

PÄÄTÖS

Nro 258/2017/1

Dnro ESAVI/9910/2016

Annettu julkipanon jälkeen
21.12.2017

ASIA

Helsinki Data Center palvelinkeskuksen ympäristölupa ja toiminnan aloit-
tamislupa, Helsinki

HAKIJA

Telia Finland Oyj
Teollisuuskatu 15
00510 HELSINKI

Y-tunnus: 1475607-9
Toimialatunnus: 63110

TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Hakemus koskee Helsingin Pitäjänmäelle Valimotien ja Höyläämötien väli-
selle alueelle sijoitettavaa Helsinki Data Center (HDC) -nimistä palvelin-
keskusta. Keskus sijoittuu kiinteistöille 91-46-12-18 (omistaja Kiinteistö Oy
Pitäjänmäen Data Center) ja 91-46-12-17 (omistaja Helsingin kaupunki)
osoitteeseen Valimontie 3–5, 00380 Helsinki.

HAKEMUKSEN VIREILLETULO

Hakemus on tullut vireille Etelä-Suomen aluehallintovirastossa 9.11.2016
nimellä TeliaSonera Finland Oyj ja on muuttunut myöhemmin Telia Finland
Oyj:ksi.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Toiminta on ympäristöluvanvaraista ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 mo-
mentin sekä liitteen 1 taulukon 1 kohdan 3 a) ja taulukon 2 kohdan 5 e)
(5 d) 1.9.2017 lähtien) perusteella. Datakeskus määritellään direktiivilai-
tokseksi ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 1 kohdan 3 a) perusteel-
la.

TOIMIVALTAINEN LUPAVIRANOMAINEN

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojelulain 34 §:n 3 momentin ja valtioneuvoston asetuksen ympäristönsuojelusta 1 §:n 1 momentin perusteella.

HANKETTA KOSKEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Voimassa olevat ympäristöluvat

Kyseessä on uusi toiminta, eikä aikaisempia ympäristölupia ole.

Muut päätökset ja sopimukset

Helsingin kaupungin rakennuslautakunta on 22.1.2016 myöntänyt palvelinkeskukseksi rakennusluvan.

Hallintajärjestelmät

Soneran ympäristöjärjestelmälle myönnettiin syyskuussa 2016 ISO 14001 -sertifikaatti. Ympäristöjärjestelmä tulee kattamaan myös palvelinkeskuksen toiminnot.

Sonera on sitoutunut EUn European Code of Conduct for Data Centre käytäntöihin.

Alueen kaavoitustilanne

Alue, jolle palvelinkeskus sijoittuu, on länsiosaltaan asemakaavassa osoitettu toimitilarakennusten korttelialueeksi (KTY) ja itäosaltaan teollisuus- ja varastoalueeksi (T). Merkintää KTY koskevan kaavamääräyksen mukaan kahden alimman kerroksen tulee soveltua teollisuus- ja varastokäyttöön kerroskorkeuksien, kantavuuksien, paloturvallisuuden, ilmastoinnin kuilutilojen sekä kuljetusreittien osalta. Rakennuksiin saa sijoittaa vain ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta toimintaa. Rakennuksen pohjakerrokseen saa sijoittaa liiketilaa.

TOIMINNAN SIJAINNIN Sijaintipaikka ja sen ympäristö

Yleiskuvaus alueesta

Palvelinkeskus sijaitsee Helsingin Pitäjänmäen yritysalueella. Ympäröivä rakennuskanta koostuu pääasiassa erilaisista liike- ja toimitilarakennuksista. Lähin asuinrakennus sijaitsee Pitäjänmäentien eteläpuolella noin 100 metrin etäisyydellä palvelinkeskuksesta.

Palvelinkeskusta lähellä sijaitsee Helsingin Maalariammattikoulu, joka on palvelinkeskuksen länsipuolella noin 70 metrin etäisyydellä osoitteessa

Kornetintie 2b. Amiedun (ammatillinen aikuiskoulutus) Taitotalo sijaitsee palvelinkeskuksen pohjoispuolella noin 100 metrin etäisyydellä. Päiväkoti Mestari sijaitsee palvelinkeskuksen länsipuolella noin 250 metrin etäisyydellä. Lisäksi palvelinkeskuksesta noin 300 metriä luoteeseen sijaitsee Strömbergin koulu.

Maaperä, pohjavesi ja pintavesi

Palvelinkeskuksen alueella toteutettiin aiemmasta toiminnasta aiheutuneen pilaantuneen maan kunnostus tontin rakentamisen yhteydessä vuosina 2015–2016. Maaperän kunnostus toteutettiin massanvaihdoilla. Kohteesta poistettiin kaikki kallion päällä oleva irtomaa-aines (sekä pilaantunut että pilaantumaton) rakennusalueen reunoihin saakka. Pilaantunutta maata poistettiin yhteensä noin 3 300 tonnia. Pilaantuneet maat toimitettiin HSY:n Ämmäsuon käsittelykeskukseen. Lisäksi pilaantumattomia rakennusjättepitoisia maita toimitettiin HSY Ämmäsuon jäteasemalle noin 700 tonnia. Rakennusalueen ulkopuolelle ponttiseinämän taakse Höyläämötie 8:n pohjoisrajalle jäi pieni määrä (arviolta noin 50–70 tonnia) öljyhiilivedyillä pilaantunutta maata, joka tulee huomioida alueen mahdollisten myöhempien kaivutöiden yhteydessä. Kunnostuksen loppuraportti on hakemuksen liitteenä.

Rakennuksen kellarikerroksen rakentamisen takia kalliota jouduttiin louhimaan koko rakennusalueella. Rakennusaikana tehtävissä täytöissä on käytetty ja käytetään puhtaita maa-aineksia.

Palvelinkeskus ei sijaitse pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Kaivoksela) sijaitsee noin neljä kilometriä koilliseen kohteesta.

Edellä esitetyistä syistä johtuen erillistä ympäristönsuojelulain 82 §:n mukaista maaperän ja pohjaveden perustilaselvitystä ei katsota tässä tapauksessa tarpeelliseksi laatia.

Palvelinkeskuksen läheisyydessä ei ole pintavesiä. Alueen hulevesiviemärit purkavat vetensä Iso Huopalahteen kohteesta lounaaseen.

Ilman laatu

Ilmanlaatua seurataan jatkuvasti 11 mittausasemalla eri puolilla pääkaupunkiseutua. Ilmanlaatua mitataan jatkuvasti liikenteen ja pienpolton vaikutusalueella sekä tausta-alueilla, kuten Luukissa ja Kalliossa. Palvelinkeskusta lähin mittausasema sijaitsee Espoon Leppävaarassa. Vuonna 2015 lähin siirrettävä mittausasema sijaitsi Espoon Lintuvaarassa. Viimeisimmän, vuotta 2015 koskevan ilmanlaadun seurantaraportin mukaan ilmanlaatu oli suurimman osan ajasta hyvä tai tyydyttävä. Ilmanlaatua heikensivät ajoittain paikalliset ilmansaasteet eli autojen pakokaasut, katupöly, puunpolttonsavut ja laivojen pakokaasut. Keväällä 2015 esiintyi poikkeuksellisen runsaasti katupölyä, mutta hengitettävien hiukkasten raja-arvot eivät ylittyneet. Hengitettävien hiukkasten ohjearvojen ylityksiä sen sijaan oli. Typpidioksidipitoisuudet ylittivät vuosiraja-arvon $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ paikoin Helsingin

keskustassa. Lisäksi typpidioksidin vuorokausiohjearvon $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ylityksiä mitattiin kuutena kuukautena vilkasliikenteisten teiden varsilla. Typpidioksidin tuntiraja-arvotaso $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ei ylittynyt millään mittausasemalla.

Muu kuormitus alueella

Liikennemelu on alueen meluolosuhteisiin merkittävimmin vaikuttava tekijä. Helsingin kaupungin meluselvityksen 2012 melukartan mukaan liikennemelun aiheuttama vuorokausimelutaso L_{den} on palvelinkeskuksen alueella $> 55 \text{ dB}$ ja lähiympäristössä $> 45 - > 70 \text{ dB}$ voimakkaimman melun esiintyessä alueen vilkkaimmin liikennöidyn Pitäjänmäentien varrella.

HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA

Yleiskuvaus toiminnasta

Palvelinkeskuksen toiminta

Palvelinkeskuksesta tulee hakemuksen mukaan Suomen suurin ja energia-tehokkain kaikkien yritysten käyttöön tarkoitettu palvelinsali. Toiminnan aloitusvaiheessa palvelinkeskuksen IT-kapasiteetti on vähintään 6 MW. Kapasiteettia laajennetaan vaiheittain kysynnän mukaisesti. Palvelinkeskuksessa tulee laitoksen täydessä kapasiteetissa olemaan 200 000 serveriä ja sen IT-teho on 24 MW. Palvelinten toiminnassa muodostuva hukkalämpö kerätään ja siirretään mahdollisimman suurelta osin kaukolämpöverkkoon.

Toiminnan alussa ja tilanteissa, joissa laitoksen hukkalämpöä ei saada siirrettyä kaukolämpöverkkoon, käytetään lauhduttamiseen palvelinkeskuksen katolla olevia liuosjäähdyttimiä.

Palvelinkeskus toteutetaan korkean toimintavarmuuden periaatteella, jolloin palvelinten toiminta varmistetaan kaksinkertaisella kiinteällä sähkönsyötöllä ($2 \times 110 \text{ kV}$), varavirta-akuilla sekä pitkissä häiriöissä palvelinkeskuksen ulkopuolisesta voimanlähteestä riippumattoman toiminnan varmistamiseksi riittävällä varavoimakapasiteetilla.

Lyhyitä sähkökatkoja varten laitteiden tarvitsema varavoima tuotetaan akuilla. Pitempien sähkökatkojen varalle palvelinkeskukseen tulee sähköteholtaan $1\,300\text{--}2\,400 \text{ kW}$ varavoimageneraattoreita yhteensä 24 kappaletta. Varavoimageneraattorien voimanlähteet ovat dieselmoottoreita, joiden polttoainetehot ovat noin $3\text{--}6 \text{ MW}$ generaattoria kohti. Varavoimaa asennetaan vaiheittain siten, että palvelinkeskuksen toiminnan aloitusvaiheessa asennetaan 12 generaattoria, joiden moottorien yhteenlaskettu polttoaineteho on noin 60 MW. Myöhemmin palvelinkeskuksen toiminnan laajentuessa täyteen kapasiteettiinsa lisätään generaattorien määrä 24:än, jolloin moottorien yhteenlaskettu polttoaineteho on noin 130 MW. Laitoksen täydessä kapasiteetissa ovat toiminnan varmistamiseksi käynnissä

tarvittava määrä varayksiköitä. Täyden kapasiteetin sähkötehosta (51,4 MW) tulee enimmillään käyttöön 38 MW.

Generaattorit luokitellaan valtioneuvoston asetuksen polttoaineteholtaan alle 50 megawatin energiantuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksista (750/2013) tarkoittamiksi hätäkäyttöyksiköiksi, eivätkä ne ole normaalisti käynnissä. Generaattorit käynnistyvät ainoastaan pitkien sähkönsiirtohäiriöiden aikana, jotka ovat olleet 110 kV:n verkossa hyvin harvinaisia. Generaattorien toimintakunto varmistetaan kuukausittain suorittamalla noin puoli tuntia tai tunnin generaattoria kohti kestävällä koekäytöllä. Koekäytöissä generaattoreita käytetään 1–6 konetta kerrallaan. Lisäksi kerran vuodessa tehdään sähkökatkotilannetta simuloiva koekäyttö, jonka yhteydessä kaikki varavoimageneraattorit käyvät yhtä aikaa noin puolen tunnin tai tunnin ajan.

Generaattorit asennetaan sisätiloihin, jotta niiden aiheuttama melu ei leviäisi ympäristöön. Pakokaasut johdetaan generaattorikohtaisissa savukaasukanavissa (24 kpl) äänenvaimentimien ja katon läpi, missä kaasut vapautuvat ulkoilmaan.

Tulevaisuudessa on mahdollista, että palvelinkeskus sitoutuu avustamaan kantaverkon tasapainottamisessa sähkönjakelun häiriötilanteissa. Tällöin palvelinkeskus kytkettäisiin irti kiinteästä verkosta sähkönjakelun häiriötilanteissa ja palvelinkeskus tuottaisi häiriön aikana tarvitsemansa sähkön itse varavoimageneraattoreillaan. Tällaiseen sopimukseen liittyminen kasvattaisi hieman todennäköisyyttä, jossa varavoimageneraattorit jouduttaisiin käynnistämään ns. tarveajoon. Generaattorien käyttötunnit pysyisivät kuitenkin enintään 500 tunnissa vuodessa liukuvana keskiarvona, eli ne olisivat edelleen asetuksen 750/2013 tarkoittamia hätäkäyttöyksiköitä.

Varavoimageneraattorien polttoainejärjestelmä

Generaattoreiden polttoaineena käytetään moottoripolttoöljyä. Polttoainesäiliöt ja -järjestelmä on mitoitettu siten, että laitos kykenee toimimaan itsenäisesti ilman ulkopuolista sähkönsyöttöä ja polttoainetäydennyksiä vähintään 24 tuntia. Tämä tarkoittaa noin 300 m³:n polttoaineen varastomäärää.

Generaattoreiden yhteydessä rakennuksen sisällä on kaksoisvaippainen, vuodontunnistimella varustettu yhden kuutiometrin suuruinen generaattorikohtainen päiväsailiö. Polttoaineiden varastointia varten rakennuksen ulkopuolelle asennetaan kolme tai neljä polttoainesäiliötä, joiden yhteenlaskettu tilavuus on noin 300 m³. Säiliöt ovat standardin SFS 3352 mukaisia kaksivaippaisia makaavia lieriösäiliöitä, jotka asennetaan maan alle rakennuksen piha-alueelle. Säiliöiden vaippojen välitilat varustetaan vuodonilmaisulaitteilla ja säiliöihin tulee ylitäytönestimet. Säiliöihin tulevat ja säiliöiltä lähtevät putket ovat kaksiseinäisiä. Polttoainepumppaamo sijaitsee rakennuksen sisätiloissa. Pumppaamon lattia tiivistetään siten, että mah-

dolliset vuodot pidättyvät pumppaamotilaan. Tilaan asennetaan vuotohälytin.

Polttoainekuljetukset tehdään polttoainetoimittajan säiliöautoilla. Säiliöiden täyttöpaikka toteutetaan standardin SFS 3352 mukaisesti. Täyttöpaikka toteutetaan nestetiiviinä betonilaattana, joka on kallistettu reunoilta keskelle päin allasmaiseksi. Laatan alle maaperään asennetaan reunoiltaan nostettu HDPE-tiivistyskalvo. Täyttöyhteet sijoitetaan suojakaappiin, ja yhteiden läheisyyteen sijoitetaan vastinkappaleet autojen sähköisille ylitäytönestojärjestelmille. Purkausalueelle rakennetaan suojakaiteita sekä muita suojarakenteita siten, ettei liikennekalusto voi rikkoa täyttöyhteitä tai polttoaineputkia.

Täyttöpaikan hulevedet viemäroidään öljynerottimeen, josta vedet johdetaan sulkuventtiilikaivon kautta hulevesiviemäriin. Sulkuventtiili suljetaan aina säiliöiden täytön ajaksi. Täyttöpaikan suoja-allas ja öljynerotin mitoitetaan käytettävissä oleva tila huomioiden mahdollisimman suuriksi siten, että niiden pidätystilavuus vastaa säiliöauton suurimman säiliöosaston tilavuutta ja että lisätilavuutta jää mahdollisille sammutusvesille. Kaikki maanalaiset polttoaineputket toteutetaan kaksiseinämäisinä. Myös rakennuksen sisätiloissa kulkevat polttoaineputket ovat kaksiseinämäisiä. Seinämien välitilat varustetaan vuodonhavaitsemislaitteilla.

