

Talotekniikan rooli korjausrakentamisessa

latest change 15.02.2021, version id 5461, change: Edited by juhani.hyvarinen.

Opastava teksti

Korjausrakentamishankkeen käynnistämiseen tai edes sellaisen pohdintaan on hyvin monia erilaisia syitä. Syyt voivat liittyä esimerkiksi rakennuksen ikään, käyttötarkoituksen muutoksiin, havaittuihin ongelmiin, ulkonäköseikkoihin tai ilmastonmuutoksen torjuntaan ja siihen sopeutumiseen. Seuraavassa on muutama esimerkkutilanne, joka voi olla korjausrakentamisen käynnistävä asia:

1. Rakennuksen ikä tai edellisestä remontista kulunut aika on sen verran suuri, että rakennuksen jonkin osan tai joidenkin osien uusiminen saattaa olla järkevää mahdollisten vahinko- tai vaurioriskien pienentämiseksi. Esimerkiksi vesijohdot on hyvä uusida ennen kuin ne alkavat vuotaa tai katemateriaali on niin vanhaa, että vuotoja on odotettavissa lähitulevaisuudessa.
2. Rakennus voi myös olla joidenkin osien tai järjestelmien osalta vanhentunut niin, että niiden vaihtaminen on järkevää, koska uudet ovat suorituskyvyltään parempia. Esimerkiksi lämmityslaitteiden tai lämmönlaitteiden hyötysuhteet ovat jatkuvasti parantuneet ja vanhan laitteen uusiminen saattaa olla järkevää jo saavutettavien säästöjen takia.
3. Rakennuksessa on laajempi peruskorjaustarve esimerkiksi yleisen käytöstä johtuvan kulumisen ja rakennuksen ikääntymisen vuoksi.
4. Rakennuksen käyttökustannukset ovat vähitellen nousseet lisääntyneen huolto- ja korjaustarpeen sekä kulutushyödykkeiden kuten energian, veden ja jäteveden hintojen kohoamisen johdosta.
5. Rakennuksen sisäympäristössä on havaittu ongelmia kuten sisäilman laadun heikentymistä, veden väärät lämpötilat, melun lisääntymistä tai jotain muuta teknistä toimimattomuutta. Konseptit-osion sivulla Toimivuuden kriteerit on kuvattu niitä asioita, joita hyvin toimivalta uuden, peruskorjatun tai perusparannetun rakennuksen talotekniikalta ja sisäympäristöltä voi odottaa. Vanhassa talossa vaatimustasot ovat rakentamisajankohdan mukaisia.

Talotekniikkainfon konseptit-sivuilla esitetään niitä taloteknisiä ratkaisuja, joita on hyvä ottaa huomioon kaikkea korjausrakentamista suunniteltaessa. Moni yksittäisenä remonttina toteutettu työ voi olla kalliimpi kuin, jos se toteutettaisiin osana oikein suunniteltua korjaushanketta. Esimerkiksi pientaloissa katon uusisen yhteydessä on hyvä ainakin harkita yläpohjan eristämisen parantamista ja ajanmukaisen ilmanvaihtokanaviston asentamista kattotilaan. On nykyisin melko yleistä, että kattourakoitsija ei halua omalle työmaalleen muita toimijoita hankaloittamaan omaa työtään, mutta rakennuksen omistajan kannalta voi olla tarkoituksenmukaista, että kaikki mainitut parannukset tehdään samassa remontissa. Eri työvaiheiden toteuttaminen vaatii tietenkin huolellista suunnittelua.

Osa korjaustoimenpiteistä on myös sellaisia, että ne muuttavat rakennuksen jonkin toisen osan toimintaa. Esimerkkinä tällaisesta voi mainita ikkunoiden uusimisen, minkä seurauksena aikaisemmin mahdollisesti ikkunoiden kautta tullut korvausilma oleskelutiloihin vähenee. Tästä saattaa edelleen olla seurauksena sisäilman laadun huonontuminen. Jotta sisäilman laatu ei heikkenisi, on ikkunaremontin yhteydessä hyvä tarkistaa ilmanvaihdon toimintaedellytykset ja suunnitella ratkaisu, jolla vältetään mahdollinen haitta. Seuraavassa on lueteltu joitakin toimenpiteitä, jotka on hyvä huomioida korjausrakentamista

suunniteltaessa:

1. ikkunoiden vaihtaminen --> vaipan tiiveys paranee --> tulo- tai korvausilman saanti on suunniteltava ikkunoiden vaihtamisen yhteydessä
2. rakennuksen ulkovaipan eristystä parannetaan --> lämmöntarve vähenee --> lämmöntarve rakennuksen eri osien välillä muuttuu --> lämmönjakolaitteiden tasapainotus on tarpeen ja on hyvä tarkastella lämmönjakolaitteiden uusintaa, koska tarvittava teho on pienempi
3. lämmönlähteen vaihtaminen polttoon perustuvasta laitteesta lämpöpumppuun --> lämmitysverkoston mitoitusperusteet muuttuvat --> lämmönjakoverkoston tasapainotus ja sen laitteiden uusinnan tarkastelu on suositeltavaa, jotta lämpöpumppu toimii optimaalisella lämpötila-alueella ja tuo ajatellut säästöt

Energiaremontin yhteydessä on hyvä huomoida seuraavat asiat:

1. Vanhaa rakennusta lisäeristettäessä tai ikkunoita vaihdettaessa olisi syytä tarkistaa jokaisen huoneen lämmöntarve. Olemassa olevan patterin lämpöteho on yleensä riittävä ja termostaatilla voidaan säätää haluttu huoneen lämpötila.
2. Vaihdettaessa lämmönkehitin esim. öljylämmityksestä kaukolämpöön, maalämpöön, poistoilmalämpöpumppuun tai ilmasta-veteen lämpöpumppuun on lämmitysjärjestelmän lämmönluovutusteho on tarkistettava vanhoilla veden mitoituslämpötiloilla ja verrattava uusiin veden mitoituslämpötiloihin. Saattaa olla, että lämmönluovuttimia joudutaan vaihtamaan esimerkiksi tehokkaampiin moderneihin pattereihin, jossa on levyjen välissä konvektiopeltejä, ja jotka luovuttavat saman lämmitystehon aikaisempaa lämpötilatasoa matalammilla lämpötilatasoilla.
3. Käytettäessä alhaisempia mitoituslämpötiloja on tärkeää, että lämmityspatteri on ikkunan levyinen, niin että ei synny kylmänvedon tunnetta.

Talotekniikkainfon ratkaisuhauulla löytyy useita artikkeleita [lämmitysjärjestelmän korjausrakentamiseen](#) ja niihin voi tutustua korjausrakentamista suunniteltaessa.

Muita kuin taloteknisiä ratkaisuja rakennusten energiatehokkuuden parantamiseen on esitetty paljon muualla. Hyviä lähteitä ovat esimerkiksi seuraavat:

- Energiatehokas rakennus, korjaaminen-osio esittelee pientalojen energiatehokkaan korjaamisen ratkaisuja <https://www.energiatehokaskoti.fi/korjaaminen>
- Motivan Koti ja asuminen -osiossa on paljon tietoa energiatehokkuudesta ja sen parantamiseen liittyvistä toimenpidemahdollisuuksista. https://www.motiva.fi/koti_ ja_ asuminen