



## § 324

### Kaupunkiympäristölautakunnan esitys kaupunginhallitukselle Helsinki LED -hankkeen toteutuksen jatkotoimet

HEL 2022-005069 T 00 01 04 00

#### Esitys

Kaupunkiympäristölautakunta raportoi kaupunginhallitukselle Helsinki LED -hankkeen etenemisestä ja esitti, että ledivalaisinten käyttöön siirtymistä julkisessa ulkovalaistuksessa jatketaan seuraavasti:

- Uudisrakentamisessa ja peruskorjauksessa valaistus toteutetaan tästä eteenpäin lediratkaisuilla.
- Perinteisellä tekniikalla toteutetut valaistukset (ns. purkauslamput) vaihdetaan vuosina 2023–2030, joka edellyttää noin 4,2 milj. euron vuotuista lisärahoitusta katujen ja puistojen peruskorjausinvestointeihin alkaen vuodesta 2023. Kolmena ensimmäisenä vuotena rahoituksesta painottuu valaistusohjausjärjestelmään 0,5 milj. euroa/vuosi.
- Valaisinvaihtoja ei ole tarkoituksenmukaista tehdä, jos valaisimiin liittyvillä pylväillä, vaijereilla tai kaapeleilla ei ole teknistä käyttöikää jäljellä. Tällöin valaistukset uusitaan teknistaloudellisen käyttöiän täytyessä ja kulloinkin käytössä olevien määrärahojen puitteissa.
- Valaistuksen toteutuksessa noudatetaan vuonna 2022 päivitettyä Helsingin ulkovalaistusohjetta.
- Valaistuksen uudisrakentamisessa ja peruskorjauksessa selvitetään mahdollisuudet käydä järjestelmällisesti läpi julkisten paikkojen, katujen, pysäkkien ja asemien valaistuksen riittävyys niin, että valaistuksen avulla vähennetään esille nostettuja tyttöjen ja naisten turvallisuuden kokemuksia ja samalla parannetaan kaikkien kokemaa turvallisuuden tunnetta ja viihtyvyyttä.

#### Esittelijä

vs. kaupunkiympäristön toimialajohtaja  
Silja Hyvärinen

#### Lisätiedot

Marjut Kauppinen, valaistuspäällikkö, puhelin: 310 31547  
marjut.kauppinen(a)hel.fi

#### Liitteet

1 Kaupunginhallitus 30.1.2017 § 90

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano



## Esitysehdotus

Esitys on ehdotuksen mukainen.

## Esittelijän perustelut

### Yleistä Helsinki LED -hankkeesta

Kaupunginhallitus käsitteli 7.4.2015 § 371 Helsinki LED -hankkeen selvitystä, jossa tutkittiin kolmea eri saneerausvaihtoehtoa kaupungin julkisten ulkovalaisimien korvaamiseksi energiatehokkailla ledivalaisimilla. Selvityksessä esitettiin suunnitelmat ledeihin siirtymisen aikatauluista ja kustannuksista sekä tulevaisuudessa niiden kautta saatavista energia- ja kunnossapitosäästöistä kaupungille. Samalla kaupunginhallitus kehotti rakennusvirastoa jatkamaan siirtymistä ledivalaisinten käyttöön julkisessa ulkovalaistuksessa selvityksessä esitetyn vaihtoehdon 1 mukaisessa laajuudessa (10 000 elohopeavalaisinta) vuosien 2015–2019 aikana. Lisäksi kaupunginhallitus totesi, että lediteknologian nopean teknisen kehityksen ja hintojen alentumisen vuoksi Helsinki LED -hankkeen kustannusvertailu päivitetään vuonna 2016.

Kaupunginhallitus käsitteli 30.1.2017 § 90 liitteenä 1 olevaa Helsinki LED -hankkeen kustannusvertailun päivitystä, jossa vuoden 2014 selvitykseen perustuvilla saneerausvaihtoehdoille esitettiin uudet suunnitelmat ledeihin siirtymisen aikatauluista ja kustannuksista sekä tulevaisuudessa niiden kautta saatavista energia- ja kunnossapitosäästöistä kaupungille. Samalla kaupunginhallitus kehotti rakennusvirastoa jatkamaan siirtymistä ledivalaisinten käyttöön julkisessa ulkovalaistuksessa selvityksessä esitetyn vaihtoehdon 1 mukaisessa laajuudessa ja yleisten töiden lautakunnan 29.11.2016 esityksen mukaisesti tarkistettuna (6 350 elohopeavalaisinta) vuosien 2017–2019 aikana. Lisäksi kaupunginhallitus totesi tarkastelevansa ledeihin siirtymisen laajuutta myöhemmin.

