



13.04.2015

Ryj/2

§ 388

Lausunto Etelä - Suomen aluehallintovirastolle Helen Oy:n hakemuksesta Patolan huippulämpökeskuksen ympäristölupamääräysten tarkistamisesta

HEL 2015-001987 T 11 01 00 00

ESAVI/318/04.08/2013

Päätös

Kaupunginhallitus päätti antaa Etelä - Suomen aluehallintovirastolle Helen Oy:n hakemuksesta Patolan huippulämpökeskuksen ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamisesta seuraavan lausunnon.

Patolan huippulämpökeskus sisältyy ympäristönsuojelulain (4.2.2000/86) 110 a § mukaiseen vanhojen vähintään 50 megawatin polttolaitosten kansalliseen siirtymäsuunnitelmaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU (teollisuuspäästädirektiivi) päästöraja-arvojen täyttämiseksi. Helen Oy:n hakemuksen mukaan laitoksen päästöjä tullaan vähentämään direktiivin edellyttämälle tasolle siirtymäkauden aikana. Siirtymäkauden jälkeiset päästöraja-arvot ovat Helen Oy:n mukaan saavutettavissa joko käyttämällä 0,5 p-% rikkiä sisältävää raskasta polttoöljyä tai polttamalla kevyen ja raskaan polttoöljyn seosta noin 50/50 seossuhteella, kun laitoksen käyttömäärä rajataan enintään 1500 h/a öljykäytössä. Helen Oy:n esittämät siirtymäkauden jälkeiset raja-arvot vastaavat valtioneuvoston asetuksessa polttoaineteholtaan vähintään 50 megawatin polttolaitosten päästöjen rajoittamisesta(96/2013) säädettyä tasoa. Helsingin kaupunginhallitus puoltaa Helen Oy:n Patolan huippulämpökeskuksen ympäristöluvan tarkistamista siten, että raja-arvot vastaavat kansallisen siirtymäsuunnitelman tavoitetasoa ja sen jälkeen teollisuuspäästädirektiivin päästöraja-arvoja.

Patolan huippulämpökeskuksen päästöjen ei katsota normaalitilanteessa heikentävän Helsingin ilmanlaatua, sillä raskaan polttoöljyn käyttömäärät ovat suhteellisen vähäisiä ja 117 metriä korkean savupiipun kautta päästöt leviävät ja laimenevat laajalle alueelle. Patolan huippulämpökeskuksen toiminnasta ei ole viime vuosina kirjattu valituksia tai yhteydenottoja ympäristökeskukseen.

Laitos sijaitsee lähellä keskimäärin kerran 250 vuodessa toistuvan Vantaanjoen vesistötulvan riskialuetta. Hakemuksesta ympäristölupamääräysten tarkistamiseksi ei käy ilmi, onko harvinaisen voimakkaasta tulvasta esimerkiksi polttoaineen tai jätteiden



varastointiin aiheutuvaa riskiä arvioitu. Epätodennäköisetkin riskit tulisi huomioida pitkän aikavälin suunnitelmissa.

Patolan huippulämpökeskuksen käyttömäärät ovat olleet vuosina 2006-2012 keskimäärin 460 tuntia vuodessa ja laitos muodostaa vain murto-osan Helsingin energiantuotannon hiilidioksidipäästöistä. Tästä huolimatta laitoksen hiilidioksidipäästöt saattavat erityisesti kylminä talvina olla suhteellisen merkittäviä moniin muihin pääkaupunkiseudun toimintoihin verrattuna. Ilmanlaatua heikentävien päästöjen osalta energiantuotanto muodostaa nykyisin yli 90 % Helsingin rikkidioksidipäästöistä. Rikkipitoisen raskaan polttoöljyn käyttö lisää saastekuormitusta laajemmalla alueella, vaikka se ei korkeasta piipusta ja laimenemisestä johtuen heikennä suoraan kaupungin ilmanlaatua. Näistä ja energiatehokkuuteen sekä ilmastonäkökohtiin liittyvistä syistä johtuen Patolan huippulämpökeskuksen kattiloiden K4-K6 muuttaminen maakaasukäyttöisiksi kattiloiden K1-K3 tavoin olisi ollut päästöjen vähentämisen kannalta toivottavaa. Helsingin Energia on kuitenkin lupahakemuksen päivityksessä 5. helmikuuta 2015 ilmoittanut, että alkuperäisestä hakemuksesta poiketen laitoksella ei tulla lisäämään maakaasutehoa.

