

## Lausuntojen sekä kannanottojen lyhennelmät ja vastineet

Hepokorvenkallio

Asemakaava ja asemakaavan muutos

65. kaupunginosa, Högnäs  
Muodostuu uudet korttelit 65002-65005  
Katu-, virkistys-, erityis- ja liikennealueet

63. kaupunginosa, Järvenperä  
Liikennealueet

Liittyy kaupunkisuunnittelujohtajan 10.8.2020 **MRA 30 §:n** mukaisesti nähtäville hyväksymään osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan, piirustusnumero 7301.

Nähtävillä MRA 30§:n mukaisesti 24.8.–22.9.2020.

Jätettiin kuusi lausuntoa ja kolme kannanottoa.

Kukaan lausunnonantajista ei pyytänyt tietoa kaavan hyväksymisestä. Osa lausunnonantajista haluaa lausua kaavasta kaavaehdotusvaiheessa.

Espoon kaupunki  
Y-tunnus 0101263–6

Kaupunkisuunnittelukeskus  
Asemakaavayksikkö  
Käyntiosoite: Tekniikantie 15  
Postiosoite: PL 43, 02070 Espoon kaupunki

Miika Ruukonen  
Markus Pasanen  
Katariina Peltola  
Christian Ollus

etunimi.sukunimi@espoo.fi

## Lausuntojen ja kannanottojen lyhennelmät ja vastineet

### Lausunto

Päivämäärä 4.9.2020  
Lausunnon antaja Caruna Espoo Oy

Kaavalla on merkittävät vaikutukset sähköjakeluun Espoossa. Kaavaluonnoksessa on varattu datakeskuksen sähköistykseen oma sähköasematontti (ET-alue). Sähköverkkotoiminta, jossa sähköverkolla hoidetaan vain kiinteistön tai sitä vastaavan kiinteistöryhmän sisäistä sähkötoimitusta ei vaadi sähköverkkolupaa. Sähköverkkolupa tulee olla, jos sähköverkko sijaitsee useamman eri tahon hallinnassa olevilla kiinteistöillä. Kaavaluonnokseen on merkitty yleistä aluetta sähköasematontin ja datakeskuksen välille. Sähköjakelutontilta toiselle sekä eri yritysten välille saattaa vaatia suljetun jakeluverkon sähköverkkoluvan.

Mahdolliset tarvittavat johto- ja muuntamosiirrot tehdään Caruna Espoon toimesta ja siirtokustannuksista vastaa siirron tilaaja. Siirrot edellyttävät, että komponenteille järjestyy uusi pysyvä sijainti.

#### **Vastine:**

Merkitään tiedoksi.

### Lausunto

Päivämäärä 10.9.2020  
Lausunnon antaja Helsingin seudun liikenne, HSL

Hepokorvenkallion asemakaavakohde sijaitsee joukkoliikenneyhteyksien järjestämisen näkökulmasta haasteellisessa paikassa. Nykyisellään suunnittelualuetta lähinnä olevaa Puotismäen pysäkkiparia palvelee noin tunnin vuorovälillä pienkalustolinja 225(K). Bussin päätepysäkki on Högnäsissä. Reilun kilometrin päässä suunnittelualueelta sijaitsevia Träskändanristin pysäkkejä käyttävät linjat 225(K), 227, 236, 239, 321, 533, 566V. Nämä linjat tarjoavat yhteyksiä mm. Leppävaarasta, Espoon keskuksesta, Elielinaukiolta, Martinlaaksosta, Matinkylästä ja Kauniaisista.

HSL katsoo, että Kehä III:n läheisyys ja estevaikutus sekä nykyinen tie- ja pysäkki-verkko tekevät nykyisellään haasteelliseksi tarjota alueelle laadukasta joukkoliikennepalvelua. Joukkoliikenneyhteyksien näkökulmasta kaavoitus ei tue nykyistä joukkoliikenneverkkoa eikä suljetun alueen (datakeskus) sisälle voida turvallisuussyistä tuoda HSL:n tilamaa joukkoliikennettä. Mikäli alueelle on kuitenkin tulossa oheistointoihin satoja uusia työpaikkoja, on alueen joukkoliikennepalvelu suunniteltava yhdessä HSL:n kanssa vastaamaan uutta muuttunutta tilannetta.

Nykyistä pienkalustolinjaa ei voida liikennöidä Högnäsiin suuremmalla kalustolla, koska nykyinen bussin kääntöpaikka ei sovellu isojen bussien käyttöön. Kääntöpaikalla ei ole odotustiloja eikä kyseisessä paikassa ole turvallista kääntää suurta linja-autoa. Jos Hepokorvenkallion asemakaava-alueelle suunnitellaan työmatkaliikennettä, on samassa yhteydessä ulotettava katuyhteyksien suunnittelu Högnäsiin ja parannettava bussien kääntöpaikka rakentamalla esim. liikenneympyrä, jossa bussin voi kääntää turvallisesti. Ilman Högnäsin päätepysäkin parantamista ei alueelle voida ajaa työmatkaliikennettä isolla linja-autolla.

HSL toivoo voivansa olla mukana Hepokorvenkallion kaavoituksen jatkosuunnittelussa, mikäli sillä on vaikutuksia alueen liikennejärjestelyihin.

### **Vastine:**

Kaavaehdotuksen laatimisen aikana HSL:n kanssa on käyty työneuvotteluita alueen joukkoliikenteen reittisuunnitteluun liittyen. Lausunnossa viitataan vireillä olevaan Högnäsin asemakaavaan, jossa tulisi ottaa huomioon isojen bussien kääntöpaikka ja mahdollistaa sitä kautta isojen bussien liikennöinti alueelle. Högnäsin asemakaavassa on tarkasteltu kääntöpaikan sijoittamista alueelle, joka mahdollistaisi jatkossa myös isojen bussien liikennöinnin ja kääntöpaikan odotustiloineen. Alueelle kulkevaa Paciuksentietä on tarkoitus leventää joukkoliikenteen vaatimaan leveyteen (ajorata 6,5 metriä) ja kadun varteen on tarkoitus sijoittaa yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie.

Hepokorvenkallion asemakaavoituksen yhteydessä on tutkittu Hepokorventien ja Paciuksentien alkuosan soveltuminen joukkoliikenteeseen. Hepokorventie mahdollistaa nykyisellä leveydellään joukkoliikenteen kulkemisen, mutta Paciuksentie vaatii ajoradan leventämistä 6,5 metriin. Tämä on otettu huomioon alueelle laaditussa kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa. Katukartassa on esitetty Hepokorvenkallion ja Högnäsin välisen katuyhteyden parantamista myös tulevaisuudessa. Alueella ei ole vielä tällä hetkellä voimassa olevaa asemakaavaa, mutta kadun tilanvarausta tullaan tarkentamaan asemakaavoituksen yhteydessä.

Paciuksentien alussa sijaitsee tällä hetkellä pysäkkipari, joka on lähin nousupaikka uudelle datakeskusalueelle. Kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa on huomioitu pysäkkiparin parantaminen laajentamalla tilanvarausta ja suunnittelemalla niihin katokset. Pysäkeiltä on suunniteltu myös turvallinen ja yhtenäinen jalankulun ja pyöräilyn yhteys molemmille datakeskustonteille.

## **Kannanotto**

Päivämäärä	Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos
Lausunnon antaja	10.9.2020

### Sammutusveden riittävyys

Pelastuslaitoksen vedensaanti Hepokorvenkallion alueella tulipaloa sammuttaessa tai muuta onnettomuutta torjuttaessa pitää olla turvattu. Kaava-alueelle tulee sijoittaa riittävän tuoton omaavia vesiasemia.

### Sammutusjäteveden hallinta

Tulipalon aiheuttaman sammutusjäteveden hallintaan tulee kiinnittää huomiota.

### Pelastustiesuunnitelma

Kaava-alueelle ja sitä ympäröivälle alueelle tulee laatia erillinen pelastustiesuunnitelma. Alueen saavutettavuus, liikenne yhteydet alueelle ja alueelta pois tulee arvioida ja suunnitella hälytysajoneuvot huomioiden.

### Seveso -kohteet

Mikä alueelle on tarkoitus sijoittaa toimintaa, johon sisältyy vaarallisten kemikaalien käsittelyä, tulee huomioida Seveso III -direktiivin mukaisen konsultointivyöhykkeen muodostuminen kaava-alueen ympärille. Asiasta tulee tarvittaessa olla yhteydessä turvallisuus- ja kemikaalivirastoon lausuntoa varten.

### **Vastine:**

#### Sammutusveden riittävyys

Kaavaehdotuksen laatimisen aikana datakeskuksen vaatima vedentarve on tarkentunut, jolloin jäähdytysveden ja sammutusveden kokonaisuutta on pystytty suunnittelemaan paremmin yhtenä kokonaisuutena osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan verrattuna.

Datakeskuksen sammutusjärjestelmä perustuu kaasusammutukseen, koska sprinklaus ei ole toimiva järjestelmä herkkien tietokoneiden ja sähkölaitteiden kanssa. Sammutusjärjestelmän sammutuskaasu koostuu yksinomaan ilman luonnollisista osista ja siksi sammutus tapahtuu ympäristöystävällisesti. Kaasun ainesosat, jalokaasu argon sekä typpi alentavat happipitoisuutta paloalueella ja siten estävät palamisen ja palon leviämisen.

Suunnittelutyön aikana järjestettiin useita työneuvotteluita pelastuslaitoksen kanssa, jossa selvitettiin sammutusveden vesimäärän tarvetta mahdollisissa kriisitilanteissa. Datakeskuksen kaasusammutusjärjestelmä ei ole riittävä, jos palo pääsee leviämään rakennusten ulkopuolelle. Kaavaehdotusvaiheessa alueelle laadittiin selvitys alueen sammutusvesien määrästä (Ramboll 2020). Alueelle laaditussa selvityksessä on huomioitu kolme skenaariota. Ensimmäinen skenaario koskee laajaa kattopaloa, toinen skenaario sammutusjärjestelmän mukaista mitoitusta ja kolmas palo-osastoinnin paloa. Näistä skenaariot yksi ja kaksi on otettava huomioon, koska oletuksena on, että datakeskuksen tilat tullaan varustamaan automaattisella sammutuslaitteistolla.

Kattopalossa arvioitu sammutusveden määrän tarve alueella on n. 5 400 m<sup>3</sup>. Tätä skenaariota vastaava sammutusveden jatkuva vesivuon tarve on laskennallisesti 68,15 l/s, mikä on lähellä pelastuslaitoksen esiin nostamaa kategorian IV sammutusvesivuota 80 l/s. Tämä tarkoittaa sitä, että vesijohtoverkon kapasiteetti ei tule riittämään mahdollisessa kattopalotilanteessa, vaan alueelle tulee rakentaa erilliset

sammutusvesialtaat/-säiliöt. Sammutusvesialtaiden ja säiliöiden rakentamisesta on määrätty kaavamääräyksissä. Lisäksi kaavamääräyksissä on veloitettu esittämään alueen sammutusvesisuunnitelma rakennuslupavaiheessa.

Alueelle sijoittuvien lämpöpumppuyksikön ja sähköaseman sammutuksessa riittää alueelle tulevan vesijohtoverkon kapasiteetti. Alueelle laaditussa kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa on huomioitu uuden palopostin sijoituspaikka, joka on suunniteltu yhteistyössä Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen ja Helsingin seudun ympäristöpalveluiden kanssa. Lisäksi alueen vesijohtoverkon putkikoot on suunniteltu niin, että alueelle saadaan riittävä virtaama mahdollisissa sammutustilanteissa.

#### Sammutusjäteveden hallinta

Alueelle laaditussa sammutusvesimäärän selvityksessä arvioitiin myös syntyvien sammutusjätevesien määrää (Ramboll 2020). Laskelman mukaan mahdollisessa kat-topalossa sammutusjätevesiä syntyy alueelle n. 2 700 m<sup>3</sup>.

Pelastuslaitoksen mukaan sammutusjätevesiä ei voida johtaa suoraan hulevesien viivytysaltaisiin/-painanteisiin. Mikäli sammutusvedet kuitenkin johdettaisiin suoraan niihin, viivytysaltaat/-painanteet tulisi toteuttaa suljettuna ratkaisuna siten, että hulevedet eivät pääse johtumaan vesistöihin. Sammutusjätevesistä tulee olla mahdollista ottaa näytteet jatkotoimenpiteiden päättämistä varten (vapautus luontoon, vapautus jätevesiverkostoon, siirto käsittelyyn ongelmajätteenä). Asemakaavamääräyksissä on määrätty sammutusjätevesisäiliöiden rakentamisesta korttelialueille. Kaavamääräyksissä todetaan myös, että mikäli sammutusjätevedet ohjataan hulevesien hallintarakenteisiin, ne tulee toteuttaa suljettuna ratkaisuna. Sammutusjätevesisäiliöiden sijainti on osoitettu alueelle laaditussa viitesuunnitelmassa.

#### Pelastustiesuunnitelma

Alueelle on laadittu kunnallistekniikan yleissuunnitelma, jossa on huomioitu pelastusajoneuvojen kulkeminen kaupungin yleisessä katuverkossa. Asemakaavalla on mahdollistettu yleinen katuyhteys molemmille datakeskuskortteille, sähköasematontille sekä lämpöpumppulaitokselle. Alueelle laaditussa viitesuunnitelmassa on tarkasteltu myös korttelialueiden sisäisiä pelastusreittejä, jotka kuitenkin tarkentuvat rakennuslupavaiheessa.

Toinen ja vaihtoehtoinen pelastustieyhteys osoitetaan suoraan Kehä III:lta eteläisen korttelialueen kautta. Kehä III on vilkasliikenteinen ja 2+2 -kaistainen kehätie, jolta ei voi osoittaa liittymiä ilman valtion viranomaisten lupaa ja tiettyjä erityisjärjestelyitä. Pelastustieyhteydestä on oltu yhteydessä ELY-keskuksen ja Väyläviraston viranomaistahoihin. Asemakaavamääräyksissä on määrätty, että liittymä on mahdollista toteuttaa niin, että liittymää käytetään vain ja ainoastaan puomilla tai muulla esteellä suljettuna pelastustieyhteytenä. Puomin tai muun esteen toiminnasta vastaa valtion liikenneohjausyhtiö. Alueelle tulee hakea liittymälupaa rakennusluvan yhteydessä.

Asemakaavamääräyksissä on määrätty alueen pelastustiesuunnitelman esittämisestä rakennuslupavaiheessa.

### Seveso -kohteet

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) kanssa järjestettiin työneuvottelu kaavaehdotusvaiheessa. Alueelle tehtyjen selvitysten ja vastaavan kokoluokan datakeskusten esimerkkien perusteella alueelle ei sijoitu Seveso III -direktiivin mukaisia lupakohteita. Valtioneuvoston asetuksen (685/2015) vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta mukaan luparaja kaasuöljyille (mukaan luettuna dieselöljyt, kevyet polttoöljyt ja kaasuöljyjakeet) on 1 000 m<sup>3</sup>. Alueelle tehtyjen laskelmien perusteella datakeskuksen vaatimat varavoimageneraattorit vaativat n. 650 m<sup>3</sup> dieselvarastoja. Tukesin mukaan em. määrä ei ylitä luparajaa, eikä näin ollen edellytä alueelle konsultointivyöhykettä tai tarkentavaa kaavamerkintää. Asemakaavoituksen jälkeen alueelle tulee hakea ympäristölupaa, jonka yhteydessä tullaan vielä pyytämään lausuntoa Tukesilta. Kaavoitusvaiheessa alueen valvonnasta vastaa pelastuslaitos.

## Lausunto

Päivämäärä 17.9.2020  
Lausunnon antaja Fingrid Oyj

Asemakaavaehdotus vastaa ET-alueen osalta Fingridin tekemää sähköaseman esisuunnittelua. On kuitenkin huomattava, että asemakaava on laadittava siten, että se mahdollistaa sähköaseman ja voimajohtojärjestelyjen yleissuunnitteluvaiheen myötä tarkentuvat ratkaisut. Esitämme, että merkintä "voimajohtoa varten varattu alueen osa" poistetaan kokonaan ET-alueen sisältä. Voimajohtojärjestelyt on suunniteltu vasta alustavasti, eikä alueen osaa ole tarpeen esittää alueella, joka on lähtökohtaisesti varattu energiahuollon tai yhdyskuntateknisen huollon tarpeisiin. ET-alueelle sijoittuu myös sammutusvesiallas, joten ET-merkinnän tulee mahdollistaa sen toteuttaminen.

Voimajohtoa koskeva alueen osan merkintä ja siihen liittyvä määräys on muilta osin asianmukainen.

Hulevesialue ja viivytyskosteikot tulee toteuttaa siten, että ne eivät vaikeuta sähköaseman tai voimajohtojen rakentamista ja toimintaa. Tie- ja katuratkaisuissa tulee huolehtia siitä, että sähköaseman päämuuntajan kuljetus alueelle on mahdollista.

Fingrid Oyj on antanut Espoon kaupungille risteämäläusunnon liittyen kadun ja valaistuksen rakentamiseen (Nina Nordblad, Fingrid 15.6.2020 AC-1531-8-117). Suunnitelmien tarkentuessa voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää myös jatkossa Fingridistä erillinen risteämäläusunto. Pyydämme myös lähettämään meille tietoa kaavan etenemisestä.

### **Vastine:**

Asemakaavaehdotuksen valmistelun aikana on järjestetty useita työpalavereita yhdessä Fingridin kanssa. Työneuvotteluissa on tarkennettu sähköasematontin suunnittelua niin, että se mahdollistaa sähköaseman palvelemisen myös laajemmin Espoon tarpeita tulevaisuudessa. Työneuvotteluissa on todettu, että sähköasemalle varatulta

korttelialueelta ET ei poisteta voimajohdoille varattua alueen osaa. Kaavamääräyksissä todetaan, että alueen rakentamisessa ja muissa järjestelyissä on neuvoteltava voimalinja omistajan kanssa. Tässä tapauksessa Fingrid itse toimii voimajohdon omistajana, jolloin rakentaminen voimalinjalle varatulle alueelle on mahdollista, jos se ei aiheuta vaaraa olemassa oleville johdoille.

Alueelle laaditussa kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa on huomioitu katutilojen mitoituksessa päämuuntajan kuljettaminen ET-korttelialueelle. ET-korttelialueelta liitytään katuverkkoon uuden rakennettavan Hepokorvenkaaren kautta. Uusi katulinjaus risteää Fingridin voimajohtolinjan kanssa ja sen suunnittelussa on otettu huomioon saatujen risteämälausuntojen (15.6.2020 ja 9.12.2020) mukaiset reunaehdot ja suojaetäisyydet. Uusi risteämälausunto pyydetään alueen katusuunnittelun yhteydessä.

Asemakaavatyön aikana on tarkasteltu erityisen tarkasti sähköasematontin hulevesien viivytystä ja laadullista hallintaa, sekä soviteltu niiden ratkaisuja sähköaseman teknisiin vaatimuksiin. Sähköaseman tontille todettiin laskennallisesti laadulliseen hallintaan parhaiten soveltuvaksi menetelmäksi biosuodatusrakenne, jonka pinta-ala on n. 400 m<sup>2</sup>-500 m<sup>2</sup>. Rakenteen parametrit:

- Lammikoitumistilavuus 60 m<sup>3</sup>.
- Kokonaistilavuus huomioiden huokostilavuus 220 m<sup>3</sup>.
- Rakenteena mitoituksessa käytettiin painannetta, jossa 1:3 luiskat, 300 mm lammituskerros ja 4 m leveys sekä 400 mm kasvu- ja suodatuskerros.
- Istutuksissa suositetaan vaihtelevaa kasvillisuutta ja pensaita. Koska rakenne sijaitsee voimajohtojen alla, voidaan hyödyntää pensaita, mutta puita ei voida istuttaa.

Hulevesien hallintarakenne on suunniteltu yhteistyössä Fingridin kanssa ja se on sovitettu tontin muuhun maankäyttöön. Hallintarakenne on esitetty alueelle laaditussa hulevesisuunnitelmassa.

