

## Energiakortteli

10. kaupunginosa Sörnäinen, Hanasaari

ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS





## Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen selostus

Päivätty 22.11.2022  
Diaarinumero HEL 2019-005103  
Hankenumero 0942\_12  
Asemakaavakartta nro 12811

Kaavaselostuksessa esitetään kaavaratkaisun keskeinen sisältö ja suunnittelun vaiheet. Selostusta täydennetään kaavaprosessin edetessä.

Asemakaava koskee:  
Helsingin kaupungin  
10. kaupunginosan (Sörnäinen, Hanasaari)  
osaa korttelia 10649

Asemakaavan muutos koskee:  
10. kaupunginosan (Sörnäinen, Hanasaari)  
korttelin 252 tonttia 12 ja osaa tonttia 4,  
osaa korttelia 10649 ja katualuetta

Kaavan nimi:  
Energiakortteli

Laatija:  
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 31.3.2020  
Kaupunkiympäristölautakunta: 29.11.2022  
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 8.12.2022–12.1.2023  
Kaupunkiympäristölautakunta:  
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto  
Voimaantulo:

Alueen sijainti:  
Alue sijaitsee Suvilahdessa, Hanasaaren voimalaitosalueen vieressä, Sörnäisten rantatien ja Vilhonvuorenkadun risteyksessä.

---

**YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA****Helsingin kaupunkiympäristön toimiala**

**Asemakaavoitus:** Pia Kilpinen, arkkitehti, Matti Kajansinkko, tiimipäällikkö

**Kaavapiirtäminen:** Annikki Vartiainen, suunnitteluavustaja

**Liikenne- ja katusuunnittelu:** Riikka Österlund, liikenneinsinööri

**Teknistoloudelliset asiat:** Kati Immonen, erityisasiantuntija, Kaarina Laakso, projektipäällikkö, tiimipäällikkö; Jarkko Nyman, projektipäällikkö; Anu Haahla, erityisasiantuntija

**Hakijataho**

Helen Oy: Kristina Salomaa, Ilkka Ruutu

Helen Sähköverkko Oy: Mika Hinkkanen

---

## Liitteet

1 Seurantalomake

2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

3 Kuvat ja kartat

- Sijaintikartta
- Ilmakuva
- Asemakaavakartta (A4-koossa)
- Havainnekuva
- Ote Sörnäistenrannan ja Hermanninrannan osayleiskaavasta
- Ote maanalaisesta yleiskaavasta
- Ote Uusimaa-kaavasta 2050
- Ote ajantasa-asemakaavasta
- kuva 3d-mallista

## Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista

- Vuorovaikutusraportti
  - Helsingin kaupunki / WSP Oy, Tulvatarkastelu Koksikadun ja Vilhonvuorenkadun ympäristöön liittyvistä valuma-alueista, Tulvanhallinta, 29.1.2016
  - Helsingin Energian Hanasaaren B-voimalaitoksen ja huippulämpökeskuksen päästöjen leviämismalliselvitys, Ilmatieteen laitos, 2011
  - Hanasaaren lämpökeskus ympäristömeluselvitys, Akukon Oy, 4/2010
  - Helen Oy, Selvitysraportti, Hanasaaren lämpökeskuksen öljysäiliöiden suuronnettomuusvaarojen vaikutusten arviointi, 57351-001, Elomatic Oy
  - Hanasaaren alueen pohjavesimalli ja haitallisten yhdisteiden kulkeutumis- ja käyttäytymismalli, Waterhope, 11.5.2017
  - Hanasaaren voimalaitosalue, ympäristö- ja terveystarkastelu, Ramboll Finland Oy, 3.4.2019
-

## Tiivistelmä

Asemakaava ja asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee osin Tehdaskortteleiden aluetta (Tk), osin liike- ja toimitilarakentamisen korttelialuetta (K) sekä katualuetta. Osa alueesta on asemakaavoittamatonta. Alue sijaitsee Sörnäisten rantatien varressa, Hanasaaren voimalaitoksen vieressä. Kaavaratkaisun toteuttaminen mahdollistaa korttelin käytön erilaisten energiamuotojen, erityisesti uusiutuvien energiamuotojen tuotantoon Hiilineutraali Helsinki 2030-toimenpideohjelman tavoitteiden mukaisesti. Energiantuotantomuodot kehittyvät vaiheittain ja asemakaavassa varaudutaan tuleviin tarpeisiin joustavasti. Ensimmäisessä vaiheessa asemakaava mahdollistaa alueen nykyisten toimintojen, kuten huippu- ja varalämpökeskuksen tuotannon jatkumisen.

Alueen kokonaisrakennusoikeus on 50 000 k-m<sup>2</sup>.

Kaavaratkaisun toteuttaminen mahdollistaa korttelin käytön energiantuotantoon sekä sähkön ja lämmön siirtoon Hiilineutraali Helsinki 2030 -toimenpideohjelman tavoitteiden mukaisesti.

Tulevaisuudessa alueella voidaan toteuttaa erilaisia sähkön ja lämmön varastointiin liittyviä ratkaisuja, jotka tukevat lämmöntuotannon sähköistymistä. Energiantuotantomuodot kehittyvät vaiheittain ja asemakaavassa varaudutaan tuleviin tarpeisiin joustavasti. Ensimmäisessä vaiheessa asemakaava mahdollistaa alueen nykyisten toimintojen, kuten huippu- ja varalämpökeskuksen tuotannon jatkumisen.

Helsingin kaupunki omistaa maan. Kaavaratkaisu on tehty Helen Oy:n hakemuksen johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on hakemuksen mukainen.

Kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä. Kaavaehdotuksesta tehtiin yksi muistutus. Muistutuksessa esitetyt huomautukset kohdistuivat katulinjaan kiinni rakentamisveloitteeseen sekä Sörnäisten rantatiellä että Vilhonvuorenkadun puolella, missä nyt on väljää tarpeettoman raitiotievarauksen vuoksi. Tämä mahdollistaisi kerrosalan lisäämisen ja tehokkaamman rakentamisen. Myös kivi-jalkaliiketilaa tulisi lisätä elävän katutilan edistämiseksi.

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnoissa esitetyt huomautukset kohdistuivat yhdyskuntarakenteeseen, yleiskaavaan, pilaantuneisiin maihin, meluntorjuntaan, ilmastovaikutusten arviointiin, vesihuoltoon ja jätehuoltoon.

Kaavaehdotukseen tehtiin muutoksia, jotka on esitetty yksityiskohtaisesti kaavaselostuksen viimeisessä luvussa.

---

## Asemakaavan kuvaus

### Tavoitteet

Kaavaratkaisu mahdollistaa korttelin muuttamisen älykkäiden ja kestävien energiaratkaisujen kortteliksi Helen-konsernin käyttöön. Kaavaratkaisu mahdollistaa alueella energian ja sähkön siirto- ja varastointiratkaisut sekä lämmöntuotannon. Alueella sallitaan nykyisen lämpölaitoksen toiminta sekä sen edellyttämät tekniset laitteet ja polttoaineen varastointi. Helenin tavoite on hiilineutraalisuus 2030.

Kaupunginvaltuusto on 13.10.2021 hyväksynyt uuden Kasvun paikka - Helsingin kaupunkistrategian 2021–2025. Kaavaratkaisu edesauttaa kaupunkistrategian tavoitteiden toteutumista. Tavoitteena on hiilineutraali Helsinki, joka saavuttaa tavoitteensa, toimii esimerkkinä ja tekee enemmän kuin osuutensa ilmastonmuutoksen torjunnassa. Ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeudutaan ja tavoitteena on Helsinki, joka on varautunut sään ääri-ilmiöihin ja niiden välillisiin vaikutuksiin.

Fossiilisten polttoaineiden käytöstä luovutaan. Helsingin hiilineutraaliustavoitetta aikaistetaan vuoteen 2030 ja Hiilineutraali Helsinki -toimenpideohjelman uudistetaan tämän tavoitteen mukaiseksi. Helsinki ei tee enää uusia investointipäätöksiä bioenergiailaitoksista. Asetetaan hiilinollatavoite vuodelle 2040. Tavoitteen saavuttamiseksi tehdään skenaariovalmistelua, joka kartoittaa polut tavoitteeseen. Tämän jälkeen tavoitteena on hiilinegatiivisuus.

Alueen kokonaisrakennusoikeus on 50 000 k-m<sup>2</sup>.

Suunnittelualueen pinta-ala on 24 886 m<sup>2</sup>.

### Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

#### Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Alueella on voimassa useita asemakaavoja (1956 ja 2016) ja niissä alue on merkitty osin Tehdaskortteleiksi (Tk), osin liike- ja toimitilarakentamisen korttelialueeksi (K) sekä katualueeksi. Osa alueesta on asemakaavoittamatonta.

Alue on nykytilanteessa Helen Oy:n ja Helen Sähköverkko Oy:n käytössä ja alueella sijaitsee lämmöntuotantoon ja sähkönsiirtoon liittyviä rakennuksia ja toimintoja. Alueella on 110 kV sähköasema, vanha sähköasemarakennus, jossa on konesalitoimintaa ja jonka katolle ja eteläpäätyyn on asennettu aurinkopaneeleita. Alueen itäosassa sijaitsee lämpökeskus piippuineen. Alueen luoteisosassa sijaitsee nykytilanteessa kylmä huoltoasema.

---

## Yhdyskuntateknisen huollon rakennusten alue (ET-1)

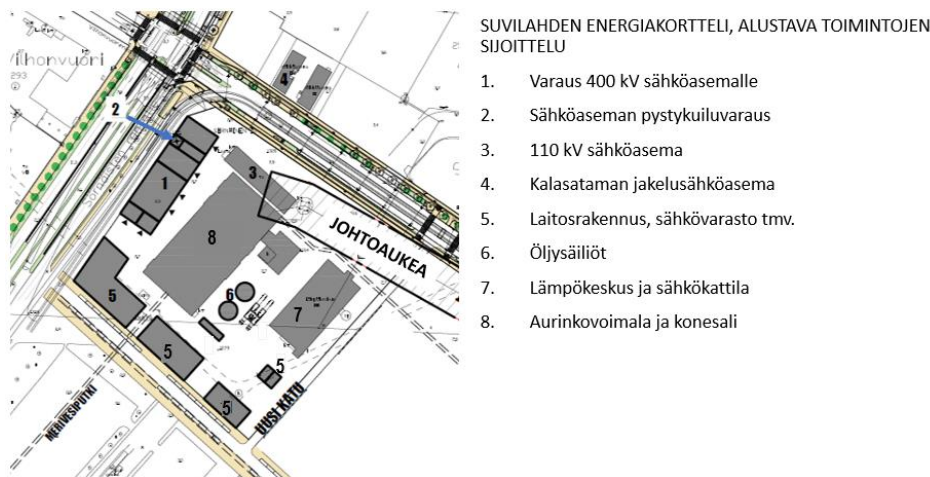
Helen sulki Hanasaaren hiilivoimalan 1.4.2023 ja luopuu valtaosasta nykyisestä voimalaitosalueesta. Suvilahden energiakortteli jää Helenin toimintojen näkökulmasta yhdeksi kantakaupungin merkittäviksi lämmön tuotannon ja sähkön siirron alueeksi Salmisaaren säilyvän voimalaitosalueen rinnalle.

Asemakaavan muutos mahdollistaa korttelialueen muutoksen tulevaisuuden energiaratkaisut mahdollistavan, kestävästi energia- ja lämmön tuotannon alueeksi. Korttelialueella sallitaan nykyisen lämpölaitoksen toiminta sekä sen edellyttämät tekniset laitteet ja polttoaineen varastointi. Helen Oy suunnittelee kapasiteetiltaan 200 MW sähkökattilakokonaisuuden toteuttamista nykyisen lämpökeskuksen tiloihin, lämpökeskuksen toiminnan rinnalle. Sähkökattilan käyttöönotto ajoittuu lämmityskaudelle 2024–2025. Sähkökattilalla voidaan tuottaa alkuperävarmennetun sähkön kautta lämpöä kaukolämpöverkkoon erityisesti sellaisina aikoina, kun sähkön hinta on edullista. Sähkökattilan tuottamaa lämpötehoa voidaan myös varastoida Mustikkamaan suuriin lämpöakkuihin, josta lämpöä voidaan purkaa tarpeellisina ajankohtina.

Alueen sisällä varaudutaan myös sähköverkon kehitystarpeisiin varaamalla alueella tilaa sähköaseman laajennukselle. Korttelissa varaudutaan pitkän aikavälin tavoitteiden osalta myös 400 kV sähköaseman rakentamiselle. Sähköaseman laajentamiselle ja uuden rakentamiselle soveltuvat alueet ovat korttelin pohjois- ja luoteisalueet. Sähköaseman sijainnin määrittää myös muuntajakuljetusten ja -haalausten mahdollisuudet. Sörnäisten rantatie erikoiskuljetusreitteinä palvelee kuljetustarvetta. Uuden sähköaseman sijoittuminen kortteliin edellyttää myös, että muuntajakuljetukset alueelle ovat pitkällä tähtäimellä mahdollisia. Sähköaseman laajennusmahdollisuuksilla varaudutaan pitkän aikavälin sähköverkon kehittämiseen, kun yhteiskunnan toiminnot ja lämmöntuotanto sähköistyvät.

Korttelialueen sisällä ei ole osoitettu toimintojen sijoittelua rakennusalan merkintöjen kautta, mikä mahdollistaa alueen olemassa olevien verkostojen huomiointia tulevien toimintojen sijoittelussa. Ainoastaan suunnitteilla olevien uusien öljysäiliöiden sijainti on huomioitu niitä varten varatulla rakennusosalalla (ö) tarvittavien turvaetäisyyksien vuoksi. Uusien säiliöiden rakentaminen mahdollistaa tulevaisuudessa Hanasaaren nykyisten öljysäiliöiden käytöstä poistamisen.





