



17.10.2019

## § 167

### Erottajan raitiovaunujen sähkönsyöttöaseman muutostyön suunnittelun ja rakentamisen hankesuunnitelman korottaminen

HEL 2018-002287 T 08 00 08

#### Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti korottaa ja hyväksyä Erottajan raitiovaunujen sähkönsyöttöaseman muutostyön suunnittelun ja rakentamisen hankesuunnitelman niin, että hankkeen arvonlisäverottomat kustannukset ovat yhteensä enintään 1,6 milj. euroa.

#### Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

#### Lisätiedot

Rauno livari, projektipäällikkö, puhelin: 040 1603398  
rauno.iivari(a)hel.fi

#### Muutoksenhaku

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

#### Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

#### Esittelijän perustelut

Erottajan sähkönsyöttöaseman muutos- ja laajennustöiden loppuun viemiseksi haastavassa kohteessa on sähkönsyöttöasemaa koskevaa hankesuunnitelmaa syytä korottaa edelleen. Hankkeen vaatimien rakennustöiden laajuus ja monimutkaisuus on kasvanut hankkeen edetessä ja siten aiempi kustannusarvio hankkeen kokonaiskustannuksista on osoittautunut riittämättömäksi.

#### Suhde muihin päätöksiin

Yleisten töiden lautakunta hyväksyi 28.3.2017, 113 §, Erottajan katusuunnitelman.

HKL:n johtokunta hyväksyi 16.8.2018, 118 §, Erottajan sähkönsyöttöaseman muutos- ja laajennushankkeen hankesuunnitelman korottamisen.

HKL:n johtokunta tilasi 16.8.2018, 119 §, Erottajan sähkönsyöttöaseman tilojen rakennusurakan.



## Hankkeen lähtökohdat

Hyväksytyn katusuunnitelman mukaisesti Erottajan aukio muutetaan autottomaksi oleskelu- ja jalankulkualueen katuaukioksi osana kävelykeskustaa ja Esplanadin kaupunkitilaa. Erottajan aukion läheisyydessä sijaitsee HKL:n raitiotieverkon sähkönsyöttöasema, jonka kulkuyhteyksiin katusuunnitelman mukaiset muutokset aiheuttavat väistämättä tarpeen uudelleen suunnittelulle. Lisäksi aukion kehittämisen yhteydessä poistuva Stockmann Oyj:n tavaratalon entinen paikoitus- ja huoltotilojen ajoramppi poistetaan ja täytetään.

Jatkossa Erottajan sähkönsyöttöasema sijaitsee kokonaan maan alla ja syöttöaseman kookkaita kojeita varten oleva haalausaukko tulee normaalioloissa jäämään aukion kivetyksen peittämäksi. Sijainti maan alla edellyttää entistä tehokkaampaa ilmastointia ja jäähdytystä tiloissa ja siten väistämättömien maanpäällisten ratkaisujen saumatonta yhteensovittamista aukion uuden konseptin reunaehtojen mukaisesti. HKL myös laajentaa samalla sähkönsyöttöaseman tilojen laajuutta maan alla, jotta mahdolliset tulevaisuuden kojeistojen lisäys- ja muutostarpeet voidaan toteuttaa ilman mittavia rakennustöitä aukion alueella.

Erottajan aukion kehittämisen lisäksi HKL on todennut, että osa Erottajan sähkönsyöttöaseman kojeistoista lähestyy käyttöikänsä päätä. Keskijännitekojeisto on osin yhteinen Helen Sähköverkko Oy:n kanssa. Keskijännitelaitteiston kojeistojen uusiminen sähkönsyöttöaseman muutostöiden yhteydessä on tarkoituksenmukaista. Uusi keskijännitelaitteisto on korvattavaa kookkaampi, joten sähkönsyöttöaseman tilojen laajentaminen myös tältä osin tämän hankkeen yhteydessä on tarpeellista.

Sähkönsyöttöaseman muutosten myötä sähkönsyöttöaseman keskijännitelaitteistot siirretään omaan tilaansa sähkönsyöttöasemalla. Tämä mahdollistaa raitiotien sähkönsyötön tasajännitelaitteistojen modernisoinnin tulevaisuudessa niin, että Mannerheimintien ja Bulevardin alueen raitioteiden sähkönsyötön häiriönsietokyvyn huomattavan parantamisen.

