



Pientalon korjaamisen tiekartta

Juhamatti Meetteri

Asiantuntija, Energiatehokkuus

Motiva Oy



Esityksen sisältö

Pientalon remontit

PTS ja pientalon huoltokirja

Toimenpiteet

Remonttien keskinäiset vaikutukset

Ohjeita PTS-suunnitteluun

Tuet energiaremontteihin

Esimerkkitekartat

Pientalon remontit

Pientalon kunnosta vastaa aina omistaja

- Jokainen talo ikääntyy ja vaatii säännöllisesti tehtyjä korjauksia

Hyvä suunnittelu kaikkien remonttien keskiössä

Remonteissa tulee ottaa aina huomioon energiatehokkuus

Suunnitelmallinen talon pito ja energiatehokkuuden huomioiminen kannattaa koska:

- vähennetään vaurioiden syntymistä ja äkillisiä korjaustarpeita
- Suunnitelmallisuudella järkevimmät ja kustannustehokkaimmat kokonaisuudet
- Rakennuksen elinkaaren pidentyminen
- Säästöä energian kulutukseen eli myös kuluihin
- Talon arvo säilyy
- Asumisviihtyvyyden parantuminen
- oman panoksen tuominen ilmastotalkoisiin ja energian huoltovarmuuteen

Suunnitelmallisen talon pidon apuna pientalon PTS ja huoltokirja



Pientalon PTS

Pientalon PTS eli pitkän tähtäimen kunnossapitosuunnitelma

- Kertoo talon tulevat remonttitarpeet
- kuinka ne ajoittuvat
- ehkäisee korjausvelan syntymistä
- auttaa energiakustannusten hallinnassa
- Huomioi remonttien keskinäiset vaikutukset
- Priorisoi remonteja, esim energiakustannuksia pienentävät ensin

korjaussuunnitelmat kustannusarvioineen asetetaan aikajanelle

- esimerkiksi seuraavan kymmenen vuoden aikana tehtävät remontit

PTS:n suunnittelussa aina huomioon kuinka

- energiatehokkuutta voisi parantaa
- korjausten yhteydessä sekä myös itsenäisinä toimenpiteinä
- energiaremontit usein taloudellisesti kannattavia
- lisätä uusiutuvan energia käyttöä

Pientalon huoltokirja

rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje

- Valmiita paperisia tai sähköisiä pohjia
- Tai vaikka ruutuvihko tai tietokoneelle tallennettu tekstitiedosto

ylläpidetään kirjanpitoa muun muassa

- vuosittaisista rakenneosien ja teknisten järjestelmien kunnosta
- kuntoa ylläpitävistä huoltotoimenpiteistä
- Laitteiden oikeista säädöistä ja asetusarvoista
- Rakenteiden teknisiä käyttöikiä
- Todistus rakennuksen hyvästä pidosta (vrt. auton huoltokirja)
- Seurataan toteutuneita energiakustannuksia

PTS liitetään osaksi huoltokirjaa

Kannattavia energiatehokkuuskorjauksia

Yleensä kannattavimmat säästötoimet:

- [tukilämmityksen asennus ja lämmityksen säätötoimet](#)
- [Lämmityksen ohjaukset sähkön tuntihinnan perusteella](#)
- Käyttöikänsä lopussa olevien patteritermostaattien/venttiilien uusiminen ja hyvin vanhojen sähköpattereiden uusiminen
- [Ilmanvaihdon ja sen ohjauksen parannukset](#)
- Rakennuksen [yläpohjan lisäeristys](#)
- [Ikkunoiden tiivistyksen](#) uusiminen, karmien ympäristön tiivistäminen
- [Aurinkosähkö](#)
- Avotakkaan takkasydän

Muita mahdollisesti kannattavia toimenpiteitä:

- [Lämmitysmuodon vaihto](#),
- Rakennuksen [tiiveystason parantaminen](#)
- [Ikkunoiden uusiminen](#)
- [Seinän tai alapohjan lisäeristys](#)

Remonttien keskinäiset vaikutukset

Miksi vaiheistaa ja miksi järjestyksellä on väliä?

energiatehokkuuden parantaminen muiden remonttien yhteydessä tuo kustannustehokkuutta

- esim. lisäeristäminen julkisivuremontin yhteydessä

Eri toimenpiteiden vaikutukset toistensa kannattavuuteen

- Energiatehokkuustoimet ennen lämpöpumpun hankintaa
 - Lisäeristäminen, ikkunoiden uusiminen ja ilmanvaihdon lisäys vaikuttavat uuden lämmitystavan mitoitukseen ja eri lämmitystapojen kannattavuuteen
- Lämmönjaon lämpötilataso huomioitava lämpöpumppujen kohdalla ja mahdolliset uusimistarpeet

Tulee tarkastella kokonaiskannattavuutta

Remonttien keskinäiset vaikutukset

Miksi vaiheistaa ja miksi järjestyksellä on väliä?