Jäähdytys

Palvelinkeskuksen jäähdytys on tarkoitus toteuttaa siirtämällä ylimääräinen lämpö kaukolämpöverkkoon. Toiminnan alussa, lämpiminä kesäpäivinä sekä muissa tilanteissa, joissa lämpöä ei pystytä kokonaisuudessaan siirtämään kaukolämpöverkkoon, toteutetaan tarvittava lisjäähdytys palvelinkeskuksen katolle asennettavilla liuosjäähdyttimillä. Lisäksi laitoksen sisätiloihin tulee kylmäainetta sisältäviä jäähdytyskoneita.

Varavoimageneraattorit ovat nestejäähdytteisiä. Jäähdytys toteutetaan kierrättämällä moottoreilla lämmennyt jäähdytysneste (esim. vesiglykoliseos) liuosjäähdyttimille, joilta jäähtynyt neste palautetaan generaattoreille. Jäähdytysneste kiertää suljetussa piirissä.

Muut kemikaalit

Palvelinkeskuksessa ei varastoida polttoaineiden lisäksi muita kemikaaleja.

Generaattorissa on noin 150–200 litraa voiteluöljyä ja koko laitoksessa yhteensä noin 5 m³ täydessä kapasiteetissa.

Kylmäainetta laitoksen sisätiloihin tulevissa jäähdytyskoneissa on yhteensä noin 3 tonnia.

Laitoksen päämuuntajissa (2 x 110 kV) on muuntajaöljyä noin 19 tonnia muuntajaa kohden eli yhteensä 38 tonnia. Muuntajien yhteyteen tulee SF6-

kaasua sisältävät erottimet, joissa SF₆-kaasun määrä on 20 kg erotinta kohti.

Hankkeen aikataulu ja keskuksen toiminta-aika

Palvelinkeskuksen rakennustyöt ovat käynnissä ja valmistuvat aikataulun mukaan vuoden 2017 loppuun mennessä. Palvelinten koekäytöt aloitetaan syksyllä 2017 ja palvelinkeskuksen ensimmäisen vaiheen käyttöönotto tapahtuu alkuvuodesta 2018. Varavoimageneraattorien tulee olla siten toimintavalmiina alkuvuodesta 2018.

Palvelinkeskus tulee toimimaan vuorokauden ympäri vuoden jokaisena päivänä. Näin ollen myös palvelinkeskuksen jäähdytyskoneiden ja varavoimageneraattorien tulee olla käytettävissä kellon ympäri vuoden jokaisena päivänä. Varavoimageneraattorien koekäytöt tehdään pääsääntöisesti päiväaikana, mutta erityistilanteissa (esim. aikatauluttamattomat huollot ja korjaukset) koekäyttöjä voidaan tehdä myös yöaikana.

Kaukolämmön tuotanto tulee käynnistymään viiveellä ja ensimmäiset vuodet keskuksen jäähdytys toteutetaan vapaajäähdytyksellä ja konejäähdytyksellä.

LIIKENNE

Palvelinkeskuksen liikenne koostuu pääasiassa työntekijöiden sekä keskuksessa vierailevien henkilöiden henkilöautoliikenteestä. Varavoimatuotantoon liittyvä liikenne koostuu polttoainesäiliöiden polttoainetäydennyksistä. Täydennystarve riippuu generaattorien toiminnasta. Normaalitilanteessa, jossa generaattorien toiminta koostuu yksinomaan kuukausittaisista koekäytöistä, täytetään säiliöitä muutamia kertoja vuodessa. Niissä epätodennäköisissä tilanteissa, joissa varavoimageneraattoreita käytettäisiin todelliseen sähköntuotantotarpeeseen pidempiä ajanjaksoja, olisi säiliöiden täydennystarve jatkuva.

VEDENKÄYTTÖ JA VIEMÄRÖINTI

Palvelinkeskus ei käytä suuria määriä vettä eikä keskuksen toiminnassa synny suuria määriä jätevettä. Palvelinkeskuksen jätevedet johdetaan jätevesiviemäriin ja hulevedet hulevesiviemäriin, joka laskee Iso Huopalahteen. Myöskään varavoimageneraattorit eivät käytä vettä, eikä niiden toiminnassa synny jätevettä. Polttoainesäiliöiden täyttöpaikan vedet viemäroidään I-luokan öljynerottimen kautta kunnalliseen hulevesiviemäriin. Öljynerotin varustetaan öljytilan täyttymisestä ilmoittavalla hälytyksellä. Hulevesiviemäriin asennetaan öljynerottimen jälkeen sulkuventtiilillä varustettu näytteenottokaivo.

ENERGIANKÄYTTÖ JA ENERGIA TEHOKKUUS

Hakija on ilmoittanut tavoitteekseen rakentaa Suomen energiatehokkaimman palvelinkeskuksen. Energiatehokkuutta parannetaan mm. siirtämällä palvelinten toiminnassa syntyvä lämpö mahdollisimman suurelta osin kaukolämpöjärjestelmään sekä käyttämällä mahdollisimman energiatehokkaita laitteita. Palvelinkeskuksen käyttämä sähkö tuotetaan uusiutuvilla energianlähteillä.

Varavoimakoneiden polttoöljyn käyttömäärä on normaalisti noin 100 m³ vuodessa koostuen generaattoreiden koekäytöistä. Generaattorien käyttöönottovuonna, jolloin tehdään runsaammin koeajoja sekä savukaasumittauksia, sekä vuosina, jolloin generaattoreja joudutaan käyttämään sähkönsaannin varmistamiseksi, on polttoaineen kulutus suurempi. Häiriötilanteissa generaattoreista on mahdollista käynnistää vain se osa, joka kulloinkin on tarpeen sähkönsyötön varmistamiseksi.

Käytettävät generaattorit edustavat uusinta ja energiatehokkainta tekniikkaa, mitä tämän kaltaisiin laitoksiin on markkinoilla tarjolla. Generaattorien turhaa käyttöä vältetään energian säästämiseksi.

JÄTTEET

Palvelinkeskuksen toiminnassa syntyvät jätemäärät ovat vähäisiä. Muodostuvia jätteitä ovat esimerkiksi energiajäte, sekajäte, biojäte, keräyspaperi ja -pahvi. Huolloissa muodostuu lisäksi akku- ja elektroniikkajätettä. Jätteet kerätään erilleen jätehuoltomääräysten mukaisesti ja toimitetaan jätehuoltopalvelutarjoajan toimesta asianmukaiseen käsittelyyn.

Jätettä muodostuu lähinnä generaattorien huolto- ja kunnossapitotöiden yhteydessä. Suurin yksittäinen jäte-erä on noin kerran 10 vuodessa tehtävien akkujen vaihdossa muodostuva lyijyjäte (16 06 01*). Jätteiden keräämisestä ja toimittamisesta asianmukaiseen käsittelyyn vastaa huolto- ja kunnossapitopalvelut tuottavat palvelutoimittaja. Generaattorien huolto- ja kunnossapitajätteitä ei varastoida palvelinkeskuksessa, vaan palvelutoimittaja vie jätteet mukanaan saatuaan työt suoritetuksi.

PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)

Paras käyttökelpoinen tekniikka BAT

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 53 §:n mukaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan arvioinnissa huomioon otettavat asiat sekä toiminnan vastaavuus niihin on esitetty seuraavassa taulukossa 1.

Taulukko 1. BAT:n arviointi YSL 53 §:n mukaan

YSL 53 §	Toiminta
1) jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen	Syntyvien jätteiden määrä on vähäinen. Mahdollisuudet vähentää jätteiden haitallisuutta ovat vähäisiä.
2) tuotannossa käytettävien aineiden ja siinä syntyvien jätteiden uudelleen käytön ja hyödyntämisen mahdollisuus	Huolto- ja kunnossapitopalvelutoimittaja vastaa töissään syntyvien jätteiden toimitamisesta asianmukaiseen käsittelyyn. Jätteitä ei ole mahdollista käyttää uudelleen tai hyödyntää omassa toiminnassa.
3) käytettävien aineiden vaarallisuus sekä mahdollisuudet käyttää entistä haitattomampia aineita	Käytettäviä vaarallisia aineita ovat lähinnä varavoimageneraattorien polttoaineet sekä voiteluöljyt. Mahdollisuudet käyttää entistä haitattomampia aineita ovat rajalliset.
4) päästöjen laatu, määrä ja vaikutus	Toiminnan olennaisimmat päästöt ovat melu- ja ilmapäästöt, joiden muodostumista ja vaikutuksia vähennetään hakemuksessa kuvatulla tavalla.
5) käytettyjen raaka-aineiden laatu ja kulutus	Tärkein toiminnassa käytettävä raaka-aine on sähkö, joka tuotetaan uusiutuvilla energianlähteillä. Lisäksi raaka-ainetta on generaattorien tarvitsema moottoripolttoöljy. Polttoöljyn kulutus riippuu generaattorien käytöstä, joka pidetään toimintavarmuuden varmistamisen edellyttämässä minimissä.
6) energian käytön tehokkuus	Palvelinkeskuksen toiminta on verrattain energiasäästävä ja energiatehokkuus on ollut erityisen huomion kohteena laitoksen suunnittelussa, rakentamisessa sekä laitehankinnoissa. Energian käytön tehokkuutta parannetaan keräämällä hukkalämpö ja siirtämällä se kaukolämpöverkkoon.
7) toiminnan riskien ja onnettomuusvaarojen ennalta ehkäiseminen sekä onnettomuuksien seurausten ehkäiseminen	Ympäristöriskit on tunnistettu ennalta ja riskeihin on varauduttu asianmukaisesti hakemuksessa kuvatulla tavalla.
8) parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönottoon vaadittava aika ja toiminnan suunnitellun aloittamisajankohdan merkitys sekä päästöjen ehkäisemisen ja rajoittamisen kustannukset ja hyödyt	Hakijan käsityksen mukaan hakemuksessa kuvattu toiminta vastaa tällä hetkellä parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Myös hankittavat varavoimageneraattorit edustavat päästöiltään parasta saatavilla olevaa tekniikkaa. Hätäkäyttöyksiköillä päästöjen rajoittaminen sekundaarisilla menetelmillä ei ole mahdollista.
9) vaikutukset ympäristöön	Toiminnan vaikutukset ympäristöön ovat lähinnä melun leviäminen lähimpien asuinrakennusten alueille sekä varavoimageneraattorien ilmapäästöjen vaikutus alueen ilmanlaatuun.

YSL 53 §	Toiminta
10) teollisessa mittakaavassa käytössä olevat tuotantomenetelmät ja menetelmät päästöjen hallitsemiseksi	Teollisessa mittakaavassa käytössä olevat päästöjenhallintamenetelmät ovat melun vähentämISRatkaisut laitteiden sijoittelulla sekä äänenvaimentimien käytöllä.
11) tekniikan ja luonnontieteellisen tiedon kehitys	Tekniikan kehittymistä seurataan ja uutta tekniikkaa otetaan käyttöön, mikäli investointi osoittautuu teknistaloudellisesti järkeväksi, kannattavaksi ja ympäristövaikutuksiltaan aiempaa edullisemmaksi.
12) Euroopan komission ja kansainvälisten toimielinten julkaisemat tiedot parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta	Palvelinkeskuksia tai pieniä energiantuotantoyksiköitä koskevaa parhaan käyttökel-poisen tekniikan vertailuasiakirjaa (BREF) ei ole laadittu. Palvelinkeskuksen toimintaan liittyvät kuitenkin teollisuuden jäähdytysjärjestelmien (12/2001) sekä energiatehokkuuden (02/2009) vertailuasiakirjat.

Julkaisussa "Paras käytettävissä oleva tekniikka (BAT) 5-50 MW:n polttolaitoksissa Suomessa" (Suomen ympäristö 649/2003) kuvataan pienten polttolaitosten käytössä olevia polttoprosesseja, niiden päästöjä sekä päästöjen hallinnan ja vähentämisen keinoja. Julkaisun mukaan pakokaasun olennaisimmat epäpuhtauskomponentit ovat typenoksidit käytettäessä moottoripolttoöljyä. Pakokaasu sisältää myös hiilivetyjä ja häkää, mutta niiden pitoisuudet ovat vähäisiä, koska moottoria ajetaan aina selvästi laihalla seoksella. Pakokaasun rikkidioksidipitoisuus riippuu käytetyn polttoaineen (öljyn) rikkipitoisuudesta, eikä siihen voida juurikaan vaikuttaa poltto-teknisin keinoin.

BAT-julkaisun mukaan typenoksideja voidaan vähentää dieselmoottorissa mm. seuraavilla polttoteknisillä toimenpiteillä:

- laihentamalla seosta,
- kiinnittämällä huomiota ruiskutusparametreihin (ruiskutushetki, ruiskutussuutin, ruiskutusnopeus) ja palotilan muotoon,
- ruiskuttamalla vettä palotilaan,
- ruiskuttamalla tulistettua höyryä,
- kostuttamalla palamisilmaa.

Dieselmoottoreilla päästöjen vähentämistä vaikeuttaa se, että savutus ja hiukkaspäästö lisääntyvät, kun typenoksidit vähenevät käytettäessä em. polttoteknisiä typenoksidien vähennystoimenpiteitä. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaiset päästötasot uusille dieselmoottoreille ovat julkaisun SY 649/2003 mukaan:

- typenoksidit < 1 600 mg/Nm³ (O₂ = 15 %),
- hiukkaset < 60 mg/Nm³ (O₂ = 15 %).

Teollisuuden jäähdytysjärjestelmien BAT-vertailuasiakirjan (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems. December 2001) mukaan jäähdytyksen parhaan käyttökelpoisen tekniikan arvioinnis-

sa tulee ottaa huomioon laitoksen energiankäytön tehokkuus kokonaisuutena, johon jäähdytysjärjestelmä liittyy. Palvelinkeskuksen liittäminen kaukolämpöverkkoon siten, että mahdollisimman suuri osa hukkalämmöstä saadaan talteen ja hyötykäytettyä kaukolämpöveden tuotannossa on vertailuasiakirjan mukaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Mahdollisuuksia ottaa lämpöä talteen muuten kuin siirtämällä kaukolämpöverkkoon ei käytännössä nykyisin ole.

Energiatehokkuuden BAT-vertailuasiakirjan (Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency. February 2009) käsittelee energiatehokkuusasioita yleisellä tasolla. Laitos- ja toimintokohtaiset energiatehokkuusasiat on käsitelty toimialakohtaisissa vertailuasiakirjoissa. Energiatehokkuuden vertailuasiakirjan mukaan olennaisinta on, että laitosten energiatehokkuutta tarkastellaan kokonaisuutena ja käytetään toimialakohtaisissa vertailuasiakirjoissa määriteltyä parasta käyttökelpoista tekniikkaa kokonaisuuden ympäristönsuojelun tason parantamiseksi. Palvelinkeskuksen suunnittelussa on lähestytty energiatehokkuusasia kokonaisuuden kautta ja palvelinkeskus tulee olemaan luokassaan yksi maailman energiatehokkaimmista.

Ympäristön kannalta paras käytäntö BEP

Toiminnassa sovelletaan ympäristön kannalta parasta käytäntöä. Palvelinkeskuksen jäähdytys toteutetaan siirtämällä mahdollisimman suuri osa hukkalämmöstä kaukolämpöverkkoon. Kaukolämpöverkon saavutettavuus oli tärkeä tekijä laitoksen sijaintipaikkaa valittaessa. Lisäjäähdytykseen tarvittavien jäähdytinkoneiden melua vähennetään melusuojausseinillä. Varavoimageneraattorien melua vähennetään sijoittamalla laitteet sisätiloihin. Varavoimageneraattorien käyttö rajoitetaan koekäyttöjen sekä mahdollisten sähkökatkojen edellyttämälle tasolle melu- ja ilmapäästöjen minimoimiseksi.

