

27.9.2022

Kaupunginhallituksen elinkeino- ja kilpailukykyjaosto [myönsi 28.2.2022 Fortum Power and Heat Oy:lle suunnitteluvarauksen 31.12.2022 asti](#) kiinteistöön 49-54-118-3.

Sittemmin Venäjän hyökkäyssodan myötä radikaalisti muuttuneen energiamarkkinan, toteutettujen suunnittelutöiden, käytyjen keskustelujen sekä viranomaisneuvottelujen perusteella on tullut ilmeiseksi, että kyseisen kiinteistön kehitystarve Espoon kaukolämpöjärjestelmän hiilineutraaliustavoitteiden sekä lämmön toimitusvarmuuden näkökulmasta on entisestään korostunut ja kiireellistynyt.

Tämän poikkeuksellisen tilanteen johdosta esitämme nyt kuvatuin tarkennuksin suunnitteluvaraushakemuksen jatkamista 31.12.2023 asti.

Suunnitteluvaraushakemus

Espoo Sinimäki (kiinteistötunnus 49-54-118-3), osoite Nuijalantie 20, 02630 Espoo

Fortum Power and Heat Oy pyytää Espoolta suunnitteluvarauksen jatkamista 31.12.2023 asti Espoon Sinimäessä sijaitseville kiinteistölle 49-54-118-3. Kiinteistö sijaitsee osoitteessa Nuijalantie 20, 02630 Espoo. Tontin arvioitu pinta-ala on 5 700 m². Kaavamerkintä on KTY-2 eli liike- ja toimistorakennusten sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialue. Kyseinen alue ja siellä oleva nykyinen toiminta on esitetty liitepiirustuksessa (LIITE). Tontit omistaa Espoon kaupunki.

Suunnitteluvarauksen tausta

Fortum ja Espoon kaupunki ovat sitoutuneet hiilineutraaliin kaukolämmön tuotantoon Espoon, Kauniaisten ja Kirkkonummen alueella toimivassa kaukolämpöverkossa 2020-luvun aikana. Välitavoitteena on kivihielestä luopuminen vuoden 2025 aikana. Tätä hiilineutraalisuusprojektia kutsutaan nimellä Espoo Clean Heat.

Fortum laitostensa omistajana ja niihin investoijana on suunnittelemassa lukuisia eri toteutustapoja hiilineutraaliuden saavuttamiseksi sekä kaukolämmön kilpailukyvyntakaamiseksi. Tällä hetkellä pääpaino toteutuspuolella on ”hukkalämmön” hyötykäytössä (datakeskukset), lämmönvarastoinnissa, sähkökattiloissa, lämpöpumppupohjaisen energian tuotannossa sekä muissa ei-polttavaan tekniikkaan perustuvissa energiaratkaisuissa. Kysyntäjousten, digitalisaation ja älykkäiden siirtojärjestelmien avulla energian käyttöä tullaan tulevaisuudessa optimoimaan aivan uudella tavalla.

Mutta kasvava Espoo tarvitsee energiaa ja lämmönvarastointia myös tulevaisuudessa, minkä johdosta nyt pyydämme suunnitteluvarausta tälle kaavamerkinnöiltään valmiille tontille. Nuijalantie 20-kiinteistössä ei ole tällä hetkellä liiketoimintaa. Käytyjen viranomaiskeskustelujen mukaan kohteeseen voidaan rakentaa uutta savupiiputonta, melutasoltaan matalaa, ympäristöä häiritsemätöntä sähköpohjaista lämmöntuotanto- ja varastointikapasiteettia.

27.9.2022

Fortum on tutkinut tontin soveltuvuutta sähkökattilan ja lämpöpumppupohjaisen energian tuotannon sekä varastoinnin toteutuskohteeksi. Espoon edustajien kanssa tehdyn selvityksen perusteella kiinteistö soveltuisi pinta-alakokonsa, kaavamerkintöjen ja rakennusoikeusmäärien perusteella hyvin suunniteltuihin toimintoihin. Kun vielä huomioidaan sähkönsaanti tontille, kaukolämpöverkko, paikallinen kaukolämmön ja -kylmän kysyntä, laitoksen toteutukseen soveltuva arkkitehtuuri sekä lain määrittämät asutusalueen meluraja-arvot, on Fortumilla halu tutkia kohteen kaikinpuolista soveltuvuutta edellä mainittuun energiantuotantoon. Koska energiakriisi on kasvattanut merkittävästi yleistä epävarmuutta ja hanke tulisi joka tapauksessa toteuttaa vuoteen 2025 mennessä arviolta kolme vuotta valmisteltavat kokonaisuudet huomioiden, on ensisijaisen tärkeää edistää lupaavimpia hankkeita pikimmiten. Fortum korostaa, että mikäli suunnitteluvarausaikana selviäisi, että toteutettavaksi aiottu laitos tuottaisi ympäristöön liiallista melua tai häiriötä, joka olisi paikallisille asukkaille nykyistä suuremmaksi haitaksi, on Fortum valmis luopumaan varauksestaan välittömästi.

