

# Ilmastokadun energiaselvityksissä ja katselmuksissa esiintulleita tarpeita energiatehokkuustoimenpiteille eri aikakausien rakennuksissa

## 30-luku tai ennen

## 60-70 -luku

### HAVAITUT OMINAISUUDET

Painovoimainen ilmanvaihto. Korvausilma ikkunoista ja korvausilmaventtiileistä. Lämmöntuotto kaukolämpö, lämmönjako vesikiertoiset patterit. Isoja korjauksia takana/edessä. Ei huoneistokohtaista vesilaskutusta. Yhteisiä tiloja usein vähän.

Painovoimainen tai koneellinen poistoilmanvaihto. Korvausilma ikkuna-venttiileistä ja vuotokohdista. Lämmöntuotto kaukolämpö, lämmönjako vesikiertoiset patterit. Isoja korjauksia edessä ja takana, kuten linjasaneeraus, ulkovaipan, perustusten, ilmanvaihdon, lämmityksen parannukset, parvekkeiden kunnostus ja lasitus, hissien rakentaminen. Yhteisinä tiloina mm. kylmävarasto ja saunatilat.

### LÄMMITYS

- Huonelämpötilojen seuraaminen ja suositusten mukainen ylläpito
- Patteriverkoston perussäätö

- Patteriverkoston tasapainotus
- Taajuusmuuttajaohjaus kierto-vesipumppuun

- Huonelämpötilojen seuraaminen ja suositusten mukainen ylläpito
- Patteriverkoston tasapainotus
- Älykäs lämmityksen ohjaus
- Kiertovesipumppujen kunnan tarkistus

- Energiankulutuksen vertaaminen ulkolämpötilaan
- Aurinkolämmön kannattavuuden arviointi

### ILMANVAIHTO

- Lämpöä talteenottavien korvausilmaventtiilien asennus ikkunoihin
- Vanhojen puhaltimien vaihto energiatehokkaisiin
- Koneellisen poistoilmajärjestelmän lämmöntalteenoton

- kannattavuuden arviointi
- Painovoimaisen ilmanvaihdon tehostus tuuliroottoreiden avulla
- Ilmanvaihdon perussäätö, siirtoilmareittien tarkistus

### VESI

- Veden virtaaman alentaminen (vakiopaineventtiili/ vettä säästävät vesikalusteet)

- Vesivuotoja havaitseva etäseurantapalvelu

- Veden virtaaman alentaminen (vakiopaineventtiili/ vettä säästävät vesikalusteet)
- Vesivuotoja havaitseva etäseurantapalvelu

- Mahdollisen linjasaneerauksen yhteydessä käytön mukainen huoneistokohtainen laskutus ja jäteveden lämmöntalteenotto

### KIINTEISTÖSÄHKÖ

- EKOenergia -sertifoidun sähkön käyttö
- Saattolämmitysten muuttaminen lämpötilaohjautuviksi

- Lämpötilaohjauksen tarkistus
- Aurinkosähköpotentiaalnin tutkiminen

- EKOenergia -sertifoidun sähkön käyttö
- Kylmävarastoista luopuminen
- LED-valojen asentaminen,

- valaistuksen ohjauksen automatisointi
- Aurinkosähköpotentiaalnin tutkiminen

### ULKOVAIPPA

- Ikkunoiden ja ovien kunnan tarkistus, tiivistys

- Lämpökuvaus
- Ikkunoiden ja ovien kunnan tarkistus, tiivistys
- Lisäeristäminen, kylmäsiltojen poistaminen mahdollisen julkisivusaneerauksen yhteydessä

- Kattoremontin yhteydessä lisäkerroksen harkitseminen jos rakenteet kestävät (tulaja)

### MUUTA

- Asukkaiden opastaminen energiatehokkaaseen asumiseen

- Rakennuksissa edessä suuria päätöksiä, jopa että puretaanko kokonaan vai peruskorjataanko kunnolla. Suosituksena elinkaaritarkastelujen ja energiatehokkuustasolta erilaisten konseptien kannattavuusien tutkituttami-