Tähän asti siirtymistä jatkettiin määrärahojen puitteissa siten, että

- Uudisrakentamisessa valaistus toteutettiin tästä eteenpäin lediratkaisuilla pääkatuja lukuun ottamatta. Niiden osalta laitekehitystä on seurattu ja ledivalaistus on otettu käyttöön, kun se on ollut tapauskohtaisesti kaupunkikuvallisesti tai teknisesti ja taloudellisesti tarkoituksenmukaista.
- Kaikki jäljellä olevat katujen ja puistojen elohopeavalaisukset (4 000 kpl) saneerattiin ledivalaisutuksiksi pääkatuja ja historiallisia Helsinki-valaisimia lukuun ottamatta.
- Historiallisiin Helsinki-valaisimiin (1 900 kpl) asennettiin teknisistä ja taloudellisista syistä ns. korvaava monimetallilamppu.



- Kaikki elohopealampuilla varustetut sillanalus- ja alikulkuvalaisimet (450 kpl) vaihdettiin ledivalaisimiksi.
- Valaistuksen toteutuksessa noudatettiin vuonna 2014 valmistuneen Helsingin kaupungin ulkovalaistuksen tarveselvityksen periaatteita.
- Valaistuksen ohjauksessa noudatettiin vuoden 2014 selvityksessä esitettyjä periaatteita.
- Helsinki LED -hankkeen etenemisestä raportoidaan kaupunginhallitukselle vuoden 2020 sijasta vuonna 2022. Raportointia on myöhästynyt Covid-19- pandemian aiheuttamat viivästyksset.

### Seurantaraportti ja jatkotoimet

Helsingin kaduilla ja puistoissa on yhteensä noin 92 500 valaisinta (vuoden 2014 selvityksessä noin 84 400), joista on suurpainenatriumvalaisimia 53 % (69 % vuonna 2014), ledivalaisimia 30 % (1 % vuonna 2014), monimetallivalaisimia 15 % (11 % vuonna 2014), elohopeavalaisimia 0,5 % (16 % vuonna 2014) ja muita valaisimia 1,5 % (3 % vuonna 2014). Julkisen ulkovalaistuksen vuotuinen sähkönkulutus on noin 38,4 GWh (alle 3 % kaupungin oman toiminnan energiankulutuksesta) ja vuotuinen energiakustannus noin 3,4 milj. euroa. Julkisen ulkovalaistuksen CO<sub>2</sub>-päästöt ovat alle 3 % kaupungin oman toiminnan päästöistä.

Kaupunki käynnisti vuonna 2009 noin 50 000 elohopeavalaisimen saneerausohjelman, ja jo sitä ennen tehtiin elohopeavalaisinten saneerausta uudistamishankkeissa. Julkisen ulkovalaistuksen sähkön kokonaiskulutus on laskenut noin 33 % ja valaisinkohtainen kulutus noin 41 % vuosina 2009–2021, vaikka valaisinten lukumäärä on samanaikaisesti lisääntynyt noin 12 %. Ulkovalaistuksen energiatehokkuus on parantunut muun muassa tehokkaan valaistuksen ohjausjärjestelmän ansiosta sekä valonlähteiden teknisen kehityksen myötä. Kaupungin ulkovalaisimista yli 60 % on rakennettu tai saneerattu vuoden 2009 jälkeen. Toimenpiteiden seurauksena elohopeavalaisimia on enää jäljellä noin 500 kpl.

Rakennusvirasto ja sittemmin kaupunkiympäristön toimiala on toiminut kaupunginhallituksen päätösten mukaisesti ja siirtynyt käyttämään ledivalaisimia uudisrakentamis- ja peruskorjaushankkeissaan. Helsinki LED -hankkeen selvityksessä esitetystä vaihtoehdon 1 mukaisesta 10 000 elohopeavalaisimesta on saneerattu 9 500 vuosina 2015–2021. Tällä ajanjaksolla suoritettiin kaksi sähköistä huutokauppa-menettelyä, joilla saatiin huomattavia kustannussäästöjä noin 7 800 ledivalaisimen hankinnalle sekä niiden vaihtotyölle. Näiden investointien kokonaiskustannus oli noin 2,2 milj. euroa ja takaisinmaksuajaksi arvioitiin 5–7 vuot-



ta. Toimenpiteiden seurauksena kaikki katujen ja puistojen elohopeavalais-  
laistukset sekä elohopealampuilla varustetut sillanalus- ja alikulkuvalai-  
simet uusittiin ledivalaistuksiksi. Nykyään myös pääkaduille on saatavil-  
la kilpailukykyisiä ledivalaisimia sekä historiallisiin Helsinki-valaisimiin  
ledilamppuja, joita asennetaan kausivaihdon yhteydessä. Kaupunkiym-  
päristön toimiala selvittää alueita, joissa tulee säilyttää historiallisten  
Helsinki-valaisinten muotokieli.

Kaupunkiympäristön toimiala on toteuttanut myös liikuntareittien valais-  
tusten peruskorjausta, sillä rakennusviraston ja liikuntaviraston ulkova-  
laistusten hallinnointi yhdistettiin kaupungin organisaatiouudistuksessa  
ja liikuntareittien valaistukset siirtyivät kaupunkiympäristön toimialalle.  
Liikuntareittien valaistusten uusiminen oli sekä EU-määräysten vuoksi  
että valaistuksen laadullisesti tarkoituksenmukaista.

Yleistilanne on muuttunut merkittävästi vuodesta 2017. Ulkovalaistuk-  
sen kattava uusiminen lediratkaisuilla on nyt sekä taloudellisesti että  
teknisesti tarkoituksenmukaista, mutta liian nopeasta aikataulusta ja  
tämänhetkisestä maailmantilanteesta saattaa aiheutua suuria toimitus-  
ja resurssiongelmia sekä hinnankorotuksia.

Helsinki LED -hanke on HNH2035-toimenpide, jonka laajamittainen to-  
teuttaminen ei ole mahdollista pelkällä nykyisen tasoisella ulkovalais-  
tuksen peruskorjaukseen osoitetulla rahoituksella (4–6 milj. euroa/ vuo-  
si). Tämä rahoitus tarvitaan sähkö- ja televerkkojen yhteishankkeina  
tapahtuvaan uudistamiseen ja olemassa olevan valaistusverkon toimi-  
vuuden takaamiseen. Valaisinvaihtoihin tarvitaan lisärahoitusta yhteen-  
sä noin 34 milj. euroa vuosille 2023–2030.

Lisäksi kaupunkiympäristön toimiala selvittää kaupunginhallituksen  
28.2.2022 § 166 päätöksen mukaisesti mahdollisuudet käydä järjestel-  
mällisesti läpi julkisten paikkojen, katujen, pysäkkien ja asemien valais-  
tuksen riittävyys niin, että valaistuksen avulla vähennetään esille nos-  
tettuja tyttöjen ja naisten turvallisuuden kokemuksia ja samalla pa-  
rannetaan kaikkien kokemaa turvallisuuden tunnetta ja viihtyvyyttä.  
Selvityksen yhteydessä toteutetaan kysely tarkemmista valaistukseen  
liittyvistä ongelmakohtista, jotta tarvittavat korjaavat toimenpiteet kye-  
tään kohdistamaan oikein ja toteuttamaan Helsinki LED -hankkeen yh-  
teydessä.

Edellä esitetyn perusteella ledivalaisinten käyttöön siirtymistä julkisessa  
ulkovalaistuksessa on tarkoituksenmukaista jatkaa seuraavasti:

- Uudisrakentamisessa ja peruskorjauksessa valaistus toteutetaan  
tästä eteenpäin lediratkaisuilla.
- Perinteisellä tekniikalla toteutetut valaistukset (ns. purkauslamput)  
vaihetaan vuosina 2022–2030, joka edellyttää noin 4,2 milj. euron



vuotuista lisärahoitusta katujen ja puistojen peruskorjausinvestointeihin alkaen vuodesta 2023. Kolmena ensimmäisenä vuotena rahoituksesta painottuu valaistusohjausjärjestelmään 0,5 milj. euroa/vuosi.

- Valaisinvaihtoja ei ole tarkoituksenmukaista tehdä, jos valaisimiin liittyvillä pylväillä, vaijereilla tai kaapeleilla ei ole teknistä käyttöikää jäljellä. Tällöin valaistukset uusitaan teknistaloudellisen käyttöiän täyttyessä ja kulloinkin käytössä olevien määrärahojen puitteissa.
- Valaistuksen toteutuksessa noudatetaan vuonna 2022 päivitettyä Helsingin ulkovalaistusohjetta.
- Valaistuksen uudisrakentamisessa ja peruskorjauksessa selvitetään mahdollisuudet käydä järjestelmällisesti läpi julkisten paikkojen, katujen, pysäkkien ja asemien valaistuksen riittävyys niin, että valaistuksen avulla vähennetään esille nostettuja tyttöjen ja naisten turvallisuuden kokemuksia ja samalla parannetaan kaikkien kokemaa turvallisuuden tunnetta ja viihtyvyyttä.

Edellä mainitut jatkotoimet eivät ole tuotteiden saatavuuden tai teknii-  
kan kehityksen kannalta ongelmallisia. Jatkotoimien toteuttamisen  
myötä julkisen ulkovalaistuksen energiankulutus vähenee, valaistuksen  
laatu paranee eivätkä käyttömenot lisäänty kasvavasta valaistusver-  
kosta huolimatta. Nykyisen määrärahoituksen säilyessä ja lisärahoituk-  
sen varmistuessa pääosa Helsingin julkisista ulkovalaisimista on ledi-  
valaisimia vuonna 2030.

**Esittelijä**

vs. kaupunkiympäristön toimialajohtaja  
Silja Hyvärinen

**Lisätiedot**

Marjut Kauppinen, valaistuspäällikkö, puhelin: 310 31547  
marjut.kauppinen(a)hel.fi

**Liitteet**

1 Kaupunginhallitus 30.1.2017 § 90

**Muutoksenhaku**

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano