

Energy efficient street lights

The city of Lappeenranta has decided to replace all street lights with energy efficient ones. First 2900 street lights were replaced in 2014 and next 400 in 2015.

Converting street lighting to more energy efficient will continue until all 11 000 street lights are either led lights or SpNa lights.

When all energy efficient lights are installed, the yearly energy saving will total ca. 2.6 GWh and yield emission savings of 520 t/a.

The project will be divided into two phases. Phase one covers years 2014-2016 and includes replacement of 7100 lighting fixtures.

Phase two will cover years 2017-2018 and includes replacement of 3900 lighting fixtures.

New lights will include both energy efficient SpNa lights and LED lights.

Total budget for energy efficient street lighting is 3 300 000 eur.



Ulkovalaistuksen vaihtamisesta energiasäästävämpään tekniikkaan Lappeenrannan kaupungin alueella

Valmistelija/lisätiedot:
Tekninen johtaja Jussi Salo
etunimi.sukunimi@lappeenranta.fi

EU- ja elinkeinotyöryhmä on päättänyt lausuntonaan esittää (EUTYÖRYH § 81), että Lappeenrannan kaupunki hakee ELY-keskukselta energiatukea ulkovalaistuksen vaihtamiseen energiaa säästävämpään tekniikkaan.

Taustaa

"Euroopan Unionin säätämä EuP-direktiivi korvattiin marraskuussa 2009 laajemmalla Ecodesign -direktiivillä. Tämän direktiivin tarkoituksena on vähentää energiankulutusta sekä päästöjä. Direktiivissä on asetus 245/2009, joka kieltää elohopealamppujen valmistuksen ja myynnin vuodesta 2015 alkaen. Korvaavat valonlähteet kuluttavat huomattavasti vähemmän energiaa ja tuottavat laadukkaamman valaistuksen.

Lappeenrannan alueella on 11 000 kpl tällaisia valaisimia, joihin ei enää vuoden 2015 jälkeen ole saatavissa uutta valon lähdettä eli lamppua. Esitys koskee nimenomaan näiden valaisinten vaihtoa uusiin korvaaviin valaisimiin. Korvaavia valonlähteitä ovat SpNa eli suurpainenaatriumlamppu, HIT -monimetallilamppu tai LED-valo.

Hankkeen kustannusarvio

Lappeenrannan Verkonrakennus Oy:n tutkimustyön mukaan hankkeen kustannusarvio on n. 3,3 milj. euroa. Tämä kustannusarvio jakautuu seuraavasti:

Vaihe 1: 2 250 000 €

Vaihe 2: 1 050 000 €

Tässä kustannusarviossa käytetty hinta perustuu valaisimen, valaisinjohton sekä lampun vaihtamiseen. Hinta sisältää materiaalin sekä työkustannuksen. Kustannusarvion pohjana on käytetty perusmallista SpNa -valaisinta.

Hankkeen aikataulu ja jaottelu

Hanke jaetaan kahteen vaiheeseen. Vaihe 1 toteutetaan kolmen vuoden ajanjaksolla, vuosina 2014–2016. Vaiheessa 1 on tarkoitus vaihtaa ensin suuritehoisimmat elohopeavalaisimet koko kaupungin alueelta sekä vaihtaa elohopeavalaisimet laitakaupunginosaan. Vaihe 1 käsittää n. 7 100 valaisinta.

Vaihe 2 toteutetaan kahden vuoden ajanjaksolla, vuosina 2017–2018. Vaiheessa 2 on tarkoitus vaihtaa loput laita kaupunginosien elohopeavalaisimista sekä uusia keskustan alueen valaistus. Vaihe 2 käsittää n. 3 900 valaisinta.

Hankkeen toteutus

Hanke toteutetaan niin, että Lappeenrannan kaupunki kilpailuttaa materiaalin ja vastaa sen hankinnasta. Lappeenrannan Verkonrakennus Oy on tarvittaessa mukana kilpailutuksessa ja hankintojen järjestämisessä. Varsinaisen vaihtotyön tekee Lappeenrannan Verkonrakennus Oy perustuen Lappeenrannan Verkonrakennus Oy:n ja Lappeenrannan kaupungin väliseen urakointisopimukseen.

Laskelma säästettävästä energiasta

Lappeenrannan kaupungin alueella valaistuksen energia kustannus on nykyisin n. 1,2 milj. euroa. Tutkimuksen mukaan elohopeavalaisinten vaihtamisella päästää vuotuisen 320 000 € kustannussäästöön energiakustannuksissa. Tämä vuotuinen säästö saavutetaan, kun kaikki valaisimet on vaihdettu. Tämän lisäksi valovirta eli valon määrä kasvaa koko kaupungin ulkovalaistulla alueella.

Hankkeen rahoitussuunnitelma

Hankkeen ensimmäisen vaihe vuosina 2014-2016 (2,25 milj. euroa) esitetään rahoitettavaksi siten, että

- Kadut ja ympäristö ulkovalaistuksen investointirahaa 1 200 000 euroa
- EU- ja elinkeinopoliittista määrärahaa 600 000 euroa
- ELY-keskuksen energiatuki 450 000 euroa (20 % vaiheen 1 kokonaiskustannuksista)

Hankkeen toisen vaiheen rahoitus esitetään erikseen myöhemmin.

Teknisen toimi esittää, että kaupunginhallitus päättää hakea ELY-keskukselta energiatukea **Ulkovalaistuksen vaihtamisesta energiasäästävämpään tekniikkaan Lappeenrannan kaupungin alueella ja että kaupunginhallitus päättää hankkeen rahoituksesta edellä esitetyn mukaisesti.**

Jussi Salo
tekninen johtaja