Keskipitkällä aikavälillä myös huippulämpökeskusten kasvihuonekaasupäästöjä tulisi vähentää. Mahdollisuuksia kokeilla uudentyyppisten uusiutuvien polttoaineiden käyttöä lämpökeskuksissa tulisi seurata, että kaupungin pitkän aikavälin tavoitteet hiilidioksidipäästöjen leikkaamiseksi voidaan saavuttaa. Suurempiin voimalaitoksiin verrattuna suhteellisen pienistä polttoainemääristä johtuen uusiutuviin polttoaineisiin liittyvä logistiikka olisi huomattavasti helpompi toteuttaa lämpökeskuksissa.

Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja
Pekka Sauri

Lisätiedot

Timo Linden, vs. apulaiskaupunginsihteeri, puhelin: 310 36550
timo.linden(a)hel.fi

Liitteet

- 1 ESAVIN lausuntopyyntö Patolan lämpökeskuksen ympäristölupa
- 2 Ympäristölupa-asiakirjat Patolan huippulämpökeskus

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet



13.04.2015

Ryj/2

Ote

Etelä-Suomen
aluehallintoviraston
ympäristölupavastuualue

Otteen liitteet

Esitysteksti

Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Esittelijän perustelut

Lausuntopyyntö

Etelä - Suomen aluehallintovirasto pyytää Helsingin kaupungin lausuntoa Helen Oy:n hakemuksesta Patolan lämpökeskuksen ympäristöluvan lupamääräysten tarkastamista. Lausunto pyydetään toimittamaan 23.3.2015 mennessä. Lausunnon antamiselle on myönnetty lisäaikaa 21.4.2015 asti.

Hakemuksen pääasiallinen sisältö

Uudenmaan ympäristökeskus on antanut 14.11.2006 päätöksen Patolan huippulämpökeskuksen ympäristöluvasta. Päätös sisältää määräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi. Päätöksen mukaan luvan saajan on toimitettava 1.12.2013 mennessä hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi. Helen Oy:n hakemus ympäristölupamääräysten tarkistamiseksi on vastaanotettu Etelä-Suomen aluehallintovirastossa 4.12.2013. Ympäristöluvan myöntämisen jälkeen laitoksella on muutettu kolme raskasöljykattilaa maakaasukäyttöisiksi. Muuten toiminnassa ei ole Helen Oy:n mukaan tapahtunut olennaisia muutoksia. Helen Oy on toimittanut aluehallintovirastoon täydennyksen lupahakemukseen 5.2.2015.

Patolan huippulämpökeskus sijaitsee osoitteessa Lämpökuja 6, 00640 Helsinki. Lämpökeskuksen koillispuolella lähimmillään noin 100 metrin päässä virtaa Vantaanjoki. Patolan lämpökeskus toimii normaalisti miehittämättömänä, kauko-ohjattavana laitoksena. Lämpökeskukset otetaan käyttöön silloin, kun peruskuormalaitosten lämpöteho ei ole kaukolämmön kysynnän tyydyttämiseksi riittävä. Maakaasukäyttöiset lämpökeskukset otetaan yleensä ensimmäisenä käyttöön ja näiden jälkeen vasta laitokset, jotka käyttävät polttoaineenaan öljyä.

Patolan huippulämpökeskuksessa on kuusi polttoaineteholtaan 43 MW:n kattilaa, joista muodostuu yhteensä 258 MW:n polttolaitos. Kattiloissa K1-K3 on vuodesta 2008 alkaen voitu käyttää raskaan polttoöljyn ohella maakaasua. Vuodesta 2011 eteenpäin kyseisissä kattiloissa on käytetty pelkästään maakaasua. Kattiloissa K4-K6 on



käytössä vain raskas polttoöljy. Vuosina 2006–2012 käytetyn raskaan polttoöljyn rikkipitoisuus vaihteli välillä 0,83–0,93 p-%.

Asemakaavan mukaan lämpökeskuksen aiheuttama melutaso tontin rajalla ei saa ylittää 45 dB(A) ja lämpökeskuksen savupiipun korkeuden on oltava vähintään 115 metriä. Patolan huippulämpökeskuksen jätevedet johdetaan viemäriverkkoon. Huippulämpökeskuksella syntyvät jätteet ovat mm. öljynpolton lentotuhkaa, öljyisiä jätteitä, metalliromua, sekajätteitä, liuotinjätettä, pahvia ja paperia sekä nuohousvesilauhduttimen loppusakkaa.

Laitoksella on kaksi raskasöljysäiliötä tilavuudeltaan 9600 m³ ja 1100 m³. Pienempi säiliö on rakennettu suuremman säiliön sisälle samalle pohjalle. Säiliöt sijaitsevat katetussa osittain maan sisään upotetussa betonisessa suoja-altaassa. Samassa suoja-altaassa sijaitsee alun perin kevyttä polttoöljyä sisältävä 90 m³ säiliö, joka muutettiin vuonna 2005 nuohousveden varastosäiliöksi. Sytytysöljysäiliö (1 m³) sijaitsee suoja-altaassa öljyn esilämmitysasemalla. Suoja-altaan tilavuus on suurempi kuin säiliöissä varastoitavien polttoaineiden maksimitilavuus.

Raskaan polttoöljyn poltosta syntyy rikkidioksidin, typen oksidien, hiukkasten ja hiilidioksidin sekä jonkin verran raskasmetallien päästöjä ilmaan. Maakaasun polton päästöt ovat lähinnä typen oksidien ja hiilidioksidin päästöjä. Patolan huippulämpökeskuksen kokonaispäästöt ilmaan ovat vuosina 2006–2012 vaihdelleet seuraavasti: rikkidioksidi 6–72 t SO₂/a, typen oksidit 6–42 t NO₂/a, hiukkaset 0,2–3,4 t/a ja hiilidioksidi 3600–43 300 t CO₂/a. Jatkossa huippulämpökeskuksen päästöt ilmaan voivat pienentyä jonkin verran, kun kattiloilla K4–K6 käytetään raskaan polttoöljyn ohella myös kevyttä polttoöljyä. Voimassaolevassa ympäristöluvassa (14.11.2006) on asetettu raja-arvo hiukkasille (70 mg/m³[n]) raskasta polttoöljyä käytettäessä.

Helen Oy esittää, että tarkistetussa ympäristöluvassa ilmanpäästöjen päästöraja-arvot määrätään kaikille kattiloille sekä maakaasun, öljyn tai muun nestemäisen polttoaineen poltolle. Helen Oy katsoo, että ilmapäästöjen raja-arvot tulisi määrätä voimassaolevaa ympäristölupapäätöstä vastaaviksi 31.12.2015 asti. Siirtymäkauden 1.1.2016 -30.6.2020 ajaksi Helen Oy esittää päästöraja-arvoiksi maakaasulle 35 mg/nm³ SO₂, 300 mg/nm³ NO₂ ja 5mg/nm³ hiukkaset. Nestemäisille polttoaineille (KPÖ, RPÖ, moottoripolttoöljy) päästöraja-arvoiksi siirtymäkaudelle esitetään 1700 mg/nm³ SO₂, 450 mg/nm³ NO₂ ja 50 mg/nm³ hiukkaset. Päästöraja-arvoiksi siirtymäkauden jälkeen 1.7.2020 alkaen esitetään maakaasulle 35 mg/nm³ SO₂, 100 mg/nm³ NO₂, 5 mg/nm³ hiukkaset ja 100 mg/nm³ CO. Nestemäisille polttoaineille päästöraja-arvoiksi siirtymäkauden jälkeen esitetään lupahakemuksessa 850 mg/nm³ SO₂, 450 mg/nm³



13.04.2015

Ryj/2

NO₂ ja 25 mg/nm³ hiukkaset. Käyttö- ja päästötarkkailua esitetään jatkettavaksi pääasiallisesti samoin kuin aiemmin. Voimassaolevan ympäristölupapäätöksen mukaan kattiloiden NO_x- ja hiukkaspäästöt on mitattava viiden vuoden välein. Helen Oy esittää viittä vuotta jatkossakin mittaussykliksi.

Saadut lausunnot

Esittelijä toteaa, että ympäristölautakunta on Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena antanut lausuntonsa Etelä - Suomen aluehallintovirastolle ja kaupunginhallitukselle. Lautakunta päätti lausunnon antamisesta yksimielisesti.

Esittelijän kannanotto

Esittelijä viittaa ympäristölautakunnan lausuntoon ja puoltaa hakemuksen hyväksymistä ympäristölautakunnan esittämällä tavalla.

Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja
Pekka Sauri

Lisätiedot

Timo Linden, vs. apulaiskaupunginsihteeri, puhelin: 310 36550
timo.linden(a)hel.fi

Liitteet

- 1 ESAVIN lausuntopyyntö Patolan lämpökeskuksen ympäristölupa
- 2 Ympäristölupa-asiakirjat Patolan huippulämpökeskus

Otteet

Ote
Etelä-Suomen
aluehallintoviraston
ympäristölupavastuualue

Otteen liitteet
Esitysteksti

Päätöshistoria

Ympäristölautakunta 24.03.2015 § 124

HEL 2015-001987 T 11 01 00 00

Lausunto

Ympäristölautakunta antoi kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisena seuraavan lausunnon



aluehallintovirastolle ja kaupunginhallitukselle asiasta dnro ESAVI/218/04.08/2013.