## Lausunto

Päivämäärä 17.9.2020  
Lausunnon antaja Fortum Power and Heat Oy

Fortumilla on kaukolämmön isoja runkolinjoja suunnittelualueen eteläpuolella Kuninkaantiellä Bembölessä. Fortum on ollut keskeisesti mukana käynnistämässä alueen kehittämishanketta. Suunnittelualueelle pyritään saamaan iso datakeskus, jonka hukkalämpöä voitaisiin hyödyntää kiinteistöjen lämmityksessä alueen kaukolämpöverkkoa hyödyntäen. Tällä järjestelyllä voidaan suoraan vähentää rakennusten lämmittämisen haitallisia päästöjä. Fortum jatkaa asemakaava-alueen kehitystyötä keskeisenä toimijana ja kartoittaa kaukolämpöputkille soveltuvia reittejä suunnittelualueelta Kehä III:n alta runkoverkostoon.

### Vastine:

Merkitään tiedoksi.

## Kannanotto

Päivämäärä 21.9.2020  
Lausunnon antaja Espoon kaupunginmuseo

Tehtyjen arkeologisten tutkimusten perusteella kaava-alueella ei ole lain suojaamia kiinteitä muinaisjäänöksiä. Alueella ei ole merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön arvoja. Näin ollen kaupunginmuseolla ei ole suunnitelmasta huomautettavaa.

### Vastine:

Merkitään tiedoksi.

## Lausunto

Päivämäärä 22.9.2020  
Lausunnon antaja Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)

HSY on käynyt kaavamutoksen hakijan kanssa keskustelua vedenjakelusta alueelle. HSY on tehnyt selvityksiä tarvittavan vesimäärän toimittamisesta alueelle. Tämänhetkisen näkemyksen mukaan kaava saattaa toteutuessaan tulla edellyttämään lisäinvestointeja HSY:n vesijohtoverkoston. Kaavassa tulee mahdollisesti varautua mittavan vesisäiliörakenteen sijoittamiseen suunnittelualueelle. Alueelle on tekeillä kunnallistekninen yleissuunnitelma. Suunnitelman laatimisen on tilannut kaavamutoksen hakija ja se toteutetaan Espoon kaupungin ja HSY:n ohjauksessa. Vesihuollon yleissuunnitelma ei ollut vielä tämän mielipiteen kirjoittamisen aikana käytettävissä.

### Vastine:

Kaavaehdotuksen laatimisen aikana datakeskuksen vaatima vedentarve on tarkentunut, jolloin jäähdytysveden ja sammutusveden kokonaisuutta on pystytty suunnittelemaan paremmin yhtenä kokonaisuutena osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan verrattuna.

HSY on ollut mukana suunnittelemassa alueen kunnallistekniikan yleissuunnitelmaa, jossa on tarkasteltu myös alueen vesihuoltolinjoja ja -kapasiteettia.

Suunnittelutyön aikana on arvioitu datakeskuksen vedenkulutusta perustuen datakeskuksen jäähdytysratkaisuun. Datakeskuksen vedenkulutukseksi on arvioitu n.100–300 m<sup>3</sup> / vrk. HSY:n mukaan jäähdytykseen tarvittava vuorokauden vesitarve pystytään ottamaan kunnallisesta vesijohtoverkosta. Varsinainen vedenkulutus kohdistuu ensisijaisesti datakeskuksen kosteustasapainon ylläpitoon ja varsinaisessa jäähdytyksessä käytetään ilmajäähdytystä. On mahdollista, että vesijäähdytystä tarvitaan kuumina kesäpäivinä, jolloin vedentarve alueella kasvaa. Jos vedentarve alueella kasvaa, sijoitetaan alueelle jäähdytysvesisäiliöitä, joita voidaan hyödyntää myös alueen sammutusvesien säilömiseen. Alueen tarvitsemia sammutusvesimääriä on arvioitu kaavaehdotuksen laatimisen aikana ja vesisäiliöiden rakentamisesta on velvoitettu kaavamääräyksissä. Näistä lisätietoa löytyy kaavaselostuksessa.



## Kannanotto

Päivämäärä 22.9.2020  
Lausunnon antaja Espoon ympäristökeskus

### Kaupunkirakenne ja ilmasto

Espoon ilmastotavoitteiden toteutumisen kannalta asemakaavan mahdollistama datakeskushanke on erittäin merkittävä, jotta voidaan täyttää kaupungin ja Fortumin vuonna 2017 tekemä yhteinen sitoumus Espoon kaukolämmön muuttamisesta hiili-neutraaliksi 2020-luvulla. Datakeskuksen sähkönkulutuksen suuruusluokka on arviolta jopa ¼ koko Espoon sähkönkulutuksesta, joten tavoite investointipäätöksestä uusiutuvaan sähkөөön liittyen on keskeinen tekijä hankkeen kokonaisilmastovaikutusten kannalta. Onkin erittäin positiivista, että hankkeessa on tekeillä ilmastovaikutusten kokonaisarviointi. Aurinkoenergian tuotantoon tai muuhun paikalliseen energiantuotantoon on hyvä kaavamääräyksissä kannustaa vahvemmin.

Datakeskuksessa työskentelisi päivittäin arviolta 100–200 työntekijää ja rakentamisaikana jopa 1 000 työntekijää. Julkiset kulkuyhteydet alueelle ovat tällä hetkellä hyvin vähäiset (yksi bussilinja välillä Högnäs–Leppävaara). Kestävän liikkumisen näkökulmasta alueen tulisi olla saavutettavissa joukkoliikenteellä ja kevyen liikenteen yhteyksien tulisi olla toimivat.

### Luonto ja viheryhteydet

Datakeskushanke tuo massiivista rakentamista Oittaaan laajan metsäkokonaisuuden eteläreunaan kaventaen siltä osin ekologista kokonaisuutta ja muuttaen alueen metsä- ja peltomaisemaa voimakkaasti. Luontoarvoja alueella on kartoitettu, vaikkakin selvitykset on tehty osayleiskaavataarkkuudella. Selvityksessä havaitut liito-oravesiintymät ja useimmat arvokohteet jäävät rakentamisalueen ulkopuolelle, rakentamisen alle jää lähinnä pienialainen, paikallisesti arvokas Tollinmäen neva. Kehä III:n ylittävä liito-oravayhteys on huomioitu kaavassa asianmukaisesti.

Kaava-alueen lounaisosassa sijaitsee maakunnallinen ekologinen yhteys. Uusimaa 2050 -kaavan mukaan viheryhteyden tulee säilyä tai toteutua tavalla, joka mm. turvaa lajiston liikkumismahdollisuudet sekä ylläpitää maisema- ja luontoarvoja. Maakunnallinen yhteys ei kuitenkaan ole todellinen ja toimiva ilman ratkaisua Kehä III:n ylitykseen. Kaavaan tulisi lisätä vastaava merkintä ja määräys kuin esim. Blominmäen asemakaavassa: e-2 / eko-2 eritasoristeys, joka toimii ekologisena ja virkistysyhteytenä. Yhteys voidaan toteuttaa yli- tai alikulkuna. Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee turvata yhteyksien toimivuus.

