Aluesuunnittelu / Henri Jutila

Lupa- ja valvontavirasto / Elina Paulus
LVV-U/79337/2026

Lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta koskien Sudentullin datakeskushanketta

Lupa- ja valvontavirasto on pyytänyt Uudenmaan liitolta lausuntoa Sudentullin datakeskushanketta Nurmijärven Klaukkalassa koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma).

Hankkeen kuvaus

DigitalLand Services Kinetic DC Oy (DayOne) suunnittelee Nurmijärven Klaukkalaan datakeskusta. Hankealue sijoittuu Klaukkalan Sudentullin alueelle, ja kaava-alueen pinta-ala on noin 96 ha, josta datakeskustoimintojen pinta-ala on noin 60 ha. Laitoksen sähköteho on noin 560 MW, ja ohjelman mukaan täydellä teholla laskettu vuotuinen sähköntarve on 4,9 TWh. Datakeskusrakennusten ja aputoimintojen lisäksi hankkeen yhteydessä rakennetaan sähkönsiirto hankkeelle. Datakeskus on suunniteltu liitettäväksi Fingridin Passanmäkeen rakennettavalle sähköasemalle ja siten valtakunnan sähköverkkoon voimajohdolla (ilmajohto n. 7,7 km) sekä maakaapelilla (n. 9,2 km). Hankealueella on hyväksytty asemakaava, mutta kaavasta on valitettu. Voimaantullessaan asemakaava mahdollistaa datakeskustoiminnan.

Arvioitavat vaihtoehdot ovat:
- Vaihtoehto VE0: Hanketta ja sen yhteydessä rakennettavaa sähkönsiirtoa ei toteuteta.
- Vaihtoehto VE1: datakeskustoiminnot toteutetaan noin 560 MW sähköteholla. Hankealueelle rakennetaan vaiheittain viisi datakeskusrakennusta sekä niiden toimintaan liittyvät aputoiminnot, kuten varavoimageneraattorijärjestelmät. Dieselkäyttöisiä varavoimageneraattoreita on 432 kappaletta, ja niiden yhteenlaskettu polttoaineteho on noin 1 360 MW. Toteutusvaihtoehdon yhteydessä arvioidaan lisäksi 400 kV voimajohto ja 400 kV maakaapelireitti Passanmäkeen rakennettavalle sähköasemalle. Sähkönsiirtoyhteys toteutetaan toimitusvarmuuden takaamiseksi kahdella erillisellä virtapiirillä. Ilmajohto kulkee pitkälti olemassa olevan Forssa–Tammisto 400 kV voimajohdon rinnalla. Maakaapeli kulkee pitkälti tien vierustaa (Klaukkalan kehätie – Lopentie – Yli-Lepsämäentie). Olemassa olevaa Forssa–Tammisto 400 kV voimajohtoa siirretään noin 41 metriä 2–3 pylväsvälillä.

Lausunto

Maakuntakaavatilanteen kuvaus ja kaavoitus
Hankealueen maakuntakaavatilanne on kuvattu arviointiohjelmassa pääosin oikein ja riittävällä tavalla. YVA-ohjelmassa on tunnistettu voimassa oleva Uusimaa-kaava 2050 sekä vireillä oleva Uudenmaan vaihemaakuntakaava (VISIO). Ohjelman eri kohdissa hankealue kuvataan kuitenkin sekä ”valkoiseksi” että ”harmaaksi” alueeksi. Tältä osin arviointiselostusta tulee yhdenmukaistaa.

Hankealueella ei ole lainvoimaista asemakaavaa. Sudentullin työpaikka-alueen asemakaava on hyväksytty Nurmijärven kunnanvaltuustossa 18.3.2026, mutta se on valituksen alainen. Uudenmaan liitto katsoo, että hankkeen valmistelu ja vaikutusten arviointi tulee tehdä tiiviissä vuorovaikutuksessa käynnissä olevan kaavatyön valmistelun ja jatkotoimenpiteiden kanssa. Hankkeen ratkaisujen tulee tukea Uusimaa-kaava 2050:n päätavoitteita, erityisesti ilmastonmuutokseen vastaamista, luonnonvarojen kestävää käyttöä sekä ympäristön vetovoimaisuuden turvaamista.