YMPÄRISTÖRISKIT JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Tulipalo

Palvelinkeskukselle tullaan laatimaan pelastussuunnitelma, joka tulee kattamaan ympäristönsuojelulain 15 §:n mukaisen varautumissuunnitelman mukaiset asiat ja toimintaohjeet onnettomuustilanteita varten. Lisäksi palvelinkeskukselle laaditaan räjähdysuorausasiakirja sekä sammutusvesien hallintasuunnitelma, jotka liitetään pelastuslaitokselle lähetettävään kemikaali-ilmoitukseen.

Generaattorihuoneet on varustettu tulipalojen varalta automaattisilla palonilmais- ja sammutusjärjestelmillä (korkeapainevesisumu). Paloilmaisimen havaitessa tulen generaattorit sammuvat ja polttoaineen syöttö katkaistaan automaattisesti, generaattoritilojen ilmanvaihto pysäytetään ja

päiväsäiliöissä oleva polttoöljy pumpataan rakennuksen ulkopuolella sijaitseviin varastosäiliöihin. Rakennus on palo-osastoitu.

Polttoainesäiliöiden täyttöpaikka suojamaadoitetaan. Täyttöpaikalle varataan riittävästi alkusammutuskalustoa helposti saataville. Lisäksi täyttöpaikan läheisyyteen rakennuksen seinustalle sijoitetaan paloposti. Mahdollisen täyttöpaikalla syttyvän tulipalon sammutusvedet kerätään täyttöpaikan viemäriin, öljynerottimeen sekä täyttöpaikan betonilaatalle. Täyttöpaikan sekä ympäröivien piha-alueiden kallistukset toteutetaan siten, että täyttöpaikan pidätystilavuuden loppuessa sammutusvedet virtaavat täyttöpaikalta piha-alueen sadevesikaivoihin. Palvelinkeskuksen sadevesiviemäri varustetaan sulkuventtiilillä ennen liittymistä kaupungin sadevesiviemäriin. Sulkemalla venttiili mahdollisessa tulipalotilanteessa saadaan sammutusvedet pidätettyä palvelinkeskuksen alueelle. Sadevesiviemäriin pidätetyt sammutusvedet voidaan tulipalon jälkeen poistaa imuautolla tai pumpaamalla ja toimittaa asianmukaiseen käsittelyyn.

Polttoainevuoto

Polttoainevuotoihin varaudutaan pinnoittamalla tiiviiksi ja allastamalla polttoainesäiliöiden täyttöpaikka sekä varustamalla täyttöpaikan sadevesiviemäri sulkuventtiilillä, joka suljetaan säiliöiden täytön ajaksi. Täyttöpaikan hulevedet johdetaan I-luokan öljynerottimen kautta hulevesiviemäriin. Öljynerotin varustetaan öljytilan täyttymisestä ilmoittavalla hälytyksellä.

Polttoainesäiliöt ovat kaksivaippaisia ja vastaavat suojaustasoltaan standardissa SFS 3352 pohjavesialueelle rakennettavilta uusilta jakeluasemilta vaadittavaa suojaustasoa. Säiliöt varustetaan ylitäytönestojärjestelmillä sekä vaippojen välitila vuodonilmaisujärjestelmällä. Täyttöpaikalle varataan imeytysmateriaalia pienten vuotojen keräämiseksi. Kaikki maanalaiset polttoaineputket toteutetaan kaksiseinäisinä. Generaattorien yhteydessä olevat päiväsäiliöt ovat kaksivaippaisia. Generaattorit sijoitetaan suojakaukaloihin, joihin mahdollisesti tihkuvat vuodot pidättyvät.

PÄÄSTÖT JA NIIDEN RAJOITTAMINEN

Melupäästöt

Palvelinkeskuksen merkittävimmät melupäästöt aiheutuvat keskuksen jäähdytykseen käytettävien, rakennuksen katolla sijaitsevien jäähdyttimien toiminnasta. Jäähdyttimet toimivat silloin, kun laitoksen tuottamaa lämpöä ei saada kokonaisuudessaan siirrettyä kaukolämpöverkkoon eli silloin kun ulkoilman lämpötila ylittää 15 °C.

Varavoimatuotannon melupäästöjä rajoitetaan sijoittamalla generaattorit sisätiloihin sekä varustamalla savukaasukanavat äänenvaimentimilla. Generaattoritilojen suunnittelussa huomioidaan melun leviämisen vähentäminen suunniteltaessa tilojen seinärakenteita sekä ilmanvaihtoa. Normaalitylanteessa generaattoreita käytetään vain noin kerran kuukaudessa 1–6

konetta kerrallaan noin yhden tunnin ajan, jolloin koekäytöistä aiheutuva melu jää vähäiseksi. Lisäksi kerran vuodessa voidaan tehdä laajempi sähkökatkotesti, jossa kaikkia generaattoreita käytetään yhtä aikaa.

Päästöt ilmaan

Palvelinten toiminnasta ei aiheudu suoria päästöjä ilmaan. Varavoimageraattoreista aiheutuu pakokaasupäästöjä ilmaan moottoreiden käytössä. Normaalitilanteessa päästöt ovat vähäisiä aiheutuen noin kerran kuukaudessa tehtävistä 0,5–1 tunnin kestoista generaattorien koekäytöistä. Pitkäaikaiset laajat sähkökatkot, jolloin laitoksen ulkopuolinen sähkönsyöttö häiriintyy, ovat erittäin epätodennäköisiä. Generaattorien typenoksidien päästötasot alittavat kansallisessa BAT-julkaisussa uusille dieselmoottoreille määritellyn enimmäispäästötason $1\,600\text{ mg/Nm}^3$ ja hiukaspäästöt enimmäispäästötason 60 mg/Nm^3 ($\text{O}_2 = 15\%$). Edellä esitetyn typenoksidipäästötason saavuttamiseksi käytetään hakemuksessa kuvattuja polttoteknisiä menetelmiä tai niiden yhdistelmiä (ns. primaariset menetelmät). Sekundaaristen päästöjen vähentämismenetelmien (puhdistin- ja erotinlaitteet) käyttö hätäkäyttöyksiköissä ei ole mahdollista.

Generaattorien pakokaasut johdetaan generaattorikohtaisia savukaasukanavia pitkin rakennuksen katon läpi. Savupiippujen päät (24 kpl) nousevat noin 5 metriä palvelinkeskuksen kattorakenteita ylemmäs eli noin tasolle +45 m mpy. Piippujen sisähalkaisijat ovat noin 350–400 mm, jolloin savukaasujen virtausnopeus piippujen suulla on noin 70–90 m/s. Savukaasun suuri virtausnopeus kasvattaa piipun efektiivistä korkeutta vielä noin 5–10 metrillä riippuen tuuliolosuhteista. Rakennuksen savupiippujen puoleisen seinustan maanpinnan tasosta mitattuna savupiippujen päät ovat noin 33 metrin korkeudella. Piippujen mitoitus on tehty leviämismallilaskelman perusteella. Mallilaskelman laskentaperusteena oli asetuksen 750/2013 mukaisesti se, että yksikään energiantuotantoyksikkö ei aiheuta yli 20 prosenttia ilmanlaadun ohjearvoista ja rikkilaskeuman tavoitearvoista annetussa valtioneuvoston päätöksessä (480/1996) määritellystä ilmanlaadun vuorokausittaisesta ohjearvosta.

Asetuksessa 750/2013 annettu määräys, jonka mukaan savupiipun korkeuden on aina oltava vähintään 2,5 kertaa tuotantorakennuksen korkeus, ei ole teknisesti mahdollista toteuttaa, eikä se myöskään olisi generaattorien päästöt ja vähäinen käyttö huomioiden ympäristönsuojelullisesti perusteltavissa. Hakijan käsityksen mukaan esitetty savupiippujen korkeustaso (päästökorkeus +45 m mpy) on riittävä ja asetuksen 750/2013 7 §:n vaatimukset piipun korkeudesta on otettu tarpeellisessa määrin huomioon laitoksen suunnittelussa. Ympäristönsuojelulain vaatimukset täyttyvät, koska päästöistä ei generaattorien lyhytaikaisessa käytössä aiheudu ympäristönsuojelulain 49 §:ssä mainittuja haittoja, eikä ilman laadun raja-arvojen ylityksiä asuinalueilla.

Polttoainesäiliöiden täytössä vapautuu ulkoilmaan vain hyvin vähäisiä määriä hiilivetyjä säiliöistä poistuvan ilman mukana. Maanalaisissa, ympäri

vuoden viileänä pysyvissä dieselsäiliöissä polttoaineen haihtuminen on vähäistä. Lisäksi säiliöitä täydennetään vain harvoin. Näin ollen säiliöiden täytöissä muodostuvat päästöt jäävät merkityksettömän pieniksi.

Muut päästöt

Normaalitoiminnasta ei aiheudu tärinää, päästöjä hulevesiviemäriin, maaperään tai pohjaveteen.

YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA NIIDEN VÄHENTÄMINEN

Melun vaikutukset

Palvelinkeskuksen vaikutukset ympäröivien alueiden melutasoihin on selvitetty laskennallisesti WSP Finland Oy:n toimesta. Meluselvityksessä on otettu huomioon palvelinkeskuksen lauhduttimien ja varageneraattorien sekä tieliikenteen aiheuttamat äänipäästöt. Selvitys on laadittu ennustetilanteelle, jossa palvelinkeskus on normaalissa toiminnassa (FINAL DAY) sekä toiminnan aloituksen aikaiselle tilanteelle, jossa käytössä on 12 lauhdutinta (DAY 1). Lisäksi on tarkasteltu varageneraattoreiden testauksen ja täyden toiminnan aikaisia melutasoja sekä pelkän tieliikenteen vaikutuksia alueen melutasoihin.

Selvityksen perusteella pelkän tieliikenteen melutasoihin verrattuna palvelinkeskus ei aiheuta normaalin toimintansa aikana merkittäviä muutoksia alueen melutasoihin päiväaikana. Yöaikana melutasot nousevat vain paikoin 4–8 dB. Generaattorien meluvaikutus kohdistuu pääasiassa palvelinkeskuksen kaakkoispuolelle Höyläämötien varteen, koska generaattorit sekä savupiiput sijaitsevat rakennuksen kyseisellä seinustalla. Asuinrakennusten julkisivuilla melutasot kasvavat palvelinkeskuksen vaikutuksesta noin 0–2 dB verrattuna tieliikenteen aiheuttamiin melutasoihin. Palvelinkeskuksen toiminta ei aiheuta merkittävää muutosta asuinrakennusten piha-alueiden melutasoihin. Myöskään generaattoreiden testaus ei aiheuta merkittävää muutosta nykyisten asuinrakennusten piha-alueiden melutasoihin. Generaattorien kuukausittaiset koekäytöt tehdään normaalisti päiväaikaan aikavälillä 07.00–22.00.

Vaikutukset ilmanlaatuun

Palvelinkeskuksen vaikutukset alueen ilmanlaatuun on selvitetty laskennallisesti Ramboll Finland Oy:n toimesta.

Varavoimageneraattorien ilmapäästöjä ja niiden vaikutusta ympäristön ilmanlaatuun mallinnettiin siten, että tarkasteltiin kaikkia kahtakymmentäneljää generaattoria. Päästöt ja muut dieselmootoreihin liittyvät lähtötiedot arvioitiin lainsäädännön ja tilaajan generaattoreista pyytämien tarjouspyyntöjen perusteella. Mallinnuksessa oletettiin, että kaikki 24 generaattoria ovat laitokseen tulevien suurimpien koneiden kaltaisia (sähköteho 2 400 kW). Todellisuudessa osa generaattoreista tulee olemaan pienempiä

ja voidaan olettaa, että niiden päästöt tulevat olemaan pienemmät. Päästö-tietojen lisäksi epävarmuutta mallinnustuloksiin aiheuttaa rakennetun kau-punkiympäristön monimutkaiset katukuilut.

Pitoisuuksien nousuun maanpinnan läheisyydessä vaikuttaa päästön li-säksi merkittävästi sähkökatkon sattuessa vallitseva säätila. Sähkökatkotilanteita oletettiin olevan keskimäärin noin kerran kymmenessä vuodessa. Vain murto-osan vuoden tunneista vallitsee sellaiset sääolosuhteet, joissa typenoksidipitoisuudet voisivat nousta maanpinnan läheisyydessä. Kahden epätodennäköisen tilanteen (sähkökatko ja epäsuotuisat sääolosuhteet) sattuessa yhtä aikaa pitoisuustasot voivat nousta yli raja-arvotason laitok-sen läheisyydessä. Normaalitylanteessa dieselmootoreiden koeajojen ai-heuttamat pitoisuustasot maanpinnan läheisyydessä jäävät pieniksi ja sel-västi alle viitearvojen.

Mallinnuksessa tarkasteltiin seuraavia tilanteita:

Yksittäinen generaattori käynnissä

Asetuksen 750/2013 mukaan uuden piipun mitoitustavotteena käytetään vuorokauden typpidioksidin (NO_2) pitoisuuskeskiarvoja yksittäiselle diesel-mootorille. Vertailuarvo on 20 prosenttia typpidioksidin vuorokausittaisesta ohje-arvosta. Koeajotilanteessa dieselmootoria käytetään vain noin tunnin ajan, joten vuorokauden NO_2 -keskiarvopitoisuudet jäävät alhaisiksi.

- Tavallisimmat säätilanteet: pitoisuudet eivät nouse yli vertailuarvon.
- Harvinaiset epäsuotuisat säätilanteet: pitoisuudet eivät nouse yli vertai-luarvon.

Koeajotilanteessa kuusi generaattoria käynnissä yhtä aikaa

- Tavallisimmat säätilanteet: pitoisuuksien tuntikeskiarvot eivät nouse yli raja- tai ohje-arvon.
- Harvinaiset epäsuotuisat säätilanteet: NO_2 -pitoisuuksien tuntikeskiarvot ($50\text{--}150\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$) eivät nouse yli raja- tai ohje-arvon. Hiukkaspitoisuus jää pieneksi ja selvästi alle ohje- ja raja-arvotason.

Sähkökatko tai laaja koeajotilanne, kaikki generaattorit käyvät yhtä aikaa

- Tavallisimmat säätilanteet: pitoisuudet eivät nouse yli raja- tai ohje-arvon.
- Harvinaiset epäsuotuisat säätilanteet: NO_2 -tuntipitoisuudet nousevat yli raja-arvon tasolle $200\text{--}500\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ laitoksen läheisyydessä. Vuorokau-sipitoisuus on ohje-arvon tasalla tai hieman sen yli laitoksen läheisyy-dessä. Hiukkasten vuorokeskiarvopitoisuudet nousevat yli raja-arvon tasolle $100\text{--}150\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ tilanteessa, jossa koneet käyvät täyden vuoro-kauden.

Huom! Piipun korkeuden kasvattaminen esimerkiksi viidellä metrillä ei mal-linnuksen mukaan toisi olennaista muutosta epäedullisissa sääolosuhteis-sa muodostuvaan pitoisuustasoon. Tulosten tulkinnassa tulee lisäksi ottaa huomioon se, että pitkän sähkökatkon sekä päästöjen leviämisen kannalta

epäedullisen säätilanteen esiintyminen samanaikaisesti on epätodennäköistä.