## Hankkeen kustannuksien muodostuminen

Hankkeen alkuperäinen kustannusarvio perustui vastaavan kokoluokan aiempiin hankkeisiin sekä hankesuunnittelussa käytettävänä olleisiin tietoihin. Erottajan sähkönsyöttöaseman tilojen rakennusurakan kilpailutuksen yhteydessä ilmeni, että hankesuunnitteluvaiheen tiedot olivat epätasapainoisia ja sähkönsyöttöaseman rakentaminen nykyaikaisia laitteistoja ja Erottajan aukion kehittämisessä asetettuja reunaehtoja vastaamaan tulisi maksamaan alkuperäistä arviota enemmän. HKL:n joh-



17.10.2019

tokunta päätti 16.8.2018, 118 §, hankesuunnitelman korottamisesta 1,2 milj. euroon näillä perusteilla.

Hankkeen edetessä ovat rakennuskustannukset edelleen täsmentyneet ja siten hankesuunnitelman päivittäminen vastaamaan hankkeen todellista laajuutta on tarkoituksenmukaista. Sähkönsyöttöaseman tilojen laajentaminen Erottajan kaltaisessa ainutlaatuisessa kaupunkikuvallisessa kohteessa Helsingissä on osoittautunut merkittävästi haastavammaksi urakaksi, kuin mitä hankesuunnitteluvaiheessa arvioitiin. Myös hankkeen töiden yhteensovittaminen kohteen alueella tehtävien muiden kaupunkiympäristön toimialan vastuulla olevien töiden kanssa on tuottanut lisäkustannuksia sekä suunnittelussa että töiden suorittamisessa.

Merkittävimmät kustannusmuutokset liittyvät sähkönsyöttöaseman maanpäällisten osien kaupunkikuvalliset vaatimukset rakenteiden yhdenmukaisuudesta muiden läheisten rakenteiden kanssa sekä täytettävän ajorampin täyttöön liittyvien vesieristysten haastavuudesta. Sähkönsyöttöaseman tornimaisen poistumistierakennelman päällysmateriaali on vaihdettu osin messinkipintaiseksi saatujen määräysten mukaisesti, jotta alueen ilme säilyy yhtenevänä.

Hankkeen kustannuksien nousua ovat lisäksi aiheuttaneet toteutus suunnittelun lisätyöt hankkeen sekä aukion töiden asettamien vaatimusten täsmentyessä, sähkönsyöttöaseman jatkuvan käytön turvaamisen ja siirrettävien sähkönsyöttöön liittyvien kojeiden kustannuksista, haalausaukon avaamisesta uudestaan aukiohankkeen kivetysaikataulun yhteensovittamishaasteiden takia sekä töiden valvonnan kasvaneesta tarpeesta urakan pitkittyessä.

Hankkeen suunnitteluvaiheessa HKL on sopinut Stockmann Oyj:n kanssa tavaratalon väestönsuojeluratkaisun vaatiman kulkuyhteyden säilyttämisestä sähkönsyöttöaseman muutostöiden ohella ja tähän liittyvien kustannuksien jaosta. Em. sopimus Stockmann Oyj:n kanssa ei vaikuta nyt päätettävänä olevaan HKL:n hankesuunnitelman kokonaisuuteen, vaan HKL laskuttaa sopimuksen mukaisesti Stockmann Oyj:lle kuuluvat kustannusosuudet.

Nyt tehtävän päätöksen myötä hankkeen kokonaiskustannukset sisältäen rakennusaikaiset lisä- ja muutostyöt sekä sähkönsyöttöaseman kojeistojen ja muiden vaadittujen järjestelmien erillishankinnat ovat enintään 1,6 milj. euroa (alv 0 %). Hankkeen mahdollista kokonaiskustannusta korotetaan aiemmasta 0,4 milj. eurolla, jotta edellä mainitut kustannusta kasvattaneet tekijät saadaan huomioitua ja hanke vietyä loppuun.



17.10.2019

Hankesuunnitelman korottamisen jälkeen rakennusurakan osuus hankkeen kustannuksista on 1,15 milj. euroa ja hankkeen suunnittelun ja rakennuttamisvalvonnan kustannuksia tulee 0,2 milj. euroa.