- nen suunnittelijoilla jo hankkeen alkuvaiheessa. Energiatehokkuus vaikuttaa rakennuksen käyttökustannuksiin, imagoon ja arvoon merkittävästi.
- Asukkaiden opastaminen energiatehokkaaseen asumiseen

### ILMASTOKADULLA TEHDYT SELVITYKSET JA KATSELMUKSET

10 kpl

3 kpl

# Ilmastokadun energiaselvityksissä ja katselmuksissa esiintulleita tarpeita energiatehokkuustoimenpiteille eri aikakausien rakennuksissa

## 2000-luvun alku

## Uusi rakennus

### HAVAITUT OMINAISUUDET

Koneellinen poistoilmanvaihto. Lämmöntuotto kaukolämpö, lämmönjako vesikiertoiset patterit. Märkätiloissa sähköinen mukavuuslämmitys. Ei suuria korjauksia tiedossa, pieniä kunnossapitotoimenpiteitä. Ei huoneistohtaista vesilaskutusta.

Koneellinen asuntokohtainen tulo- poistoilmanvaihto lämmöntalteenotolla. Lämmön- tuotto kaukolämpö, lämmönjako vesikiertoiset patterit. Taloteknisiä järjestelmiä ohjataan taloautomaatiojärjestelmällä. Asukkaita laskutetaan vedenkulutuksesta käytön mukaan. Asunnoissa omat saunat, vähän yhteisiä tiloja. Märkätiloissa sähköinen mukavuuslämmitys. Suuret lasipinnat tuottavat tiloihin paljon lämpöä myös talvisin.

### LÄMMITYS

- Älykäs lämmityksenohjaus
- Huonelämpötilojen seuraaminen ja suositusten mukainen ylläpito
- Energiankulutuksen vertaaminen ulkolämpötilaan

- Aurinkolämmön kannattavuuden arviointi
- Poistoilmalämpöpumpun kannattavuuden arviointi

- Aurinkolämmön ja liiketilojen lämpökuormien ja poistoilmanvaihdon hukkalämmön hyödyntämismahdollisuuksien tutkiminen kaukolämmönkulutuksen vähentämiseksi

- Patteriverkoston perussäätö
- Huonelämpötilojen seuraaminen ja suositusten mukainen ylläpito

### ILMANVAIHTO

- Lämpöä talteenottavien korvausilmaventtiilien asennus ikkunoihin

- Puhaltimien käyntiaikojen tarkistus

- Ilmavirtojen tarpeenmukaisen säätö, jälkilämmityspatterin ja lämmöntalteenoton poiskytkentä kesäaikana (jos manuaaliset), ilmavirtojen

- käyttö viilennyksessä
- Asukkaiden opastaminen energiatehokkaaseen ilmanvaihtoon

### VESI

- Vesivuotoja havaitseva etäseurantapalvelu

- Vettä säästävät vesikalusteet

- Vesivuotoja havaitseva etäseurantapalvelu

### KIINTEISTÖSÄHKÖ

- EKOenergia -sertifioidun sähkön käyttö

- Aurinkosähköpotentiaalnin tutkiminen

- EKOenergia -sertifioidun sähkön käyttö

- Aurinkosähköpotentiaalnin tutkiminen

### ULKOVAIPPA

- Ikkunoiden ja parvekeovien tiiviyyden tarkistaminen

### MUUTA

- Asukkaiden opastaminen energiatehokkaaseen asumiseen

- Asukkaiden opastaminen energiatehokkaaseen asumiseen
- Isojen ikkunapintojen aiheuttamien lämpökuormien hallintaan ulkopuolisia varjostimia (liiketilat erityisesti)
- Kahvilan keittiön yllämmön hyödyntäminen

- Automaatiojärjestelmän tuottaman reaaliaikaisen tiedon laajempi hyödyntäminen, esimerkiksi energiankulutustietojen kuukausittainen vertaus tavoitteisiin ja muihin vastaaviin rakennuksiin, asukkaiden tiedottaminen

### ILMASTOKADULLA TEHDYT SELVITYKSET JA KATSELMUKSET

1 kpl

1 kpl