

KAJAANIN KAUPUNKI
Ympäristöteknisen lautakunnan lupajaosto
18.04.2018 § xx

YMPÄRISTÖLUPAPÄÄTÖS
Lupanro 205-2017-5
KAJDno-2018-346
Annettu julkipanon jälkeen
xx.xx.2018

ASIA

Kajaanin seurakunnan krematorion toimintaa koskeva lupahakemus. Kyseessä on olemassa olevan toiminnan jatkaminen.

LUVAN HAKIJA

Kajaanin seurakunta
Linnankatu 12
87100 KAJAANI
Y-tunnus 0209859-0

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 2 kohdan 14 d mukaan krematorion toiminta on ympäristöluvanvaraista toimintaa.

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojeluasetuksen 2 §:n 2 momentin kohdan 13 d mukaan lupaviranomainen on kunnan ympäristönsuojeluviranomainen.

ASIAN VIREILLETULO

Hakemus on saapunut Kajaanin kaupungille 27.12.2017.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Krematorio on aloittanut toimintansa vuonna 1995. Krematoriot tulivat ympäristöluvanvaraisiksi 1.3.2000, jolloin ympäristönsuojelulaki tuli voimaan. Toiminta on merkitty ympäristönsuojelun tietojärjestelmään 15.1.2002. Tuolloin tuhkausten määrä oli 60 - 70 kpl/vuosi. Kajaanin ympäristönsuojeluviranomainen on 17.6.2003 todennut, että toiminta täyttää ympäristönsuojelulain vaatimukset eikä toiminnalle tarvitse hakea ympäristölupaa. Tarkastuksessa 28.9.2016 todettiin, että koska tuhkausten määrä on kasvanut selvästi, krematoriolle on tarpeen hakea ympäristölupa toiminnan oleellisen muuttumisen vuoksi.

Toiminta-alue on merkitty kaupunginvaltuuston 24.3.1986 hyväksymässä osayleiskaavassa EH-alueeksi (hautausmaa-alue).

TOIMINNAN SIJAINNIN Sijaintipaikka ja ympäristö

Krematorio sijaitsee vuonna 1995 rakennetussa Valon kappelissa Paltaniemen hautausmaalla kiinteistöllä 205-410-2-88, osoite Siltalantie 19, 87850 Paltaniemi. Hautausmaa on Kajaanin ev.lut seurakunnan omistuksessa.

Alueen lähellä on pientalovaltaista asutusta, peltoalueita ja Paltamon seurakunnan ja vapaa-ajattelijoiden hautausmaat. Lähimmät asuintalot ovat 200

-250 metrin etäisyydellä. Paltaniemen kuvakirkkoon on matkaa noin 450 metriä ja Eino Leino – talolle noin 400 metriä. Oulujärvelle on matkaa noin 600 metriä. Kajaanin lentokentän kiitotie on noin 400 metrin etäisyydellä krematoriosta.

TOIMINNAN KUVAUS

Yleistä

Tuhkausten määrä oli toiminnan alkuvaiheessa 30 -40 kpl vuodessa.

Tuhkausten määrä vuosina 2011 -2015 oli 174 – 310 kpl/vuosi ja vuonna 2016 tuhkauksia oli yhteensä 323. Keskimäärin krematoriossa tuhkataan vuosittain noin 230 -250 vainajaa. Lisäksi Kainuun keskussairaalaasta toimitetaan kaksi kertaa vuodessa tuhkattavaksi pieni yhteisarkku (40x40x70 cm).

Tuhkauksia tehdään yleensä 1-2 päivänä viikossa, enimmillään 4-5 tuhkausta päivässä. Yksi tuhkaus kestää noin 1,5 – 2 tuntia.

Rakenteet ja laitteistot

Vainajien tuhkaus tehdään TABO O-VL-A –tuhkausuunilla, jossa on kaksi erillistä palotilaa, pää- ja jälkipolttila. Pääpalotilassa on 150 kilowatin ja jälkipalotilassa 120 kilowatin polttimet, jotka käyttävät kevytpolttoöljyä. Tuhkauksen aloituslämpötila on 720 °C, ja tuhkauksen aikana lämpötila nousee noin 1000 °C:een. Palamisolosuhteita seurataan ohjausjärjestelmän kautta. Järjestelmästä seurataan uunin ja jälkipolttokammion lämpötilaa, savukaasun lämpötilaa ja jäännöshapen määrää. Palamisprosessia ohjataan säätämällä palotilaan syötetyn ilman määrää uunin säätöautomaatiikan avulla.

