

Palvelurakennusten huoltotoimenpiteet



Koko vuoden kattavat huolto- ja tarkastustoimenpiteet

Kulutusseuranta on tärkeä työkalu kiinteistön omistajalle.

- Kulutusseurannan avulla kiinteistön omistaja saa selville milloin ja kuinka paljon kiinteistö käyttää energiaa tai vettä.
- Kulutusseuranta mahdollistaa kiinteistön omistajalle tavoitteellisen energiankäytön hallinnan.
- Kulutusseurannan avulla:
 - Muutokset energiankäytössä ovat todennettavissa.
 - Laitteiden vikatilanteet voidaan havaita energiankulutuksen muutoksista.

Ilmanvaihdon toiminnan tarkastelu, säätö sekä huollot kuuluvat ympärivuotisiin tarkastustoimenpiteisiin.

- Suodattimet suositellaan vaihdettavaksi vähintään kaksi kertaa vuodessa.
 - Vaihdon tarpeenmukaisuutta tulee arvioida suodattimien likaisuuden perusteella
- Oikeat ilmamäärät varmistavat että kiinteistössä on riittävästi raikasta ilmaa.
 - Ilmavirtojen kasvattaminen sekä pienentäminen tarpeen mukaisesti auttavat poistamaan ylimääräistä kosteutta ja säästämään lämmitysenergian kulutuksessa.
- Lämmön talteenoton kesä- ja talvi-asetuksilla varmistetaan energiatehokas ja hyvät olosuhteet ylläpitävä ilmanvaihto.

Palvelurakennus

Ilmanvaihdon käyntiaikojen ja asetusarvojen tarkastus. Ilmanvaihtokoneiden suodattimien vaihto.

Vuokralaistiedote syksyn huoltotöistä ja ajankohtaisista energia-asioista.

Lämmityksen kesäsulun avaus ja toiminnan tarkastus. Lämmitysjärjestelmän paisunta-astian esipaineen tarkastus.

Pattereiden termostaattien toimivuuden tarkastus

Kattokaivojen, rännien ja rännikaivojen puhdistus. Sulanapitojärjestelmä päälle. Ulkovalaistuksen kunnon tarkastus.

Tilalukitusten tarkastus ja huolto. Sähköpääkeskuksen ja teletilojen lukitus, siisteys ja kunto.



SYKSY

- ✓ Lämmityksen kesäsulun avaus ja järjestelmän toiminnan tarkastus
- ✓ Pattereiden termostaattien toimivuuden tarkastus
- ✓ Ilmanvaihdon käyntiaikojen ja asetusarvojen tarkastus
- ✓ Ilmanvaihtokoneiden suodattimien vaihto
- ✓ Lämmitysjärjestelmän paisunta-astian esipaineen tarkastus
- ✓ Sulanapitojärjestelmä päälle
- ✓ Kattokaivojen, rännien ja rännikaivojen puhdistus
- ✓ Sähköpääkeskuksen ja teletilojen lukitus, siisteys ja kunto
- ✓ Tilalukitusten tarkastus ja huolto
- ✓ Ulkovalaistuksen kunnon tarkastus
- ✓ Vuokralaistiedote syksyn huoltotöistä ja ajankohtaisista energia-asioista

Syksyn huolto- ja tarkastustoimenpiteet

- Syksyllä tulee asettaa ilmanvaihtokoneeseen oikeat talviaisetukset, sekä puhdistaa tai vaihtaa ilmanvaihtokoneen tai raitisilmaventtiilien suodattimet.
- Lämmityskauden alussa on aukaistava lämmitysjärjestelmän kesäsulku, ja tarkistettava sen asetukset.
 - Asetusarvojen tai säätökäyrän pienentäminen energiatehokkaammalle tasolle.
- Lämmönjakolaitteiston ja sen termostaattien toiminnan tarkastus lämmityskauden alussa.
- Sulanapitojärjestelmän asetusten tarkastus, sulanapitolaitteisto päälle.
- Ulkovalaistuksen kunnon tarkastus iltojen pimentyessä, uusinta tarvittaessa.
- Rännien ja rännikaivojen puhdistus lehdistä ja irtoroskista, varmistetaan sadeveden oikeanlainen ohjaus.
 - Sadevesien tulviminen rakennuksen seiniin tai juureen kasvattaa kosteuskuormaa altistaen rakenteita vesivaurioille.
- Teknisten tilojen ovilukitusten tarkastus, teknisten tilojen siivous.