Patolan huippulämpökeskus sisältyy YSL (4.2.2000/86) 110 a § mukaiseen vanhojen vähintään 50 megawatin polttolaitosten kansalliseen siirtymäsuunnitelmaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU (teollisuuspäästädirektiivi) päästöraja-arvojen täyttämiseksi. Helen Oy:n hakemuksen mukaan laitoksen päästöjä tullaan vähentämään direktiivin edellyttämälle tasolle siirtymäkauden aikana. Siirtymäkauden jälkeiset päästöraja-arvot ovat Helen Oy:n mukaan saavutettavissa joko käyttämällä 0,5 p-% rikkiä sisältävää raskasta polttoöljyä tai polttamalla kevyen ja raskaan polttoöljyn seosta noin 50/50 seossuhteella, kun laitoksen käyttömäärä rajataan enintään 1500 h/a öljykäytössä. Helen Oy:n esittämät siirtymäkauden jälkeiset raja-arvot vastaavat valtioneuvoston asetuksessa (96/2013) säädettyä tasoa. Helsingin ympäristölautakunta puoltaa Helen Oy:n Patolan huippulämpökeskuksen ympäristöluvan tarkistamista siten, että raja-arvot vastaavat kansallisen siirtymäsuunnitelman tavoitetasoa ja sen jälkeen teollisuuspäästädirektiivin päästöraja-arvoja.

Patolan huippulämpökeskuksen päästöjen ei katsota normaalitilanteessa heikentävän Helsingin ilmanlaatua, sillä raskaan polttoöljyn käyttömäärät ovat suhteellisen vähäisiä ja 117 metriä korkean savupiipun kautta päästöt leviävät ja laimenevat laajalle alueelle. Patolan huippulämpökeskuksen toiminnasta ei ole viime vuosina kirjattu valituksia tai yhteydenottoja ympäristökeskukseen.

Laitos sijaitsee lähellä keskimäärin kerran 250 vuodessa toistuvan Vantaanjoen vesistötulvan riskialuetta. Hakemuksesta ympäristölupamääräysten tarkistamiseksi ei käy ilmi, onko harvinaisen voimakkaasta tulvasta esimerkiksi polttoaineen tai jätteiden varastointiin aiheutuvaa riskiä arvioitu. Epätodennäköisetkin riskit tulisi huomioida pitkän aikavälin suunnitelmissa.

Patolan huippulämpökeskuksen käyttömäärät ovat olleet keskimäärin 460 tuntia vuodessa vuosina 2006–2012 ja laitos muodostaa vain murto-osan Helsingin energiantuotannon hiilidioksidipäästöistä. Tästä huolimatta laitoksen hiilidioksidipäästöt saattavat erityisesti kylminä talvina olla suhteellisen merkittäviä moniin muihin pääkaupunkiseudun toimintoihin verrattuna. Ilmanlaatua heikentävien päästöjen osalta energiantuotanto muodostaa nykyisin yli 90 % Helsingin rikkidioksidipäästöistä. Rikkipitoisen raskaan polttoöljyn käyttö lisää saastekuormitusta laajemmalla alueella, vaikka se ei korkeasta piipusta ja laimenemisesta johtuen heikennä suoraan kaupungin ilmanlaatua. Näistä ja energiatehokkuuteen sekä ilmastonäkökohtiin liittyvistä syistä



13.04.2015

Ryj/2

johtuen Patolan huippulämpökeskuksen kattiloiden K4-K6 muuttaminen maakaasukäyttöisiksi kattiloiden K1-K3 tavoin olisi ollut päästöjen vähentämisen kannalta toivottavaa. Helsingin Energia on kuitenkin lupahakemuksen päivityksessä 5. helmikuuta 2015 ilmoittanut, että alkuperäisestä hakemuksesta poiketen laitoksella ei tulla lisäämään maakaasutehoa.

Keskipitkällä aikavälillä myös huippulämpökeskusten kasvihuonekaasupäästöjä tulisi vähentää. Mahdollisuuksia kokeilla uudentyyppisten uusiutuvien polttoaineiden käyttöä lämpökeskuksissa tulisi seurata, että kaupungin pitkän aikavälin tavoitteet hiilidioksidipäästöjen leikkaamiseksi voidaan saavuttaa. Suurempiin voimalaitoksiin verrattuna suhteellisen pienistä polttoainemääristä johtuen uusiutuviin polttoaineisiin liittyvä logistiikka olisi huomattavasti helpompi toteuttaa lämpökeskuksissa.

Esittelijä

ympäristönsuojelupäällikkö
Päivi Kippo-Edlund

Lisätiedot

Jukka-Pekka Männikkö, ympäristötarkastaja, puhelin: + 358 9 310 32051
jukkapekka.mannikko(a)hel.fi