



05.04.2018

Asia/10

## § 55

### Matalalattianivelraitiovaunujen hankesuunnitelman hyväksyminen

HEL 2018-003609 T 08 00 02

#### Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta esitti kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi 10 matalalattiaisen raitiovaunun hankesuunnitelman esityksen mukaan niin, että vaunuhankinnan kokonaishinta sisältäen varaosat sekä hankinnan aikaiset lisä- ja muutostyöt on 30 milj. euroa (alv 0 %).

#### Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

#### Lisätiedot

Ollipekka Heikkilä, kalustopäällikkö, puhelin: 310 35499  
ollipekka.heikkila(a)hel.fi

#### Liitteet

1 [Helsingin kantakaupungin raitioliikenteen kaluston käyttöaste 2017-2026](#)

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

#### Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

#### Esittelijän perustelut

Helsingin kantakaupungin raitiovaunuliikenteen vuoromäärä tulee kasvamaan vuoteen 2024 mennessä siten, että aiempiin suunnitelmiin verrattuna tarvitaan lisää matalalattiaista raitiovaunukalustoa, jotta kasva-va liikenne voidaan hoitaa ilman korkealattiaista kalustoa.

#### Kalustomäärä ja kaluston käyttöaste

HKL ja HSL ovat yhdessä arvioineet kantakaupungin raitioliikenteen kehittymisen vuoteen 2024 saakka, jolloin nykyinen raitioliikenteen linjastosuunnitelman mukainen linjasto on kokonaisuudessaan käytössä. Linjasto käsittää nykyisen verkon laajennukset Hernesaareen, Jätkäsaaren kärkeen sekä Ilmalaan. Linjasto ei käsitä mm. Kruunusiltojen ja Kalasataman raitioteiden linjoja.



Raitioliikenteen suosion kasvamisen myötä on tarve myös raitiovuorojen lisäämiseen kasvanut verrattuna aiempaan vuonna 2016 laadittuun suunnitelmaan. Nykyisen suunnitelman mukaan vuoteen 2024 mennessä kantakaupungin raitioliikenteen vuoromäärä nousee aiemmin suunnitellusta 98 vuorosta 105 vuoroon.

HKL:n raitiovaunujen käyttöaste (vuoromäärä jaettuna vaunujen määrällä) on vuonna 2018 keskimäärin 75 %. HKL:n pitkän aikavälin tavoitteena on raitioliikenteessä 85-90 % käyttöaste. Tavoiteltuun käyttöasteeseen päästään luopumalla epätarkoituksenmukaisesta kalustosta sekä kehittämällä huolto- ja korjaustoimintaa ja vähentämällä siihen sitoutuvaa vaunukaluston määrää kuitenkin tinkimättä raitioliikenteen luottavuudesta, laadusta tai turvallisuudesta. Huoltojen ja suunniteltujen korjausten lisäksi vaunuja sitoutuu ennakoimattomiin korjauksiin kuten kolarikorjauksiin.

Helsingin kantakaupungin raitioliikenteen kalusto muodostuu tällä hetkellä 40 täysmatalalattiaisesta Artic-vaunusta, 52 osamatalalattiaisesta MLNRV-vaunuista sekä Variotram-vaunuista. Variotram vaunut poistuvat liikenteestä vuoden 2018 aikana. Lisäksi HKL:llä on 20 1970-luvulla valmistettua korkealattiaista NRV-raitiovaunua, jotka on varastoitu mahdollista tulevaa tarvetta tai myyntiä varten. Näiden vaunujen palauttaminen liikenteeseen on mahdollinen vaihtoehto nyt esitettävälle hankinnalle, mutta silloin HKL:n ja HSL:n asettamat tavoitteet raitioliikenteen laadulle ja esteettömyydelle raitioliikenteestä eivät toteudu.

Tämän hankinnan jälkeen kantakaupungin raitiovaunukalusto muodostuisi 70 täysmatalalattiaisesta vaunusta ja 52 osamatalalattiaisesta nivelvaunusta. Kaluston käyttöaste olisi täten vuonna 2024 86%.

## Kalustotyyppi

Hankittava raitiovaunukalusto on Helsingin kantakaupungin raitioliikenteeseen soveltuva n. 28 metriä pitkä, koko pituudeltaan matalalattiaisen yksisuuntainen raitiovaunu, jonka kapasiteetti on n. 150 matkustajaa. Kaluston hankinnassa painotetaan kaluston elinkaaren kustannuksia sisältäen mm. energian kulutuksen ja kaluston kunnossapidon kustannukset.

## Riskit ja niihin varautuminen

Raitiovaunuhankintaan liittyvä riski on kaluston käyttöasteen jääminen alle tavoitellun ja täten pääomien sitoutumisen tarpeettomaan kalustoon. Toisaalta, jos hankinta ei toteudu, on riskinä vanhan korkealattiaisen raitiovaunukaluston enenevä käyttö ja raitioliikenteen esteettömyyden vaarantuminen.



Käyttöasteeseen vaikuttaa se, jos suunnittelu raitioliikenteen laajennukset eivät toteudu suunnitelman mukaisessa aikataulussa tai jäävät kokonaan toteutumatta ja raitioliikenteen vuoromäärä ei kasva ennustetulla tavalla. Toisaalta jos HKL pystyy vähentämään huolto- ja korjaustoi-  
miin sitoutuvan kaluston määrää, voi kalustoa olla käytettävissä suunniteltua enemmän.

