



28.09.2016

Ryj/4

## § 239

### Raide-Jokeri-linjan raitiovaunujen hankesuunnitelman hyväksyminen

HEL 2016-008671 T 02 02 02

#### Päätös

Kaupunginvaltuusto päätti kaupunginhallituksen ehdotuksen mukaisesti hyväksyä Raide-Jokerin kaluston hankesuunnitelman liikennelaitos –liikelaitoksen johtokunnan esityksen 16.8.2016 § 132 mukaisesti siten, että

- Raide-Jokeri -linjan liikennöintiä varten hankitaan enintään 29 kappaletta kahteen suuntaan ajettavia, 35 metriä pitkiä raitiovaunuja
- Hankkeen kokonaiskustannus, jossa on otettu huomioon varaosat ja varaukset, on yhteensä enintään 107,9 miljoonaa euroa (ilman alv) kustannustasossa 7/2016.
- Hanke toteutetaan niin, että raitiovaunut tulevat liikenteeseen Raide-Jokeri -linjan valmistumisen edellyttämässä aikataulussa vuoteen 2021 mennessä.

Samalla kaupunginvaltuusto päätti hyväksyä osaltaan Raide-Jokerin kaluston hankinnan toteuttamiselle seuraavat yhteistyöehdot liikennelaitos –liikelaitoksen johtokunnan 16.8.2016 § 131 esityksen mukaisesti:

- Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymällä on raitioliikenteen tilaajana oikeus kilpailuttaa Raide-Jokeri –linjan liikenne haluamanaan ajankohdanaan siten, että Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymä saa vuokrasopimuksella Raide-Jokeri –linjaa varten hankittujen raitiovaunujen hallinnan luovuttaakseen raitiovaunut tarjouskilpailun voittaneen operaattorin käyttöön.
- Raitiovaunujen hallinnan luovutus voidaan toteuttaa joko siten, että Helsingin kaupungin liikennelaitos – liikelaitos vuokraa raitiovaunut pitkäaikaisella vuokrasopimuksella suoraan Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymälle taikka siten, että Raide-Jokeria varten hankitut raitiovaunut siirretään erikseen sovittavan kalustoyhtiön omistukseen ja/tai hallintaan ja kalustoyhtiö vuokraa raitiovaunut Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymälle tarjouskilpailun voittaneen operaattorin käyttöön.

Lisäksi kaupunginvaltuusto hyväksyi seuraavan toivomusponnen:

Hyväksyessään Raide-Jokeri-linjan raitiovaunujen hankesuunni-



28.09.2016

Ryj/4

telman valtuusto edellyttää, että kaupunginhallitus selvittää mahdollisuudet ohjeistaa Helsingin kaupungin edustajia HSL:n yhtymäkokouksessa siten, että he tukevat HSL:n ja HKL:n ope-  
rintisopimuksen jatkamista myös nykyisen sopimuskauden päättyttyä. (Thomas Wallgren)

## Käsittely

Valtuutettu Yrjö Hakanen ehdotti valtuutettu Dan Koivulaakson kannat-  
tamana, että valtuusto hyväksyy Raide-Jokerin kalustohankintaa kos-  
kevan päätöksen kohdat 1 - 4. Samalla valtuusto edellyttää Raide-Jo-  
kerin yhteistyöpöytäkirjan mukaisesti, että HSL sitoutuu kattamaan rai-  
tiovaunukaluston hankinnasta, ylläpidosta, omistamisesta ja hallinnoin-  
nista HKL:lle aiheutuvat asianmukaiset toteutuneet kustannukset täysi-  
määräisesti.

### 1 äänestys

Kaupunginhallituksen ehdotus JAA, vastaehdotus EI

JAA-ehdotus: Khs

EI-ehdotus: Valtuusto hyväksyy Raide-Jokerin kalustohankintaa koske-  
van päätöksen kohdat 1 - 4.

Samalla valtuusto edellyttää Raide-Jokerin yhteistyöpöytäkirjan mukai-  
sesti, että HSL sitoutuu kattamaan raitiovaunukaluston hankinnasta, yl-  
läpidosta, omistamisesta ja hallinnoinnista HKL:lle aiheutuvat asianmu-  
kaiset toteutuneet kustannukset täysimääräisesti.

Jaa-äännet: 64

Pentti Arajärvi, Sirpa Asko-Seljavaara, Harry Bogomoloff, Gunvor  
Brettschneider, Jussi Chydenius, Matti Enroth, Laura Finne-Elonen, Ju-  
ha Hakola, Jasmin Hamid, Fatbardhe Hetemaj, Mari Holopainen, Nina  
Huru, Nuutti Hyttinen, Suzan Ikävalko, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen,  
Helena Kantola, Arja Karhuvaara, Emma Kari, Otso Kivekäs, Laura  
Kolbe, Kauko Koskinen, Terhi Koulumies, Tuuli Kousa, Heimo Laakso-  
nen, Timo Laaninen, Maria Landén, Harri Lindell, Hannele Luukkainen,  
Pekka Majuri, Elina Moisio, Björn Månsson, Sari Mäkimattila, Lasse  
Männistö, Jarmo Nieminen, Matti Niiranen, Jan D Oker-Blom, Hannu  
Oskala, Sara Paavolainen, Pia Pakarinen, Jaana Pelkonen, Terhi Pel-  
tokorpi, Erkki Perälä, Mari Puoskari, Mika Raatikainen, Timo Raittinen,  
Marcus Rantala, Tuomas Rantanen, Tatu Rauhamäki, Risto Rautava,  
Jukka Relander, Laura Rissanen, Wille Rydman, Tomi Sevander, Os-  
mo Soininvaara, Leo Stranius, Johanna Sydänmaa, Kaarin Taipale, Pil-



vi Torsti, Ulla-Marja Urho, Sanna Vesikansa, Pertti Villo, Tuulikki Vuorinen, Ville Ylikahri

