



21.02.2019

Asia/4

## § 30

### Ruoholahden metron sähkösyöttöaseman rakentamista koskeva hankesuunnitelma

HEL 2018-005949 T 02 08 03 01

#### Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti panna asian pöydälle.

#### Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

#### Lisätiedot

Lasse Rosenholm, projektipäällikkö, puhelin: 310 35783  
lasse.rosenholm(a)hel.fi

#### Muutoksenhaku

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

#### Päätösehdotus

Liikenneliikelaitoksen johtokunta esittää kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi Ruoholahden metron sähkösyöttöaseman rakentamista koskevan hankesuunnitelman niin, että hankkeen kokonaishinta, joka sisältää suunnittelun, rakennustyöt ja syöttöaseman prosessilaitteistot sekä hankinnan aikaiset lisä- ja muutostyöt, on yhteensä 8,6 milj. euroa (alv 0 %).

#### Esittelijän perustelut

Ruoholahden sähkösyöttöaseman rakentamisella parannetaan Helsingin metrojärjestelmän luotettavuutta ja häiriönsietokykyä sekä varmistetaan Ruoholahden metroaseman sähköjakelun toiminta. Uudella sähkösyöttöasemalla myös mahdollistetaan Kampin ikääntyneen sähkösyöttöaseman uusiminen lähitulevaisuudessa.

#### Hankkeen tausta

Rautatientorin länsipuolella on tällä hetkellä metrojärjestelmän sähkösyöttöasemat Kampissa ja Lauttasaareissa. Lauttasaaren ja Ruoholahden asemien välillä metrotunneli käy huomattavan syvällä alittaessaan Lauttasaarensalmen. Nykytilanteessa salmen alituksesta johtuva ylämäki radalla ja sähkösyötön tehon rajallisuus aiheuttavat metron liikennöinnille luotettavuutta heikentävän metrojunien kiihtyvyyssrajoituksen Lauttasaaresta asemalta Ruoholahden asemalle ajettaessa.



21.02.2019

Kampin sähkönsyöttöaseman prosessilaitteistot ovat lähes 30 vuotta vanhat ja ovat tulossa käyttöikänsä päähän. Kampin sähkönsyöttöaseman vaikeampi vikaantuminen voisi aiheuttaa metron liikennöinnin keskeytyksen Lauttasaaren ja Ruoholahden välillä. Kampin sähkönsyöttöaseman laitteistojen välttämätön uusiminen ilman muita merkittäviä sähkönsyötön toimintavarmuutta parantavia toimenpiteitä olisi todennäköisesti mahdotonta.

Sähkönsyöttöaseman suunnittelussa on selvitetty myös vaihtoehtoisia ratkaisuja em. haasteille, kuten Kampin sähkönsyöttöaseman kehittämistä edelleen, tilapäisen sähkönsyöttöaseman rakentamista Kamppiin tai sähkönsyöttöaseman sijoittamista Ruoholahden aseman laituritasolle, mutta nyt esitetty Ruoholahden sähkönsyöttöaseman rakentaminen erilliseen tilaan todettiin toteutettavuuden ja toiminnallisuuden kannalta muita selvitettyjä vaihtoehtoja paremmaksi ratkaisuksi.

Lisäksi Ruoholahden metroaseman nykyisessä asemakohtaisessa muuntamossa ja sen laitteistoissa on havaittu heikkouksia, jotka voivat aiheuttaa ongelmia metroaseman toiminnalle. Yhdistämällä asema-  
muuntamon uusiminen sähkönsyöttöaseman rakentamiseen pystytään takaamaan aseman sähköä vaativien laitteiden häiriötön toiminta.

Ruoholahden sähkönsyöttöaseman rakentamishanketta koskeva hankesuunnitelma on käsitelty HKL:n omaisuudenhallinnan ohjausryhmässä 1.2.2019.

#### Toteutussuunnitelma

Ruoholahden sähkönsyöttöaseman rakentaminen ja varustaminen käyttökuntoon on suunniteltu tapahtuvan vuosien 2019-2022 aikana niin, että vuonna 2022 sähkönsyöttöasema on käytössä.

Sähkönsyöttöasema rakennettaisiin Ruoholahden metroaseman länsipuolelle sitä varten louhittavaan tilaan. Ruoholahden metroasemalla tai sen läheisyydessä metroradan varrella ei ole nykytilanteessa selvitysten perusteella paikkaa, joka olisi voitu muuttaa sähkönsyöttöaseman tiloiksi.

Sähkönsyöttöaseman suunnitellun sijoituspaikan maan vuokrauksesta HKL:lle on Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan maankäyttö ja kaupunkirakenne –palvelukokonaisuuden yritystontit –tiimin tiimpäällikkö tehnyt päätöksen 17.12.2018 (§ 156, HEL 2018-012851).

Rakennettavan rakennuksen kestoikäksi on arvioitu 100 vuotta ja sähkönsyöttöaseman laitteistojen käyttöikäksi 30 vuotta.



21.02.2019

Asia/4

Sähkösyöttöaseman rakennustyöt tulevat rajautumaan pääosin syöttöasemaa varten louhittavaan tilaan. Louhittavan alueen ulkopuolella toteutetaan sähkösyöttöaseman toiminnan ja tarkoituksen vaatimia kaapelointeja rata-alueella ja metroasemalla. Lisäksi Ruoholahden metroaseman ajotunneliin sijoitetaan sähkösyöttöaseman ilmanvaihdon tarvitsema raitisilmapiippu.

Maanrakennustöiden aikana metrolinnoitus joudutaan ajoittain keskeyttämään välillä Ruoholahti – Lauttasaari räjäytysten ajaksi kaksi (2) kertaa päivässä. Liikennekatkot kestävät enintään kahdeksan (8) minuuttia kerrallaan ja ajoitetaan tapahtumaan aina ruuhka-ajan ulkopuolella. Räjäytykset pyritään toteuttamaan niin, että metron liikennöinnille aiheutuu mahdollisimman pieniä viivästyksiä.

Sähkösyöttöaseman jäähdytys toteutetaan kaukokylmällä ja laitevalinnoissa pyritään priorisoimaan korkean hyötysuhteen laitteistoja. Nämä ratkaisut alentavat sähkösyöttöaseman käyttökustannuksia ja varmentavat ympäristöhyötyjen toteutumista.

Sähkösyöttöaseman valmistumisen jälkeen nykyisen Ruoholahden metroaseman asemamuuntamon laitteistot puretaan pois.

#### Hankkeen kustannusten muodostuminen

Hankkeen suunnitteluun on käytetty vuoden 2018 loppuun mennessä 117 182,80 euroa. Hankkeeseen on HKL:n vuoden 2019 budjetissa varauduttu käyttämään n. 1,5 milj. euroa. Arvioidut kustannukset vuosille 2020-2022 jakautuvat seuraavasti: 2020 3,5 milj. euroa, 2021 3 milj. euroa ja 2022 n. 0,5 milj. euroa. Vuosille 2020-2022 sijoittuvat kustannukset otetaan huomioon HKL:n talousarvioiden laatimisessa kyseisille vuosille.

#### Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

#### Lisätiedot

Lasse Rosenholm, projektipäällikkö, puhelin: 310 35783  
lasse.rosenholm(a)hel.fi

#### Liitteet

- 1 01\_Ruoholahti\_sähkösyöttöasema\_Hankesuunnitelma
- 2 02\_Ruoholahti\_sähkösyöttöasema\_Asemapiirustus
- 3 03\_Ruoholahti\_sähkösyöttöasema\_Arkkitehtipiirustukset\_L2
- 4 04\_Ruoholahti\_sähkösyöttöasema\_Kustannuselvitys
- 5 06\_Ruoholahti\_sähkösyöttöasema\_alueen\_vuokraus

#### Muutoksenhaku

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



21.02.2019

Asia/4

---

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

---

**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