### Vesiensuojelu

Selvitys asemakaavan vaikutuksista noin 600 m päässä sijaitsevaan Matalajärven Natura-alueeseen on käynnissä tätä kannanottoa valmisteltaessa. Selvityksen tulokset on huomioitava jatkosuunnittelussa. Myös mm. valaistuksen vaikutukset Matalajärvellä levähtävään muuttolinnustoon tulee huomioida.

Hulevesisuunnitelman ja siihen perustuvien riittävien määräysten merkitys korostuu, sillä suunniteltu rakentaminen lisää läpäisemätöntä pintaa merkittävästi ja lähellä sijaitsevat niin Bodominjärvi kuin Natura-alue Matalajärvikin. Kumpakaan vesistöön ei tule aiheutua lisää kuormitusta. Kaavamääräys vähintään 50 % rakennusten katoista käsittävistä viherkattorakenteista on hyvä.

Rakentamisalueella olevat potentiaaliset happamat sulfaattimaat tulee selvittää ja huomioida suunnittelussa ja toteuttamisessa, jotta happamia hulevesiä ei pääse vesistöihin. Rakentamisaikaiset työmaavedet tulee käsitellä ja hallita alueella, ja mahdollisen onnettomuustilanteen sammutusvesien hallintaan tulee varautua.

Datakeskus tarvitsee päivittäin huomattavan määrän jäähdytysvettä. Tämän ottaminen vesijohtoverkosta edellyttäisi vesijohto- ja viemäriverkoston osalta merkittävää lisärakentamista. Bodominjärven hyödyntäminen jäähdytysveden lähteenä puolestaan edellyttäisi vesilupaa ja mahdollista ympäristölupaa vaikutusten arvioimiseksi ja niiden minimoimiseksi.

### **Vastine:**

#### Kaupunkirakenne ja ilmasto

Kaavaehdotusvaiheessa alueelle laadittiin ilmastovaikutusten arviointi, jossa on vertailtu hankkeen ilmastohyötyjä suhteessa haittoihin.

Tehtyjen laskelmien mukaan suuren (100 MW sähköteho) datakeskuksen hukkalämpömäärällä voidaan kattaa jopa kolmasosa Espoon, Kirkkonummen ja Kauniaisten alueen kaukolämpöverkon lämmöntarpeesta. Hukkalämmön kierrätys yhdestä 100 MW:n sähkötehon kokoisesta datakeskuksesta vähentäisi yhteistuotannon (sähkön ja kaukolämmön) CO<sub>2</sub>-päästöjä tällä alueella 0,43 MtCO<sub>2</sub> vuodessa. Espoon osuus tästä vähenemästä olisi noin 0,39 MtCO<sub>2</sub>. Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2019 koko Suomen kasviuonepäästöt olivat noin 50 MtCO<sub>2</sub>e, josta Espoon kaupungin osuus oli noin 2,2 % (1,09 MtCO<sub>2</sub>) (Espoon kaupunki, 2020). Toteutuessaan noin 100 MW:n sähkötehon datakeskuksessa saatava hukkalämpö vähentäisi Espoon kaupungin kasviuonepäästöjä noin 36 % vuoden 2019 päästötasosta. Ilmastonmuutoksen näkökulmasta hankkeen hyödyt ylittävät merkittävästi siitä koituvat haitat, jotka muodostuvat hiilinielun pienenemisestä, rakentamisesta ja liikenteestä. Ilmastovaikutusten arvioinnin keskeisimmät johtopäätökset on kirjattu kaavaselostukseen ja otettu huomioon asemakaavan vaikutusten arvioinnissa. Paikallisvaikutusten vähentämiseksi asemakaavamääräyksiin on lisätty velvoite kattopintojen hyödyntämisestä aurinkoenergian keräämiseen.

Kaavaehdotuksen laatimisen aikana HSL:n kanssa on käyty työneuvotteluita alueen joukkoliikenteen reittisuunnitteluun liittyen. Hepokorvenkallion asemakaavoituksen yhteydessä on tutkittu Hepokorventien ja Paciuksentien alkuosan soveltuminen joukkoliikenteelle. Hepokorventie mahdollistaa nykyisellä leveydellään joukkoliikenteen kulkemisen alueelle, mutta Paciuskentie vaatii ajoradan leventämistä 6,5 metriin. Tämä on otettu huomioon alueelle laaditussa kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa. Laaditussa katukartassa on esitetty Hepokorvenkallion ja Högnäsin välisen katuyhteyden parantamista myös tulevaisuudessa. Alueella ei ole vielä tällä hetkellä voimassa olevaa asemakaavaa, mutta kadun tilanvarausta tullaan tarkentamaan asemakaavoituksen yhteydessä.

Högnäsin asemakaavassa on tarkasteltu kääntöpaikan sijoittamista, joka mahdollistaisi jatkossa myös isojen bussien liikennöinnin alueelle. Alueelle kulkevaa Paciuskentietä on tarkoitus leventää asemakaava-alueella joukkoliikenteen vaatimaan leveyteen (ajorata 6,5 metriä) ja kadun varteen on tarkoitus sijoittaa yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie.

Paciuksentien alussa sijaitsee tällä hetkellä pysäkkipari, joka on lähin nousupaikka uudelle datakeskusalueelle. Kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa on huomioitu pysäkkiparin parantaminen laajentamalla näiden tilanvarausta ja suunnittelemalla niihin katokset. Pysäkeiltä on suunniteltu turvalliset ja yhtenäiset jalankulun ja pyöräilyn yhteydet molemmille datakeskuskortteille.

#### Luonto ja viheryhteydet

Alueelle on laadittu luontoselvitys (Keiron 2019), jota on täydennetty erillisellä lahokaviosammalselvityksellä (Keiron 2020). Luontoselvitys on tilattu palvelemaan sekä Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavaa että datakeskuksen asemakaavahanketta varten. Luontoselvityksen mukaiset suositukset on huomioitu asemakaavan suunnittelussa ja luonnonsuojelulain kohteet sekä luontoselvityksen mukainen maakunnallinen arvokokonaisuus on rajattu rakentamisalueiden ulkopuolelle. Liito-oravan elinalueet on myös rajattu kokonaisuudessaan rakentamisalueiden ulkopuolelle. Osa liito-oravalle soveltuvasta metsäalueesta jää rakentamisalueiden alle, mutta yhteydet elin- ja ydinalueiden välillä säilyvät. Asemakaavassa on tarkennettu liito-oravalle tärkeitä ekologisia yhteyksiä, jotka on merkitty kaavakartalle eko-1-merkinnällä.

Maakunnallisen ekologisen yhteyden kohdalle Kehä III:lle on lisätty e-2-eritasomerkintä, joka mahdollistaa ekologisen yhteyden jatkumisen liikenneväylän yli. Kehä III:llä kulkee nykytilanteessa kaksi alikulkuyhteyttä (Tollinportti ja Hepokorvenportti), jotka molemmat säilyvät alueella myös datakeskushankkeen rakentamisen jälkeen. e-2-merkintä mahdollistaa eritasoratkaisun rakentamisen Kehä III:n kohdalle, mutta siihen liittyvää tarkempaa suunnittelua ei ole laadittu tämän asemakaavatyön yhteydessä.

