



30.1.2017

Ryj/1

1

Helsinki LED-hankkeen selvitys ledeihin siirtymisen aikataulusta sekä kustannusvertailun päivitys

Pöydälle 23.01.2017

HEL 2014-012398 T 10 05 01

Päätösehdotus

Kaupunginhallitus päättää merkitä tiedoksi Helsinki LED-hankkeen kustannusvertailun päivityksen 2016.

Samalla kaupunginhallitus päättää kehottaa rakennusvirastoa jatkaamaan siirtymistä LED-valaisinten käyttöön julkisessa ulkovalaistuksessa 11.9.2014 päivätyssä selvityksessä esitetyn vaihtoehdon 1 mukaisessa laajuudessa ja yleisten töiden lautakunnan 29.11.2016 esityksen mukaisesti tarkistettuna siten, että

- kaikki jäljellä olevat katujen ja puistojen elohopeavalaisimet (4 000 kpl) saneerataan LED-valaisetuksiksi pääkatuja ja historiallisia Helsinki-valaisimia lukuun ottamatta.
- historiallisiin Helsinki-valaisimiin (1 900 kpl) asennetaan teknisistä ja taloudellisista syistä ns. korvaava monimetallilamppu.
- kaikki elohopealampuilla varustetut sillanalus- ja alikulkuvalaisimet (450 kpl) vaihdetaan LED-valaisimiksi.

Lisäksi kaupunginhallitus päättää, että hanketta jatketaan vuosien 2017–2019 aikana kulloinkin käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa.

Esittelijän perustelut

Taustaa

Kaupunginhallitus päätti 7.4.2015 § 371 kehottaa rakennusvirastoa jatkaamaan siirtymistä LED-valaisinten käyttöön julkisessa ulkovalaistuksessa 11.9.2014 päivätyssä selvityksessä esitetyn vaihtoehdon 1 mukaisessa laajuudessa vuosien 2015–2019 aikana kulloinkin käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa.

Lisäksi kaupunginhallitus totesi, että LED-tekniikan nopean teknisen kehityksen ja hintojen alentumisen vuoksi Helsinki LED -hankkeen kustannusvertailuun on syytä tehdä päivitys syyskuussa 2016.

Yleistä

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



30.1.2017

Ryj/1

Helsingin kaduilla ja puistoissa on yhteensä noin 86 400 valaisinta (vuoden 2014 selvityksessä noin 84 400), joista on suurpainenatriumvalaisimia 71 % (69,3 % vuonna 2014), monimetallivalaisimia 13 % (10,9 % vuonna 2014), elohopeavalaisimia 7 % (16,4 % vuonna 2014), LED-valaisimia 6 % (1,1 % vuonna 2014) ja muita valaisimia 3 % (2,3 % vuonna 2014). Ulkovalaistuksen vuotuinen sähkönkulutus on noin 47,5 GWh (noin 3 % kaupungin oman toiminnan energian kokonaiskulutuksesta) ja energiakustannus noin 4,1 milj. euroa vuodessa.

Ulkovalaistuksen energiatehokkuus on parantunut viime vuosina mm. tehokkaan valaistuksen ohjausjärjestelmän ansiosta sekä suurpainenatriumlamppujen ja muiden valonlähteiden teknisen kehityksen myötä. Keskimääräinen valaisinkohtainen sähkönkulutus on laskenut vuosina 1997–2015 noin 39 %, ja kaupungin koko ulkovalaistusverkon sähkönkulutus noin 26 %. Kaupungin ulkovalaisimista yli 60 % on rakennettu tai saneerattu vuoden 2000 jälkeen. Toimenpiteiden seurauksena kaupungin ulkovalaistus on melko hyväkuntoista ja energiatehokasta.

Vuosina 2015 – 2016 on saneerattu noin 3 650 elohopeavalaisinta 95-prosenttisesti LED-valaisimiksi. Valaisimia on Helsinki LED-hankkeen saneerausohjelman mukaisesti saneerattava vielä 6 350 kpl.

LED-selvityksen päivitys

Rakennusvirasto on kaupunginhallituksen päätöksen mukaisesti päivittänyt LED -selvityksen kustannusvertailun. Päivitetty kustannusvertailu on liitteenä 1. Vuoden 2014 selvitys on liitteenä 2. Yleisten töiden lautakunnan esitys on päätöshistoriassa.

Kustannusvertailua varten on päivitetty taustatiedot, mm. sähkön hinta sekä valaisinten lukumäärät, tehot ja yksikköhinnat. Investointikustannukset ovat tarkentuneet yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kustannustietoisuuden seurauksena.