Toimintojen alustava sijoittelu korttelin sisällä. Nykyisiä rakennuksia korttelin sisällä ovat 110 sähköasema (3), lämpökeskus (7) ja konesali sekä aurinkovoimala (8). Uusien toimintojen sijoittelu tarkentuu, kun alueelle rakennettavien lämmöntuotanto-, sähkönsiirto- ja -varastointiratkaisut tarkentuvat.

## Liikenne

### Lähtökohdat

Kaava-alue rajautuu lännessä vilkkaaseen pääkatuun, Sörnäisten rantatiehen ja pohjoisessa Vilhonvuorenkatuun. Itä- ja eteläreunat ovat osin vielä asemakaavoittamattomia. Alueelle saavutaan pääsääntöisesti etenkin moottoriajoneuvoliikenteen osalta kaava-alueen eteläosassa sijaitsevan Parrukadun kautta Sörnäisten rantatien suunnasta. Alueelle on myös tonttiliittymävaraus Vilhonvuorenkadulla.

### Jalankulku ja pyöräliikenne

Kaava-alueella ei ole virallisia jalankulun ja pyöräliikenteen reittejä, mutta Parrukatu palvelee poikittaista jalankulkua ja pyöräliikennettä Sörnäisten rantatien ja Koksikadun välillä. Yhteys palvelee erityisesti Sörnäistenniemelle sekä edelleen Mustikkamaalle suuntautuvaa jalankulku- ja pyöräliikennettä.

### Joukkoliikenne

Sekä Kalasataman että Sörnäisten metroasemalle kaava-alueen keskeltä on linnuntietä matkaa noin 550 m. Sörnäisten rantatiellä liikennöi kaksi bussilinjaa. Voimassa olevassa Vilhonvuorenkadun katualueen määrittävässä asemakaavassa on 10 m leveä tilavaara raitiotielle myös Sörnäisten rantatien itäreunassa. Kalasataman raitiotien yleissuunnitelman (Kylk 30.1.2018) yhteydessä Sörnäisten rantatien raitiotievaraus todettiin tarpeettomaksi, ja siten varaus voidaan tämän asemakaavan yhteydessä osoittaa muille toiminnoille.

## Autoliikenne

Sörnäisten rantatien liikennemäärä on noin 50 000 ajon/vrk. Parurukatu palvelee Hanasaaren aluetta ja sen liikennemäärä on vähäinen.

## Kaavaratkaisu

### Jalankulku ja pyöräliikenne

Asemakaava-alueella ei ole katualueita, eikä myöskään yleiselle jalankululle ja pyöräliikenteelle osoitettuja alueen osia. Pääyhteys Sörnäisten rantatien ja Koksikadun välillä kulkee Vilhonvuorenkadun. Yhteyksiä täydentää tulevaisuudessa Hanasaaren alueen muu katuverkko, joka tullaan suunnittelemaan ja rakentamaan tarkemmin alueen maankäytön muuttuessa.

Pyöräpysäköinnin osalta noudatetaan työpaikka-alueiden pysäköintinormeja.

Sörnäisten rantatien katualuetta kavennetaan hieman voimassa olevaan asemakaavaan nähden, mutta sekä jalankulun että pyöräliikenteen nykyistä suuremmat ja laadukkaammat tilavaraukset on otettu huomioon.

### Joukkoliikenne

Kaavaratkaisu ei vaikuta joukkoliikenteeseen. Sörnäisten rantatien itäreunassa olevan raitiotievarauksen tilavaraus poistuu asemakaavan myötä. Sörnäisten rantatien puolella raitiotievaraukselta vapautunutta tilaa hyödynnetään osin jalankulun, pyöräliikenteen ja katuvihreän kannalta laadukkaampiin järjestelyihin sekä osin kasvattamalla tonttia.

## Autoliikenne

Asemakaava-alueella ei ole katualueita. Ajo kaava-alueelle tapahtuu Vilhonvuorenkadun jatkeen kautta. Parrukadun ajoyhteys nykyisellään tulee poistumaan Hanasaaren alueen kehittymisen myötä. Yhteyksiä täydentää tulevaisuudessa Hanasaaren alueen muu katuverkko, joka tullaan suunnittelemaan ja rakentamaan tarkemmin alueen maankäytön muuttuessa. Sörnäisten rantatien puolella on liittymäkielto. Erikoiskuljetusreitti Energiakortteliin tulee huomioida ympäröivien katujen jatkosuunnittelussa. On todennäköistä, että mahdolliset muuntamokuljetukset tulee hoidettavaksi Sörnäisten rantatien itäreunan jalkakäytävän ja pyörätien kautta.

Alueen tuottamaa liikennemäärää ei pysty tarkasti arvioimaan, mutta se tulee olemaan melko vähäistä ja pääasiassa alueen huoltoliikennettä. Autopysäköinnin osalta noudatetaan työpaikka-alueiden pysäköintinormeja.

---

Sörnäisten rantatien katualuetta kavennetaan voimassa olevaan asemakaavaan nähden, mutta jalankulun, pyöräliikenteen ja viherkastojen tilavarausten lisäksi on huomioitu myös Sörnäisten-tunnelin avoramppien tilantarve. Varsinaiset liikennesuunnitelmat ympäröivistä kaduista laaditaan Hanasaaren alueen asemakaavoituksen yhteydessä.

## **Esteettömyys**

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

## **Ekologinen kestävyys**

### **Lähtökohdat**

Alueen suunnittelussa noudatetaan Hiilineutraali Helsinki 2030 -toimenpideohjelmaa. Tavoitteena on kaupungin strategian mukainen pyrkimys uusiutuvan energian tuottamiseen sekä energiatehokkuuteen. Kaupungin omistaman energiayhtiö Helenin kehitysohjelma vastaa energiatuotannon päästövähennyksistä. Lämmöntuotannon päästöjen vähentäminen vaikuttaa koko valtakunnan päästöihin. Aikaistetun aikataulun mukaan voimalaitostointi loppuu lähes 2 vuotta etuajassa alkuperäiseen suunnitelmaan nähden. Hanasaaren voimalaitos suljettiin 1.4.2023. Hanasaaren voimalaitoksen korvaavaa lämmöntuotantokapasiteettia on mm. 2022 valmistunut Vuosaaren uusi biolämpölaitos sekä Katri Valan lämpöpumppulaitoksen laajennus. Helen siirtyy hajautettuun lämmöntuotantoon 2030-luvun mennessä. Hajautetun tuotannon kokonaisuus sisältää erilaisia lämpöpumppuratkaisuja, sähkökattiloita ja energiavarastoja. Lämpöpumppujen lämmönlähteet ovat maa, meri ja ilma sekä erilaiset hukkalämmöt jätevedestä, konesaleista, kiinteistöistä ja teollisuudesta.

### **Kaavaratkaisu**

Suunnittelualueella mahdollistettavia toimenpiteitä ovat mm: uusiutuvalla energialla toimivien lämpölaitosten rakentaminen, hukkalämmön hyödyntäminen, lämpöpumppujen käyttöönotto, lämmön ja sähkön kysyntäjoustop hyödyntäminen, aurinkoenergia, sähkövarastot sekä muut tulevaisuuden energiaratkaisut. Asemakaava-alueella pyritään ympäristötietoisuuden lisäämiseen mahdollistamalla tulevaisuuden energiamuotojen esittely korttelissa. Alueella sallitaan nykyisen lämpölaitoksen toiminta sekä sen edellyttämät tekniset laitteet ja polttoaineen varastointi.

## **Yhdyskuntatekninen huolto**

### **Lähtökohdat**

Kaava-alueella ja sen ympäristössä sijaitsee koko Helsingin energihuollon kannalta keskeisiä tuotanto- ja jakelujärjestelmiä. Säh-

kökaapeleiden ja erityisesti 110 kV maakaapeleiden määrä alueella on huomattavan suuri. Suvilahden energiakortteli muodostaa solmukohdan Helsingin energiaverkkojen (kaukolämpö ja -jäähdytys sekä sähkönsiirto) näkökulmasta. Mustikkamaan lämpövarastot sijoittuvat Suvilahden energiakorttelin läheisyyteen.

Sähkökaapeleiden lisäksi alueella sijaitsee muutakin kunnallistekniikkaa, kuten kaukolämpö- ja kaukojäähdytysputkia, lauhdevesi-putkia, HSY:n vesihuollon runkolinjoja sekä tietoliikennekaapeleita. Vesihuoltolinjoista merkittävimmät ovat alueen eteläosassa nykyisellä Parrukadulla sijaitseva 300 mm vesijohto ja alueen pohjoisosassa Vilhonvuorenkadun eteläpuolella sijaitseva 400 mm sekavesiviemäri.

### **Kaavaratkaisu**

Kaava osoittaa energiantuotannolle tärkeimpien järjestelmätasoisien siirtoyhteyksien tilavaraukset jatkosuunnittelua varten. Kaava-alueen ulkopuoliset, Hanasaaren voimalaitosalueeseen liittyvien verkostojen muutokset tarkentuvat osana alueen vetäytymissuunnitelmaa sekä alueen jatkosuunnittelua. Suvilahden energiakortteli muodostaa myös tulevaisuudessa energiaverkoston solmukohdan.

Vilhonvuorenkadun eteläpuoleiselle sekavesiviemäriin on merkitty asemakaavaan 6 m leveä johtokuva kaava-alueen pohjoisosaan. Parrukadun 300 mm vesijohto sijoittuu kaavaratkaisussa öljysäiliöiden rakennusalueelle. 300 mm vesijohto pyritään ensisijaisesti siirtämään korttelin ulkopuolelle, kiertämään kortteli sen etelä- ja itäreunaa pitkin tai korvaamaan laajemmin Hanasaaren alueen maankäytön suunnittelun edetessä.

## **Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen**

### **Lähtökohdat**

Kaava-alue on vanhaa merenpohjaa, jota täytetty useiden vuosikymmenten ajan, suurimmat täyttötööt on tehty noin 1950-luvulla voimalaitosalueen rakentamisen yhteydessä. Täytemaakerroksissa käytetty materiaali on hyvin sekalaista, sisältäen mm. suuria lohkarkeitä, rakennusjätettä ja hiiltä. Alue on tällä hetkellä verraten tasainen, maanpinnan korkeusaseman ollessa noin +2.3...+2.7, alue on pääosin asfalttipintainen. Täytemaakerroksen paksuus vaihtelee noin 4...7 m. Täytemaakerroksen alapuolella on savea, pääosin savikerroksen paksuus on noin 4...7 m. Paikoitellen savikerrosta ei pohjatutkimuksissa voida havaita, mahdollisesti alueella on tehty ruoppauksia alueen käyttöhistorian aikana, joka selittäisi saven puuttumisen. Saven vesipitoisuus on noin w% = 50...100. Saven alapuolella on kitkamaakerroksia noin 8...15 m

---

ennen kallionpintaa. Kallionpinta on varmistettu alueella noin tasovälille -9...-25, eli noin 11...27 metrin syvyydellä maanpinnasta. Kallionpinta viettää loivasti etelään kohti merta.

Pohjaveden korkeusasema -0.3...+0.3, ja orsivedenpinnan korkeusasema noin -0.3...+0.4. Vedenpintojen korkeusasemat seurailevat viiveellä merivedenpinnan korkeusasemaa.

Asemakaava-alueen maaperässä on todettu voimakkaasti kohonneita raskasmetallien ja syanidin pitoisuuksia, myös eräiden orgaanisten haitta-aineiden pitoisuudet ovat koholla. Pohjavesi virtaa Sörnäisten rantatien suuntaisesti kaasukellojen suunnalta kohti merta. Pohjaveden mukana Energiakorttelin ali kulkee haihtuvia kloorattuja liuottimia, jotka todennäköisesti peräisin Hana-saaren alueen ulkopuolelta.

### **Kaavaratkaisu**

Mahdolliset rakennukset ja rakennelmat on alustavasti arvioitu perustettaviksi paaluilla kantavan kitkamaan tai kallion varaan.

On oletettavaa, että sekalainen täyttemaakerros hankaloittaa paalutustyötä, jolloin esimerkiksi lyötävien tukipaalujen käyttö tulee tutkia tarkemmin jatkosuunnittelun yhteydessä.

Perustusrakenteissa tulee huomioida maaperässä ja pohjavedessä olevat rakenteita kuormittavat epäpuhtaudet. Haitta-aineiden vuoksi on todennäköistä, että joudutaan esimerkiksi tuulettuvin alapohjarakentein rajoittamaan ja estämään niiden kulkeutumista tiloihin, joissa ihmiset oleskelevat. Jos rakentaminen muuttaa pohjaveden virtauksia, on sen vaikutukset huomioitava selvästi Energiakorttelia laajemmalla alueella. Kaavassa on alueellisten pohja- ja orsivesiolosuhteiden sekä vesissä olevien rakenteita kuormittavien epäpuhtauksien huomioon ottamista koskeva kaavamääräys.

Maaperäolosuhteet rajoittavat suurten maanvaraisten täyttöjen sijoittamista alueelle pohjamaassa olevan painuvan savikerroksen vuoksi.

Asemakaava-alueen kehittämisessä tulee ottaa huomioon, että kloorattujen liuottimien ja syanidin kertaluonteinen kunnostaminen kaivamalla ei todennäköisesti riitä pitkäaikaiseksi kunnostustoimeksi. Koska nämä haitta-aineet liikkuvat pohjaveden mukana, voivat kunnostetut alueet pilaantua uudelleen. Kaavassa on pilaantuneen maaperän selvittämistä ja kunnostusta koskeva kaavamääräys.

