



30.1.2017

Ryj/1

Päätöshistoria

Kaupunginhallitus 23.01.2017 § 64

HEL 2014-012398 T 10 05 01

Päätös

Kaupunginhallitus päätti panna asian pöydälle.

Käsittely

23.01.2017 Pöydälle

Kaupunginhallitus päätti yksimielisesti panna asian pöydälle Hannu Oskalan ehdotuksesta.

07.04.2015 Esittelijän ehdotuksesta poiketen

30.03.2015 Pöydälle

Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja
Pekka Sauri

Lisätiedot

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

Yleisten töiden lautakunta 29.11.2016 § 460

HEL 2014-012398 T 10 05 01

Esitys

Yleisten töiden lautakunta esitti kaupunginhallitukselle liitteenä 1 olevan Helsinki LED -hankkeen kustannusvertailun päivityksen ja esitti, että LED-valaisinten käyttöön siirtymistä julkisessa ulkovalaistuksessa jatketaan kustannusvertailun päivityksessä esitetyn vaihtoehdon 1 mukaisesti.

Kaupunginhallitus päätti 7.4.2015 § 371 kehottaa rakennusvirastoa jatkamaan 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. Rakennusvirasto on toiminut kaupunginhallituksen päätöksen mukaisesti ja siirtynyt käyttämään LED-



valaisimia uudisrakentamis- ja peruskorjaushankkeissaan pääkatuja lukuun ottamatta. Vuosina 2015–2016 on saneerattu noin 3 650 elohopeavalaisinta 95-prosenttisesti LED-valaisimiksi.

Liitteenä 2 olevassa vuoden 2014 Helsinki LED -hankkeen selvityksessä todettiin: ”Vaihtoehdon 1 investoinnit ovat toteutettavissa nykyisen tasoisella ulkovalaistuksen rahoituksella (noin 21 milj. euroa/vuosi).” Tästä rahasta investointien osuus oli noin 10 milj. euroa ja sähkönhankinnan sekä muiden käyttötalousmenojen osuus noin 11 milj. euroa. Tämän jälkeen katujen ja puistojen peruskorjaukseen osoitetun investointirahan määrä on tuntuvasti alentunut noin 7,7 milj. euroon, mikä tarkoittaa ulkovalaistuksen peruskorjaukseen käytettävän rahoituksen puolittumista noin 7 milj. eurosta vajaan 4 milj. euroon vuodeksi 2017.

Kaupunginhallituksen päätöksen mukainen LED-valaisimiin siirtyminen vaihtoehdon 1 mukaisesti ei ole mahdollista esitetyllä rahoituksella, sillä se tarvitaan sähkö- ja televerkkojen yhteishankkeina tapahtuvaan uudistamiseen sekä olemassa olevan valaistusverkon toimivuuden ylläpitämiseen, eikä se sisällä Helsinki LED -hankkeen vaatimaa rahoitusta. Apua investointien rahoitukseen ei myöskään ole saatavissa ulkopuolisen rahoituksen, kuten energiatukien kautta, vaan saneerausohjelman jatkaminen edellyttää noin 2 milj. euron vuotuista lisärahoitusta ulkovalaistuksen peruskorjaukseen vuosille 2017–2019. Vuoden 2017 rahoitus voidaan toteuttaa vuonna 2016 käyttämättä jääneen katujen peruskorjausmäärärahan ylitysoikeudella.

Kustannusvertailun päivityksessä päivitettiin laskentaparametrit ja lähtöoletukset, kuten sähkön hinta sekä valaisinten lukumäärät, tehot ja yksikköhinnat. Investointikustannuksia saatiin myös tarkennettua yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kustannustietoisuuden seurauksena. Lisäksi historialliset Helsinki-valaisimet käsiteltiin omana kokonaisuutenaan. Saneerausvaihtoehdot ovat näitä päivityksiä lukuun ottamatta muuten samat kuin vuoden 2014 selvityksessä. Vaihtoehdot sisältävät myös liikuntaviraston hallinnoimien ulkoilureittien valaistukset, jotka ovat rakennusviraston ylläpidossa. Rakennusviraston ja liikuntaviraston valaistusten hallinnointi tullaan yhdistämään kaupungin organisaat uudistuksessa siten, että liikuntaviraston liikuntareittien valaistukset siirtyvät osaksi katu- ja puistovalaistusverkkoa. Käytännön tasolla kumpain ulkovalaistusverkostokokonaisuutta on nykyisinkin hallittu ja rakennettu aina yhtenä ja samana verkkona.

Kustannusvertailun päivityksen perusteella tilanne on oleellisesti muuttunut vain matalampien investointikustannusten ja ulkovalaistuksen peruskorjaukseen osoitetun rahoituksen vähentymisen osalta. Pääkaduille ei vielä ole tarjolla kilpailukykyisiä LED-valaisimia ja laitekehitys-



tä 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 elohopeavalaistuksia sekä ns. korvaavalla suurpainenatriumlampuilla varustettuja valaistuksia.

