



**§ 320**

**V 27.4.2016, Länsimetron hankesuunnitelman rakentamiskustannusten enimmäishinnan ja kaupungin Länsimetro Oy:n lainoille myöntämän takauksen korottaminen Helsingin osalta**

HEL 2013-016143 T 02 02 02

**Päätös**

Kaupunginhallitus päätti esittää kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto päättää hyväksyä länsimetron tarkistetun hankesuunnitelman enimmäishinnan korottamisen siten, että Helsingin osuus kustannuksista on enintään 250,1 milj. euroa (ilman valtionosuutta).

Kaupunginvaltuusto päättää korottaa kaupungin omavelkaisen takauksen määrää Länsimetro Oy:n metron rakentamiseen välille Ruoholahti-Matinkylä saamille lainoille Helsingin maksuosuuden osalta seuraavin ehdoin:

- Taattavien lainojen uusi yhteismäärä on enintään 268 milj. euroa siten, että summa voi koostua yhdestä tai useammasta lainasta tai rahoitusjärjestelystä.
- Lainojen laina-aika on enintään 35 vuotta lainan ensimmäisen erän nostosta.
- Lainat voivat olla joko kiinteä- tai vaihtuvakorkoisia.
- Lainojen tulee olla lyhennysohjelmaisia ja niissä voi olla enintään viisi vapaavuotta kunkin lainan tai lainaerän ensimmäisen erän nostosta laskettuna.
- Takauksille ei edellytetä vastavakuutta.

Lisäksi kaupunginvaltuusto päättää oikeuttaa kaupunginhallituksen myöntämään kaupungin omavelkaisen takauksen edellä mainittujen kaupungin takaamien lainojen suojaamisessa käytettäville johdannaisille seuraavasti:

- Takaus kattaa vähintään hyvän luottokelpoisuuden omaavien vastaapuolien kanssa tehtävät johdannaisien yleissopimukset sekä niiden perusteella tehtävät yksittäiset johdannaisopimukset.
- Takaus kattaa koko taattavan lainamäärän suojaukset.

Samalla kaupunginhallitus toteaa, että mikäli kaupunginvaltuusto hyväksyy takauspäätöksen, kaupunginhallitus tulee toimeenpanopäätök-



11.04.2016

Ryj/1

sessään kehottamaan kaupunginkanslian oikeuspalvelut –osastoa tekemään takaussitoumukset.

## Käsittely

Esteelliset: Tuula Saxholm

Esittelijä muutti esitystään siten, että kappaleen 47 alusta poistetaan seuraava lause:

Hankkeen etenemisestä ja kustannuksista on säännöllisesti raportoitu kaupunginhallituksen konsernijaostolle osana Länsimetro Oy:n raportointia.

Kaupunginhallitus hyväksyi esittelijän muutetun ehdotuksen.

### Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja  
Pekka Sauri

### Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi  
Saara Kanto, suunnitteluinsinööri, puhelin: 310 25531  
saara.kanto(a)hel.fi  
Keijo Härkönen, rahoitusasiantuntija, puhelin: 310 25656  
keijo.harkonen(a)hel.fi

## Liitteet

1 Tarkistetut kustannuserittelyt

## Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

## Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

## Esittelijän perustelut

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta esittää 17.3.2016 länsimetron alkuperäisen hankesuunnitelman Helsingin osuuden enimmäismäärän korottamista 250,1 miljoonaan euroon (ilman valtionosuutta).

Samalla johtokunta esittää länsimetrohankkeelle myönnetyn takausvaltuuden korottamista 268,0 miljoonaan euroon.

## Aikaisemmat päätökset



Kaupunginvaltuusto päätti 21.5.2008 § 133 kaupunginhallituksen ehdotuksen mukaisesti hyväksyä Länsimetron toteuttamisen hankesuunnitelman joukkoliikennelautakunnan esityksen 27.3.2008 sekä tarkistettuna, 14.3.2008 päivätyn hankesuunnitelman mukaisesti siten, että hankkeen kokonaiskustannusarvio on yhteensä 713 600 000 euroa (alv 0 %, maanrakennusindeksi 131,5 pistettä; lokakuu 2007) ja Helsingin kaupungin osuus kustannuksista 144 300 000 euroa (alv 0 %), kun valtion osuus kustannuksista on 30 % kokonaiskustannuksista laskettuna.

Kaupunginvaltuusto päätti 8.12.2010 antaa Länsimetro Oy:lle kaupungin omavelkaisen takauksen yhteensä 160 milj. eurolle. Takauspäätös perustui Länsimetron kustannusennusteeseen 844,73 milj. euroa (alv 0 %), joka sisälsi hankkeen rakentamisen aikaisen indeksiolettaman.

Kaupunginvaltuusto päätti 12.12.2012 korottaa Länsimetro Oy:lle antamaansa kaupungin omavelkaisen takauksen määrää yhteensä 191 milj. euroon. Takauspäätös perustui Länsimetro Oy:n syksyllä 2012 laatimaan Länsimetron kustannusennusteeseen 960 milj. euroa (alv 0 %), joka sisälsi tarkistetun indeksiolettaman mukaisen kustannusnousuvarauksen.

Kaupunginvaltuusto päätti 12.3.2014 § 88 hyväksyä Länsimetron hankesuunnitelman tarkistetun kustannusarvion siten, että Helsingin osuus kustannuksista on enintään 217,5 milj. euroa (MAKU 10/2013). Tarkistetun hankesuunnitelman mukainen arvio indeksikorjatuksi kokonaisehinnaksi oli tuolloin yhteensä 979,2 M€, mistä Helsingin osuudeksi arvioitiin 279,1 M€ (sis. valtion osuus).