## Ympäristöhäiriöt

### Lähtökohdat

#### Energiahuoltotoiminnot

Alueella toimii nykyisin Helen Oy:n vuonna 2006 valmistunut huippu- ja varalämpökeskus. Se turvaa lämmöntuotantoa tilanteissa, joissa nykyisten peruskuormalaitosten teho ei riitä. Laitos käyttää polttoaineenaan kevyttä polttoöljyä, jota varastoidaan Hanasaaren B-voimalaitoksen eteläpuolella sijaitsevassa säiliövarastossa Energiakorttelin asemakaava-alueen ulkopuolella.

Hanasaaren B-voimalaitoksen toiminta loppui Helsingin kaupunginhallituksen päätöksen mukaisesti huhtikuussa 2023. Samalla päättyvät kivihiihen varastointi Hanasaaren kärjessä sekä polttoainesataman toiminta. Huippulämpökeskuksen toiminta jatkuu energiakortteliksi kaavoitettavalla alueella.

Alueella sijaitsee Helen Sähköverkko Oy:n 110 kV sähköasema.

Lämpökeskuksesta on tehty ympäristömeluselvitys (Akukon Oy, 15.4.2010), jonka perusteella toiminnasta aiheutuvan melun voidaan arvioida olevan ympäristössään merkitykseltään hyvin vähäistä. Laitoksen toimiessa täydellä teholla, lähimpiin asuinrakennuksiin kohdistuu enimmillään noin 41 dB melutaso. Myös aistinvaraisesti laitos on hyvin hiljainen. Sen melua ei ole mahdollista kuunnellen erottaa alueen muun melun alta muutamaa kymmentä metriä kauempaa.

Lämpökeskuksen normaalitoiminnan ilmapäästöjen leviämistä ja vaikutuksia on selvitetty aiemmin Kalasataman keskuksen asemakaavan ja sen muutosten yhteydessä. Päästöt eivät selvitysten perusteella aiheuta eri päästökomponenttien raja- tai ohjearvojen ylittymistä.

Kaava-alue sijaitsee liikenteen melualueella, jolla päiväajan keskiäänitaso vaihtelee noin 55–70 dB välillä ollen voimakkainta Sörnäisten rantatien varrella.

### Kaavaratkaisu

Asemakaava-alueelle on tarpeen alkuvaiheessa sijoittaa uusi kevyen polttoöljyn varasto lämpökeskuksen toiminnan tarpeisiin. Helen Oy on selvittänyt varaston sijoittamisen edellytyksiä energiakorttelin alueelle. Varaston sijoittamiselle on alustavasti hahmoteltu tila energiakorttelin keskiosasta. Rakenteellisin ratkaisuin, kuten varustamalla varasto betoniseinillä, mahdollisen poikkeustilanteen välittömät ylipaine- ja lämpösäteilyvaikutukset jäisivät selvitysten perusteella energiakorttelin alueelle.

---

Suunnitelmien mukaan lämpökeskus tarvitsisi kaksi 2 500 m<sup>3</sup> suurista säiliötä kevyelle polttoöljylle.

Säiliöiden suunnittelussa Helen Oy:llä on ollut lähtökohtana lähialueen muuttuminen asumiseen ja muuhun nykyistä herkempään käyttötarkoitukseen. Säiliöille on laadittu vaarojen arviointi (Elo-matic Oy). Selvityksen mukaan pisimmälle ulottuvia vaikutuksia voisi aiheutua säiliöiden tulipalosta. Lämpösäteilyn poistumisteiden sijoittamiseen suositeltu intensiteetti 3 KW/m<sup>2</sup> ulottuisi 50 m etäisyydelle säilöstä ja intensiteetti 1,5 KW/m<sup>2</sup> 73 m etäisyydelle. 1,5 KW/m<sup>2</sup> edustaa turvarajaa, jota kauempana pitempiäaikainenkin oleskelu on mahdollista.

Savukaasujen varsinaisten haitallisten aineiden komponenteista pisimmälle vaikuttaa rikkidioksidi, jonka AEGL 2 (30 min) -pitoisuus ulottuu 82 m etäisyydelle palosta. AEGL 2 -arvo on Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) suositus käytettäväksi herkkien toimintojen riittävien etäisyyksien arviointiin. Poltonesteiden tulipaloissa syntyy suuri määrä nokihiukkasia, jotka kuumana savukaasun mukana kohoavat kaupungin ylle ja kulkeutuvat erittäin kauas. Noelle ei ole määritelty akuutin altistumisen arvoja.

Säiliöiden tarkasteltujen mahdollisten onnettomuuksien välittömät lämpösäteily- ja savukaasujen haitta-aineiden vaikutukset rajautuvat merkittävimmin osiin energiakorttelin alueelle. Jossain määrin vaikutuksia voisi ulottua läheisille katualueille ja nykyisille energiahuoltoalueille.

Tukes on myöntänyt säiliöille kemikaalilainsäädännön edellyttämän luvan ja myös Hanasaaren voimalaitoksen ympäristölupa on päivitetty uudet säiliöt huomioon ottavaksi. Uutta polttoainevarastoa ei ole kaavan valmistelun ajankohtana vielä toteutettu. Asemakaavassa on öljyn varastosäiliöille merkitty rakennusala "ö", jolle säiliöt tulee sijoittaa. Yksityiskohtaisemmin sijoittaminen ratkaistaan toteutussuunnittelussa turvallisuuskohdat huomioiden.

Energiakorttelin toiminnot on tarpeen ottaa huomioon lähialueen maankäytön suunnitelmissa.

Uusien toimintojen mahdolliset ympäristö- ja turvallisuusvaikutukset tulee arvioida erikseen hankesuunnittelun yhteydessä. Häiriöitä tai riskejä aiheuttaville toiminnoille on haettava erikseen asianmukaiset luvat. Lähtökohtaisesti kortteliin on tarkoitus sijoittaa uutta toimintaa, joka soveltuu tiiviille kaupunkialueelle.

Vaikka nykyinen lämpökeskus ja siihen sijoittuva, suunnitteilla oleva sähkökattila eivät aiheuta melu- tai muita ympäristöhäiriöitä, on kaavassa annettu ympäristövaikutuksia rajoittava määräys, jonka mukaan korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta ja toimintoja, jotka aiheuttavat ympäristöhäiriöitä. Tätä on lisäksi täsmennetty

---

erillisellä kaavamääräyksellä: Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta ja toimintoja, jotka aiheuttavat ympäristöä häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista tai muuta häiriötä.

Määräyksillä ohjataan kaavallisesti energiakorttelin jatkosuunnitelua ympäristöhäiriöiden ehkäisemiseksi. Kortteliin tulevaisuudessa sijoittuvat tuotantoratkaisut eivät vielä ole tiedossa, joten tarkempaa melu- tai muiden ympäristövaikutusten arviointia ei voida tässä suunnitteluvaiheessa tehdä.

Energiakorttelin toiminnot voivat luonteeltaan olla myös melua aiheuttavia, kuten sähköaseman muuntajat, generaattorit ja varavoimakoneet, talotekniset laitteet kuten lauhduttimet ja vastaavat toiminnot. Tulevat toiminnot tulee suunnitella, sijoittaa ja tarvittaessa vaimentaa tai varustaa melun leviämistä estävillä rakenteilla siten, ettei toimintojen aiheuttama melu aiheuta ympäristöön esim. lähimmille asuin- ja virkistysalueille meluhäiriötä. Tarkempaa toteutussuunnittelua ja ympäristöhäiriöiden torjuntaa ohjaavat kulloinkin voimassa olevat säädökset. Alueelle suunniteltavien laitosten ja toimintojen meluselvitykset ja muut ympäristövaikutusten arvioinnit tulee tehdä ja tarvittavat torjuntatoimenpiteet määrittää kunkin toiminnon edellyttämän lupamenettelyn esim. ympäristöluvan tai rakennusluvan yhteydessä.

## **Vaikutukset**

### **Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön**

Hanasaaren voimalaitoksen käytön loppuminen ja voimalaitoksen sekä viereisen hiilivaraston poistuminen vapauttavat maa-alaa uusien asuinalueiden käyttöön. Energiakortteliin jäävät ja mahdollistettavat tulevat toiminnot ovat luonteeltaan ja laadultaan erilaiset kuin nykyinen voimalaitostoiminta. Energiakortteliin mahdollistettavat toiminnot liittyvät lämmöntuotantoon, sähkön siirtoon ja varastointiin.

Huippulämpökeskuksen ja sille mahdollisesti toteutettavan polttoainevaraston vaikutukset tulee ottaa huomioon lähialueiden maankäytön suunnittelussa.

### **Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset**

Kaavaratkaisun toteuttamisesta ei pääosin aiheudu kaupungille kustannuksia. Pilaantuneen maaperän kunnostuskustannukset määritetään toteutuvien rakennushankkeiden yhteydessä. Maanomistajana olevan kaupungin ja alueen haltijan kesken on erillisissä sopimuksissa sovittu maaperän kunnostuksesta aiheutuvien kustannusten vastuunjaon periaatteista.

---



Nykyisellä Parrukadulla sijaitseva HSY:n 300 mm vesijohto joudutaan mahdollisesti siirtämään öljysäiliöiden rakennusalan mukaisen rakentamisen toteutuessa. Vesijohto saattaa korvautua alueen maankäytön muutosten myötä suunnitellulla uudella verkostolla, eikä johtosiirron kustannusarviota ole mahdollista laatia tämän asemakaavan muutoksen yhteydessä ympäröivän suunnittelutilanteen vuoksi.

### **Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen**

Kaava mahdollistaa tulevaisuuden vaihtoehtoisten, energiantuotannolle ja -jakelulle tarpeellisten toimintojen sijoittumisen alueelle. Alueen toimintojen aiheuttama liikenne on pääasiassa huoltoon liittyvää ja siten määrältään vähäistä.

Energiakorttelin toimintojen tilavarausten suunnittelussa varaudutaan myös 400 kV sähköaseman rakentamiseen pitkällä aikavälillä. Sähköaseman toteutuminen edellyttää esim. liikenne- ja ratkaisujen osalta muuntajien erikoiskuljetusratkaisujen toteuttamisen mahdollisuuksien varmistamisen myös laajemmalla alueella.

### **Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön**

Kaava-alueen kaupunkikuvallisesti keskeinen asema on jo pyritty huomioimaan rakennusten julkisivumateriaaleja sekä kortteliin liittyvien katutilojen suunnitteluun liittyvillä määräyksillä. Määräyksillä kuten ”Rakennusten pääasiallinen materiaali tulee olla tummasävyinen punatiili tai metalli”, ja ”Katualueen ja rakennusten välinen tontin osa tulee rakentaa korkealaatuisin materiaalein” pyritään liittämään kortteli osaksi nykyisten energiakorttelissa sijaitsevien rakennusten materiaailmaailmaa ja ohjata rakentamisessa arkkitehtonisesti laadukkaaseen ratkaisuun Suvilahden RKY-alue huomioon ottaen.

### **Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen**

Asemakaava luo edellytyksiä energiantuotantojärjestelmän uudistamiselle ja päästöjen vähentämiselle. Kaavan todennäköisesti merkittävänä ilmastovaikutuksena on alueen tuleva energiantuotanto. Asemakaavan muutoksessa on pyritty mahdollistamaan nykyisen toiminnan mahdollisimman jouheva jatkuminen korttelissa, joten mitään energiamuotoja ei olla suljettu tässä vaiheessa pois kaavamääräyksiin huoltovarmuuden takaamiseksi.

### **Vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen, eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä, sosiaalisiin oloihin ja kulttuuriin**

Kaava-alueen sopeutuminen ilmastonmuutoksen aiheuttamaan merenpinnan nousemiseen ja ympäristössä syntyvien hulevesitul-

vien syntymiseen tulevaisuudessa perustuu kaava-alueen ympärillä oleville alueille toteutettavaan alueelliseen tulvantorjuntajärjestelmään, jonka esisuunnitelma on valmistunut vuonna 2016.

Alueen energiamuotoja kehitetään terveellisyyden ja turvallisuuden näkökulmasta soveltuviksi sekä nykyiseen, että tavoiteltuun tulevaisuuden maankäyttöön. Kaavassa on annettu ympäristövaihtokutsia rajoittava määräys, eikä korttelialueelle saa sijoittaa laitoja ja toimintoja, jotka aiheuttavat ympäristöä häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista tai muuta häiriötä.

## SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaavaratkaisu vastaa valtakunnallisiin tavoitteisiin (valtioneuvoston päätös 14.12.2017). Näistä kaavaratkaisun valmistelussa on erityisesti painotettu seuraavia:

- luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen
- varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

### Yleiskaava

Alueella on voimassa Sörnäistenrannan ja Hermanninrannan osayleiskaava, jossa alue on energiahuollon aluetta (EN) ja palvelujen ja hallinnon aluetta (P).

Osayleiskaava on energia-alueen (EN) osalta vanhentunut. Energianhuollolle varatun alueen laajuus on pienentynyt osayleiskaavan aikaisesta tilanteesta etenkin siksi, että Helenin tarpeet alueella ovat pienentyneet Hanasaaren kivihiiivoimalaitoksen lopettamisen vuoksi. Siksi energiakorttelin asemakaava nyt laaditaan.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 12704 (tullut voimaan 19.8.2021) mukaan alue on keskustan maanalaisen kehittämisen kohdealuetta.

Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

### Asemakaavat

Osalla aluetta on voimassa asemakaava nro 3635 (hyväksytty 3.2.1956). Kaavan mukaan alue on tehdaskorttelia (Tk).

