

# Energiatehokkuutta korjaushankkeisiin

Mitä energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä taloyhtiön kannattaa miettiä eri remonttien yhteydessä?

## Linjasaneeraus

- Poistoilman lämmöntalteenotto
- Poistoilmalämpöpumppu
- Sähköliittymän kapasiteetin kohottaminen lämpöpumppuja ym. järjestelmiä varten
- Sähkönousujen uusiminen, valokuitu, sähkötyöt, kaapeliasennukset ja tietoverkot
- Vettä säästävät vesikalusteet
- Paineenalennusventtiili käyttövesiverkoston
- Jäteveden lämmöntalteenotto
- Lämmitysverkoston tasapainotus, patteriventtiilien vaihto
- Lämmityksen ja ilmanvaihdon älykäs ohjaus
- Vettä säästävät toimenpiteet säästävät lämmityskustannuksia, lämmintä vettä kuluu vähemmän
- Maaviilennyksen asennus on järkevää linjasaneerauksen yhteydessä, koska rakenteet avataan joka tapauksessa ja näin jäähdytysrunгон asennus tulee edullisemmaksi
- Aurinkokeräimet

## Lämmitysjärjestelmä

- Öljylämmityksestä luopuminen ja siirtyminen lämpöpumppuratkaisuun
  - Maalämpöpumppu, poistoilmalämpöpumppu, ilma-vesilämpöpumppu
- Kaukolämmönjakokeskuksen uusimishetki on hyvä hetki miettiä lämpöpumppuratkaisuun siirtymistä
- Aurinkokeräimet
- Aurinkopaneelit esim. lämpöpumpun tarvitseman sähkön tuotantoon
- Lämmitysverkoston tasapainotus
- Lämmitysverkoston huuhtelu
- Paineenalennusventtiili käyttövesiverkoston
- Älykäs lämmityksen ja ilmanvaihdon ohjaus
- Jäähdytysjärjestelmä
  - Esim. maaviilennys maalämmön yhteydessä pidentää maalämpökaivojen käyttöikä
- Jäteveden lämmöntalteenotto

## Ilmanvaihtoremontti

- Lämmöntalteenotto, poistoilmalämpöpumppu
- Puhaltimien uusiminen energiatehokkaammiksi
- Ilmanvaihdon älykäs ohjaus
- Koneellinen tulo-poistoilmavaihto lämmöntalteenotolla (huoneistokohtainen tai keskitetty)
- Ilmanvaihtoremontti ulkoisella moduulilla ja vanhan järjestelmän poisto käytöstä

## Piharemontti

- Jos maalämpöön siirtyminen on taloyhtiön tavoitteena, niin piharemontti kannattaa tehdä maalämpöremontin jälkeen (pihan kaivannot, maisemointi)
- Sähköautojen latauspisteet (kaapeloinnit ja maatyöt ennen piharemonttia tai sen yhteydessä)
- LED-pihavalaisimet
- Älykäs pihavalaistuksen ohjaus
- Sulanapitojärjestelmien aikaohjauksen tarkistaminen

## Kiinteistöautomaatio

- Älykäs lämmityksen ohjaus, älytermostaatit
  - Automaatio-, ohjaus-, seuranta- ja säätöjärjestelmät
- Älykäs ilmanvaihdon ohjaus
  - Automaatio-, ohjaus-, seuranta- ja säätöjärjestelmät
- Lämpötilan ja ilmanvaihdon säätölaitteiston uusiminen ja säätö
- Talosaunan ajastusten tarkastaminen
- Valaistuksen ohjaus
  - Liiketunnistimet, led-valaisimet, hämäräkytkimet
- Hälyttimet (esim. vesivuoto)
- Energiamittareilla saadaan kohdennettua kulutusta
  - Lämpötilamittari, sähkömittari, vesimittari

## Kattoremontti

- Aurinkopaneelit tai -keräimet vesikaton uusimisen jälkeen
  - Katon kantavuus varmistettava
- Yläpohjan lisäeristys
- Joissain tapauksissa lämmöntalteenottojärjestelmää varten täytyy huomioida katon kantavuus

## Julkisivuremontti

- Lisäeristys, lämpörappaus, lämpökuvaus, tiiveysmittaus
- Parvekkeiden lasitus
- Aurinkopaneelit julkisivuille

## Ikkunoiden ja ovien vaihto

- Energiatehokkaiden ikkunoiden asennus
  - U-arvo kertoo ikkunan lämmönläpäisystä. Mitä pienempi U-arvo, sitä vähemmän lasi läpäisee lämpöä
- Raitisilmaventtiilit, ikkunoiden aurinkosuojaus, ikkunoiden kunnostus/tiivisteiden huolto, oikea asennus
- Lämpökuvaus, tiiveysmittaus

## Salaojaremontti

- Sokkelin kunnan tarkastaminen, lisäeristys, routaeristeiden lisäys
- Kaapeli- tai putkikanaalien lisääminen energiatehokkuutta parantavien laitteistojen ja järjestelmien vuoksi
- Lämpökuvaus, tiiveysmittaus