Raitiovaunujen kokonaismäärään vaikuttaa nyt käytössä olevien osamatalalattiaisten raitiovaunujen elinkaaren käytön lopettamisen aikataulu. Nykyisten suunnitelmien mukaan ensimmäiset nivelvaunut poistetaan käytöstä vuonna 2026 ja ne korvataan kokonaan uudella vaunutyyppillä. Aikaistamalla näiden vaunujen poistamista liikenteestä ja siten välttämällä viimeisille vuosille tehtäviä korjaustoimenpiteitä, voidaan kaluston käyttöaste säilyttää hyvänä.

Mikäli raitiovaunuhankintaa ei nyt päätettäisi tehdä, on vaihtoehtona liikennöidä edelleen korkealattiaisilla nivelraitiovaunuilla siihen saakka, kunnes käynnistetään kokonaan uuden vaunutyyppin hankinta. Tällä vaunutyyppillä on tarkoitus korvata nykyiset osamatalalattiaiset vaunut. Uuden vaunutyyppin hankkiminen on riskialtis ja työläs hanke, jonka toteuttamiseen tulee varata riittävästi aikaa. Korkealattiaista kalustoa tullaan tarvitsemaan myös varakalustona, kun osa nykyisistä osamatalalattiaisista vaunuista on peruskorjattavana ja samanaikaisesti on vaunuja kolareiden tai muiden suunnittemattomien töiden vuoksi poissa käytöstä.

#### Kokonaiskustannus ja rahoitus

HKL arvioi tähänastisen valmistelun perusteella, että tarvittavien raitiovaunujen kokonaiskustannus, on 30,0 miljoonaa euroa (ilman alv). HKL on ottanut huomioon kokonaiskustannuksen määrittelyssä markkinatiedot sekä HKL:n voimassa olevan raitiovaunuhankintasopimuksen optioita koskevat ehdot. Lisäksi kokonaiskustannukseen on arvioitu vaunujen valmistuksen aikaisen lainan korko sekä HKL:n oman henkilökunnan projektikustannus.

HKL on varautunut sopeuttamaan vuoden 2018 investointibudjettiaan siten, että hankinnan ennakkomaksut vuonna 2018 voidaan tehdä investointibudjetin sisällä HKL on tulee esittämään talousarviosuunnitelmassaan vaunujen hankintaan rahoitusta vuonna 2019. HKL:n johtokunta käsittelee talousarvioesitystä elokuussa 2018.

HKL:n poistosuunnitelmassa raitiovaunujen poisto-aika on 30 vuotta, joten hankinnan poistovaikutus on noin 1,0 milj. euroa/vuosi. HKL vakuuttaa raitiovaunut kaupungin vakuutusrahaston kautta. Vakuutusrahastomaksu on 0,1 % omaisuuden arvosta; 30 vuoden aikana vakuutusrahastomaksuja kertyy noin 0,9 milj. euroa. HKL rahoittaa hankkeen



05.04.2018

Asia/10

lainarahoituksella. Korkokulut ovat yhteensä noin 17,5 milj. euroa (korkokanta 4 % ja laina-aika 25 vuotta). Hankkeen kokonaiskustannukseen sisältyvä valmistuksen aikainen korko (1,3 milj. euroa, 4% ja 2,5 vuotta) on laskettu erikseen. HKL:n nykyisen liikennöintisopimuksen mukaisesti HKL laskuttaa vaunuhankinnan poistot, korot ja vakuutusrahastomaksun HSL:ltä.

#### Hankinnan aikataulu

Hankesuunnitelman mukaisten raitiovaunujen hankintamenettely HKL:llä on voimassa oleva, tarjouskilpailuun perustuva, raitiovaunujen hankintasopimus Transtech Oy:n kanssa. Hankintasopimus sisältää tähän mennessä tilatun perussarjan lisäksi toimitusoptiot nrot 1, 2 ja 3, joiden perusteella HKL voi hankkia Transtechiltä lisäksi vielä hankintasopimuksen ehtojen mukaisesti tarpeidensa perusteella 20 – 120 optio-toimituksiin kuuluvaa raitiovaunua. HKL on tähän mennessä hankkinut optio 1:n ja 2:n mukaisesti yhteensä 49 raitiovaunua. Nyt toteutettava hankinta tehtäisiin toimitusoptio 3:n mukaisesti.

Vaihtoehtona voimassa olevan raitiovaunujen hankintasopimuksen mukaisten optioiden käyttämiselle on, että HKL toteuttaa erillisen hankintamenettelyn tarvittavien raitiovaunujen osalta. HKL on neuvotellut Transtechin kanssa optioiden käytöstä hankesuunnitelman toteuttamiseksi. Käytettävä hankintamalli hankesuunnitelman toteuttamiseksi päätetään näiden neuvottelujen perusteella. Hankintasopimuksen optioiden käyttäminen edellyttää erillistä HKL:n johtokunnan päätöstä.

Hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen hankintatavasta riippuen voitaisiin vaunujen valmistus aloittaa aikaisintaan vuoden 2018 aikana ja vaunujen toimitus olisi vuoden 2019 aikana.

#### Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

#### Lisätiedot

Ollipekka Heikkilä, kalustopäällikkö, puhelin: 310 35499  
ollipekka.heikkila(a)hel.fi

#### Liitteet

- [Helsingin kantakaupungin raitioliikenteen kaluston käyttöaste 2017-2026](#)

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano