

## Energiansäästöohjelman toimenpiteiden toteuttaminen 2023

Eymplk 23.11.2022 § 90  
147/10.03.02.01/2022

Valmistelija

Juho Jylhä, tekninen johtaja  
p. 0400 654 897, juho.jylha@rautjarvi.fi

Energiansäästöohjelman toimenpiteenä valituille kiinteistöille laaditaan energiatehokkuusselvitykset, joiden perusteella valitaan toteutettavat toimenpiteet kustannusten, potentiaalisen energiansäästön ja investoinnin takaisinmaksuajan perusteella. Kiinteistöjen energiatehokkuuden parantamiseen on varauduttu vuoden 2023 talousarvioesityksessä.

Rautjärven kunta on liittynyt vapaaehtoiseen energiatehokkuussopimukseen. Sopimukseen liittyneillä toimijoilla on mahdollista saada energiasäästöön kohdistuviin hankkeisiin energiatukea.

Caverion Suomi Oy on laatinut elinympäristöpalvelujen pyynnöstä energiatehokkuusselvitykset Rautjärven kunnantalon sekä Asemanseudun koulurakennuksen ja liikuntahalli/paloasema kiinteistöille. Rautjärven kuntakonsernin kiinteistöautomaatiojärjestelmästä vastaa Caverion.

### Kunnantalo

Havainnot:

- IV-koneikon lämmönsäätö on liitetty automaatioon, mutta pattereiden lämmönsäätö paikallinen. Osassa tiloissa voi olla yllämpöä.
- Valtuuston ja hallituksen kokoustilojen tehostus on toteutettu liiketutkalla → pitkät IV-käyntiajat.
- IV-koneikko hihnavetoinen puhallin, joka kannattaa korvata energiatehokkaammalla kammiopuhaltimella

Ratkaisuehdotukset:

- Uudet sähkönkulutukseltaan energiatehokkaammat IV-tulo- ja poistopuhaltimet
- Huonekohtaiset langattomat lämpötilamittaukset ja patteritermostaatit ja niiden liitännä automaatiojärjestelmään.
- Huoneistokohtaisten pattereiden ja ilmanvaihdon lämmitystä kontrolloidaan automaation avulla. Lämpötila säädetään järjestelmän kautta siten, että tilan käyttäjä ei itse pääse nostamaan lämpötilaa.
- Säätekäyrän optimointi
- Valtuuston ja hallituksen kokoukset tarpeenmukaisen ilmanvaihtoon CO<sub>2</sub>-mittaukseen perustuen sekä nuorisotilaan vastaava

Em. toimenpiteiden avulla on mahdollista saada vuositasolla yli 7.000 € säästö sähkössä ja lämmityksessä. Investoinnin suora takaisinmaksuaika on 100 €/MWh sähköhinnalla ja 70 €/MWh lämmönhinnalla laskettuna 8,9 vuotta ja 6,7 vuotta, mikäli hankkeelle saadaan energiatuki. Lisäksi toimenpiteet vähentävät vuosittain CO<sub>2</sub> päästöjä n.10 t.

### Aseman koulurakennus ja Liikuntahalli/paloasema

Havainnot:

- Liikuntahallissa, kuntosalissa ja pukuhuoneissa on pitkät IV-käyntiajat. Tilossa ei ole tarpeenmukaista ilmanvaihdon säätöä.
- Koulun puolella 2 luokkatilan käyttötarkoitus muuttunut → tiloissa ei ole olosuhtemittauksia

#### Ratkaisuehdotukset:

- Liikuntahalli; lisätään olosuhdemittauksia, myös kuten pesutiloihin ja kuntoilutilaan ja ohjelmoidaan tarpeenmukainen ilmanvaihto
- Koulu; molempiin tulokoneeseen asennetaan taajuusmuuttajat sekä opetustilojen poistokoneelle.
- Kahteen luokkaan, joiden käyttötarkoitus on muuttunut, asennetaan CO2- olosuhdemittaukset ja ilmanvaihtokanavaan asennetaan säätöpellit, joilla ohjataan tiloihin minimi tai maksimi-ilmamäärää tarpeen mukaan. Tarvittavat säädöt ohjelmoidaan olemassa olevaan rakennusautomaatiojärjestelmään.

Em. toimenpiteiden avulla on mahdollista saada vuositasolla yli 8.000 € säästö sähkössä ja lämmityksessä. Investoinnin suora takaisinmaksuaika on 100 €/MWh sähköhinnalla ja 70 €/MWh lämmönhinnalla laskettuna 7,0 vuotta ja 5,3 vuotta, mikäli hankkeelle saadaan energiatuki. Lisäksi toimenpiteet vähentävät vuosittain CO2 päästöjä n.11 t.

Jotta energiansäästöjä on mahdollista saada jo tulevan lämmityskauden aikana, hankkeiden toteuttamisen aloittaminen tulee aloittaa hyvissä ajoin.

Esittelijä

Tekninen johtaja Jylhä Juho

Päätösehdotus

Elinympäristölautakunta päättää, että energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden toteutus Rautjärven kunnantalolle sekä Aseman koulurakennukselle ja Liikuntahallille/paloasemalle tilataan Caverion Suomi Oy:ltä tarjouksen mukaisesti ja tarjouksen mukaisin hinnoin:  
- Kunnantalo 64.500 € alv 0 %  
- Aseman koulurakennus ja liikuntahalli/paloasema 59.500 € alv. 0 %

Lautakunnan päätös on ehdollinen edellyttäen, että vuoden 2023 investointisuunnitelman määrärahavaraus energiatehokkuuden parantamiseen hyväksytään ja että molemmille hankkeille myönnetään energiatuki.

Päätös

Hyväksyttiin.