Vaihtoehtojen riittävyys ja vertailukelpoisuus
YVA-menettelyssä esitetyt hankevaihtoehdot (VE0 ja VE1) ovat niukat. Toiminnallisia vaihtoehtoja datakeskukselle ei esitetä, eikä ohjelmassa esitetä vaihtoehtoisia toteutus- tai reittiratkaisuja myöskään sähkönsiirrolle. Arvioitavana on yksi ratkaisu, jossa yhdistyvät ilmajohto ja maakaapeli. Kokoluokaltaan näin poikkeuksellisen suuressa energiankulutuksessa (560 MW) ja varavoimakapasiteetissa (polttoaineteho noin 1360 MW) vaihtoehtotarkastelun rajaaminen vain hankkeen toteuttamiseen tai toteuttamatta jättämiseen ei riitä. Uusimaa-kaava 2050 edellyttää siirtymistä ilmaston kannalta kestävään energiajärjestelmään sekä resurssitehokkuutta. Tämän vuoksi vaihtoehtoja on tarkasteltava myös toiminnallisten ratkaisujen osalta.

Uudenmaan liitto katsoo, että massiivisen varavoimakapasiteetin osalta YVA-selostuksessa tulee arvioida vaihtoehtoa, jossa pelkkien dieselgeneraattoreiden sijaan hyödynnettäisiin ns. moottorivoimalaa. Tällainen ratkaisu voisi mahdollistaa datakeskuksen toiminnan sähköverkon tasapainottavana elementtinä ja sallisi huomattavasti monipuolisemman polttoainevalikoiman, tulevaisuudessa jopa vedyn käytön. Ilmastovaikutusten kannalta ratkaisevaa on, että vaihtoehdossa tarkastellaan fossiilittomia polttoaineita (esimerkiksi biokaasu ja vety), koska moottorivoimala ei ole itsessään vähähiilinen. Tämän vaihtoehdon arviointi on keskeistä Uudenmaan hiilineutraalius 2035 -tavoitteen näkökulmasta.

Hukkalämmön hyödyntäminen tai hyödyntämättä jättäminen on alueellisten ilmastovaikutusten, kiertotalouden ja energiatehokkuuden kannalta ratkaiseva tekijä. YVA-ohjelman mukaan datakeskus tuottaa lämpöä yhtä paljon kuin se käyttää sähköä, ja hankealueella on aluevaraus lämmöntalteenotolle. Lämmöntalteenottolaitos ei kuitenkaan kuulu arvioitavaan hankkeeseen, siitä vastaisi erillinen toimija, ja vastaanottavalla taholla tulisi olla valmius korottaa noin 28–30-asteinen

lämpö kaukolämpöverkon tavoitelämpötilaan. Hukkalämmön hyödyntäminen on siten esitetty mahdollisuutena, jonka toteutuminen on epävarmaa. YVA-selostuksen vaihtoehdoissa tulee olla vertailtavina alavaihtoehdot, joissa hukkalämpö joko hyödynnetään täysimääräisesti tai ei hyödynnetä lainkaan. Lisäksi selostuksessa tulee perustella, miksi lämmöntalteenotto on rajattu arvioitavan hankkeen ulkopuolelle, ja kuvata energiatehokkuuslain (1382/2025) mukaisen kustannus-hyötyanalyysin tilanne. Vasta tämä tekee näkyväksi hankkeen todelliset ilmastovaikutukset.

Ilmastovaikutukset ja sähköjärjestelmä
YVA-ohjelma ei kuvaa, miten datakeskuksen sähkönkulutuksen joustoa tai osallistumista sähköjärjestelmän tasapainottamiseen on tarkoitus toteuttaa. Varavoimageneraattorit esitetään sähkökatkojen ja muiden poikkeustilanteiden varalle: polttoainetta varastoidaan noin 7900 tonnia 48 tunnin käyttöä varten, ja käyttötuntien arvioidaan olevan selvästi alle 500 tuntia vuodessa. Ohjelmassa ei kuitenkaan käsitellä sitä, joustaako datakeskuksen kulutus koskaan sähkön riittävyyden vuoksi alaspäin vai olisiko jousto aina varavoiman käyttöä. Ohjelmassa viitataan datakeskusten kansalliseen tiekarttaan, jonka välittömiin toimenpide-ehdotuksiin kuuluu sähköverkon fossiiliton jousto, mutta hankkeen suhdetta siihen ei kuvata.