Kaupunginvaltuusto päätti 7.5.2014 korottaa Länsimetro Oy:lle antamaansa kaupungin omavelkaisen takauksen määrää enintään 248 milj. euroon. Takauspäätös perustui kaupunginvaltuuston 12.3.2014 hyväksymän hankkeen tarkistetun kustannusarvion mukaiseen kustannusennusteeseen 979,2 milj. euroa (alv 0 %).

#### Kustannusten jakaminen Helsingin, Espoon ja valtion kesken

Kustannukset Espoon ja Helsingin välillä määräytyvät osakassopimuksen mukaan ns. aiheuttamisperiaatteen mukaisesti eli kaupungit maksavat alueellaan tapahtuvan rakentamisen kustannukset. Kustannukset, joita ei voida jakaa maantieteellisesti, jaetaan samassa suhteessa.

Alkuperäisessä länsimetron kustannusarviossa Helsingin osuudeksi arvioitiin 28,9 % eli 206,1 milj. euroa (alv 0 %, MAKU 10/2007). Alkuperäisen hankesuunnitelman mukainen Helsingin kaupungin osuus on indeksikorjattuna 243,4 milj. euroa. Indeksikorjaus on tehty urakkakohtaisesti kunkin urakan puolivälin maanrakennuskustannusindeksin mukaan.



Valtion kanssa tehdyn sopimuksen mukaan valtio maksaa Länsimetron hankesuunnitelman mukaisista indeksikorjatuista kustannuksista 30 %, mutta ei osallistu muista syistä johtuviin kustannusnousuihin. Valtion osuus Helsingin kaupungille koituvista kustannuksista oli alkuperäisen hankesuunnitelman kustannusarvion mukaan 61,8 milj. euroa (MAKU 10/2007). Valtio asetti lisäksi rakennusvaiheen kustannusosuudelleen 200 milj. euron katon (MAKU 10/2007), joka on ylittynyt vuonna 2015.

Tehdyn sopimuksen ja em. kustannuskaton mukaisesti valtion osuus Helsingin kaupungille koituvista loppukustannusennusteen mukaisista kustannuksista tulee olemaan 75,0 milj. euroa (noin 23 % Helsingin kustannusosuudesta).

#### Maanrakennuskustannusindeksin vaikutus kustannuksiin

Maanrakennuskustannusindeksi, jota hankkeessa käytetään viiteindeksinä mm. valtionosuuden määrittelyssä, on noussut siten, että länsimetron hankesuunnitelman alkuperäinen kustannusarvio 713,6 milj. euroa on indeksikorjattuna 848 milj. euroa. Indeksikorjaus on tehty urakko-kohtaisesti kunkin urakan puolivälin maanrakennuskustannusindeksin mukaan. Laskenta ottaa huomioon kunkin urakan aikaisen indeksimuutoksen verrattuna MAKU 10/2007 indeksilukuun. Em. tavalla indeksikorjattuna alkuperäisen hankesuunnitelman Helsingin osuus on 170,4 milj. euroa (valtion kustannusosuus vähennettynä). Kun alkuperäinen Helsingin osuus oli 144,3 milj. euroa, on indeksikorotus Helsingin osuuteen siten 26,1 milj. euroa.

#### Kustannusten ylityksestä

Hankkeen loppukustannusennuste on nyt 1088,0 milj. euroa. Koko hankkeen kustannusylitys on 240,0 milj. euroa alkuperäiseen hankesuunnitelman indeksikorjattuun kokonaishintaan verrattuna. Hankesuunnitelman loppukustannusarviossa ovat mukana kaikki jo toteutuneet kustannukset sekä arvio hankkeen loppuunsaattamisen kustannuksista.

Edellä esitetystä hankkeen loppukustannusennusteesta Helsingin osuus on 325,1 milj. euroa (valtion noin 23 % kustannusosuus mukana). Helsingin osuuden kustannusylitysenneuste on siten liikennelaitosliikelaitoksen esityksen mukaan 81,7 milj. euroa (valtion osuus mukana) indeksikorjattuun alkuperäiseen hankesuunnitelmaan nähden (noin 34 %).

Vuoden 2014 enimmäishinnan korotuspäätöksen jälkeen Helsingin osuuden loppukustannusennuste on noussut 44,1 milj. eur (19 %, MAKU 10/2007). Merkittävimmät kustannusten kohoamiseen johtaneet tekijät ovat vuoden 2014 jälkeen Helsingin osalta asemien rakennustyöt



ja niiden yhteydessä ilmenneet viivästyksset, asemahallien lisätiivistykset sekä suoritemäärien lisäykset (ylitys hintatasossa 10/2007 39,5 % eli 34,4 milj. euroa) sekä tunnelien ja hätäpoistumistien/ilmanvaihtokuilujen kallion laadusta johtuneet lisääntyneet tiivistystyöt sekä rakenteiden määrämuutokset kuiluissa ja yhdystunneleissa (ylitys vuoden 10/2007 hintatasossa 12,4 % eli 10,3 milj. euroa). Merkittäviä kustannusten kohoamiseen johtaneita tekijöitä ovat myös suunnittelu- ja rakennuttamiskustannukset, joihin vaikuttavat suunnitelmien tarkentuminen sekä valmistumisajankohdan siirtyminen vuoden 2015 lopusta elokuulle 2016 (9,7 % eli 3,5 milj. euroa) sekä päällysrakenneurakasta aiheutuneet lisäkustannukset (57 % eli 3,5 milj. euroa).

Säästöä on syntynyt yhteensä noin 7,8 milj. euroa (MAKU 10/2007) ratasähkö- ja turvalaiteurakoissa ohjausjärjestelmän muuttuessa automaattimetristä miehitettyyn liikenteeseen. Säästön suuruutta ovat pienentäneet edellä mainitun muutoksen johdosta tarvittavat muutokset käyttöturvallisuuden liittyvissä järjestelmissä, mm. asemien savunpoistojärjestelmissä sekä automaattimetron suunnittelusta hankkeelle kohdistuneet kulut.