Palvelurakennus

TALVI

- ✓ Paloilmoitinjärjestelmän testaus kerran kuussa, vuosihuolto
- ✓ Turvavalaistuksen testaus kerran kuussa, vuosihuolto
- ✓ Vesihanojen ja wc-istuinten tarkastus
- ✓ Vesilukkojen ja lattiakaivojen puhdistus
- ✓ Kattokaivojen toiminnan, katon lumikuorman (ja jääpuikkojen) tarkkailu
- ✓ Vuokralaistiedote talven huoltotöistä ja ajankohtaisista energia-asioista

Vuokralaistiedote talven huoltotöistä ja ajankohtaisista energia-asioista.

Turvavalaistuksen testaus kerran kuussa, vuosihuolto.



Kattokaivojen toiminnan, katon lumikuorman ja jääpuikkojen tarkkailu.

Vesihanojen ja WC-istuinten tarkastus.
Vesilukkojen ja lattiakaivojen puhdistus.

Paloilmoitinjärjestelmän testaus kerran kuussa, vuosihuolto.

Talven huolto- ja tarkastustoimenpiteet

- Talvella ilmanvaihdon ja lämmitysjärjestelmien toiminnan seuraus.
 - Talvipakkaset testaavat lämmitysjärjestelmän ja lämmönjaon toiminnan.
 - Kulutusseuranta järjestelmien toiminnan tarkkailun tukena.
- Palovaroittimien ja häkävaroittimien vuositestaus.
- Vesihanojen ja wc-istuinten tarkastus vuotojen varalta .
- Vesilukkojen ja lattiakaivojen puhdistus.
- Katon lumikuorman ja jääpuikkojen muodostumisen seuranta.
 - Tarvittaessa lumikuormaa voi keventää tai poistaa lumet ja jääpuikot katolta.
 - Jääpuikot johtuvat talon rakenteiden lämpövuodoista, mitkä tulee paikantaa ja korjata.
- Liukkauden torjunnasta, jään poistosta, hiekoituksesta tai sulatuksesta tulee varmistua talvella.
 - Toisaalta sulatuslaitteiston turhaa toimintaa ja energiankulutusta tulee välttää.
- Patteriverkoston tasapainotus tai perussäätö tulee suorittaa lämmityskaudella, kun päivän keskilämpötila on -5°C tai alle
 - [Motiva – patteriverkon perussäätö](#)

Palvelurakennus

Ilmanvaihdon käyntiaikojen ja asetusarvojen tarkastus. Ilmanvaihtokoneiden vuosihuolto ja suodattimien vaihto.

Vuokralaistiedote talven huoltotöistä ja ajankohtaisista energia-asioista.

Lämmityksen kesäsulku kiinni/lämmityksen sulkeminen kesäksi.



Jäähdytysjärjestelmän vuosihuolto. Tilakohtaisten lämpöpumppujen puhdistus.

Katon ja sen läpivientien tarkastus.



KEVÄT

- ✓ Lämmityksen kesäsulku kiinni/lämmityksen sulkeminen kesäksi
- ✓ Ilmanvaihdon käyntiaikojen ja asetusarvojen tarkastus
- ✓ Ilmanvaihtokoneiden vuosihuolto ja suodattimien vaihto
- ✓ Jäähdytysjärjestelmän vuosihuolto
- ✓ Tilakohtaisten ilmalämpöpumppujen puhdistus
- ✓ Salaoja- ja sadevesiviemäreiden toimivuuden tarkistus
- ✓ Katon ja sen läpivientien tarkastus
- ✓ Vuokralaistiedote kevään huoltotöistä ja ajankohtaisista energia-asioista

Salaoja- ja sadevesiviemäreiden tarkastus.