Muut ympäristövaikutukset

Palvelinkeskuksen muut ympäristövaikutukset jäävät vähäisiksi.

TARKKAILUSUUNNITELMA JA RAPORTOINTI

Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailuna tarkkaillaan varavoimageneraattoreiden toimintaa, palamisolosuhteita, käyntiaikoja ja polttoaineen kulutusta. Säiliöiden täyttöpaikan öljynerottimen öljytilan täyttymisestä ilmoittavan hälytysjärjestelmän toimivuus testataan vähintään vuoden välein.

Päästötarkkailu

Generaattorien päästöt (NO_x, hiukkaset) mitataan kertaluonteisesti käyttöönoton yhteydessä. Savukaasupäästöjen mittauksia koskeva suunnitelma toimitetaan viimeistään kuukautta ennen mittauksia elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Mittaajan pätevyys ja laadunvarmistus osoitetaan valvovalle viranomaiselle toimitettavassa mittaussuunnitelmassa. Päästöt ilmaan arvioidaan laskennallisesti mittaustulosten sekä polttoaineen kulu-
tustietojen perusteella.

Ilmapäästömittaukset tehdään vähintään 7 vuoden välein.

Säiliöiden täyttöpaikan öljynerottimesta poistuvan veden öljyhiilivetytypitoisuus määritetään kahdentoista kuukauden kuluessa palvelinkeskuksen toiminnan aloittamisesta. Tämän jälkeen öljyhiilivetytypitoisuus määritetään kerran vuodessa keväällä tai syksyllä otettavin näyttein. Näytteenotossa käytetään sertifioitua ympäristönäytteenottajaa. Öljyhiilivetyanalyysi tehdään laboratoriossa akkreditoidulla analyysimenetelmällä.

Vaikutustarkkailu

Palvelinkeskuksen ympäristömeluselvitys esitetään tarvittaessa päivitettäväksi sen jälkeen, kun jäähdytyskoneiden ja muiden laitoksen melupäästölähteiden lähtömelutasot tarkentuvat. Melun mittaaminen kaupunkikohteessa ei ole tarkoituksenmukaista, koska mittaustuloksista ei voida luotettavasti erottaa liikennemelun ja palvelinkeskuksen melun vaikutusta mitauspisteen melutasoihin.

Muuta vaikutustarkkailua ei esitetä tehtäväksi huomioiden palvelinkeskuksen vähäiset vaikutukset ympäristöön.

Raportointi

Sähkökatkojen esiintyessä ilmoitetaan varavoimageneraattorien käytöstä viipymättä ELY-keskukselle ja Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Yhteenveto palvelinkeskuksen toiminnasta toimitetaan vuosittain helmikuun loppuun mennessä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Vuosiraportissa esitetään seuraavat tiedot:

- tiedot generaattoreiden käyntiajoista ja polttoaineen kulutuksesta,
- generaattoreilla tuotettu energia,
- laskennalliset generaattoreiden vuosipäästöt ilmaan ja niiden laskenta-perusteet,
- laitoksessa käytettävät kemikaalit (muutokset edellisestä vuodesta) sekä merkittävämpien kemikaalien kulutus,
- tiedot toiminnassa syntyneistä jätteistä ja niiden käsittelystä,
- öljynerottimesta poistuvan veden öljyhiilivetypitoisuusmäärittelyn tulokset,
- tiedot mahdollisista melu- tai ilmapäästömittauksista,
- yhteenveto ympäristönsuojelun kannalta olennaisista tapahtumista.

EHDOTUKSET LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Esitys polttoainesäiliöiden ja putkien suojaustasoksi

Hakija esittää, että polttoainesäiliöt ja -putket määrätään rakentamaan hakemuksessa esitetyn (standardi SFS 3352) mukaisesti kaksoispidätyksen periaatetta noudattaen. Säiliöiden alapuolisen maaperän tiivistämiselle HDPE-kalvolla ei ole tarvetta, koska säiliöt ja putket ovat kaksiseinäisiä ja vuotohälyttimillä varustettuja ja koska palvelinkeskus ei sijaitse pohjavesialueella. HDPE-kalvon asentaminen maaperään säiliöiden alle ei ahtaista työskentelykaivannoista johtuen ole käytännössä mahdollista.

Esitys päästöiksi ilmaan

Hakija esittää, että varavoimageneraattorien typenoksidien (NO_x) ja hiukasten päästöraja-arvoiksi määrätään kansallisessa BAT-julkaisussa esitetyt päästötasot $1\,600\text{ mg NO}_x/\text{Nm}^3$ ($\text{O}_2 = 15\%$) ja $60\text{ mg PM}/\text{Nm}^3$ ($\text{O}_2 = 15\%$).

Lisäksi esitetään, että palvelinkeskuksen piiput määrätään rakennettavaksi hakemuksessa esitetyn mukaisesti, jolloin piippujen päät nousevat noin tasolle +45 m mpy.

Perusteluiksi esitetään seuraavat näkökohdat:

- Palvelinkeskukseen hankittavat varavoimageneraattorit edustavat päästöiltään parasta saatavilla olevaa tekniikkaa.
- Ilmapäästömallinnuksen mukaan edellä esitetyillä päästötasoilla ja piipunkorkeuksilla vaikutukset ilmanlaatuun jäävät hyväksyttävälle tasolle. Ilmanlaatuvaikutukset aiheutuvat käytännössä varavoimageneraattorien kuukausittaisista koekäytöistä, joiden aikana pitoisuustasot palvelinkeskuksen ympäristössä eivät kohoa haitalliselle tasolle. Niissä harvinaisissa tilanteissa, joissa kaikki generaattorit käyvät yhtä aikaa ja säätilanne on epäsuotuisa, jäävät vaikutukset ilmanlaatuun lyhytaikaisiksi ja ohimeneviksi.
- Keskisuuria polttolaitoksia koskevassa EU-direktiivissä 2015/2193 on artiklan 3 kohdissa 3 ja 8 annettu mahdollisuus vapauttaa keskisuuret polttolaitokset, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa kolmen (uudet laitokset) tai viiden (olemassa olevat laitokset) vuoden liukuvana keskiarvona laskettuna, direktiivin liitteessä II esitettyjen päästöjen raja-arvojen noudattamisesta. Direktiivin täytäntöönpano on parhaillaan käynnissä. Direktiivin mukaisesti varavoimageneraattorit olisi periaatteessa mahdollista vapauttaa päästöraja-arvoista kokonaan. Palvelinkeskuksen tapauksessa päädyttiin rajoittamaan generaattorien päästöt kansallisen BAT-julkaisun mukaiselle tasolle, jotta laitoksen savupiippuja ei olisi ympäristövaikutusten takia jouduttu rakentamaan esitettyä korkeammiksi. Hakemuksessa esitetyillä päästötasoilla ja piipunkorkeuksilla generaattorien käytön vaikutukset ilmanlaatuun jäävät hyväksyttävälle tasolle.

PERUSTILASELVITYS

Rakennuksen kellarikerroksen rakentamisen takia kalliota jouduttiin louhimaan koko rakennusalueella. Rakennusaikana tehtävissä täytöissä on käytetty ja käytetään puhtaita maa-aineksia.

Palvelinkeskus ei sijaitse pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Kaivoksela) sijaitsee noin neljä kilometriä koilliseen kohteesta.

Edellä esitetyistä syistä johtuen hakija ei katso erillistä ympäristönsuojelulain 82 §:n mukaista maaperän ja pohjaveden perustilaselvitystä tarpeelliseksi laatia.

TOIMINNAN ALOITTAMINEN MAHDOLLISESTA MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA

Lupaa aloittaa toiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta haetaan ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisesti. Perusteluina aloittamiselle esitetään, että hankkeeseen on investoitu huomattavan paljon ja toiminnan

aloittaminen suunnitellussa aikataulussa on taloudellisista syistä erittäin tärkeää. Toiminnan aloittaminen ei aiheuta sellaisia muutoksia tai vaikutuksia ympäristöön, että muutoksen hakeminen päätökseen tulisi hyödyttömäksi. Hakija esittää 10 000 euron vakuutta lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttumisen varalta.

HAKEMUKSEN KÄSITTELY

Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu kuuluttamalla siitä 16.12.2016–16.1.2017 Helsingin kaupungissa. Kuuluttamisesta on ilmoitettu Helsingin Sanomat ja Hufvudstadsbladet -nimisissä lehdissä 16.12.2016. Kuulutus ja hakemuksen keskeinen sisältö on julkaistu osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu. Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

Neuvottelut ja laitoskäynnit

Hakemukseen liittyen hakija järjesti ennakkoneuvottelun 28.6.2016. Hakijan konsultti teki muistion, joka on liitetty asiakirjoihin.

Lausunnot

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnon Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastuualueelta, Helsingin kaupungilta sekä Helsingin kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisilta.

1) Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (22.2.2017) on antanut seuraavan lausunnon:

Varavoimakoneiden piippujen korkeus ja savukaasujen vaikutus ilmanlaatuun

Hakemuksessa on esitetty, että palvelinkeskuksen varavoimakoneiden varmuudella tiedossa olevaa toimintaa on se, että koneita testataan kuu-kausittain ajamalla kuutta konetta kerrallaan maksimissaan noin tunnin ajan ja kerran vuodessa kaikkia 24 konetta samanaikaisesti noin tunnin ajan. Tämän lisäksi varavoimakoneita käytetään pitkäkestoisemmissa sähkökatkotilanteissa, joita on ollut Helsingin keskusta-alueella keskimäärin kerran kymmenessä vuodessa. Hakemuksessa on lisäksi esitetty, että tulevaisuudessa on mahdollista, että palvelinkeskus sitoutuu avustamaan kantaverkon tasapainottamisessa sähköjakelun häiriötilanteissa. Tällöin palvelinkeskus kytkettäisiin irti kiinteästä verkosta sähköjakelun häiriötilanteissa ja palvelinkeskus tuottaisi häiriön aikana tarvitsemansa sähkönsä itse varavoimakoneillaan. Tähän sopimukseen liittyminen kasvattaisi hie-
man todennäköisyyttä, jossa varavoimakoneet jouduttaisiin käynnistämään ns. tarveajoon.

Datakeskuksen varavoimantuotantoon hankittavat varavoimakoneet kuuluvat valtioneuvoston asetuksen 750/2013 (ns. PIPO-asetus) soveltamisen piiriin. Asetuksen 7 §:n mukaan:

- Energiantuotantoyksikön (et-yksikkö) savupiipun korkeus on mitoitettava liitteen 2 taulukon 1, leviämismallilaskelman tai polttoainekohtaisen pienten polttolaitosten piipun korkeuden määrittämenetelmän (piippunomogrammin perusteella).
- Jos energiantuotantoyksikön savupiipun korkeus mitoitetaan leviämismallilaskelmalla tai piippunomogrammin avulla, savupiippu on mitoitettava siten, että energiantuotantoyksikkö ei aiheuta yli 20 prosenttia ilmanlaadun ohjearvoista ja rikkilaskeuman tavoitearvoista annetussa valtioneuvoston päätöksessä (480/1996) määritellystä ilmanlaadun vuorokausittaisesta ohjearvosta. Typen oksidien ohjearvo asetuksessa on $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja PM10-hiukkasten ohjearvo $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Näin ollen yksikkö saisi aiheuttaa korkeintaan $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ typen oksidien ja $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10-hiukkasten vuorokausittaisista ohjearvoista.
- Uuden energiantuotantoyksikön savupiipun korkeuden on aina oltava vähintään 2,5 kertaa tuotantorakennuksen korkeus.

Palvelinkeskusrakennuksen korkeus maanpinnasta on 28 metriä. Hakemuksessa on esitetty, että kullekin varavoimakoneelle rakennetaan palvelinkeskuksen katolle omat savupiiput, jotka nousevat noin 5 metriä palvelinkeskuksen kattorakenteita ylemmäs ja savupiippujen päät ovat noin 33 metrin korkeudella maanpinnasta. Toiminnanharjoittaja on todennut, ettei kohteessa ole teknisesti mahdollista rakentaa varavoimakoneiden piippuja siten, että ne ylittäisivät tuotantorakennukseen verrattuna vähintään 2,5 kertaiselle korkeudelle.

Piippujen mitoitukseen on käytetty hakemuksen liitteenä 7 toimitettua varavoimakoneiden savukaasupäästöjen leviämisselvitystä. Kaikki varavoimakoneet tulevat käyttämään polttoaineenaan moottoripolttoöljyä. Mallinnuksen yksinkertaistamiseksi laskennassa oletettiin, että kaikki varavoimakoneet olisivat polttoaineteholtaan 6 MW. Hakemuksessa esitettyjen tietojen perusteella todellisuudessa toiminnan saavuttaessa täyden kapasiteetin 6 MW:n varavoimakoneita on käytössä 14 kpl ja tätä pienempiä 4,8 MW:n koneita 8 kpl ja 3,3 MW:n koneita 2 kpl.

Savukaasupäästöjen leviäminen mallinnettiin mm. sellaisissa tapauksissa, että yksi varavoimakone käy jatkuvasti, kuusi konetta käy jatkuvasti ja kaikki koneet (24 kpl) käyvät jatkuvasti. Leviämismallinnuksen perusteella yhtä konetta jatkuvasti ajettaessa epäsuotuisimmassakin säätilanteessa ja mittausepävarmuus huomioiden, typen oksidien pitoisuudet korkeintaan sivuavat tasoa 20 prosenttia ilmanlaadun ohjearvosta. Leviämismalliselvityksessä ei ole erikseen esitetty, kuinka suuri vaikutus ilmanlaatuun kuuden ja 24 koneen enintään tunnin kestävästä koeajoista aiheutuu vuorokausittai-

seen ohjearvoon verrattuna. Leviämismallinnuksen perusteella kaikkia koneita jatkuvasti ajettaessa ja epäsuotuisissa sääolosuhteissa savukaasupäästöjen aiheuttama vaikutus typen oksidien pitoisuuksien osalta ilmanlaadun tunti- ja vuorokausikeskiarvoihin voi olla yli $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja PM_{10} -pitoisuuksien osalta vuorokausikeskiarvoihin noin $100\text{--}150 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan PIPO-asetuksen vaatimusta koskien uuden et-yksikön piipun korkeutta (vähintään 2,5 kertaa tuotantorakennuksen korkeus) ei ole välttämätöntä noudattaa, mikäli päästöjen leviämismalliselvityksellä voidaan osoittaa, että et-yksikkö ei aiheuta yli 20 prosenttia valtioneuvoston päätöksessä 480/1996 mainituista ilmanlaadun vuorokausittaisista ohjearvoista.

Päästöjen leviämismalliselvityksen perusteella varavoimakoneiden piippujen mitoitus täyttää PIPO-asetuksen energiantuotantoyksikölle asetetun vaatimuksen (yhden yksikön päästöt aiheuttavat enintään 20 prosenttia VNP 480/1996 mainituista ilmanlaadun vuorokausittaisista ohjearvoista) yhden varavoimakoneyksikön päästöjen osalta varmuudella enintään tunnin kestävässä koeajoissa ja kun huomioidaan mallinnuksen epävarmuus, todennäköisesti myös jatkuvassa ajossa.

Kuuden ja 24 varavoimakoneen muodostaman polttolaitoksen päästöjen vaikutuksia ilmanlaatuun enintään tunnin kestävässä koeajoissa ei ole leviämismalliselvityksessä selkeästi esitetty. Jos verrataan kuuden ja 24 varavoimakoneen muodostaman polttolaitoksen jatkuvassa ja epäsuotuisimmissa sääolosuhteissa tapahtuvan ajon päästöjen ilmanlaatuvaikutuksia PIPO-asetuksen yksikkökohtaiseen piipun mitoitusvaatimukseen (enintään 20 % ilmanlaadun vuorokausittaisesta ohjearvosta), aiheuttavat em. polttolaitokset jatkuvassa ajossa yli 20 % ilmanlaadun vuorokausittaisesta ohjearvosta.

ELY-keskus katsoo, että varavoimakoneiden toiminnalle määräyksiä annettaessa ja varavoimakoneiden päästöjen vaikutuksia ilmanlaatuun arvioitaessa tulee huomioida, että varavoimakoneiden varmuudella tiedossa olevaa toimintaa ovat enintään tunnin mittaiset koeajot kuukausittain kuuden varavoimakoneen osalta ja kerran vuodessa kaikkien 24 varavoimakoneen osalta. Tätä pidempi ajotarve tulee ajankohtaiseksi vain sähkökatkotilanteissa tai mikäli palvelinkeskus tuottaa itse tarvitsemansa sähkön sähkönjakelun häiriötilanteissa (edellyttäen että tällaiseen sopimukseen on liitytty, maininta hakemuksen sivulla 5). Hakemuksessa on esitetty, että pitkäkestoiset laajat sähkökatkot ovat erittäin epätodennäköisiä ja Helsingin keskusta-alueella niitä on ollut keskimäärin noin kerran kymmenessä vuodessa. Lisäksi tilastollisesti suurimman osan vuodesta vallitsevat sellaiset sääolosuhteet, että edes pitkäkestoisemmissa ajotilanteissa ei varavoimakoneiden käyttö aiheuta merkittäviä vaikutuksia ilmanlaatuun. Hakemuksessa on esitetty, että niissäkin harvinaisissa tilanteissa, joissa kaikki varavoimakoneet ovat käytössä ja säätilanne on epäsuotuisa, jäävät vaikutukset ilmanlaatuun lyhytaikaisiksi ja ohimeneviksi. Hakemuksen liitteessä olevassa päästöjen leviämismallinnuksessa on lisäksi oletettu, että kaikki

varavoimakoneet olisivat polttoaineteholtaan 6 MW. Toiminnanharjoittajan esittämien tietojen perusteella osa varavoimakoneista on tätä pienempiä (4,8 MW ja 3,3 MW), joten voidaan olettaa, että todelliset päästöt ovat mallinnustuloksia pienempiä.

Melu

Hakemuksen liitteenä olevan meluselvityksen perusteella laitoksen normaalitoiminnasta (FINAL DAY, normal operations) aiheutuva melu on enimmillään 50 dB lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Kuuden generaattorin testauksesta normaalitoiminnan aikana (FINAL DAY, testing of generators) aiheutuva melu on Pitäjänmäentien eteläpuolella olevan rakennuksen julkisivulla enintään 55 dB ja muissa häiriintyvissä kohteissa enintään 50 dB. Hätäkäyttötilanteessa, jolloin kaikki generaattorit ovat käynnissä, voi meluselvityksen perusteella aiheutua 60 dB:n melutaso Pitäjänmäentien eteläpuolisen talon julkisivulle ja 55 dB:n melutasoja muihin häiriintyviin kohteisiin. Mallinnuksen FINAL DAY -skenaarioissa on oletettu kaikkien 36 lauhduttimen olevan käynnissä.

Ympäristömeluselvityksessä ei laitteiden melupäästöjen osalta ole esitetty, millä laitteiden tehoilla ne kuvaavat melun tuottoa ja mitä tehotasoja on käytetty laskennassa. Etenkin puhaltimien ja tuulettimien käytössä käytettävällä teholla on suuri vaikutus muodostuvaan melupäästöön. Lisäksi mallinnuksessa ei ole esitetty, mitkä ovat laitteiden normaalit käyttötehot, mahdolliset enimmäistehot ja kuinka kauan enimmäistehoja voidaan joutua käyttämään. Laskentoihin tuo epävarmuutta myös se, ettei mallinnusta tehtäessä ollut tiedossa, onko datakeskuksen aiheuttama melu kapeakaistaista tai pienitaajuisista lähimmissä asutuissa kohteissa. Laskentojen melukartoissa katolle on merkitty meluntorjuntarakenne tuulettimien ympärille, mutta selvityksessä ei ole mainittu, mikä on sen vaikutus melun vähentämisessä. Lisäksi selvityksessä ei ole esitetty, miten mahdolliset melun heijastukset on huomioitu laskennoissa. Hakemuksessa tai mallinnuksessa ei ole myöskään esitetty, aiheutuuko varavoimakoneiden käytöstä mahdollista tärinää tai runkoääntä. Tärinä on mitä ilmeisimmin haitallista datakeskuksen toiminnalle, joten on oletettavaa, että laitteet on valittu siten, ettei tärinää tai runkoääntä muodostu.

Datakeskuksen toiminnasta aiheutuvalle melulle määräyksiä annettaessa tulee huomioida lähialueen kaavoitus ja kaavoituksessa annetut määräykset. Vaikka datakeskuksen toiminnasta aiheutuva melutaso ylittäisi lähimpien asuinrakennusten julkisivuilla valtioneuvoston asetuksen 993/1992 mukaiset ohjearvot, ei tämä välttämättä ole ongelma sisätilojen ohjearvojen osalta, sillä talojen julkisivujen ääneneristykselle on voitu antaa kaavoituksessa määräyksiä. Esimerkiksi Pitäjänmäentien eteläpuolella olevan talon julkisivuilla on annettu 35 ja 32 dB ääneneristävyysmääräys. Lisäksi on todennäköistä, että rakennuksen parvekkeet on määrätty lasitettaviksi. Muilla lähialueen asuinrakennuksista ei ole ilmeisesti annettu julkisivulle ääneneristävyysmääräystä. Tällaisessa tilanteessa varoivaisuusperiaatteella ääneneristävyytenä voidaan pitää 25 dB:ä.

Edellä mainittuun viitaten ELY-keskus katsoo, ettei datakeskuksen melulle raja-arvoja annettaessa asuinrakennusten julkisivuille asetettavia enimmäismelutasoja tulisi välttämättä määrätä tiukimman, eli asetuksen 993/1992 ulkomelun ohjearvojen mukaisesti (55 dB päivällä ja 50 dB yöllä), vaan enimmäismelutasot julkisivuilla tulisi määrätä siten, etteivät asetuksessa mainitut sisämelun ohjearvot rakennusten sisällä ylity. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan sallitut melutasot asuinrakennusten julkisivuilla voisivat näin ollen olla yöllä 55–65 dB ja päivällä 60–70 dB olettaen, että melu ei ole kapeakaistaista tai pienitaajuisia.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan datakeskuksen ja siihen liittyvän varavoimantuotannon toiminta voidaan katsoa teolliseksi toiminnaksi, jolloin Suomen Rakentamismääräyskokoelman LVIS-laitteiden keskiäänitason 45 dB:n vaatimuksesta voidaan poiketa.

Lyhytkestoisten koekäyttöjen vaikutus melutasoihin on meluselvityksen perusteella vähäinen, mutta melun häiritsevyyden vähentämiseksi ELY-keskus katsoo, että koekäytöt tulisi määrätä tehtäväksi päiväaikaan. ELY-keskuksen käsityksen mukaan koekäyttöjen toteuttamisessa ei ole erityisiä rajoitteita niiden ajoittamisen suhteen. Koekäytöistä olisi myös hyvä tiedottaa lähialueen asukkaita ainakin toiminnan alkuvaiheessa.

Datakeskuksen toiminnan alettua toiminnan aiheuttamien melutasojen todentaminen lähimmissä häiriintyvissä kohteissa voi olla hankalaa, sillä alueella on mm. vilkasta tieliikennettä. Pelkillä melutasomittauksilla ei välttämättä saada erotettua liikenteen osuutta pois mittaustuloksista ja toisaalta pelkällä melumallinnuksella ei välttämättä saada selvitettyä melun mahdollista pienitaajuisuutta ja kapeakaistaisuutta. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan toiminnan melutasojen määrittäminen onnistuisi luotettavimmin, kun tehdään sekä mittaukset että mallinnus. Suunnitelma melutasojen määrittämisestä tulee toimittaa ELY-keskukselle ennen määrittysten suorittamista.

2) Helsingin kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen (24.1.2017) on antanut seuraavan lausunnon:

Helsingin kaupungin ympäristölautakunta päätti Helsingin kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisena antaa seuraavan lausunnon kaupunginhallitukselle ja Etelä-Suomen aluehallintovirastolle TeliaSonera Finland Oyj:n palvelinkeskuksen ympäristölupahakemuksesta.

TeliaSonera Finland Oyj:n palvelinkeskus muodostaa toteutuessaan Helsingin suurimman varavoimakoneiden keskittymän. Laitokseen sijoitettavien varavoimakoneiden ei katsota hätäkäyttöyksikköinä ja käytön rajoituksessa koekäynnistyksiin aiheuttavan ympäristö- tai terveyshaittaa, koska käyttötunnit jäävät hyvin vähäisiksi. Tilanteessa, jossa varavoimakoneita jouduttaisiin käyttämään yhtäjaksoisesti, käyttö voisi aiheuttaa ilmanlaatu- ja meluhaittoja. Varavoimakoneiden pakokaasujen päästöpitoisuudet (erityisesti NO₂) ovat verrattain suuria ja päästöjen purkautumiskorkeus suh-

teellisen alhainen. Laitoksen normaalitoiminnassa jäähdytyskoneistot voivat aiheuttaa jonkin verran meluhaittaa.

Helsingin ympäristökeskukselle on viime vuosina tullut yhteydenottoja myös yksittäisistä varavoimakoneistoista niiden koekäyttöjen aiheuttamiin savuhaittoihin liittyen. Tapauksissa hyvin lähellä asutusta sijaitsevien varavoimakoneiden pakoputket on sijoitettu niin, että pakokaasut ovat voineet sopivalla tuulella päätyä suoraan asuintalojen ilmanvaihtoon. Tällaisen tilanteen syntyminen tulisi suunnittelussa estää myös lähimmät liike- ja toimistorakennukset huomioiden.

Laitoksen jäähdytyskoneistot voivat aiheuttaa meluhaittaa normaalitoiminnassa erityisesti yöaikaan, jos jäähdytystehon tarve on suuri (kesällä). Varavoimakoneiden koekäyttöjen ei sen sijaan katsota aiheuttavan merkittävää meluhaittaa, jos käytöt rajoittuvat päiväaikaan. Päiväajan ohjearvo (55 dB) ei ylitä normaalitoiminnassa, mutta yöajan ohjearvo (50 dB) ylittyy lähimmän asuinrakennuksen julkisivulla. Häiriötilanteessa yöajan ohjearvo ylittyy monien asuinrakennusten julkisivulla.

Yöajan melutasot nousevat liikenteen taustameluun nähden paikoin noin 4–8 dB ja häiriötilanteessa noin 4–10 dB. Tämä on yöaikaan merkittävä melutason nousu, mikä korostuu etenkin niiden asuinrakennusten kohdalla, jotka nykyisin jäävät etummaisten rakennusten katveeseen suojaan liikennemelulta. Hankkeessa tulisikin kiinnittää erityistä lisähuomiota jäähdytyskoneiden meluntorjuntaan ohjearvoylitysten estämiseksi.

Palvelinkeskuksen hukkalämmön hyödyntäminen kaukolämpönä on ympäristönäkökulmasta erittäin myönteistä, koska toiminnalla voidaan korvata fossiilisten polttoaineiden käyttöä kaukolämmöntuotannossa. Varavoimakoneiden jatkuvan käytön korkeiden päästöjen vuoksi laitosta ei kuitenkaan tulisi käyttää kapasiteettireservinä lisäten ympäristöhaittojen todennäköisyyttä Helsingissä.

Jatkossa on kaupungin eri organisaatioiden puolesta selvästi tarpeen selvittää, miten kaupungin kaukolämpö- ja kaukokylmäverkon kykyä vastaanottaa ja hyödyntää tietokonekeskusten hukkalämpöä lämpiminä vuodenaikoina on mahdollista parantaa.

Helsingin uudessa yleiskaavassa (kaupunginvaltuusto 26.10.2016) laitoksen lähiympäristöön on osoitettu asuntovaltaista aluetta ja kantakaupunkia, eli laitoksen ympäristö tulee muuttumaan nykyistä haastavammaksi jatkossa.

Ympäristölautakunta puoltaa ympäristöluvan myöntämistä TeliaSonera Finland Oyj:lle edellyttäen, että ympäristöluvassa annetaan riittävät määräykset meluntorjuntaan ja ilmanlaadun heikkenemisen estämiseksi.

3) Helsingin kaupunginhallitus (20.2.2017) on antanut seuraavan lausunnon:

Kaupunginhallitus viittaa ympäristölautakunnan lausuntoon ja puoltaa hakemuksen hyväksymistä ympäristölautakunnan lausunnon mukaisesti. Lisäksi kaupunginhallitus toteaa, että lupaviranomaisen tulee varmistaa, ettei palvelinkeskuksen generaattorien toiminnasta synny ympäristöön haitallisella tasolla leviäviä tärinä- tai runkomeluvaikutuksia. Koska kaikkien generaattorien samanaikaisella käytöllä syntyvien pakokaasujen vaikutukset voivat epäedullisessa säätilanteessa olla merkittäviä, on vuotuinen koeikäyttö syytä ajoittaa päästöjen laimenemisen kannalta edulliseen säätilanteeseen. Lupahakemuksen päästömallinnuksessa savukaasujen pitoisuudet on mallinnettu maanpinnan tasolle. Ympäristön rakennusten julkisivuille ja ilmanottokohtiin kohdistuvien päästöjen hyväksyttävyyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä generaattorien savukanavat sijaitsevat vain 5 metriä kattotason yläpuolella. Kemikaalien turvalliseen varastointiin ja käsittelyyn tulee maankäytöltään tiiviillä ja vilkasliikenteisellä alueella kiinnittää erityistä huomiota.

Lisäksi kaupunginhallitus toteaa, että hakemukseen tulisi liittää asemapiirustus, jossa on esitetty alueelle sijoittuvat maanalaiset polttoaineen varastosäiliöt, polttoaineputket, öljynerotin ja hulevesiviemäri, jonne vedet öljynerotimelta viemäroidään.

Kaupunginhallituksen lausunto perustuu ympäristölautakunnan sekä seuraaviin kaupunkisuunnitteluviraston ja kiinteistöviraston lausuntoihin:

Kiinteistövirasto 24.1.2017

Kiinteistövirasto puoltaa ympäristöluvan myöntämistä TeliaSonera Finland Oyj:lle edellyttäen, että ympäristöluvassa huomioidaan laaja koeajotilanne tai sähkökatko epäedullisissa sääolosuhteissa, jolloin kaikkien generaattorien samanaikaisella käytöllä syntyvien NO₂-tuntipitoisuudet nousevat raja-arvon tasolle ja tilanne, jossa koneet käyvät koko vuorokauden ja hiukkasten vuorokeskiarvopitoisuudet nousevat yli raja-arvon tasolle. Lisäksi ympäristölupahakemukseen tulisi liittää asemapiirros, jossa on esitetty alueelle sijoittuvat maanalaiset polttoaineen varastosäiliöt, polttoaineputket, öljynerotin ja hulevesiviemäri, jonne vedet öljynerotimelta viemäroidään.

Kaupunkisuunnitteluvirasto 10.1.2017

Kaupunkisuunnitteluvirasto toteaa, että alue, jolle ympäristöluvan varaista toimintaa haetaan, sijoittuu kahdelle tontille, jotka on voimassaolevien asemakaavojen mukaisesti varattu teollisuusrakennusten korttelialueeksi (T) ja ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomille toimitiloille (KTY). Alue on osa Pitäjänmäen yritysalueutta, joka tulevaisuudessakin on työpaikka-alueutta Helsingin kaupunkisuunnittelulautakunnan 10.6.2014 hyväksymien maankäytön muutosperiaatteiden ja Helsingin kaupunginvaltuuston 26.10.2016 hyväksymän uuden yleiskaavan perusteella. Uusi yleiskaava ei ole vielä lainvoimainen.