Uudenmaan liitto toteaa, että jos varavoimaa aiotaan käyttää sähköverkon tasapainottamiseen tai kysyntäjouston toteuttamiseen, fossiilisten polttoaineiden laajamittainen polttaminen olisi ristiriidassa Uudenmaan hiilineutraalius 2035 -tavoitteen kanssa. YVA-selostuksessa tulee kuvata, miten kysyntäjousto on tarkoitus toteuttaa, ja tarkastella aidosti myös vaihtoehtoista menetelmää sähköverkon tasapainottamiseen eli IT-kuorman ja laitteiden sähkönkulutuksen ajamista alas fossiilisen varavoiman käynnistämisen sijaan. Selostuksessa tulee myös kuvata hankkeen kuormaprofiili, vaiheittaisen toteutuksen vaikutus sähköntarpeeseen ja kantaverkkoyhtiön näkemys liittymisestä, koska liittymissopimusta ei ole vielä tehty.

YVA-selostuksessa on joka tapauksessa avattava tarkasti ja läpinäkyvästi skenaariot generaattoreiden testauskäytöstä ja mahdollisesta muusta käytöstä. Ohjelman ilmanlaatumallinnus kohdistuu typenoksideihin, hiilimonoksidiin, rikkidioksidiin ja pienhiukkasiin. Näiden paikallisten ilmanlaatuvaikutusten lisäksi hiilidioksidipäästöjen osalta tulee selostuksessa avata, mihin skenaarioihin laskelma perustuu.

Resurssitehokkuus ja IT-laitteiden elinkaari
YVA-ohjelmassa kiertotalous on esillä yleisellä tasolla. Datakeskuksen poistettavista komponenteista syntyvä elektroniikkajäte todetaan toimitettavan kierrätykseen, uudelleenkäyttöön tai asianmukaiseen käsittelyyn. Laitokselle on suunniteltu 50 vuoden käyttöikä, mutta ohjelmassa ei kuvata IT-laitteiden päivitys- ja uusimissykliä, joka on huomattavasti rakennuksia lyhyempi. Elektroniikkajätteen ja akkujen määriä, käsittelyketjua tai laitteiden uudelleenkäytön periaatteita ei myöskään arvioida vaikutuksena. Ohjelmasta ei käy ilmi, sisältyvätkö IT-laitteiden valmistuksen päästöt ilmastovaikutusten arviointiin.

Uusimaa-kaava 2050 painottaa resurssitehokkuutta ja kiertotaloutta. Uudenmaan liitto katsoo, että YVA-selostuksessa tulee:

- kuvata IT-laitteiden arvioitu päivitysväli ja uusimisen ajoittuminen suhteessa hankkeen vaiheittaiseen toteutukseen
- arvioida syntyvän elektroniikkajätteen, akkujen ja muiden poistettavien komponenttien määrät sekä esittää, miten laitteiden uudelleenkäyttöä, kunnostusta ja materiaalien kierrätystä edistetään
- selvittää, sisältyvätkö IT-laitteiden, akkujen ja varavoimajärjestelmien valmistuksen päästöt ilmastovaikutusten arviointiin, ja perustella rajaus, jos ne jätetään arvioinnin ulkopuolelle.

Nykytilan kuvauksen riittävyys ja selvitysten kohdentuminen

Ympäristön nykytilan kuvaus ja laaditut tai suunnitellut selvitykset vaikuttavat ohjelman perusteella asianmukaisilta. Uudenmaan liitto painottaa kuitenkin seuraavien asioiden huomioimista arviointiselostuksessa:

- Sähkönsiirron reitit sijoittuvat maakuntakaavassa merkitylle kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeälle alueelle (Perttulan, Uotilan, Numlahden ja Valkjärven kulttuurimaisemat). YVA-selostuksessa on arvioitava tarkasti, miten voimajohdon ja johtoaukean leventäminen sekä samanaikainen maakaapelointi sovitetaan yhteen Uusimaa-kaava 2050:n määräysten kanssa, jotka edellyttävät kulttuuriympäristön ja maiseman arvojen turvaamista.
- Hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevan Luhtajoen sivupuron (noro) tila ja luonnontilaisuuden säilyttäminen tulee arvioida huolella, erityisesti hulevesien johtamisen ja sähkönsiirtoreittien rakennusaikaisten vaikutusten osalta. Lisäksi alueen tunnettujen liito-oravien ja lepakoiden elinympäristöjen säästyminen sekä Uusimaa-kaavan mukaisen viherrakenteen eheys tulee varmistaa.
- Sähkönsiirtoreittien suunnittelussa on noudatettava Uusimaa-kaavan ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden periaatetta siitä, että uudet linjaukset sijoitetaan ensisijaisesti olemassa oleviin johtokäytäviin pirstoutumisen välttämiseksi. Ilmajohto noudattaa tätä periaatetta pitkälti, mutta maakaapeli erkanee Yli-Lepsämäentien kohdalla johtokäytävästä ja kulkee teiden vartta. YVA-selostuksessa tulee perustella tämä ratkaisu ja arvioida, miten se vaikuttaa maisemaan ja muihin arvoihin verrattuna kaapelin sijoittamiseen johtokäytävään.
- Yhteisvaikutukset tulee arvioida kokonaisuutena. Passanmäen uusi sähköasema, Fingridin suunnittelema Hikiä–Inkoo 2×400 kV -johto, Forssa–Tammisto-johdon siirto ja datakeskuksen uusi voimajohto sijoittuvat samalle alueelle. YVA-ohjelman toteamus, ettei yhteisvaikutuksia synny, koska johto kulkee olemassa olevaa johtokäytävää, ei ole riittävä perustelu.

Yhteensovittaminen muihin menettelyihin sekä hankkeen edellyttämät luvat

YVA-ohjelmassa on tunnistettu kattavasti hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset. YVA-menettelyssä tuotettavien selvitysten (mm. melu- ja ilmanlaatumallinnukset, luontoselvitykset) tulee olla tasoltaan sellaisia, että ne palvelevat suoraan tulevia lupa- ja kaavaprosesseja. Erityistä huomiota

tulee kiinnittää hulevesien hallintasuunnitelmaan ja sen yhteensovittamiseen vireillä olevan asemakaavan tavoitteiden kanssa.

Johtopäätökset

Uudenmaan liitto katsoo, että lausunnolla oleva arviointiohjelma antaa lähtökohtaisesti riittävät edellytykset arviointiselostuksen laatimiselle. Arviointiselostuksessa on kuitenkin Uusimaa-kaava 2050:n tavoitteiden mukaisesti monipuolistettava ja syvennettävä vertailtavia vaihtoehtoja erityisesti varavoimaratkaisujen (mm. moottorivoimalavaihtoehto fossiilittomilla polttoaineilla) sekä hukkalämmön hyödyntämisen (kiertotalous) osalta. Lisäksi selostuksessa on kuvattava, miten kysyntäjousto toteutetaan, ja avattava varavoimageneraattoreiden päästölaskelmien käyttöskenaariot. Resurssitehokkuuden ja kiertotalouden osalta selostuksessa tulee arvioida IT-laitteiden elinkaari, kierrätys ja uudelleenkäyttö sekä laitteiden valmistuksen päästöjen huomioiminen. On myös varmistettava, että sähkönsiirtoyhteyksien sekä muiden samalle alueelle suunniteltujen sähköverkkohankkeiden yhteisvaikutukset ja linjaukset sovitetaan kestävällä tavalla yhteen maakunnallisesti arvokkaiden maisema- ja kulttuuriympäristökokonaisuuksien kanssa.

Muilta osin Uudenmaan liitto on sitä mieltä, että ohjelma antaa riittävät edellytykset arviointiselostuksen laatimiselle.

Mari Siivola
Aluesuunnittelujohtaja

Jakelu

kirjaamo@lvv.fi
Uudenmaan liitto / Kirjaamo

Tiedoksi

kunta@nurmijarvi.fi