Tarkemmat tiedot kustannuksista ilmenevät päätöshistoriassa olevasta liikennelaitos -liikelaitoksen esityksestä.

Asian liitteenä 1 on esitetty tarkistettu erittely hankesuunnitelman kustannusylityksistä sekä hankkeen kokonaiskustannusten kehityksestä vuosina 2007-2016.

## Rakentamiskustannusten enimmäishinnan korotusesitys Helsingin osalta

Liikennelaitos-liikelaitos esittää, että Länsimetron alkuperäisen hankesuunnitelman Helsingin osuuden enimmäishinta korotettaisiin 250,1 milj. euroon (ilman valtionosuutta). Korotuksen suuruus olisi siten 79,7 milj. euroa (noin 47 %) indeksikorjatun alkuperäisen hankesuunnitelman Helsingin osuuteen verrattuna.

## Rahoitus

Länsimetro Oy:n rahoituksen järjestämisestä huolehtivat kaupungit yhteistyössä Länsimetro Oy:n kanssa. Lainanottopäätökset tekee yhtiön hallitus ja lainat tulevat yhtiön taseeseen.

Yhtiö käyttää lainojen lyhentämiseen rahoitusvastikkeita, jotka se laskee vuosittain Helsingin ja Espoon kaupungeilta. Helsingin osalta rahoitusvastikkeet vaikuttavat liikennelaitos-liikelaitokselle maksettavan infratuen sekä ns. infrasopimuksen mukaisesti HSL-kuntayhtymälle maksettavan maksuosuuden suuruuteen.



Valtuustojen päätösten mukaisesti yhtiö on ottanut kaupunkien takaa-  
maa lainaa rakennusvaiheen kustannustensa kattamiseksi. Tällä het-  
kellä yhtiö on nostanut lainaa 770 milj. euroa, josta Helsingin osuus on  
215,6 milj. euroa. Lainat on kilpailutettu pitkäkestoista rahoitusta tarjoa-  
vien rahoituslaitosten kesken. Tällä hetkellä lainoista 450 milj. euroa on  
nostettu Euroopan investointipankilta (EIB) ja 120 milj. euroa Pohjois-  
maiden investointipankilta (NIB) ja 200 milj. euroa Kuntarahoitus  
Oyj:ltä.

## Takaukset

Länsimetro otetaan käyttöön elokuussa 2016. Valtaosa hankkeen kus-  
tannuksista on jo toteutunut ja tiedossa oleviin lisä- ja muutostöihin on  
varauduttu. Hankkeen loppuunsaattamiseksi takauksen määrä esite-  
tään korotettavaksi enintään 268 miljoonaan euroon.

Takausvaltuus koostuu seuraavista tekijöistä:

- rakentamiskustannukset 250,1 milj. eur
- rahoituskustannukset 15,9 milj. eur
- varaus rakennustöiden kiihdyttämistoimiin 2,0 milj. eur
- yhteensä 268,0 milj. eur

## Kaupunginhallituksen kannanotot

Kaupunginhallitus toteaa, että länsimetrohanke on Suomen oloissa  
vaativa ja pitkäkestoinen hanke. Hankkeessa on ollut 10 louhintaurak-  
kaa, 12 rakennusurakkaa, 9 LVI-urakkaa ja 9 sähköurakkaa sekä 20  
kpl muita suuria järjestelmäurakoita. Kustannusarvio on ylittynyt, vaikka  
jo alkuperäisessä hankesuunnitelmassa pyrittiin merkittävimmät hank-  
keen toteuttamiseen liittyvät riskit tunnistamaan ja huomioimaan. Han-  
kesuunnitelmassa suunnittelun aikaiset kustannusriskit arvioitiin alusta-  
vasti noin 20 % suuruisiksi investointikustannuksista.

Hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen on hankkeessa ilmaantunut  
kustannusylityksiin johtaneita muutostarpeita mm. kallioperän laatuun  
ja asemien rakennustöihin liittyen. Vielä vuoden 2014 enimmäishinnan  
korotuksen jälkeen Helsingin osuuden kustannukset ovat nousseet eri-  
tyisesti asemien rakentamisen osalta. Lisätöitä on aiheutunut mm. Koi-  
vusaaren aseman merenalaisen sijainnin ja siitä aiheutuvien rakenne-  
ratkaisujen sekä Lauttasaaren aseman osalta kallion laadusta johtu-  
vien, odotettua suurempien tiivistystarpeiden seurauksena. Asemien  
osalta kustannukset ovat ylittyneet 39,5 %:lla ja koko hankkeen osalta  
19,1 %:lla vuosina 2014 – 2016 (10/2007 hintatasossa).



11.04.2016

Ryj/1

Helsingin osalta kustannukset ovat koko hankkeen aikana ylittyneet noin 47 %, eli indeksikorjattuun alkuperäiseen hankesuunnitelmaan nähden 79,7 milj. eurolla (valtion osuus vähennettynä). Valtion osuus kustannuksista ei ole noussut samassa suhteessa, vaan osuus jää molempien kaupunkien osalta noin 23 %:iin.

Kaupunginhallitus toteaa, että hankkeen Helsingin osuuden kustannuksista on toteutunut 280 milj. euroa ja tällä hetkellä sidotut kustannukset ovat yhteensä 311,5 milj. euroa. Helsingin osuuden loppukustannusennuste 325,1 milj. euroa (valtion osuus mukana) kattaa tiedossa olevat lisä- ja muutostyöt. Em. luvut eivät sisällä varauksia metron automatisointihankintaa koskevien sopimusten purkamisesta mahdollisesti koituviin kuluihin tai saataviin kompensatioihin liittyen.