Kevään huolto- ja tarkastustoimenpiteet

- Lämmityskauden loputtua kesäsulku kiinni / lämmitysjärjestelmän sulkeminen.
- Keväällä asetetaan ilmanvaihtokoneeseen kesäasetukset, esimerkiksi lämmöntalteenoton ohitus.
- Ilmanvaihtojärjestelmän vuosihuolto.
 - Ilmastointijärjestelmien energiatehokkuus on tärkeää etenkin palvelurakennuksissa joissa on ilmastointi eli jäähdytystä sisältävä ilmanvaihto- tai muu tilojen viilennykseen tarkoitettu järjestelmä.
- Jäähdytysjärjestelmän vuosihuolto on hyvä suorittaa keväällä, ennen kesähelteitä.
 - Järjestelmän kunto vaikuttaa jäähdytyksen hyötysuhteeseen. Vuosihuolto on parasta suorittaa keväällä ennen järjestelmien käyttöönottoa. Tarkista myös ulkolauhduttimet.
- Tarkista ilmastointijärjestelmien asetukset. Esimerkiksi liian matala jäähdytysverkoston menoveden asetusarvo lisää jäähdytyksen energiankulutusta. Varmista, että lämmitys ja jäähdytys eivät ole samaan aikaan päällä, sekä säätökäyrien oikeat arvot. Valitse taloudelliset asetukset.
- Ohjeista tilojen käyttäjiä tilojen lämmitys- ja jäähdytyslaitteiston käytössä.
- Lumikuorma ja lämpötilamuutokset rasittavat kattoa. Keväällä on tärkeä tarkistaa katon sekä kattoturvatuotteiden kunto, sekä etenkin katon läpivientien vedenpitävyys.
- Keväisin salaoja- ja sadevesiviemäreiden toimivuus voidaan tarkistaa tarkastuskaivosta, ja tarvittaessa huuhdella viemärit.
- Lumien sulamisvesien ja pintavesien käyttäytymistä tulee tarkastella.

Palvelurakennus



KESÄ

- ✓ Lämmitysjärjestelmän huollattaminen/huolto
- ✓ Vikavirtasuojien testaus
- ✓ Rakennusautomaatiojärjestelmän toiminnan tarkastus
- ✓ Jäähdytysjärjestelmän toiminnan tarkkailu
- ✓ Rasvakanavan puhdistus
- ✓ Vuokralaistiedote kesän huoltotöistä ja ajankohtaisista energia-asioista

Rakennusautomaation toiminnan tarkastus.
Vikavirtasuojien tarkastus.

Vuokralaistiedote kesän huoltotöistä ja ajankohtaisista energia-asioista.
Rasvakanavan puhdistus.

Lämmitysjärjestelmän huollattaminen/huolto.

Jäähdytysjärjestelmän toiminnan tarkkailu.



Kesän huolto- ja tarkastustoimenpiteet

- Kesä on erinomainen aika huollattaa lämmitysjärjestelmät. Kun järjestelmiä ei tarvita lämmön tuotantoon, ne voidaan huoltaa kiireettömästi.
- Rakennusautomaatiojärjestelmän toimintaa on hyvä tarkastella kesällä. Varmista järjestelmän oikeanlainen ja energiatehokas käyttö. Palvelurakennusten ilmanvaihto ja jäähdytys kuluttavat paljon energiaa. Liian matala jäähdytysverkoston menoveden asetusarvo tarpeeseen nähden lisää jäähdytyksen energiankulutusta.
- Hyödynnä passiiviset keinot lämpötilojen hallinnassa, esimerkiksi kaihtimien käytöllä.
- Ohjeista tilojen käyttäjiä tilojen jäähdytyslaitteiston käytössä.
- Rasvasuodattimien puhdistus kerran vuodessa.
- Aurinkosähköjärjestelmän toiminnan ja tuoton seuranta.

Palvelurakennus

Tarkastus- ja parannustoimenpiteet

Kuntoarvion teettäminen
5-7 vuoden välein.

Automaation lisääminen lämmityksen
tai ilmanvaihdon ohjaamiseen.

