



31.01.2019

Kokousaika Torstai 31.01.2019 kello 8:00 - 8:28

Kokouspaikka Toinen linja 7, 5. krs. nh. Kisko

Läsnä

Jäsenet

Rissanen, Laura puheenjohtaja  
Suoranta, Anu varapuheenjohtaja  
Harjanne, Atte saapui 8:03, poissa: 19§  
Hillman, Perttu saapui 8:02, poissa: 19§  
Karhu, Jessica saapui 8:20, poissa: 19§  
Loman, Stefan  
Luoma, Tuomo saapui 8:14, poissa: 19§  
Stranius, Leo  
Sutton, Kirsi Maria

Muut

Judström, Yrjö hallintojohtaja  
Jurva, Toni yksikön johtaja  
Lehmuskoski, Ville toimitusjohtaja  
Lähdetie, Artturi yksikön johtaja  
saapui 8:11, poissa: 19§  
Norrena, Petri vs. yksikön johtaja  
Norrena, Elina palvelukehitys- ja viestintäpäällikkö  
Mutka, Rain hallintopäällikkö  
Saarikoski, Juha asiantuntija  
saapui 8:00, poistui 8:28, paikalla  
20-21§

Puheenjohtaja

Laura Rissanen 19-21 §

Esittelijät

Ville Lehmuskoski toimitusjohtaja  
19-20§  
Artturi Lähdetie yksikön johtaja  
21 §

Pöytäkirjanpitäjä

Rain Mutka hallintopäällikkö



31.01.2019

---

19-21 §



31.01.2019

---

§	Asia	
19	Asia/1	Kokouksen laillisuuden ja päätösvaltaisuuden toteaminen sekä pöytäkirjan tarkastajien valinta
20	Asia/2	Raide-Jokerin hankesuunnitelman enimmäishinnan korottaminen Helsingin kaupungin osalta
21	Asia/3	Raide-Jokerin varikon hankesuunnitelman hyväksyminen



## § 19

### Kokouksen laillisuuden ja päätösvaltaisuuden toteaminen sekä pöytäkirjan tarkastajien valinta

#### Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti todeta kokouksen laillisesti koolle kutsutuksi ja päätösvaltaiseksi. Samalla liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti valita pöytäkirjantarkastajiksi jäsenet Straniuksen ja Suttonin sekä varatarkastajiksi varapuheenjohtaja Suorannan ja jäsen Lomanin.

Esittelijä

toimitusjohtaja  
Ville Lehmuskoski

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

#### Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Esittelijä

toimitusjohtaja  
Ville Lehmuskoski

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano



## § 20

### Raide-Jokerin hankesuunnitelman enimmäishinnan korottaminen Helsingin kaupungin osalta

HEL 2016-000511 T 08 00 02

#### Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti esittää kaupunginhallitukselle, että se esittäisi kaupunginvaltuustolle Raide-Jokerin tarkistetun hankesuunnitelman enimmäishinnan korottamista Helsingin osalta siten, että pikaraitiotien infrastruktuurin kokonaiskustannusarvio on yhteensä 386 milj. euroa (MAKU-indeksi 106,0 marraskuu 2018, kun 2015=100) ja Helsingin kaupungin osuus kustannuksista 209 milj. euroa (MAKU-indeksi 106,0 marraskuu 2018, kun 2015=100), kun valtion osuus kustannuksista on yhteensä 84 milj. euroa.

Uuden hankepäätöksen tekemisen jälkeen Liikenneliikelaitoksen johtokunta tulee Helsingin osalta oikeuttamaan HKL:n tekemään erityisalojen hankintalain nojalla ja mukaisesti tarpeelliset muutokset allianssi-hankintaa koskeviin hankintasopimuksiin, ko. muutosmenettely edellyttää ennen täytäntöönpanoa julkisia hankintoja koskevan lainsäädännön mukaista sopimusmuutosilmoitusta (Hilma/TED).

Hyväksyessään hankesuunnitelman enimmäishinnan korotuksen johtokunta edellytti, että sille raportoidaan säännöllisesti Raide-Jokerin kustannusten kehittymisestä hankkeen edetessä, mukaan lukien kustannusten jakautumisesta projektin eri osien välillä.

#### Käsittely

Johtokunta päätti yksimielisesti lisätä päätökseen seuraavan kappaleen:

Hyväksyessään hankesuunnitelman enimmäishinnan korotuksen johtokunta edellyttää, että sille raportoidaan säännöllisesti Raide-Jokerin kustannusten kehittymisestä hankkeen edetessä, mukaan lukien kustannusten jakautumisesta projektin eri osien välillä.

#### Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

#### Lisätiedot

Juha Saarikoski, projektijohtaja, puhelin: 310 35288  
juha.saarikoski(a)hel.fi

#### Liitteet



- 1 Liite 1 RJ\_000\_PRJ\_Raportti-Kustannusten\_perustelu (ID 24633)
- 2 Liite 2 RJ\_000\_PRJ\_Raportti-Hankekuvaus (ID 24753)
- 3 Liite 3 RJ\_000\_KPT; PRJ\_Raportti-hankearviointi (ID 24372)
- 4 Liite 4 RJ\_H00\_KPT\_Selvitys-kaupunkitaloudellinen arviointi päivitys Helsinki (ID 24391)
- 5 Liite 5 Vaikutukset käyttötalouteen ja lipun hintoihin\_17

## Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

## Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

## Esittelijän perustelut

### Aikaisemmat päätökset

Raide-Jokeri on Helsingin Itäkeskuksesta Espoon Keilaniemeen suunniteltu seudullinen poikittainen pikaraitiotielinja, joka korvaa nykyisen bussirunkolinjan 550. Raide-Jokerin kokonaispituus on noin 25 km, josta noin 16 km sijoittuu Helsinkiin ja noin 9 km Espooseen. Linja on koko osuudeltaan kaksiraiteinen ja rata on sijoitettu pääosin omalle ajouralle.

Kaupunginvaltuusto hyväksyi 15.6.2016 § 178 Raide-Jokerin hankesuunnitelman siten, että hankesuunnitelman mukaisen pikaraitiotien infrastruktuurin kokonaiskustannusarvio on 274,5 milj. euroa (MAKU-indeksi huhtikuu 2015). Myös Espoon kaupunginvaltuusto hyväksyi hankesuunnitelman kesäkuussa 2016.

Kaupunginvaltuusto hyväksyi 28.9.2016 § 239 Raide-Jokeri -linjan raitiovaunujen hankesuunnitelman.

Kaupunginhallitus hyväksyi 24.10.2016 § 926 Espoon ja Helsingin yhteistyösopimuksen Raide-Jokeri -linjan suunnittelusta ja toteutuksesta. Yhteistyösopimuksessa sovittiin mm. hankkeen organisoinnista nykyisten Helsingin ja Espoon kaupunkiorganisaatioiden puitteissa ja niihin tukeutuen sekä kustannusvastuusta ja kustannusten jakautumisesta. Sopimuksen mukaan kustannukset jaetaan aiheuttamisperiaatteen mukaan ja alueellisesti. Yhteistyösopimuksessa sovittiin myös erityisestä selvitysmenettelystä siltä varalta, että projektin kustannus seurannan tai riskiseurannan perusteella arvioidaan, että Raide-Jokeri -hankkeen kokonaiskustannuksen enimmäismäärä on vaarassa ylittyä.

Helsingin ja Espoon kaupungit tekivät yhteistyössä keväällä 2016 Raide-Jokerin toteutusmallin selvityksen, jossa arvioitiin mm. erilaisten tilaajaorganisaatioiden, projektinjohto-, allianssi- ja st-urakkamallien etuja ja haittoja Raide-Jokerin toteutuksessa. Selvitystyön perusteella to-



dettiin, että allianssimalli soveltuisi parhaiten Raide-Jokerin toteuttamiseen. Allianssimallissa tilaaja muodostaa valittujen suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden kanssa allianssin ja suunnittelee ja toteuttaa hankkeen yhdessä näiden kanssa. Selvityksessä todettiin myös, että selkeästi erikseen määriteltävät ja nopeasti käynnistettävät osat voidaan tarvittaessa toteuttaa omina erillisurakoinaan.

Kaupunkien yhteinen Raide-Jokerin johtoryhmä päätti 9.12.2016 hankkeen toteuttamisesta allianssimallilla toteutusmuotoselvityksen mukaisesti. Kaupungit kilpailuttivat allianssitoimijat vuoden 2017 aikana. Kilpailutuksissa toteuttajiksi valittiin NRC Finland Group Oy (ent. VR Track Oy) ja YIT Suomi Oy (ent. YIT Rakennus Oy) ja suunnittelijoiksi Ramboll Finland Oy, Sitowise Oy ja NRC Finland Group Oy.

#### Enimmäishinnan korotusesitys Helsingin kaupungin osalta

Liikenneliikelaitoksen johtokunta esittää Raide-Jokerin hankesuunnitelman enimmäishinnan korottamista Helsingin osalta siten, että pikaraitiotien infrastruktuurin kokonaiskustannusarvio on yhteensä 386 milj. euroa (MAKU-indeksi 106,0 marraskuu 2018, kun 2015=100) ja Helsingin kaupungin osuus kustannuksista 209 milj. euroa (MAKU-indeksi 106,0 marraskuu 2018, kun 2015=100), kun valtion osuus kustannuksista on yhteensä 84 milj. euroa, josta Helsingin osuus on 58 milj. euroa.

Aikaisemman hankepäätöksen kokonaiskustannusarvio 275 milj. euroa esitettiin huhtikuun 2015 hintatasossa. Nyt esitetty uusi kokonaiskustannusarvio samassa huhtikuun 2015 hintatasossa on 368 milj. euroa, joten kustannusylitys on 93 milj. euroa huhtikuun 2015 hintatasossa. Ylitys jakaantuu Helsingin ja Espoon kaupungeille siten, että Helsingin osuuden kustannusnousu on ollut 77 milj. euroa ja Espoon osuuden kustannusnousu 16 milj. euroa. Kustannusnousuun ovat vaikuttaneet useat tekijät, joita on kuvattu liitteessä 1 (kustannusarvion perustelu).

Kustannusnousuun ovat vaikuttaneet useat tekijät, joita on kuvattu liitteessä 1 (kustannusarvion perustelu). Muutoksia on ollut molempiin suuntiin, eli osa muutoksista on alentanut kustannuksia ja osa lisännyt niitä. Nämä muutokset ovat luonteeltaan joko laatutason nostoja tai laskuja, tai merkittäviä yksikköhintamuutoksia, jotka nostavat tietyn rakenteen kustannuksia läpi koko linjan. Lisäksi muutokset sisältävät sellaisia rakenteita tai ratkaisuja, joita ei oltu hankesuunnitelmaan sisällytetty lainkaan.

Eniten kustannukset ovat kasvaneet katurakentamisessa, jossa suurin kustannusmuutosta selittävä tekijä liittyy katurakenteiden käytettyihin yksikköhintoihin. Hankesuunnitelmassa yksikköhinta perustui siihen, että katurakenteista uusitaan vain ylimmät kerrokset. Raide-Jokerin tar-



31.01.2019

Asia/2

kemmassa suunnittelussa on kuitenkin todettu, että monilta osin kadun rakenneerrokset täytyy rakentaa kokonaan uudelleen. Näin ollen hankesuunnitelman katurakenteiden yksikköhinnat ovat kautta linjan merkittävästi alhaisempia verrattuna Raide-Jokerin uuden kustannusarvion yksikköhintoihin. Katurakenteiden yksikköhintojen ero nostaa Raide-Jokerin kustannuksia noin 16 milj. euroa suhteessa hankesuunnitelmaan.

#### Uusi kokonaiskustannusarvio

Taulukko: Raide-Jokerin raitiotieinfran kokonaiskustannusarvio (milj. euroa, marraskuun 2018 hintataso)

	Espoo	Helsinki	Yhteensä
Tavoitekustannus	106	256	362
Omistajakustannus	13	11	24
Kokonaiskustannus	118	268	386
Valtionosuus	26	58	84
Kaupunkien osuus	93	209	302

Kokonaiskustannusarvio käsittää kaikki tunnistetut pikaraitiotien infrastruktuurin edellyttämät työt.

#### Kokonaiskustannusarvoin laskenta

Vuonna 2016 hyväksytyn hankesuunnitelman kustannusarvio perustui yleissuunnitelmatasoisiin suunnitelmiin. Rakennuskustannukset oli laskettu rakennusosien yksikköhintoihin ja määriin perustuvalla hankeosialaskennalla. Työnaikaisten liikennejärjestelyjen kustannusten suuruuksia arvioitiin prosentteina katujärjestelyjen kustannuksista. Hankesuunnitelmassa arvaamattomien kustannusten suuruudeksi arvioitiin 10 %.

Nyt päätettäväksi esitettävä kokonaiskustannusarvio perustuu allianssin kehitysvaiheessa toteutettuihin suunnitelmiin. Allianssin osapuolet ovat yhdessä määrittäneet kohde- ja tekniikkalajikohtaiset suunnittelun ja kustannusten laskentatarkkuudet, joilla on voitu laskea tarkempi kokonaiskustannusarvio. Suunnitelmatarkkuus on vaihdellut kohteiden vaativuuksin mukaan. Keskimäärin kustannusarvio perustuu katusuunnitelmatarkkuuteen. Lisäksi tilaajat ovat arvioineet omistajatehtävien kustannukset, joita ovat mm. tilaajan riskivaraus, varautuminen allianssin kannustinjärjestelmän mukaiseen bonuspooliin sekä tilaajan erillisu-rakoina toteuttamat kohteet, joita on toteutettu ainoastaan Espoon alueella.

Laaditun kustannusarvion oikea taso on varmistettu useilla riippumattomilla tavoilla. Ulkopuolisten kustannusasiantuntijoiden ryhmä sekä kaupunkien oma tarkastus on arvioinut kustannusarvion tasoja. Allianssi on





varmistanut kustannustasoa kaupunkien yleisesti käyttämällä Fore-kustannuslaskentajärjestelmän rakennusosalaskennalla.

Kustannusarviossa on varauduttu riskeihin ja mahdollisuuksiin allianssin laatiman riskienhallintaprosessin mukaisesti. Jokaiselle kustannusriskille on kehitysvaiheen lopuksi arvioitu toteutumisen todennäköisyysjakauma sekä minimi-, todennäköinen- ja maksimiarvo. Näiden perusteella on tilastollisella analyysillä määritetty projektin kokonaisriskivaraus, joka kattaa riskeistä keskimäärin noin 50 % arvon. Riskienhallintatyöllä ohjataan projektia pysymään riskivarauksen raameissa. Riskivaraus on määritetty erikseen allianssin riskeille sekä tilaajien riskeille sen perusteella kenellä on vaikutusmahdollisuus riskin toteutumiseen. Riskivaraukset ovat yhteensä 4,1 % kokonaiskustannuksista.

Tämä hankepäätös on sidottu MAKU-indeksiin, jolla varaudutaan pitkäkestoisen projektin aikana tapahtuviin kustannustason muutosriskiin. Allianssiprojektin indeksiseuranta on yksityiskohtaisempaa ja poikkeaa osin hankepäätöksen MAKU-indeksistä.

Kustannusarvion määrittämisen tavoitteena on ollut tiukka, mutta realistinen kustannusarvio. Kokonaiskustannusarvio ja vertailu 2016 hyväksytyn hankesuunnitelman kustannusarvioon on esitetty

#### Allianssimallista kokonaiskustannusten ja hankkeen toteuttamisen kannalta

Allianssimalli on yhteistoimintamuoto, jossa tilaaja, suunnittelijat ja urakoitsijat asettavat hankkeelle yhteiset tavoitteet ja toimivat yhdessä hankkeen toteuttamiseksi. Allianssin muodostamisen jälkeisessä kehitysvaiheessa hankkeelle muodostetaan yhteisesti sovittu kustannusarvio sekä toteutusvaiheen suunnitelma aikatauluineen. Suunnitelmien pohjalta tilaaja päättää jatketaanko allianssia toteutusvaiheeseen. Kaupungit voivat halutessaan keskeyttää hankkeen toteutuksen, jolloin ai-noastaan jo syntyneet kustannukset korvataan. Siirryttäessä toteutusvaiheeseen yhdessä laadittu kustannusarvio sitoo kaikkia osapuolia.

Raide-Jokeri-allianssissa toteutusvaiheen kustannusriski ja –mahdollisuus tulee jakautumaan tilaajan sekä palveluntuottajien kesken suhteessa 50 % / 50 %. Jos kustannusaliitus on suurempi kuin 4 % palveluntuottajien osuus siitä pienenee ja yli 8 % alituksesta palveluntuottajat eivät enää saa lisähyötyä. Palveluntuottajien sanktiolle on asetettu yläraja, joka on noin 30 milj. euroa. Tilaajan asettamien laadullisten tavoitteiden toteutumista seurataan avaintulosalueilla. Avaintulosalueiden toteutumista seurataan avaintulosalueilla. Avaintulosalueiden toteutumista seurataan avaintulosalueilla. Avaintulosalueiden toteutumista seurataan avaintulosalueilla. Avaintulosalueiden toteutumista seurataan avaintulosalueilla. Avaintulosalueiden toteutumista seurataan avaintulosalueilla.

#### Toteutussuunnitelma



Raide-jokeri-projektissa toteutetaan noin 25 kilometriä uutta pikaraitiotietä Helsinkiin ja Espooseen. Toteutus sisältää raitiotiejärjestelmän edellyttämän raitiotieinfran sekä raitiotiejärjestelmän edellyttämät välttämättömät muutokset olemassa olevaan katuinfraan. Pikaraitiotien suunnittelun tavoitteena on mahdollisimman nopea ja häiriötien raitiovaunun kulku. Parhaiten tavoite toteutuu raitiovaunun kulkiessa omalla erillisellä väylällä. Raide-Jokerin linjauksesta suurin osa toteutetaan omalla erillisellä väylällä. Autoliikenteen seassa raitiovaunu kulkee vain lyhyitä osuuksia Laajalahdessa, Leppävaarassa, Oulunkylässä ja Viikissä. Näiden lisäksi erillisiä joukkoliikenneosuuksia on Laajalahdessa, Huopalahdessa ja Viikissä.

Suurin osa kaduille tehtävistä muutoksista aiheutuu raitiotien tarvitsemasta tilasta katualueella tai kadulla tehtävistä johtosiirroista. Radan suuntaiset putket ja johdot siirretään pois radan alta, jotta mahdollisen putkirikon aiheuttamat vauriot raitiotien rakenteille voidaan ehkäistä, verkostojen ylläpitäminen ja uusiminen on tulevaisuudessa kustannustehokasta ja toimenpiteiden häiriöt raitiotieliikenteelle voidaan minimoida.

Raitiotieradan pintamateriaaleina käytetään sekaliikennekaistoilla asfalttia ja erillisväylillä sepeliä, nurmea, paahdeympäristön kasveja, betonia ja kiveyksiä. Pysäkkien rata-alueiden pinnat toteutetaan betonilla. Osa sepeliradasta toteutetaan siten, että se on myöhemmin mahdollista muuttaa nurmiradaksi. Raide-Jokerille toteutetaan 68 pysäkkiä eli 34 pysäkkiparia. Yleisimmin pysäkkipari on järjestelty kohdakkain joko kadun reunassa tai katualueen keskellä.

Hankekuvaus on liitteenä 2.

Kalusto, varikko sekä liittyvät hankkeet

Raide-Jokeri edellyttää myös uuden varikon totuttamista sekä kaluston hankintaa. Kaluston hankesuunnitelma on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 28.9.2016 § 239. Allianssi on laatinut varikosta toteutussuunnitelman. Varikosta tehdään erillinen hankepäätös.

Helsingin ja Espoon kaupungit ovat nähneet tarkoituksenmukaiseksi toteuttaa Raide-Jokerin rakentamisen yhteydessä Raide-Jokeri-allianssin toimesta joitain Raide-Jokeriin kuulumattomia töitä jotka rajautuvat Raide-Jokerin välittömään läheisyyteen ja joiden toteuttaminen ajoittuu Raide-Jokerin rakentamisen yhteyteen. Työt ovat mahdollisia toteuttaa Raide-Jokerin-allianssin optiojärjestelyjen kautta allianssin toimesta Tarvittavat rahoituspäätökset tehdään asianosaisten viranomaisten toimesta, eivätkä ne sisälly nyt päätettäväksi esitettävään enimmäishinnan korotukseen.



## Aikataulu

Rakentaminen voidaan aloittaa kesäkuun alussa 2019, mikäli päätös hankkeen toteuttamisesta varmistuu kevään 2019 aikana. Rakentamiselle on laadittu alustava katukohtainen aikataulu perustuen työmääriin ja työkuorman mahdollisimman tasaiseen jakautumiseen läpi koko rakentamisvaiheen. Laaditun aikataulun mukaan Raide-Jokerin liikennöinti on mahdollista aloittaa kesäkuussa 2024. Lopulliseen aikatauluun saattavat vaikuttaa erilaiset hallinnolliset ja tuotannolliset rajoitteet. Tällaisia rajoitteita ovat esimerkiksi keskeneräiset kaavojen tai katusuunnitelmien hyväksyntäprosessit, erilaiset hallinnolliset luvat, alueelle sijoittuvat rinnakkaishankkeet sekä putki- ja johto-operaattoreiden aikataulutarpeet.

## Hankkeen vaikutukset

Raide-Jokeri –hankkeen hankearviointi on päivitetty. Arviointi on tämän esityksen liitteenä 3. Hankearviointi perustuu Liikenneviraston väylähankkeiden arviointiohjeeseen, jonka keskeisenä tavoitteena on arvioida hankkeiden kannattavuutta koko yhteiskunnan talouden näkökulmasta. Hankearvioinnissa Raide-Jokerin toteuttamista on verrattu nykyisen runkolinjan 550 liikenteen jatkamiseen ja kehittämiseen.

Riittävän kapasiteetin tarjoaminen busseilla myös tulevaisuudessa edellyttää bussilinjan nykyisten telibussien korvaamista suurempikapasiteettisilla nivelbusseilla ja investointeja uusiin joukkoliikenneväyliin ja -kaistoihin, jotta vuoroväliä voidaan tihentää nykyisestä luotettavuuden heikentymättä liikaa. Tarvittavien investointien suuruudeksi on hankearvioinnissa arvioitu alustavasti 54 miljoonaa euroa.

Hankearviointi sisältää päivitettyt ennusteet Raide-Jokerin matkustajamääristä. Ennusteiden perusteella Raide-Jokerilla tehdään vuonna 2030 noin 91 000 ja vuonna 2050 noin 125 000 matkaa arkivuorokaudessa. Kehitetyllä bussilinjalla ennustetaan tehtävän vuonna 2030 noin 55 000 ja vuonna 2050 noin 76 000 matkaa arkivuorokaudessa. Raide-Jokerin ennustetut matkustajamäärät ovat noin 56 % suuremmat kuin bussivaihtoehdon molempina ennustevuosina. Nykyisellä runkolinjalla 550 tehdään noin 40 000 matkaa arkivuorokaudessa. Koko nykyisellä raitioliikennejärjestelmällä tehdään hieman yli 200 000 matkaa arkivuorokaudessa.

Perustarkastelun mukainen hankkeen hyöty-kustannussuhde on 0,66 toteuttamisvuodelle 2024 eli hanke jää alle yhteiskuntataloudellisen kannattavuusrajan (1,0). Vuonna 2016 valmistuneessa hankearvioinnissa hyöty-kustannussuhde oli 0,7 toteuttamisvuodelle 2025. Edelliseen hankearviointiin verrattuna kannattavuutta parantavat erityisesti bussivaihtoehdon ajoaikojen vaihtelun huomioiminen matka-ajoissa ja



31.01.2019

vertailuvaihtoehdolle arvioidut 54 miljoonan euron investoinnit. Kannattavuutta puolestaan heikentävät pikaraitiotien kasvaneet investointi- ja liikennöintikustannukset.

Hankearvioinnin merkittävin rajoitus liittyy maankäytön kehittymiseen. Käytetyssä hankearviointimallissa oletetaan sama maankäyttö sekä hankkeen toteutuessa, että ilman hanketta. Tällöin ei voida huomioida kaupunkirakenteen tiivistymisestä saatavia hyötyjä eikä hankkeen myötä aikaistuvaa tai lisääntyvää rakentamista. Näillä on kuitenkin merkittävä vaikutus kaupungin talouteen.

Raide-Jokeri –hankkeen vuonna 2014 valmistuneesta kaupunkitaloudellisesta arviosta on laadittu päivitys. Päivitys on tämän esityksen liitteenä 4. Päivitys vastaa MAL 2019 –luonnoksen maankäyttöprojektioita.

Kaupunkitaloudellisen arvioinnin johtopäätöksenä todetaan, että Raide-Jokerin rakentaminen vauhdittaa kaupungin kasvua, ja tehty investointipäätös on jo näkynyt lisääntyneenä kaavoituksena ja rakentamisena. Hankkeen toteuttamisen arvioidaan kasvattavan vuosittain rakennettavaa kerrosalaa 81 000 kerrosneliöllä, mikä tuottaa kaupungille vuosittain 18 miljoonan euron lisätulot verrattuna vaihtoehtoon, jossa hanketta ei toteuteta. Tuotot muodostuvat maan myynti- ja vuokratuotoista sekä maankäyttösopimuskorvauksista. Arvio perustuu erityisesti rakentamispotentiaalin nopeampaan toteutumiseen, mikäli hanke toteutetaan.

Arvioitujen lisätulojen nykyarvo 30 vuoden ajalle laskettuna on 367 milj. euroa. Lisätulot ovat suuremmat kuin Helsingin osuus Raide-Jokerin raitiotieinfrastruktuurin ja varikon investoinneista.

Hankkeen vaikutukset lipputuloihin, lippujen hintoihin ja kaupungin käyttötalouteen

Raide-Jokerin hankesuunnitelmaan liittyen tehtiin selvitys Raide-Jokerin vaikutuksesta lipputuloihin, lippujen hintoihin ja kaupungin käyttötalouteen. Tehtyjen selvitysten perusteella Raide-Jokerilla arvioitiin olevan matkalippujen hintoihin noin 4,1 % korotusvaikutus. Helsingin kaupungin HSL-maksuosuuden arvioitiin kasvavan Raide-Jokerin myötä sen käyttöön ottoa seuraavan ensimmäisen vuoden osalta noin 9,2 milj. euroa. Raide-Jokerin kokonaisvaikutus Helsingin kaupungin käyttötalouteen arvioitiin olevan sen käyttöönottoa seuraavan ensimmäisen vuoden osalta yhteensä 13,1 milj. euroa (HSL:n maksuosuus ja HKL:n infratuki). Vaikutus pienenee jonkin verran seuraavina vuosina poistettavan pääoman korkokulujen pienentymisen myötä.

Laskelma Raide-Jokerin kokonaisvaikutuksista käyttötalouteen ja lippujen hintoihin on liitteenä 5.



31.01.2019

Asia/2

## Rahoitus

HKL:n johtokunnan hyväksymään talousarvion 2019 investointisuunnitelmaan HKL on budjetoitu Raide-Jokeriin 118,0 M€ vuosille 2019-2022. Budjetointi on perustunut alkuperäisen hankesuunnitelman kustannusarvioon.

Raide-Jokerin edellyttämät investoinnit sisällytetään HKL:n talousarvioesitykseen 2020 investointisuunnitelmaan vuosille 2020-2024 siten, että Raide-Jokerin käyttöönotto on mahdollista vuonna 2024. Raide-Jokerin toteuttaminen sovitetaan HKL:n investointiraamiin. Raide-Jokerin kustannusnousun johdosta muita joukkoliikenneinvestointeja sopeutetaan harkitusti ja niin, ettei sopeutus vaikuta muiden merkittävien Helsingin joukkoliikennehankkeiden kuten Kruunusiltaojen toteuttamiseen.

## Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

## Lisätiedot

Juha Saarikoski, projektijohtaja, puhelin: 310 35288  
juha.saarikoski(a)hel.fi

## Liitteet

- 1 Liite 1 RJ\_000\_PRJ\_Raportti-Kustannusten\_perustelu (ID 24633)
- 2 Liite 2 RJ\_000\_PRJ\_Raportti-Hankekuvaus (ID 24753)
- 3 Liite 3 RJ\_000\_KPT; PRJ\_Raportti-hankearviointi (ID 24372)
- 4 Liite 4 RJ\_H00\_KPT\_Selvitys-kaupunkitaloudellinen arviointi päivitys Helsinki (ID 24391)
- 5 Liite 5 Vaikutukset käyttötalouteen ja lipun hintoihin\_17

## Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

## Päätöshistoria

Liikenneliikelaitoksen johtokunta 25.01.2019 § 15

Liikenneliikelaitoksen johtokunta 21.11.2018 § 161

Liikenneliikelaitoksen johtokunta 13.06.2017 § 17

Kaupunginvaltuusto 15.06.2016 § 178

Kaupunginhallitus 06.06.2016 § 561

Kaupunginhallitus 30.05.2016 § 530



31.01.2019

---

Pelastuslautakunta 10.05.2016 § 61

Kaupunginmuseo Kulttuuriympäristöyksikkö 10.5.2016

Kiinteistölautakunta 03.05.2016 § 196

Yleisten töiden lautakunta 03.05.2016 § 191

Ympäristölautakunta 03.05.2016 § 186

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) 14.04.2016 § 72

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) 21.01.2016 § 4



31.01.2019

Asia/3

## § 21

### Raide-Jokerin varikon hankesuunnitelman hyväksyminen

HEL 2019-000577 T 10 06 00

#### Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti esittää kaupunginhallitukselle, että se esittäisi kaupunginvaltuustolle Raide-Jokerin varikon hankesuunnitelman hyväksymistä siten, että varikon kustannukset Helsingin kaupungin osalta ovat 62 436 605,00 euroa (ratainfran osalta MAKU-indeksi 106,0 marraskuu 2018, kun 2015=100, Varikkorakennuksen osalta rakennuskustannusindeksiä marraskuun 2018).

Varikon kokonaiskustannusarvio on 69 443 570,00 euroa. Espoon kaupunki osallistuu varikon kustannuksiin. Lähtökohtaisesti Espoo osallistuu varikon kustannukseen raitiotieinfran osalta linjaraidekilometrien suhteessa kustannusosuudella noin 34 %, joka on 7 006 965,00 euroa esitetystä kokonaiskustannuksesta. Helsingin kaupungin osuus kustannuksista 62 436 605,00 euroa euroa (ratainfran osalta MAKU-indeksi 106,0 marraskuu 2018, kun 2015=100, Varikkorakennuksen osalta rakennuskustannusindeksiä marraskuun 2018).

#### Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

#### Lisätiedot

Lotta Koski-Lammi, projektipäällikkö, puhelin: 310 34942  
lotta.koski-lammi(a)hel.fi  
Juha Saarikoski, projektijohtaja, puhelin: 310 35288  
juha.saarikoski(a)hel.fi

#### Liitteet

- 1 Liite 1 RJ\_000\_PRJ\_Raportti-Hankekuvaus (ID 24753)
- 2 Liite 2 Vaikutukset käyttötalouteen ja lipun hintoihin\_17
- 3 Liite 3 RJ\_000\_KPT; PRJ\_Raportti-hankearviointi (ID 24372)
- 4 Liite 4 RJ\_H00\_KPT\_Selvitys-kaupunkitaloudellinen arviointi päivitys Helsinki (ID 24391)
- 5 Liite 5 RJ\_H19V\_VAR\_Raportti-toteutussuunnitelma\_selostusosa

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

#### Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.



31.01.2019

Asia/3

## Esittelijän perustelut

Varikko ja sen liittyminen Raide-Jokeri-projektiin

Roihupellon raitiovaunuvarikon rakentaminen on osa Raide-Jokerin pikaraitiotiehanketta. Raide-Jokeri on Helsingin Itäkeskuksen ja Espoon Keilaniemen välille rakennettava pikaraitiotiejärjestelmä. Raitiotieinfra käsittää noin 25 kilometriä rataa ja 34 pysäkkiparia. Raide-Jokeria liikennöidään 29 vaunulla. Roihupellon raitiovaunuvarikolle rakennetaan vaunukaluston tarvitsemat tilat. Uudisrakennus muodostaa tontille toteutettavan raitiovaunuvarikon käsittäen korjaamo-, huolto- ja säilytystilat sekä tarvittavat sosiaali-, tauko- ja toimistotilat kaluston kunnossapidon ja liikennöinnin henkilökunnalle. Rakennuksen pääasiallinen käyttötarkoitus on varikkotoiminta.

Tämä päätös koskee vain Raide-Jokerin varikon rakentamista. Pikaraitiotien raitiotieinfran rakentaminen edellyttää erillistä päätöstä. Raide-Jokerin kaluston hankinnasta on jo tehty kaupunginvaltuuston päätös.

Aikaisemmat päätökset varikon osalta

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) hyväksyi 18.1.2017 § 2 Raide-Jokerin varikoiden kehitysvaiheen suunnittelun siten, että kehitysvaiheen suunnittelun arvo on enimmillään 2.683.358,00 €, josta HKL:n kustannusosuus on enintään 1.744.183,00 €.

Muut Raide-Jokerin kokonaisuuteen liittyvät aikaisemmat päätökset

Kaupunginvaltuusto hyväksyi 15.6.2016 § 178 Raide-Jokerin hankesuunnitelman raitiovaunuvarikon osalta. Myös Espoon kaupunginvaltuusto hyväksyi hankesuunnitelman kesäkuussa 2016.

Kaupunginvaltuusto hyväksyi 28.9.2016 § 239 Raide-Jokeri -linjan raitiovaunuhankinnan hankesuunnitelman.

Kaupunginhallitus hyväksyi 24.10.2016 § 926 Espoon ja Helsingin yhteistyösopimuksen Raide-Jokeri -linjan suunnittelusta ja toteutuksesta. Yhteistyösopimuksessa sovittiin mm. hankkeen organisoinnista nykyisten Helsingin ja Espoon kaupunkiorganisaatioiden puitteissa ja niihin tukeutuen sekä kustannusvastuusta ja kustannusten jakautumisesta.

Projektin toteutus, allianssimalli

Helsingin ja Espoon kaupungit tekivät yhteistyössä keväällä 2016 Raide-Jokerin toteutusmallin selvityksen, jossa arvioitiin mm. erilaisten tilaajaorganisaatioiden, projektinjohto-, allianssi- ja st-urakkamallien etuja ja haittoja Raide-Jokerin toteutuksessa. Selvitystyön perusteella todettiin, että allianssimalli soveltuisi parhaiten Raide-Jokerin toteuttami-





seen. Allianssimallissa tilaaja muodostaa valittujen suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden kanssa allianssin ja suunnittelee ja toteuttaa hankkeen yhdessä näiden kanssa. Toteutusmuotoselvityksessä allianssin vahvuuksina nähtiin erityisesti kustannusten hallinta, kaupallinen malli ja kannustinjärjestelmä, rajapintojen hallittavuus sekä joustava sopimusmuoto. Allianssin vahvuudet tukevat kaupungin projektille asettamia tavoitteita.

Helsingin ja Espoon yhteinen Raide-Jokerin johtoryhmä päätti 9.12.2016 hankkeen toteuttamisesta allianssimallilla toteutusmuotoselvityksen mukaisesti. Kaupungit kilpailuttivat allianssitoimijat vuoden 2017 aikana. Kilpailutuksissa toteuttajiksi valittiin NRC Group Finland (ent. VR Track) Oy, YIT Suomi Oy, Ramboll Finland Oy sekä Sitowise Oy.

#### Hankesuunnitelmasta

Rakennettava uusi raitiotievarikko sijoittuu Roihupellon tontille 45196/1, jota liikenneliikelaitos hallitsee vuokrasopimuksen nojalla. Tällä hetkellä raitiotievarikon tontilla toimii linjan 550 bussivarikko. Bussivarikko siirtyy uuteen sijaintiin ennen raitiovaunuvarikon rakentamisen aloitusta.

Roihupellon varikkorakennukseen keskitetään Raide-Jokerin raitiovaunujen säilytys- ja huoltotoiminta. Varikolla on tilat vaunujen säännölliselle huollolle ja tarvittaville korjauksille, samoin kuin päivittäisille tarkistuksille ja vaunujen puhdistukselle. Kaluston raskashuolto ja kolarikorjaus tehdään HKL:n muilla varikoilla tai kolmannen osapuolen tiloissa. Varikon huoltohalli sisältää 3 kunnossapidon huoltopaikkaa, 2 vuoro-kausihuoltopaikka, pyöräsorvipaikan ja pesulinjan. Rakennukseen tulee tilat kuljettajien ja huoltohenkilöstön toimisto- ja sosiaalityötiloille. Varikolle rakennetaan oma väestönsuoja. Säilytyshalliin mahtuu 29 vaunua.

Säilytysshalli rakennetaan 34,5 m pitkille vaunuille. Laajennuksessa vauraudutaan 44 m pitkiin vaunuihin tilanteessa, jossa lyhyempien vaunujen kapasiteetti ei enää riitä. Korjaamo- ja huoltotilat rakennetaan suoraan 44 m pitkille vaunuille.

Piha-alueille sijoitetaan henkilökunnan pysäköintialueet.

Tonttia valmistellaan rakentamista varten louhinnoilla vuoden 2019 aikana. Raitiotievarikon rakentaminen aloitetaan kesällä 2020 vanhojen rakennusten purulla ja pilaantuneiden maiden poistolla. Varsinainen rakentaminen aloitetaan loppuvuodesta 2020. Kohde valmistuu talonrakennustöiden osalta kesällä 2022. Tämän jälkeen varikolle asennetaan erilaisia raitiotietä palvelevia tietoteknisiä järjestelmiä.



31.01.2019

Asia/3

Raide-Jokerin liikennöinnin aloitustavoite on kesäkuu 2024. Tällöin ensimmäinen Raide-Jokerin linjalla liikennöivistä vaunuista saapuu varikolle syksyllä 2022. Varikon aikataulun lähtökohta on, että varikko on valmis vastaanottamaan Raide-Jokerin vaunut ensimmäisestä valmistuvasta vaunusta lähtien.

Varikon kokonaiskustannus, käyttötalousvaikutus ja rahoitus

Varikon kokonaiskustannus ja HKL:n investointisuunnitelma

Varikon kustannukset muodostuvat erilaisista kokonaisuuksista. Kustannukset muodostuvat omistajakustannuksista, varusteista, hanketehtävistä, suunnittelusta, maarakennuksesta, radan- ja ratasähkön tehtävistä, talonrakentamisesta ja varikon ohjausjärjestelmän kustannuksista.

Osatehtävä	Milj. euroa
Suunnittelu ja hanketehtävät	12,4
Ratainfra (radan päällysrakenne ja sähkö ja tekniset järjestelmät)	10,0
Talonrakennus ja tontin maarakennus	31,5
Omistajatehtävät	8,5
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>62,4</b>

Vuonna 2016 raitiotieinfran osalta hyväksytyssä Raide-Jokerin hankesuunnitelmassa on esitetty arvio myös tulevista varikoiden kustannuksista. Kustannusarvio (huhtikuun 2015 hintatasossa) oli 64,1 milj. euroa jakautuen Espoon Laajalahden (14,9 milj. euroa) + ja Helsingin Roihupellon (49,15 milj. euroa) varikoille. Hankesuunnitelman mukainen Roihupellon raitiotievarikon kustannusarvio, Espoon osuus mukaan lukien on (marraskuun 2018 hintatasossa) yhteensä noin 69,4 milj. euroa, joka vastaa noin 66,5 milj. euroa huhtikuun 2015 hintatasossa.

Kustannusarvio pohjautuu allianssin kehitysvaiheessa laadittuihin tarkennettuihin suunnitelmiin ja niiden pohjalta saatuihin alihankintatarjouksiin, alustavaan toteutusaikatauluun ja työsuunnitelmaan. Hinnoittelu on tehty panospohjaisesti infrarakentamisen yleisten laatuvaatimusten (InfraRYL 2015) nimikkeistöä noudattaen ja se perustuu urakoitsijoiden omiin panoshinta- ja menekkitietoihin. Talonrakennustöiden hinnoittelussa on käytetty Talo 80 ja Talo 2000 järjestelmää.



Hankesuunnitelman 2019 mukainen varikon kokonaiskustannus Helsingin osalta on noin 62,4 milj. euroa. Lisäksi varikon kokonaiskustannukseen lisätään nykyisen bussivarikon kirjanpidollinen jäännösarvo noin 2,3 milj. euroa.

HSL:n liikennöintikorvauksella korvataan osaan kuuluvat varikkorakennus ja piha-alue, joiden kokonaiskustannus on 51,3 milj. euroa (luku sisältää bussivarikon kirjanpidollisen jäännösarvon 2,3 milj. euroa).

HSL:n infrakorvauksella ja Helsingin kaupungin infratuella korvattavaan osaan kuuluvat varikkoalueelle sijaitseva ratainfra, sisältäen radan, rautasähkön ja radan turvalaitteet. Infraan kohdistuvan varikon osuus on 13,4 milj. euroa.

Varikon hankesuunnitelman kokonaiskustannuksen (pl. kirjanpidollinen jäännösarvo) vuosijako on seuraava:

Vuosi	Varikkorakennus ja piha-alue	Raitiotieinfra	Yhteensä
2019	2,3	0,7	3,0
2020	6,9	2,0	8,9
2021	23,1	6,7	29,8
2022	13,7	3,7	17,5
2023	2,9	0,3	3,2
Yht.	49,0	13,4	62,4

HKL:n johtokunnan hyväksymään talousarvion 2019 investointisuunnitelmaan HKL on budjetoitunut Raide-Jokerin varikkoon 57,1 milj. euroa vuosille 2019-2022. HKL tarkentaa budjettia ja sen vuosijakoa vuoden 2020 talousarvion investointisuunnitelmassa vuosille 2020–2023.

HSL:n liikennöintikorvauksella korvattava varikon osuus

Liikennöintikorvauksella korvattavan osuuden varikkorakennuksen ja piha-alueen poisto-aika on 30 vuotta, joten poistovaikutus on 1,7 milj. euroa/vuosi. HKL vakuuttaa varikon kaupungin vakuutusrahaston kautta. Vakuutusrahastomaksu on 0,1 % omaisuuden arvosta; 30 vuoden aikana vakuutusrahastomaksuja kertyy noin 0,8 milj. euroa.

HKL rahoittaa hankkeen lainarahoituksella. Korkokulut ovat yhteensä noin 19,6 milj. euroa (korkokanta 3 % ja laina-aika 25 vuotta). Hankkeen kokonaiskustannukseen sisältyvä valmistuksen aikainen korko (4,0 milj. euroa) on laskettu erikseen ja mukana hankesuunnitelman kokonaishinnassa.

Varikkorakennuksen ja piha-alueen käyttömenot (pl. pääomakulut) arvioidaan olevan 1,3 milj. euroa/vuosi.



Varikkorakennuksen ja piha-alueen keskimääräinen vuosikustannus 30 vuodelle jaettuna on 3,7 milj. euroa/vuosi.

Nykyisen bussivarikon kirjanpidollinen jäännösarvo on 2,3 milj. euroa bussivarikon romutushetkellä ja sitä ei ole huomioitu hankesuunnitelman kustannuksessa. Jäännösarvo on kuitenkin huomioitu yllä olevissa vaikutuslaskelmissa sekä Raide-Jokeri –hankkeen kokonaisvaikutuslaskelmassa. HKL neuvottelee HSL:n kanssa jäännösarvon käsittelystä niin, että jäännösarvo tulee huomioiduksi Raide-Jokerin varikon pääoma-arvossa varikosta maksettavaa HSL:n liikennöintikorvausta määrittäessä.

HSL:n infrakorvauksella ja kaupungin infratuella korvattava varikon osuus

Infraan kohdistuvan varikkoraitiotien (rata, ratasähkö ja turvajärjestelmät) osuuden keskimääräinen poisto-aika on 30 vuotta, joten poistovaikeus on 0,44 milj. euroa/vuosi. Vakuutusrahastomaksu on 0,1 % pääoma-arvosta eli yhteensä investoinnin poistoajalta noin 0,3 milj. euroa.

Helsingin seudun liikenteen (HSL) perussopimuksen perusteella HKL voi laskuttaa 50 % investoinnin poistoista infrakorvauksena HSL:ltä. Loppuosa poistoista eli 0,22 milj. euroa/vuosi jää kaupungin maksettavaksi. Kaupunki maksaa ko. summan infratukena HKL:lle.

HSL:n perussopimuksen perusteella HKL voi laskuttaa 50 % hankkeen laskennallisista korkomenoista (laskentakorko 5 %) infrakorvauksena HSL:ltä. HKL palauttaa tämän ns. infran korkotulon kaupungille. Infran korkotulo on yhteensä 5,2 milj. euroa.

Vastaavasti kaupunki maksaa infratukena HKL:lle investoinnin rahoittamisesta aiheutuvat todelliset korkokulut. Todelliset korkokulut ovat yhteensä 5,8 milj. euroa (korkokanta 3 % ja laina-aika 25 vuotta).

Raide-Jokeri -hankkeen kokonaisvaikutuslaskelma Helsingin kaupungin talouteen ja kaupunkitaloudellinen kokonaisarviointi ja hankearviointi

Raide-Jokerin hankesuunnitelmaan liittyen tehtiin selvitys Raide-Jokerin kokonaisvaikutuksesta lipputuloihin, lippujen hintoihin ja kaupungin käyttötalouteen. Tehtyjen selvitysten perusteella Raide-Jokerilla arvioitiin olevan matkalippujen hintoihin noin 4,1 % korotusvaikutus. Helsingin kaupungin HSL-maksuosuuden arvioitiin kasvavan Raide-Jokerin myötä sen käyttöön ottoa seuraavan ensimmäisen vuoden osalta noin 9,2 milj. euroa. Raide-Jokerin kokonaisvaikutus Helsingin kaupungin käyttötalouteen arvioitiin olevan sen käyttöönottoa seuraavan ensimmäisen vuoden osalta yhteensä 13,1 milj. euroa (HSL:n maksuosuus ja HKL:n infratuki). Vaikutus pienenee jonkin verran seuraavina vuosina



poistettavan pääoman korkokulujen pienentymisen myötä. Laskelma Raide-Jokerin kokonaisvaikutuksista käyttötalouteen ja lippujen hintoihin on liitteenä 2.

Raide-Jokeri-hankkeen hankearviointi on päivitetty. Arvioinnissa on otettu huomioon sekä raitiotieinfra että varikko. Arviointi on tämän esityksen liitteenä 3. Hankearviointi perustuu Liikenneviraston väylähankkeiden arviointiohjeeseen, jonka keskeisenä tavoitteena on arvioida hankkeiden kannattavuutta koko yhteiskunnan talouden näkökulmasta. Hankearvioinnissa Raide-Jokerin toteuttamista on verrattu nykyisen runkolinjan 550 liikenteen jatkamiseen ja kehittämiseen.

Perustarkastelun mukainen hankkeen hyöty-kustannussuhde on 0,66 toteuttamisvuodelle 2024 eli hanke jää alle yhteiskuntataloudellisen kannattavuusrajan (1,0).

Hankearvioinnin merkittävin rajoitus liittyy maankäytön kehittämiseen. Käytetyssä hankearviointimallissa oletetaan sama maankäyttö sekä hankkeen toteutuessa, että ilman hanketta. Tällöin ei voida huomioida kaupunkirakenteen tiivistymisestä saatavia hyötyjä eikä hankkeen myötä aikaistuvaa tai lisääntyvää rakentamista. Näillä on kuitenkin merkittävä vaikutus kaupungin talouteen.

Raide-Jokeri –hankkeen vuonna 2014 valmistuneesta kaupunkitaloudellisesta arviosta on laadittu päivitys. Päivitys on tämän esityksen liitteenä 4. Päivitys vastaa MAL 2019 –luonnoksen maankäyttöprojektioita.

Kaupunkitaloudellisen arvioinnin johtopäätöksenä todetaan, että Raide-Jokerin rakentaminen vauhdittaa kaupungin kasvua, ja tehty investointipäätös on jo näkynyt lisääntyneenä kaavoituksena ja rakentamisena. Hankkeen toteuttamisen arvioidaan kasvattavan vuosittain rakennettavaa kerrosalaa 81 000 kerrosneliöllä, mikä tuottaa kaupungille vuosittain 18 miljoonan euron lisätulot verrattuna vaihtoehtoon, jossa hanketta ei toteuteta. Tuotot muodostuvat maan myynti- ja vuokratuotoista sekä maankäyttösopimuskorvauksista. Arvio perustuu erityisesti rakentamispotentiaalin nopeampaan toteutumiseen, mikäli hanke toteutetaan.

Arvioitujen lisätulojen nykyarvo 30 vuoden ajalle laskettuna on 367 milj. euroa. Lisätulot ovat suuremmat kuin Helsingin osuus Raide-Jokerin raitiotieinfrastruktuurin ja varikon investoinneista.

#### Kustannusarvion luotettavuus

Allianssimalli on yhteistoimintamuoto, jossa tilaaja, suunnittelijat ja urakoitsijat asettavat hankkeelle yhteiset tavoitteet ja toimivat yhdessä hankkeen toteuttamiseksi. Allianssin muodostamisen jälkeisessä kehi-



31.01.2019

tysvaiheessa hankkeelle muodostetaan yhteisesti sovittu kustannusarvio sekä toteutusvaiheen suunnitelma aikatauluineen. Kustannusarvion kireys on tarkastettu ulkopuolisten asiantuntijoiden toimesta. Kustannusarvion pohjalta tilaaja päättää jatketaanko allianssia toteutusvaiheeseen.

Allianssin etuna on, että kustannukset ovat hyvin luotettavasti tiedossa kehitysvaiheen päättyessä ennen tilaajan lopullista investointipäätöstä. Allianssin kaupallisella mallilla varmistetaan, että kaikki toiminta on hankkeelle parhaaksi. Mahdolliset bonukset tai sanktiot on sidottu allianssin onnistumiseen ja periaatteena on, että allianssissa kaikki osapuolet jakavat hankkeen taloudelliset riskit ja hyödyt eli joko voittavat tai häviävät yhdessä. Projektin lopullista toteutunutta kustannusta verrataan toteutussopimukseen kirjattuun tavoitekustannukseen, johon osapuolet ovat sitoutuneet. Tavoitekustannuksen alitus johtaa palveluntuottajien kustannusbonukseen ja ylitys johtaa kustannussanktioon. Ulkopuolisten kustannusasiantuntijoiden ryhmä on arvioinut kustannusarvion tason.

Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

Lisätiedot

Lotta Koski-Lammi, projektipäällikkö, puhelin: 310 34942  
lotta.koski-lammi(a)hel.fi  
Juha Saarikoski, projektijohtaja, puhelin: 310 35288  
juha.saarikoski(a)hel.fi

**Liitteet**

- 1 Liite 1 RJ\_000\_PRJ\_Raportti-Hankekuvaus (ID 24753)
- 2 Liite 2 Vaikutukset käyttötalouteen ja lipun hintoihin\_17
- 3 Liite 3 RJ\_000\_KPT; PRJ\_Raportti-hankearviointi (ID 24372)
- 4 Liite 4 RJ\_H00\_KPT\_Selvitys-kaupunkitaloudellinen arviointi päivitys Helsinki (ID 24391)
- 5 Liite 5 RJ\_H19V\_VAR\_Raportti-toteutussuunnitelma\_selostusosa

**Muutoksenhaku**

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

**Päätöshistoria**

Liikenneliikelaitoksen johtokunta 25.01.2019 § 16

HEL 2019-000577 T 10 06 00

Päätös



Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti esittää kaupunginhallitukselle, että se esittäisi kaupunginvaltuustolle Raide-Jokerin varikon hanke-suunnitelman hyväksymistä siten, että varikon kustannukset Helsingin kaupungin osalta ovat 62 436 605,00 euroa (ratainfran osalta MAKU-indeksi 106,0 marraskuu 2018, kun 2015=100, Varikkorakennuksen osalta rakennuskustannusindeksiä marraskuun 2018).

Varikon kokonaiskustannusarvio on 69 443 570,00 euroa. Espoon kaupunki osallistuu varikon kustannuksiin. Lähtökohtaisesti Espoo osallistuu varikon kustannukseen raitiotieinfran osalta linjaraidekilometrien suhteessa kustannusosuudella noin 34 %, joka on 7 006 965,00 euroa esitetystä kokonaiskustannuksesta. Helsingin kaupungin osuus kustannuksista 62 436 605,00 euroa euroa (ratainfran osalta MAKU-indeksi 106,0 marraskuu 2018, kun 2015=100, Varikkorakennuksen osalta rakennuskustannusindeksiä marraskuun 2018).

#### Käsittely

25.01.2019 Pöydälle

Johtokunta päätti yksimielisesti puheenjohtajan ehdotuksesta panna asian pöydälle.

#### Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

#### Lisätiedot

Lotta Koski-Lammi, projektipäällikkö, puhelin: 310 34942  
lotta.koski-lammi(a)hel.fi  
Juha Saarikoski, projektijohtaja, puhelin: 310 35288  
juha.saarikoski(a)hel.fi



31.01.2019

---

## MUUTOKSENHAKUOHJEET

1

### MUUTOKSENHAKUKIELTO

#### **Pöytäkirjan 19, 20 ja 21 §:t.**

Tähän päätökseen ei saa hakea muutosta, koska päätös koskee asian valmistelua tai täytäntöönpanoa.

Sovellettava lainkohta: Kuntalaki 136 §





31.01.2019

---

## Liikenneliikelaitoksen johtokunta

Laura Rissanen  
puheenjohtaja

Rain Mutka  
pöytäkirjanpitäjä

Pöytäkirja tarkastettu

Leo Stranius

Kirsi Maria Sutton

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

Pöytäkirja on pidetty nähtävänä yleisessä tietoverkossa osoitteessa  
[www.hel.fi](http://www.hel.fi) 08.02.2019.