Lisäksi hankkeeseen sisältyy 0,12 milj. euroa laitteistojen hankintoja sekä 0,13 milj. euron hankevaraus.

Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

Lisätiedot

Rauno Iivari, projektipäällikkö, puhelin: 040 1603398  
rauno.iivari(a)hel.fi

## Muutoksenhaku

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

## Päätöshistoria

Liikenneliikelaitoksen johtokunta 22.08.2019 § 146

HEL 2018-002287 T 08 00 08

Päätös

Esittelijä poisti asian esityslistalta.

Käsittely

22.08.2019 Poistettiin

Artturi Lähdetie: Esittelijä poisti asian esityslistalta.

16.08.2018 Ehdotuksen mukaan

Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

Lisätiedot

Rauno Iivari, projektipäällikkö, puhelin: 040 1603398  
rauno.iivari(a)hel.fi

Kaupunkiympäristön toimiala Liikenneliikelaitos Toimitusjohtaja 26.02.2018 § 18

HEL 2018-002287 T 08 00 08

Päätös

---

**Postiosoite**

PL 53250  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
hkl@hel.fi

**Käyntiosoite**

Toinen linja 7 A  
Helsinki 53  
http://hkl.fi

**Puhelin**

3101071

**Faksi**

09655783

**Y-tunnus**

0201256-6

**Tilinro**

FI3280001301351509

**Alv.nro**

FI02012566



17.10.2019

Toimitusjohtaja päätti hyväksyä liitteen mukaisen Erottajan raitiovaunujen sähkönsyöttöaseman muutostyön suunnittelun ja rakentamisen hankesuunnitelman yhteensä enintään 700 000,00 euron arvonlisäverottomaan kokonaishintaan.

#### Päätöksen perustelut

Erottajan aluesuunnittelulla muutetaan katu- ja puistoalueita. Erottajan sähkönsyöttöasema sijaitsee Stockmannin maanalaisen rampin vieressä. Ramppi on tarkoitus täyttää ja maanpinta tasata. SSA jää maan alle, joten tarvitaan kulkureitti huoltotöitä ja erillinen luukku isoja, laitteiston vaihtoon liittyviä töitä varten. Hankkeessa syöttöaseman kulkureitti rakennetaan kokonaan uusiksi. Tiloihin asennetaan tehokkaampi ilmastointi maan alaisen tilan takia. Uudet laitteet joudutaan osin sijoittamaan maanpinnalle.

Syöttöaseman laitteiston osa (keskijännitekojeisto-osin yhteinen Helsingin Sähköverkko Oy:n kanssa) on käyttöikänsä päässä ja siinä on esiintynyt vikoja. Raitioliikenteen sähkönsyötön varmistamiseksi tarvitaan kojeisto uusittavaksi.

Erottajan SSA:n keskijännitelaitteisto on käyttöikänsä päässä ja laitteiston uusiminen on lähivuosien hankkeita. Kojeistossa on esiintynyt ikääntymisen aiheuttamia vikoja (kuluneisuus). Uusi laitteisto on muuttuneiden laitteistovaatimusten takia suurempi kuin vanha. Uusi laitteisto ei mahdu entiseen tilaan: syöttöasema on pieni ja täyteen rakennettu. Tulevan aluerakentamisen yhteydessä voidaan nykyistä asemaa laajentaa täytettävän rampin kohdalle niin että saadaan lisätilat uudelle kojeistolle. Samalla syöttöaseman laitteistojen tilanjako voidaan tilatarpeen mukaan muuttaa. Mm. ilmastointi muuttuu tehokkaammaksi syöttöaseman jäädessä kokonaan maan alle. Tämä tarvitsee lisätilaa.

Lisätila mahdollistaa myös DC kojeiston laajentamisen mikäli liikennetarpeet tulevat muuttumaan. Tällä varaudutaan kasvaviin liikennemääriin Mannerheimintielle ja Erottajan alueella.

#### Lisätiedot

Pekka Korpela, sähköjärjestelmäpäällikkö, puhelin: 310 35007  
pekka.korpela(a)hel.fi