka seurauksena maaperään on päässyt öljyä. Tarkasteltavan alueen perustilaa määritettäessä tulee ottaa huomioon, että laitos sijaitsee maankäytöltään melko intensiivisellä alueella, jossa on runsaasti muutakin toimintaa kuten liikennettä. Alueen maaperään on siis voinut kulkeutua epäpuhtauksia tai haitta-aineita muualta.

Alueen maaperään on 1970-luvulla tapahtuneen ylitäytön seurauksena päätyntä öljyä suoja-altaan halkeamien kautta. Maaperätutkimusten perusteella öljy ei ole levinnyt suoja-altaan alapuolisen maan ulkopuolelle. Tutkimuksissa hiilivetypitoisuudet myös laskivat nopeasti syvemmälle mentäessä. TEX-yhdisteiden osalta yhden näytteen pitoisuus ylitti kynnysarvopitoisuuden, mutta alitti raja-arvon vuoden 2021 tutkimuksissa. TEX-

yhdisteistä ei arvioida aiheutuvan merkittävää kulkeutumista, terveys- tai ekologista riskiä. Tämän vuoksi maaperää ei pidetä pilaantuneena. Maaperän perustila voidaan siis olevassa olevan tiedon pohjalta määrittää melko puhtaaksi. Laitoksen pitkän historian takia on kuitenkin mahdollista, että eri puolilta laitosaluetta löytyy hieman kohonneita haitta-ainepitoisuuksia.

Tehdyissä tutkimuksissa ei ole todettu alueen pohjavedessä haitta-aineita. Pohjaveden tila on selvityksessä määritetty olemassa olevan tiedon perusteella hyväksi.

Ilmanlaatu ja päästöt ilmaan

Ilmanlaatu

Pääkaupunkiseudun ilmanlaadun seurannasta vastaa Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä HSY. HSY:llä on pysyvien mittausasemien lisäksi neljä siirrettävää mittausasemaa. Pysyviä mittausasemia on yhteensä seitsemän, joista kaksi sijaitsee Espoossa (Leppävaara ja Luukki). Siirrettäviä mittausasemia on neljä, joista yksi sijaitsee vuonna 2020 Espoossa Kehä I:n varrella Otaniemessä.

Ilmanlaatu pääkaupunkiseudulla vuonna 2020 -raportin mukaan pääkaupunkiseudun ilmanlaatu luokiteltiin vuonna 2020 hyväksi tai tyydyttäväksi yli 95 % ajasta kaikilla muilla mittausasemilla paitsi Helsingin Mäkelänselällä. Huonot ja erittäin huonot ilmanlaadun tunnit aiheutuivat pääosin hengitettävistä hiukkasista eli katupölystä.

Typpidioksidin vuosiraja-arvo $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ei ylittynyt millään HSY:n ilmanlaadun mittausasemalla. Typpidioksidin mittauksia täydennettiin lisäksi passiivikeräimillä noin 40 kohteessa. Vuosipitoisuus ei ylittänyt raja-arvoa myöskään tällä suuntaa antavalla menetelmällä.

Hengitettävien hiukkasten vuosi- ja vuorokausiraja-arvot eivät ylittyneet millään mittausasemalla, mutta hengitettävien hiukkasten raja-arvotaso ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ylittyi 12 päivänä liikenneympäristöissä (sallittu 35 kpl/vuosi). Pienhiukkasten pitoisuudet olivat selvästi alle EU:n vuosiraja-arvon $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja WHO:n vuosiohjearvon $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Rikkidioksidin pitoisuudet olivat matalat ja selvästi raja- ja ohjearvojen alapuolella.

Päästöt ilmaan

Otaniemen lämpökeskuksen vuositason päästöt ilmaan on esitetty taulukossa 3. Päästöjen kertamittausten tulokset on esitetty hakemuksen liitteenä olevissa mittausraporteissa sekä jäljempänä kohdassa 'Paras käytökelpoinen tekniikka'.

Taulukko 3. Otaniemen lämpökeskuksen päästöt ilmaan (tonnia vuodessa, t/a) vuonna 2020.

	Yhteensä	Kattila 1	Kattila 2	Kattila 3
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[t/a]
NO _x	0,4	0,1	0,1	0,2
CO ₂ , foss.	465	138	130	196

Melu

Otaniemen lämpökeskuksen kaikki merkittävimmät melua aiheuttavat prosessilaitteet on sijoitettu sisätiloihin. Käytön aikainen ääni on luonteeltaan tasaista huminaa.

Otaniemen lämpökeskuksen ympäristömelumittaukset on suoritettu laitoksen osalta muutosten yhteydessä. Kattilan 2 ympäristömelutaso on mitattu 15.3.2000, kattilan 3 ympäristömelutaso 26.3.2002 ja ilma-vesi-lämpöpumppujen ympäristömelutaso 8.2.2021.

Toiminnassa muodostuvat jätteet

Laitoksella muodostuu jätteitä vaihtelevasti yhteensä noin 0–5 t/a. Jätteet ovat olleet öljyisiä jätteitä, sähkö- ja elektroniikkaromua, rakennusjätettä sekä vuonna 2019 poikkeuksellisesti myös pilaantuneita maita. Syntyneet jätteet toimitetaan asianmukaisesti vastaanottokehteisiin vähintään kerran vuodessa niin, että vuoden lopussa jätteitä ei keruuastioissa ole.

Tarkkailu

Hakemuksen liitteenä on esitetty Otaniemen lämpökeskuksen tarkkailusuunnitelma.

Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailu käsittää mm. palamisen valvonnan ja polttoaineen kulutuksen seurannan. Kattiloiden savukaasujen lämpötilaa ja happipitoisuutta seurataan jatkuvatoimisella lämpötila-anturilla. Savukaasujen tummuutta seurataan jatkuvatoimisella mittauksella.

Päästötarkkailu

Pintavesiin tai viemäriverkostoon johdettavien päästöjen tarkkailu

Kattiloiden pesuissa syntyvien jätevesien määrä seurataan ao. jätevesitoimituksen punnituksen tai laskutustietojen perusteella. Muiden jätevesien määrä lasketaan vedenottomittauksen ja kaukolämpöverkkoon syötetyn veden erotuksena.

Öljyvuotoriskin sisältävissä kohteissa on öljyhälyttimet yhdistettynä valvomon. Öljyhälyttimet tarkastetaan kerran vuodessa.

Ilmaan johdettavien päästöjen tarkkailu

Kattiloiden päästöjä tarkkaillaan taulukossa 4. esitetyn mukaisesti. Kattiloiden päästöt tulee mitata kuuden (6) kuukauden välein. Kattiloita ei tarvitse käynnistää vain päästömittausta varten, mutta mittaukset on tästä huolimatta toteutettava vähintään kerran talvikauden aikana, mikäli kattiloita käytetään tänä aikana tuotannossa.

Mittauksen on suoritettava kattilan toimiessa täydellä ja keskimääräisellä käyttöteholla. Mittaustilanteen on vastattava mahdollisimman hyvin normaalia käyttötilannetta muun muassa polttoaineen laadun ja palamisolosuhteiden suhteen.

Mittauspaikka täyttää standardin SFS EN 15259 vaatimukset virtauksen häiriöttömyyden suhteen. Typenoksidit mitataan standardin SFS-EN 14792 ja hiukkaset standardin SFS-EN 13284-1 tai vastaavien ISO/CEN menetelmien mukaisesti käyttäen ulkopuolista päästömittaajaa, jolla on akkreditointi ko. menetelmille.

Kattiloiden kokonaispäästöt (t/a) sekä mittauksiin perustuvat raja-arvoihin verrattavat pitoisuudet esitetään vuosiraportissa.

Taulukko 4. Otaniemen lämpökeskuksen kattiloiden savukaasupäästöjen tarkkailu.

Päästö	Tarkkailu
16.8.2021 asti	
Kattilakohtaiset NO _x -päästöt, t/a	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mitattava, jos käytössä maakaasu tai kevyt polttoöljy ▪ Kattilan ominaispäästö suurimmalla ja keskimääräisellä käyttöteholla mitataan joka kuudes kuukausi. Päästöt mitataan niillä poltto- aineilla, joita tarkkailujakson aikana kattilassa normaalisti käytetään. ▪ Vuosipäästö lasketaan kattilan polttoaineen käyttömäärän ja kattilan käyttöä edustavan, mitatun ominaispäästön perusteella.
Kattilakohtaiset CO-päästöt, t/a	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mitattava, jos käytössä maakaasu tai kevyt polttoöljy ▪ Kattilan ominaispäästö suurimmalla ja keskimääräisellä käyttöteholla mitataan joka kuudes kuukausi. Päästöt mitataan niillä poltto- aineilla, joita tarkkailujakson aikana kattilassa normaalisti käytetään. ▪ Vuosipäästö lasketaan kattilan polttoaineen käyttömäärän ja kattilan käyttöä edustavan, mitatun ominaispäästön perusteella.
Kattilakohtaiset SO ₂ -päästöt, t/a	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vuosipäästö lasketaan kattilan öljyn käytön ja rikkipitoisuuden perusteella.
Kattilakohtaiset hiukkaspäästöt, t/a	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mitattava, jos käytössä kevyt polttoöljy ▪ Kattilan ominaispäästö suurimmalla ja keskimääräisellä käyttöteholla mitataan joka kuudes kuukausi. Päästöt mitataan niillä poltto- aineilla, joita tarkkailujakson aikana kattilassa normaalisti käytetään. ▪ Vuosipäästö lasketaan kattilan polttoaineen käyttömäärän ja kattilan

Häiriötilanteet

Savukaasujen tummuuden ylittäessä 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 savukaasupäästöjen häiriötilanteesta tehdään valvovalle ympäristöviranomaisille viimeistään 48 tunnin kuluessa häiriön havaitsemisesta.

Jätetarkkailu

Laitoksen jätehuollossa noudatetaan Caverion Industry Oy:n toimipaikkojen jätehuolto-ohjetta. Laitoksella syntyville jätelajeille on niille tarkoitettuja ja nimetyt keruuastiat. Laitoksella käydään säännöllisesti valvontakierroksilla ja laitos pidetään jatkuvasti siistinä. Nestemäisten jätteiden mahdollisten vuotojen edellyttämät toimenpiteet tehdään viipymättä.

Syntyneet jätteet toimitetaan asianmukaisiin vastaanottokohteisiin vähintään kerran vuodessa. Jätetoimituksista pidetään kirjaa (jätenimike, määrä kg, kuljetusyhtiö, määränpää ja vastaanottava yhtiö, hyödyntämis- tai loppusijoitustapa). Vaarallisten jätteiden toimitusta koskevia siirtoasiakirjoja arkistoidaan vähintään 3 vuotta.

Vaikutustarkkailu

Hakijan laitosten päästöjen vaikutuksia ilmanlaatuun tarkkaillaan yhteistarkkailuna osana Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) ilmanlaadun tarkkailua.

Mikäli laitoksen toiminnasta aiheutuva melutaso on jossain yhteydessä tarpeen mitata, mittaukset suoritetaan ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 "Ympäristömelun mittaaminen" mukaisesti. Toiminnanharjoittaja esittää mittaussuunnitelman Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tarkistettavaksi vähintään kuukautta ennen mittauksen suorittamista.

Kirjanpito ja raportointi

Laitoksen toiminnasta ja sen valvonnasta sekä toimintaan liittyvistä ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja toimenpiteistä pidetään käyttöpäiväkirjaa. Kirjanpito koskee päästö- ja vaikutustarkkailumittauksia, näytteidenottoa ja analysointia, mittalaitteiden laadunvarmistusta ja kalibrointia sekä myös öljynerotuksen tarkkailua ja tyhjennyksiä.

Laitoksen toiminnasta raportoidaan vuosittain helmikuun loppuun mennessä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Paras käyttökelpoinen tekniikka

Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät

Sovellettavat vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät

Otaniemen 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.

Hakija on kuvannut LCP BAT-päätelmien soveltamista laitoksen kuumavesikattiloihin yleisesti ja maakaasua poltettaessa sekä ympäristöluvan vastaavuutta suhteessa päätelmiin seuraavasti.

Taulukko. Yleiset BAT-päätelmät

BAT Päätelmä	Toteuma laitoksella	Ympäristölupa	Huomautus
BAT 1 Ympäristöjärjestelmät 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.
BAT 2 Energiatehokkuuden tarkkailu Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on määrittää energiantuotantoyksikön hyötysuhde yksikön ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä, sekä hyötysuhteeseen olennaisesti vaikuttavien muutosten jälkeen. Määritys on tehtävä standardoitujen suorituskykytestien perusteella.	Lämpökeskuksen kattiloiden kokonaishyötysuhde on määritetty kattilan käyttöönoton yhteydessä. Yhtiö on liittynyt Energiateollisuus ry:n ja työ- ja elinkeinoministeriön väliseen energiatehokkuussopimukseen, jonka mukainen energiatehokkuusjärjestelmä yhtiöllä on käytössä. Sopimuskausi kattaa vuodet 2017–2025.	Ei lupamääräyksiä.	BAT 2 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.
BAT 3 Prosessimuuttujien tarkkailu Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on seurata ilmaan johdettavien päästöjen kannalta merkityksellisiä prosessimuuttujia: <u>Savukaasu, jaksottainen tai jatkuva mittaus:</u> virtaus, happipitoisuus, lämpötila, paine, vesihöyrypitoisuus <u>Savukaasujen käsittelystä tuleva jätevesi, jatkuva mittaus:</u> virtaus, pH, lämpötila	Lämpökeskuksen kuumavesikattilan savukaasun lämpötilaa sekä happipitoisuutta mitataan jatkuvatoimisella mittauksella. Lämpökeskukselta ei muodostu savukaasulauhteita.	Päätöksen Nro 345/2015/1 lupamääräyksessä 15 on määrätty kattilan savukaasujen tarkkailusta.	BAT 3 edellyttää ympäristöluvan tarkistamista tarkkailuvaatimusten osalta.

<p>BAT 4 Ilmapäästöjen tarkkailu Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on tarkkailla ilmaan johdettavia päästöjä seuraavasti: <u>Maakaasun poltto</u> <i>Jatkuvatoimisesti tai kertamittauksin yksiköillä, joiden käyttötunnit < 1500 h/a:</i> NO_x, CO</p>	<p>Kattiloilla K1–K3 tarkkaillaan päästöjä ilmaan seuraavasti: Kertamittauksin maakaasu • NO_x, CO Kertamittauksin kevyt polttoöljy • NO_x, CO, SO₂, hiukkaset</p>	<p>Ympäristöluvan Nro YS 1417 lupamääräyksessä 15 ja päätöksien Nro YS 1013 lupamääräyksessä 15 ja Nro 345/2015/1 lupamääräyksessä 15 on määrätty kattiloiden savukaasujen tarkkailusta.</p>	<p>BAT 4 edellyttää ympäristöluvan tarkistamista tarkkailuvaatimusten osalta. Ehdotus tarkkailuvaatimuksiksi on esitetty ympäristölupahakemuksessa.</p>
<p>BAT 5 Savukaasun käsittelyn jätevesipäästöjen tarkkailu savukaasulauhteen vesistöön johdettavien päästöjen osalta</p>	<p>Laitoksen toiminnasta ei synny savukaasulauhteita, joten savukaasulauhdetta ei esitetä tarkkailtavaksi.</p>	<p>Ei lupamääräyksiä.</p>	<p>BAT 5 ei edellytä ympäristöluvan tarkistamista tarkkailuvaatimusten osalta.</p>
<p>BAT 6 Polton optimointi Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa hiilimonoksidin ja palamattomien aineiden ilmaan johdettavien päästöjen vähentämiseksi on varmistaa optimoitu poltto ja käyttää päätelmän taulukossa esitettyjen menetelmien asianmukaista yhdistelmää a) polttoaineiden yhdistäminen ja sekoittaminen b) palamisjärjestelmän huolto c) kehittynyt säätöjärjestelmä d) palamislaitteiston hyvä suunnittelu e) polttoaineen valinta</p>	<p>Laitoksella toteutuu kohdat b–e. Palamista seurataan savukaasumittauksin. Palamisen ja päästöjen kannalta 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 ympäristöluvan tarkistamista tarkkailuvaatimusten osalta.</p>
<p>BAT 7 Ammoniakkipäästöjen vähentäminen käytettäessä selektiivistä katalyyttistä pelkistystä (SCR) tai selektiivistä ei-katalyyttistä pelkistystä (SNCR)</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>BAT 8 Savukaasun puhdistinlaitteiden optimaalinen käyttö 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>Savukaasupäästöjen vähentäminen on huomioitu laitoksen suunnitteluvaiheessa. Lämpökeskuksella on huolto- ja kunnossapito-ohjelma, jonka piiriin kattiloiden huolto kuuluu. Huollot kirjataan laitoksen kunnossapitojärjestelmään.</p>	<p>Ei lupamääräyksiä.</p>	<p>BAT 8 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p>
<p>BAT 9 Polttoaineiden tarkkailu 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: i) Käytettävän polttoaineen alustava täysimittainen karakterisointi, joka sisältää vähintään taulukossa</p>	<p>Lämpökeskuksella käytettävien polttoaineiden alustava karakterisointi tehdään polttoainetoimittajilta ja kirjallisuudesta saatavien tietojen perusteella. Yhtiö seuraa käyttämiensä polttoaineiden laatua säännöllisesti sekä toimittajilta saatujen tietojen että omien analyysien perusteella. Polttoaineiden laadun vaihdellessa</p>	<p>Ei lupamääräyksiä.</p>	<p>BAT 9 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p>

<p>luetellut muuttujat, EN-standardien mukaisesti</p> <p>ii) Polttoaineen laadun säännöllinen testaus, jolla tarkistetaan, että se vastaa alustavaa karakterisointia ja laitoksen suunnittelumääritelmiä.</p> <p>iii) Laitoksen asetusten vastaava mukauttaminen, kun se on tarpeen ja mahdollista (esimerkiksi polttoaineen karakterisoinnin ja valvonnan sisällyttäminen kehittyneeseen sääntöjärjestelmään).</p> <p><u>Maakaasusta määritettävät muuttujat:</u> alempi lämpöarvo, CH₄, C₂H₆, C₃, C₄+, CO₂, N₂, Wobben indeksi</p>	<p>muutetaan laitoksen asetuksia tarpeen mukaan.</p> <p>Kattiloiden polttoaineen, maakaasun, laatua tarkkaillaan polttoaineen toimittajalta saatavien tietojen perusteella.</p>		
<p>BAT 10 Häiriötilanteiden aikais-ten päästöjen hallinta</p> <p>Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia hallintasuunnitelma muissa kuin normaaleissa toimintolosuhteissa (OTNOC) ilmaan ja/tai veteen johdettavien päästöjen vähentämiseksi sisältäen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - järjestelmän suunnittelu OTNOC-tilanteita silmällä pitäen - em. järjestelmien ennakkuhoito-suunnitelman laadinta ja käyttöönotto - OTNOC-tilanteisiin liittyvien päästöjen tarkastelu ja kirjaaminen sekä korjaavien toimenpiteiden toteuttaminen - OTNOC-tilanteiden aikana tapahtuvien kokonaispäästöjen säännöllinen arviointi ja korjaavien toimenpiteiden toteuttaminen. 	<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 kertamittauksiin, joten OTNOC-tilanteita ei ole tarpeen määrittää Otaniemen 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>BAT 11 Päästöjen tarkkailu muissa kuin normaaliolosuhteissa</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. Mittausjärjestelmät ovat toiminnassa myös käynnistys- ja pysäytysjaksojen sekä häiriötilanteiden aikana.</p>	<p>Ei lupamääräyksiä.</p>	<p>BAT 11 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p>
<p>BAT 12 Energiatohokkuus</p> <p>Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää seuraavassa esitettyjen menetelmien asianmukaista yhdistelmää:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Palamisen optimointi b) Työaineen olosuhteiden optimointi c) Höyrykierron optimointi d) Energiankulutuksen minimointi e) Palamisilman esilämmitys f) Polttoaineen esilämmitys g) Kehittynyt säätöjärjestelmä h) Syöttöveden esilämmitys talteen otettua lämpöä käyttäen 	<p>Laitoksella toteutuu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Kyllä b) Kyllä c) Ei sovellettavissa d) Kyllä e) Ei f) Kyllä g) Kyllä h) Ei sovellettavissa i) Ei j) Ei k) Ei 	<p>Ei lupamääräyksiä.</p>	<p>BAT 12 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p>

<p>i) Lämmön talteenotto yhteistuotannon avulla j) Valmius lämmön ja sähkön yhteistuotantoon k) Savukaasulauhdutin l) Lämmön varastointi m) Märkäpiippu n) Jäähdytystornin päästöt o) Polttoaineen kuivaus p) Lämpöhäviöiden minimointi q) Kehittyneet materiaalit r) Höyryturbiinien parannustoimet s) Höyryn superkriittiset ja ultrasuperkriittiset tilat</p>	<p>l) Ei, kaukolämpöverkkoa voidaan tietyissä rajoissa käyttää lämmön varastointiin m) Ei n) Ei sovellettavissa o) Ei p) Kyllä q) Ei r) Ei sovellettavissa s) Ei sovellettavissa</p>		
<p>BAT 13 Vedenkäytön vähentäminen Veden kulutuksen ja ympäristöön päästettävän epäpuhtauksia sisältävän veden määrän vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää toista tai molempia seuraavista menetelmistä: a) Veden kierrätys b) Kuivan pohjatuhkan käsittely</p>	<p>Laitoksen vedet koostuvat pääosin hulevesistä sekä pesuissa syntyvistä jätevesistä. Laitoksella ei ole käytössä veden kierrätystä. Laitoksella ei synny pohjatuhkaa, joten tämän käsittelyyn ei kulu vettä.</p>	<p>Ei lupamääräyksiä.</p>	<p>BAT 13 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p>
<p>BAT 14 Jätevesipäästöjen vähentäminen Pilaantumattoman jäteveden pilaantumisen ehkäisemiseksi ja veteen johdettavien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on erottaa jätevesivirrat ja käsitellä ne erikseen epäpuhtauspitoisuuksien mukaan.</p>	<p>Lämpökeskuksen jätevesijakeet puhdistetaan niiden laadun edellyttämällä tavalla ennen niiden johtamista. Viemärointi on suunniteltu niin, että sade- ja hulevedet laitosalueelta johdetaan hulevesiviemäriin ja muut jätevedet jätevesiviemäriin.</p>	<p>Lämpökeskuksen päästöistä vesiin ja viemäriin on määrätty ympäristöluvissa Nro YS 1013 lupamääräyksessä 10.1.</p>	<p>BAT 14 ei edellytä laitoksen ympäristölupamääräyksiä muuttamista.</p>
<p>BAT 15 Savukaasun käsittelyn jätevesien vähentäminen</p>	<p>Kattiloiden savukaasujen käsittelyssä ei muodostu jätevesiä.</p>	<p>Ei lupamääräyksiä.</p>	<p>BAT 15 ei edellytä laitoksen ympäristölupamääräyksiä muuttamista.</p>
<p>BAT 16 Jätteiden määrän vähentäminen Poltto- ja/tai kaasutusprosessista ja puhdistusmenetelmistä loppukäsiteltäväksi lähetettyjen jätteiden määrän vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on järjestää toimenpiteet niin, että niillä maksimoidaan tärkeysjärjestyksessä ja elinkaariajattelu huomioon ottaen a) jätteiden syntymisen ehkäisy, eli maksimoidaan sivutuotteina syntyvien jäämien osuus; b) jätteiden valmistelu uudelleenkäyttöön erityisten vaadittujen laatu-kriteerien mukaisesti; c) jätteen kierrätys; d) muu jätteiden hyödyntäminen (esimerkiksi energiana)</p>	<p>Otaniemen lämpökeskuksen toiminnasta syntyvien jätteiden käsittely ja varastointi on kuvattu laitoksen ympäristöluvassa ja päästöjentarkailusuunnitelmassa.</p>	<p>Jätteistä ja niiden käsittelystä on määrätty ympäristöluvan Nro YS 1417 lupamääräyksissä 7–9.</p>	<p>BAT 16 ei edellytä laitoksen ympäristölupamääräyksiä muuttamista.</p>
<p>BAT 17 Melupäästöjen vähentäminen Melupäästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa</p>	<p>Meluntorjunta on huomioitu lämpökeskuksen suunnitelmassa. Melua aiheuttavat laitteet on pääasiassa sijoitettu</p>	<p>Melusta on määrätty lämpökeskuksen ympäristölupapäätöksissä Nro YS</p>	<p>BAT 17 ei edellytä laitoksen ympäristölupamääräyksiä muuttamista.</p>

<p>tekniikkaa on käyttää yhtä seuraavassa esitetystä menetelmästä tai niiden yhdistelmää</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>rakennusten sisälle ja ne on eristetty, mikä estää melun leviämisen.</p> <p>Laitokselle tuodaan harvoin polttoainetoimituksia. Kuljetukset laitokselle tapahtuvat pääasiassa arkisin klo 7–22, mikä vähentää liikenteestä aiheutuvaa melua yöaikaan.</p> <p>Laitoksen uusien laitteiden hankinnassa huomioidaan laitteiden aiheuttama melu.</p>	<p>1417 ja Nro YS 1013 lupamääräyksessä 1.</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	--

Taulukko. Maakaasun polton BAT-päätelmät.

BAT Päätelmä	Toteuma laitoksella	Ympäristölupa	Huomautus
<p>BAT 40 Energiategohokkuus</p> <p>Maakaasun polton energiategohokkuuden parantamiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää päätelmässä BAT 12 esitettyjen sekä seuraavien menetelmien asianmukaista yhdistelmää.</p> <p>BAT-tekniikan mukaiset energiategohokkuustasot (BAT-AEEL): Yhdistetty sykli -menetelmää ei sovellettavissa kattiloihin.</p> <p>Taulukko 23. Energiategohokkuustaso kaasua käyttävä kattilalle: Energiantuotannon kokonaisnettohyötysuhde (%): 78–95 %</p>	<p>Lämpökeskuksen kattiloiden energiategohokkuuden kokonaishyötysuhde vuonna 2020 oli noin 86 %.</p>	<p>Ei lupamääräyksiä.</p>	<p>BAT 40 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p>
<p>BAT 41 NO_x-päästöjen vähentäminen</p> <p>Maakaasun poltosta kattiloissa ilmaan johdettavien NO_x-päästöjen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhtä tai useampaa seuraavassa esitettyä menetelmää.</p> <p>a. Ilman ja/tai polttoaineen vaiheistus</p> <p>b. Savukaasujen takaisinkierrätys</p> <p>c. Low-NO_x-polttimet</p> <p>d. Kehittynyt valvontajärjestelmä</p> <p>e. Palamisilman lämpötilan alentaminen</p> <p>f. Selektiivinen ei- katalyyttinen pelkistys (SNCR)</p> <p>g. Selektiivinen katalyyttinen pelkistys (SCR)</p>	<p>Laitoksella toteutuu:</p> <p>a. Kyllä</p> <p>b. Ei</p> <p>c. Kyllä</p> <p>d. Kyllä</p> <p>e. Ei</p> <p>f. Ei</p> <p>g. Ei</p>	<p>Ei lupamääräyksiä.</p>	<p>BAT 41 ei edellytä uusia lupamääräyksiä laitoksen ympäristölupapäätökseen.</p>

<p>BAT 44 Ilmaan johdettavien NO_x- ja CO-päästöjen ehkäiseminen ja vähentäminen Maakaasun poltossa ilmaan johdettavien NO_x- ja CO-päästöjen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on varmistaa optimoitu poltto ja/tai käyttää hapetuskatallysaattoria.</p> <p><u>BAT-päästötaso NO_x-päästölle:</u> ≥ 1500 tuntia vuodessa käytettäville olemassa oleville kattiloille: vuosikeskiarvo: 50–100 mg/nm³ vrk-keskiarvo: 85–110 mg/nm³</p> <p>≤ 1500 tuntia vuodessa käytettäville olemassa oleville kattiloille näytteenottojakson keskiarvo: 85–110 mg/nm³</p> <p><u>CO-päästöjen ohjeelliset vuosikeskiarvot:</u> ≥ 1500 tuntia vuodessa käytettäville olemassa oleville 50–100 MW yksiköille: < 5–40 mg/Nm³</p>	<p><u>Vuoden 2021 toteutuneet NO_x-päästötasot:</u> Kattila K1: näytteenottojakson keskiarvo 192 mg/m³n Kattila K2: näytteenottojakson keskiarvo 185 mg/m³n</p> <p><u>Vuoden 2021 toteutuneet NO_x-päästötasot:</u> Kattila K3: näytteenottojakson keskiarvo 147 mg/m³n</p> <p><u>Vuoden 2020 toteutuneet CO-päästötasot:</u> Kattila K1: näytteenottojakson keskiarvo 1 mg/m³n Kattila K2: näytteenottojakson keskiarvo 2 mg/m³n Kattila K3: näytteenottojakson keskiarvo 3 mg/m³n</p>	<p>Päästöraja-arvoista on määrätty lämpökeskuksen ympäristöluvassa Nro 345/2015/1 lupamääräyksessä 2.</p>	<p>BAT 42 edellyttää ympäristöluvan tarkistamista päästötasojen osalta.</p> <p>Ehdotus päästöraja-arvoiksi on esitetty ympäristölupahakemuksessa.</p> <p>Kattiloille toteutetaan tarvittaessa teknisiä toimenpiteitä, kuten savukaasujen kierrätys, joiden avulla saavutetaan 1.1.2023 voimaantulevat BAT-asetuksen mukaiset päästöraja-arvot.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Muut kuin normaalit toimintaolosuhteet (OTNOC)

Otaniemen lämpökeskuksen päästöjen tarkkailu perustuu kertamittauksiin, joten hakija katsoo, että OTNOC-tilanteita ei ole tarpeen määrittää Otaniemen lämpökeskukselle.

Hakijan esitykset

Lupamääräysten yhdistäminen ja korvaaminen

Hakemuksessa esitetään lämpökeskusta koskevien voimassa olevien päästöjen lupamääräysten yhdistämistä ja korvaamista tässä asiassa annettavalla päätöksellä. Hakemusta on näiltä osin täsmennetty 8.7.2021.

Ennaltavaraumissuunnitelma

Otaniemen lämpökeskukselle on laadittu kattava riskinarviointi, räjähdys- suojausasiakirja ja vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuutta koskevan lain 390/2005 edellyttämä sisäinen pelastussuunnitelma. Lisäksi yhtiön toimintajärjestelmä sisältää toimintaohjeita onnettomuuksien ennaltaehkäisyksi ja mahdollisten onnettomuuksien vaikutusten rajoittamiseksi. Hakija katsoo, että erillistä ennaltavaraumissuunnitelmaa ei ole tarpeen laatia, koska vastaava suunnitelma on jo laadittu lain 390/2005 nojalla.

Kuumavesikattiloiden käyttötuntirajoitus

Otaniemen lämpökeskuksen kuumavesikattiloille K1, K2 ja K3 haetaan SUPO-asetuksen (8 ja 9 §:t) ja LCP BAT-päätelmien (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.

Savukaasupäästöjen raja-arvot

Hakija on ilmoittanut sitoutuvansa SUPO-asetuksen (vanhan SUPO-asetuksen 96/2013 9 §:n ja SUPO-asetuksen 936/2014 7 §:n) mukaiseen kaukolämpöjoustoan siten, 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 voimassa olevan ympäristöluvan 345/2015/1 mukaisina 31.12.2022 asti.

Hakija esittää 1.1.2023 alkaen päästöraja-arvoiksi SUPO-asetuksen (VNA 936/2014) sekä Euroopan Unionin komission täytäntöönpanopäätöksen 2017/1442 (LCP-BAT) mukaisia suurten polttolaitosten päästöjen raja-arvoja käytettäessä pääpolttoaineena maakaasua kattiloille K1, K2 ja K3. Raja-arvot maakaasulle on esitetty taulukossa 5. ja tarkkailuvaatimukset taulukossa 6.

Taulukko 5. Esitys SUPO-asetuksen ja BAT-päätelmien mukaisiksi päästöraja-arvoiksi kattiloille K1, K2 ja K3 1.1.2023 alkaen maakaasua poltettaessa.

	SUPO-asetuksen mukaiset raja-arvot, mg/m³n, 3 % O₂	BAT-päätelmien mukaiset raja-arvot, mg/m³n, 3 % O₂
Rikkidioksidi (SO ₂)*	35	ei raja-arvoa
Typenoksidit (NO _x)	100	110
Hiukkaset*	5	ei raja-arvoa
Hiilimonoksidi (CO)	100	ei raja-arvoa

* Maakaasu ei sisällä rikkidioksidia eikä hiukkasia, joten hakija esittää, ettei kyseisille päästökomponenteille aseteta tarkkailuvelvoitetta.

Kattilat K1, K2 ja K3 ovat sitoutuneet 1 500 h/a käyttötuntirajoituksen piiriin 1.1.2023 alkaen, joten päästöjen tarkkailu esitetään suoritettavaksi kertamittauksin. Kertamittauksiin perustuvia raja-arvoja katsotaan noudatetun,

jos näytteenottojakson keskiarvo ei ylitä päästöjen raja-arvoa. Kattilan käynnistys- ja alasajojaksoja sekä häiriötilanteita ei oteta huomioon päästöraja-arvojen noudattamisen tarkasteluissa.

Jos pääasiallista polttoainetta ei ole saatavissa ja energiantuotantoyksikkö siirtyy käyttämään yksinomaan varapolttoainetta pitkäaikaisesti, yksikön päästöihin sovelletaan varapolttoaineen päästöraja-arvoja.

Otaniemen lämpökeskuksella pääpolttoaineena käytettävä maakaasu ei sisällä kiintoainetta eikä rikkiä, joten kyseisiä päästökomponeentteja ei esitetä tarkkailtavaksi poltettaessa maakaasua.

Taulukko 6. Esitys kattiloiden savukaasujen tarkkailuohjelmaksi 1.1.2023 alkaen poltettaessa maakaasua.

	Tarkkailutiheys
Rikkidioksidi (SO ₂)	ei tarkkailuvelvoitetta
Typenoksidit (NO _x)	1 krt / 6 kk
Hiukkaset	ei tarkkailuvelvoitetta
Hiilimonoksidi (CO)	1 krt / 6 kk

Tarkkailusuunnitelma

Hakija esittää, että Otaniemen lämpökeskuksen tarkkailussa noudatetaan hakemuksen liitteenä esitettyä Otaniemen lämpökeskuksen tarkkailusuunnitelmaa, joka esitetään päivitettäväksi hakemuksesta annettavan päätöksen jälkeen. Tarkkailuohjelma koskee Otaniemen lämpökeskuksen käytön, päästöjen ja vaikutusten tarkkailua sekä jätteen käsittelyn seurantaa ja tarkkailua.

ASIAN KÄSITTELY

Täydennykset

Hakija on täydentänyt hakemustaan 8.7.2021.

Tiedottaminen

Asian käsittelyssä on sovellettu ympäristönsuojelulain 96 §:ää. Hakemuksen vireilläolosta on tiedotettu julkaisemalla asian tiedot osoitteessa 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 ympäristönsuojeluviranomaiselta.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on todennut seuraavaa:

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto on 25.2.2021 antanut poikkeusluvan (946/36/2020) Otaniemen lämpökeskuksen kevyen polttoöljyn täyttö- ja purkupaikan vuotoaltaasta ja sen sijoituksesta. Vuodenhallinnan kannalta säiliön allastus tai öljynerotinkaivon tilavuus ei täytä asetuksen 856/2012 52 §:n tilavuusvaatimusta. Fortumin ympäristölupahakemuksessa tai turvallisuus- ja kemikaaliviraston päätöksessä ei ole mainittu öljynerottimen luokitusta.

Lämpökeskuksen alueen hulevesiviemärit purkavat Helsingin kaupungin hulevesiverkoston kautta noin 130 metrin päässä olevalle Laajalahden Natura -luonnonsuojelualueelle.

Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto

Espoon ympäristöjohtaja on antanut kaupungin ympäristölautakunnan puolesta delegointipäätöksen nojalla seuraavan lausunnon.

Otaniemen lämpökeskus koostuu kolmesta 43 MW:n lämpökattilasta sekä kahdesta ilma-vesi-lämpöpumpusta. Kattilat toimivat pääasiassa huippukuorma- ja varakattiloina ja käyttävät maakaasua. Kevyt polttoöljy on lämpökeskuksen varapolttoaine. Lämpökeskus on aloittanut toimintansa 1960-luvulla. Lämpökeskuksen kattiloiden yhteenlasketut käyttötunnit olivat vuonna 2020 vain 28 tuntia. Lämpökeskuksen vieressä aloittaa pian St1:n syväkalliolämpölaitos.

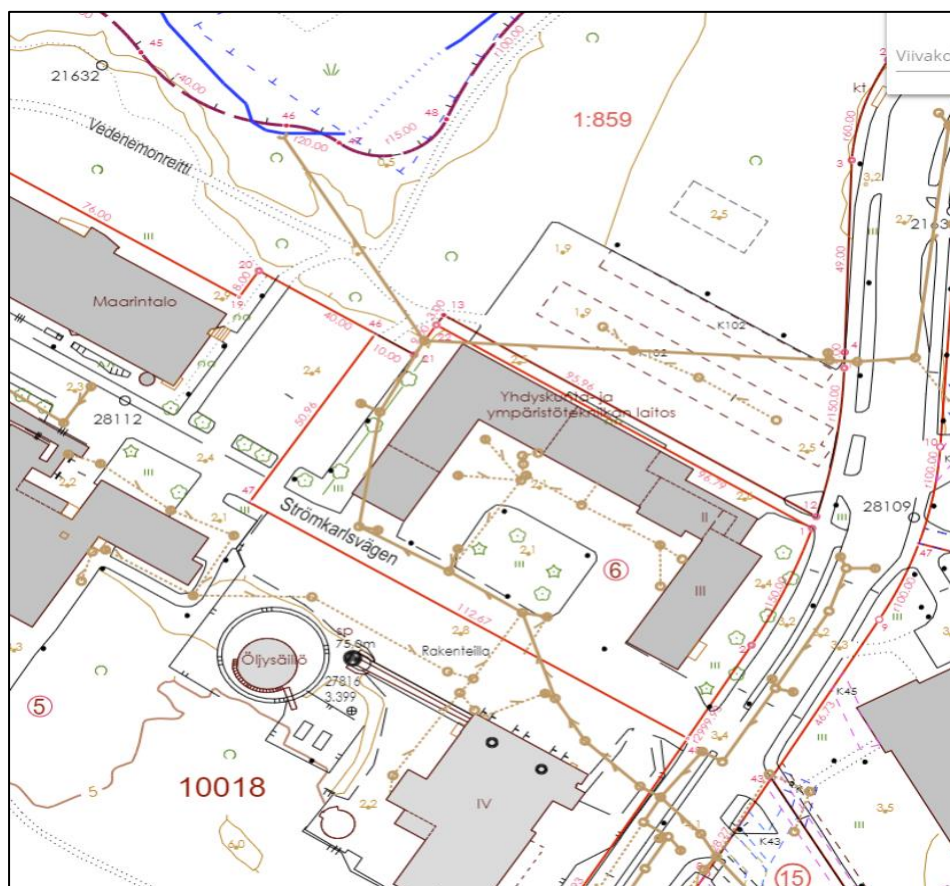
Espoon ympäristökeskus ei ole saanut valituksia lämpökeskuksen toiminnasta.

Lämpökeskukseen on asennettu uusina toimintoina kaksi ilmalämpöpumpua. Niille ei ole annettu määräyksiä ympäristövaikutusten tarkkailusta. Ilmalämpöpumppujen puhaltimet voivat aiheuttaa yöllistä meluhaittaa. Puhaltimet ovat kuluvia laitteita, joiden ikääntyminen ja kuluminen sekä suoranainen epäkuntoisuus aiheuttavat vähitellen lisääntyvää melua. Muualla Espoossa olleissa tapauksissa melun paikallistaminen on joskus ollut hankalaa, kun alueella on kymmeniä puhaltimia. Lämpökeskuksen puhaltimia toivotaan tarkkailtavan viikoittain.

Otaniemen kampusta kehitetään parhaillaan voimakkaasti. Alueelle tulee raidejokeri ja uutta asumista, opetus- ja tutkimustiloja.

Alueen hulevesiverkosto johtaa vedet läheiselle Natura-alueelle. Mikäli lämpökeskuksella tapahtuu öljypäästö, se kulkeutuu nopeasti Natura-alueelle. Hakijan tulisi olla tietoinen hulevesijärjestelmän purkukohdasta lintuvesistöön, jotta mahdolliset nopeat öljyn rajoittamistoimet voidaan aloittaa

myös siellä välittömästi. Hulevesilinjasto ja sen purkukohta on esitetty seuraavassa kuvassa:



Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksesta ei ole jätetty muistutuksia tai mielipiteitä.

Vastine

Vastine Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntoon

Uudenmaan ELY-keskus on lausunut Otaniemen lämpökeskuksen kevyen polttoöljysäiliön vallitilan tilavuudesta sekä suunnitellun täyttö- ja purkupaikan vuotoaltaasta.

Otaniemen lämpökeskuksen kevyen polttoöljyn varastosäiliö on ollut pois käytöstä 2019 lähtien. Ennen kevyen polttoöljysäiliön käyttöönottoa Otaniemen lämpökeskuksella, Fortum laatii ja toteuttaa suunnitelman polttoöljysäiliön vallitilan sekä täyttö- ja purkupaikan uusimisesta.

Otaniemen lämpökeskuksella on lupa varastoida kevyen polttoöljyn säiliössä polttoöljyä 1 550 m³ eli 1 320 tonnia. Kevyen polttoöljysäiliön mitattu allastilavuus ei täytä nykyisellään standardin SFS 3350:2016 vaatimusta. Tästä johtuen kevyen polttoöljysäiliön täyttömäärä rajoitetaan joko teknisin

ratkaisuin tai säiliön vallitilan kokoa kasvatetaan niin että standardin SFS 3350:2016 vaatimus vallitilan koosta täyttyy.

Säiliöiden täyttö- ja tyhjennyspaikat rakennetaan siten, että ne vastaavat asetuksen 856/2012 vaatimuksia.

Alueelle asennettavat polttonesteen erotinkaivot tulevat täyttämään standardin EN 858 -vaatimukset.

Vastine Espoon ympäristönsuojeluviranomaisen lausuntoon

Otaniemen lämpökeskukselle on otettu käyttöön tammikuussa 2021 kaksi ilma-vesi-lämpöpumppua. Lämpöpumppujen puhallinyksiköt on sijoitettu ulkotilaan. Yksiköiden ympäristömelu on mitattu 8.1.2021. Mittausraportti on esitetty vastineen liitteenä.

Lämpöpumppulaitoksen melu on alle 55 dB 20 metrin etäisyydellä, mikä rajaa päiväajan ohjearvon ylittävät melutasot laitosalueelle sekä lännessä olevan metsän reunaan. Lähin puistoalue on 100 metrin etäisyydellä, jossa laitoksen aiheuttama melu on laskennallisesti määritettynä 41 dB, mikä alittaa sekä päivä- että yöajan melutasojen ohjearvot.

Lämpöpumppujen toimintaa seurataan käyttö- ja kunnossapitohenkilökunnan toimesta 84 tunnin välein tehtävien laituskäyntien yhteydessä. Tämän lisäksi lämpöpumput kuuluvat ennakkohuollon piiriin sekä ovat etävalvonnan piirissä, jolloin poikkeustapauksiin voidaan reagoida nopeasti.

Fortumin näkemyksen mukaan nykyiset käytännöt ovat riittäviä lämpöpumppujen melutason ja toiminnan seurannan kannalta, eikä uusia tarkkailuvelvoitteita lämpöpumpuille nähdä tarpeelliseksi.

Espoon ympäristönsuojeluviranomaisen antamassa lausunnossa on mainittu toiminnanharjoittajan velvollisuus varmistaa, että mahdollisissa vuoto- tapahtumissa toimitaan, niin ettei viereiselle Natura -alueelle aiheudu ympäristöhaittaa. ELY-keskuksen lausunnosta annetussa vastineessa on kuvattu muutokset, jotka on tarkoitus toteuttaa kevyen polttoöljysäiliön uusin yhteydessä. Kevyen polttoöljysäiliön täyttöä tehdään nykyisellä kulu- tusennusteella 5–10 vuoden välein ja tällöinkin täyttö on noin 200–400 m³. Paikalla on aina purun yhteydessä mukana myös käyttöhenkilökuntaa, joka valvoo varastosäiliön täyttöä. Tämän lisäksi laitos on etävalvottu. Poikkeustapauksia varten täyttö- ja tyhjennyspaikan läheisyydessä on kaironsulkumattoja sekä imeytysainetta, joiden avulla mahdolliset vuodot hu- levesiviemäriin saadaan estettyä. Lämpökeskuksen polttoöljysäiliön täy- tössä ja tyhjennyksessä sekä poikkeustilanteissa seurataan laitospoikkeusta ohjeistusta.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Ympäristöluvan tarkistaminen

Aluehallintovirasto tarkistaa Fortum Power and Heat Oy:n Otaniemen lämpökeskuksen toimintaa koskevan ympäristöluvan Nro YS 1417, siten kuin sitä on muutettu päätöksillä Nro YS 1013 ja Nro 345/2015/1, vastaamaan toimialan parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) vaatimuksia.

Tarkistamisen johdosta ympäristölupaan lisätään lupamääräykset 2.1, 2.2, 2.3, 6.2, 10.2, 14.A, 15.A ja 15.B. ja muutetaan lupamääräyksiä 2, 5, 6, 6.1, 11, 15 ja 16. Uudet ja muutetut lupamääräykset kuuluvat jäljempänä esitettävällä tavalla.

Lisäksi tällä päätöksellä yhdistetään tämän päätöksen ja voimassa olevan ympäristöluvan (siten kuin sitä on muutettu päätöksillä Nro YS 1013 ja Nro 345/2015/1) lupamääräykset.

Otaniemen lämpökeskuksen toimintaa koskevat lupamääräykset kuuluvat kokonaisuudessaan seuraavassa esitettävällä tavalla.

Lupamääräykset

Melu

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

Päästöt ilmaan

2. Laitoksessa tulee käyttää polttoaineena maakaasua aina, kun sitä on kohdudella saatavissa.
 - 2.1 Kattiloita K1, K2 ja K3 saa 1.1.2023 alkaen käyttää enintään 1 500 tuntia vuodessa laskettuna viiden vuoden liukuvana keskiarvona. Kun kaksi tai kolme kattiloista käy samanaikaisesti, kattiloiden käyttötunnit lasketaan vain kerran ja minkä tahansa kattilan käyttö yksin vähentää käyttötuntien määrää kaikilta kattiloilta. Kattiloiden K1–K3 käyntiaika on raportoitava tämän määräyksen edellyttämällä tavalla lupamääräyksen 16. mukaisessa vuosiraportissa.
 - 2.2 Kattiloiden K1, K2 ja K3 savukaasun hiukkas-, typenoksidi- ja rikkidioksidipitoisuus ei saa kattilakohtaisesti ylittää seuraavia pitoisuuksia poltettaessa maakaasua tai polttoöljyä:

	Päästöraja-arvo poltettaessa maakaasua mg/Nm³	Päästöraja-arvo poltettaessa polttoöljyä mg/Nm³
Hiukkaset	-	50
Typenoksidit (NO ₂)	300	450
Rikkidioksidi (SO ₂)	-	1 700

Edellä asetetut päästörajat on asetettu kuivassa savukaasussa muunnettuna 3 %:n happipitoisuuteen. Typenoksidien ja hiukkasten osalta päästöraja-arvoja katsotaan noudatetun, kun kunkin mittaussarjan tulokset eivät ylitä päästöraja-arvoja. Rikkidioksidin päästöraja-arvoa katsotaan noudatetun, jos polttoainetietojen perusteella laskettu pitoisuus ei ylitä raja-arvoa.

Edellä asetetut raja-arvot ovat voimassa 31.12.2022 asti.

2.3 Kattiloiden K1, K2 ja K3 savukaasujen epäpuhtauspitoisuudet eivät 1.1.2023 alkaen saa maakaasua poltettaessa kattilakohtaisesti ylittää seuraavia pitoisuuksia:

- typen oksidit typpidioksidina (NO₂): 100 mg/Nm³
- hiilimonoksidi: 100 mg/Nm³

Päästöraja-arvot on asetettu kuivassa savukaasussa muunnettuna 3 %:n happipitoisuuteen.

Päästöraja-arvoja katsotaan kertamittauksissa noudatetun, kun kunkin mittaussarjan tulokset eivät ylitä päästöraja-arvoja.

Päästöt pintavesiin ja viemäriin

4. Laitoksen toiminnasta muodostuvat prosessijätevedet ja sosiaalituloista muodostuva jätevesi on johdettava yleiseen viemäriin vesihuoltolaitoksen kanssa tehdyn sopimuksen ehtoja noudattaen. Yleiseen viemäriin ei saa johtaa jätevesiä siten, että siitä aiheutuu vaurioita viemäriverkolle, haittaa puhdistamon toiminnalle tai haittaa puhdistamolietteen hyötykäytölle.
5. Liikennöinti- ja varastointialueet on pinnoitettava, muotoiltava ja tarvittaessa lisäksi ympäröitävä reunakorokkein tai muulla tavoin varmistettava siten, että pinnoitetulta alueelta kertyvät hule- ja muut vastaavat vedet saadaan koottua ja asianmukaisesti käsiteltyä. Kaikki laitosalueella muodostuvat hule- ja muut vastaavat vedet on johdettava hulevesiviemäriin. Sellaiset laitosalueella muodostuvat hule- ja muut vastaavat vedet, joihin saattaa joutua öljyä, on lisäksi johdettava öljynerottimeen ennen kyseisten vesien johtamista hulevesiviemäriin. Hulevesiviemäriin kautta vesistöön johdettavien vesien öljynerottimien on täytettävä hiilivetyjen erotustehokkuudeltaan standardin SFS-EN-858-1 luokan 1 öljynerottimille asetettu vaatimustaso (hiilivetypitoisuus alle 5 mg/l).

Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi ja käsittely

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

Polttoöljysäiliön suoja-altaan on oltava tiivis ja sen tilavuus on mitoitettava siten, että vuototilanteessa suoja-altaaseen sopii vähintään 1,1 kertaa siihen sijoitetun säiliön suurin varastoitu nestetilavuus. Säiliö tulee olla varustettu ylitäytönestimellä. Ylitäytönestin tulee olla asennettu siten, että edellä mainittu suoja-altaan tilavuusvaatimus täyttyy. Suoja-altaassa ei saa olla avoimia viemäryhteyksiä. Säiliön suoja-altaan vesitys- ja muut hulevedet on johdettava hallitusti viemäriin öljynerottimien kautta. Jätevesiviemäriin kautta käsittelyyn johdettavien vesien öljynerottimien on täytettävä hiilivetyjen erotustehokkuudeltaan standardin SFS-EN-858-1 luokan 2 öljynerottimille asetettu vaatimustaso (hiilivetypitoisuus alle 100 mg/l). Hulevesiviemäriin kautta vesistöön johdettavien vesien öljynerottimien on täytettävä lupamääräyksen 5. mukaiset vaatimukset.

Kemikaalit on varastoitava kullekin kemikaalityypille tarkoitetussa ja asianmukaisesti merkityssä astiassa laitoksen sisällä tai laitoksen yhteydessä olevassa lukittavassa varastossa. Varastotilan lattia on pinnoitettava varastoitavaa kemikaalia kestävällä pinnoitteella. Nestemäisten kemikaalien astiat on lisäksi varustettava suoja-altaalla tai reunakorokkeilla siten, että suoja-altaan tai reunakorokkein varustetun tilan tilavuus vastaa suurimman astian tilavuutta. Varastotilojen lattiakaivot on varustettava asianmukaisin suojakansin tai sulkuventtiilein.

- 6.1 Polttoaineiden ja kemikaalien varastointiin, käsittelyyn ja vuotojen tarkkailuun käytettävien rakenteiden ja laitteiden kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti ja tarvittaessa ryhdyttävä viipymättä korjaustoimenpiteisiin. Öljynerottimet on pidettävä toimintakuntoisina ja ne on varustettava hälyttävien öljynilmaisimin. Öljynerottimet ja hälyttimien toiminta on tarkistettava vähintään kerran vuodessa ja öljynerottimet on tyhjennettävä tarvittaessa.
- 6.2 Polttoöljysäiliön täyttöpaikan on oltava nesteitä läpäisemätön ja täyttöpaikan hulevedet on johdettava hallitusti öljynerotusjärjestelmän kautta viemäriin lupamääräyksen 5. mukaisesti. Öljynerottimen jälkeen viemäriin on oltava sulkuventtiili tai muu vastaa sulku vuotojen viemäriin pääsyn ehkäisemiseksi.

Luvan haltijan on laadittava polttoöljysäiliön uuden täyttöpaikan rakenteista ja vuotojen hallintaan käytettävistä ratkaisuista suunnitelma, joka on toimitettava tiedoksi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vähintään kaksi kuukautta ennen täyttöpaikan rakentamisen aloittamista.

Toiminnassa muodostuvat jätteet

7. Laitoksen toiminnasta muodostuvat jätteet on lajiteltava syntypaikoillaan ja säilytettävä lajiteltuna toisistaan erillään.

Hyötykäyttökelpoiset jätteet (kuten paperi, pahvi ja metalliromu) on toimitettava asianmukaiseen käsittelyyn hyödynnettäväksi. Vain hyötykäyttöön kelpaamattomat jätteet voidaan toimittaa kaatopaikalle, mikäli ne eivät sisällä vaaralliseksi luokiteltavia aineita siinä määrin, että kyseessä olevat jätteet on luokiteltava vaarallisiksi jätteiksi.

8. Vaaralliset jätteet on varastoitava asianmukaisesti merkityissä astioissa tai säiliöissä katettuna tai muuten vesitiiviisti. Erilaiset vaaralliset jätteet on pidettävä erillään toisistaan ja ryhmiteltävä ja merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Öljyjätteeseen ei saa varastoinnin aikana sekoittaa muuta jätettä tai ainetta eikä eri öljyjäteläatuja saa tarpeettomasti sekoittaa keskenään. Nestemäiset vaaralliset jätteet on varastoitava tiiviillä, reunakorokkein varustetulla alustalla tai muulla ympäristönsuojelun kannalta yhtä tehokkaalla tavalla siten, ettei niistä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle. Vaarallisten jätteiden pääsy maaperään, pohja- tai pintavesiin, hulevesiviemäriin ja yleiseen viemäriin on estettävä.

9. Vaaralliset jätteet (kuten kiinteä öljyinen jäte, kattilan pesuliete) tulee toimittaa käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai sitä vastaavassa päätöksessä on hyväksytty kyseisen vaarallisen jätteen käsittely.

Hyödyntämiskelpoiset jäteöljyt ja öljyä sisältävät jätteet tulee toimittaa hyödynnettäväksi laitokseen, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai sitä vastaavassa päätöksessä on hyväksytty kyseisen vaarallisen jätteen käsittely.