Kaupunginhallitus pitää Länsimetron hankesuunnitelman Helsingin osuuden enimmäishinnan korottamista perusteltuna ja takausvaltuuden nostoa hankkeen loppuun saattamiseksi välttämättömänä.

Länsimetro otetaan käyttöön elokuussa 2016.

Hankkeen etenemisestä ja kustannuksista on säännöllisesti raportoitu kaupunginhallituksen konsernijaostolle osana Länsimetro Oy:n raportointia. Länsimetro Oy tulee teettämään hankkeesta ulkopuolisen jälkiarvioinnin, jossa tarkastellaan myös kustannusylityksiin johtaneita tekijöitä. Tämä selvitys tuodaan aikanaan konsernijaoston käsiteltäväksi. Kaupunginhallitus pitää em. selvityksen tekemistä välttämättömänä ja tarpeellisena etenkin mahdollisesti alkamassa olevien uusien suurten joukkoliikennehankkeiden toteuttamisen kannalta.

**Esittelijä**

apulaiskaupunginjohtaja  
Pekka Sauri

**Lisätiedot**

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi  
Saara Kanto, suunnitteluinsinööri, puhelin: 310 25531  
saara.kanto(a)hel.fi  
Keijo Härkönen, rahoitusasiantuntija, puhelin: 310 25656  
keijo.harkonen(a)hel.fi

**Liitteet**

1 Tarkistetut kustannuserittelyt

**Muutoksenhaku**

Kunnallisvalitus, valtuusto

**Tiedoksi**

**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



11.04.2016

Ryj/1

HKL

## Päätöshistoria

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) 17.03.2016 § 49

HEL 2013-016143 T 02 02 02

### Päätös

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta päätti esittää kaupunginhallitukselle, että se esittäisi kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi länsimetroa koskevan alkuperäisen hankesuunnitelman Helsingin osuuden enimmäismäärän korottamisen 250,1 miljoonaan euroon.

Samalla johtokunta päätti esittää kaupunginhallitukselle, että länsimetrohankkeelle myönnettyä kaupungin takausvaltuutusta korotettaisiin 20 milj. eurolla niin, että takausvaltuutus olisi tämän korotuksen jälkeen yhteensä 268 milj. euroa. Johtokunta katsoo, että takausvaltuuden nosto on länsimetrohankkeen loppuun saattamiseksi välttämätöntä.

### 1. Aikaisemmat päätökset

Kaupunginvaltuusto päätti 21.5.2008 (133 §) kaupunginhallituksen ehdotuksen mukaisesti hyväksyä Länsimetron toteuttamisen hankesuunnitelman joukkoliikennelautakunnan esityksen 27.3.2008 sekä tarkistetun, 14.3.2008 päivätyn hankesuunnitelman mukaisesti siten, että hankkeen kokonaiskustannusarvio on yhteensä 713 600 000 euroa (alv 0 %, maanrakennusindeksi 131,5 pistettä; lokakuu 2007) ja Helsingin kaupungin osuus kustannuksista 144 300 000 euroa (alv 0 %), kun valtion osuus kustannuksista on 30 % kokonaiskustannuksista laskettuna.

Kokouksessaan 12.12.2012 kaupunginvaltuusto päätti antaa Länsimetro Oy:lle kaupungin omavelkaisen takauksen yhteensä 191 miljoonalle eurolle. Takauspäätös perustui Länsimetro Oy:n syksyllä 2012 laatimaan Länsimetron kustannusennusteeseen 960 milj. euroa (alv 0 %).

Kaupunginvaltuusto on 12.3.2014 (88 §) päättänyt hyväksyä Länsimetron hankesuunnitelman tarkistetun kustannusarvion siten, että Helsingin osuus kustannuksista on enintään 217,5 milj. euroa (MAKU 10/2013). Tarkistetun hankesuunnitelman mukainen arvio indeksikorjauksi kokonaishinnaksi oli tuolloin yhteensä 979,1 M€, mistä Helsingin osuudeksi arvioitiin 279,1 M€.

### 2. Hankesuunnitelman tarkistaminen 2016





Hankesuunnitelma tarkistettiin 2014, jolloin metrotunnelien ja asemien louhinnat oli saatu lähes päätökseen, talonrakennusurakat olivat käynnistymässä ja LVISE-urakat oli pääosin hankittu. Rakentamisen aikataulu perustui tuolloin arvioon, että automaattimetron henkilöliikenne alkaa vuoden 2015 lopulla.

Rakentamisen edetessä on myös vuoden 2014 tehdyn hankesuunnitelman tarkistamisen jälkeen jouduttu tarkentamaan suunnitelmia lukuisien yksityiskohtien osalta, mistä on aiheutunut suunnitelmamuutoksia ja niistä edelleen lisä- ja muutostöitä. Suurimmat hankkeeseen muutoksia aiheuttaneet syyt liittyvät seuraaviin asioihin.

## 2.1. Louhinnat

Muutokset vuoden 2014 tarkistuksen jälkeen ovat aiheuttaneet Lauttasaaren itäisen liukuporraskuilun huonosta kalliolaadusta johtuvat betoniset tukikaaret sekä varautuminen ostoskeskuksen säilymiseen tukeamalla vanha rakennus turvallisesti louhintojen ajaksi. Nämä ovat kasvattaneet kustannuksia 3,6 M€. Louhintojen jälkeen on edelleen jouduttu turvautumaan täydentäviin kallion jälkitiivistyksiin, joiden kustannusvaikutus on noin 1 M€.