Olemme alustavasti laskeneet, että mikäli arviomme laitoksen toteutuskoosta ja tavasta toteutuisivat täysimääräisesti, olisi energiantuotantoratkaisulla merkittävä vaikutus koko Espoon alueen hiilipäästöihin;

- kokonaispäästövähennelmä arviolta jopa 100 ktCO₂ vuodessa
- vastaisi yli 2055% Espoon kaukolämmön CO₂-päästöistä (426 ktCO₂ vuodessa)
- vastaisi jopa 8% Espoon kaikista CO₂-päästöistä (1218 ktCO₂ vuodessa)
- lähde: <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>
- edellisen suunnitteluvaraushakemuksen tietoja täsmennetty teknologiavalintojen, muuttuneen toimintaympäristön sekä tarkemmassa suunnittelussa selvinneiden viranomaisvaatimusten asettamien rajoitusten osalta

Fortum suunnittelee kiinteistölle 10 MW sähkökattilasta ja 800 MWh (20 000 m³) kaukolämpöakusta koostuvaa lämmöntuotantoa ja -varastointia Nuijalaan, Espooseen. Myöhemmin on tarkoitus laajentaa hankkimalla 10 MW sähkökattilan rinnalle 40 MW sähkökattila. Vaiheistuksen taustalla on se, että Caruna pystyy toimittamaan tarvittavan sähköliittymän rakenteilla olevalta sähköasemalta aluksi 10 MW sähkökattilalle ja yhteenlasketulle 50 MW kattilateholle arviolta vuonna 2025. Espoon lämmöntarpeen kasvaessa tai muuttuessa, valmistaudumme lisäämään myös lämpöpumppupohjaista tuotantoa. Hankkeella olisi keskeinen rooli energiakriisin vaikutusten vähentämisessä (toimitusvarmuus) sekä laajemmassa energiasektorin murroksessa; vanhan sukupolven voimalaitoskannan korvaamisessa modernilla ja kaupunkiympäristöön sopivalla uuden sukupolven teknologialla. Korostamme myös, että tontille suunnitellut päästöttömät lämmöntuotantomuodot (sähkökattilat ja/tai lämpöpumput) sekä lämmönvarastointi on ennakoivalla suunnittelulla (laitehankinnat, sijoittelu, mittakaava, tekniset ratkaisut) mahdollista toteuttaa ympäristön huomioivan lain asettamien melu- ja rakennuttamisrajojen puitteissa, naapurustoa kunnioittaen.

Lisäksi valitut ratkaisut eivät rasita ympäristöä turvavyöhykkeiden tai liikenteen osalta, kuten esimerkiksi fossiilisiin tai biopolttoaineisiin pohjautuvat lämmöntuotantoratkaisut. Ilmavesilämpöpumput ovat nopeasti kehittyvä teknologia, josta olemme saaneet jo lupaavia tosielämän kokemuksia. Huolellisella suunnittelulla ja nopealla tuotekehityksellä ilmavesilämpöpumput voivat toimia kaupunkiympäristössä tuottamassa lämmitystä sekä edistämässä energian kiertotaloutta. Alueella on lisäksi runsaasti potentiaalisia kaukokylmäasiakkaita, joiden mahdollisen kylmäkysynnän myötä

27.9.2022

voisimme välttää puhallinpohjaista ilmajäähdytystä niin omassa hankkeessa kuin myös asiakkaiden liiketoiminnoissa. Näin voisimme edistää energian kierrätystä alueella melua vähentäen.

Fortum haluaa kehittää myös kaupunkiympäristöön sopivaa laitosten arkkitehtuuria. Haluamme jo suunnitteluvarausaikana esitellä uuden sukupolven energiatuotantomuotojen arkkitehtuuria niin päättäjille kuin virkamiehille sekä asukastilaisuuksissa alueen asukkaille. Toteutuessaan hankkeella on merkittäviä vaikutuksia nykyiseen energiatuotantolaitosten määrään Espoossa; arvioimme, että ainakin maakaasulla Espoon Tapiolassa toimivan laitoksen tulevaisuutta tullaan harkitsemaan ja tulevaisuuden käyttötarkoitusta tutkitaan laaja-alaisesti.

Hankekokonaisuuden laajuus ja maankäyttö täsmennetään varausaikana yhteistyössä kaupungin kanssa. Ohessa lisäksi kolme keskeistä kriteeriä, jotka korostavat olemassa olevien vaihtoehtoisten kiinteistöjen puutetta sekä vastaavasti Nuijalan suunnitteluvaraushakemuksen tärkeyttä hiilineutraaliustavoitteiden saavuttamiseksi sekä energian toimitusvarmuuden parantamiseksi:

- Kriteeri #1: vahvan sähköverkon etäisyys
 - Sähköpohjaisen ja päästöttömän laitoksen vaatiman suuren sähkötehon (~50 MW) saatavuus on rajoittavin yksittäinen tekijä soveltuvaa sijaintia valittaessa. Caruna on toimittanut meille tiedon 110 kV liittymispisteistä, joissa vapaata sähkötehoa voi olla aikataulussamme saatavilla
 - Suuritehoisten sähkökaapeleiden luvittaminen sekä rakentaminen kaupunkiympäristössä vie useita vuosia (mikäli edes mahdollista), joten sähköpohjaisen lämmöntuotannon tulisi olla maksimissaan 500m etäisyydellä vapaasta sähkökapasiteetista
- Kriteeri #2: vahvan kaukolämpöverkon etäisyys
 - Vastaavasti suurien kaukolämpöputkien luvittaminen sekä rakentaminen kaupunkiympäristössä vie useita vuosia (mikäli edes mahdollista), joten etäisyys tuotantolaitokseen tulisi olla maksimissaan 500m etäisyydellä suuren kokoluokan (DN500) kaukolämpöverkosta
- Kriteeri #3: kaavoitus
 - Etsimme valmiiksi ympäristöä häiritsemättömään energiantuotantoon soveltuvaa kiinteistöä, jossa muutostarpeet ovat mahdollisimman pienet
 - Nykyinen KTY-2 kaava sopii sellaisenaan erinomaisesti suunnitellulle, ympäristöä häiritsemättömälle lämmöntuotannolle sekä -varastoinnille. Täysin uuden kaavaprosessin käynnistäminen vaarantaisi asetetun aikatavoitteen luopua kivihielestä ja parantaa kaukolämpöjärjestelmän toimitusvarmuutta

Pyydämme, että Espoon kaupunki jatkaa olemassa olevaa suunnitteluvarausta Fortum Power and Heat Oy:lle hankesuunnittelua sekä toteutusedellytysten edistämistä varten 31.12.2023 saakka. Yhtiömme tarkoituksena on suunnitella sekä kehittää hanketta varausaikana tiiviissä yhteistyössä Espoon kaupungin viranomaisten ja eri suunnittelualojen asiantuntijoiden kanssa.

27.9.2022

Fortum Power and Heat Oy

Fortum Power and Heat on Fortumin sähköä ja lämpöä tuottava tytäryhtiö. Fortum Power and Heat toimii Suomen lisäksi mm. Ruotsissa.

Fortum on johtava puhtaan energian yhtiö, joka kehittää ja tarjoaa asiakkailleen ratkaisuja liittyen sähköön, lämpöön, jäähdytykseen ja resurssitehokkuuden parantamiseen. Tarjoamme myös asiantuntijapalveluita energia-alan yrityksille sekä ratkaisuja, jotka auttavat asiakkaitamme tekemään järkeviä energiavalintoja.

City Solutions -divisioonan vastuulla on kehittää kestävästä kaupunkiratkaisuista kasvavaa liiketoimintaa Fortumille. Divisioonaan kuuluvat kaukolämpö ja -kylmä, jätteen energiahyötykäyttö, kierätys sekä asiantuntijapalvelut.