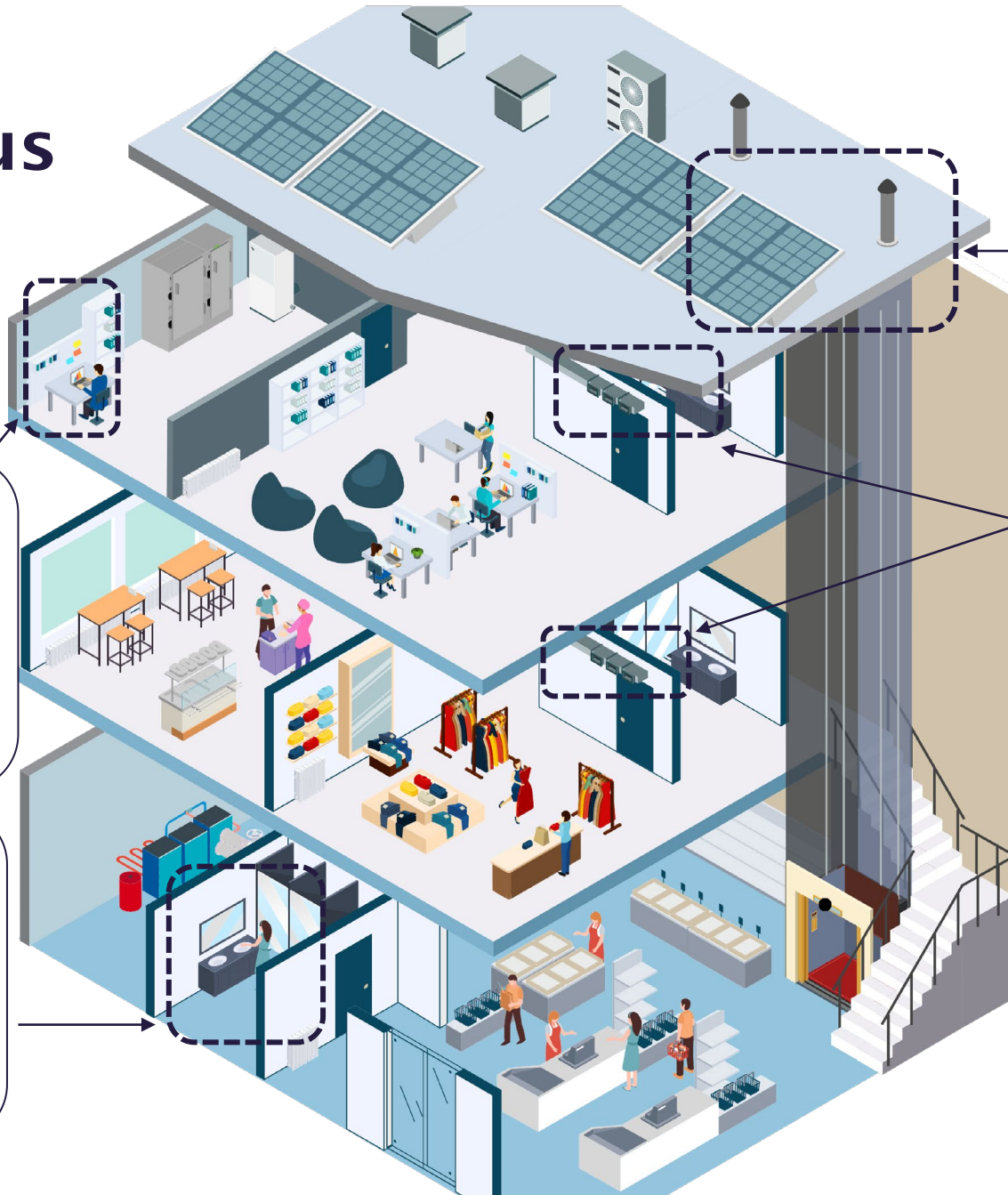
Lämmityksen säädön parantaminen.

Järjestelmien seuranta ja asetus-
arvojen tarkastus/säätö.

Märkätilojen kunnan tarkastus ja
silikonisaumojen uusinta.

Käyttövesiverkoston kunnan
tarkastus, painetaso tarkastus ja
säätö.

Hanojen virtaamien säätö.



Ala- ja yläpohjan
kunnan tarkastus.
Julkisivujen kunnan
tarkastus.