Toteutusmahdollisuuksien ja tulevien tarpeiden ennakointi

- Öljylämmityksestä lämpöpumppulämmitykseen siirryttäessä huomio sähköjärjestelmän riittävyteen ja sähköauton latausmahdollisuuteen tulevaisuudessa
- aurinkosähkön asennuksen ajankohdan valintaan vaikuttaa Katon korjaustarpeen ajankohta
- Kattoa uusittaessa hyvä huomioida mahdollinen aurinkopaneeleiden asentaminen ja julkisivun/yläpohjan lisäeristys
- Ikkunoiden vaihtamisen vaikutukset ilmanvaihdon toimivuuteen ja sen parannustarpeisiin

Ohjeita PTS:n laadintaan

Selvitä talon nykyinen kunto

Taustatietoja PTS:n laadintaan saa

- rakennuksen kuntotarkastuksesta
- kuntotutkimuksesta
- Energiatodistuksesta
- Muista dokumenteista

Hyödynnä alan asiantuntijaa

- PTS:n laatimisessa kannattaa käyttää apuna asiantuntijaa (esim. LVI suunnittelija)
- Keskustele kehittämisen tavoitteista
- Tulevien suurempien peruskorjausten ajoitus ja energiatehokkuustoimien valinta&ajoitus
- Varaukset tuleville toimenpiteille

Suunnitelma kannattaa päivittää säännöllisesti

- remonttitarpeet tarkentuvat ajan kuluessa
- hyvä tarkastella ja päivittää väh. Vuosittain

Tutustu eri aikakauden talojen ongelmakohtiin

- <https://hometalkoot.fi/>

Tuet energiaremontteihin

Selvitä tukimahdollisuudet

Kodin energiaremontteihin on saatavilla erilaisia avustuksia

- ARA energia-avustus
- ELY-keskus avustus öljy- ja kaasulämmityksestä luopumiseen
- Korotettu tai normaali kotitalousvähennys

Ovat toisensa poissulkevia → kahta avustusta ei voi hakea samaan toimenpiteeseen

Ehdot luettava tarkkaan!

70-luvun tyyppikohde, taustatiedot



Kuvan lähde: hometalkoot.fi

1970 rakennettu 120 m² yksikerroksinen omakotitalo Kuopion korkeudella. Talossa tasakatto, tiilijulkisivu ja –runko ja painovoimainen ilmanvaihto. Olohuoneessa avotakka.

Öljylämmitys ja lämmönjakona radiaattorit ikkunoiden alla.

Tehty valesokkelin korjaus ja rakennettu salaojat 2000. Öljykattila ja öljysäiliö uusittu 2010. Kohteeseen teetetty kuntotarkastus 2010-luvulla, jonka jälkeen tehty käyttövesi- ja viemäriremontti sekä uudistettu osittain sähköjärjestelmää.

Energialuokka: F, E-luku: 391 kWh_E/m²a, Päästöt: 11,2 t_{CO2}/vuosi
Laskennallinen ostoenergia: öljy: 43 500 kWh/a, sähkö: 2 900 kWh/a

Vaiheistettu laaja energiatehokkuuden parantaminen, kattoremontti ensin	E-luku ja luokka kWhE/m2 (MLP)	Ostoenergia kWh	Päästöt tCO2
<p>Toimenpiteet vuosille 1-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muutetaan katto harjakatoksi ja toteutetaan koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto <ul style="list-style-type: none"> - LVI- ja rakennesuunnittelu ja rakennusluvitus - Huomiota mm. sadevesien ohjaamiseen sekä ilmanvaihdon lto:n hyötysuhteeseen ja hyvään ohjattavuuteen - Varaukset aurinkosähkön hankintaan - Parannetaan samalla yläpohjan eristystasoa • Uusitaan avotakka varaavaksi tulisijaksi <ul style="list-style-type: none"> - Sis. hormin kunnon kartoitus, mahdollinen hormin kunnostus/korotus (huomiota myös kattoremonttiin) - Rakennusluvan alainen toimenpide - Kevyempänä vaihtoehtona takkasydän avotakkaan • Ilmalämpöpumppu pienentämään öljynkulutusta ja viilennykseen, sekä öljykattilan päivitys uusiutuvalle lämmitysöljylle 	239, D	-36% Öljy: 18 500 Sähkö: 6 400 Puu: 5 000	5,5
<p>Toimenpiteet vuosille 7-8:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaihdetaan öljylämmityksen tilalle maalämpö- tai ilma-vesilämpöpumppu tai kaukolämpö • Tarpeen mukaan uusitaan patterit ns.matalalämpöpattereiksi • Uusitaan ikkunat ja ovet • Hankitaan aurinkosähköjärjestelmä 	82, A	-87% Sähkö: 6 000 Puu: 5 000	0,5

Kiitos!



@MotivaOy



www.motiva.fi