## 2.2. Rakentaminen

Koivusaaren aseman merenalaisuus on nostanut kustannuksia merkittävästi 2014 arvioitua enemmän. Suurimpia lisäkustannuseriä on merenvastaisten rakenteiden ratkaiseminen niin, että tulvariski voitiin välttää koko rakentamisen ajan (n. 1 M€). Tarjousvaiheen suunnitelmat edellyttivät tarkentamista erityisesti liimapuu sekä teräsrakenteiden osalta (n. 2,3 M€). Rakenteiden sijoitusluvan saaminen katualueelle viivytti rakennusluvan myöntämistä, joka johti rakentamisen pysähtymiseen joulukuussa 2014 (n. 1,4 M€). Toteutuneet suoritelmäärät ovat kasvaneet 2014 arvioidusta (3,8 M€). Projektinjohtourakan tavoitehinta ylittyy ja sopimusrakenteen mukaisesti sen vaikutus on n. 2,2 M€. (Urakoitsija palkkio pienenee tähän liittyen 0,8 M€.) Tämän lisäksi on jouduttu tekemään lukuisia pienempiä lisä- ja muutostöitä kaikkiaan n. 4,7 M€ edestä.

Lauttasaaren aseman rakennusurakan kustannuksia ovat vuoden 2014 tarkistuksen jälkeen korottaneet louhintaurakan itäisen sisäänkäynnin em. lisätyöt jotka viivyttivät rakennusurakan aloitusta lähes vuodella. Tämä johti väistämättömiin urakan kiihdytyskustannuksiin ratatöiden etenemisen varmistamiseksi (1,2 M€). Aikataulun pitämisen varmistamiseksi laiturin muutettiin mosaiikkibetonista kivilaattoihin (1,4 M€). Asemaurakan alueella on jouduttu vesivuotojen tukkimiseksi jälkitiivistystöihin (0,6 M€). Gyldenintien sisäänkäynnin jännebetonipalkkien sekä teräs- ja liimapuurakenteiden muutokset (0,6 M€). Rakenteiden betoni- ja



raudoitusteräsmäärät kasvoivat 2014 tilanteeseen verrattuna mm. kalliovastaisten rakenteiden täsmennyttä (1,8 M€). Tämän lisäksi on mm. edellä mainittuihin töihin liittyen jouduttu tekemään lukuisia pienempiä lisä- ja muutostöitä kaikkiaan n. 6,0 M€ edestä.

### 2.3. LVISE urakat

Suunnittelun tarkentuessa LVI-kanavien ja johtojen reitityksiä on jouduttu vaihtamaan aikaisemmin suunnitellusta sekä kasvattamaan järjestelmien toiminnallista mitoitus- ja toimivan kokonaisuuden aikaansaamiseksi. LVISE kustannuksia on korottanut myös CE-merkintään liittyvä heinäkuussa 2014 voimaan astunut lainsäädäntö. Metron rakentamiseen tarvitaan paljon tuotteita, joilla ei ole CE-merkintää. Tämä on johtanut paikalliseen hyväksyntään rakennusvalvontojen kanssa ja edelleen mm. LVI-kanavien ainevahvuuksien kasvattamiseen urakkasopimuksen mukaisista. Tämänkaltaiset muutokset nostavat osaltaan rakennuskustannuksia.

Koivusaaren osalta LVI-järjestelmän muutosten kustannusvaikutus 2014 jälkeen on ollut kaikkiaan 2,3 M€ ja sähköjärjestelmän 1,3 M€ sekä muiden erillisjärjestelmien 1,0 M€.

Lauttasaaren asemalla vastaavat lisäkustannukset ovat 2,7 M€, 2,1 M€ ja 0,7 M€.

### 2.4. Suunnittelu ja rakennuttaminen

Suunnittelun edetessä on syntynyt tarve täydentää ja osin myös muuttaa aikaisempia suunnitelmia edellä esitettyihin lisä- ja muutostöihin liittyen. Suunnittelukustannukset ovat kasvaneet vuoden 2014 jälkeen 0,7 M€.

Rakennuttamisen lisäkustannukset liittyvät samojen aiheiden ratkaisemiseen liittyviin tehtäviin. Hankkeen aikataulun pidentyminen nostaa osaltaan rakennuttamisen kustannuksia 3,5 M€.

### 2.5. Verkostojen siirrot

Louhintavaiheessa tehtiin tarvittavat teknisten järjestelmien siirrot mm. kunnallisteknisiä linjastoja sekä sähkö- ja tietoliikennekaapeleita. Em. siirtojen palauttamisen kustannukset ylittävät 2014 ennusteen kaikkiaan 0,8 M€.

### 2.6. Vuosaaren huoltoraide

Ei kustannusvaikutuksia 2014 jälkeen.

### 2.7. Väestösuojat



11.04.2016

Ryj/1

2014 valtuusto päätti, että Lauttasaaren ja Koivusaaren asemien työtunnelit varustetaan sisäasiainministeriön määrittelyjen mukaisiksi liikukuvan väestön väestönsuojiksi. Ei kustannusvaikutusta 2014 jälkeen.

## 2.8 Ratasähkö ja turvalaitteet

Automaattimetron peruunnuttua käynnistettiin 2014 joulukuussa korvaavan turvalaitejärjestelmän hankinta. Hankintayksikkönä on HKL ja Länsimetro Oy kattaa kustannukset omalta osuudeltaan. Ratasähkön ja turvalaitteiden kokonaiskustannus laskee 2014 ennustetusta 8,0 M€. Asemille on tehty tämän johdosta muutoksia ja ne sisältyvät asemakoh-taisiin ennusteisiin.

## 2.9 Päälysrakenne

Urakka oli hankintavaiheessa 2014. Ennusteessa hankinnalle ollut va-raus ylittyy 2,8 M€. Suurelta osin lisäkustannukset johtuvat sopeutumi-sesta edeltävien urakoiden viivästymisiin. Tämänkaltaisia kustannuse-riä ovat mm. korvaukset henkilöstö- ja varastointikuluista sekä muille urakoille järjestetyt välttämättömät kuljetuspalvelut (n. 1,5 M€). Myös logististen yhdystunneleiden rakennustöitä on siirretty päälysrakenne-urakkaan (n. 0,7 M€).

Yhteenveto hankesuunnitelman tarkistuksen perusteena olevista kus-tannusylityksistä

Kustannusyhteenveto Helsingin osuudesta [M€]:

	10 / 2007 hintatasossa				
	Hanke-suunnite lma	2014 ennuste	2016 ennuste	ylitys 2014 - 2016	ylitys % 2014 - 2016
<b>Tunneli</b>	62,0	82,5	93,8	11,3	13,7 %
<b>Koivusaari</b>	39,9	49,1	66,6	17,5	35,6 %
<b>Lauttasaari</b>	36,3	40,6	54,9	14,3	35,2 %
<b>Ratasähkö ja turvalaitteet</b>	29,1	16,7	9,6	-7,1	-42,5 %
<b>Suunnittelu ja rakennuttaminen</b>	23,0	36	40,2	4,2	11,7 %
<b>Huoltoraide</b>	0,0	0,5	0,5	0	0,0 %
<b>Muut</b>	4,6	2,3	0	-2,3	
<b>Päälysrakenne</b>	8,8	6,8	9,6	2,8	41,2 %
<b>Yhteensä</b>	203,6	234,4	275,2	40,8	17,4 %

Kustannusyhteenveto Helsingin osuudesta hankesuunnitelman jaotte-lulla [M€]:



10/2007 hintatasossa	Hanke- suunnitel ma	2014 ennuste	2016 ennuste	ylitys 2014 - 2016	ylitys % 2014 - 2016
Tunneli	62,0	82,5	93,8	11,3	13,7 %
Rata	37,9	23,5	19,1	-4,4	-18,7 %
Asemat	76,2	89,7	121,5	31,8	35,5 %
Suunnittelu ja pohjatutk.	17,4	26,4	25,7	-0,7	-2,7 %
Rakennuttaminen	7,0	11,0	14,6	3,6	32,7 %
Muut	3,1	1,3	0,5	-0,8	-61,5 %
<b>Yhteensä</b>	<b>203,6</b>	<b>234,4</b>	<b>275,2</b>	<b>40,8</b>	<b>17,4 %</b>

### 3. Tarkistetun hankesuunnitelman mukainen loppukustannusarvio

Tarkistetun hankesuunnitelman loppukustannusarvio on nyt 1088,0 M€ missä määrässä ovat mukana kaikki jo toteutuneet kustannukset lisätynä arviolla hankkeen loppuunsaattamisen kaikista kustannuksista. Helsingin osuus kustannuksista on 325,1 M€.

### 4. Länsimetron kustannusten jakaminen Helsingin, Espoon ja valtion kesken

Helsingin ja Espoon välisessä Länsimetro Oy:n osakassopimuksessa länsimetron kustannukset on sovittu jaettavan maantieteellisen toteutuman mukaisesti, eli Helsingin alueella tapahtuvan rakentamisen kustannukset tulevat Helsingin maksettaviksi ja Espoon alueella Espoon maksettaviksi. Sellaiset kustannukset, joita ei voida jakaa maantieteellisesti, jaetaan samassa suhteessa. Kaupunkien osuudet tarkentuvat hankkeen edetessä sitä mukaa kun arvioidut kustannukset muuttuvat toteutuneiksi.

Alkuperäisen hankesuunnitelman kustannusarvion perusteella Helsingin kustannusosuudeksi arvioitiin 28,5 %. Nyt käsittelyssä olevan tarkistetun hankesuunnitelman loppukustannusennusteen mukaan Helsingin kustannusosuus on 29,9 %.

Valtio on sitoutunut maksamaan 30 % osuuden hankesuunnitelman mukaisen laajuuden indeksitarkistetuista kokonaiskustannuksista, mutta ei muista syistä aiheutuvia lisäkustannuksia. Valtio asetti lisäksi 240 milj. euron katon osuudelleen vuoden 2007 hintatasossa (MAKU 10/2007). Valtionavustukselle asetettu katto ylittyi 2015.

Valtionavustus tulee tasata nyt tarkistettavan hankesuunnitelman mukaisten loppukustannusten perusteella niin, että kummankin kaupungin osuus valtionavustuksesta on yhtä suuri. Valtionavustuksen määrä tulee olemaan noin 22,9 % koko hankkeen kustannuksista. Tämä tarkoittaa, että Helsingin osuus avustuksesta kasvaa n. 3,3 M€ ja Espoon osuus vastaavasti pienenee.



## 5. Yhteenveto länsimetrohankkeen kokonaiskustannusten kehityksestä 2007–2016

Koko hankkeen kustannusennuste on 1088 M€, eli kustannusennuste on noussut 240,0 M€ verrattuna alkuperäisen hankesuunnitelman indeksikorjattuun kokonaishintaan. Kustannusten nousu koostuu alkupe-  
räiseen hankesuunnitelmaan tarvituista muutoksista ja toteutuneista  
kustannusten muutoksista, joita on selvitetty edellisessä hankesuunni-  
telman tarkistuksessa 2014 ja edellä nyt käsiteltävän hankesuunnitel-  
man tarkistamisen yhteydessä.

Edellä esitetty Helsingin osuus kokonaiskustannuksista on nyt tarkistet-  
tavan hankesuunnitelman mukaan 325,1 M€. Kustannukset ovat siis  
kohonneet 2014 ennusteen 282,7 miljoonasta eurosta 42,4 M€.