---

Alueella on myös voimassa asemakaava nro 12302 (25.11. 2015) ja siinä alue on merkitty liike- ja toimitilarakentamisen korttelialueeksi (K) sekä katualueeksi. Osa alueesta on asemakaavoittamaton.

### **Rakennusjärjestys**

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

### **Pohjakartta**

Helsingin kaupungin kaupunkimittausspalvelut on laatinut pohjakartan.

### **Maanomistus**

Helsingin kaupunki omistaa korttelialueen. Maa-alue on vuokrattu Helen Sähköverkko Oy:n ja Helen Oy:n käyttöön.

### **Muut lähtökohdat**

Selvitys alueen oloista, rakennuskannasta ja muista ympäristöominaisuuksista on kuvattu kaavaselostuksen kohdassa "Asemakaavan kuvaus" kunkin aiheen kohdalla.

## **SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET**

### **Vireilletulo**

Kaavoitus on tullut vireille vuonna 2019 Helen Oy:n aloitteesta.

### **Viranomaisyhteistyö**

Kaavaratkaisun valmistelun yhteydessä on tehty yhteistyötä kaupunkiympäristön toimialan eri tahojen lisäksi seuraavien viranomaistahojen kanssa:

- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä (HSY) vesihuolto
- Uudenmaan ELY-keskus

### **Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavaluonnoksen nähtävilläolo**

Osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) mukaisesti.

---

Vireilletulosta ja OAS:n kaavaluonnoksen nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla [www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi](http://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ja kaavan valmisteluaineistoa (kaavaluonnos, selostusluonnos) oli nähtävillä 20.4.–11.5.2020 seuraavissa paikoissa: verkkosivuilla [www.hel.fi/suunnitelmat](http://www.hel.fi/suunnitelmat).

### **Yhteenveto viranomaisten kannanotoista**

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat rakennusaloihin, rakennelmien kaupunkikuvalliseen sovittamiseen sekä olemassa oleviin vesijohtolinjoihin. Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavoitustyössä.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

### **Yhteenveto mielipiteistä**

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat tuulivoiman käytön mahdollistamiseen kaava-alueella sen kiistanalaisten ympäristövaikutusten vuoksi. Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että sana tuulivoima on poistettu asemakaavan selostuksesta.

Kirjallisia mielipiteitä saapui 1 kpl.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

## **Kaavaehdotuksen julkinen nähtävilläolo (MRL 65 §) 8.12.2022–12.1.2023**

Kaavaehdotus esiteltiin kaupunkiympäristölautakunnalle 22.11.2022 ja lautakunta päätti 29.11.2022 asettaa kaavaehdotuksen nähtäville.

Lisäksi lautakunta edellytti, että nähtävillä olon aikana arvioidaan sellaisen kaavamerkinnän muotoilu, joka rajaa ulos kaavan mahdollisuuksista uudet polttoon perustuvat investoinnit kaupunkistrategian mukaisesti.

Lautakunta katsoi myös, että kaavan jatkosuunnittelussa tulee huomioida kaava-alueen kaupunkikuvallisesti keskeinen asema ja ohjata rakentamisessa arkkitehtonisesti laadukkaaseen ratkaisuun.

Kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 36 päivän ajan.

Muistutukset

Kaavaehdotuksesta tehtiin 1 muistutus.

---

Muistutuksessa esitetyt huomautukset kohdistuivat katulinjaan kiinni rakentamisvelvoitteeseen sekä Sörnäisten rantatiellä että Vilhonvuorenkadun puolella, missä nyt on väljää tarpeettoman raitiotievarauksen vuoksi. Tämä mahdollistaisi kerrosalan lisäämisen ja tehokkaamman rakentamisen. Myös kivijalkaliiketilaa tulisi lisätä elävän katutilan edistämiseksi.

#### Viranomaisten lausunnot

Kaavaehdotuksesta saatiin neljä viranomaisten lausuntoa sekä Helenin oma lausunto sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnoissa esitetyt huomautukset kohdistuivat yhdyskuntarakentamiseen, yleiskaavaan, pilaantuneisiin maihin, meluntorjuntaan, ilmastovaikutusten arviointiin, vesihuoltoon ja jätehuoltoon.

Lausunnot saatiin seuraavilta tahoilta:

- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Turvatekniikan keskus (Tukes)
- Helen Oy

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL) toteaa ettei sillä ole lausuttavaa kaavaehdotuksesta.

Turvatekniikan keskus (Tukes) toteaa, että kaavamuutoksessa on huomioitu lämpölaitoksen alueen nykyinen toiminta sekä uusien öljysäiliöiden onnettomuusvaarat, eikä heillä ole muutoksesta huomautettavaa.

#### **Toimenpiteet julkisen nähtävilläolon jälkeen**

Vuorovaikutusraportissa on esitetty yhteenvedot kaavaehdotuksesta saaduista muistutuksista ja viranomaisten lausunnoista sekä vastineet niissä esitettyihin huomautuksiin.

Huomautuksissa esitetyt asiat on otettu huomioon, kaavan tavoitteet huomioon ottaen, tarkoituksenmukaisilta osin.

Kaavakartan merkintöihin tai määräyksiin tehdyt muutokset:

- ELY:n lausunnon johdosta on poistettu ylimääräisenä määräys: "Pilaantuneet maat on kunnostettava ennen rakentamista" koska on jo toinen vastaava määräys "Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on selvitettävä ja tarvittaessa maaperä on puhdistettava ennen alueen ottamista kaavan käyttötarkoitukseen".
-

- ELY:n lausunnon johdosta asemakaavan pääkäyttötarkoitukseen lisätty ympäristövaikutuksia rajoittava määräys: "Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta ja toimintoja, jotka aiheuttavat ympäristöhäiriötä." Tätä on täsmennetty erillisellä kaavamääräyksellä: "Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta ja toimintoja, jotka aiheuttavat ympäristöä häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista tai muuta häiriötä."
- HSY:n lausunnon johdosta asemakaavaan on lisätty sekavesiviemärimerkintä Vilhonvuorenkadun eteläreunaan.

Aineistoon tehdyt täydennykset:

- kaavaselostusta on täydennetty suunnittelu- ja käsittelyvaiheiden osalta
- kaavaselostusta on täydennetty liikenteen osalta muistutuksen johdosta
- kaavaselostusta on täydennetty meluvaikutusten sekä yleiskaavan osalta ELY:n lausunnon johdosta
- kaavaselostusta on täydennetty ilmastovaikutusten osalta ELY:n lausunnon ja kaupunkiympäristölautakunnan kirjauksen johdosta

Julkisen nähtävilläolon jälkeen tehdyistä muutoksista on neuvoteltu asianomaisten tahojen kanssa. Niitä, joiden etua muutokset koskevat, on kuultu erikseen keskustelutilaisuudessa.

### **Kaavaehdotuksen esittäminen kaupunginhallitukselle**

Kaupunkiympäristölautakunta esitti kaupunginhallitukselle 22.11.2022 päivätyn ja xx.x.2023 muutetun asemakaava- ja asemakaavan muutosehdotuksen nro 12811 hyväksymistä.

Helsingissä 23.5.2023

Marja Piimies

asemakaavapäällikkö

---

# Asemakaavan seurantalomake

## Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki	Täyttämispvm	18.10.2022
Kaavan nimi	Energiakortteli		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	31.03.2020
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	09112811
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	2,4886	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	0,5025
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	1,9861

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>2,4886</b>	<b>100,0</b>	<b>50000</b>	<b>2,01</b>	<b>0,5025</b>	<b>40500</b>
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä					-0,3438	-9500
T yhteensä					-1,6020	
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	0,0155	0,6			-0,0248	
E yhteensä	2,4731	99,4	50000	2,02	2,4731	50000
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m <sup>2</sup> ]	[lkm +/-]	[k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>				

## Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>2,4886</b>	<b>100,0</b>	<b>50000</b>	<b>2,01</b>	<b>0,5025</b>	<b>40500</b>
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä					-0,3438	-9500
K					-0,3438	-9500
T yhteensä					-1,6020	
TK					-1,6020	
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	0,0155	0,6			-0,0248	
Kadut	0,0155	100,0			-0,0248	
<b>E yhteensä</b>	<b>2,4731</b>	<b>99,4</b>	<b>50000</b>	<b>2,02</b>	<b>2,4731</b>	<b>50000</b>
ET-1	2,4731	100,0	50000	2,02	2,4731	50000
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						



## ENERGIAKORTTELIN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS

### OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

**Sörnäisten rantatien varteen Suvilahden alueelle suunnitellaan Energiakorttelia tulevaisuuden kaupungin älykkäiden ja kestävien energiatuotantojen energiakortteliksi.**

#### Suunnittelun tavoitteet ja alue

Hanasaaren voimalaitoksen nykyinen hiilen polttoon perustuva toiminta on päätetty lopettaa vuoden 2024 loppuun mennessä. Suvilahden aluetta tullaan jatkossakin hyödyntämään energian tuotantoon tulevaisuuden kestävien tuotantomuodoin. Asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa voimalaitoksen ja Sörnäisten rantatien välisen Suvilahden alueen muuttaminen kaupungin älykkäiden ja kestävien energiatuotantojen energiakortteliksi Helen konsernin käyttöön. Tavoitteena on mahdollistaa korttelin käyttö erilaisten tulevaisuuden uusiutuvien energiamuotojen tuotantoon Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelman tavoitteiden mukaisesti. Energiantuotantomuodot kehittyvät vaiheittain ja asemakaavassa varaudutaan tuleviin tarpeisiin joustavasti. Ensimmäisessä vaiheessa asemakaava mahdollistaa alueen nykyisten toimintojen, kuten huippu- ja varalämpökeskuksen tuotannon jatkumisen. Kokonaisrakennusoikeus on 50 000 k-m<sup>2</sup>. Kortteliin jää palvelinkeskuksrakennus (entinen sähköasema), 110 kV sähköasema sekä huippu- ja varalämpölämpökeskus piippuineen. Lämpökeskukselle on tarkoitus toteuttaa alueelle polttoaineen varastosäiliöt.

#### Osallistuminen ja aineistot

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa (kaavaluonnos, selostusluonnos) ovat esillä 20.4.–11.5.2020 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla [www.hel.fi/suunnitelmat](http://www.hel.fi/suunnitelmat).

Aineistoon voi käydä tutustumassa Kaupunkiympäristön asiakaspalvelussa (käyntiosoite Sörnäistenkatu 1, ala-aula). Asiakaspalvelu palvelee puhelimitse numerossa 09 310 22111 ja verkossa (<https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi/yhteystiedot/yhteystiedot>).

Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun [kartta.hel.fi/suunnitelmat](http://kartta.hel.fi/suunnitelmat).

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 11.5.2020**. Niille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa, lähetetään tieto lautakunnan päätöksestä.

Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13, avoinna arkisin ma–pe klo 8.15–16) tai sähköpostilla [helsinki.kirjaamo@hel.fi](mailto:helsinki.kirjaamo@hel.fi).

Mielipiteet voi esittää myös suoraan suunnittelijalle. Tapaamisaika tulee sopia etukäteen. Viranomaisille ja muille asiantuntijoille järjestetään erillinen neuvottelu ja heiltä pyydetään tarvittavat lausunnot.

Kun mielipiteet on saatu, suunnittelu etenee ja laaditaan kaavaehdotus. Kaavoituksen etenemisen vaiheet ja osallistumismahdollisuudet on kuvattu sivulla 5.

## Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- seurat ja yhdistykset
  - Kalasataman asukasyhdistys ry
  - Merihaka-Seura ry
  - Kallion kulttuuriverkosto ry
  - Kallio-liike
  - Helsingin Yrittäjät
- asiantuntijaviranomaiset
  - Helen Oy
  - Helen Sähköverkko Oy
  - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
  - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
  - Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
  - Helsingin vanhusneuvosto
  - Helsingin vammaisneuvosto
  - turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes
  - kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala (kaupunginmuseo)

## Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa kaupunkikuvaan ja liikenteeseen sekä sen teknistaloudelliset ja ympäristöterveydelliset vaikutukset ja laaditaan tarvittavat selvitykset kaavaratkaisun merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutusten arviointia suorittavat kaavan valmisteluun osallistuvat kaupungin asiantuntijat sekä tarvittaessa muut viranomaiset ja osalliset.

---

## Suunnittelun taustatietoa

Helsingin kaupunki omistaa korttelialueet. Kaavoitus on tullut vireille Helen Oy:n hakemuksesta.

Alueella on voimassa useita asemakaavoja (1956 ja 2016) ja niissä alue on merkitty osin Tehdaskortteleiksi (Tk), osin liike- ja toimitilarakentamisen korttelialueeksi (K) sekä katualueeksi.

Helsingin yleiskaavassa 2016 alue on merkitty Kantakaupungin (C2) alueeksi. Keskusta, jota kehitetään toiminnallisesti sekoittuneena asuminen, kaupan ja julkisten palvelujen, toimitilojen, hallinnon, puistojen, virkistys- ja liikuntapalvelujen sekä kaupunkikulttuurin alueena.

### Maanalainen yleiskaava

Maanalaisessa yleiskaavassa 11830 (4.12.2008) on asemakaava-alueelle ja sen vaikutusalueelle merkitty olemassa olevia ja suunniteltuja maanalaisia tunneliyhteyksiä.

Hankkeessa toteutetaan Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelmaa.

Suunnittelualue sijoittuu valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön viereen. Viereiset korttelit kuuluvat Museoviraston RKY 2009-kohdeluetteloon Suvilahden voimalaitosalue.