Kaavaehdotusvaiheessa alueelle laadittiin Natura-vaikutusten arviointi (Keiron 2020), jonka avulla arvioitiin asemakaavan vaikutuksia Matalajärven Natura-alueeseen. Matalajärven Natura-alue on sekä SAC- että SPA-alue, joten arviointi on tehty sekä

luontotyyppien ja luontodirektiivin II-liitteen lajien että lintudirektiivin liitteen I lajien osalta. Hepokorvenkallion asemakaava ei lieventämistoimenpiteiden toteutuessa merkittävästi heikennä Matalajärven Natura 2000 -alueen suojelun perusteena olevia luontoarvoja. Lieventämistoimenpiteiden toteuttamisesta on määrätty kaavamääräyksissä.

### Vesiensuojelu

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmavaiheessa laadittua hulevesisuunnitelmaa on tarkennettu kaavaehdotusvaiheessa. Alueelle laaditussa hulevesisuunnitelmassa on tarkasteltu alueen nykyiset hulevesien luonnolliset virtausreitit ja valuma-alueet, hankkeesta syntyvien hulevesien viivytystarpeet ja hallinnan periaatteet sekä tilanvaraukset hulevesien viivyttämiseksi. Hulevesisuunnitelmassa on lisäksi esitetty toimenpideehdotuksia hulevesien laadulliselle käsittelylle ja sammutusjätevesien huomioimiselle. Hulevesisuunnitelman pohjalta alueen hulevesien käsittelyä on ohjattu kaavamääräysten avulla.

Asemakaavassa on esitetty hulevesimääräys (9 §), jonka mukaan korttelialueilla tulee viivyttää hulevesiä 1 m<sup>3</sup> jokaista 100 vettä läpäisemätöntä pintaneliometriä kohden. Hulevesimääräyksen pohjalta korttelialueille on laskettu hulevesien viivytystarpeet ja viivytyksratkaisut. Viivytyksen tavoitteena on hulevesien mitoitusvirtaamien säilyttäminen nykyisellä luonnontilaisella tasollaan. Mitoituksen pohjalta alueelle syntyy tarve n. 1 300 m<sup>3</sup> viivytysohjaukselle.

Kaavakarttaan ei ole lisätty korttelialueille ohjeellisia hulevesien viivytysohjauksia. Alueelle on laadittu hulevesisuunnitelma, jossa on esitetty korttelialueiden keskeisimmät virtausreitit ja hulevesien viivytyksen tilavuustarpeet. Korttelialueiden lopullinen maankäyttö ratkaistaan rakennusluvan yhteydessä, jolloin hulevesien osalta tulee esittää päivitetty hulevesisuunnitelma. Koska tässä vaiheessa lopullista toteutustapaa ei ole tiedossa, kaavakarttaan ei ole varattu ohjeellisia hulevesien viivytysohjauksia. Yleisten alueiden hulevesien viivytysohjaukset on esitetty ohjeellisilla merkinnöillä (hu). Hulevesien viivyttämiseksi painanteet tulee varustaa virtaaman säätörakenteella sekä ylivuotorakenteella. Virtaaman säätörakenteella rajoitetaan painanteesta lähtevä virtaama sallitun purkuvirtaaman tasolle. Ylivuotorakenteella varmistetaan virtausreitti pois painanteelta myös tulvatilannetta vastaavan rankkasateen aikana.

Viherkattomääräystä on täsmennetty kaavaluonnosvaiheesta, sillä datakeskuksen teknisten reunaehtojen tarkennuttua todettiin, että viherkattorakenne on hankalaa toteuttaa yhdessä datakeskuksen jäähdytysratkaisun kanssa, joten määräystä on muutettu kaavaehdotusvaiheessa. T-1-korttelialueella toimisto- ja apurakennukset tulee toteuttaa pääasiallisena viherkattorakenteena. Rakennusten kattopintoja tulee lisäksi hyödyntää aurinkoenergian keräämiseen. T-2-korttelialueen rakennukset tulee toteuttaa pääasiallisena viherkattorakenteena. Lisäksi on määrätty, että kattopintoja tulee hyödyntää aurinkoenergian keräämiseen. Konesalihallien katolle on mahdollisuus sijoittaa aurinkopaneeleita ja -keräimiä, joilla ei ole viherkaton tapaan jäähdytysratkaisua haittaavaa vaikutusta.

Kaavaehdotuksen laatimistyön yhteydessä alueelle on laadittu kunnallistekniikan yleissuunnitelma, jonka yhteydessä on laadittu myös maaperä- ja rakennettavuusselvitys. Asemakaavamääräyksissä on määrätty happamien sulfaattimaiden huomioimisesta ennen rakentamisen aloittamista.

Kaavaehdotuksen laatimisen aikana datakeskuksen vaatima vedentarve on tarkentunut, jolloin jäähdytysveden ja sammutusveden kokonaisuutta on pystytty suunnittelemaan paremmin yhtenä kokonaisuutena osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan verrattuna.

Suunnittelutyön aikana on arvioitu datakeskuksen vedenkulutusta perustuen datakeskuksen jäähdytysratkaisuun. Datakeskuksen vedenkulutukseksi on arvioitu n.100–300 m<sup>3</sup> / vrk. Vuorokauden vesitarve pystytään ottamaan kunnallisesta vesijohtoverkosta. Varsinainen vedenkulutus kohdistuu ensisijaisesti datakeskuksen kosteustasapainon ylläpitoon ja varsinaisessa jäähdytyksessä käytetään ilmajäähdytystä. On mahdollista, että vesijäähdytystä tarvitaan kuumina kesäpäivinä, jolloin vedentarve alueella kasvaa. Jos vedentarve alueella kasvaa, sijoitetaan alueelle jäähdytysve-sisäiliöitä, joita voidaan hyödyntää myös alueen sammutusvesien säilömiseen. Alueen tarvitsemia sammutusvesimääriä on arvioitu kaavaehdotuksen laatimisen aikana ja vesisäiliöiden rakentamisesta on veloitettu kaavamääräyksissä. Datakeskusalue ei tule käyttämään missään toiminnoissaan Bodominjärven vettä.

Muilta osin merkitään tiedoksi.

## Lausunto

Päivämäärä 22.9.2020  
Lausunnon antaja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ELY

### Yleistä

Kaavasta on pidetty aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu 27.3.2020, jossa on tunnistettu kaavahankkeeseen liittyviä selvitystarpeita. Lausuntopyyntöaineiston perusteella kaavan valmistelua on jatkettu viranomaisneuvottelussa esiin tuotu huomioon ottaen.

Lausuntopyyntöaineiston perusteella osa kaavan keskeisistä selvityksistä (esim. liikenteelliset selvitykset, Natura) on edelleen työn alla, ja näihin ja niiden myötä tarkentuvaan kaavaratkaisuun ELY-keskus ottaa tarkemmin kantaa ehdotusvaiheessa.

### Kaavamerkinnot ja määräykset

Kaavaluonnoksessa on varattu alueet sekä datakeskustoiminnoille että virkistykseen ja virkistysyhteystarpeelle siten, että ratkaisu tarkentaa voimassa olevan yleiskaavan aluevarauksia. Kaavamääräyksissä on eko-1 -alueen osa, jolla sijaitsee ekologinen yhteystarve liito-oravan elinalueiden välillä. Alueen puustoa tulee hoitaa ja uudistaa siten, että alueen läpi säilyy puustoinen latvusyhteys. Merkintää ei kuitenkaan löydy kaavakartalta, ja se tulee sinne lisätä selvityksiin pohjautuen.

Liito-oravan elinalueet ja metsäalueet, jotka ovat useammassa luontoselvityksissä todettu liito-oravalle soveltuvaksi, tulee merkitä erillisellä esim. luo-merkinnällä, jotta ne otetaan huomioon metsien käsittelyssä.

Hulevesien käsittelyä ja johtamista koskevat kaavamääräykset ovat pääosin asianmukaiset. Viivytystilavuuden määritelmästä on ilmeisesti epähuomiossa jäänyt pois viittaus vettä läpäisemättömästä pinta-alasta. Määräystä on hyvä täsmentää muotoon "...tulee olla 1 m<sup>3</sup> jokaista vettä läpäisemätöntä 100 m<sup>2</sup> kohden."

Lisäksi rakentamisen aikaisten hulevesien laadulliseen käsittelyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota niin, että kiintoaineen ja mahdollisten haitta-aineiden kulkeutuminen alapuoliseen Bodominjärveen voidaan estää.

Itäisen alueen maankäytön suunnittelussa on huomioitava mahdollinen tarve varata alueita hulevesien viivytysrakenteille (hu).

#### Vaikutukset kulttuuriympäristöön

ELY-keskus piti viranomaisneuvottelussa tärkeänä, että hankkeen vaikutukset kulttuuriympäristöön minimoidaan. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman ja siihen liitettyjen kuvasovitteiden perusteella näin myös tapahtuu. Kaavaluonnos tukee tätä.

#### Liikenne

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on kerrottu, että kaava-alueelle tullaan tekemään liikenteellinen selvitys. Samoin on hyvä, että kaavaprosessin aikana varaudutaan mahdolliseen Kehä III:n kehittämiseen ja jatkosuunnittelussa huomioidaan lisäkaistan tilanvaraus.

#### YVA-menettely

Datakeskushankkeella on potentiaalisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia ja hankkeen etenemisen kannalta on tarpeen saada varmuus YVA-menettelyn soveltamisesta. ELY-keskus katsoo, että on syytä tehdä YVA-lain 3 §:n päätös ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisesta yksittäistapauksessa.

Hankkeesta vastaavan (Fortum) kannattaa asian selvittämiseksi olla yhteydessä toimivaltaiseen viranomaiseen (Uudenmaan ELY-keskus) mahdollisimman pian.

#### Ilmastovaikutukset

Kaavahanketta perustellaan mm. myönteisillä ilmastovaikutuksilla, kun datakeskuksen hukkalämpö on tarkoitus johtaa kaukolämpöverkkoon. On hyvä, että kaavaa varaten laaditaan ilmastovaikutusten arviointi. Se ei kuitenkaan vielä lausuntopyyntöaikana ole ollut käytettävissä.

ELY-keskuksessa on 1.9.2020 aloitettu hanke, jonka tavoitteena on edistää ilmastovaikutusten arviointia ja huomioon ottamista kaavoissa ja YVA-menettelyissä.

Parhaiten ilmastonäkökulma pystytään ottamaan huomioon mahdollisimman varhaisessa vaiheessa kaavaprosessia.

ELY-keskus ottaakin mielellään kantaa kaavahankkeesta tehtävään ilmastovaikutusten arviointiin erillisellä kannanotolla (lisälausunto tai työneuvottelu). Tätä varten ELY-keskus pyytää käyttöönsä kaavan ilmastovaikutusten arviointia.

## **Vastine:**

### Yleistä

Kaavaehdotusvaiheessa alueelle on laadittu täydentävinä selvityksinä Natura-vaikutusten arviointi, liikenteen toimivuustarkastelu, kunnallistekniikan yleissuunnitelma, meluselvitys, ilmastovaikutusten arviointi, sammutusvesien määrän arviointi, ja lisäksi alueen viitesuunnitelmaa ja hulevesisuunnitelmaa on tarkennettu luonnosvaiheesta. Vaikutusten keskeisimmät johtopäätökset ja vaikutusten arviointi löytyvät kaavaselostuksesta.

### Kaavamerkinnot ja määräykset

Kaavan mukainen eko-1-merkintä on osoitettu Kehä III:n liikennealueen kohdalle, jossa laserkeilausaineiston perusteella todettu liito-oravayhteys kulkee. eko-1-merkintä on lisätty myös uuden rakennettavan Hepokorvenkaaren kohdalle, jolloin se jatkuu yhtenäisenä yhteytenä Oittaaan laajoille virkistysalueille asti. Ekologista yhteyskäytävää halkovalle voimajohtolinjalle on lisätty eko-2-merkintä, joka velvoittaa myös huolehtimaan ekologisen yhteyden säilymisestä voimajohtoon hakkuuaukean kohdalla.

Suunnittelualueen viheralueiden käyttötarkoituksimerkintää on tarkennettu muotoon VL/s: "Lähivirkistysalue, jonka metsäinen luonne maisemakuvassa tulee säilyttää. Alueella kasvavaa kookasta puustoa ja avokallioita tulee säilyttää. Alueen läpi kulkevat ekologiset yhteydet tulee turvata." Alueella ei esiinny liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joten erillisiä liito-oravan suojelualuerajauksia ei ole rajattu kaavakartalle.

Hulevesisuunnitelmaa on tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelmavaiheesta hulevesien viivyttämisen sekä laadullisen hallinnan osalta. Erityisesti hulevesien laadulliseen hallintaan on kiinnitetty huomiota. Kaavamääräyksiin on lisätty kohta hulevesien laadullisesta hallinnasta: "Liikennöidyillä alueilla syntyviä hulevesiä tulee ensisijaisesti käsitellä niiden laatua parantavalla suodattavalla menetelmällä". Lisäksi ET-korttelialuetta koskien on lisätty määräys: "ET-korttelialueelle tulee toteuttaa erityisesti hulevesien laatua parantava viivytyksen menetelmä". Korttelialue sijaitsee Matalajärven Natura-alueen hulevesien valuma-alueella, jolloin hulevesien laadulliseen hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Hulevesiä koskevasta määräyksestä oli kaavaluonnosvaiheessa jäänyt maininta "vettä läpäisemättömältä pinnalta tulevia hulevesiä tulee viivyttää alueella siten,



että hulevesipainanteiden, -altaiden ja -säiliöiden viivytystilavuuden tulee olla 1 m<sup>3</sup> jokaista 100 m<sup>2</sup> kohden." Määräykset koskevat myös rakentamisen aikaisia hulevesiä, ja niiden avulla pyritään estämään kiintoaineen ja epäpuhtauksien johtuminen Bodominjärveen, Matalajärveen ja Glimsinjokeen.