Nyt käsiteltävän hankesuunnitelman kustannusennuste perustuu nyt to-  
teutuneisiin ja sidottuihin kustannuksiin sekä ennusteeseen tulevista  
töistä, eikä se sisällä enää lainkaan hankevarauksia.

Taulukko kustannuksista:

	Hankesuunn. MAKU 10/2007	Hankesuunni- telma IND korj.	Loppukust. ennuste MAKU 10/2007	Loppukust. Ennuste
Kokohanke [M€]	713,6	848,0	915,6	1088,0
Helsingin osuus [M€]	206,1	248,7	275,1	325,1
Valtionosuus Helsingin osuudesta [M€]	61,1	74,6	75,0	75,0
Helsingin osuus valtion osuus huomioiden [M€]	144,3	174,1	200,1	250,1
Helsingin osuus %	28,9 %	28,5 %	30,0 %	29,9 %
Esitys Helsingin loppukustannukseksi [M€]				250,1

## 6. Takausvaltuuden korottaminen

Hankkeelle myönnetty takausvaltuus on määrältään 248 milj. euroa, mitä valtuutta on käyttämättä 32,4 milj. euroa. Edellä tarkoitetun loppu-  
kustannusennusteen mukaiset kustannukset sekä rakentamisen aikais-  
ten pääomitettujen korkokustannusten kattaminen sekä varautuminen  
mahdollisesti tarvittaviin kiihdytystoimiin edellyttävät valtuuden nostoa  
20 milj. euron määrällä 268 milj. euron määrään.

## 7. Lausuma



11.04.2016

Ryj/1

Edelleen johtokunta katsoo, että on välttämätöntä selvittää yksityiskoh-  
teisesti ja perusteellisesti tapahtuneiden ylitysten syyt ja mitä niiden  
välttämiseksi olisi tullut hankkeen aikana tehdä toisin. Tämä tieto on  
erittäin tarpeellista alkamassa olevien suurten infrahankkeiden, kuten  
Raide-Jokerin ja Kruunusiltojen johtamisessa.

Johtokunta perää kriittistä tarkastelua Länsimetro Oy:n pienen organi-  
saation kyvystä hallita ja seurata länsimetron kokoluokan suunnittelu-  
ja rakennushanketta

Länsimetro Oy:n hallitus on kokouksessaan 15.3.2016 päättänyt osana  
hankkeen kokonaisarviointia käynnistää kustannuksiin liittyvän ulko-  
puolisen arvioinnin.

#### Käsittely

17.03.2016 Ehdotuksen mukaan

Esteelliset: Ville Lehmuskoski

Johtokunta päätti yksimielisesti lisätä jakson 7 ensimmäisen kappaleen  
jälkeen seuraavan uuden kappaleen:

"Johtokunta perää kriittistä tarkastelua Länsimetro Oy:n pienen organi-  
saation kyvystä hallita ja seurata länsimetron kokoluokan suunnittelu-  
ja rakennushanketta."

23.01.2014 Esittelijän ehdotuksesta poiketen

09.01.2014 Palautettiin

19.12.2013 Palautettiin

#### Esittelijä

toimitusjohtaja  
Ville Lehmuskoski

#### Lisätiedot

Ville Lehmuskoski, toimitusjohtaja, puhelin: 310 35091  
ville.lehmuskoski(a)hel.fi

Kaupunginvaltuusto 12.03.2014 § 88

HEL 2013-016143 T 02 02 02

#### Päätös

Kaupunginvaltuusto päätti kaupunginhallituksen ehdotuksen mukaisesti  
hyväksyä Länsimetron hankesuunnitelman tarkistetun kustannusarvion



11.04.2016

Ryj/1

siten, että Helsingin osuus kustannuksista on enintään 217,5 milj. euroa (MAKU 10/2013).

#### Käsittely

12.03.2014 Ehdotuksen mukaan

Julistettuaan keskustelun päättyneeksi puheenjohtaja esitti selontekona, että keskustelun kuluessa oli ehdotettu hyväksyttäväksi seuraavat kaksi toivomuspontta:

Valtuutettu Tuomo Valokainen oli valtuutettu Thomas Wallgrenin kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Hyväksyessään länsimetron lisärahoituksen Helsingin kaupunki, etupäässä HKL selvittää, miten tuoda esille valtuuston tietoon ne tekijät, jotka koskevat Länsimetron hintamuutoksia ja aikataulua.

Valtuutettu Yrjö Hakanen oli valtuutettu Pekka Saarnion kannattamana ehdottanut hyväksyttäväksi seuraavan toivomusponnen:

Kaupunginvaltuusto edellyttää, että kaupunginhallitus ryhtyy toimiin sen varmistamiseksi, että uusia ylityksiä ei enää pääse tapahtumaan länsimetron kustannusosuudessa.

Selonteko myönnettiin oikeaksi.

Puheenjohtajan ehdotuksesta kaupunginvaltuusto hyväksyi ensin yksimielisesti kaupunginhallituksen ehdotuksen.

Puheenjohtaja esitti hyväksyttäväksi seuraavan äänestysjärjestyksen: Toivomusponnien hyväksymisestä äänestetään erikseen.

Puheenjohtajan tekemä ja valtuuston hyväksymä äänestysesitys kuului seuraavasti: Ken hyväksyy valtuutettu Tuomo Valokaisen ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

1 äänestys

JAA-ehdotus:

Hyväksyessään länsimetron lisärahoituksen Helsingin kaupunki, etupäässä HKL selvittää, miten tuoda esille valtuuston tietoon ne tekijät, jotka koskevat Länsimetron hintamuutoksia ja aikataulua.

