

## Energiansäästötoimenpiteet

Ympäristölautakunta 20.09.2022 § 81

### Valmistelu

vs. ympäristöjohtaja Risto Pöykiö, sähköistysvastaava Jukka Kesonen, kunnossapitopäällikkö Risto Verronen, kaupunginarkkitehti Kaisa-Mari Immonen

Kaupungin ja kunnat ovat suuria energian (sähkö, lämpö, vesi) käyttäjiä ja tästä aiheutuu suuret taloudelliset kustannukset. Julkisuudessa on ollut useasti esillä arvioita että tulevan talven aikana energian hinnassa on odotettavissa suuria hinnan korotuksia sekä energian hinnan voimakasta vaihtelua ja jopa pulaa energian, varsinkin sähkön saatavuudessa.

Kuntaliiton 11.8.2022 päivätyn muistion mukaan kuntien on syytä varautua ja selvittää mahdollisuuksia energian säästöön – niin taloudellisesta näkökulmasta kuin myös energian riittävyyteen liittyen, huomioiden kuitenkin yhteiskunnan kriittisten toimintojen ylläpito ja kuntien palveluvelvoitteet.

Kemin kaupungin kiinteistöjen sähkönkulutuksesta aiheutuu vuositasolla noin 650.000 euroa kustannus (sähkö n. 50% + siirto n. 50%), kaukolämmöstä noin 1 miljoonan euron kustannus ja vedestä noin 90.000 euron kustannus. Lisäksi katuvalaistuksesta aiheutuu noin 246.000 euron kustannus (sähkö + siirto).

Edellä esitetyn perusteella on perusteltua Kemin kaupungissa pohtia keinoja joilla energian kulutusta voidaan tarvittaessa nopeasti vähentää ja saada tätä kautta myös kustannussäästöä, vaikka kaupungin energiankulutusta ja energian säästötoimenpiteitä pohditaan myös energiatyöryhmässä.

Energian säästöön liittyvää asiaa on käsitelty kaupunginjohtajan johtoryhmässä 9.8.2022 ja saatu toimeksianto energiansäästöesitysten tekemiseen. Energiaan (sähkö, kaukolämpö) liittyviä mahdollisia hintariskejä on esitelty konsernijaostolle 16.08.2022.

Energian saatavuuteen (varsinkin sähkö) ja hinnannousuun liittyvä riski on kirjattu 29.08.2022 kaupungin riskienhallintaohjelmaan (Rego).

**Oheismateriaalina** on toimenpiteitä jolla kaupungin kiinteistöjen ja yleisten aluiden ylläpidossa voitaisiin saada tarvittaessa energian säästöä.

### Esittelijä

Vs. ympäristöjohtaja Risto Pöykiö

### Päätösehdotus

Kuullaan sähköistysvastaava Jukka Kesosen ja kunnossapitopäällikkö Risto Verrosen selostus energiansäästötoimenpiteistä.

Ympäristölautakunta esittää edellä esitetyt energiansäästötoimenpiteet kaupunginhallitukselle hyväksyttäväksi ja pyytää siltä valtuutusta vastuuhenkilöiden toteuttamaan ne.

Ympäristölautakunta päättää lisäksi, että mikäli kaupunginhallitus hyväksyy energiansäästötoimenpiteet, toteutetut toimenpiteet raportoidaan ympäristölautakunnalle ja kaupunginhallitukselle elokuussa 2023

pidettävissä kokouksissa sekä saatetaan myös kaupunginjohtajan johtoryhmän ja konsernijaoston tietoon.

Raportoinnissa tulee esittää ainakin seuraavaa:

- 1) Mitkä energiansäästötoimenpiteet toteutettiin ja millä aikavälillä.
- 2) Mitkä energiansäästötoimenpiteet jätettiin toteuttamatta. Miksi?
- 3) Energiansäästötoimenpiteillä saavutettu energian säästö (MW).
- 4) Energiansäästötoimenpiteillä saavutettu veden säästö (m<sup>3</sup>).
- 5) Energiansäästötoimenpiteillä saavutettu rahallinen säästö (Eur)?
- 6) Missä kohteissa energian/veden säästöä saavutettiin ja kuinka paljon.
- 7) Missä kohteissa energian/veden säästöä ei saavutettu.
- 8) Energiansäästötoimenpiteiden hyödyt ja haitat.
- 9) Muut asiaan liittyvät merkitykselliset seikat.
- 10) Kehittämisideat ja jatkotoimet energian säästämiseksi.

Raportoinnin vastuuhenkilöinä sähköistysvastaava (J. Kesonen) ja kunnossapitopäällikkö (R. Verronen).

## **Päätös**

Esittelijä muutti esitystään seuraavasti:

Ympäristölautakunta esittää edellä esitetyt energiansäästötoimenpiteet kaupunginhallitukselle hyväksyttäväksi ja pyytää siltä valtuutusta vastuuhenkilöiden toteuttamaan ne.

Ympäristölautakunta päättää lisäksi, että mikäli kaupunginhallitus hyväksyy energiansäästötoimenpiteet, toteutetut toimenpiteet raportoidaan ympäristölautakunnalle ja kaupunginhallitukselle elokuussa 2023 pidettävissä kokouksissa sekä saatetaan myös kaupunginjohtajan johtoryhmän ja konsernijaoston tietoon.

Raportoinnissa tulee esittää ainakin seuraavaa:

- 1) Mitkä energiansäästötoimenpiteet toteutettiin ja millä aikavälillä.
- 2) Mitkä energiansäästötoimenpiteet jätettiin toteuttamatta. Miksi?
- 3) Energiansäästötoimenpiteillä saavutettu energian säästö (MWh).
- 4) Energiansäästötoimenpiteillä saavutettu veden säästö (m<sup>3</sup>).
- 5) Energiansäästötoimenpiteillä saavutettu rahallinen säästö (Eur)?
- 6) Missä kohteissa energian/veden säästöä saavutettiin ja kuinka paljon.
- 7) Missä kohteissa energian/veden säästöä ei saavutettu.
- 8) Energiansäästötoimenpiteiden hyödyt ja haitat.
- 9) Muut asiaan liittyvät merkitykselliset seikat.
- 10) Kehittämisideat ja jatkotoimet energian säästämiseksi.

Raportointi toteutetaan ensimmäisen kerran noin puolen vuoden seurantajakson jälkeen toukokuun ympäristölautakuntaan. Hybridiautojen ja sähköautojen sähkön hintaa tarkistetaan vastaamaan oikeita kustannuksia.

Raportoinnin vastuuhenkilöinä sähköistysvastaava (J. Kesonen) ja kunnossapitopäällikkö (R. Verronen).

Lautakunta hyväksyi muutetun esityksen.

<b>Esittelijä</b>	Kaupunginjohtaja Matti Ruotsalainen
<b>Päätösehdotus</b>	<p>Kaupunginhallitus päättää hyväksyä esitetyt energiansäästötoimenpiteet.</p> <p>Lisäksi kaupunginhallitus edellyttää, että ympäristötoimi laatii suunnitelman katuvalojen HQL-polttimoiden (1800 kpl) vaihdosta led-polttimiin kevään 2023 aikana. Polttimoiden vaihtoihin varataan yhdyskuntatekniikan investointiohjelmasta 200 000 euron määräraha ja vaihtotyö kilpailutetaan.</p>
<b>Päätös</b>	<p>Kaupunginhallitus päätti hyväksyä esitetyt energiansäästötoimenpiteet.</p> <p>Lisäksi kaupunginhallitus päätti edellyttää, että ympäristötoimi laatii suunnitelman katuvalojen HQL-polttimoiden (1800 kpl) vaihdosta led-polttimiin kevään 2023 aikana. Polttimoiden vaihtoihin varataan yhdyskuntatekniikan investointiohjelmasta 200 000 euron määräraha ja vaihtotyö kilpailutetaan.</p>