Vaihtoehdon 1 mukaan kaikki jäljellä olevat elohopeavalaistukset saneerataan pääosin LED-valaistukseksi vuoden 2019 loppuun mennessä. Valaisimia on yhteensä 6 350 kpl. Vaihtoehdon kokonaiskustannus 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. Toimenpiteet edellyttävät ulkovalaistuksen peruskorjaukseen osoitettavan investointirahan lisäystä nykytasosta noin 2 milj. euroa/vuosi vuosina 2017–2019.

Vaihtoehdon 2 mukaan kaikki jäljellä olevat elohopeavalaistukset ja ns. korvaavalla suurpainenatriumlampuilla varustetut valaistukset sekä osa elinkaarensa päässä olevista suurpainenatriumvalaistuksista saneerataan pääosin LED-valaistukseksi. Valaisimia on yhteensä 18 100 kpl. Vuosina 2017–2020 tehtävä investointi on 16,4 milj. euroa ja vuosittaiset investointikustannukset noin 4,1 milj. euroa. Toimenpiteiden seurauksena vuotuinen energiankulutus alenee 7,2 GWh (noin 15 %), mistä syntyy noin 0,5 milj. euron vuotuiset energiakustannussäästöt. Kunnossapitosäästö vuodessa on noin 100 000 euroa. Toimenpiteet edellyttävät ulkovalaistuksen peruskorjaukseen osoitettavan investointirahan lisäystä nykytasosta noin 4,1 milj. euroa/vuosi vuosina 2017–2020. Rakennusviraston osuus vuotuisesta lisärahoituksesta on noin 3,5 milj. euroa ja liikuntaviraston osuus noin 0,6 milj. euroa.

Vaihtoehdon 3 mukaan kaikki kaupungin julkiset ulkovalaistukset saneerataan LED-valaistuksilla vuosina 2017–2018. Valaisimia on yhteensä 80 600 kpl. Investointi on suuruudeltaan 68,6 milj. euroa ja vuosittaiset investointikustannukset noin 34,3 milj. euroa. Toimenpiteiden seurauksena vuotuinen energiankulutus alenee 29,4 GWh, mikä on noin 60 % Helsingin kaupungin julkisen ulkovalaistuksen nykyisestä sähkönkulutuksesta. Toimenpiteistä syntyy noin 2,3 milj. euron vuotuiset energiakustannussäästöt. Kunnossapitosäästö vuodessa on noin 380 000 euroa. Toimenpiteet edellyttävät ulkovalaistuksen peruskorjaukseen osoitettavan investointirahan lisäystä nykytasosta noin 34,3 milj. euroa/vuosi vuosina 2017–2018. Rakennusviraston osuus vuotuisesta lisärahoituksesta on noin 33 milj. euroa ja liikuntaviraston osuus noin 1,3 milj. euroa.



Kaikki vaihtoehdot edellyttävät rahoituksen lisäämistarvetta. Vaihtoehdot 2 ja 3 aiheuttavat myös henkilöstökustannuksia, jotka sisältyvät aiemmin mainittuihin kokonaiskustannuksiin.

Vaihtoehdon 1 toteuttaminen ei edellytä lisää henkilöresursseja, eikä se myöskään ole saatavuuden, valaistustekniikan kehityksen yms. kannalta ongelmallinen. Vaihtoehdon toteuttamisen myötä energiankulutus vähenee, valaistuksen laatu paranee eivätkä valaistusmenot lisäänty kasvavasta valaistusverkosta huolimatta. Saneerausohjelman aikataulun pidentäminen ei ole mahdollista, sillä EU-määräykset ovat poistaneet elohopealamput markkinoilta. Jos saneerauksia ei toteuteta suunnitellussa aikataulussa tulevat elohopeavalaiskukset vähitellen sammumaan, koska uusia elohopealamppuja ei ole enää saatavilla.

Vaihtoehdon 2 mukainen valaistusten uusiminen olisi EU-määräysten vuoksi teknisesti tarkoituksenmukaista. Markkinoilta poistuneiden ns. korvaavien suurpainenatriumlamppujen laadulliset ominaisuudet eivät ole tyydyttäviä, ruskeanoranssi valo ei toista värejä hyvin ja energiansäästö on vähäinen. Pääosa kyseisistä lamput sijaitsee liikuntaviraston hallinnoimilla ulkoilureiteillä. Saneerausohjelman aikataulun pidentäminen ei ole mahdollista, sillä EU-määräykset ovat poistaneet elohopealamput ja ns. korvaavat suurpainenatriumlamput markkinoilta. Jos saneerauksia ei toteuteta suunnitellussa aikataulussa tulevat valaiskukset vähitellen sammumaan, koska uusia lamppuja ei ole enää saatavilla.