Uuni ja polttimet saavat käyttöilmansa uunin palopuhaltimen kautta. Paloilma jaetaan neljän eri ohjauskanavan kautta palamisprosessin eri vaiheisiin, uunin ylä- ja alaosaan, savukanaviin ja jälkipolttokammioon. Lopuksi ejektoripuhallin puhalttaa savukanavaan ilmaa, joka viimeistelee savukanavassa palamisprosessin ja saa aikaan vedon.

Vainajan tuhka laitetaan urnaan, joka luovutetaan omaisille sovittuna ajankohtana haudattavaksi hautausmaalle tai maanomistajan luvalla pysyvästi sijoitettavaksi muualle, esim. omalle maalle tai vesistöön.

Uunin huoltotoimenpiteinä tehdään 1-2 kertaa vuodessa öljypolttimen tarkastus ja säätö, uunin savukanavien ja piipun nuohous. Krematorion arina on muurattu uudelleen ja piippu korjattu vuonna 2014.

Polttoaineiden varastointi

Kappelin ja krematoriuunin lämmitykseen käytetään kevyttä polttoöljyä. Säiliöt sijaitsevat kappelin kellaritilassa ja ne on asennettu kappelin rakentamisen yhteydessä vuonna 1995. Säiliöiden yhteistilavuus on 4500 l, ja niissä on tilavuutta vastaavat suoja-altaat. Säiliöt on varustettu ylitäytön estimellä. Säiliötilassa on lisäksi tulvakynnykset. Öljynkulutus on vuodessa yhteensä 24 000 litraa.

Vedenhankinta ja viemärointi

Kiinteistö on liitetty Paltaniemen vesi- ja viemäriosuuskuntaan. Tuhkausprosessissa ei käytetä vettä.

Liikenne

Krematoriotoiminnasta aiheutuva liikenne on normaalia hautauksiin liittyvää liikennettä, eikä se aiheuta melua tai muuta kohtuutonta haittaa naapureille eikä ympäristölle.

YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN

Päästöt vesistöön ja viemäriin

Hakemuksen mukaan krematoriotoiminnasta ei aiheudu päästöjä vesistöön tai viemäriin.

Päästöt ilmaan

Kiinteistön lämmityksestä tulevat savukaasut ohjataan krematorion savukaasujen kanssa samaan piippuun, mutta viereiseen hormiin.

Hakemuksen mukaan krematorion savukaasujen mukana leviää vähäisiä määriä hiukkasia, typen- ja rikin oksideja ja vähitellen poistumassa olevista vanhoista elohopeapaikoista peräisin olevia elohopeahöyryjä. Arkunvalmistajat ovat sitoutuneet käyttämään arkuissa luonnonmateriaaleja, myrkyttömiä liimoja ja lakkoja.

Krematorion savukaasuista on tehty 14.11.2017 päästömittaus. Mittausten aikana tehtiin kolme tuhkausta, ja mitattiin seuraavien päästökaasujen pitoisuudet: hiilimonoksidi (CO), happi (O₂), hiilidioksidi (CO₂), typpidioksidi (NO_x), rikkidioksidi (SO₂), hiukkaset, elohopea (Hg).

Keskimääräiset mittaustulokset normaalissa käyttötilanteessa. Kaikki mittaustulokset on redusoitu 15 % happipitoisuuteen.

Komponentti	mg/m ³ (n)	
		Epävarmuus
CO	61	± 10 %
NO _x	226	± 10 %
SO ₂	43	± 15 %
Hiukkaset	80-165	± 10 %
Hg	0,00024	± 15 %

Hapen keskimääräinen pitoisuus oli 18,0 % ja hiilidioksidin 2,3 %.