Ei-äännet: 19

Zahra Abdulla, Maija Anttila, Paavo Arhinmäki, Yrjö Hakanen, Eero Heinäluoma, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Sirkku Ingervo, Dan Koivulaakso, Eija Loukoila, Jape Lovén, Sami Muttilainen, Terhi Mäki, Henrik Nyholm, Sirpa Puhakka, Ilkka Taipale, Thomas Wallgren, Tuomo Valokainen, Anna Vuorjoki

Tyhjä: 1

Hanna Mithiku

Poissa: 1

Osku Pajamäki

Kaupunginvaltuusto ei hyväksynyt valtuutettu Yrjö Hakasen vastaehdotusta.

Valtuutettu Thomas Wallgren ehdotti valtuutettu Sara Paavolaisen kannattamana hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Hyväksyessään Raide-Jokeri-linjan raitiovaunujen hankesuunnitelman valtuusto edellyttää, että kaupunginhallitus selvittää mahdollisuudet ohjeistaa Helsingin kaupungin edustajia HSL:n yhtymäkokouksessa siten, että he tukevat HSL:n ja HKL:n operointisopimuksen jatkamista myös nykyisen sopimuskauden päätyttyä.

## 2 äänestys

Valtuutettu Thomas Wallgrenin ehdottama toivomusponsi JAA, vastustus EI.

JAA-ehdotus: Hyväksyessään Raide-Jokeri-linjan raitiovaunujen hankesuunnitelman valtuusto edellyttää, että kaupunginhallitus selvittää mahdollisuudet ohjeistaa Helsingin kaupungin edustajia HSL:n yhtymäkokouksessa siten, että he tukevat HSL:n ja HKL:n operointisopimuksen jatkamista myös nykyisen sopimuskauden päätyttyä.

EI-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 43

Zahra Abdulla, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Paavo Arhinmäki, Yrjö Hakanen, Eero Heinäluoma, Mari Holopainen, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Suzan Ikävalko, Sirkku Ingervo, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Emma Kari, Otso Kivekäs, Dan Koivulaakso, Eija Loukoila, Jape



Lovén, Hanna Mithiku, Elina Moisio, Sami Mutttilainen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Sari Mäkimattila, Jarmo Nieminen, Henrik Nyholm, Jan D Oker-Blom, Sara Paavolainen, Erkki Perälä, Sirpa Puhakka, Tuomas Rantanen, Jukka Relander, Tomi Sevander, Leo Stranius, Johanna Sydänmaa, Ilkka Taipale, Kaarin Taipale, Pilvi Torsti, Thomas Wallgren, Tuomo Valokainen, Sanna Vesikansa, Pertti Villo, Anna Vuorjoki

Ei-äännet: 4

Harry Bogomoloff, Matti Niiranen, Tatu Rauhamäki, Risto Rautava

Tyhjä: 37

Sirpa Asko-Seljavaara, Gunvor Brettschneider, Jussi Chydenius, Matti Enroth, Laura Finne-Elonen, Juha Hakola, Jasmin Hamid, Fatbardhe Hetemaj, Nina Huru, Nuutti Hyttinen, Helena Kantola, Arja Karhuvaara, Laura Kolbe, Kauko Koskinen, Terhi Koulumies, Tuuli Kousa, Heimo Laaksonen, Timo Laaninen, Maria Landén, Harri Lindell, Hannele Luukkainen, Pekka Majuri, Lasse Männistö, Hannu Oskala, Pia Pakarinen, Jaana Pelkonen, Terhi Peltokorpi, Mari Puoskari, Mika Raatikainen, Timo Raittinen, Marcus Rantala, Laura Rissanen, Wille Rydman, Osmo Soininvaara, Ulla-Marja Urho, Tuulikki Vuorinen, Ville Ylikahri

Poissa: 1

Osku Pajamäki

Kaupunginvaltuusto hyväksyi valtuutettu Thomas Wallgrenin ehdottaman toivomusponnen.

Esittelijä

Kaupunginhallitus

Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi

## Liitteet

- 1 Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunnan esitys 16.8.2016 Raide-Jokerin raitiovaunujen hankesuunnitelmasta
- 2 Kokonaiskustannusarvio
- 3 Jokeri yhteiskäyttö, perustelumuuisto
- 4 Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunnan esitys 16.8.2016 HKL:N ja HSL:n välisestä yhteistyöpöytäkirjasta
- 5 Raide-Jokerin yhteistyöpöytäkirja
- 6 HSL:n hallituksen päätös 16.8.2016

## Muutoksenhaku

Kunnallisvalitus, valtuusto

## Otteet

Postiosoite  
PL 10  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunginkanslia@hel.fi

Käyntiosoite  
Pohjoisesplanadi 11-13  
Helsinki 17  
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Puhelin  
+358 9 310 1641  
Faksi  
+358 9 655 783

Y-tunnus  
0201256-6

Tilinro  
F10680001200062637  
Alv.nro  
F102012566



28.09.2016

Ryj/4

### Ote

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä

### Otteen liitteet

Esitysteksti  
Kunnallisvalitus, valtuusto  
Liite 1  
Liite 2  
Liite 4  
Liite 5

## Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

## Esittelijän perustelut

### Taustaa

Liikennelaitos –liikelaituksen (HKL) tällä hetkellä käytössä oleva raitiovaunukalusto (122 kpl) muodostuu kolmesta eri raitiovaunutyyppistä. Käytössä on korkealattiaisia nivelraitiovaunuja, peruskorjattuja osamatalalattiaisia nivelraitiovaunuja ja täysin matalalattiaisia raitiovaunuja. Kalustoa ja voimassa olevan hankintasopimuksen mukaisesti vuosina 2016 – 2018 toimitettavia uusia vaunuja (38 kpl) käytetään nykyisen raitiolinjaston ja kantakaupungin raitiolinjastoverkon tulevien laajennusten tarpeisiin.