Kaupunkisuunnitteluvirasto on puoltanut TeliaSonera Finland Oy:n rakennuslupaa vähäisenä poikkeamisena asemakaavoista. Kaupunkisuunnitteluvirasto on asiasta rakennusvalvontavirastolle antamassaan lausunnossa todennut, että: "Hanke ei aiheuta haittaa kaavoitukselle, kaavan toteuttamiselle, taikka alueiden käytön muulle järjestämiselle, eikä vaikeuta luonnonsuojelun taikka rakennetun ympäristön suojelemista koskevien tavoitteiden saavuttamista. Haettu toimenpide ei myöskään johda vaikutuksiin merkittävään rakentamiseen eikä muutoin aiheuta merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia." Kaupunkisuunnitteluvirasto toteaa, että hankkeelle on sittemmin myönnetty rakennuslupa ja rakennushanke on toteutusvaiheessa.

Kaupunkisuunnitteluvirasto toteaa, että varavoimakapasiteetin tavanomaisen ylläpidon vaikutukset ympäristöön aiheutuvat lyhytaikaisesta koekäytöstä ja siksi ne ovat vähäisiä. Merkittävämpien varavoiman tuotannon päästöjen aiheutuminen edellyttää harvinaiseksi arvioidun 110 kV:n jakeluverkon häiriön ja samanaikaisen epäedullisen säätilanteen sattumisen samanaikaisesti. Ilmanlaadun raja-arvojen ylittyminen on hakemuksessa esitettyjen tietojen perusteella harvinaista, satunnaista ja tilapäistä. Alue tulee säilymään työpaikka-alueena myös tulevaisuudessa. Kaupunkisuunnitteluvirasto toteaa, että ympäristöluvan myöntämiselle voidaan edellä mainittujen seikkojen perusteella katsoa olevan maankäytölliset edellytykset.

Kaupunkisuunnitteluvirasto toteaa myös, että päästöjen rajoittamiseen tulee lupaharkinnassa kiinnittää riittävää huomiota. Lupahakemuksen mukaan toiminnasta ei aiheudu tärinää. Lupaviranomaisen tulee varmistaa, ettei generaattorien toiminnasta synny ympäristöön haitallisella tasolla leviäviä tärinä- tai runkomeluvaikutuksia. Koska kaikkien generaattorien samanaikaisella käytöllä syntyvien pakokaasujen vaikutukset voivat epäedullisessa säätilanteessa olla merkittäviä, on vuotuinen koekäyttö syytä ajoittaa päästöjen laimenemisen kannalta edulliseen säätilanteeseen. Lupahakemuksen päästömallinnuksessa savukaasujen pitoisuudet on mallinnettu maanpinnantasolle. Kaupunkisuunnitteluviraston mielestä myös ympäristön rakennusten julkisivuille ja ilmanottokohtiin kohdistuvien päästöjen hyväksyttävyyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä generaattorien savukanavat sijaitsevat vain 5 metriä kattotason yläpuolella.

Kemikaalien turvalliseen varastointiin ja käsittelyyn tulee maankäytöltään tiiviillä ja vilkasliikenteisellä alueella kiinnittää erityistä huomiota.

Kaupunkisuunnitteluvirasto puoltaa ympäristöluvan myöntämistä TeliaSonera Finland Oy:lle edellyttäen, että sen esittämät näkökohdat otetaan huomioon lupaharkinnassa.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksen johdosta ei annettu muistutuksia tai mielipiteitä.

Hakijan kuuleminen ja vastine

Hakija toimitti 7.4.2017 lausunnoista vastineen, jossa todetaan seuraavaa:

Uudenmaan ELY-keskus

Kuten ELY-keskuskin lausunnossaan toteaa, varavoimakoneiden varmuudella tiedossa olevaa toimintaa ovat enintään tunnin mittaiset koeajot kuukausittain kuuden varavoimakoneen osalta ja kerran vuodessa kaikkien 24 varavoimakoneen osalta. Lausunnossaan Uudenmaan ELY-keskus on kuitenkin todennut, että kuuden ja 24 varavoimakoneen muodostaman polttolaitoksen päästöjen vaikutuksia ilmanlaatuun enintään tunnin kestävässä koeajoissa ei ole selvityksessä selkeästi esitetty.

Varavoimakoneiden enintään tunnin kestävästä koeajoista ei aiheudu asetuksen 480/1996 vuorokausittaisten ilmanlaadun ohjearvopitoisuuksien ylitymistä. Ajettaessa kuutta konetta yhtä aikaa jatkuvasti, on vuorokausikeskiarvopitoisuus mallinnuksen perusteella enimmillään $30\text{--}100\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$. Koeajotilanteissa kuusi konetta käy enimmillään yhteensä neljä tuntia (neljä kuuden koneen käyttöjaksoa), jolloin todellisuudessa vuorokausikeskiarvopitoisuus jää selvästi alle ohjearvotason.

Mallinnuksen perusteella ajettaessa 24 konetta yhtä aikaa, on aiheutuva typpidioksidipitoisuus tuntikeskiarvona enimmillään tasolla $400\text{--}500\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$. Typpidioksidin asetuksen mukainen ohjearvo on $70\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ (kuukauden toiseksi suurin vuorokausikeskiarvo). Koska muina vuorokauden tunteina typpidioksidipäästöjä ei synny, on vuorokausiohjearvoon verrattavissa oleva laskennallinen pitoisuus enimmillään $500\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3 / 24 \approx 20\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$. On siis ilmeistä, että vuorokausikeskiarvona annetut ohjearvopitoisuudet eivät voi ylittyä 24 konetta käsittävien tunnin kestävien koekäyttöjen aikana.

Ympäristövaikutusten minimoimiseksi kerran vuodessa tehtävä ns. sähkökatkotesti ajoitetaan sellaiseen säätilanteeseen, jossa savukaasujen painumista ei oleteta tapahtuvan.

ELY-keskuksen lausunnon mukaan varavoimakoneiden piippujen mitoitus täyttää PIPO-asetuksen energiantuotantoyksiköille asettaman vaatimuksen. Hakija on luonnollisesti ELY-keskuksen kanssa samaa mieltä ja huomauttaa lisäksi, että tehtyjen leviämismallilaskelmien perusteella piippujen vähäisellä korottamisella ei saavutettaisi olennaisesti alhaisempia pitoisuuksia maanpinnalla niissä tilanteissa, joissa savukaasujen pystynousu on sääolosuhteista johtuen normaalia heikompaa. Toisaalta piippujen korottaminen esitettyä huomattavasti korkeammaksi ei ole teknisesti mahdollista, koska piipun korkeudesta aiheutuva vastapaine kasvaa dieselmootto-reille liian suureksi. Piippujen huomattavalla korottamisella olisi myös merkittäviä maisemavaikutuksia.

Datakeskuksen meluselvitys päivitetään luvan myöntämisen jälkeen, jolloin käytettävissä on hankittujen laitteiden lähtömelutasotiedot sekä tarkemmat

tiedot laitteiden käytöstä. Tarvittaessa laitteiden lähtömelutasot varmistetaan mittaamalla. Meluselvityksen päivitykseen sisällytetään myös ympäristömelumittauksia. Meluselvityksen päivityksen yhteydessä tehtävät mittaukset eivät kuvasta vielä datakeskuksen täyden kapasiteetin toiminnan melua, mistä syystä melumittaukset uusitaan myöhempinä vuosina, kun datakeskus on laajennettu suunniteltuun lopulliseen laajuuteensa. Päiviteyssä meluselvityksessä esitetään tarvittaessa toimenpiteitä melun muodostumisen ja leviämisen rajoittamiseksi. Esimerkiksi liuosjäähdyttimien melua voidaan vähentää rajoittamalla ohjelmallisesti laitteiden maksimipyörintänopeutta. Suunnitelma selvityksen laatimisesta toimitetaan ELY-keskukselle hyväksyttäväksi ennen mittauksia.

ELY-keskuksen lausunnon mukaan sallitut melutasot rakennusten julkisivuilla voisivat olla yöaikaan 55–65 dB ja päivällä 60–70 dB olettaen, että melu ei ole kapeakaistaista tai pienitaajuisia. Hakija kannattaa valtioneuvoston päätöstä korkeampien sallittujen melutasojen määräämistä, koska lähimmät asuinrakennukset ovat joka tapauksessa liikennemelun vaikutusalueella ja ainakin osalle rakennuksista on kaavassa määrätty tavanomaisista korkeampia julkisivun äänieristysvaatimuksia. Toiminnan voidaan siten katsoa sijoittuvan melun kannalta epäherkälle alueelle. Meluvaikutusten minimoimiseksi varavoimakoneiden koekäytöt tehdään päiväaikana klo 07.00–22.00 välillä.

Varavoimakoneiden toiminnasta ei aiheudu tärinää tai merkittäviä runkoääniä. Tärinän ja runkoäänien ehkäiseminen on otettu huomioon datakeskuksen suunnittelussa.

Ajoittamalla varavoimakoneiden koekäytöt päiväaikaan ja toteuttamalla kerran vuodessa tehtävä laaja koekäyttö edullisten sääolosuhteiden vallitessa saadaan toiminnan ympäristövaikutukset hallittua riittävällä tavalla. Sähkökatkot Helsingin 110 kV verkossa ovat erittäin harvinaisia ja todennäköisesti sähkökatkoja esiintyy laitoksen elinkaaren aikana korkeintaan muutamia ja silloinkin kyseessä on mitä todennäköisimmin kestoaltaan lyhyt tilanne. Näin ollen datakeskuksen ympäristönsuojelun tehostaminen hakemuksessa ja tässä vastineessa esitetyn tason lisäksi olisi sähkökatkojen aikaisten vaikutusten takia kohtuutonta.

Muilta osin hakijalla ei ole huomauttamista ELY-keskuksen lausuntoon.

Helsingin kaupungin ympäristölautakunta

Pakokaasujen joutuminen läheisten rakennusten ilmanvaihtoon haitallisissa määrin estetään ajoittamalla sellaiset kerran vuodessa tehtävät koekäytöt, joissa kaikkia generaattoreita käytetään yhtä aikaa, savukaasujen leviämisen kannalta edullisiin sääolosuhteisiin. Normaalien kuukausittaisten koekäyttöjen kohdalla generaattoreiden käynnistämisen ajoittaminen parhaisiin mahdollisiin sääolosuhteisiin ei ole mahdollista. Kuukausittaisissa koekäytöissä generaattoreita käytetään lyhyen aikaa 1–6 kappaletta kerrallaan, jolloin vaikutus ilmanlaatuun lähimpien liike- ja toimistorakennusten

alueella jää vähäiseksi ja ohimeneväksi. Laitoksen savupiippuja ei ole teknisesti ja maisemavaikutusten takia mahdollista toteuttaa niin korkeina, että savukaasupainuman mahdollisuus saataisiin estettyä kaikissa säätilanteissa, mutta käyttämällä generaattoreita kuukausittaisissa koekäytöissä kerrallaan pieni määrä, saadaan koekäytöistä aiheutuvat vaikutukset rajoitettua hyväksyttävälle tasolle. Mikäli kuukausittaisen koekäytön aikana laitoksen lähialueelta tulee useampia valituksia ilmanlaatuvaikutuksista, keskustellaan Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranhaltijan kanssa tarpeesta keskeyttää koekäyttö ja jatkaa koekäyttöä seuraavana päivänä.

Viitaten ELY-keskuksen lausuntoon ja siitä edellä annettuun vastineeseen hakija esittää, että lähimpien asuinrakennusten alueen melun tavoitearvoina ei sovellettaisi suoraan valtioneuvoston päätöksen mukaisia meluohje-arvoja.

Muilta osin hakijalla ei ole huomauttamista ympäristölautakunnan lausuntoon.

Helsingin kaupunginhallitus

Ilmapäästöjen leviämislaskelmat on tehty maanpinnan tasolle. Rakennusten julkisivuille ja ilmanottokohtiin aiheutuvat pitoisuudet eivät arvion mukaan olennaisesti poikkea mallinnetusta tasosta, koska kohonneet pitoisuudet aiheutuvat ns. alavirtaustilanteissa, joissa laimenemista ei juuri tapahdu lähimpien rakennusten kattotason ja maanpinnan välillä ja pitoisuudet ovat vastaavalla tasolla. Muissa kuin alavirtaustilanteissa pakokaasut nousevat ylöspäin ja kulkeutuvat viereisten rakennusten ilmanottokohtien yläpuolelta. Ajoittamalla kaikki 24 generaattoria käsittävät koekäytöt edullisiin sääolosuhteisiin, saadaan viereisten rakennusten julkisivuille ja ilmanottokohtiin aiheutuvat ilmanlaatuvaikutukset rajoitettua hyväksyttävälle tasolle.

Mikäli lupaviranomainen katsoo asemapiirustuksen olevan ehdottomasti tarpeellinen edellytys luvan myöntämiselle, voidaan piha-aluetta ja siellä sijaitsevia lausunnossa mainittuja rakenteita kuvaava asemapiirustus toimittaa luottamuksellisena tietona.

Muilta osin hakijalla ei ole huomauttamista kaupunginhallituksen lausuntoon.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Aluehallintovirasto myöntää Telia Finland Oyj:lle ympäristöluvan Helsingin Pitäjänmäellä kiinteistöillä 91-46-12-18 ja 91-46-12-17 sijaitsevan palvelin-keskuksen toiminnalle.

Toimintaa on harjoitettava lupahakemuksen mukaisesti, ellei lupamääräyksissä muutoin määrätä. Toimintaa koskevat lupamääräykset kuuluvat seuraavasti.

Lupamääräykset

Yleiset lupamääräykset

1. Palvelinkeskuksen varavoimageneraattorit ovat hätäkäyttöyksiköjä, joiden käyntiaika voi olla enintään 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona siten kuin valtioneuvoston asetuksessa polttoaineteholtaan alle 50 megawatin energiantuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksesta (750/2013) on säädetty. Palvelinkeskuksen generaattoreiden savupiiput voidaan rakentaa hakemuksen mukaisina.
2. Palvelinkeskukselle on nimettävä laitoksen ympäristönsuojeluasioista vastaava henkilö tai henkilöt. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava, että valvovilla viranomaisilla on aina ajan tasalla olevat yhteystiedot näistä henkilöistä.
3. Toiminnanharjoittajan tulee olla selvillä toimialansa parhaasta käytettävissä olevasta tekniikasta (BAT) sekä varauduttava tällaisten tekniikoiden käyttöönottoon.

Päästöt ilmaan

4. Generaattoreissa poltettavan kevyen polttoöljyn rikkipitoisuus ei saa ylittää 0,1 paino-%.
5. Generaattoreiden aiheuttamat ilmanpäästöt eivät saa ylittää seuraavia raja-arvoja:
 NO_x : 1 600 mg/m³n (O₂ = 15 %)
 Hiukkaset: 60 mg/m³n (O₂ = 15 %).
6. Generaattoreita saa testata kuukausittain ja vuosittain hakemuksen mukaisesti. Testauksista on ilmoitettava Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle, Uudenmaan ELY-keskukselle ja Helsingin seudun ympäristöpalveluille (HSY) siten kuin näiden kanssa tarkemmin sovitaan. Kerran vuodessa tapahtuvasta kaikkien generaattoreiden yhteistestauksista tulee ennen testausta olla yhteydessä Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiseen. Yhteistestaus on suoritettava sääolosuhteissa ja sellaisena aikana, jolloin ennusteiden perusteella pakokaasujen vaikutus ilmanlaatuun ja ihmisten altistumiseen pakokaasuille olisi vähäistä. Testaukset on pyrittävä tekemään päiväaikaan klo 7.00–22.00.
7. Kun palvelinkeskuksen hätäkäyttöyksiköt ovat hätäkäytössä, on siitä ilmoitettava viipymättä Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Helsingin seudun ympäristöpalveluille (HSY). Jos käyttö jatkuu yli 7 tuntia yhtäjaksoisesti, on jälkeinpäin toimitettava lisäksi laskennallinen selvitys ja arvio siitä, millaisia ilman laadun epäpuhtauspitoisuuksia hätätilanteen aikaisessa säätilanteessa lähimmillä asutusalueilla on palvelinkeskuksen toiminnasta aiheutunut. Selvitys on toimitettava myös Uudenmaan ELY-keskukselle.

Päästöt vesiin ja viemäriin sekä öljyvetojen estäminen

8. Polttoöljysäiliöiden lastausalueelta, jolta voi syntyä öljypäästöjä, hulevedet on ohjattava öljynerotuskaivoon ennen hulevesi- tai jätevesiviemäriin johtamista. Öljynerotimesta muualle kuin jätevesiviemäriin tai umpisäiliöön johdettavan veden hiilivetypitoisuus ei saa olla enempää kuin 5 mg/l ja öljynerotimen on oltava tällöin I-luokan mukainen. Öljynerotin on varustettava öljytilan täyttymisestä ilmoittavalla hälytyksellä ja viemäriin on asennettava öljynerotimen jälkeen sulkuventtiilillä varustettu näytteenottokaivo. Piha-alueen muiden hulevesien pääsy öljynerotimiin johdettaviin viemäriin on estettävä. Öljyisten jätevesien käsittelyssä ja johtamisessa on otettava muutenkin huomioon valtioneuvoston asetuksen (750/2013) 10 §:n vaatimukset.
9. Polttoöljyn käsittely ja varastointi on toteutettava ottaen huomioon valtioneuvoston asetus 750/2013 ja sen 13 §:n asiaa koskevat vaatimukset. Tiedot varastojen sijainnista ja niiden teknisestä toteuttamisesta on toimitettava valvovalle viranomaiselle Uudenmaan ELY-keskukselle.

Jätehuolto

10. Toiminnassa tulee huolehtia siitä, että jätettä muodostuu mahdollisimman vähän ja, että jätteiden käsittelyssä noudatetaan jätelain 8 §:n mukaista etusijajärjestystä. Jätteet on kerättävä, lajiteltava ja välivarastoitava asianmukaisesti ja toimitettava hyötykäyttöön tai käsiteltäväksi laitokseen tai paikkaan, jolla on lupa ottaa vastaan ko. jätettä. Jätehuollossa on myös otettava huomioon valtioneuvoston asetuksen (750/2013) 14 §:n vaatimukset.
11. Vaaralliset jätteet on säilytettävä valvotusti katetussa, nesteenpitävällä alustalla varustetussa paikassa, josta ne eivät pääse leviämään maaperään tai viemäriin, eikä pinta- tai pohjavesiin. Erilaisia vaarallisia jätteitä ei saa sekoittaa keskenään eikä muihin jätteisiin. Vaaralliset jätteet on toimitettava luvalliseen käsittelypaikkaan asianmukaisesti pakattuina ja merkittyinä säännöllisesti. Vaarallisen jätteen luovuttamisesta on laadittava siirtoasiakirja.

Energiankäytön tehokkuus

12. Toiminnanharjoittajan tulee antaa tietoja laitoksen energiatehokkuuden kehittymisestä valvontaviranomaiselle, Uudenmaan ELY-keskukselle laitostarkastusten tai vuosiraportoinnin yhteydessä. Asiassa on otettava huomioon mm. palvelinkeskuksessa käytettävät energiatehokkuuden tunnusluvut sekä missä määrin hukkalämpöä saadaan hyödynnettyä kaukolämpöverkossa.

Melu

13. Toiminnasta johtuva melutaso ympäröivien rakennusten julkisivuilla ei saa ylittää päiväaikaan (klo 7.00–22.00) varageneraattoreiden ollessa käynnissä ekvivalenttitasoa (L_{Aeq}) 70 dB, eikä yöaikaan (klo 22.00–7.00) asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa tasoa 65 dB. Normaalitoiminnassa, kun varageneraattorit eivät ole käynnissä, laitoksen melupäästöjä on edellä mainitun lisäksi rajoitettava siten, että päästöjen johdosta asuinrakennusten piha-alueilla päiväaikaan ei ylitetä ekvivalenttitasoa (L_{Aeq}) 55 dB ja yöaikaan tasoa 50 dB. Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista sallittuun melutasoon.

Tarkkailu, kirjanpito ja raportointi

14. Toiminnanharjoittajan on tarkkailtava laitoksen toimintaa suunnitelmallisesti. Tarkkailusuunnitelmassa on esitettävä käyttö-, päästö- ja ympäristövaikutusten tarkkailuohjelmat. Tarkkailua voidaan toteuttaa hakemuksessa esitetyn suunnitelman mukaisesti ja suunnitelmaa on tarvittaessa tarkistettava ottaen huomioon tämän päätöksen lupamääräykset. Tarkistettu suunnitelma on toimitettava Uudenmaan ELY-keskukselle 1.5.2018 mennessä.

Ympäristöluvan valvontaviranomainen voi tehdä tarpeelliseksi katsomansa muutokset käyttö- ja päästötarkkailuohjelmiin ja muuttaa tarkkailuvelvoitteita mm. tarkkailutulosten perusteella. Muutokset eivät saa heikentää tulosten luotettavuutta, lupamääräysten noudattamisen valvottavuutta eivätkä tarkkailun kattavuutta, eikä niillä voida rajoittaa lainsäädännöstä tulevia tarkkailuvelvoitteita.

15. Toiminnasta on asetuksen (750/2013) 17 §:n mukaisesti pidettävä kirjaa sekä toimitettava tarkkailusuunnitelmassa esitetyt ja asetuksen mukaiset tiedot Uudenmaan ELY-keskukselle, Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä Uudenmaan ja Helsingin seudun ympäristöpalveluille (HSY).
16. Typen oksidien ja hiukkasten päästöjä on mitattava laitoksen käyttöönoton ja olennaisten muutosten yhteydessä ja niiden jälkeen kerran seitsemässä vuodessa. Tällöin on mitattava myös O_2 ja CO. Jos päästörajat ylittyvät, on niistä raportoitava välittömästi. Moottorihuoltojen yhteydessä on päästöt mitattava myös huoltotöissä yleisesti käytettävillä kenttämittalaitteilla ja raportoitava mittauslukemat vuosiraportin yhteydessä.
17. Toiminnanharjoittajan on tarpeen mukaan osallistuttava vaikutusalueensa ilmanlaadun yhteistarkkailuun. Mahdollisesta osallistumisesta määrää Uudenmaan ELY-keskus.
18. Säiliöiden täyttöpaikan öljynerottimesta poistuvan veden öljyhiilivetyptoisuus on määritettävä kahdentoista kuukauden kuluessa palvelinkeskuksen

toiminnan aloittamisesta. Tämän jälkeen öljyhiilivetytipitoisuus on määritettävä kerran vuodessa keväällä tai syksyllä otettavin näyttein.

19. Toiminnanharjoittajan tulee palvelinkeskuksen toiminnan alettua ja jäähdytyskoneiden ja laitoksen melupäästölähteiden lähtömelutasojen tarkentumassa päivittää laitoksen ympäristömeluselvitys ja melumallinnus. Mallissa on esitettävä päästölähteiden mitatut äänitehotasot laitteiden eri käyttötehoilla, joilla laitosta tosiasiallisesti käytetään. Mahdollisten meluseinämien rakenne- ja korkeustiedot on myös esitettävä. Päästölähteistä on mittauksin selvitettävä lisäksi, onko laitoksen melu luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista. Mallilla saatuja melutasotietoja on pyrittävä myös vertailemaan joissakin sopivissa kohteissa melumittauksilla saataviin tietoihin.

Mittaussuunnitelma tulee hyvissä ajoin ennen mittauksia esittää Uudenmaan ELY-keskukselle hyväksyttäväksi niin, että se sisältää myös mallinuksen tarkistamista koskevat päästömittaukset. Mittausten ja mallinnuksen perusteella tehty meluselvitys on toimitettava valvoville viranomaisille ja selvitykseen on sisällytettävä myös esitys melun jatko seurannasta. Jos lupamääräysten mukaisen melutason todetaan ylittyvän, voi ELY-keskus valvontaviranomaisena ryhtyä harkitsemiinsa valvontatoimiin. Jos todetut melutasot tai melun luonne poikkeavat olennaisesti hakemuksessa esitetystä, voi ELY-keskus esittää myös ympäristönsuojelulain 89 §:n mukaisesti luvan muuttamista.

20. Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla viranomaisten hyväksymillä menetelmillä.

Kaikkien standardimenetelmistä poikkeavien menetelmien käyttö tulee olla tarkkailuohjelmassa kuvattu ja hyväksytty. Mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyyseistä tulee pitää yksityiskohtaista kirjanpitoa. Kirjanpitoon liitetään kunkin mittauksen tulokset ja muut mittauksista tai toimenpidettä koskevat olennaiset tiedot.

Päästö- ja vaikutustarkkailu on annettava puolueettomien, akkreditoitujen tutkimuslaitosten tehtäväksi. Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausmenetelmät, niiden mittausepävarmuudet, mittausten laadunvarmistus sekä arvio tulosten edustavuudesta.

Häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet

21. Toiminnanharjoittajan tulee varautua suunnitelmallisesti mahdollisiin poikkeus- ja häiriötilanteisiin. Tätä varten toiminnanharjoittajalla tulee olla ajan tasalla pidettävä ennalta varautumissuunnitelma. Lisäksi toiminnanharjoittajan on huolehdittava henkilökunnan asianmukaisesta koulutuksesta ja sen ajan tasalla pitämisestä. Valvontaviranomaisilla tulee aina olla ajantasainen versio suunnitelmasta. Suunnitelmassa on esitettävä myös, miten seurataan ja havaitaan vikatilanteiden aiheuttamien poikkeuksellisten ja häirit-

sevien ääni/melupäästöjen syntymistä ja miten niiden poistamiseen on laitoshuollossa varauduttu.

22. Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalle tulee alueelle varata sopivia imeytysaineita ja palontorjuntamateriaalia. Torjuntatoimenpiteisiin tulee ryhtyä välittömästi vahinkotilanteen satuttua. Hulevesi- ja jätevesiviemärijärjestelmien tulee vuototilanteissa olla suljettavissa siten, että haitallisia aineita ei pääse viemäriin tai ympäristöön.

Poikkeavista päästöistä ja muista ympäristöön vaikuttavista vahinko- ja häiriötilanteista on ilmoitettava viipymättä Uudenmaan ELY-keskukselle ja

Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen

23. Jos laitoksen toiminnassa, sen laajuudessa tai toimintatavoissa tapahtuu valvonnan kannalta olennaisia muutoksia, on niistä ilmoitettava hyvissä ajoin ennen niiden toteuttamista valvontaviranomaisille. Luvanhaltijan vaihtuessa on uuden haltijan ilmoitettava vaihtumisesta valvontaviranomaisille.
24. Toiminnanharjoittajan on toiminnan loppuessa ilmoitettava siitä Uudenmaan ELY-keskukselle ja esitettävä suunnitelma energiantuotantoyksikön ja rakenteiden poistamisesta sekä maaperän ja pohjaveden mahdollisen pilaantumisen selvittämisestä.

Toiminta-alue on saatettava toiminnan loputtua sellaiseen kuntoon, ettei siitä aiheudu terveyshaittaa tai ympäristön muuta pilaantumista tai sen vaaraa. Toiminta-alue on siistittävä ja alueelle varastoidut jätteet ja vaaralliset jätteet on toimitettava hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi siten kuin siitä jätelaissa säädetään. Toiminnan lopettamisen jälkeisistä velvoitteista säädetään tarkemmin ympäristönsuojelulaissa. Jos lopettamisen johdosta on annettava 94 §:n mukaisia määräyksiä, ELY-keskus siirtää suunnitelman tätä varten lupaviranomaisen käsiteltäväksi. Jos lopettamistoimet vaativat pilaantuneiden maa-ainesten poistamista tai puhdistamista, käsittelee asian valvontaviranomainen ympäristönsuojelulain 14 luvun säännösten perusteella.

RATKAISUN PERUSTELUT

Lupaharkinnan perusteet ja luvan myöntämisen edellytykset

Päätöksessä on otettu huomioon ympäristönsuojelulain, jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten tavoitteet sekä yleiset periaatteet ja vaatimukset. Päätöksen lähtökohtana on ollut hakemuksen mukainen toiminta ja hakemuksessa esitetyt enimmäispäästöt laitoksen hätäkäyttögeneraattoreille.

Hakemuksen mukaisesta toiminnasta annetut lupamääräykset huomioon ottaen ei ennalta arvioiden aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa, pohjaveden pilaantumista eikä eräistä naapuruussuhteista annetussa laissa tarkoi-

tettua kohtuutonta rasitusta naapureille. Ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaiset luvan myöntämisen edellytykset ovat olemassa.

Hakemuksen mukaisesti toimien palvelinkeskuksen toiminta täyttää ympäristönsuojelulaissa ja jätelaissa sekä niiden nojalla annetuissa asetuksissa mainitun laiselle toiminnalle asetetut vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Ympäristöluvassa ei ole mahdollistettu hakijan esitystä, että palvelinkeskus voisi avustaa kantaverkon tasapainottamisessa sähkönjakelun häiriötilanteissa. Näissä tilanteissa palvelinkeskus tuottaisi häiriön aikana tarvitsemansa sähkön itse varavoimageneraattoreillaan. Aluehallintovirasto on katsonut, että asian hyväksymiseksi ei ole ollut riittävästi tietoa käyttöajoista ja päästöistä, eikä polttoainehuollon hallinnasta ja ympäristövaikutuksista. Pitkäkestoisissa generaattoreiden käyttötilanteissa lisääntyy todennäköisyys ilman laadun raja-arvojen ylittymisestä. Asiaan on mahdollista palata myöhemmin ympäristöluvan muutoshakemuksella, jos riittävät tiedot toiminnan ympäristövaikutusten arvioimiseksi ovat mukana ja voidaan osoittaa, ettei toiminnasta aiheudu ympäristön pilaantumista meluhaittojen ja ilman laadun muutosten kautta.

Lupamääräysten yleiset perustelut

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

Palvelinkeskuksen toimintaan kiinteästi liittyvät varavoimageneraattorit muodostavat polttolaitoskokonaisuuden, jonka polttoaineteho on enemmän kuin 50 MW. Laitos luokitellaan tämän vuoksi direktiivilaitokseksi. Koska yksittäisen energiantuotantoyksikön enimmäispolttoaineteho on pienempi kuin 15 MW, ei laitokseen kuitenkaan sovelleta valtioneuvoston asetusta suurten polttolaitosten päästöjen rajoittamisesta 936/2014. Energiantuotantoyksikköihin ja polttolaitoskokonaisuuteen sovelletaan valtioneuvoston asetusta polttoaineteholtaan alle 50 megawatin energiantuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksista (750/2013). Energiantuotantoyksiköt (varavoimageneraattorit) ovat hakemuksessa esitetyn perusteella siten määriteltä asetuksen mukaisiksi hätäkäyttöyksiköiksi, joiden käyntiaika on enintään 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona. Pienille, alle 50 MW:n energiantuotantolaitoksille ei ole valmistut, eikä olla valmistelemassa, niitä sitovia ympäristönsuojelulain 72 §:n mukaisia BAT-päätelmiä, joten tältä osin direktiivilaitoksia koskevia säännöksiä ei ole päätöksessä jouduttu ottamaan huomioon.