Historialliset Helsinki-valaisimet on päivitettyssä kustannusvertailussa käsitelty omana kokonaisuutenaan. Koska liikuntaviraston liikuntareitien valaistukset siirtyvät osaksi katu- ja puistovalaistusverkkoa, ne ovat päivitettyssä kustannusvertailussa mukana.

Itse saneerausvaihtoehtoihin ja aikatauluun ei ole tehty muutoksia. Yleisten töiden lautakunta toteaa esityksessään, ettei pääkaduille ole vielä tarjolla kilpailukykyisiä LED-valaisimia, ja laitekehitystä kannattaa tältä osin yhä seurata. Ulkovalaistuksen kattava ja nopea uusiminen LED-ratkaisuilla ei myöskään ole taloudellisesti eikä teknisesti tarkoituksenmukaista lukuun ottamatta EU-määräysten vuoksi saneerattavia elohopeavalaituksia sekä ns. korvaavalla suurpainenatriumlampuilla varustettuja valaistuksia.



30.1.2017

Ryj/1

Yleisten töiden lautakunta esittää 29.11.2016, että LED-valaisinten käyttöön siirtymistä julkisessa ulkovalaistuksessa jatketaan kustannusvertailun päivityksessä esitetyn vaihtoehdon 1 mukaisesti. Yleisten töiden lautakunta esittää, että

- kaikki jäljellä olevat katujen ja puistojen elohopeavalaisimet (4 000 kpl) saneerataan LED-valaistuksiksi pääkatuja ja historiallisia Helsinki-valaisimia lukuun ottamatta.

- historiallisiin Helsinki-valaisimiin (1 900 kpl) asennetaan teknisistä ja taloudellisista syistä ns. korvaava monimetallilamppu.

- kaikki elohopealampuilla varustetut sillanalus- ja alikulkuvalaisimet (450 kpl) vaihdetaan LED-valaisimiksi.

Esityksen mukaan edellä mainitun saneerausohjelman kokonaiskustannus vuosille 2017 – 2019 on noin 6,1 milj. euroa ja vuosittaiset investointikustannukset noin 2 milj. euroa. Toimenpiteiden seurauksena vuotuinen energiankulutus alenee 2,9 GWh (noin 6 %), mistä syntyy noin 0,2 milj. euron vuotuiset energiakustannussäästöt. Kunnossapitosäästö vuodessa on noin 50 000 euroa. Jos saneerauksia ei toteuteta suunnitellussa aikataulussa, tulevat elohopeavalaisimet vähitellen sammumaan, koska uusia elohopealamppuja ei ole enää saatavilla.

Vuoden 2014 saneerausohjelmassa arvioitiin noin 10 000 valaisimen (ve 1) rakennuskustannuksiksi noin 21,2 milj. euroa, kun päivitetyssä vaihtoehdossa (ve 1) 6350 valaisimen rakennuskustannuksiksi on arvioitu noin 6,1 milj. euroa. Investointikustannusten taso on siten selvästi alentunut vuoden 2014 arvioista.

Vuoden 2014 selvityksessä Helsinki LED -hankkeen vaihtoehdon 1 investoinnit perustuivat kaupungin vuoden 2014 talousarvion ja taloussuunnitelman 2014 – 2016 mukaiseen rahoitustasoon (noin 21 milj. euroa/vuosi). Tästä investointien osuudeksi oli arvioitu noin 10 milj. euroa ja sähkönhankinnan sekä muiden käyttötalousmenojen osuudeksi noin 11 milj. euroa.

Päivitettyä saneerausohjelmaa on vuonna 2017 mahdollista jatkaa katujen perusparantamisessa ja liikennejärjestelyissä käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa.

Esittelijän kannanotot

Esittelijä toteaa, että Helsinki LED-hankkeen saneerausohjelman jatkaminen tulevina vuosina on tärkeää. Yleisten töiden lautakunnan esittämät teknisluntoiset tarkistukset saneerausohjelman ovat perusteltuja.



30.1.2017

Ryj/1

Rahoituksen osalta esittelijä toteaa, että vuonna 2017 rakennusvirasto voi toteuttaa päivitettyä saneerausohjelmaa katujen perusparantamisessa ja liikennejärjestelyissä käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa. Jatkossa hanketta toteutetaan kulloinkin käytössä olevien määrärahojen puitteissa.

Helsinki LED -hankkeen etenemisestä raportoidaan kaupunginhallitukselle seuraavan kerran vuonna 2020.

Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja
Pekka Sauri

Lisätiedot

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

Liitteet

- 1 Kustannusvertailun päivitys 2016
- 2 Helsinki LED -hanke, selvitys ledeihin siirtymisen aikataulusta ja kustannuksista 2014

Muutoksenhaku

Oikaisuvaatimusohje, kaupunginhallitus

Tiedoksi

HKR