Kaupunginvaltuusto päätti 15.6.2016 § 187 hyväksyä Raide-Jokerin hankesuunnitelman Helsingin kaupungin osalta liikennelaitos –liikelaituksen johtokunnan esityksen 14.4.2016 mukaisesti siten, että hankesuunnitelman mukaisen pikaraitiotien infrastruktuurin kokonaiskustannusarvio on yhteensä 275 milj. euroa (MAKU-indeksi 110,6, huhtikuu 2015) ja Helsingin kaupungin osuus kustannuksista 123,9 milj. euroa (alv 0 %, MAKU huhtikuu 2015) kun valtion osuus kustannuksista on yhteensä 84 milj. euroa.

Raide-Jokerin käyttöönottamiseksi tarvitaan investointeja paitsi raitiotien infrastruktuurin ja varikoiden rakentamiseen myös kaluston hankkimiseen. Liikennöintiä ei ole mahdollista hoitaa olemassa olevalla kalustolla.

Raide-Jokerin radan kokonaispituus on noin 25 km, josta noin 16 km sijoittuu Helsingin alueelle ja 9 km Espooseen. Linja on koko osuudeltaan kaksiraiteinen ja rata on sijoitettu pääosin omalle ajouralle.

Raide-Jokerin hankesuunnitelmassa on esitetty ratarakenne, pysäkit, katujärjestelyt yms. infrastruktuuriin liittyvät ratkaisut. Järjestelmän suunnittelussa pyritään mahdollisimman hyvin ottamaan huomioon yh-



28.09.2016

Ryj/4

teensopivuus muun pääkaupunkiseudun raideliikennejärjestelmän kanssa mm. teknisten ratkaisujen ja kaluston suhteen.

Raide-Jokerille järjestetään kaikissa valo-ohjatuissa risteämissä etuudet muuhun liikenteeseen nähden. Keskimääräinen matkanopeus on hankesuunnitelman mukaan 25 km/h, kun tavanomaisen raitiovaunun vastaava on nykyisin noin 15 km/h. Ero johtuu liikennevaloetuuksien ja oman ajouran lisäksi huomattavasti nykyistä raitioverkkoa pidemmästä pysäkkivälistä.

## Kaluston hankesuunnitelma

### Liikennelaitos –liikelaituksen esitys

Raide-Jokerin 15.6.2016 hyväksytyn hankesuunnitelman yhteydessä tehtyjen alustavien tarkastelujen jälkeen liikennelaitos -liikelaitus on jatkanut kalustohankinnan valmistelua. Liikennelaitos –liikelaituksen johdosta esittää 16.8.2016 § 132, että Raide-Jokeri -linjan liikennöintiä varten hankitaan 29 kappaletta kahteen suuntaan ajettavia, 35 metriä pitkiä raitiovaunuja siten, että hankkeen kokonaiskustannus, jossa on otettu huomioon varaosat ja varaukset, on yhteensä 107,9 miljoonaa euroa (ilman alv) kustannustasossa 7/2016.

Liikennelaitos –liikelaituksen esitys on liitteenä 1.

## Kalustotarpeen arviointi

### Hyväksytyn hankesuunnitelman lähtökohdista

Raide-Jokeria tullaan liikennöimään nykyaikaisella, matalalattiaisella vaunukalustolla. Raide-Jokerin kaluston määrän ja vaunutyypin mitoitukseen vaikuttavat seudun matkustajamääräennusteet, Helsingin, Espoon ja Vantaan pikaraitioverkkosuunnitelmat sekä Helsingin nykyinen raitiotiejärjestelmä, jonka suunnitellaan tulevaisuudessa yhdistyvän seudun pikaraitiotiejärjestelmään.

Raide-Jokerin 15.6.2016 hyväksytyssä hankesuunnitelmassa on alustavasti tarkasteltu kaluston mitoitusta raitiotieinfran kannalta sekä arvioitu kalustotarvetta mm. linjan vuorovälien ja eri vaunupituuksien mukaan. Tarvittavan kaluston pituus on hankesuunnitelman lähtötiedoissa 30 - 45 metriä, mutta ratageometrian suunnittelun lähtökohtana on ollut 40 – 45 metriä pitkä kalusto. Hyväksytyssä hankesuunnitelmassa mainitaan, että Raide-Jokeri –linjan käynnistymisvaiheessa lähtökohtana on 2,4 metriä leveä vaunu, mutta radan suunnittelussa on myös varauduttu 2,65 metriä leveiden vaunujen käyttämiseen tulevaisuudessa, mikäli muulla pikaraitioverkostolla tulevaisuudessa päädyttäisiin tähän leveyteen.



