

26.8.2019

Kirkkonummen Kunta / kunnanhallitus

Luottamuksellinen

kunnanjohtaja Tarmo Aarnio
toimialajohtaja Anna-Kaisa Kauppinen
kunnanarkkitehti Tero Luomajärvi**Kaavamuutoshakemus, Sundsbergin Datakeskus**

EKE-Rakennus Oy hakee kaavamuutosta Sundsbergin alueelle suurta datakeskusta varten. Alueen viitteellinen sijainti on esitetty karttaliitteessä. EKE maanomistajana on valmis selvittämään yhdessä Fortumin kanssa suuren Datakeskuksen sijoittamista alueelle osana kaavamuutosta.

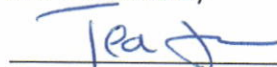
Datakeskukset tarvitsevat toimiakseen sähköä, mikä on Pohjoismaissa jo nyt pitkälti tuotettu hiilidioksidivapaasti, pääosin vesi- tai ydinvoimalla ja tulevaisuudessa kasvavassa määrin myös aurinkosähköllä tai tuulivoimalla. Datakeskuksen tietokoneissa sähkö muuttuu hukkalämmöksi, joka voidaan hyödyntää kaukolämpöverkon kautta rakennusten lämmityksessä. Fortum näkee datakeskuksissa valtavan potentiaalin puhtaan energian toimittamiseen ja sen kierrättämiseen sähköstä lämmöksi.

Kaupunkialueella datakeskusten hukkalämpöjen hyödyntäminen on yksi ekologisimmista ja tehokkaimmista tavoista tuottaa lämpöä kaukolämpöverkkoon ja edistää hiilineutraalia energian tuotantoa. Laskelmien mukaan suuren 100 MW:n datakeskuksen hukkalämpömäärällä voitaisiin kattaa jopa suuri osa Kirkkonummen sekä merkittävä osa Espoon kaukolämpöverkon lämmöntarpeesta.

Lähtökohtaisesti kaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa kansainväliseltä suuryritykseltä satojen miljoonien jopa miljardien investointi Sundsbergin datakeskukselle ja luoda hukkalämmöstä kaukolämpöä hiilivapaasti. Hankkeessa puhutaan sadoista pysyvistä työpaikoista ja välillisten vaikutusten jälkeen tuhansista työpaikoista. Rakentamisen aikana sekä toistuvissa datakeskusten uusimisten vaiheessa työllistävä vaikutus on jopa tuhansia henkilöitä.