## **Ympäristölautakunta 16.05.2023 § 46**

<b>Valmistelu</b>	<p>Ympäristöjohtaja Mika Grönvall, 10.5.2023</p> <p>Kyseessä on väliraportointi, jossa todetaan aloitettuja toimenpiteitä energiasäästön toteutumiseksi. Syksyn väliraportoinnissa todetaan/arvioidaan toteuneet kulutus- ja kustannussäästöt.</p> <p><b>Toteutetut toimenpiteet kokousvälillä:</b></p> <p>Toimiala on ohjeistanut koko henkilökuntaa energiasäästötoimenpiteillä, joita jokainen henkilö tai työteisö voi itse tehdä.</p> <p>Kiinteistöjen ja yleisten alueiden valaistusten toiminta-aikoja on tarkennettu suunnitelman mukaisesti. Ulkoalueilla valaistusaikaa on lyhennetty 2 tuntia niiltä osin kuin se on ollut mahdollista. Syväkankaan ja Sauvosaaren kouluilla on muutettu energiasäästävät ulkovalaisimet, joiden yhteinen tehosäästö on noin 10-15 %. Henkilökunnan autojen sisälämmittimien käyttö kiellettiin talvikaudelle 2022-2023.</p> <p>Uimahallin saunan lämmityksen aikatauluja on muokattu siten, että toisen saunan lämmitys alkaa 2-3 tuntia aikaisemmin ja toisen saunan lämmitys loppuu 2-3 tuntia aikaisemmin. Näistä arvioitu energiasäästö on noin 3 %. Miesten ja naisten puolella on molemmissa kaksi saunaa.</p> <p>Kaksi rakennusta on purettu (uimahallin rivitalo ja Penttilän piharakennus) ja näiltä osin koko ylläpitokulu säästyy. Konevarikon kalustossa on sisälämmittimien tehoja laskettu ja osa kalustosta on ollut lämmittämättömänä. Kuljettajille on järjestetty ajotapakoulutus, jolla tavoitellaan polttoainesäästöjä.</p> <p>Ympäristötoimiala on laatinut suunnitelman HQL-polttimoiden vaihdosta vuoden 2023 aikana. Pelkkiä HQL-lamppuja on perusteltua vaihtaa niihin valaisimiin, jotka eivät sijaitse Kemin Energia ja Vesi Oy:n sähköverkon peruskorjauksen piirissä olevilla alueilla tai jos työ edellyttää muutakin kuin pelkkää lampun vaihtoa. Usein pelkkä lampun vaihto ei ole järkevää tai mahdollistakaan. Kaupungin katuvaloista suurin osa on sellaisia, joissa</p>
-------------------	---

pitää vaihtaa koko valaisin tai pylväs ja samassa yhteydessä pudotetaan katuvalokaapeli maahan samaan ojaan muiden kaapeleiden kanssa.

Kaupunki suorittaa yhteistyössä Kemin Energia ja Vesi Oy:n kanssa ne katuvalotyöt, jossa tehdään yhtäaikaan muuta sähköverkkotyötä. Kemin Energia ja Vesi Oy kilpailuttaa ja tilaa kaupungille kuuluvan materiaalin ja kaivutyön.

Pelkät HQL-lamppujen vaihdot kilpailutetaan omana urakkana kesällä 2023. Kohteet sijaisevat kartalla joka on liitteenä.

<b>Esittelijä</b>	Ympäristöjohtaja Mika Grönvall
<b>Päätösehdotus</b>	Lautakunta merkitsee tiedoksi
<b>Päätös</b>	Merkittiin tiedoksi.

### **Ympäristölautakunta 17.10.2023 § 83**

**Valmistelu** Ympäristöjohtaja Mika Grönvall, 10.10.2023

Ympäristötoimiala on toteuttanut vuoden aikana useita energiaa säästäviä toimenpiteitä. Toteutettuja toimenpiteitä ovat muun muassa seuraavat:

- tiedottamista koko henkilöstölle liittyen työpaikalla omaan toimintaan jolla voidaan säästää energiaa
- kausivalaistusten paloajan vähentäminen 4 kuukaudella
- henkilökunnan autojen sisälämmityslaitteiden kieltäminen otettu käyttöön talvikaudella 2022-2023
- uimahallin saunojen lämpötilamuutos saatettu vastaamaan käyttöä
- monitoimihalliin asennetaan 100 kWp (kilowattipiikki/huipputeho) edestä aurinkopaneeleja
- Syväkankaan koulun ja keskuskoulun ulkovalaistuksen muutos syksyllä 2022
- Syväkankaan koulun C-siiven valaistusmuutos (käytävä ja luokkatilat) valmistuu lokakuussa 2023
- kulttuurikeskuksen valaistusmuutos valmistuu lokakuussa 2023
- purettuja rakennuksia ovat uimahallin asunto-osa ja Penttilän piharakennus
- myytävien kiinteistöjen lämmitys ja ilmanvaihto on laskettu mahdollisimman alas
- katuvalojen paloaikaa on lyhennetty (yöaikana) ja energiaa säästäviä lamppeja on vaihdettu 306 kappaletta
- konehallin valaistus on uusittu ja konehallin autojen lämmitystolppiin on vaihdettu kellokytkimet.

Suurin vaikutus energian kulutukseen tulee sääolosuhteista, joihin ei voida itse vaikuttaa. Isoja säästöjä saadaan energian kulutukseen ja ylipäättään ylläpitoon kiinteistöjen purkamisten ja myyntien kautta.

Energiakulutuksen muutokset vuoden (9/2022-9/2023) aikana:

- kiinteistöjen lämmönkulutus laski yhteensä 7,9 %
- kiinteistöjen sähkönkulutus laski yhteensä 12,8 %
- veden kulutus laski yhteensä 19,3 %

- yleisten alueiden valaistusteho vaihdettujen lamppujen osalta laski 50 %.

Euroissa energiasäästöä saatiin vuodessa noin 190 000 €. Kaupungille on myöhemmin tullut kiinteistöjä ylläpidon piiriin ( muun muassa ”soster” - kiinteistöt, joista ympäristötoimialan tilapalvelu maksaa ylläpitokulut) ja nämä eivät ole edellä mainitussa vertailussa mukana. Sähkön hinnan kehitys on epävarmaa ja kaukolämmön osalta on jo taksoja tarkistettu 1.10.2023 alkaen.

<b>Esittelijä</b>	Ympäristöjohtaja Mika Grönvall
<b>Päätösehdotus</b>	Lautakunta merkitsee tiedoksi energiasäästötoimenpiteet ja lähettää edelleen kaupunginhallitukselle tiedoksi.
<b>Päätös</b>	Esittelijä muutti esitystään seuraavasti: Lautakunta merkitsee tiedoksi energiasäästötoimenpiteet ja lähettää päätöksen edelleen kaupunginhallitukselle tiedoksi sekä huomioitavaksi toimialueen johtoryhmiin. Lautakunta hyväksyi muutetun esityksen.
<b>Kaupunginhallitus 31.10.2023 § 342 471/14.04/2022</b>	
<b>Valmistelu</b>	Ympäristötoimiala on valmistellut asian.
<b>Esittelijä</b>	Kaupunginjohtaja Matti Ruotsalainen
<b>Päätösehdotus</b>	Kaupunginhallitus merkitsee energiansäästötoimenpiteet tietoonsaateksi ja evästää kaikkia toimialoja toteuttamaan ympäristötoimialan laatimaa suunnitelmaa tuloksekkaasti.
<b>Päätös</b>	Kaupunginhallitus merkitsi energiansäästötoimenpiteet tietoon saatetuksi ja evästää kaikkia toimialoja toteuttamaan ympäristötoimialan laatimaa suunnitelmaa tuloksekkaasti.  Lisäksi kaupunginhallitus päätti, että kaupungin henkilökunnalle järjestetään marraskuussa 2023 ja kuntalaisille järjestetään ideakilpailu energiansäästöstä tammikuussa 2024.