Ei-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 36

Zahra Abdulla, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Gunvor Brettschneider, Yrjö Hakanen, Jussi Halla-aho, Eero Heinäluoma, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Nina Huru, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Helena Kanto-



la, Jessica Karhu, Dan Koivulaakso, Eija Loukoila, Jape Lovén, Petra Malin, Sami Muttilainen, Björn Månsson, Terhi Mäki, Henrik Nyholm, Sara Paavolainen, Tom Packalén, Sirpa Puhakka, Marcus Rantala, Nasima Razmyar, Pekka Saarnio, Tomi Sevander, Päivi Storgård, Ilkka Taipale, Kaarin Taipale, Tarja Tenkula, Thomas Wallgren, Tuomo Valokainen, Anna Vuorjoki

Tyhjä: 48

Hennariikka Andersson, Sirpa Asko-Seljavaara, Harry Bogomoloff, Mika Ebeling, Matti Enroth, Juha Hakola, Jasmin Hamid, Heidi Hautala, Fatbardhe Hetemaj, Mari Holopainen, Mohamed Abdirahim Hussein, Katriina Juva, Seppo Kanerva, Arja Karhuvaara, Emma Kari, Otso Kivekäs, Laura Kolbe, Kauko Koskinen, Terhi Koulumies, Tuuli Kousa, Minerva Krohn, Harri Lindell, Pekka Majuri, Seija Muurinen, Lasse Männistö, Antti Möller, Jarmo Nieminen, Matti Niiranen, Maria Ohisalo, Jan D Oker-Blom, Hannu Oskala, Pia Pakarinen, Jaana Pelkonen, Terhi Peltokorpi, Mari Puoskari, Mika Raatikainen, Tuomas Rantanen, Tatu Rauhamäki, Risto Rautava, Laura Rissanen, Wille Rydman, Aura Salla, Osmo Soininvaara, Leo Stranius, Ulla-Marja Urho, Jan Vapaa- vuori, Tuulikki Vuorinen, Ville Ylikahri

Poissa: 1

Anni Sinnemäki

Puheenjohtajan tekemä ja valtuuston hyväksymä äänestysesitys kuului seuraavasti: Ken hyväksyy valtuutettu Yrjö Hakasen ehdottaman toivomusponnen, äänestää jaa, ken sitä vastustaa äänestää ei.

2 äänestys

JAA-ehdotus: Kaupunginvaltuusto edellyttää, että kaupunginhallitus ryhtyy toimiin sen varmistamiseksi, että uusia ylityksiä ei enää pääse tapahtumaan länsimetron kustannusosuudessa.

Ei-ehdotus: Vastustaa

Jaa-äännet: 28

Zahra Abdulla, Mika Ebeling, Yrjö Hakanen, Jussi Halla-aho, Heidi Hautala, Eero Heinäluoma, Mari Holopainen, Ville Jalovaara, Jukka Järvinen, Seppo Kanerva, Helena Kantola, Emma Kari, Otso Kivekäs, Dan Koivulaakso, Eija Loukoila, Jape Lovén, Petra Malin, Sami Muttilainen, Terhi Mäki, Antti Möller, Henrik Nyholm, Tuomas Rantanen, Pekka Saarnio, Leo Stranius, Ilkka Taipale, Thomas Wallgren, Tuomo Valokainen, Tuulikki Vuorinen

Ei-äännet: 1

Harri Lindell





Tyhjä: 55

Hennariikka Andersson, Maija Anttila, Pentti Arajärvi, Sirpa Asko-Selja-vaara, Harry Bogomoloff, Gunvor Brettschneider, Matti Enroth, Juha Hakola, Jasmin Hamid, Fatbardhe Hetemaj, Veronika Honkasalo, Rene Hursti, Nina Huru, Mohamed Abdirahim Hussein, Katriina Juva, Jessica Karhu, Arja Karhuvaara, Laura Kolbe, Kauko Koskinen, Terhi Koulumies, Tuuli Kousa, Minerva Krohn, Pekka Majuri, Seija Muurinen, Björn Månsson, Lasse Männistö, Jarmo Nieminen, Matti Niiranen, Maria Ohsalo, Jan D Oker-Blom, Hannu Oskala, Sara Paavolainen, Tom Päckalén, Pia Pakarinen, Jaana Pelkonen, Terhi Peltokorpi, Sirpa Puhakka, Mari Puoskari, Mika Raatikainen, Marcus Rantala, Tatu Rauhamäki, Risto Rautava, Nasima Razmyar, Laura Rissanen, Wille Rydman, Aura Salla, Tomi Sevander, Osmo Soininvaara, Päivi Storgård, Kaarin Taipale, Tarja Tenkula, Ulla-Marja Urho, Jan Vapaavuori, Anna Vuorjoki, Ville Ylikahri

Poissa: 1

Anni Sinnemäki

Kaupunginvaltuusto ei ollut hyväksynyt valtuutettujen Tuomo Valokaisen ja Yrjö Hakasen ehdottamia toivomusponssia.

Esittelijä

Kaupunginhallitus

Lisätiedot

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

Saara Kanto, suunnitteluinsinööri, puhelin: 310 25531  
saara.kanto(a)hel.fi

Kaupunginhallitus 24.02.2014 § 236

HEL 2013-016143 T 02 02 02

Päätös

Kaupunginhallitus päätti esittää kaupunginvaltuustolle, että kaupunginvaltuusto päättäisi seuraavaa.

Kaupunginvaltuusto päättänee hyväksyä Länsimetron hankesuunnitelman tarkistetun kustannusarvion siten, että Helsingin osuus kustannuksista on enintään 217,5 milj. euroa (MAKU 10/2013).

Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja  
Pekka Sauri

Lisätiedot

**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



11.04.2016

Ryj/1

---

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi  
Saara Kanto, suunnitteluinsinööri, puhelin: 310 25531  
saara.kanto(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