Suunnittelualueetta koskevia suunnitelmia:

- Hanasaari B-visiotyö, (Koko Architects, 2018)
- luettelo teknistaloudellisista ja ympäristöterveydellisistä viitesuunnitelmista

Energiakortteliin voidaan sijoittaa uusia toimintoja, jotka eivät rajoita merkittävästi muuta nykyistä tai suunniteltua maankäyttöä. Sellaisia voisivat olla esimerkiksi palvelinkeskus, aurinkovoimala, geoterminen voimala, sähkökattila, lämpöpumput, sähkövarastot ja Mustikkamaan lämpöakkuun liittyvät toiminnot.

Energiakortteli toimii energiatehokkuuden hybridikorttelina, jossa tuotetaan kulloiseenkin hetkeen nähden kaikkein energiatehokkainta tuotantoa, varastoidaan sähköä ja lämpöä sekä hyödynnetään varastoitua energiaa kulutuspiikeissä. Energiakorttelin hukkalämmöt otetaan talteen lämpövarastoon tai suoraan kaupungin kaukolämpöjärjestelmään.

Kortteliin jäävät siinä nykyisin sijaitsevat 110 kV Sähköasema ja siihen liittyvä merivesipumppaamo, lämpökeskus piippuineen sekä palvelin-keskukseksi muutettu entinen sähköasema, jonka katolla on aurinkovoimala. Uusiksi rakenteiksi on alustavasti suunniteltu 400kV kytkinlaitos Fingridin käyttöön, geoterminen laitos, öljysäiliörakennus, sähkökattila

---

ja muuntamo sekä tulevaisuuden sähkövarasto. Korttelin uudeksi käyttötarkoitukseksi merkitään Yhdyskuntateknisen huollon rakennusten alue ET-1; tulevaisuuden energiaratkaisut mahdollistava, kestävän kehityksen energiatuotannon alue.

Rakennusten ja rakennelmien arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista korttelin keskeisen sijainnin ja RKY-alueiden läheisyyden vuoksi. Energiaratkaisut tulee integroida osaksi arkkitehtuuria, joka voi olla industriaalialueita, mutta opetustarkoitukseen sopivaa ja energiataloutta havainnollistavaa.

## Lisätiedot suunnittelijoilta

### **Maankäyttö**

Pia Kilpinen, arkkitehti, p. (09) 310 37443, pia.kilpinen@hel.fi

### **Liikenne**

Riikka Österlund, projektipäällikkö, p. (09) 310 37312, riikka.osterlund@hel.fi

### **Teknistoloudelliset asiat**

Kaarina Laakso, projektipäällikkö, p. (09) 310 37250, kaarina.laakso@hel.fi



Kaupunkisuunnittelua voi seurata Suunnitelmavahti-palvelun avulla ([www.hel.fi/suunnitelmavahti](http://www.hel.fi/suunnitelmavahti)) sekä sosiaalisen median kanavissa (facebook.com/helsinkikaupunkiymparisto ja twitter.com/helsinkikymp).

Helsingissä 31.3.2020

Matti Kaijansinkko  
tiimipäällikkö

## Kaavoituksen eteneminen

### Vireilletulo

- kaavoitus on tullut vireille vuonna 2019 Helen Oy:n hakemuksesta



### OAS

- OAS ja muuta aineistoa nähtävillä 20.4.–11.5.2020
- nähtävilläolosta ilmoitetaan kirjeillä ja verkkosivuilla [www.hel.fi/suunnitelmat](http://www.hel.fi/suunnitelmat)
- mahdollisuus esittää mielipiteitä



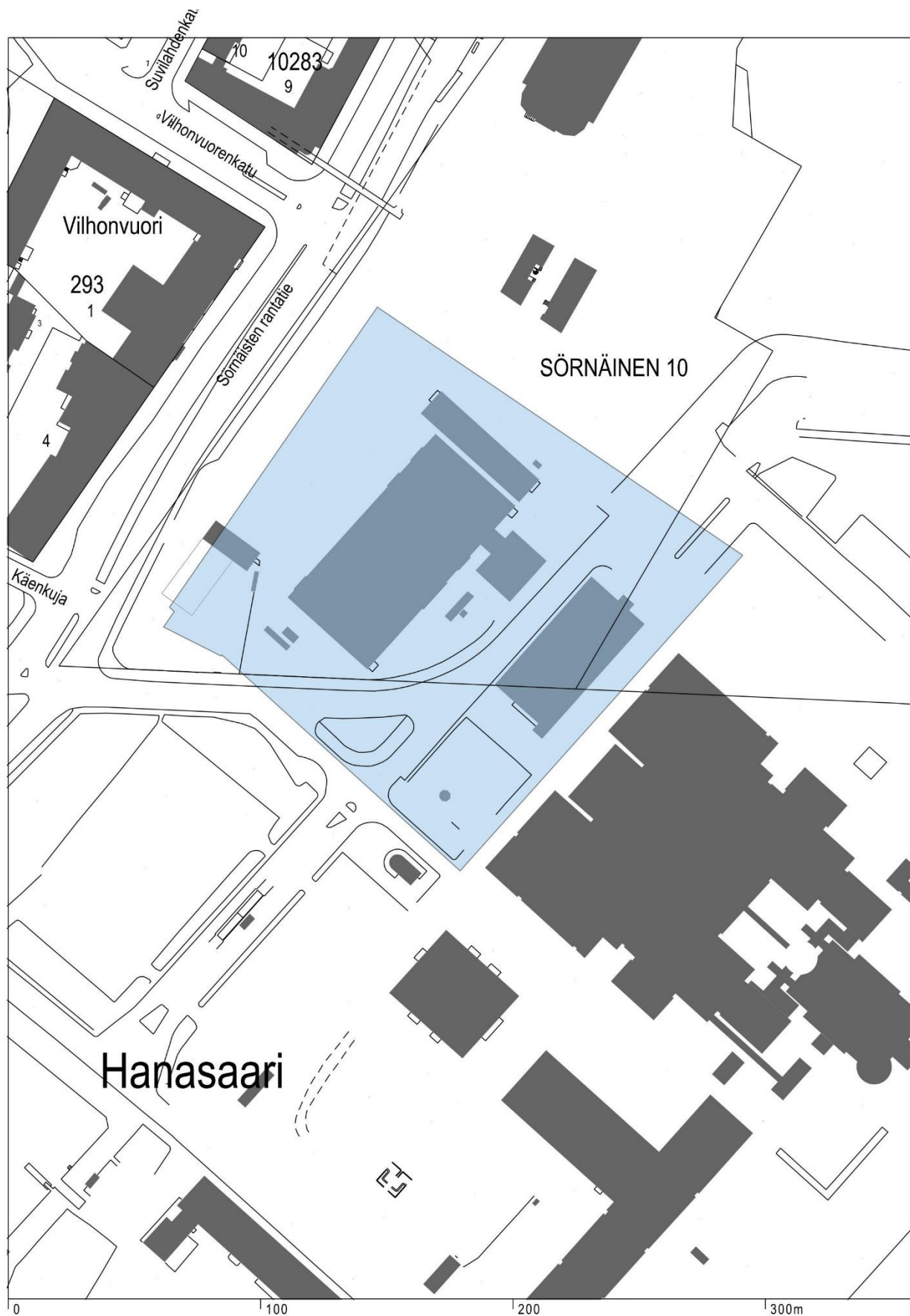
### Ehdotus

- kaavaehdotus esitellään lautakunnalle arviolta syksyllä 2020
- kaavan valmistelun aikana saatuihin huomautuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta [kartta.hel.fi/suunnitelmat](http://kartta.hel.fi/suunnitelmat)
- lautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille, jotka ovat mielipiteen tai muistutuksen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa
- kaavaehdotuksen julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla [www.hel.fi/kaavakuu-lutukset](http://www.hel.fi/kaavakuu-lutukset)
- mahdollisuus tehdä muistutus, viranomaisilta pyydetään lausunnot
- muistutukset ja lausunnot käsitellään lautakunnassa



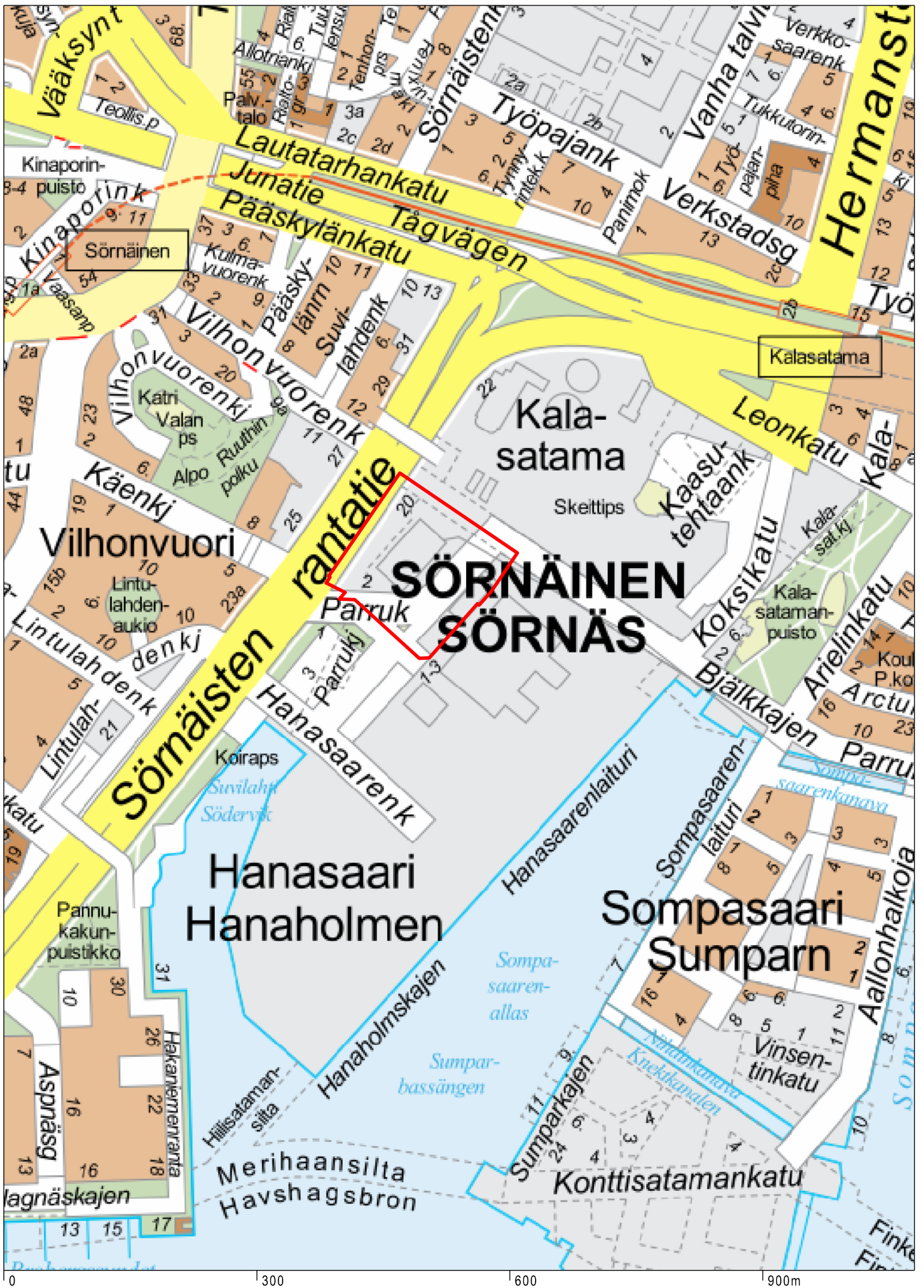
### Hyväksyminen

- kaupunginhallitus käsittelee kaavaehdotuksen
  - kaupunginvaltuusto hyväksyy kaavan
  - tieto kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä lähetetään niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen julkisen nähtävilläolon aikana
  - hyväksymistä koskevaan päätökseen saa hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan
  - kaava tulee voimaan, jos hyväksymispäätöksestä ei ole valitettu tai valitukset on hylätty.
-



OAS-kartta  
Energiakortteli

Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Eteläinen alueyksikkö  
Länsisatama-Kalasadama -tiimi