Kunnioittavasti,

Fortum Power and Heat Oy

Timo Piispa,
Head of Heating and Cooling Finland

Mika Rainemaa,
Head of Corporate Real Estate

Liitteet:

Katunäkymät

Havainnekuva sähkökattilan ja yhden lämpövaraston yhdistelmästä

Havainnekuva sähkökattilan ja matalamman räystäskorkeuden mahdollistamasta kahden lämpövaraston yhdistelmästä

Havainnekuva ilmavesilämpöpumppuhankkeesta

Suunnittelualueen ilmakuvat ja voimassa oleva kaava sekä kaavamerkinnot

Yhteyshenkilönä suunnitteluvarausasiassa:

Lasse Rantanen

lasse.t.rantanen@fortum.com

+358 40 551 7339

27.9.2022

LIITE Ennen ja jälkeen -havainnekuvat

Katukuvaa kiinteistön ympäristöstä idästä länteen (Google Maps -kuvapalvelu 2011)



Katukuvaa kiinteistön ympäristöstä lännestä itään (Google Maps -kuvapalvelu 2011)



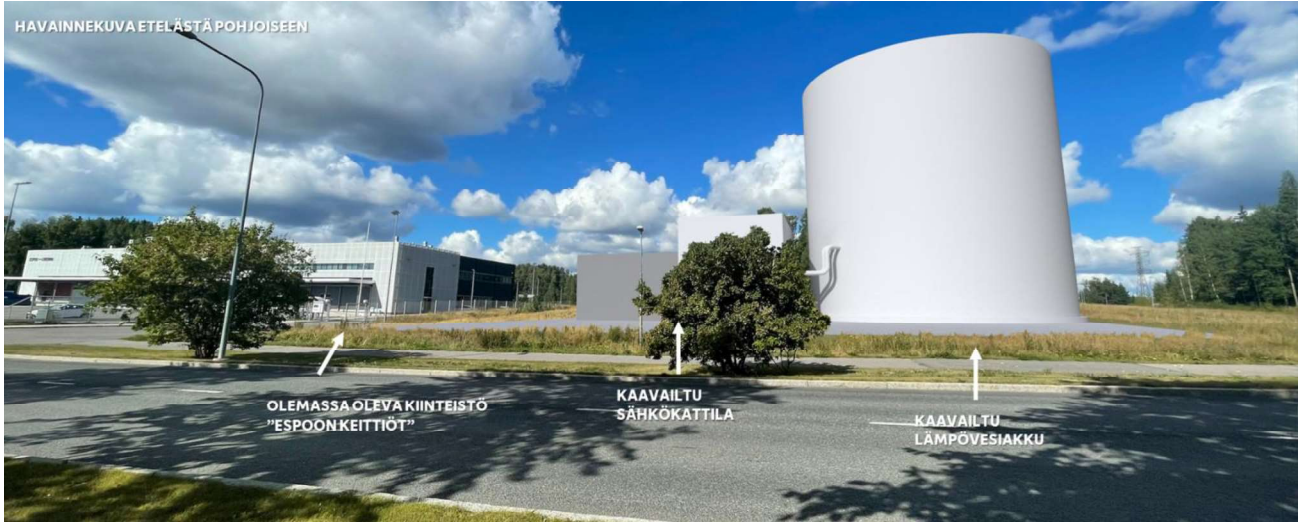
27.9.2022

Katukuvaa kiinteistön ympäristöstä etelästä pohjoiseen (Google Maps -kuvapalvelu 2011). Huom! Espoon Keittiöt ei tällöin vielä rakennettu.