Vaihtoehdon 3 mukaisessa laajassa ja hyvin nopealla aikataululla toteutetussa saneerausohjelmassa saattaisi esiintyä suuria toimitus- ja resurssiongelmia. LED-valaisinten ja ohjausjärjestelmien kehitys tulee myös jatkumaan lähivuosina hyvin nopeana. Kaikkien valaistusten saneeraaminen LED-valaisuksi seuraavan parin vuoden aikana estäisi tulevien tuotteiden potentiaalin hyödyntämisen lähitulevaisuudessa. Lisäksi on hyvin todennäköistä, että kaikkia valaistuksen ohjauksen mahdollistamia hyötyjä ei heti saneerausten jälkeen päästä hyödyntämään mm. liian tiukan aikataulun ja tuotteiden yhteensopivuusongelmien vuoksi, jolloin ensimmäisinä vuosina energiansäästöt jäävät odotettua pienemmiksi. Saneerausohjelman aikataulu perustuu Helsinki LED -hankkeen alkuperäiseen tavoitteeseen.

Yleisten töiden lautakunta esitti, että LED-valaistukseen siirtymistä jatketaan kustannusvertailun päivityksessä esitetyn vaihtoehdon 1 mukaan seuraavasti:

- Uudisrakentamisessa valaistus toteutetaan tästä eteenpäin LED-ratkaisuilla pääkatuja lukuun ottamatta. Niiden osalta laitekehitystä seurataan ja LED-valaistus otetaan käyttöön, kun se on tapauskoh-



30.1.2017

Ryj/1

taisesti kaupunkikuvallisesti tai teknisesti ja taloudellisesti tarkoituk-
senmukaista.

- Kaikki jäljellä olevat katujen ja puistojen elohopeavalaistukset (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.
- Valaistuksen toteutuksessa noudatetaan vuonna 2014 valmistu-
neen Helsingin kaupungin ulkovalaistuksen tarveselvityksen peri-
aatteita.
- Valaistuksen ohjauksessa noudatetaan vuoden 2014 selvityksessä
esitettyjä periaatteita.
- Saneeraustoimet toteutetaan vuosina 2017–2019 ja ne edellyttävät
ulkovalaistuksen peruskorjaukseen osoitettavan investointirahan li-
säystä nykytasosta noin 2 milj. euroa/vuosi. Vuoden 2017 rahoitus
voidaan toteuttaa vuonna 2016 käyttämättä jääneen katujen perus-
korjausmäärärahan ylitysoikeudella.
- Helsinki LED -hankkeen etenemisestä raportoidaan kaupunginhalli-
tukselle vuonna 2020.

Yleisten töiden lautakunta esitti, että LED-hankkeen toteutus tulee tur-
vata ja käydä läpi alkuvuonna 2017 ennen seuraavia raamineuvottelui-
ta. Näin huolehditaan siitä, että hankkeen toteuttamisen vaatima lisära-
hoitus huomioidaan vuosien 2018-2019 määrärahoissa.

Samalla lautakunta esitti huolensa liikuntaviraston hallinnoimien liikun-
tareittien valaistuksen kunnosta ja toivoo, että niiden kunnostaminen
huomioidaan vuosien 2018-2019 määrärahoituksessa.

Käsittely

29.11.2016 Esittelijän ehdotuksesta poiketen

Esittelijän muutos:

Muutos kappaleeseen 5, kappaleen viimeinen virke poistetaan ja sen ti-
lalle lisätään seuraava teksti: Rakennusviraston ja liikuntaviraston va-
laistusten hallinnointi tullaan yhdistämään kaupungin organisaatiouu-
distuksessa siten, että liikuntaviraston liikuntareittien valaistukset siirty-
vät osaksi katu- ja puistovalaistusverkkoa. Käytännön tasolla kumpaa-
kin ulkovalaistusverkostokokonaisuutta on nykyisinkin hallittu ja raken-
nettu aina yhtenä ja samana verkkona.

Vastaehdotus:

Antti Möller:



30.1.2017

Ryj/1

Lautakunta kannatti yksimielisesti jäsen Möllerin vastaehdotusta
Lisätään uusi kohta 16:

Yleisten töiden lautakunta esittää, että LED-hankkeen toteutus tulee turvata ja käydä läpi alkuvuonna 2017 ennen seuraavia raamineuvotte-
luita. Näin huolehditaan siitä, että hankkeen toteuttamisen vaatima lisä-
rahoitus huomioidaan vuosien 2018-2019 määrärahoissa.

Samalla lautakunta esittää huolensa liikuntaviraston hallinnoimien lii-
kuntareittien valaistuksen kunnosta ja toivoo, että niiden kunnostami-
nen huomioidaan vuosien 2018-2019 määrärahoituksessa.

22.11.2016 Pöydälle

04.11.2014 Esittelijän muutetun ehdotuksen mukaan

28.10.2014 Pöydälle

Esittelijä

osastopäällikkö
Silja Hyvärinen

Lisätiedot

Tommi Valve, suunnitteluinsinööri, puhelin: 310 39571
tommi.valve(a)hel.fi