Sijaintikartta  
Energiakortteli

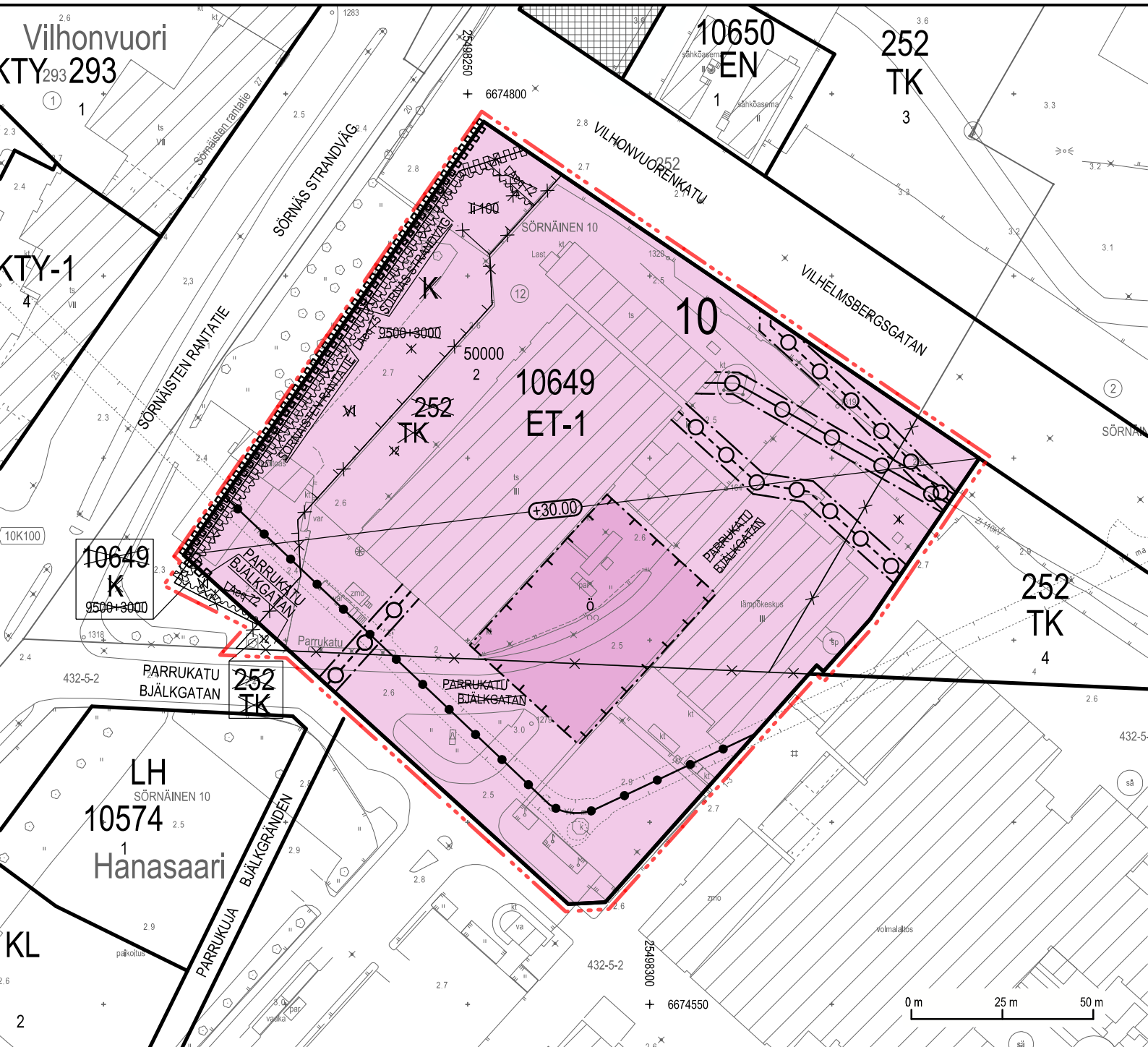
Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Eteläinen alueyksikkö  
Länsisatama-Kalasatama -tiimi



Ilmakuva  
Energiakortteli

Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Eteläinen alueyksikkö  
Länsisatama-Kalasadama -tiimi





Vilhonvuori  
KTY-293 293

10650  
EN

252  
TK  
3

KTY-1  
4

10649  
ET-1

252  
TK

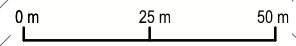
10649  
K  
9500+3000

252  
TK  
4

PARRUKATU  
BJÄLKGATAN  
252  
TK

LH  
SÖRNÄINEN 10  
10574  
1  
Hanasaari

PARRUKUUA  
BJÄLKGRÄNDEN



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA  
-MÄÄRÄYKSET

ET-1

Yhdyskuntateknisen huollon rakennusten korttelialue. Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta ja toimintoja, jotka aiheuttavat ympäristöhäiriöitä.



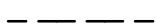
2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



Osa-alueen raja.



Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.



Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

10

Kaupunginosan numero.

10649

Korttelin numero.

2

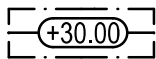
Ohjeellisen tontin numero.

PARRUKATU

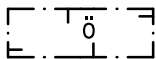
Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston nimi.

50000

Rakennusoikeus kerrosalaneliometreinä.



Rakennuksen vesikaton ylin sallittu korkeusasema.



Öljysäiliöiden rakennusala.



Katu.



Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.



Ilmajohtoa varten varattu alueen osa.



Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.



Johtotunneli. Tunnelin kohdalla ei saa suorittaa kaivua tai louhintaa siten, että siitä aiheutuu tunnelille haittaa.

Kaava-alue sijaitsee Suvilahden valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulturiympäristön välittömässä läheisyydessä (RKY 2009; Suvilahden voimalaitosalue).

Alueen ympärille on rakennettava muuri tai korkeatasoinen huoliteltu aita. Rakenteen tulee olla vähintään 2,5 m korkea ja siinä tulee olla kulkuaukko.

Tonteille tulee asentaa aurinkokeräimiä.

Rakennusten pääasiallinen julkisivumateriaali tulee olla tummasävyinen punatiili tai metalli.

Alueella tulee soveltaa matalaenergiarakentamisen periaatteita ja tuottaa energiaa. Energian tuottamiseen tarkoitetut laitteet tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria.

Katualueen ja rakennusten välinen tontin osa tulee rakentaa korkealaatuisin materiaalein.

Maanalaisten tilojen ja rakenteiden suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon alueelliset orsi- ja pohjavesiolosuhteet sekä vesien rakenteita kuormittavat epäpuhtaudet.

Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta ja toimintoja, joka aiheuttaa ympäristöä häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista tai muuta häiriötä.

Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on selvitettävä ja tarvittaessa maaperä on puhdistettava ennen alueen ottamista kaavan käyttötarkoitukseen.

Pysäköintinormit:

Autot:

- toimistotilat enintään 1 ap / 150 k-m<sup>2</sup>

- teollisuustoiminnat enintään 1 ap / 220 k-m<sup>2</sup>.

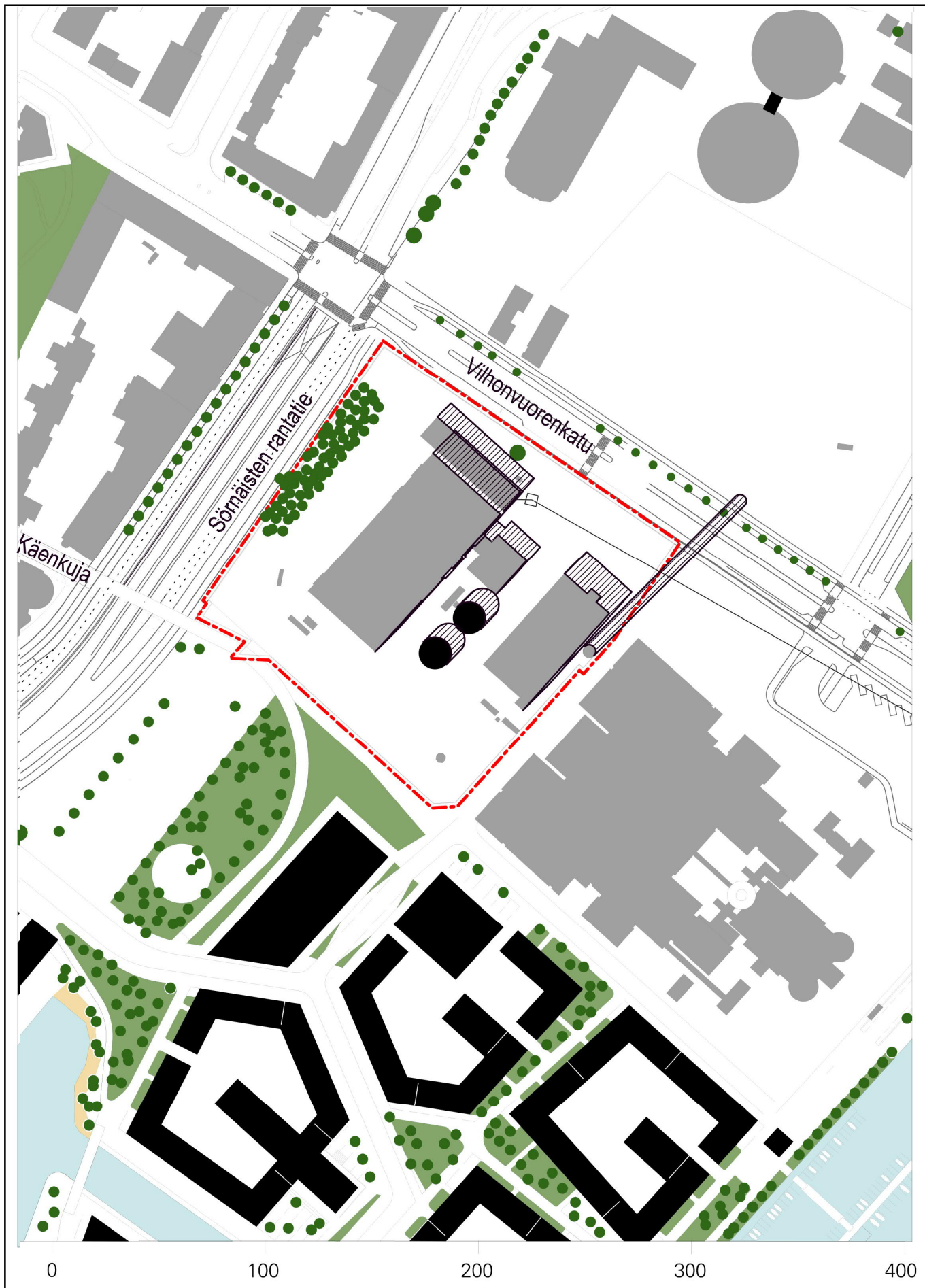
Pyörät:

- toimistotilat vähintään 1 pp / 50 k-m<sup>2</sup>

- teollisuustoiminnat vähintään 1 pp / 3 työntekijää.

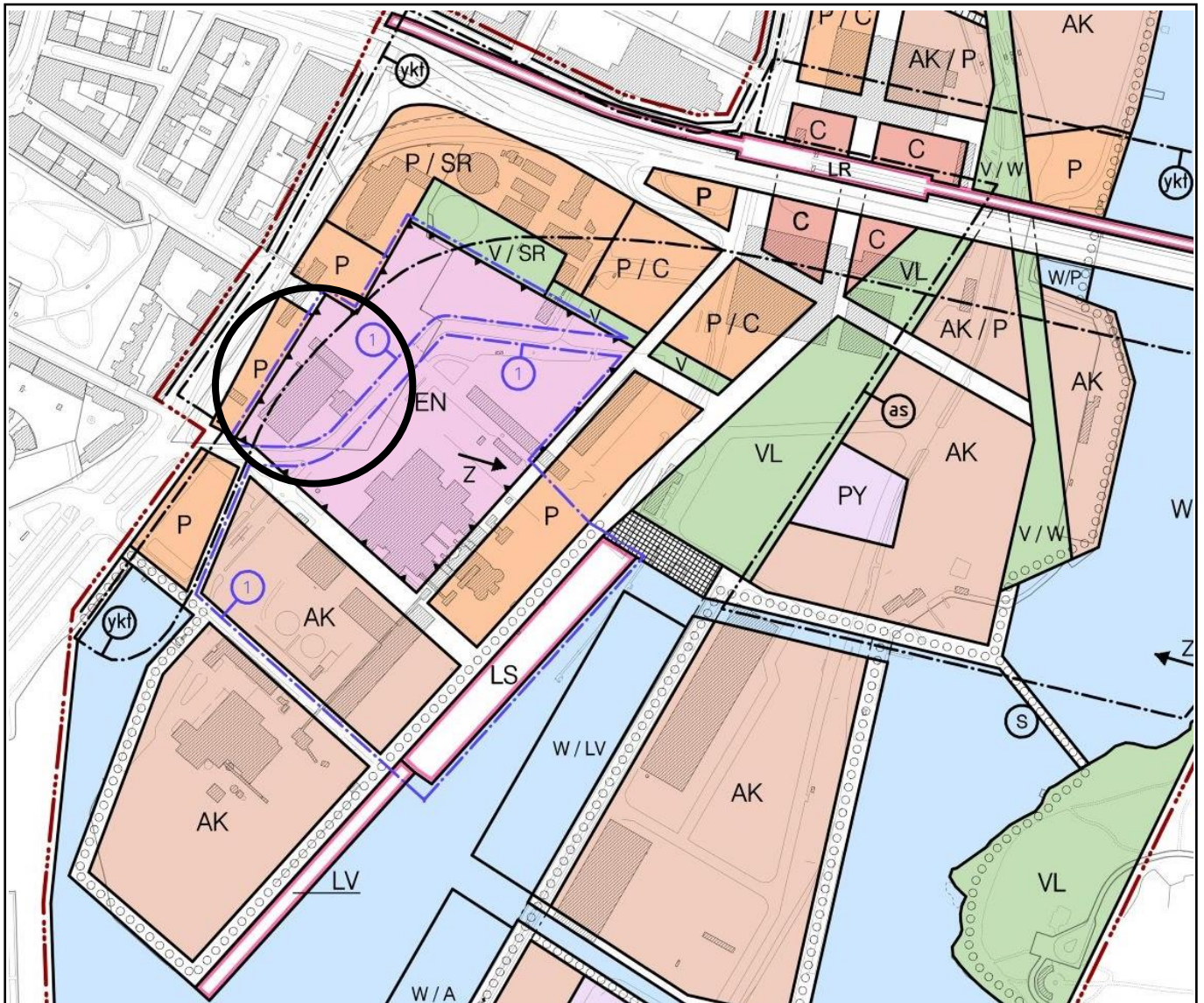
Pyörätelineissä tulee olla runkolukitusmahdollisuus ja niiden tulee olla katettuja.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.