Kaavakarttaan ei ole lisätty korttelialueille ohjeellisia hulevesien viivytyspainanteita. Alueelle on laadittu hulevesisuunnitelma, jossa on esitetty korttelialueiden keskeisimmät virtausreitit ja hulevesien viivytyksen tilavuustarpeet. Korttelialueiden lopullinen maankäyttö ratkaistaan rakennusluvan yhteydessä, jolloin hulevesien osalta tulee esittää päivitetty hulevesisuunnitelma. Koska tässä vaiheessa lopullista toteutustapaa ei ole tiedossa, kaavakarttaan ei ole varattu ohjeellisia hulevesien viivytysalueita.

Kulttuuriympäristön osalta lausunto merkitään tiedoksi.

### Liikenne

Alueen liikenneverkon kuormituksen arvioinnissa on käytetty Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -opasta (Ympäristöministeriö 2008). Arvioiden perusteella yhden datakeskushankkeen tuoma liikenteen lisäys on noin 60 autoliikenteen käyntiä vuorokaudessa, toisin sanoen alueelle saapuu 60 autoa ja sieltä poistuu 60 autoa. Jos molemmat datakeskuskorttelit ovat käytössä, ennustettu liikenteen määrä kaksinkertaistuu edellä mainituista luvuista, koska datakeskukset tuottavat laskennallisesti saman määrän autolla tehtäviä käyntejä.

Lopullisella kahden datakeskuksen käsittävällä toiminnolla liikenteen määrä olisi siis 120 käyntiä vuorokaudessa (120 saapuvaa ja 120 lähtevää). Vuorokaudessa tapahtuva liikenteen lisäys korttelialueelle olisi siis yhteensä noin 240 autoa vuorokaudessa. Verrokkina Hepokorventien loppupään nykyliikennemäärä (v. 2019) on noin 300 autoa vuorokaudessa.

Prosentuaalisesti lisääntyvän liikenteen määrä alueen liikenneverkolla olisi seuraava:

- Kehä III:n rampeilla = 2 %
- Auroranportti ja Matalajärventie = < 1 %
- Hepokorventie = 100 %

Hepokorventien suuri prosentuaalinen kasvu johtuu nykyliikennemäärän vähydestä (n. 300 ajon./vrk.) sekä siitä, että kaikki datakeskusalueelle saapuva liikenne kulkee Hepokorventietä pitkin. Määrällisesti liikenne on kuitenkin melko vähäistä. Nykytilanteen 300 ajoneuvoa vuorokaudessa kasvaa arvion mukaan noin 500–600 ajoneuvon vuorokaudessa. Hepokorventien liikenteen kaksinkertaistuminen on huomioitu katujärjestelyissä Hepokorventien ja Paciuksentien liittymässä sekä Paciuksentien alkupäässä. Muu olemassa oleva tie- ja katuverkko ei häiriinny liikenteen kasvusta eikä rakenteellisille muutoksille ole siis tarvetta.

Liikenteen toimivuusarviot on tehty käyttäen maksimiliikennemääriä niin sanotusti ääritapauksissa, joten voidaan pitää todennäköisenä, että todellinen liikennemäärä



alueen tie- ja katuverkolla olisi pienempi. Lisäksi arviossa on oletettu, että alueella on käynnissä useampi rakennuskohde samaan aikaan.

Liikenteen toiminnallisuuden kannalta on tärkeää, että työmaaliikenteen jonoutumiseen varauduttaisiin tonteilla ja/tai vähän liikennöidyillä liikenneverkoilla alueen läheisyydessä. Lisäksi työmaan työntekijöiden pysäköinti ja työmaan yleinen logistiikka pitää järjestää sujuvaksi ja turvallisiksi esimerkiksi selkeillä kiertosuunnilla kuorma-autoille ja niin edelleen. Edellä mainitut seikat on mainittu kaavaselostuksessa, jotta ne voitaisiin ottaa huomioon rakentamisen aikaisen työmaajärjestelyn suunnittelussa.

Alueelle laaditun kunnallistekniikan yleissuunnitelman yhteydessä on huomioitu mahdollinen Kehä III:n lisäkaistavaraus tulevaisuudessa. Varaus on esitetty uutena liikennealueen rajan linjauksena Kehä III:n pohjoispuolelle. Uusi liikennealueen raja kulkee 30 metrin etäisyydellä nykyisen ajoradan keskilinjasta, mikä katsottiin ELY-keskuksen viranomaisten kanssa riittäväksi etäisyydeksi lisäkaistan rakentamisen vaatimiin tilavarauksiin nähden.

Asemakaavaselostuksessa on kerrottu tarkemmin hankkeen liikenteestä ja siihen liittyvästä vaikutusten arvioinnista.

#### YVA-menettely

Hankkeesta vastaava Fortum on ollut ELY-keskukseen yhteydessä YVA-tarpeen arviointiin liittyen.

#### Ilmastovaikutukset

Kaavaehdotusvaiheessa alueelle laadittiin ilmastovaikutusten arviointi, jossa on vertailtu hankkeen ilmastohyötyjä suhteessa haittoihin.

Tehtyjen laskelmien mukaan suuren (100 MW sähköteho) datakeskuksen hukkalämpömäärällä voidaan kattaa jopa kolmasosa Espoon, Kirkkonummen ja Kauniaisten alueen kaukolämpöverkon lämmöntarpeesta. Hukkalämmön kierrätys yhdestä 100 MW:n sähkötehon kokoisesta datakeskuksesta vähentäisi yhteistuotannon (sähkön ja kaukolämmön) CO<sub>2</sub>-päästöjä tällä alueella 0,43 MtCO<sub>2</sub> vuodessa. Espoon osuus tästä vähenemästä olisi noin 0,39 MtCO<sub>2</sub>. Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2019 koko Suomen kasvihuonepäästöt olivat noin 50 MtCO<sub>2</sub>e, josta Espoon kaupungin osuus oli noin 2,2 % (1,09 MtCO<sub>2</sub>) (Espoon kaupunki, 2020). Toteutuessaan noin 100 MW:n sähkötehon datakeskuksessa saatava hukkalämpö vähentäisi Espoon kaupungin kasvihuonepäästöjä noin 36 % vuoden 2019 päästötasosta. Ilmastonmuutoksen näkökulmasta hankkeen hyödyt ylittävät merkittävästi siitä koituvat haitat, jotka muodostuvat hiilinielun pienenemisestä, rakentamisesta ja liikenteestä.

Ilmastovaikutusten arvioinnin keskeisimmät johtopäätökset on kirjattu kaavaselostukseen ja otettu huomioon asemakaavan vaikutusten arvioinnissa.