

Kaupunginhallituksen elinkeino- ja kilpailukykyjaosto 04.05.2026 § 56

§ 56

Datakeskushankkeiden arviointiperiaatteet

Valmistelijat / lisätiedot:
Hokkanen Torsti
Hakala Katja
etunimi.sukunimi@espoo.fi
Puhelinnumero 09 816 21

Päätösehdotus

Esittelijä
Kaupunkiympäristön toimialajohtaja Isotalo Olli

Kaupunginhallituksen elinkeino- ja kilpailukykyjaosto päättää, että uusien datakeskushankkeiden valmistelussa noudatetaan seuraavia periaatteita:

- 1) Hankkeen tulee sijoittua ensisijaisesti olevaan kaupunkirakenteeseen, tai siihen läheisesti kytkeytyen, olevaa infraa hyödyntäen, uutta rakentamisalaa ja viheralan vähenemistä minimoiden ja mahdollisesti olevaa rakennuskantaa hyödyntäen tai laajentaen.
- 2) Ympäröivälle luonnolle ei saa aiheutua haittaa, jota ei voida teknisin ratkaisuin poistaa tai vähintään lieventää tyydyttävälle tasolle. Mahdolliset kompensatioperiaatteet tulee esittää ja alustavat ympäristöriskit ja -vaikutukset tulee arvioida ennakkoon.
- 3) Hankkeen tulee edistää Espoo-tarinan tavoitteita kuten hiilineutraalisuutta. Hankkeen tulee esittää arvio datakeskuksen energiatarpeesta, sähkön riittävydestä, sähköverkon kapasiteetista ja mahdollisuudesta käytön aikaisiin kulutusjoustoihin esitetyllä rakennuspaikalla sekä arvio hukkalämmön hyödyntämisestä tai varastointimahdollisuudesta.
- 4) Hankkeen tulee hakemuksessaan osoittaa arvio keskuksen työllisyysvaikutuksesta, merkitys Espoon data- ja teknologiaklusterille, ja tiedot datakeskuksen toteuttajasta ja loppukäyttäjistä.
- 5) Hankkeen esittämän hakemuksen pohjalta valmistellaan elinkeino- ja kilpailukykyjaoston linjattavaksi datakeskushankkeen jatkovalmistelu suunnitteluvaramuksen myöntämiseksi tai kaavoituksen käynnistämiseksi.
- 6) Näitä arviointiperiaatteita voidaan soveltaen käyttää myös muihin laaja-alaisiin tai vaikuttaviin energiahankkeisiin, kuten esimerkiksi aurinkovoimapuistohankkeisiin.

Käsittely

Nevanlinna Seppälän kannattamana teki seuraavat lisäys- ja muutosehdotukset 10.1:

- 1) Hankkeen tulee sijoittua ensisijaisesti olevaan kaupunkirakenteeseen tai siihen läheisesti kytkeytyen **tonteille, joiden muu hyödyntäminen on vaikeaa, olemassa** olevaa infraa hyödyntäen, uutta rakentamisalaa

ja viheralan vähenemistä minimoiden ja mahdollisesti olevaa rakennuskantaa hyödyntäen tai laajentaen.

- 2) Ympäröivälle luonnolle ei saa aiheutua haittaa, jota ei voida teknisin ratkaisuin poistaa tai vähintään lieventää tyydyttävälle tasolle. Mahdolliset kompensatioperiaatteet tulee esittää ja ~~alustavat ympäristöriskit ja vaikutukset tulee arvioida ennakkoon.~~
datakeskuksen ja siihen liittyvän infran rakentamisesta aiheutuvat luontohaitat on kompensoitava ja hankkeen mahdolliset ympäristöriskit ja -vaikutukset on arvioitava ennakkoon.
- 3) ~~Hankkeen tulee edistää Espoo-tarinan tavoitteita kuten hiilineutraalisuutta.~~ **Hankkeen on osaltaan edistettävä Espoo-tarinan tavoitteita, kuten hiilineutraaliutta 2023 ja edistettävä myös tämän tavoitteen jälkeen tehtävää ilmastotyötä.** Hankkeen tulee esittää arvio datakeskuksen energiatarpeesta, sähkön riittävydestä, sähköverkon kapasiteetista ja mahdollisuudesta käytön aikaisiin kulutusjoustoihin esitetyllä rakennuspaikalla, sekä arvio hukkalämmön hyödyntämisestä tai varastointimahdollisuudesta **ja osallisuudesta verkkoyhteyksien kehittämiseen. Hankkeen on sitouduttava hankkimaan lisää fossiilitonta energiaa lisäisenä. Espoo suosii hankkeita, joilla on esisopimus lämmön talteenotosta paikallisen kaukolämpötoimijan tai muun suuren lämpöenergian kuluttajan kanssa, sekä hankkeita, jotka ovat käynnistäneet tai sopineet yhteistyöstä paikallisen elinkeinoelämän kanssa. Suoraa vesijäähdytystä pidetään merkittävänä esteenä hankkeen edistämislle.**
- 4) Hankkeen tulee hakemuksessaan osoittaa arvio keskuksen työllisyysvaikutuksesta, merkitys Espoon data- ja teknologiaklusterille ja tiedot datakeskuksen toteuttajasta ja loppukäyttäjistä. **Hankkeen on esitettävä, mitä konkreettista hyötyä se tuottaa Espoolle.**

Markkula puheenjohtaja Kataisen kannattamana teki lisäysehdotuksen 10.3:

Kehottaa valmistelua seuraamaan tämän alan ja siihen kytkeytyen etenkin sähköverkkojen kehitystä ja näistä aiheutuvien kaupungin ja sen yhteistyökumppaneiden toimia sekä tuomaan tämän kokonaisuuden ja nyt päätettyjen periaatteiden tarkistukset jaoston käsittelyyn uudelleen viimeistään kahden vuoden kuluttua.

Aaltonen puheenjohtaja Kataisen kannattamana teki lisäysehdotuksen 10.4:

Lisätään uusi kohta 6, jolloin seuraavien kohtien numerointi kasvaa yhdellä: 6) Hankkeen tulee olla kokonaistaloudellisesti Espoolle kannattava.

Aaltonen puheenjohtaja Kataisen kannattamana teki lisäysehdotuksen 10.5:

Muutetaan kohta 1 seuraavaksi: 1) Hankkeen tulee sijoittua ensisijaisesti olevaan kaupunkirakenteeseen, tai siihen läheisesti kytkeytyen, olevaa infraa hyödyntäen, **KORKEAMMAN LISÄARVON TUOTANNOLLISEN TOIMINNAN SIJOITTUMISMAHDOLLISUUKSIA VAARANTAMATTA**, uutta rakentamisalaa ja viheralan vähenemistä minimoiden ja mahdollisesti olevaa rakennuskantaa hyödyntäen tai laajentaen.

Aaltonen teki seuraavan muutosehdotuksen 10.6:

Muutetaan kohta seuraaviksi: 3) Hankkeen tulee edistää Espoo-tarinan tavoitteita kuten hiilineutraalisuutta JA TAVOITELLA KAIKEN HUKKALÄMMÖN HYÖDYNTÄMISTÄ. Hankkeen tulee esittää arvio datakeskuksen energiatarpeesta, sähkön riittävydestä, sähköverkon kapasiteetista ja mahdollisuudesta käytön aikaisiin kulutusjoustoihin esitetyllä rakennuspaikalla sekä arvio JA ALUSTAVA SUUNNITELMA MIELUITEN KOKO hukkalämmön hyödyntämisestä tai varastointimahdollisuudesta. SUORAA VESIJÄÄHDYTYSTÄ PIDETÄÄN MERKITTÄVÄNÄ HAITTANA HANKKEELLE.

Nevanlinna Seppälän kannattamana ehdotti, että asia jätetään pöydälle.

Keskustelun päätyttyä puheenjohtaja tiedusteli, voidaanko Nevanlinnan ehdotus asian jättämisestä pöydälle yksimielisesti hyväksyä. Koska sitä ei vastustettu, puheenjohtaja totesi kaupunginhallituksen elinkeino- ja kilpailujaoston hyväksyneen sen.

Päätös

Kaupunginhallituksen elinkeino- ja kilpailukykyjaosto:

Asia jätettiin pöydälle.

Selostus

Datakeskukset Espoossa

Espoossa on tällä hetkellä tiedossa ja toiminnassa kolmen eri yhtiön (Equinix, atNorth ja Tietoevry) datakeskukset. Rakenteilla on parhaillaan Hepokorvessa Microsoftin suuren kokoluokan (noin 100 MW) datakeskus ja kaavoitusvaiheessa on Hypercon datakeskus Kulloonsiltaan. Lisäksi eri puolilta Espoota on tullut kyselyitä ainakin viiteen eri kohteeseen.

Maailmanlaajuisesti datakeskuskapasiteetin arvioidaan 4-kertaistuvan vuoteen 2030 mennessä. Yhtiöt etsivät innokkaasti uusia mahdollisia datakeskusten sijoituspaikkoja myös Espoosta. Datakeskukset ovat tilatarpeiltaan sekä vaatimuksiltaan erityisiä, ja niillä on ympäröivään yhdyskuntaan merkittäviä myönteisiä ja myös kielteisiä vaikutuksia. Siksi on ilmennyt tarve arvioida ennakkoon periaatteita, joilla voidaan päättää, ryhdytäänkö laatimaan asemakaavaa tai -muutosta datakeskushankkeen esittämässä muodossa.