HAVAINNEKUVA  
Energiakortteli

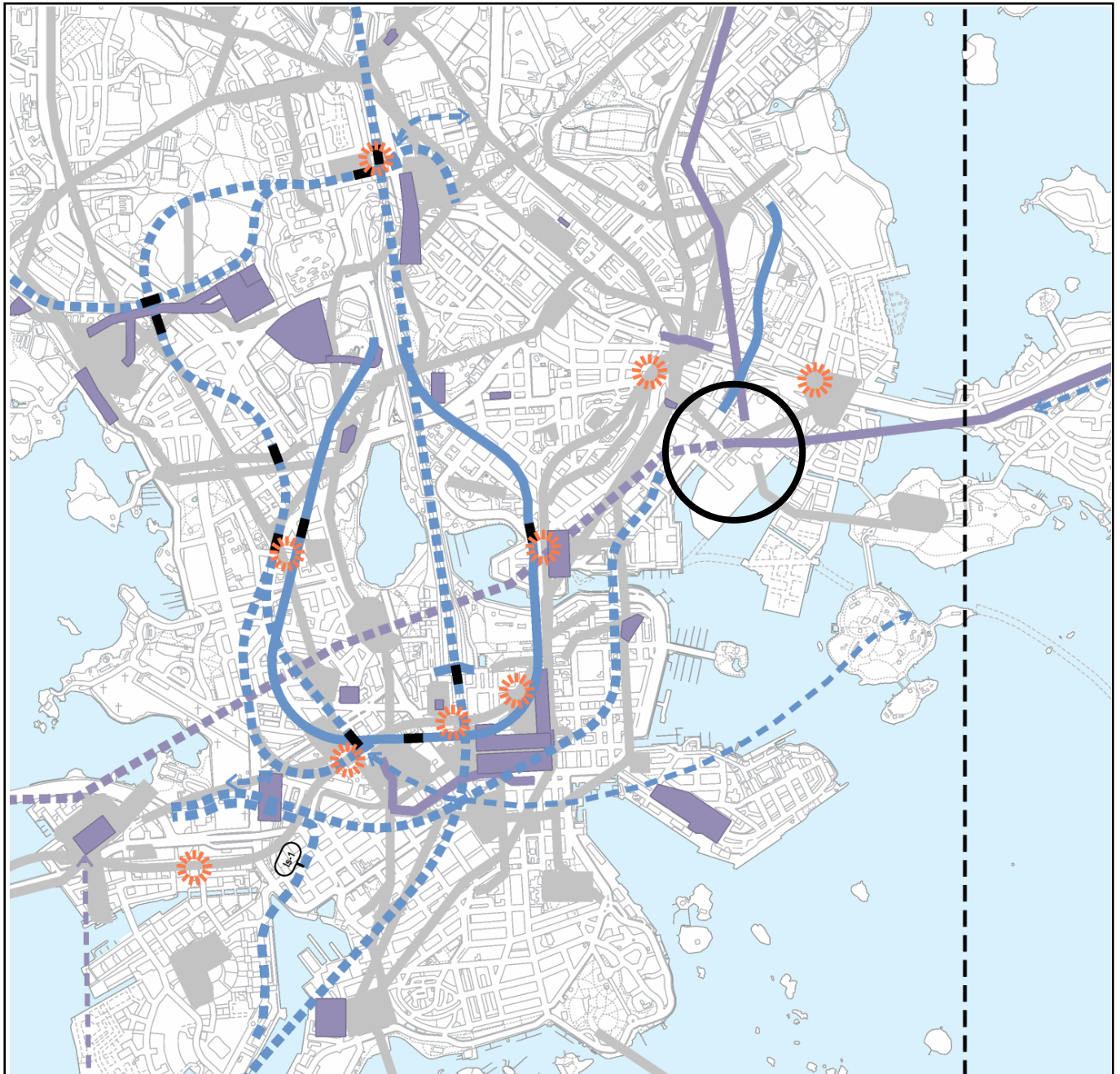
Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Eteläinen alueyksikkö  
Länsisatama-Kalasadama -tiimi



	8 m osayleiskaava-alueen ulkopuolella oleva viiva.		Virkistys- ja vesialue. Liittyvien korttelialueiden ajoneuvoliikenne on sallittu.		Alueen raja.
	Asuntoalue.		Virkistysalue, jolla olevat rakennukset suojellaan rakennuslainsäädännöllä.		Katualue.
	Kerrostalovaltainen asuntoalue.		Metroliikenteen alue.		Ulkolureitti.
	Kerrostalovaltainen asuntoalue ja palvelujen sekä hallinnon alue.		Satama-alue.		Katuaukio / tori.
	Keskustatoimintojen alue.		Vesiliikenteen alue.		Jalankululle varattu katu/tie.
	Julkisten palvelujen ja hallinnon alue.		Energiahuollon alue, 2. vaihe, (uuden rakennettavan voimalaitoksen toiminta-aika).		Alue, jolla on erityinen yhdyskuntateknisen huollon suunnittelutarve.
	Palvelujen ja hallinnon alue.		Energiahuollon alue, 1. vaihe, (nykyisen voimalaitoksen toiminta-aika). Merkintä on voimassa kunnes toinen vaihe toteutuu.		Alueen kaavoitus ja rakentaminen on tehtävä riittävän laajoina kokonaisuuksina jotta maaperän stabiiliteetti ja korkeustason hallinta turvataan.
	Palvelujen ja hallinnon alue sekä asuntoalue.		Vesialue.		Alue, jolla on maaperän pilaantuneisuudesta ja huonosta rakennettavuudesta johtuva erityinen suunnittelutarve.
	Palvelujen ja hallinnon sekä keskustatoimintojen alue.		Vesialue, jolle saadaan rakentaa silta, joka ei saa haitata veden virtausta.		Merkintä osoittaa erityistä jäteveden johtamisen tarvetta.
	Palvelujen ja hallinnon alue, jolla olevat rakennukset suojellaan rakennuslainsäädännöllä.		Venesatama-alue.		Silta, joka ei saa haitata veden virtausta.
	Virkistysalue.		Kelluvien asuinrakennusten alue.		Suurjännitteisen sähkötehon siirtotarve, joka suunnitellaan maanalaista.
	Lähevirkistysalue.		Vesialue, jolle saadaan rakentaa palvelua ja hallintoa palveleva rakennus.		
	Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue.				

Ote Helsingin maanalaisesta yleiskaavasta Energiakortteli

Helsingin kaupunki  
 Asemakaavoitus  
 Eteläinen alueyksikkö  
 Länsisatama-Kalasadama -tiimi



30 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

**Nykyiset rakennetut maanalaiset tilat ja tunnelit**  
Merkintä osoittaa nykyiset maanalaiset tilat ja tunnelit. Nykyisten maanalaisien tilojen ja tunnelien olemassaolo on otettava huomioon ja turvattava niiden toiminta- ja kehittämisedellytykset.

**Suunnitellut maanalaiset tilat ja teknisen huollon tunnelit**  
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille tiloille ja teknisen huollon tunneleille varattavat tilat. Suunniteltujen maanalaisien tilojen ja tunnelien toteuttamisedellytykset tulee turvata.

**Ohjeelliset suunnitellut maanalaiset tilat ja teknisen huollon tunnelit**  
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille tiloille ja teknisen huollon tunneleille varattavat tilat, joiden sijainti on ohjeellinen. Ohjeellisesti suunniteltujen maanalaisien tilojen ja tunnelien toteuttamisedellytykset tulee turvata.

**Teknisen huollon yhteystarve**  
Teknisen huollon tunnelin ja/tai maanalaisien tilojen välinen yhteystarve. Yhteyden sijainti tarkentuu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

**Suunnitellut liikennetunnelit**  
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille raide-, moottoriajoneuvo- sekä pyöräliikenteen ja jalankulun yhteyksille varattavan tilan. Suunniteltujen maanalaisien liikennetunnelien toteuttamisedellytykset tulee turvata.

**Ohjeelliset suunnitellut liikennetunnelit**  
Merkintä osoittaa suunnitelluille maanalaisille raide-, moottoriajoneuvo- sekä pyöräliikenteen ja jalankulun yhteyksille varattavan tilan, joiden sijainti on ohjeellinen. Tunneliin toteuttamisedellytykset tulee turvata.

**Ohjeellinen suunniteltu sataman liikenteelle varattu tunneli**  
Sataman liikennettä varten varattu tila, jonka sijainti on ohjeellinen. Tunneli ei ole osa tie- tai katuverkkoa. Satamatunnelin toteuttamisen tavasta päätetään yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Tunneliin toteuttamisedellytykset tulee turvata.

**Suuntaisliittymä**  
Maanalainen eritasoliittymä, jossa on tarpeen varautua vain läntisen suunnan ramppiin.

**Liikenteen yhteystarve**  
Liikenneyhteyden ja/tai maanalaisien tilojen välinen yhteystarve. Yhteyden sijainti tarkentuu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

**Maanalainen raideliikenneasema**  
Merkintä osoittaa maanalaisille raideliikenneasemille varattavat tilat, joiden sijainti on ohjeellinen.

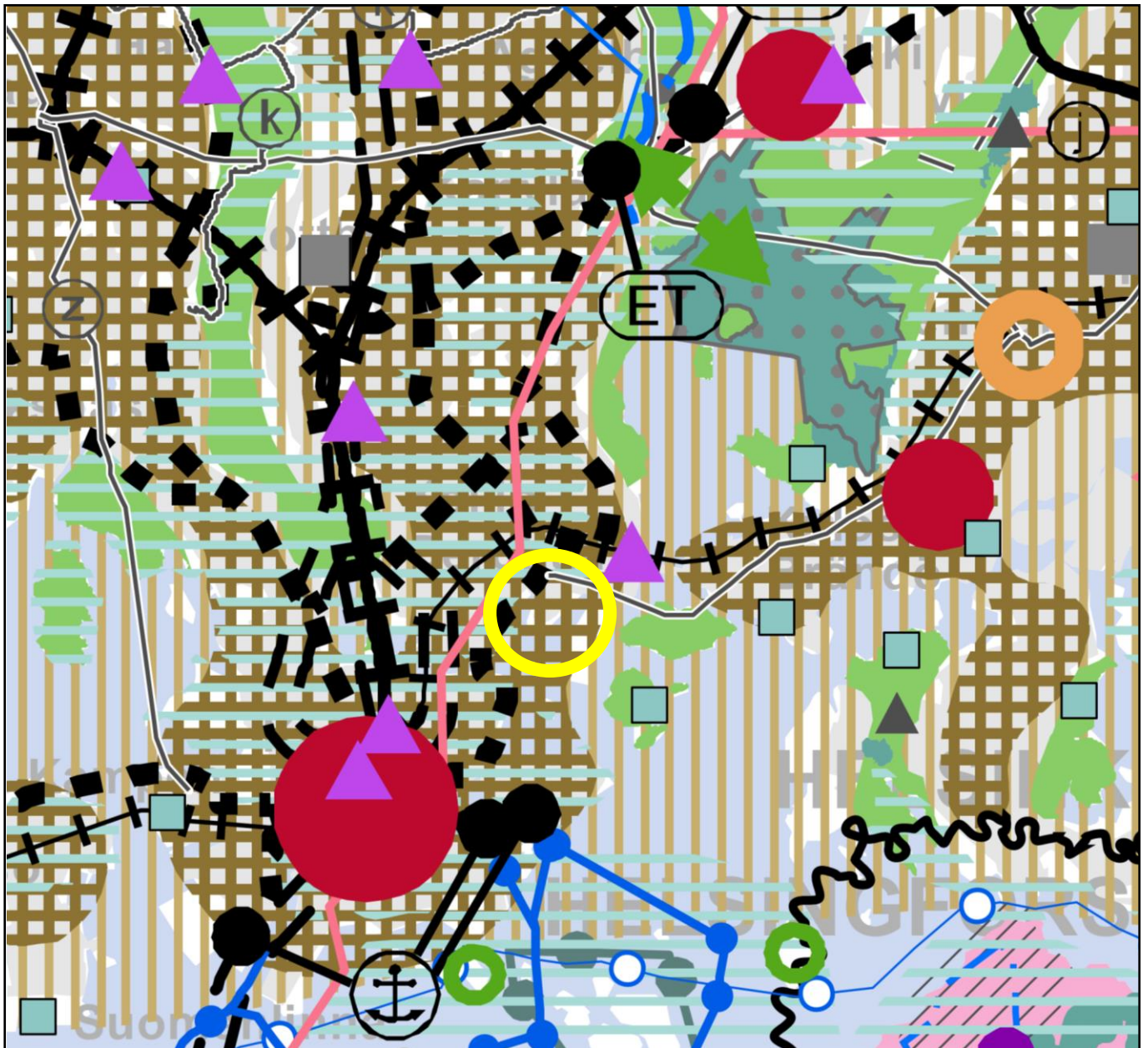
**Keskustan maanalaisen kehittämisen kohdealue**  
Aluetta on kehitettävä siten, että se palvelee ensisijaisesti keskustan kehittämistä tukevia toimintoja, hallintoa ja huoltoa. Tilojen käyttötarkoitus ja soveltuvuus alueelle tulee tutkia. Alueen maanalaiset tilat on varattu ensisijaisesti keskustan liike- ja palvelutiloja sekä keskustan alueen toimintoihin liittyvää yhdyskuntateknistä huoltoa sekä eri liikennemuotoja varten.

**Maanalaisen julkisten ja kaupallisten palveluiden sekä kävely-ympäristön kehittämisen ja laajentamisen kohdealue**  
Alueella kehitetään maanalaisia julkisia ja kaupallisia palveluja, parannetaan joukkoliikenteen vaihtoyhteyksiä sekä maanalaista kävely-ympäristöä. Maanpäällinen kävelyverkko kytketään raideliikenteen solmuksiin. Maanalaisista kävelyverkkoista laajennetaan ja parannetaan lisäämällä viihtyisyyttä, toiminnallisuutta, opastusta ja uusia sisäänkäyntejä.

Alueen osa, jolla maanalaisista maankäyttöä ei ole ratkaistu lukuun ottamatta Östersundomin jätevedenpuhdistamoa, yhteiskäyttötunnelia sekä Kilpilahti-Vuosaari -tunnelia.