Suomen lainsäädännössä ei ole annettu krematorioiden savukaasupäästöjä koskevia rajoituksia. Suomi on kuitenkin sitoutunut Itämeren alueen merellisen ympäristön suojelua koskevaan yleissopimukseen, ns. Helsingin sopimukseen

(HELCOM 2008). Tässä sopimuksessa on esitetty suositukset raja-arvoista myös krematorion päästöille. Suositus koskee kaikkia krematorioita, joissa tehdään yli 500 tuhkausta vuodessa. Myös EU-tasolla on tarkastelussa ja arvioinnissa, onko Euroopan unionissa tarpeen säännellä krematorioiden elohopeapäästöjä.

HELCOM -suosituksen raja-arvot

	HELCOM mg/m ³ (n)	Happi %
Hiukkaset	10	11-15
CO	50 500 (max 2 min)	11-15
Elohopea	0,1	

Päästöjen raja-arvot vastaavat tasoltaan jätteenpolttoasetuksen (151/2013) raja-arvoja.

Päästöt maaperään ja pohjaveteen

Toiminnasta ei ole päästöjä maaperään ja pohjaveteen.

Melupäästöt ja tärinä

Toiminnasta ei aiheudu melua eikä tärinää.

Jätteet

Kappelilla ja krematoriolla syntyvä jäte on tavallista yhdyskuntajätettä. Jätteet lajitellaan ja käsitellään jätehuoltomääräysten mukaisesti. Tuhkausprosessissa erotellaan kaikki palamaton jäte metallijäte, esim. tekonivelet. Metallijätettä tulee noin 100 kg/vuosi, ja se toimitetaan metalleja hyödyntävään laitokseen.

ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN KÄYTÖSTÄ

Vainajien tuhkaus tehdään korkeassa lämpötilassa. Krematorion palamattomat savukaasut poltetaan jälkipolttimella. Henkilökunta seuraa polttotapahtumaa säätöohjelman kautta. Krematoriolaitteet ja öljypolttimet huolletaan säännöllisesti. Savupiippu ja savukanavat nuohotaan kaksi kertaa vuodessa.

POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Kiinteistössä on automaattinen paloilmoitusjärjestelmä, krematoriossa ja kappelissa hätäpoistumistiet ja krematoriossa uunin hätäkatkaisin. Kajaanin seurakunnalla on valmiussuunnitelma ja kiinteistökohtaiset pelastussuunnitelmat.

Tuhkauksessa vaaraa voivat aiheuttaa vierasesineet arkussa, esimerkiksi sydämentahdistimet tai muut paristotoimiset laitteet räjähtävät uunissa. Terveystoimihenkilöstö poistaa implantit, ja hautausalan yrittäjät kertovat omaisille, mitä on sallittua laittaa arkkuun. Myös seurakunta varmistaa vainajan omaisilta tuhkausta sovittaessa, onko vainajalla ollut em. laitteita käytössä.

VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Krematorio sijaitsee haja-asutusalueella, ja lähimpiin asuinrakennuksiin on matkaa 200 metriä. Hakemuksen mukaan toiminnasta ei aiheudu melua eikä

tärinää. Päästöjä vesistöön tai maaperään ei ole, ainoastaan savukaasujen mukana vähäisiä määriä hiukkasia, typen ja rikin oksideja ja elohopeahöyryjä. Elohopea on peräisin vähitellen poistumassa olevista amalgaamipaikoista. Eri selvitysten mukaan krematorioiden ympäristössä todetut suurimmat elohopeakertymät ovat samaa tasoa tai pienemmät kuin normaalissa kaupunkiympäristössä tai teollisuusalueella.

TOIMINNAN TARKKAILU

Käyttötarkkailu

Tuhkausprosessia tarkkaillaan uunin automatiikan avulla ja osana muuta kiinteistövalvontaa. Käytössä on tuhkauspäiväkirja ja uunin huoltopäiväkirja.

Uunin automaattisesta ohjausjärjestelmästä seurataan uunin ja jälkipolttokammion lämpötilaa, savukaasun lämpötilaa ja jäännöshapen määrää.

LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on kuulutettu kaupungin ilmoitustaululla ja internet-sivuilla 11.1. – 12.2.2018. Kuulutus on annettu erikseen tiedoksi niille, joita asia erityisesti koskee.

Hakemuksesta pyydettiin lausunto terveydensuojeluviranomaiselta.

Muistutukset ja mielipiteet

Muistutuksia ja mielipiteitä ei esitetty.

Lausunto

Kainuun sote/ympäristöterveydenhuolto:

Terveydensuojeluviranomaisella ei ole huomauttamista hankkeeseen, kun noudatetaan niitä menettelyjä, jotka hakemuksessa esitetään.

Hakijan kuuleminen

Lausunto lähetettiin hakijalle sähköpostilla. Hakijalla ei ollut lausunnon johdosta kommentoitavaa.

Tarkastus

Krematorion toiminta on tarkastettu 28.9.2016. Tarkastuskertomus on liitetty asiakirjoihin.

YMPÄRISTÖTEKNISEN LUPAJAOSTON RATKAISU

Ympäristöteknisen lautakunnan lupajaosto myöntää Kajaanin seurakunnalle ympäristöluvan krematoriotoimintaa varten kiinteistölle 205- 410-2-88, osoite Siltalantie 19, 87850 Paltaniemi.

Toimintaa tulee harjoittaa lupahakemusasiakirjoissa esitetyn mukaisesti, jollei lupamääräyksissä toisin määrätä.

Lupamääräykset

Krematorion toiminta

1. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava, että tuhkattavat materiaalit ovat polttoon soveltuvia eikä arkkujen sisällä ole haitallisia päästöjä aiheuttavia tai tuhkausta haittaavia esineitä.
2. Uunin ja jälkipalotilan lämpötilaa ja savukaasun happi- ja hiilimonoksidipitoisuutta on seurattava jatkuvatoimisesti. Mittauksista on pidettävä kirjanpitoa.
3. Toiminnanharjoittajan tulee seurata toimialan parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehittymistä ja varautua tällaisen tekniikan käyttöönottoon.

Päästöt ilmaan

4. Krematorion savukaasupäästöille asetetaan seuraavat tavoitearvot:

Elohopea	0,1 mg/m ³ (n)
Hiilimonoksidi	50 mg/m ³ (n), 500 mg/m ³ (n) sallitaan 2 min ajan
Hiukkaset	10 mg/m ³ (n)

Pitoisuudella normikuutiometrissä mg/m³(n) tarkoitetaan pitoisuutta kuivassa savukaasussa laskettuna 0 °C lämpötilassa, 101,3 kPa paineessa ja 11-15 % happipitoisuudessa (normaaliolosuhteet).

Jätehuolto

5. Toiminnassa syntyvien jätteiden lajittelussa ja käsittelyssä on noudatettava Kainuun jätehuollon kuntayhtymän jätehuoltomääräyksiä.
6. Jos toiminnassa syntyy vaarallista jätettä, se on pakattava ja varastoitava tiiviissä astioissa lukitussa tilassa.

Häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet ja niiden ehkäiseminen

7. Poikkeuksellisista tilanteista, joista voi aiheutua vaaraa tai haittaa ympäristölle, on viipymättä ilmoitettava pelastusviranomaiselle ja ympäristönsuojeluviranomaiselle. Poikkeuksellisista päästöistä viemäriin on ilmoitettava viemärilaitokselle.

Toiminnan tarkkailu ja raportointi

8. Elohopea-, hiilimonoksidi- ja hiukkaspäästöt on mitattava seuraavan kerran viimeistään vuonna 2021. Mittausraportti tulee toimittaa Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Mittaustulosten perusteella valvontaviranomainen voi antaa määräyksiä mittausten uusimisesta ja päästöjen rajoittamisesta.