Datakeskushankkeen tarpeet ja vaikutukset yhdyskuntaan

Datakeskushankkeella on toiminnalleen erityislaatuisia tarpeita sekä merkittäviä vaikutuksia yhdyskuntaan ja ympäristöön. Keskeisiä näkökulmia:

1. Taloudelliset vaikutukset

Rakentaminen tuo paikallisia työpaikkoja ja investointeja, mutta operatiivinen henkilöstömäärä on pieni. Kiinteistö- ja energiaverot voivat kasvattaa kunnan tuloja. Useiden datan hyödyntämiseen liittyvien yritysten hakeutuminen toistensa ja datakeskusten läheisyyteen voi saada aikaan pitkän ajan kuluessa elinkeinotoiminnan kasautumishyötyjä.

2. Infrastrukturi

Datakeskukset kuluttavat erittäin paljon sähköä, usein kymmeniä megawatteja. Tarvitaan vakaa ja kapasiteetiltaan riittävä sähköverkko, sekä mahdollisesti varavoimaratkaisut. Suuri energiantarve voi vaatia verkon vahvistamista ja lisäkapasiteettia. Sähkö on tällä hetkellä

Suomessa edullista, mutta yleisesti hyvä ja vakaa sähköverkko on paikoin ylikuormittunut. Espoonkaan sähköverkon siirtokapasiteetti ei mahdollista suurten sähkökuluttajien liittymistä verkkoon kaikilla alueilla. Tarkemmat tiedot tästä on selvitettävä tapauskohtaisesti sähköverkkoyhtiöiltä.

Datakeskusten suuri sähkönkulutus vaikuttaa sähkön saatavuuteen ja hintaan. Sähkön hinta voi datakeskusten takia nousta silloin kun sähköä on niukasti tarjolla. Tulevaisuuden sähkön hintaan vaikuttaa kuitenkin niin moni tekijä, että arviot ovat melko epävarmoja. Datakeskukset voivat toisaalta osallistua myös sähköjärjestelmän tasapainotukseen kulutusjoustolla tai tuottamalla sähköä, mikä tekee kokonaisuuden arvioinnista vielä hankalampaa.

Laitteiden jäähtytys vaatii joko tehokkaita ilmastointijärjestelmiä tai suuria määriä vettä. Tämä voi vaikuttaa vesihuoltoon aiheuttaen tarpeen vesijohtoverkon paikalliselle vahvistamiselle. Hukkalämpö pyritään hyödyntämään kaukolämpöverkossa, mikä asettaa vaatimuksia sijainnille. Datakeskusten lisääntyessä ei ole selvää, kuinka suurelle osalle niiden hukkalämmöstä on kysyntää vuositasolla. Ne tuottavat lämpöä ympäri vuoden, vaikka kesällä lämpöä tarvitaan vain murto-osa talveen verrattuna, lähinnä lämpimän käyttöveden tuotantoon. Näillä näkymin kesällä kaikkea lämpöä ei voida hyödyntää. On kuitenkin mahdollista, että kaukolämmön tarpeen ylittävälle lämmölle löytyy tulevaisuudessa käyttökohteita. Lämpöä voi jossain määrin siirrellä pääkaupunkiseudun kaukolämpöverkkojen välillä. Datakeskusten hukkalämmön pitkäaikaisen kausivarastoinnin kannattavuus Espoon olosuhteissa ei näytä hyvältä ainakaan tällä hetkellä.

Tiedon siirtoon tarvitaan erittäin nopea ja luotettava kuituverkko, usein useita päällekkäisiä yhteyksiä eri operaattoreilta. Tarve nopeille ja useille rinnakkaisille kuituyhteyksille voi parantaa alueen digivalmiuksia. Rakennusvaiheessa raskas liikenne lisääntyy datakeskuksen läheisellä katuverkolla, mutta käytön aikana vaikutus on vähäinen.

3. Ympäristövaikutukset

Datakeskukset kuluttavat paljon sähköä, mikä voi lisätä hiilijalanjälkeä, ellei käytetä uusiutuvaa energiaa. Hukkalämpö voidaan integroida kaukolämpöverkkoon, mikä vähentää ympäristökuormaa. Datakeskusten suuri maankäyttöinen tilantarve voi heikolla sijainnilla vaikuttaa haitallisesti ja luonnonarvoja heikentävästi.

4. Maankäyttö ja kaavoitus

Datakeskukset vaativat yleensä suuria tontteja, usein teollisuus- tai logistiikka-alueilla, joissa on hyvä saavutettavuus ja infrastruktuuri. Rakennukset ovat suuria ja ympäristöstään erottuvia laitosmaisia massoja. Kiinteistön alue joudutaan turvallisuuden takia sulkemaan. Datakeskustonteilla on myös vaihtoehtoisia käyttötarkoituksia, joilla voi olla yhdyskunnan näkökulmasta enemmän hyötyjä.

5. Sosiaaliset ja turvallisuusnäkökulmat

Korkea turvallisuustaso yleensä rajoittaa liikkumista kiinteistön alueella. Hankkeen ympäristövaikutukset ja hyötyjen jakautuminen yleensä herättävät keskustelua.

Oheismateriaali