Vaarallista jätettä luovutettaessa on jätteiden siirrosta laadittava siirtoasiakirja, josta ilmenevät valtioneuvoston asetuksen 179/2012 mukaiset tiedot vaarallisista jätteistä.

Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet

10. Häiriötilanteissa ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa, joissa on aiheutunut tai uhkaa aiheutua määrältään tai laadultaan tavanomaisesta poikkeavia 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.
- 10.1 Lisäksi merkittävistä polttoaine- ja kemikaalivuodoista on välittömästi ilmoitettava pelastuslaitokselle. Jätevesiviemäriin joutuvista poikkeuksellisista päästöistä on välittömästi ilmoitettava lisäksi vesihuoltolaitokselle.

- 10.2 Luvan haltijan on varauduttava ennakolta poikkeuksellisiin tilanteisiin. Luvan haltijalla on oltava ympäristöriskiarviointiin perustuva varautumissuunnitelma, jonka tulee muun ohella sisältää sammutusjätevesien hallintasuunnitelma sekä öljy- ja kemikaalivuotojen ehkäiseminen tulvatilanteessa.

Varautumissuunnitelman laadinnassa voidaan soveltuvin osin hyödyntää olemassa olevia riskinarviointeja, sisäistä pelastussuunnitelmaa ja toimintaohjeita. Varautumissuunnitelman laadinnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota öljyjen ja kemikaalien vesistöön (Laajalahteen) pääsyn ennaltaehkäisemiseen kaikissa tilanteissa.

Varautumissuunnitelma tai tämän määräyksen vaatimukset täyttävät olemassa olevat asiakirjat on esitettävä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle 30.12.2022 mennessä. Varautumissuunnitelma on pidettävä ajantasaisena.

11. Mikäli savukaasujen puhdistuslaitteisiin tai prosessilaitteisiin tulee vikoja tai toimintahäiriöitä, jotka lisäävät päästöjen määrää tai muuttavat niiden laatua haitallisemmaksi, on laitteet saatettava normaaliin toimintakuntoon niin pian kuin se teknisesti on mahdollista. Yli 24 tuntia kestävästä häiriötilanteesta on ilmoitettava 48 tunnin kuluessa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.
12. Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalle on laitosalueella oltava riittävä määrä imeytysmateriaalia saatavilla. Vuotoina ympäristöön päässeet kemikaalit, polttonesteet ja muut aineet on kerättävä välittömästi talteen.

Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen

13. Toiminnanharjoittajan on hyvissä ajoin, viimeistään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista esitettävä yksityiskohtainen suunnitelma vesiensuojelua, ilmansuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista.

Tarkkailu

14. Laitoksen päästöjen vaikutuksia ilman laatuun on tarkkailtava osana Espoon energiantuotantolaitosten ilmanlaadun yhteistarkkailua.
- 14.A Toiminnanharjoittajan on toimitettava tämän päätöksen mukaisesti päivitetty tarkkailusuunnitelma Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään 30.6.2022. Tarkkailusuunnitelmaa tulee muun ohella täydentää ainakin seuraavilla seikoilla:
- kuvaus lämpökeskuksen hulevesien hallinnasta ja hulevesijärjestelmään liittyvistä kaivoista ja viemäreistä sekä kaaviokuvat niiden sijainnista sekä vertailu lupamääräyksen 5. mukaisiin vaatimuksiin

- kuvaus öljysäiliön vesitysvesien käsittelystä ja hallinnasta
- kuvaus lämpökeskusalueen öljynerottimista ja kaavio niiden sijainnista sekä vertailu lupamääräyksen 5. mukaisiin vaatimuksiin, ja
- kuvaus hule- ja jätevesien öljynerotusjärjestelmistä johdettavien vesien hiilivetypitoisuuden seurannasta.

Tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajan tasalla. Tarkkailua voidaan tarvittaessa muuttaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla siten, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta ja tarkkailun kattavuutta.

15. Kattiloiden K1, K2 ja K3 päästöjä ilmaan on maakaasukäytössä tarkkailtava mittaamalla savukaasuista typenoksidien ja hiilimonoksidin pitoisuudet ja päästöt. Mittaukset on tehtävä kattilakohtaisesti vähintään kuuden kuukauden välein.

Päästömittaukset on tehtävä ulkopuolisen asiantuntijan toimesta. Mittaajalla on oltava käyttämiensä mittausmenetelmien (CEN/ISO/muu vastaava kansallisesti tai muuten hyväksytyt menetelmät) akkreditointi. Kattiloita ei tarvitse käynnistää vain päästömittausta varten, mutta mittaukset on tästä huolimatta toteutettava vähintään kerran talvikauden aikana, mikäli kattiloita käytetään tänä aikana tuotannossa.

Mittausraportissa on esitettävä tiedot kattilan ajotilanteesta mittauksen aikana ja mittauksien tulokset yksikössä mg/Nm^3 kuivaa savukaasua muunnettuna 3 %:n happipitoisuuteen. Lisäksi mittausraportissa on esitettävä arvio tulosten luotettavuudesta. Saatuja tuloksia on verrattava voimassa oleviin päästöraja-arvoihin.

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

- 15.A Laitoksen öljynerotusjärjestelmistä pois johdettavien vesien hiilivetypitoisuus on kertaluonteisesti tarkistettava 31.12.2022 mennessä ja sen jälkeen lupamääräyksen 14.A mukaisessa tarkkailusuunnitelmassa esitettävällä tavalla vähintään viiden vuoden välein. Hiilivetypitoisuuksien tuloksista on raportoitava kuukauden kuluessa mittauksista Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle, Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä jätevesiviemäriin johdettavien vesien osalta vesihuoltolaitokselle.
- 15.B Lämpökeskuksen toiminnasta aiheutuva melu on selvitettävä tekemällä melumittauksia lämpökeskuskiinteistön rajalla ja lähimpien häiriintyvien kohteiden luona lämmityskaudella siten, että mittauksien avulla saadaan selvitettyä toiminnasta laitoksen ympäristöön aiheutuva melu ja lupamääräyksen 1. mukaisten raja-arvojen noudattaminen. Suunnitelma melumittauksista on toimitettava tarkastettavaksi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kuukautta ennen mittauksia. Melua mitattaessa mittaus on suoritettava ympäristöministeriön ympäristömelun mittaamista

koskevan ohjeen 1/1995 mukaisesti ja siinä tulee erityisesti ottaa huomioon ympäristöministeriön mittausohjeen (61/99) suositukset sääoloista.

Raportti melumittauksen tuloksista on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kuukauden kuluttua mittauksista. Raportissa on esitettävä selvityksen tulokset, arvio melun erityispiirteistä, tuloksien vertailu voimassa oleviin raja-arvoihin, käytetyt menetelmät sekä arvio tulosten edustavuudesta ja luotettavuudesta. Jos raja-arvot ylittyvät, on myös esitettävä toimenpiteet melun vähentämiseksi.

Melumittaus on seuraavan kerran suoritettava viimeistään lämmityskauden 2023–2024 aikana ja sen jälkeen uusittava meluun vaikuttavien merkittävien muutosten yhteydessä, kuitenkin vähintään 12 vuoden välein.

Kirjanpito ja raportointi

16. 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 tiedot:

- kattiloiden käyntiajat kuukausittain (h/kk)
- 1.1.2023 alkaen kattiloiden käyntiajat viiden vuoden liukuvana keskiarvona lupamääräykseen 2.1 verrannollisella tavalla esitettynä
- kattiloiden kaukolämmöntuotanto (GWh/kk)
- kattiloiden polttoaineiden kulutustiedot (t/a, m³/a) sekä sisään syötetty energian vuosittainen kokonaismäärä
- polttoaineiden laatutiedot
- tiedot päästöjen kertaluonteisista mittauksista
- kattiloiden mitatut ja/tai laskennalliset rikkidioksidi-, typenoksidi-, hiukkas-, hiilimonoksidi- ja hiilidioksidipäästöt (t/a) sekä ominaispäästötiedot yksiköissä mg/Nm³ kuivaa savukaasua muutettuna 3 %:n happipitoisuuteen
- kattiloiden mitatut ja/tai laskennalliset raskasmetallien (Hg, Cd, Pb, As, Cr, V, Ni) päästöt (kg/a)
- yhteenveto vesihuoltolaitoksen viemäriin johdettujen vesien aiheuttamasta kuormituksesta
- tiedot öljynerottimien tarkistuksista ja tyhjennyksistä sekä arvio vesistöön johdettavasta hiilivetykuormituksesta
- päästöjen laskentatavat ja mittausmenetelmät sekä arvio tulosten luotettavuudesta
- ympäristönsuojelun kannalta merkittävät häiriötilanteet ja onnettomuudet (syy, kesto aika, päästö), niistä aiheutuneet seuraamukset ja toimenpiteet, joihin tapahtuman vuoksi on ryhdytty
- tiedot (laatu, määrä, käsittelytapa, toimituspaikka) muodostuneista ja laitosalueelle tuoduista jätteistä ja vaarallisista jätteistä sekä toimintavuoden lopussa varastossa olleet määrät (t/a)
- jätteiden hyötykäyttö (laatu, määrät, toimituspaikat) (t/a)

- tiedot vuoden aikana toteutuneista tai suunnitteilla olevista päästöjen määrään tai laatuun vaikuttaneista muutoksista.

Raportointi on soveltuvin osin tehtävä sähköisesti sähköisen palveluntuottajan 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 polttoaineiden ja kemikaalien käsittelyyn, varastointiin ja vuotojen tarkkailuun käytettävien rakenteiden ja laitteiden tarkastuksia ja korjaustoimenpiteitä sekä tyhjennyksiä. Kirjanpito on pyydettäessä esitettävä ympäristöluvan valvontaviranomaiselle.

Päätöksen täytäntöönpano

Tämä päätös on lainvoimainen valitusajan päätyttyä, jos päätökseen ei haeta muutosta valittamalla. (ympäristönsuojelulaki 198 §).

Korvautuvat lupamääräykset

Tämä päätös korvaa seuraavien päätösten lupamääräykset:

- Uudenmaan ympäristökeskuksen ympäristölupapäätös Nro YS 1417, 4.12.2001 (dnro 0196Y0158-111),
- Uudenmaan ympäristökeskuksen päätös Nro YS 1013, 31.8.2009 (dnro UUS-2008-Y-135-111), ja
- Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätös Nro 345/2015/1, 23.12.2015 (dnro ESAVI/5889/2014).

PERUSTELUT

Ympäristöluvan ratkaisun perustelut

Hakemus koskee ympäristönsuojelulain 80 §:n mukaista luvan tarkistamista.

Aluehallintovirasto on luvan tarkistamista koskevassa ratkaisussaan ottanut huomioon ympäristönsuojelulain ja jätelain tavoitteet ja yleiset periaatteet sekä näiden lakien ja niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Harkintaan ovat vaikuttaneet myös lupakäsittelyn aikana saadut lausunnot. Lähtökohtana ratkaisussa on ollut hakemus ja hakijan esittämät toimenpiteet. Annetut lupamääräykset ovat tarpeen, jotta toiminta täyttää edellä mainittujen säädösten vaatimukset.

Tämän päätöksen mukaisesti harjoitettuna toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaiset edellytykset luvan myöntämiselle.

Hakemuksen mukaisesti toimien ja lupamääräykset huomioon ottaen toiminta täyttää ympäristönsuojelulaissa ja jätelaissa sekä niiden nojalla annetuissa asetuksissa mainitunlaiselle toiminnalle asetetut vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Toiminta on mahdollista järjestää siten, että se ei aiheuta terveyshaittaa tai merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Toiminta ei vaaranna [Kymijoen–Suomenlahden](#) vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosiksi 2022–2027 eikä [merenhoitosuunnitelmassa](#) asetettuja tavoitteita.

Päätöksessä on otettu huomioon toiminnan riskienhallinnan parantaminen ottaen huomioon [Helsingin ja Espoon rannikkoalueen](#) tulvariskienhallintasuunnitelma vuosille 2022–2027.

Fortum Power and Heat Oy on hakemuksessaan pyytänyt Otaniemen lämpökeskuksen toimintaa koskevissa päätöksissä annettujen lupamääräysten yhdistämistä, joten aluehallintovirasto on tällä päätöksellä korvannut lämpökeskuksen toimintaa koskevan voimassa olevan ympäristöluvan Nro YS 1417, siten kuin muutettu päätöksillä Nro YS 1013 ja Nro 345/2015/1, lupamääräykset. Muuttamattomien lupamääräysten perusteluja ei ole tässä päätöksessä esitetty, vaan niiden perustelut ovat em. päätösten mukaiset. Lupamääräyksiä 4., 7., 8., 9. ja 10. on yhdistämisen yhteydessä ajantasaistettu lupamääräysten yksilöidyistä perusteluista ilmi käyvällä tavalla.

Polttoöljyn rikkipitoisuutta koskeva lupamääräys 3. on poistettu vanhentuneena. Raskaan ja kevyen polttoöljyn rikkipitoisuudesta määrätään valtioneuvoston asetuksella (VNA 413/2014).

Päätelmien soveltaminen ympäristölupaharkinnassa

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

Lupamääräysten yleiset perustelut

Aluehallintoviraston päätöksessä Nro 345/2015/1 esitetyn mukaisesti Otaniemen lämpökeskuksen energiantuotantoyksiköt K1, K2 ja K3 muodostavat polttolaitoksen, jonka ympäristönsuojelulain 98 §:n mukainen polttoainetehto on 129 MW. Yksiköt K1–K3 kuuluvat siten sekä SUPO-asetuksen (VNA 936/2014) että LCP BAT-päätelmien soveltamisalan piiriin.

Yksiköt K1–K3 ovat SUPO-asetuksen 2 §:n kohdan 6) tarkoittamia vanhoja olemassa olevia energiantuotantoyksiköjä.

Tässä päätöksessä energiantuotantoyksiköille K1–K3 on hakijan esityksestä asetettu SUPO-asetuksen 8 ja 9 §:ien mukainen käyntiaikarajoitus (lupamääräys 2.1), mikä on otettu huomioon yksiköiden päästöraja-arvoja ja ilmaan johdettavien päästöjen mittauksia koskevissa lupamääräyksissä lupamääräysten yksilöidyistä perusteluista tarkemmin ilmi käyvällä tavalla.

Otaniemen lämpökeskus kuuluu SUPO-asetuksen 7 §:n mukaisen kaukolämpöjouston piiriin. Kansallisen ohjeistuksen mukaisesti LCP BAT-päätelmien mukaisia päästötasoja sovelletaan kaukolämpöjoustoon kuuluville laitoksille jouston päätyttyä eli 1.1.2023 alkaen. Näin ollen tässä päätöksessä on asetettu päästöraja-arvot sekä 31.12.2022 saakka että 1.1.2023 alkaen.

Päästöraja-arvoja ja mittausvaatimuksia asetettaessa on päätöksen Nro 345/2015/1 mukaisesti otettu huomioon, että laitoksella polttoaineena käytettävä maakaasu ei sisällä kiintoainetta ja rikkiä.

Yksiköiden 1.1.2023 alkaen voimaan tulevat päästöraja-arvot on määrätty SUPO-asetuksen mukaisesti ja käyttäen LCP BAT-päätelmissä annettujen päästötasojen ylätasoa hakemuksessa esitetyllä tavalla. Ottaen huomioon lämpökeskuksen energiantuotantoyksiköiden ikä, laitoksen vähäinen käyttö, pääpolttoaineena käytettävä maakaasu, alueen ilmanlaatu ja muut ympäristöolosuhteet, voidaan päästötasojen ylätasojen mukaan määritetyt päästöraja-arvoja pitää riittävinä.

Päätöksessä ei ole asetettu päästöraja-arvoja kevyen polttoöljyn käytölle 1.1.2023 alkaen, sillä hakija ei ole niitä esittänyt. Aluehallintovirasto toteaa, että tämän päätöksen estämättä toiminnassa on kaikissa tilanteissa noudatettava SUPO-asetuksen mukaisia vaatimuksia. Lupaa on tarvittaessa tarkistettava, mikäli laitoksen polttoaineiden käytössä tapahtuu merkittäviä muutoksia.

Tällä päätöksellä asetetusta käyntiaikarajoituksesta johtuen kattiloiden K1–K3 päästöjä ilmaan tarkkaillaan jatkossakin kertaluonteisin mittauksin, joten käynnistys- ja pysäytysjaksoista ei ole ollut tarvetta määrätä.

Ympäristönsuojelulain 75 §:n mukaan päästöille on ympäristöluvassa määrättävä päästöraja-arvot siten, että päätelmien päästötasoja ei ylitetä laitoksen normaaleissa toimintaolosuhteissa. Muista kuin normaaleista toimintaolosuhteista eli ns. OTNOC-tilanteista ei ole katsottu tarpeelliseksi määrätä, sillä lämpökeskuksen päästötarkkailu perustuu kertamittauksiin. Myöskään hakija ei ole hakemuksessaan katsonut tarpeelliseksi määrittellä laitoksen OTNOC-tilanteita.

Ympäristönsuojelulain 80 §:n 1 momentin mukaan ympäristölupa on tarkistettava, jos se ei vastaa voimassa olevia päätelmiä ja ympäristönsuojelulakia tai sen nojalla annettuja säännöksiä. Tässä päätöksessä on siten tarkistettu LCP BAT-päätelmien edellyttämien tarkistusten lisäksi myös ympäristöluvan ympäristölainsäädännön mukaisuus, mihin perustuen aluehallintovirasto on tarkistanut öljyisten vesien vesistöön tai jätevesiviemäriin

johtamista koskevia määräyksiä sekä antanut öljyvuotojen ennaltaehkäisyä, varautumissuunnitelmaa ja melutarkkailua koskevia määräyksiä lupamääräysten yksilöidyistä perusteluista tarkemmin ilmi käyvällä tavalla.

Fortum Power and Heat Oy on liittynyt Energiateollisuus ry:n ja työ- ja elinkeinoministeriön väliseen energiategokkuussopimukseen, jonka mukainen energiategokkuusjärjestelmä yhtiöllä on käytössä. Näin ollen ympäristölupaa ei ole tarpeen tarkistaa energian käytön tehokkuutta koskevilla määräyksillä (ympäristönsuojelulaki 74 § 3 momentti).

Hakemuksessa on esitetty ympäristönsuojelulain 82 §:n mukainen maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys. Aiemmin öljyllä pilaantuneita maita on puhdistettu ja alueen perustilan selvittämiseksi on tehty tutkimuksia. Aluehallintovirasto katsoo, että selvityksen perusteella asiasta ei ole tarpeen antaa erikseen 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 päätöksen mukaisesti.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Päästöt ilmaan

Lupamääräys 2. on jätetty muuttumattomana voimaan maakaasun käytön ensisijaisuutta koskevilta osin. Päästöraja-arvot 31.12.2022 asti on siirretty uuteen lupamääräykseen 2.2.

Uudessa lupamääräyksessä 2.1 on asetettu kattiloiden K1, K2 ja K3 käyntiaikaa koskeva rajoitus hakijan esityksen ja SUPO-asetuksen 8 ja 9 §:ien mukaisesti. LCP BAT-päätelmien kansallisen soveltamisohjeen mukaisesti käyntiajan rajoittamisesta määrätään SUPO-asetuksen mukaisesti viiden vuoden liukuvana keskiarvona.

Lupamääräyksessä 2.2 on määrätty Otaniemen lämpökeskuksen kattiloita K1, K2 ja K3 koskevista kaukolämpöjouston aikaisista 31.12.2022 saakka voimassa olevista päästöraja-arvoista siten kuin niistä oli määrätty

päätöksellä Nro 345/2015/1 muutetussa lupamääräyksessä 2. Päästöraja-arvoja ja niiden noudattamista koskevat perustelut ovat päätöksen Nro 345/2015/1 mukaiset.

Uudessa lupamääräyksessä 2.3 on asetettu 1.1.2023 voimaan tulevat päästöraja-arvot kattiloille K1, K2 ja K3 maakaasua poltettaessa. Päästöraja-arvot ovat SUPO-asetuksen 4 §:n 2 momentin ja liitteen 2 taulukon 13 mukaiset ja ne täyttävät LCP BAT-päätelmien päätelmien BAT 43 ja BAT 44 taulukon 25 vaatimukset. Rikkidioksidille ja hiukkasille ei ole tarpeen asettaa päästöraja-arvoja, kun polttoaineena on maakaasu. Päästöraja-arvojen noudattamisen arviointi on määrätty SUPO-asetuksen 14 §:n ja liitteen 3 ja ympäristönsuojelulain 75 §:n 1 momentin mukaisesti. Päästöraja-arvojen noudattaminen arvioidaan kertamittauksin. Raja-arvojen noudattamisen määrittely täyttää ympäristönsuojelulain 77 §:n 1 momentin vaatimukset. Koska päästöraja-arvojen noudattaminen arvioidaan kertamittauksin, ei päästöraja-arvojen noudattamisesta käynnistys- tai pysäytysjaksojen tai häiriö- tai OTNOC-tilanteiden aikana ole tarpeen määrätä.

Päästöt pintavesiin ja viemäriin

Lupamääräystä 4. on ajantasaistettu vaihtamalla Espoon Veteen liittynyt viittä vesihuoltolaitokseksi.

Lupamääräystä 5. on muutettu siten, että määräykseen on lisätty öljynerottimien erotustehokkuuden varmistamiseksi yleisesti sovellettu parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukainen enimmäishiilivetyttöisyys erottimista poistuvalla vedellä.

Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi ja käsittely

Lupamääräystä 6. on muutettu lisäämällä siihen polttoöljysäiliön suoja-alasta ja sen vesitys- ja vuotovesiä koskevia vaatimuksia parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimusten täyttämiseksi sekä maaperän, pohjaveden ja pintavesien suojelemiseksi ympäristönsuojelulain edellyttämällä tavalla. Lisäksi lupamääräystä 6. on muutettu täsmentämällä määräykseen velvollisuus johtaa polttoöljysäiliöiden suoja-aitojen vesitys- ja muut hulevedet viemäriin öljynerottimien kautta ja määrittelemällä öljynerottimille yleisesti sovelletut parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaiset enimmäishiilivetyttöisyys erottimista poistuvalla vedellä.