9. Toiminnanharjoittajan on kalenterivuositain toimitettava Kajaanin ympäristönsuojeluyksikköön laitoksen toiminnasta raportti seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä. Tiedot tulee toimittaa ensisijaisesti ympäristönsuojelun valvonnan sähköisen asiointijärjestelmän (YLVA) kautta. Raportissa tulee esittää ainakin seuraavat tiedot:

- tuhkausten määrä/v
- tuhkausuunin käyttötunnit/v ja käyttölämpötilat
- polttoöljyn vuosikulutus
- syntyneet jätteet, niiden laatu, määrät ja toimituspaikat
- tiedot toiminnassa tapahtuneista muutoksista
- tiedot poikkeuksellisista tilanteista

Toiminnan muuttaminen tai lopettaminen

10. Toiminnanharjoittajan on hyvissä ajoin kirjallisesti ilmoitettava Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle toiminnan pitkäaikaisesta keskeyttämisestä, muuttamisesta tai lopettamisesta. Luvan haltijan vaihtuessa on luvan uuden haltijan kirjallisesti ilmoitettava muutoksesta Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

RATKAISUN PERUSTELUT

Luvan myöntämisen edellytykset

Kun toimintaa harjoitetaan tässä päätöksessä esitetyllä tavalla lupamääräyksiä noudattaen ja sijoituspaikka huomioon ottaen, ei laitoksen toiminnasta aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella eikä eräistä naapuruussuhteista annetun lain mukaista kohtuutonta rasitusta naapureille.

Toimintaa on harjoitettu nykyisellä alueella yli 20 vuotta, eikä toiminnasta ole tullut valituksia. Lupamääräyksiä annettaessa on otettu huomioon toiminnan sijainti, toiminnan luonne, sekä toiminnan aiheuttama pilaantumis- ja onnettomuusriski.

Lupamääräysten perustelut

Tuhkattavaa materiaalia ja palamisolosuhteita koskevilla määräyksillä vähennetään haitallisten päästöjen syntymistä (määräykset 1 ja 2.)

Lainsäädäntö edellyttää, että toiminnanharjoittajan tulee olla selvillä toimialansa parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehityksestä (määräys 3).

Tuhkausten määrät ovat alle 500 vuodessa, joten HELCOM -suosituksen päästöraja-arvoja ei voi suoraan soveltaa krematorion päästöihin. Krematorio-toiminnan luonne ja sijainti huomioon ottaen päästöille on kuitenkin annettu

HELCOM -suosituksen mukaiset tavoitearvot. Mittausten perusteella krematorion hiukkas- ja hiilimonoksidipäästöt ovat koholla. Kun lisäksi otetaan huomioon nykyisen tuhkausuunin käyttöikä, krematorion päästömittaukset on tarpeen tehdä uudestaan, jotta tarvittaessa voidaan ryhtyä toimiin päästöjen vähentämiseksi (määräykset 4 ja 8).

Määräykset 5 ja 6 on annettu asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi.

Häiriö- ja muita poikkeuksellisia tilanteita koskevat määräykset ovat tarpeenmahdollisten ympäristövahingoista aiheutuvien päästöjen estämiseksi sekä tarvittavien jälkitoimenpiteiden toteuttamiseksi (määräys 7).

Ympäristövaikutusten seuraaminen ja toiminnan valvonta edellyttävät, että valvontaviranomainen saa tarpeelliset tiedot laitoksen toiminnasta (määräys 9).

Toiminnanharjoittaja on velvollinen ilmoittamaan valvontaviranomaiselle valvonnan kannalta oleellisista muutoksista (määräys 10).

PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi. Toiminnan olennaiseen muuttamiseen tai laajentamiseen on oltava lupa.

Asetuksen noudattaminen

Jos valtioneuvoston asetuksella annetaan tämän lain tai jätelain nojalla jo myönnetyn luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, asetusta on luvan estämättä noudatettava.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014): 7 §, 11 §, 12 §, 27 §, 48 §, 49 §, 52 §, 58 §, 62 § ja 170 §.

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014): 2 §, 15 §.

Jätelaki (646/2011): 8 §, 15 §, 16 §, 118 §, ja 119 §.

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920): 17 §.

KÄSITTELYMAKSU

Käsittelymaksu on 1 900 euroa.

Maksun määräämisessä sovelletaan Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen maksutaksaa, joka on tullut voimaan 1.1.2016.

PÄÄTÖKSEN ANTAMINEN

Päätös annetaan julkipanon jälkeen.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen.
Valitusosoitus on päätöksen liitteenä.