Ystävällisin terveisin,

EKE-Rakennus Oy



Tea Ekengren-Saurén, toimitusjohtaja

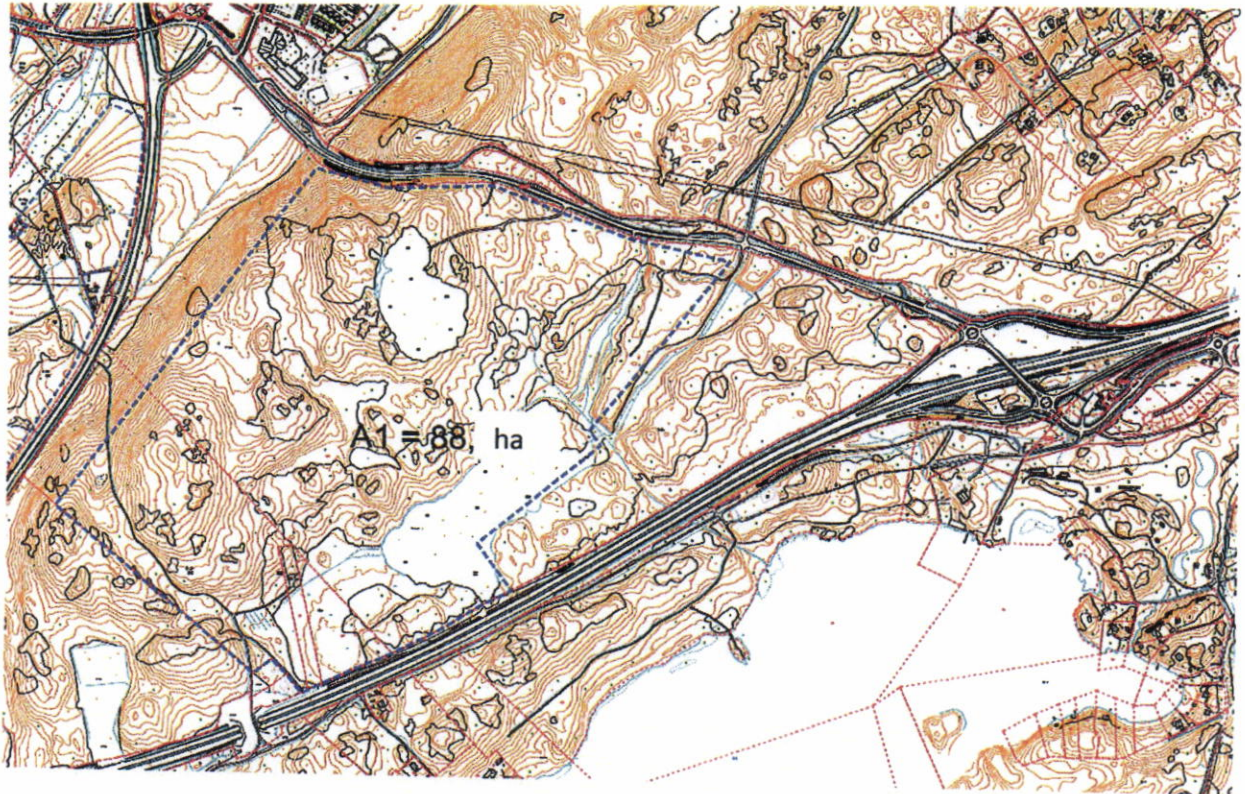
Liitteet

Liite 1. Kartta alustavasta kaava-alueesta
Liite 2. Hankkeen taustatietoa

26.8.2019

Luottamuksellinen

Liite 1. Kartta alustavasta kaava-alueesta A1



Esitetyn alueen alustava pinta-ala n. 90ha

Kaavoituksen yhteydessä tutkitaan tarkemmin sähköverkon (esim. muuntoasema) ja kaukolämpöverkon vaikutuksia, joiden vaatimat toiminnot voivat johtaa alueen kaavatekniseen laajentamiseen

26.8.2019

Luottamuksellinen

Liite 2. Hankkeen taustatietoa

Suuri datakeskus Sundsbergiin– työpaikkoja ja hiilineutraalia hukkalämpöä

Ilmastonmuutosta hillitäksemme on siirryttävä kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa. Hiilineutraali yhteiskunta tarkoittaa mm. sitä, että useiden teollisuuden alojen on siirryttävä fossiilista energianlähteistä hiilidioksidivapaasti tuotetun sähkön käyttöön. Datakeskukset tarvitsevat toimiakseen huomattavan määrän sähköä, mikä on Pohjoismaissa jo nyt pitkälti tuotettu hiilidioksidivapaasti, pääosin vesi- tai ydinvoimalla ja tulevaisuudessa kasvavassa määrin myös tuulivoimalla. Datakeskuksen tietokoneissa sähkö muuttuu lämmöksi, mikä voidaan hyödyntää kaukolämpöverkon kautta rakennusten lämmityksessä.

Digitalisaation kehittyessä datakeskustoimiala on yksi merkittävimmin kasvavista toimialoista lähitulevaisuudessa myös Pohjoismaissa. Pohjoismaat käyvät jatkuvaa kilpailua datakeskuksista, ovathan investoinnit suuria ja mm. rakennusajan työllisyyden kautta niiden heijastusvaikutukset yhteiskuntaan laaja-alaisia. Tanskalainen COWI ennusti Pohjoismaiden ministeriöneuvostolle marraskuussa 2018 tekemässään raportissa, että vuoteen 2025 mennessä Pohjoismaihin investoidaan vuosittain 280–580 MW:n (sähköteho) edestä uusia datakeskuksia. Rahassa tämä tarkoittaisi yli 20 miljardin euron investointeja.