Ilmanvaihtokanavien
nuohous, järjestelmän
tarkastus ja
ilmamäärien säätö.
Ilmanvaihdon
tasapainotus.

Palvelurakennuksen tarkastustoimenpiteet 1/2

- Palvelurakennuksessa ilmanvaihdolla on tärkeää rooli kiinteistön energiankulutuksessa.
 - Ilmanvaihdon lämmöntalteenotolla rakennuksesta poistuvan ilman lämpöä siirretään tuloilmaan. Tuloilmaa jälkilämmitetään myös päälämmönlähteellä. Toimiva ilmanvaihtolaitteisto on äärimmäisen tärkeää palvelurakennuksen energiankulutuksen osalta.
 - Ilmanvaihdon tasapainotuksella varmistetaan raikkaan ilman ja lämmön tehokas jakaantuminen palvelurakennuksen eri tiloihin.
 - [Motiva – palvelurakennusten ilmanvaihto](#)
 - Myös palvelurakennuksen lämmönjakojärjestelmä (patterit, lattialämpö) voidaan tasapainottaa. Sillä varmistetaan lämmön tasainen jakautuminen rakennuksen eri tiloihin.
 - Tasapainotukset kannattaa tehdä viimeiseksi muiden energiankulutukseen vaikuttavien huolto-, korjaus-, tai muutostöiden jälkeen. Samalla voidaan optimoida lämmityksen säätökäyrää energiatehokkaammaksi.
 - [Motiva – lämmitysverkoston perussäätö](#)
- Lämmityksen ja ilmanvaihdon lisäksi kiinteistön omistajan kannattaa kiinnittää muihinkin olosuhteisiin tai energiankäyttöön vaikuttavien tekijöiden, kuten ikkunoiden ja ovien tiivisteiden kuntoon, käyttövesiverkoston toimintaan sekä hanojen virtaamiin.
- Suurissa kiinteistöissä monet ”pienemmät seikat” ja niiden tarkastukset tahtovat jäädä taka-alalle, mistä johtuen niiden korjaus lykkääntyy, ja kiinteistön energiankulutus kasvaa salakavalasti.

Palvelurakennuksen tarkastustoimenpiteet 2/2

Suuret palvelurakennukset ovat suuria energiankäyttäjiä.

- Palvelurakennusten kiinteistöautomaation päivittäminen mahdollistaa täysin uudenlaisten ohjausmahdollisuuksien käyttöönoton.
- Ilmanvaihdon, lämmityksen ja valaistuksen ohjaamisella tarpeenmukaisesti voidaan vaikuttaa kiinteistön energiankulutukseen huomattavasti.
- Palvelurakennusten energiankulutuksessa voidaan vuositasolla säästää kymmeniä, parhaimmillaan satoja tuhansia euroja vuodessa.

Palvelurakennuksen omistajan velvollisuuksiin kuuluu myös suorittaa seuraavat määräaikaistarkastukset:

- Tulisijojen sekä savuhornien nuohoukset ja tarkastukset.
- Öljypolttimen huolto 2 vuoden välein tai 5000 litran kulutuksen jälkeen, öljysäiliön tarkastus sekä painekoe.
- Jäähdytyslaitteiden vuototarkastukset.
- Painelaitetarkastukset.
- Hissin määräaikaistarkastus.
- Väestönsuojaan liittyvät tarkastukset.
- Lämmityskattiloiden savukaasumittaukset ja energia- tehokkuusmittaus (ei pakollisia mutta suositellaan).

Tarkastukset, niissä löytyneet havainnot sekä mahdolliset kunnostustyöt kannattaa kirjata kiinteistön huoltokirjaan. Tämä auttaa ylläpitämään pitkän tähtäimen kunnossapitosuunnitelmaa (PTS), joka on tärkeä osa kiinteistön suunnitelmallista ja kauaskatseista ylläpitoa.

Lisätietoa palvelurakennusten tarkastustoimenpiteisiin

- [Motiva – kiinteistön energiankäyttö](#)

www.motiva.fi/talotekniikkavinkittoimitilajapalvelurakennukset



Talotekniikan viestintäfoorumi
www.motiva.fi/talotekniikanviestintafoorumi



@MotivaOy



www.motiva.fi