28.09.2016

Ryj/4

Hyväksytyssä hankesuunnitelmassa on lisäksi tarkasteltu Raide-Jokerin suhdetta pääkaupunkiseudun muuhun raitiotiejärjestelmään. Tässä yhteydessä suunnitelmassa arvioitiin, että Raide-Jokerin kalustotarve on 22 kpl 45 metrin vaunuja tai 26 kpl 30 metrin vaunuja sekä lisäksi kolme varavaunua. Kaluston kokonaisinvestoinniksi hankesuunnitelmassa arvioitiin 85–95 milj. euroa.

Raide-Jokerin infrahankkeen suunnittelun lähtökohtana ovat kahteen suuntaan ajettavat raitiovaunut, joissa on ovet molemmilla puolilla vaunua. Kahteen suuntaan ajettavassa vaunussa etuna on, että ajosuuntaa voidaan vaihtaa missä tahansa raitiolinjan kohdassa, jossa on vaihteet raiteiden välillä. Raiteenvaihtopaikkoja sijoitetaan linjalle noin kahden kilometrin välein. Tämä helpottaa radan suurempien kunnossapitotöiden järjestämistä ja mahdollisten häiriötilanteiden hallintaa. Kahteen suuntaan ajettava vaunu ei tarvitse myöskään päätepysäkillä tilaa vievää kääntösilmukkaa. Uusi raitiotieyhteys on kahteen suuntaan ajettavaan vaunuihin perustuvana helpommin toteutettavissa vaiheittain, koska päätepysäkki voi olla katuverkossa.

Raide-Jokeri -hankkeen infrastruktuuria koskevassa hankesuunnitelmassa arvioidaan Raide-Jokeri-linjan kalustotarve mm. seuraavasti:

- Dynaamisen simuloinnin perusteella tehtyjen laskelmien mukaan kiertoaika on 2:06:34 tuntia.
- Mikäli vuoroväli oletetaan viisi (5) minuutiksi, reitin operoimiseen tarvitaan 26 raitiovaunuyksikköä.
- Lisäksi operoinnin varmistamiseksi tulee varautua 10 % suuruisella lisäkalustolla, mikä tarkoittaa kolmea (3) lisävaunua, jolloin kokonaismääräksi tulee 29 raitiovaunua.
- Raide-Jokeri -hankkeen infrastruktuuria koskevan hankesuunnitelmassa on mukana myös seuraava ajoajoista lähtevä tiivistetty kalustotarvelaskelma:

Ajoaika 1:01:00 h

Tekninen kääntöaika 2:00 min / päätepysäkki

Lisäkääntöaika Itäkeskuksessa 1:41 min

Puskuriaika 1:13 min

Arvioitu kalustomäärä 26 vaunua liikennöintiin

lisäksi yksi (1) varavaunu liikennöintiin ja kaksi (2) varavaunua huoltoon



28.09.2016

Ryj/4

Raide-Jokeri linjaa varten tarvittavien raitiovaunujen kapasiteettitarpeeksi on Raide-Jokeri -hankkeen infrastruktuuria koskevan hankesuunnitelmassa arvioitu 150 matkustajaa, kun otetaan huomioon arvioit matkustajamäärät ja kysyntää vastaava liikennöintisuunnitelma.

#### HKL:n arviot kalustotarpeesta

HKL:n keskeinen lähtökohta Raide-Jokerin kalustoa koskevan hankesuunnitelman valmistelussa on ollut, että pyritään mahdollisimman hyvin ottamaan huomioon Raide-Jokerin yhteensopivuus pääkaupunkiseudun muun raideliikennejärjestelmän kanssa mm. teknisten ratkaisujen ja kaluston suhteen. Jotta Helsingin nykyisen raitioliikenteen hoitamisen ja kunnossapidon kanssa saavutetaan mahdollisimman suuret synergiaedut, tulee hankittavan kaluston olla yhteisajokelpoista HKL:n nykyisen raitiotieinfran ja kunnossapitoinfran kanssa.

HKL:n tarkentunut arvio Raide-Jokerin kalustotarpeesta on seuraava:

kaksikymmentäkuusi (26) vaunua liikennöintiin

yksi (1) varavaunu liikennöintiin ja

kaksi (2) varavaunua huoltoon

eli tarve on yhteensä 29 raitiovaunua.

Liikennelaitos –liikelaitos on hyväksytyn hankesuunnitelman alustavien tarkastelujen ja lähtökohtien sekä tekemänsä jatkovalmistelun perusteella arvioinut, että Raide-Jokeri –linjaa varten tarvitaan 29 kpl uusia, 35 metriä pitkiä kaksisuuntaisia raitiovaunuja, joissa ovien on oltava molemmilla sivuilla ja ohjaamot molemmissa päissä. Kahteen suuntaan ajettavilla raitiovaunuilla saavutetaan merkittäviä etuja erityisesti häiriötilanteissa, kun niillä mahdollistuu linjan osittainen liikennöinti. Lisäksi saavutetaan kaupunkirakenteeseen liittyviä hyötyjä päätepyssäkkialueilla.

Vaunukohtainen kapasiteettitarve Jokeri-linjan liikenteessä on liikenteen alkaessa noin 20 % suurempi kuin uusimmissa kantakaupungin liikenteeseen hankituissa raitiovaunuissa. Noin 35 metriä pitkällä vaunulla on saavutettavissa tarvittava kapasiteetti myös kaksisuuntaisena versiona. Hankittava vaunutyyppi on tarvittaessa jatkettavissa noin 45 metriseksi, kapasiteettitarpeen mahdollisesti kasvaessa.

Vaunujen rakenteessa otetaan huomioon Helsingin vaativat ilmasto-olosuhteet sekä HSL:n vaatimukset koskien Jokeri-raiitien pikaraitiotietyypistä liikennöintiä. Vaunujen ratkaisussa huomioidaan myös esteettömyysnäkökohdat sekä erityiskäyttäjryhmät. Vaunujen tulee olla





helposti pidennettävissä, mikäli Jokeri-linjan kapasiteettivaatimus kasvaa tulevaisuudessa.

Vaunujen tekniseksi matkustajakapasiteetiksi on arvioitu noin 250 matkustajaa (76 istumapaikkaa ja 180 seisomapaikkaa). Kapasiteetin kasvu keskittyy lähinnä seisomapaikkojen (pyörätuoli- ja lastenvaunupaikkojen) lisäämiseen. Seisomapaikkoja on noin 55 kpl enemmän kuin uusimmissa kantakaupungin vaunuissa.

#### Hankkeen kustannukset

Raide-Jokeri -linjaa varten tarvittavien raitiovaunujen kokonaiskustannus, kun hanke käsittää 29 kpl kahteen suuntaan ajettavia 35 metriä pitkiä raitiovaunuja, on 107,9 miljoonaa euroa (ilman alv) kustannustasossa 7/2016.

Hankkeen kokonaiskustannusarvio on liitteenä 2.

Kokonaiskustannuksen määrittelyssä on otettu huomioon markkinatiedot, voimassa olevan raitiovaunuhankintasopimuksen optioita koskevat ehdot, sekä HKL:n ja HSL:n arvioidut lisäkustannukset Raide-Jokeri -linjan raitiovaunuihin edellyttämistä teknisistä ratkaisuksista. Kokonaiskustannuksissa on lisäksi huomioitu raitiovaunuja varten tarvittavien vaihto- ja varaosien tarve, joka on mitoitettu vaunumäärän mukaan. Lisäksi kokonaiskustannukseen on arvioitu vaunujen valmistuksen aikaisen lainan korko sekä HKL:n oman henkilökunnan projektikustannus sekä lisätyövaraus.

Raide-Jokeri -linjaa varten hankittavien kahteen suuntaan ajettavien raitiovaunujen käyttö- ja kunnossapitokustannukset ovat noin 40 % korkeammat (40 senttiä/km) kuin HKL:n viimeksi hankkimien matalalattia-raitiovaunujen kustannukset. Kustannuserot johtuvat erityisesti kahteen suuntaan ajettavuuden edellyttämistä teknisistä ratkaisuksista (mm. ovien suurempi määrä ja vaunun suurempi koko nykyisiin matalalattiavaunuihin verrattuna).

Selvitys Raide Jokeri -linjan raitiovaunun yhteiskäyttökelpoisuusominaisuuden hyödyistä ja kustannuksista on liitteenä 3.

Liikennelaitos –liikelaitoksen johtokunnan 16.8.2016 hyväksymään talousarvioehdotukseen vuodelle 2017 ja taloussuunnitelmaehdotukseen vuosille 2017 – 2019 sisältyvässä, vuosien 2017 – 2023 investointiohjelmaehdotuksessa on varauduttu Raide-Jokerin kaluston hankintaan yhteensä 107,9 milj. eurolla vuosille 2017 - 2019.

HKL:n nykyisen liikennöintisopimuksen mukaisesti HKL laskuttaa vau-nuhankinnan poistot. korot ja vakuutusmaksurahastomaksun HSL:ltä.



## Aikataulu

Alustavan aikataulun mukaan Raide-Jokerin operointi voisi alkaa arviolta elokuussa 2021.

Kalustohankinta on tarkoitus toteuttaa niin, että vaunujen valmistuminen ajoittuu hyvin Raide-Jokeri -linjan valmistumisen ja käyttöönoton edellyttämässä aikataulussa. Siten kaikki kaluston hankesuunnitelman hyväksymispäätöksen perusteella hankittavat raitiovaunut olisivat näin valmiina liikennekäyttöön vuoden 2021 aikana.

Sarjan ensimmäinen raitiovaunu (esisarjan vaunu) toimitettaisiin, mikäli mahdollista, jo syksyllä 2018. HKL on varautunut taloussuunnitteluun saan siihen, että esisarjan vaunu voitaisiin toimittaa vuonna 2018.

Sarjavalmistus on suunniteltu alkavaksi vuonna 2019 ja kaikki vaunut toimitettavaksi toukokuuhun 2021 mennessä, kun liikenne alkaa vuonna 2021.

## Kalustohankinnan periaatteista

Raide-Jokeri –hanke toteutetaan Helsingin ja Espoon kaupunkien yhteishankkeena erillisen projektiorganisaation toimesta siten kuin liikennelaitos –liikelaituksen johtokunnan esityksessä on selostettu.

Helsingin kaupunki (HKL) ja Espoon kaupunki tekevät yhteistyösopimuksen Raide-Jokerin suunnittelusta ja toteuttamisesta syksyllä 2016. Tarkoituksena on, että Helsingin kaupunki (HKL) hankkii yhteistyössä HSL:n kanssa Raide-Jokeria varten tarvittavan uuden raitiovaunukaluston, ja kalustohankintaa koskeva projekti toteutetaan HKL:n organisaation toimesta. Sopimus tuodaan kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi.

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL) tilaa Helsingin sisäisen raitioliikenteen kuntayhtymän perussopimuksen mukaisesti HKL:ltä. Liikennöinnistä HSL ja HKL ovat tehneet vuonna 2010 sopimuksen, joka on voimassa 31.12.2024 saakka. Sopimus kattaa Helsingin sisäisen raideliikenteen lisäksi Helsingin rajan ylittävän tai kokonaisuudessaan erillisessä verkossa liikennöitävän raitiovaunuliikenteen, ellei HSL kokonaisarvion perusteella päättä muusta järjestelystä.

HKL ja HSL toteuttavat raitiovaunuhankinnan yhteistyönä. HKL on neuvotellut HSL:n kanssa keskeisistä periaatteista Raide-Jokerin raitiovaunujen hankintaan, operointiin, ylläpitoon ja varikkotilojen rakentamiseen liittyen. Tarkoituksena on, että HKL ja HSL tekevät kaupunginvaltuuston päätöksen jälkeen yhteistyöpöytäkirjan raitiovaunukaluston hankinnasta Raide-Jokerin liikennöintiä varten. Myöhemmin syksyllä, liikennelaitos –liikelaituksen johtokunnan tehtyä päätöksen raitiovaunujen han-



kinnasta, yhteistyöpöytäkirja korvataan osapuolten välisellä yhteistyösopimuksella, joka tuodaan kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi.

Liikennelaitos –liikelaitoksen johtokunta esittää 16.8.2016 § 131, että kaupunginhallitus oikeuttaisi HKL:n tekemään HSL:n kanssa johtokunnan esityksen mukaisen yhteistyöpöytäkirjan Raide-Jokeri –linjaa varten tarvittavien raitiovaunujen hankinnasta.

Liikennelaitos – liikelaitoksen johtokunnan esitys on liitteenä 4 ja yhteistyöpöytäkirjaluonnos on liitteenä 5.

Yhteistyöpöytäkirjassa sovitaan mm. Raide-Jokeri –linjan operoinnista. Kalustohankinnan lähtökohtana on, että hankittavia raitiovaunuja voidaan käyttää koko niiden elinkaaren ajan pääkaupunkiseudun raitioliikenteessä. HKL hoitaa Raide-Jokeri –linjan operoinnin ja linjalle hankittavien raitiovaunujen kunnossapidon HKL:n ja HSL:n voimassa olevan raitioliikenteen operointia koskevan sopimuksen voimassaolon päättämiseen eli 31.12.2024 saakka, ellei HSL kokonaisarvion perusteella päätä järjestää Raide-Jokeri –linjan operointia kilpailuttamalla.

HSL:llä on raitioliikenteen tilaajana oikeus kilpailuttaa Raide-Jokeri -linjan liikenne haluamanaan ajankohtana. Kilpailuttamisen toteuttamista varten HKL sitoutuu eriyttämään Raide-Jokeri –linjan kaluston siten, että se on mahdollista vuokrata pitkäaikaisella vuokrasopimuksella HSL:lle. HSL voi sen jälkeen luovuttaa vaunut tarjouskilpailun voittaneen operaattorin käyttöön.

Vaihtoehtoina eriyttämisratkaisun toteuttamiseksi ovat, että HKL siirtää hankkimansa raitiovaunut erikseen sovittavan kalustoyhtiön omistukseen ja/tai hallintaan niin, että kalustoyhtiö vuokraa ko. kaluston HSL:lle taikka HKL vuokraa suoraan hankkimansa raitiovaunut HSL:lle.

HKL:n ja HSL:n yhteistyöpöytäkirjassa sovitaan lisäksi eri toimintamalleissa noudatettavasta periaatteesta koskien Raide-Jokeri -linjan raitiovaunujen kunnossapitoa ja Raide-Jokeri -linjaa varten tarpeellisten varikkotilojen käyttöä. HKL toteuttaa Raide-Jokeri -hankkeessa yhdessä Espoon kaupungin kanssa Raide-Jokeri -linjan liikennettä varten tarvittavien raitiovaunujen varikkotilat.

Siltä osin kuin yhteistyöpöytäkirjassa ja sen perusteella laadittavassa yhteistyösopimuksessa mahdollistetaan raitiovaunukaluston siirtäminen erilliselle kalustoyhtiölle ja raitiovaunukaluston vuokraaminen HSL:lle pitkäaikaisella vuokrasopimuksella ilman tarkempaa tietoa vuokrasopimuksen kestosta ja irtisanomisajasta, on kyse kaupunginvaltuuston toimivaltaan kuuluvista asioista. Päätösehdotukseen on otettu asiaa koskevat maininnat.



Kaupunginhallituksen tarkoituksena on, mikäli kaupunginvaltuusto hyväksyy päätösehdotuksen, kaupunginvaltuuston päätöksen täytäntöpanon yhteydessä osaltaan hyväksyä Helsingin kaupungin ja HSL:n välisen yhteistyöpöytäkirjan liikennelaitos –liikelaituksen esityksen 16.8.2016§ 131 mukaisena sekä oikeuttaa HKL tekemään ja allekirjoittamaan Helsingin kaupungin ja HSL:n välisen yhteistyöpöytäkirjan Raide-Jokeri –linjan kalustohankinnan periaatteista sekä tekemään yhteistyöpöytäkirjaan tarvittaessa vähäisiä teknisiä muutoksia.

HSL:n hallitus päätti 16.8.2016 osaltaan kalustohankinnan periaatteista. HSL:n hallitus päätti

1. valtuuttaa toimitusjohtajan hyväksymään ja allekirjoittamaan HSL:n ja HKL:n välisen yhteistyöpöytäkirjan, jossa vahvistetaan Raide-Jokerin raitiovaunuhankinnan periaatteet

2. asettaa yhteistyöpöytäkirjalle ja sen perusteella tehtävälle sopimukselle seuraavat sitovat ehdot:

- HKL sitoutuu toteuttamaan Raide-Jokerin raitiovaunujen hankinnan HSL:n määrittelemien vaatimusten mukaisesti

- uusia vaunuja tullaan käyttämään pääkaupunkiseudun raitioliikenteessä niiden koko elinkaaren ajan

- HKL vastaa raitiovaunujen elinkaaren hallinnasta, peruskorjauksista ja raskaasta kunnossapidosta tarkemmin sovittavalla tavalla

- HSL sitoutuu korvaamaan vaunukaluston hankinnasta, rahoituksesta, hallinnosta, käytöstä, ylläpidosta ja varikoista aiheutuvat kustannukset vaunujen koko elinkaaren ajalta

- korvausperusteena ovat toteutuneet asianmukaiset kustannukset, jotka HKL on velvollinen esittämään HSL:lle läpinäkyvästi eriteltynä

- vaunujen lopullinen hankintapäätös HKL:ssä edellyttää HSL:n erillistä hyväksyntää hankittavien vaunujen lukumäärälle, ominaisuuksille ja kustannuksille

- hankittavien raitiovaunujen tarkemmassa suunnittelussa vaunujen muotoilun, värityksen ja varustelun osalta otetaan yhteistyössä huomioon HSL:n määrittelemät seudullisen pikaraitiotieliikenteen brändäys- ja palvelutavoitteet

- yhteistyöehdoilla varmistetaan, että HSL:llä on mahdollisuus myöhemmin erikseen päättää järjestää Raide-Jokerin liikenteen operointi kilpailuttamalla, jolloin raitiovaunut ja varikkotilat voidaan vuokrata tarjouskilpailun voittaneen operaattorin käytettäväksi



- vaunuhankintaan ja Raide-Jokerin ratahankkeen toteutukseen liittyvistä riskeistä sovitaan tarkemmin siten, että HSL ei vastaa rajoituksetta sellaisista lisäkustannuksista, joita voi aiheutua Raide-Jokerin infrastruktuurin rakentamisen tai vaunuhankinnan peruuntumisen, keskeytyksen tai viivästymisen seurauksena.

HSL:n hallituksen päätös on liitteenä 6.

#### Raitiovaunujen hankintamenettely

HKL:llä on voimassa oleva, tarjouskilpailuun perustuva raitiovaunujen hankintasopimus Transtech Oy:n kanssa. Sopimus on tehty vuonna 2011.

Hankintasopimus sisältää tähän mennessä tilatun Artic –raitiovaunun perussarjan lisäksi toimitusoptiot nrot 1, 2 ja 3. Toimitusoptioiden perusteella HKL voi hankkia Transtech Oy:ltä hankintasopimuksen ehtojen mukaisesti tarpeidensa perusteella vielä 20 – 120 optiotoimituksiin kuuluvaa raitiovaunua. Tarjouspyyntöasiakirjoissa ja hankintasopimuksessa erityisesti mainitaan, että toimitusoptioita voidaan käyttää mm. hankittaessa raitiovaunuja pääkaupunkiseudun pikaraitiotieratkaisujen toteuttamista varten.

HKL neuvottelee parhaillaan Transtech Oy:n kanssa selvittääkseen, voidaanko toimitusoptiota käytettäessä ottaa huomioon HKL:n ja HSL:n pikaraitiotieratkaisuja (Raide-Jokeri ja Laajasalon raitiotieyhteys) varten edellyttämät tekniset muutokset.

Käytettävä hankintamalli hankesuunnitelman toteuttamiseksi päätetään näiden neuvottelujen perusteella. Mahdollinen hankintasopimuksen optioiden käyttäminen edellyttää erillistä liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunnan päätöstä.

Vaihtoehtona voimassa olevan raitiovaunujen hankintasopimuksen mukaisten optioiden käyttämiselle on, että HKL toteuttaa erillisen hankintamenettelyn Raide-Jokeria varten tarvittavien raitiovaunujen osalta. HSL on, kuten esityslistan liitteestä 5 ilmenee, osaltaan selvittänyt vaihtoehtoisen ratkaisun teknisiä vaatimuksia raitiovaunuille ja arvioinut hintatasoa.

Johtopäätöksenä HKL:n ja HSL:n selvityksistä HSL:n esityslistalla 16.8.2016 todetaan, että 'Mikäli Raide-Jokerin raitiovaunujen halutaan olevan yhteensopivia Helsingin nykyisen raitioverkon kanssa, HKL:n ehdottaman Artic-option käyttäminen on selvästi riskittömin ja kokonaistaloudellisesti edullisin vaihtoehto vaunujen hankintaan. Mikäli yhteensopivuusvaatimusta ei huomioida, Artic-option kustannus ja kokonaistaloudellinen edullisuus ovat samaa luokkaa kuin mitä tarjouskilpai-



lulla todennäköisesti saavutettaisiin, mutta hankinnan riskit ja projekti-kustannukset ovat edelleen pienemmät.'

Hankinnan käytännön järjestelyt on tarkoitus käynnistää mahdollisimman pian sen jälkeen kun kaupunginvaltuusto on tehnyt päätöksen kaluston hankesuunnitelman hyväksymisestä.

#### Kaupunginhallituksen kannanotot

Kaupunginhallitus toteaa, että uuden kaluston hankinta Raide-Jokeri – linjan liikennöintiä varten on tarpeen. Kaluston hankinnan lähtökohdat on määritelty kaupunginvaltuuston 15.6.2016 § 187 hyväksymässä Raide-Jokerin hankesuunnitelmassa.

Eräs hankesuunnitelmassa todetuista lähtökohdista on, että uuden raitiolinjan kalusto olisi mahdollisimman hyvin yhteensopivaa ja yhteiskäyttökelpoista Helsingin nykyisen raitiotiejärjestelmän kanssa. Koska Raide-Jokeri on ensimmäinen varsinainen pikaraitiotie, on kalustoratkaisun mahdollisuuksien mukaan oltava toimiva ja kustannustehokas Helsingin lisäksi myös koko pääkaupunkiseudun raidehankkeiden kehittämisen kannalta.

Yhteensopivuuden varmistaminen nykyisen järjestelmän kanssa synergiaetujen saavuttamiseksi raitiovaunujen ja radan kunnossapidossa, ylläpidossa ja huollossa on tärkeää. Myös raitiovaunukaluston kokonaismäärissä on yhteensopivuus ja yhteiskäyttökelpoisuus varmistamalla mahdollista saavuttaa säästöjä.

Kaupunginhallitus pitää tarkoituksenmukaisena sitä, että HKL selvittää huolella mahdollisuudet Transtech Oy:n kanssa tehdyn matalalattiavaunujen hankintaa koskevan sopimuksen sisältämien optioiden käyttämiseen Raide-Jokerin kalustohankinnassa. Esittelijä viittaa myös HSL:n esityslistalla 16.8.2016 todettuun johtopäätökseen, että 'mikäli Raide-Jokerin raitiovaunujen halutaan olevan yhteensopivia Helsingin nykyisen raitioverkon kanssa, HKL:n ehdottaman Artic-option käyttäminen on selvästi riskittömin ja kokonaistaloudellisesti edullisin vaihtoehto vaunujen hankintaan'.

Esittelijä

Kaupunginhallitus

Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi

#### Liitteet

- 1 Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunnan esitys 16.8.2016 Raide-Jokerin raitiovaunujen hankesuunnitelmasta



28.09.2016

Ryj/4

- 2 Kokonaiskustannusarvio  
3 Jokeri yhteiskäyttö, perustelumuuisto  
4 Liikennelaitos -liikelaityksen johtokunnan esitys 16.8.2016 HKL:N ja HSL:n välisestä yhteistyöpöytäkirjasta  
5 Raide-Jokerin yhteistyöpöytäkirja  
6 HSL:n hallituksen päätös 16.8.2016

## Muutoksenhaku

Kunnallisvalitus, valtuusto

## Otteet

### Ote

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä

### Otteen liitteet

Esitysteksti  
Kunnallisvalitus, valtuusto  
Liite 1  
Liite 2  
Liite 4  
Liite 5

## Tiedoksi

HKL

## Päätöshistoria

Kaupunginhallitus 12.09.2016 § 788

HEL 2016-008671 T 02 02 02

### Päätös

Kaupunginhallitus esitti kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto päättää hyväksyä Raide-Jokerin kaluston hankesuunnitelman liikennelaitos –liikelaityksen johtokunnan esityksen 16.8.2016 § 132 mukaisesti siten, että

- Raide-Jokeri -linjan liikennöintiä varten hankitaan enintään 29 kappaletta kahteen suuntaan ajettavia, 35 metriä pitkiä raitiovaunuja

- Hankkeen kokonaiskustannus, jossa on otettu huomioon varaosat ja varaukset, on yhteensä enintään 107,9 miljoonaa euroa (ilman alv) kustannustasossa 7/2016.

- Hanke toteutetaan niin, että raitiovaunut tulevat liikenteeseen Raide-Jokeri -linjan valmistumisen edellyttämässä aikataulussa vuoteen 2021 mennessä.



28.09.2016

Ryj/4

Samalla kaupunginvaltuusto päättää hyväksyä osaltaan Raide-Jokerin kaluston hankinnan toteuttamiselle seuraavat yhteistyöehdot liikennelaitos –liikelaitoksen johtokunnan 16.8.2016 § 131 esityksen mukaisesti:

- Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymällä on raitioliikenteen tilaajana oikeus kilpailuttaa Raide-Jokeri –linjan liikenne haluamanaan ajankohdanna siten, että Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymä saa vuokrasopimuksella Raide-Jokeri –linjaa varten hankittujen raitiovaunujen hallinnan luovuttaakseen raitiovaunut tarjouskilpailun voittaneen operaattorin käyttöön.

- Raitiovaunujen hallinnan luovutus voidaan toteuttaa joko siten, että Helsingin kaupungin liikennelaitos – liikelaitos vuokraa raitiovaunut pitkäaikaisella vuokrasopimuksella suoraan Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymälle taikka siten, että Raide-Jokeria varten hankitut raitiovaunut siirretään erikseen sovittavan kalustoyhtiön omistukseen ja/tai hallintaan ja kalustoyhtiö vuokraa raitiovaunut Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymälle tarjouskilpailun voittaneen operaattorin käyttöön.

05.09.2016 Pöydälle

Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja  
Pekka Sauri

Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) 16.08.2016 § 132

HEL 2016-008671 T 02 02 02

Esitys

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta esitti kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi Raide-Jokeri -linjan raitiovaunujen hankesuunnitelman esityksen mukaan seuraavasti:

\*\*\*\*\*

Esittelijä

vs. yksikön johtaja  
Pentti Myllymäki

Lisätiedot

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

**Postiosoite**

PL 10  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunginkanslia@hel.fi

**Käyntiosoite**

Pohjoisesplanadi 11-13  
Helsinki 17  
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

**Puhelin**

+358 9 310 1641

**Faksi**

+358 9 655 783

**Y-tunnus**

0201256-6

**Tilinro**

FI0680001200062637

**Alv.nro**

FI02012566