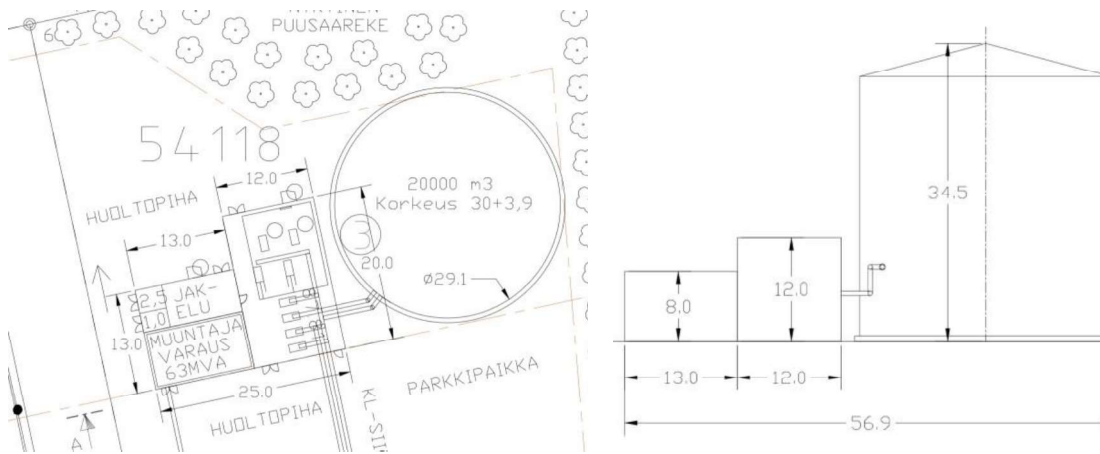


27.9.2022

Suunnitelmavaihtoehtoja eri käyttötarkoituksiin
(havainnekuva sähkökattilan ja yhden lämpövaraston yhdistelmästä)



Alustava layout – yksi korkea akku

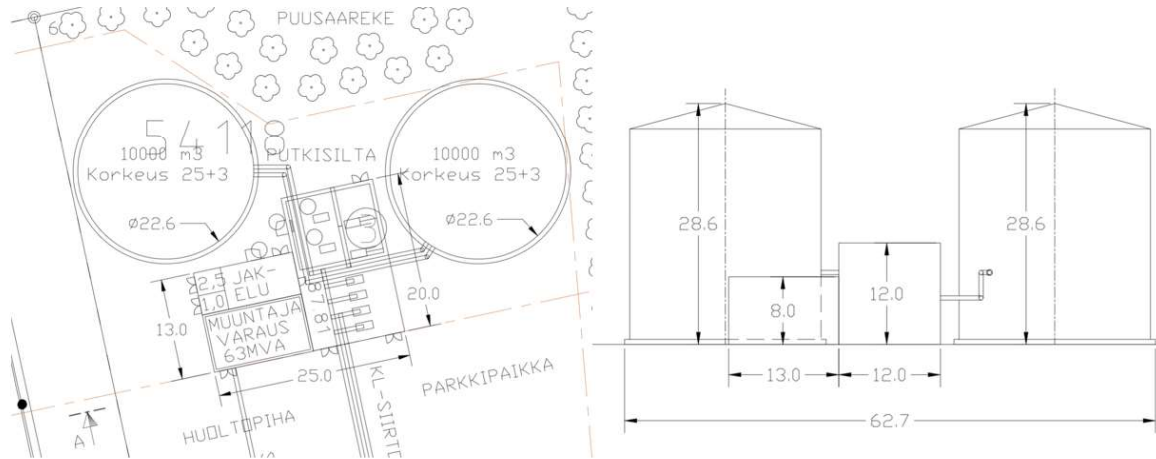


27.9.2022

(havainnekuva sähkökattilan ja matalamman räystääskorkeuden mahdollistamasta kahden lämpövaraston yhdistelmästä)



Alustava layout – kaksi akkua



27.9.2022

(havainnekuva ilmavesilämpöpumppuhankkeesta päivällä ja yöllä)



27.9.2022

LIITE Suunnittelualan ilmakuvat ja voimassa oleva kaava sekä kaavamerkinnt



Tämä kaavan kaavamerkinnt absoluuttiset korkeuskvut ovat N50-korkeusjärjestelmässä.

AK. 54:76

Piirustus n:o 6500, päivätty 1.6.2009 muutettu 6.2.2012

Espoo

Kellarimäki-Friisinmäki

54. kaupunginosa, Kilo
Korttelit 54118, 54154
Katu- ja virkistysalueet
Muodostuu osat kortteleita
54117 ja 54154
Asemakaavan muutos

Nuijala, muutos

17. kaupunginosa, Laajalahti
54. kaupunginosa, Kilo
Erityis- ja liikennealueet
Asemakaavan muutos

KTY-2

Liike- ja toimistorakennusten sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa liikuntatiloja. Korttelialuetta ei saa käyttää avoimena varastoalueena. Liikerakentamista saa olla enintään 2000 k-m2. (§§ 1-5 ja 7-10)

27.9.2022