Hakemuksessa esitetyn arvion ja kiinteistöillä jo tehtyjen maaperän louhin-
tojen ja poistojen perusteella ympäristönsuojelulain 82 §:n mukaisen perustilaselvityksen laatimista ei ole pidetty tarpeellisena. Polttoaine on pää-

asiallinen vaarallinen kemikaali ja sen varastointi ja maaperän suojaus on esitetty hakemuksessa. Laitos ei sijaitse pohjavesialueella.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista, maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä; jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä, toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa, toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista ja muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Jätteen käsittelyä ja raportointia koskevat määräykset ovat jätelain ja valtioneuvoston jätteistä antaman asetuksen mukaisia.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Lupamääräys 1.

Palvelinkeskuksen dieselgeneraattorit ovat määritelty hakijan esityksen mukaisesti hätäkäyttöyksiköiksi. Määrittely on pysyväluonteinen ja, jos generaattoreiden toimintatapaa halutaan myöhemmin muuttaa, edellyttää muutos myös ympäristöluvan muuttamista.

Palvelinkeskuksen savupiiput voidaan toteuttaa hakemuksen mukaisina. Annetuissa lausunnoissa ei ole esitetty piippujen korottamista. Savupiippujen korkeus on riittävä ja asetuksen (750/2013) 7 §:n vaatimukset piipun korkeudesta on otettu tarpeellisessa määrin huomioon. Ympäristönsuojelulain vaatimukset täyttyvät, koska päästöistä piippujen kautta ei lyhytaikaisessa käytössä aiheudu ympäristönsuojelulain 49 §:ssä mainittuja haittoja eikä todennäköisesti ilman laadun ohje- tai raja-arvojen ylityksiä asuntoalueilla, kun otetaan huomioon sähkökatkotilanteiden oletetut toistuvuudet ja kestoajat.

Palvelinkeskuksen kaikki generaattorit ovat hätäkäyttöyksiköjä ja niiden käyntimäärä on vähäinen (alle 500 tuntia vuodessa). Valtioneuvoston päätöksen ilmanlaadun ohjearvoista (480/1996) 1 §:n soveltamisalan mukaan ilmalupaa (ympäristölupa) koskevassa päätöksessä on otettava huomioon myös muut tekijät kuin toiminnan välitön vaikutus ilman laatuun ja viitataan päätöstä annettaessa voimassa olleeseen ilmansuojelulain 7 §:ään. Tässä tapauksessa hätäkäyttöyksiköjen piipun korkeuden määrittelyssä ja piippupäästöjen yhteisvaikutusta ilman laatuun arvioitaessa ei ole siten perusteltua ottaa huomioon ilmanlaadun ohjearvoja sellaisenaan.

Lupamääräykset 2.–3.

Ympäristöasioista vastaavien yhteyshenkilöiden yhteystietojen saaminen on tarpeellista paitsi valvonnan myös ympäristöasioiden asiantuntemuksen ylläpidon ja viranomaisyhteydenpidon vuoksi. Toiminnanharjoittajan tulee olla selvillä myös haitallisten aineiden vähentämismahdollisuuksista ja huolehtia siitä, että toiminnassa käytetään BAT -tekniikkaa.

Lupamääräys 4.

Toiminnanharjoittajalla on oltava riittävät selvitykset polttoaineen laadusta polttoprosessin toimivuuden, päästöjen hallinnan sekä päästölaskennan kannalta. Polttoaineen laatua voidaan seurata polttoaineen toimittajalta saatavien tietojen perusteella tai seuraamalla sen laatua itse.

Lupamääräykset 5.–6.

Generaattoreiden päästöraja-arvot ovat hakemuksen mukaiset. Raja-arvoja ei ole määrätty asetuksen (750/2013) hätäkäyttöyksiköitä koskevan liitteen 1 taulukon 5 mukaisina, vaan ne vastaavat liitteen 3 mukaisia uusien dieselmootoreiden päästöraja-arvoja. Päästöraja-arvojen on tarpeen olla mahdollisimman pienet ja BAT-tekniikan mukaiset, koska tilanteessa, jossa palvelinkeskuksen useampi generaattori on samanaikaisesti toiminnassa, saattaa ilman laadun pitoisuusarvot kohota korkeiksi lähimmillä asuinalueilla.

Generaattoreita voidaan testata hakemuksen mukaisesti. Kun useampia generaattoreita testataan yhtä aikaa, voivat ilmapäästöille annetut raja-arvot ylittyä vuosijaksolla arvioituna, jos testaus tehdään epäsuotuisissa sääolosuhteissa. Testauksessa on siksi huomioitava sääolosuhteet, jotta pakokaasut leviäisivät tehokkaasti, eivätkä laskeutuisi maanpinnalle.

Lupamääräykset 6.–7.

Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava hätäkäyttöyksikköjen hätäkäytöstä Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle, joka ympäristönsuojelulain 144 §:n perusteella vastaa ilmanlaadun turvaamisesta alueella. Näin valvontaviranomainen on tietoinen alueella tapahtuvista poikkeavista tilanteista, joilla on merkitystä alueen ilmanlaatuun. Laajemmista hätäkäyttöjaksojen vaikutuksista ilman laatuun on tarpeen tehdä jälkikäteen arvio, jotta ympäristönsuojelulain 6 §:n mukaisesti toteutuu toiminnanharjoittajan velvollisuus olla riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista ja haittojen vähentämistoimenpiteiden riittävyydestä. Ilmanlaadun suora mitaaminen ei ole perusteltua tämän tyyppisessä toiminnassa. Ilmoituksen toimitustavasta voivat asianomaiset sopia tarkemmin.

Generaattoreiden testauksista ja hätäkäyttötilanteista on tarpeen tiedottaa myös Uudenmaan ELY-keskusta, joka on ympäristöluvan valvontaviranomainen sekä Helsingin seudun ympäristöpalveluita (HSY), joka pääkaupunkiseudulla huolehtii ilman laadun seurannasta.

Lupamääräykset 8.–9.

Hakemuksen mukaan palvelinkeskuksen jätevedet johdetaan jätevesiviemäriin ja hulevedet hulevesiviemäriin, joka johtaa Iso Huopalahteen. Öljypäästöjen estämiseksi ja polttoöljyn käsittelyssä on meneteltävä hakemuksen ja asetuksen (750/2013) vaatimusten mukaisesti.

Lupamääräykset 10.–11.

Jätehuoltoa koskevat lupamääräykset on annettu ensisijaisesti jätelain nojalla jätteistä aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi. Jätehuolto on mahdolli-

suuksien mukaan hoidettava niin, että jätteitä syntyy mahdollisimman vähän, ne voidaan kierrättää tai hyödyntää, eikä niistä saa aiheutua haittaa ympäristölle.

Lupamääräys 12.

Ympäristönsuojelulain 74 §:n mukaan direktiivilaitoksen ympäristöluvassa on tarvittaessa annettava määräykset toiminnan energian käytön tehokkuudesta ja tehokkuuden parantamisesta.

Lupamääräys 13.

Melutasoille annettujen päästöraja-arvojen harkinnan lähtökohtina ovat olleet valtioneuvoston päätöksen (933/92) melutason ohjeavot. Asiassa on otettu huomioon toiminta-alueen luonne ja hätäkäyttögeneraattorien käytötapa. Alueen kaavamääräyksissä on annettu määräyksiä asuinrakennusten melueristämisestä. Koska laitosalue kuuluu vilkasliikenteiseen alueeseen, jossa on paljon toimistorakennuksia, on katsottu, että sisämelu on määräävämpää kuin ulkomelu. Asiassa on myös huomioitu ELY-keskuksen lausunto. Palvelinkeskuksen meluntorjunnassa on kiinnitettävä huomiota myös kesäaikaiseen ja toiminnan alkuvaiheen jäädytinlaitteiden käyttöön ja sen varmistamiseen, että melu on tällöin kohtuullista.

Laitoksen mahdollisista runkoäänien meluntorjunnasta ja tärinästä ei ole annettu määräyksiä, koska on oletettu, että generaattorit ja muut laitteet ovat kiinnitetty ja eristetty asianmukaisesti.

Lupamääräykset 14.–20.

Määräysten perusteena on ympäristönsuojelulain 62 §, jonka mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöjen ja toiminnan tarkkailusta. Ympäristönsuojelulain 6 §:n ja jätelain 12 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista.

Valtioneuvoston asetuksen 750/2013 mukaan hätäkäyttöyksiköiden ja -laitosten tulee tarkkailla toimintaansa vähintään siinä laajuudessa, että ne pystyvät toimittamaan vuosittain asetuksen 17 §:ssä luetellut tiedot ELY-keskukselle. Tarkkailumääräyksissä onkin otettu huomioon hakijan esitys tarkkailusta sekä asetuksen tarkkailuvaatimukset.

Lupamääräyksen 19 mukaan ympäristömeluselvitys on päivitettävä. Selvityksen tarkistaminen ja päivitys on tärkeää, koska päästötiedot ovat hakemusvaiheessa merkittäviltä osin vielä arvioita ja mm. tiedot melun kapeakaisaisuudesta ja iskumaisuudesta varmistuvat. Toiminta-alueen luonteesta johtuen korostuu melupäästöjen valvonnassa hyvin laaditun melulaskelman merkitys ja käyttö.

Lupamääräys 20. on annettu ympäristönsuojelulain 209 §:n perusteella ja sillä varmistetaan mittausten luotettavuus.

Valtioneuvoston asetuksen 750/2013 liitteen 3 kohdan 10. mukaan laitoksen on tarvittaessa osallistuttava ilmanlaadun ja melun yhteistarkkailuun.

Lupamääräykset 21.–22.

Häiriö- ja poikkeustilanteisiin varautuminen sekä ilmoitus- ja toimintavelvollisuus on annettu välittömän ympäristövahingon torjunnan varmistamiseksi, viranomaisten tiedonsaannin varmistamiseksi sekä valvonnallisista syistä. Toiminnanharjoittajan on oltava tietoinen toimintansa ympäristöriskeistä ja keinoista hallita niitä.

Ympäristönsuojelulain 15 §:n mukaan luvanvaraisen toiminnan harjoittajan on ennakolta varauduttava toimiin onnettomuuksien ja muiden poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi ja niiden terveydelle ja ympäristölle haitallisten seurausten rajoittamiseksi.

Toiminnanharjoittajan tulee suunnitelmallisesti estää vaaratilanteet ja varautua mm. siihen, että vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalle tulee olla riittävästi suunnitelmallisesti sijoitettua alkusammutuskalustoa. Toiminta tulee muutenkin suunnitella siten, että ehkäistään jo ennakolta terveys- ja ympäristövahinkojen syntyminen.

Lupamääräys 23.

Jotta toiminnassa tapahtuvia muutoksia voidaan seurata ja valvoa sekä tarvittaessa arvioida muutoksen merkittävyys uuden lupakäsittelyn tarpeellisuudesta, tulee toiminnassa tapahtuvista muutoksista ilmoittaa valvoville viranomaisille hyvissä ajoin ympäristönsuojelulain 170 §:n mukaisesti. Olennainen muutos vaatii kuitenkin aina ympäristöluvan.

Lupamääräys 24.

Lupamääräys on tarpeen sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta sen lopettamisen jälkeenkään ole haitallisia ympäristövaikutuksia.

Vastaus yksilöityihin vaatimuksiin ja lausuntoihin

Lausunnoissa esitetyt seikat on otettu huomioon päätöksen lupamääräyksistä ja perusteluista ilmenevällä tavalla.

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO**Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta**

Aluehallintovirasto määrää, että luvan mukainen toiminta voidaan aloittaa lupapäätöstä noudattaen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Luvan saajan on ennen toiminnan aloittamista asetettava 10 000 euron suuruisen hyväksyttävä vakuus Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalta. Vaasan hallinto-oikeus voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon.

Perustelu

Lupaviranomainen voi ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaan perustellusta syystä antaa määräyksen toiminnan aloittamiseksi muutoksenhausta huolimatta.

Toiminnan aloittaminen ei tee mahdollista muutoksenhakua hyödyttömäksi.

LUVAN VOIMASSAOLO**Luvan voimassaolo**

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

LUPAA ANKARAMMAN ASETUKSEN NOUDATTAMINEN

Jos asetuksella annetaan tämän luvan määräyksiä ankarampia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. (YSL 70 §)

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6–8, 11, 14–17, 20, 48–49, 52–53, 58, 62–66, 72, 74, 82–83, 87, 140–142, 170, 172, 190–191, 199 §
 Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 1, 14–15 §
 Jätelaki (646/2011) 8, 12–13, 15–17, 20, 29, 72, 118–119, 121, 141 §
 Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 4, 20, 24 §
 Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §
 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)
 Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (79/2017)
 Valtioneuvoston päätös ilmanlaadun ohjearvoista ja rikkilaskeuman tavoitearvoista (480/1996)
 Valtioneuvoston asetus raskaan ja kevyen polttoöljyn rikkipitoisuudesta (413/2014) 4 §
 Valtioneuvoston asetus polttoaineteholtaan alle 50 megawatin energiantuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksista (750/2013)

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Tämän hakemuksen käsittelystä perittävä maksu on 8 680 euroa. Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Valtioneuvoston asetuksen aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2017 (1353/2016) 8 §:n mukaan asian käsittelymaksu määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2016 annetun asetuksen (1524/2015) mukai-

sesti. Asetuksen liitteenä olevan maksutaulukon mukaan energiaa tuottavan laitoksen, jonka polttoaineteho on 50–150 MW, ympäristöluvasta perittävän maksun suuruus on 8 680 euroa.

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös Telia Finland Oyj

Jäljennös päätöksestä sähköisesti

Helsingin kaupunki
Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Helsingin kaupungin terveydensuojeluviranomainen
Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Suomen ympäristökeskus

Ilmoitus päätöksestä

Asianosaisille listan dpoESAVI-9910-2016 mukaan.

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla, internetissä ja lehdissä

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla ja päätöksestä kuulutetaan Helsingin kaupungin virallisella ilmoitustaululla. Päätös julkaistaan internetissä Lupatietopalvelussa osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu.

Kuulutuksesta ilmoitetaan Helsingin Sanomat ja Hufvudstadsbladet -nimisissä sanomalehdissä.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Liite

Valitusosoitus

Harri Majander

Tuula Räsänen

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Harri Majander ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Tuula Räsänen.

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen	Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta . Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
Valitusaika	Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy 22.1.2018 .
Valitusoikeus	Päätöksestä voivat valittaa ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, kuntien ympäristön-suojeluviranomaiset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.
Valituksen sisältö	Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava - päätös, johon haetaan muutosta - valittajan nimi ja kotikunta - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi) - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi - perusteet, joilla muutosta vaaditaan - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faxilla tai sähköpostilla)
Valituksen liitteet	Valituskirjelmään on liitettävä - asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta

Valituksen toimittaminen

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeudelle. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot

käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs
postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa
puhelin:	029 56 42780
faksi:	029 56 42760
sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi
aukioloaika:	klo 8–16.15

Oikeudenkäyntimaksu	Vaasan hallinto-oikeudessa valituksen käsittelystä perittävä oikeudenkäyntimaksu on 250 euroa. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä. Maksua ei myöskään peritä eräissä asiaryhmissä eikä myöskään mikäli asianosainen on muualla laissa vapautettu maksusta. Maksuvelvollinen on vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohtainen.
----------------------------	--