Lupamääräystä 6.1 on muutettu lisäämällä määräykseen öljynerottimien toimintaa ja ylläpitoa koskevat yleisesti sovelletut parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaiset velvoitteet.

Lupamääräys 6.2 Hakemuksen mukaan polttoöljysäiliön vanha täyttöpaikka on purettu ja uusi rakennetaan myöhemmin. Voimassa olevaan ympäristölupaan on lisätty uusi lupamääräys 6.2, jossa määrätään uuden täyttöpaikan vähimmäisvaatimuksista parhaan käyttökelpoisten tekniikan ja ympäristönsuojelulainsäädännön vaatimusten täyttämiseksi. Määräystä asetettaessa on otettu huomioon asiasta annettu turvallisuus- ja

kemikaaliviraston 25.2.2021 antama poikkeuslupa sekä se, että lämpökeskus sijaitsee ainoastaan reilun 100 metrin etäisyydellä Laajalahden rannasta, joka laitoksen kohdalla kuuluu Natura 2000 -verkostoon arvokkaana lintuvetenä. Polttoöljyn vähäinen käyttö ja säiliön vähäiset täytöt huomioon ottaen turvallisuus- ja kemikaalivirasto on arvioinut vuotoriskit vähäisiksi. Tästä huolimatta rakenteiden ja toimenpiteiden on oltava riittävät maaperän, pohjaveden ja pintavesien suojelemiseksi. Lämpökeskus ei sijaitse tärkeällä pohjavesialueella.

Lupamääräyksen noudattamisen valvomiseksi luvan haltija on määrätty esittämään lupamääräyksen 6.2 mukainen suunnitelma ympäristönsuojelun valvontaviranomaisille ennen säiliön täyttöpäikan rakentamiseen ryhtymistä.

Toiminnassa muodostuvat jätteet

Lupamääräyksiä 7.–9. on ajantasaistettu terminologian osalta siten, että 'ongelmajäte' on korvattu 'vaarallisella jätteellä'.

Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet

Lupamääräystä 10. on ajantasaistettu päivittämällä valtion valvontaviranomaisen nimi.

Uudessa lupamääräyksessä 10.2 on määrätty poikkeuksellisiin tilanteisiin varautumisesta ympäristönsuojelulain 15 §:n mukaisesti. Toisin kuin hakija on hakemuksessaan esittänyt, aluehallintovirasto on katsonut tarpeelliseksi määrätä varautumissuunnitelman laatimisesta tai määräyksen vaatimukset täyttävien olemassa olevien asiakirjojen esittämisestä ympäristönsuojelun valvontaviranomaisille. Aluehallintovirasto on määräystä antaessaan ottanut huomioon lämpökeskuksen sijainnin valtakunnallisesti merkittävällä tulvariskialueella sekä Natura 2000-verkostoon kuuluvan Laajalahden välittömässä läheisyydessä. Hakemusaineiston perusteella ei käy ilmi missä asiakirjoissa ja millä tavalla esimerkiksi hulevesiin joutuvien öljyvuo-
tojen pääsy Laajalahteen on ehkäisty tai miten sammutusjätevesien talteenotto ja muu hallinta lämpökeskuksella on järjestetty.

Varautumissuunnitelman laadinnassa voidaan hyödyntää Hämeen ELY-keskuksen ohjetta toiminnanharjoittajalle ([Ennaltavarautumissuunnitelma – Laadintaohje toiminnanharjoittajalle](#)) sekä Tukes opasta [Kemikaalivuotojen ja sammutusjätevesien hallinta](#).

Varautumissuunnitelmaa tai sen yhteydessä esitettäviä suunnitelmia, kuten 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, mutta asiakirjat on esitettävä valvontaviranomaisille määräyksen edellyttämällä tavalla.

Määräys suunnitelmien ajan tasalla pitämiseksi on tarpeen, koska toiminnassa saattaa tapahtua muutoksia, kuten öljysäiliön uuden tankkauspiirteen rakentaminen, jotka eivät välttämättä edellytä ympäristölupaa tai ympäristöluvan muuttamista, mutta muutoksilla voi olla olennainen merkitys ennaltavarautumiseen poikkeustilanteissa.

Lupamääräystä 11. on ajantasaistettu päivittämällä valtion valvontaviranomaisen nimi. Lisäksi lupamääräystä 11. on tarkistettu lisäämällä siihen savukaasujen puhdistuslaitteita (kuten Low-NO_x-polttimet) koskevat viat ja toimintahäiriöt.

Tarkkailu

Hakemukseen liitettyä Otaniemen lämpökeskuksen tarkkailusuunnitelmaa on tarpeen täydentää ja päivittää tämän päätöksen edellyttämällä tavalla lupaan lisätyn uuden lupamääräyksen 14.A mukaisesti. Muun ohella hulevesien ja öljysäiliön vesitysviesien hallinta tulee täydentää tarkkailusuunnitelmaan niiden asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Muutetussa lupamääräyksessä 15. on määrätty kattiloiden K1, K2 ja K3 ilmaan johdettavien päästöjen tarkkailusta, kun otetaan huomioon yksiköiden lupamääräyksen 2.1 mukainen käyntiaikarajoitus. SUPO-asetuksen liitteen 3 mukaan polttoaineteholtaan alle 100 MW:n yksiköissä ja LCP BAT-päätelmien päätelmän 4 alaviitteen 3 mukaan alle 1 500 tuntia vuodessa käyvien yksiköiden päästöt voidaan mitata kertaluonteisin mittauksin. Mittaustiheydestä ja mitattavista epäpuhtauksista on määrätty käytettävän polttoaineen perusteella LCP BAT-päätelmien mukaisesti. Maakaasun poltolle ei ole asetettu edempänä esitetyn mukaisesti hiukkasten eikä rikki-dioksidin päästöraja-arvoja, joten em. epäpuhtauksia ei ole tarpeen myöskään mitata maakaasua poltettaessa.

Ottaen huomioon edellä mainittu käyntiaikarajoitus, maakaasukäytön aikaiset päästömittauksia koskevat vaatimukset pysyvät ennallaan eikä määräyksen voimassa olosta ole näin ollen tarpeen määrätä.

Määräyksestä 15. on tarpeettomana poistettu polttoöljykäyttöä koskevat mittausvaatimukset, sillä tässä päätöksessä ei edempänä esitetyn perusteiden ole enää määrätty polttoöljyn käytölle päästöraja-arvoja, jota mittauksilla olisi tarpeen seurata. Lämpökeskuksen polttoaine on maakaasu.

Uudessa lupamääräyksessä 15.A on määrätty muutetuissa lupamääräyksissä 5. ja 6. määrättyjen öljynerottimista poistuvien vesien enimmäishiilivetyypitoisuuksien noudattamisen varmentamisesta mittauksin. Öljynerottimien erotustehokkuus on tarkistettava hiilivetyypitoisuusmittauksien avulla jatkossa vähintään viiden vuoden välein. Aluehallintovirasto ei ole katsonut tarpeelliseksi määrätä tiheämmästä seurannasta, ottaen huomioon polttoöljyn vähäinen käyttö lämpökeskuksella.

Uudessa lupamääräyksessä 15.B on määrätty ympäristömelumittauksista lupamääräyksessä 1. määrättyjen raja-arvojen noudattamisen

varmistamiseksi. Mittaukset on tarpeen uusina määrävällein, koska ajan kuluessa saattaa tulla muutoksia laitoksen toiminnasta aiheutuvaan meluun ja sen luonteeseen. Laitoksen ympäristömelutasoja on viimeksi mitattu kattiloiden K2 ja K3 osalta vuosina 2000 ja 2002, joten seuraavat mittaukset on määrätty tehtäväksi viimeistään lämmityskauden 2023–2024 aikana ja sen jälkeen vähintään 12 vuoden välein. Aluehallintovirasto katsoo 12 vuoden välein tehtävät mittaukset riittäviksi, ottaen huomioon lämpökeskuksen vähäiset käyntiajat. Lupamääräystä annettaessa on otettu huomioon laitoksen sijainti tiiviisti rakennetulla yliopistoalueella ja häiriintyvien kohteiden välittömässä läheisyydessä. Määräys koskee koko laitospuolesta, toisin sanoen myös ilma-vesi-lämpöpumpputyksiköiden toimintaa. Lupamääräystä on tarkistettu ympäristönsuojelulain 80 §:n 1 momentin nojalla laitoksen melutarkkailun saattamiseksi ympäristönsuojelulain vaatimusten tasolle.

Kirjanpito ja raportointi

Lupamääräystä 16. on muutettu tämän päätöksen edellyttämällä tavalla. Raportoitaviin tietoihin on lisätty kattiloiden lupamääräykseen 2.1. verrannollisten käyntiajat, hiilimonoksidipäästöt raportoitaviin epäpuhtauksiin sekä öljynerottimiin liittyvät tiedot.

VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Lausunnoissa esitetyt öljyn varastoinnin vuotojen hallintaa, hulevesien johtamista ja melun tarkkailua koskevat huomiot ja 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 (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) 6–8, 14–17, 48–49, 51–53, 62–64, 67, 74–77, 80–83, 87, 96, 98, 99, 198 ja 209 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014)

Laki eräistä naapurussuhteista (26/1920) 17 §

Valtioneuvoston asetus suurten polttolaitosten päästöjen rajoittamisesta (936/2014)

Komission täytäntöönpanopäätös parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien vahvistamisesta suuria polttolaitoksia varten (2017/1442/EU)

KÄSITTELYMAKSU

Käsittelymaksu on 5 730 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Asian käsittelystä peritään valtioneuvoston asetuksen aluehallintovirastojen maksuista tammi–maaliskuussa vuonna 2022 annetun valtioneuvoston asetuksen (1230/2021) mukaisesti maksu asetuksen voimaan tullessa olleiden säännösten mukaan.

Hakemuksen vireilletuloaikana voimassa olleen aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2021 annetun valtioneuvoston asetuksen (1121/2020) mukaisesti, liitteen kohdan 3.1 taulukon mukaan kattilalaitosta, jonka suurin polttoaineteho on 50–150 megawattia, koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 9 550 euroa.

Asetuksen liitteen kohdan 3.1 taulukon alakohdan 1 mukaan direktiivilaitoksen luvan tarkistamista (ympäristönsuojelulain 81 §) koskevasta päätöksestä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta.

Asetuksen liitteen kohdan 3.1 taulukon alakohdan 5 mukaan jos asian käsittelyn vaatima työmäärä on 1 kohdassa tarkoitettua henkilötyöpäivien määrää suurempi, maksu voidaan periä 10–50 prosenttia suurempana. Tässä tapauksessa maksu on peritty 20 prosenttia suurempana voimassa olevien päätösten lupamääräysten yhdistämisestä ja ajantasaistamisesta aiheutuneen lisääntyneen työmäärän vuoksi.

TIEDOTTAMINEN

Päätös

Fortum Power and Heat Oy
Espoon kaupunki
Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Espoon kaupungin terveydensuojeluviranomainen
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnon-
varat -vastuualue
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). Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Espoon kaupungin verkkosivuilla.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

LIITE

Valitusosoitus

ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvokset Ilpo Hiltunen ja Heli Rissanen. Asian on esitellyt Heli Rissanen.

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

VALITUSOSOITUS

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

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

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

Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy **22.4.2022**.

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

puhelinvaihde: 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>