Ote Helsingin maanalaisesta yleiskaavasta  
Energiakortteli

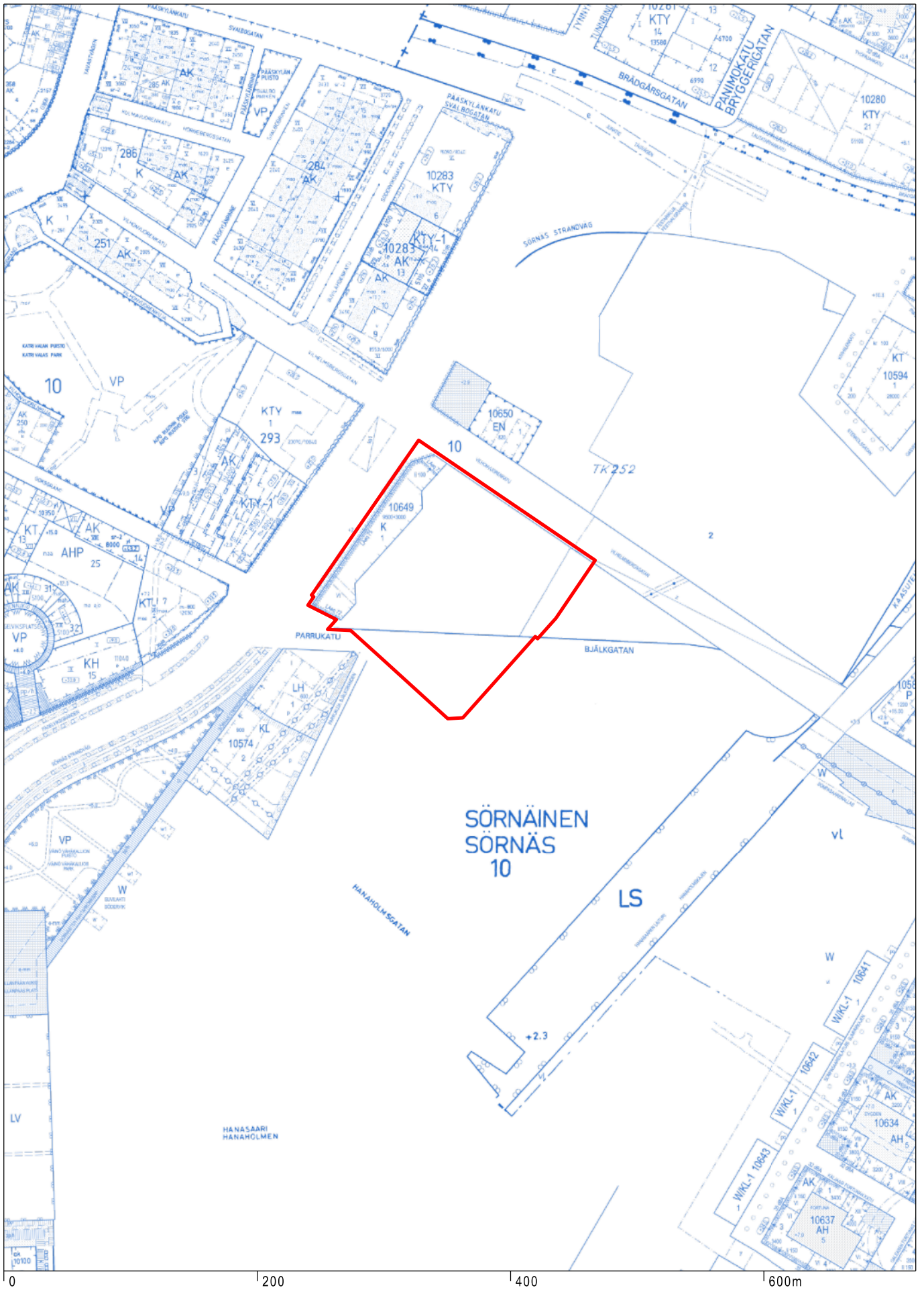
Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Eteläinen alueyksikkö  
Länsisatama-Kalasadama -tiimi



- |  |   |  |  |  |                                 |
|--|---|--|--|--|---------------------------------|
|  | Keskustatoimintojen alue, valtakunnankeskus |  | Joukko- ja/tai tavaraliikenteen kannalta merkittävä tie tai katu |  | Voimajohto                      |
|  | Keskustatoimintojen alue, keskus            |  | Satama   |  | Maakaasun runkoputki            |
|  | Taajamatoimintojen kehittämisvyöhyke        |  | Raskaan raideliikenteen varikko                                  |  | Jätevesitunneli                 |
|  | Pääkaupunkiseudun ydinvyöhyke               |  | Joukkoliikenteen vaihtopaikka                                    |  | Pohjavesialue                   |
|  | Seudullisesti merkittävä tie                |  | Liityntäpysäköintialue   |  | Yhdyskuntateknisen huollon alue |
|  | Päärata                                     |  | Kaupan alue  |  | Puolustusvoimien alue           |
|  | Metro                                       |  | Virkistysalue  |  | Puolustusvoimien melualue       |
|  | Laivaväylä                                  |  | Virkistyskäytön kohdealue  |  |                                 |
|  | Veneilyn runkoväylä                         |  | Suojelualue  |  |                                 |
|  | Liikennetunneli                             |  | Arvokas geologinen muodostuma                                    |  |                                 |
|  | Liikennetunnelin ohjeellinen linjaus        |  | Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue |  |                                 |

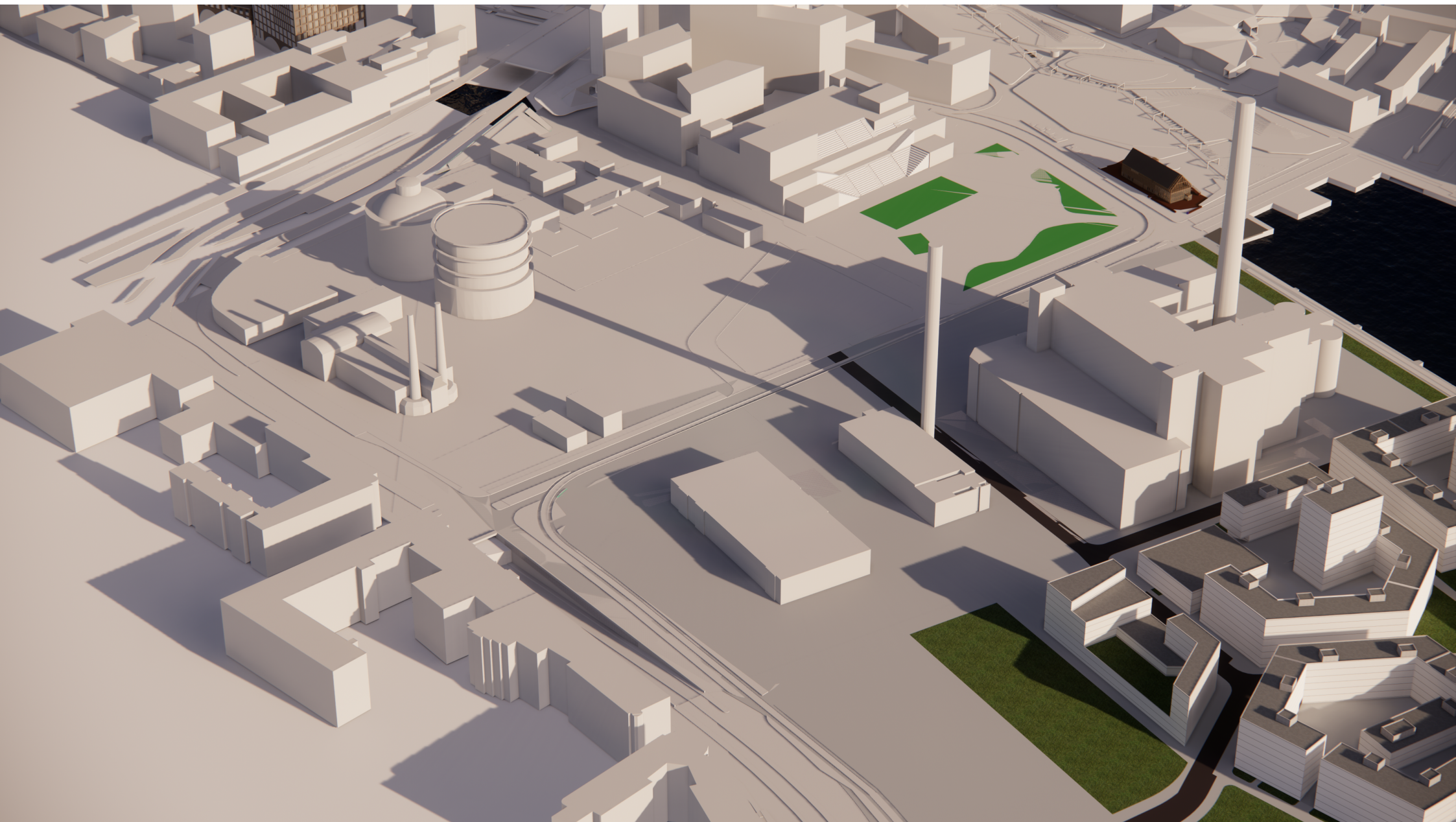
Ote Uusimaa-kaavasta 2050  
Helsingin seudun vaihemaakuntakaava  
Energiakortteli

Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Eteläinen alueyksikkö  
Länsisatama-Kalasadama -tiimi



Ote ajantasa-  
asemakaavasta  
Energiakortteli

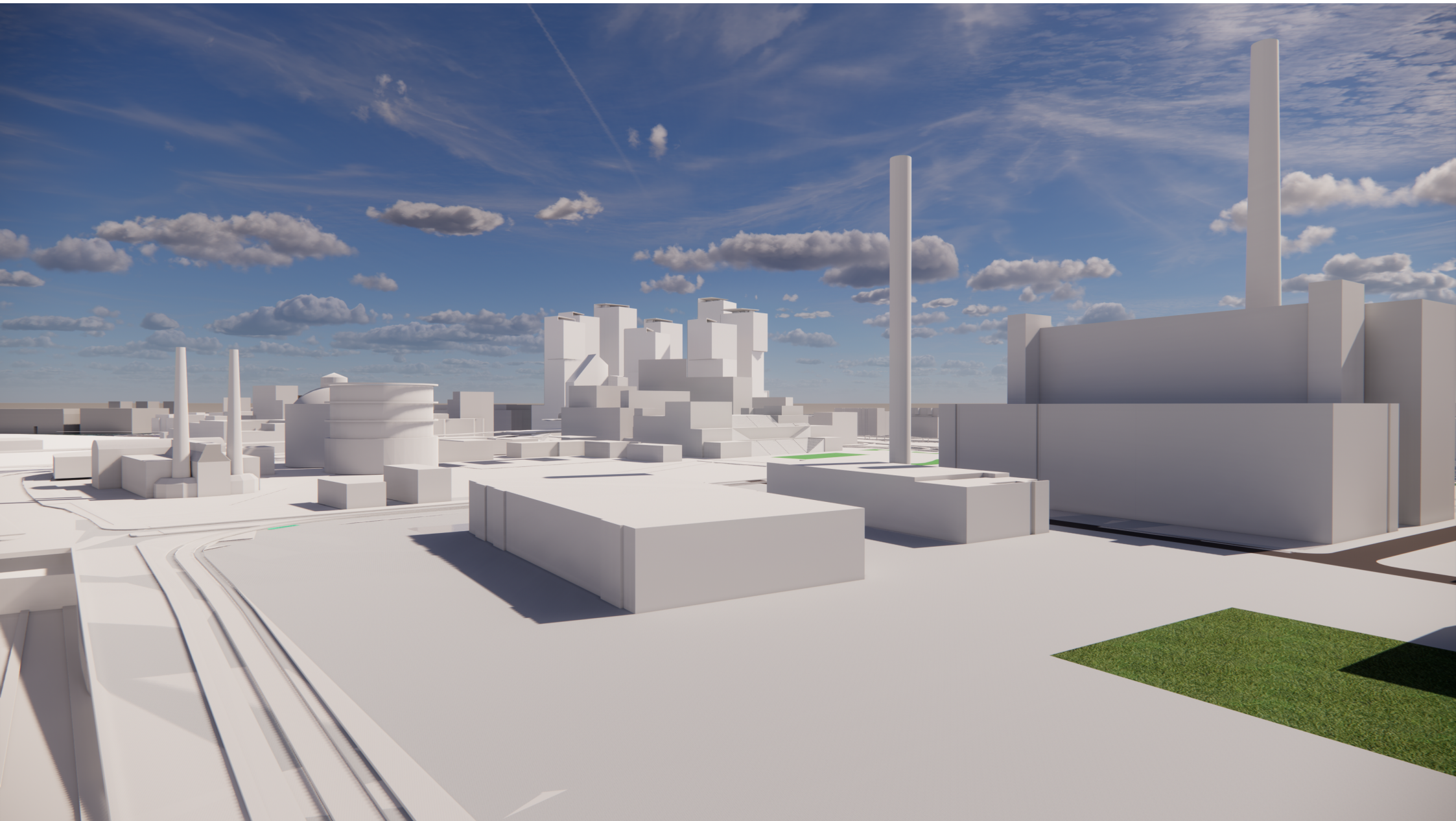
Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Eteläinen alueyksikkö  
Länsisatama-Kalatasatama -tiimi



KUVA 1 3d-mallista

Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Eteläinen alueyksikkö  
Länsisatama-Kalasadama -tiimi





KUVA 2 3d-mallista

Helsingin kaupunki  
Asemakaavoitus  
Eteläinen alueyksikkö  
Länsisatama-Kalasadama -tiimi