Suuri datakeskusinvestointi on jopa miljardiluokkaa, ja tyypillisesti rakennusvaihe työllistää 1 000– 2 000 henkeä. Suuren datakeskuksen normaalin toiminnan suora työllistävä vaikutus on tyypillisesti 100–300 henkeä. Lisäksi iso datakeskus synnyttää paljon välillisiä työpaikkoja, joita syntyy sekä tarpeesta tukea datakeskuksen operointia että yrityksiin, jotka sijoittuvat datakeskuksen läheisyyteen hyödyntääkseen datakeskuksen laskentatehoa, hyviä tietoliikenneyhteyksiä ja osaajia.

Pyrkimyksenä on, että osa näistä investoinneista kohdistuisi Suomeen, mitä edistääkseen Fortum pyrkii "energia-arkkitehtinä" luomaan edellytyksiä yhden tai useamman merkittävän datakeskusinvestoinnin saamiseksi Suomeen. Uudeltamaalta on hyvät tietoliikenneyhteydet Manner-Eurooppaan. Suomen strateginen sijainti Euroopan ja Aasian välissä korostuu entisestään, jos ja kun uusi arktinen tietoliikennekaapeli saadaan rakennettua Pohjoiselle jäämerelle suomalaisen Cinian ja näiden kumppaneiden toimesta.

Fortum on sitoutunut tuottamaan kaukolämmön hiilineutraalisti 2020-luvulla. Yksi lupaavimmista keinoista korvata polttoon perustuvaa lämmöntuotantoa on hukkalämpöjen hyödyntäminen esimerkiksi datakeskuksista, joissa syntyy sivutuotteena paljon lämpöä. Fortum hyödyntää jo nyt useiden datakeskusten hukkalämpöä ja toivoo, että osuus kasvaisi entisestään tulevaisuudessa.

Datakeskuksen sijaintipaikkaan liittyy paljon vaatimuksia. Tontilta pitää olla hyvät yhteydet sekä sähkö- että tietoliikenneverkkoihin. Tontin pitää olla tarpeeksi suuri ja ympärillä pitää olla tilaa laajentumiseen. Hukkalämpöjen hyödyntäminen edellyttää, että kaukolämpöverkko on riittävän lähellä. Tällä hetkellä jopa 99 % datakeskusten hukkalämmöstä jää globaalisti hyödyntämättä. Sundsbergissa datakeskuksen energiatehokkuus paranisi merkittävästi, kun hukkalämpö voitaisiin myydä kaukolämpöverkkoon. Tällaista potentiaalia on harvalla paikkakunnalla maailmassa ja olisi tehotonta jättää potentiaali käyttämättä.

26.8.2019

Luottamuksellinen

EKE:llä on Sundsbergin alueella laajoja maa-alueita, jotka alustavasti täyttävät suurelle datakeskukselle asetettavat kunnallistekniset vaatimukset. Erityisen tärkeää datakeskuksen sijoittumiselle on myös, että alue sijaitsee lähellä asuinalueita, jotta koulutetun työvoiman saatavuus on mahdollista.

Fortumin roolina on luoda edellytyksiä datakeskuksen sijoittumiselle Suomeen, mutta päätöksen sijainnin soveltuvuudesta tekee Kirkkonummen kunta. Datakeskuksen rakennuttaisi aikoinaan mahdollinen datakeskustoimija. Avoimella vuoropuhelulla ja kaikkien sidosryhmien tuella satojen miljoonien tai jopa miljardien eurojen investointi on mahdollista toteuttaa Kirkkonummelle.

*Antti Kaikkonen
Strategiajohtaja, Generation-divisioona
Fortum*