

LÄMMITYKSEN HAASTEET JA MITEN TAKLATA NIITÄ -WEBINAARI

ISÄNNÖINTILIITTO JA WATTINEN
18.8.2021



IsännöintiLiitto



- **Voit esittää kysymyksiä koko webinaarin ajan chatissa**
- **Kysymykset käsitellään webinaarin lopuksi**
- **Saat esitysmateriaalin sähköpostiisi webinaarin jälkeen**
- **Webinaarista tehdään tallenne. Saat linkin tallenteeseen viikon kuluessa.**



Keskustelemassa tänään

Mikko Lietsalmi, Wattisen liiketoimintajohtaja, DNA Oyj

Markku Salmela, lämmityksen asiantuntija, DNA Oyj

Minna Kivinen, kehityspäällikkö, Isännöintiliitto



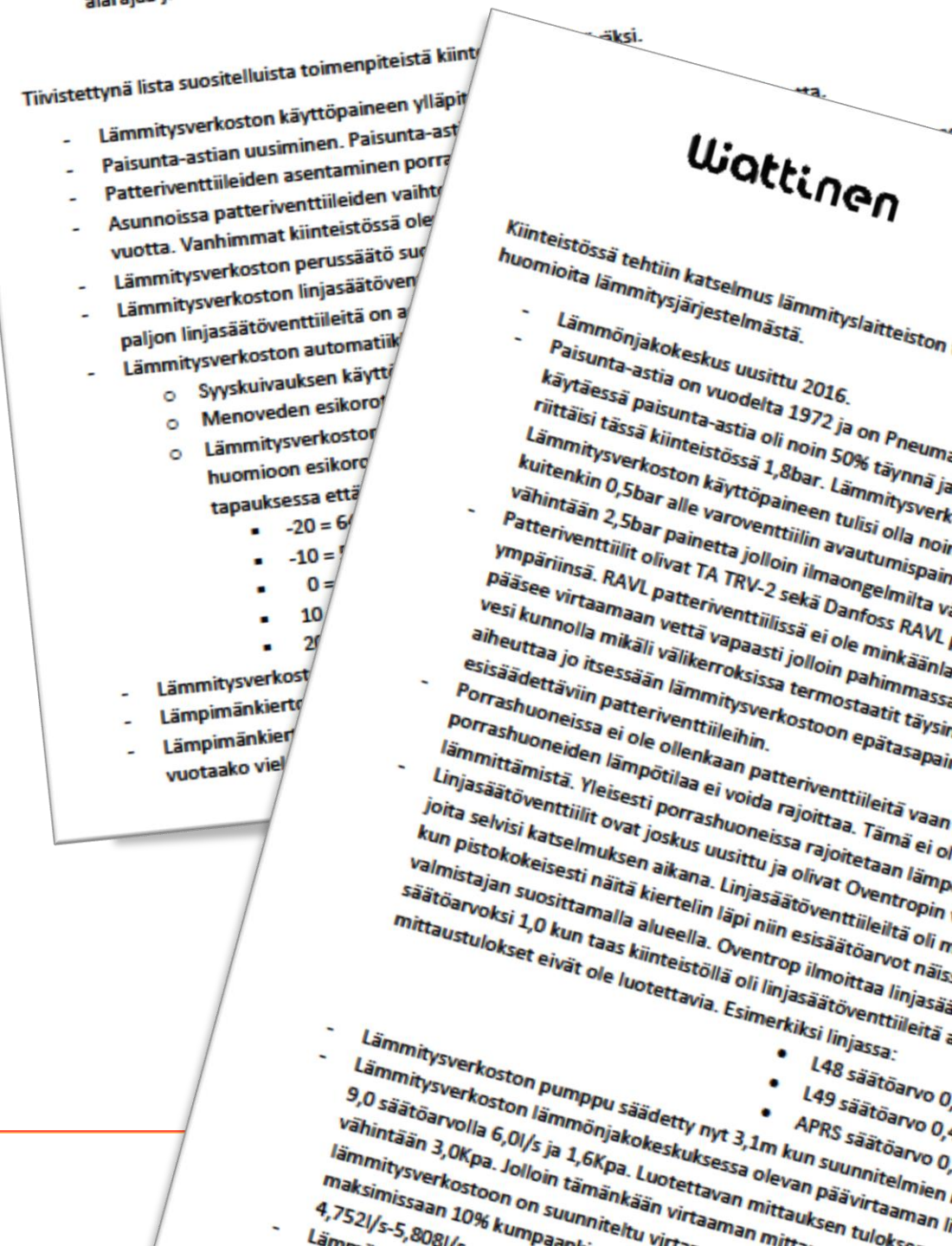
Lämmityksessä usein ilmeneviä ongelmia

- Patteri viileä
- Termostaatit ja -venttiilit elinkaaren lopussa
- Lämmitysverkoston epätasapaino
- Väärä säätökäyrä
- Venttiilissä roska tai jumissa
- Verkoston paine väärin asetettu
- Paisunta-astian alhainen esipaine
- Paisunta-astian kalvo rikki
- Mutasihti täynnä roskaa
- Vuoto lämmitysverkostossa
- Käyttöveden lämpötilan huojuminen
- Kaukolämpöverkon ongelmat

Ennen toimenpiteitä: selvitä ongelmat!

Ennen Wattisen käyttöönottoa kokenut asiantuntija tekee alkukartoituksen:

- Patteriventtiilit (asunnot + yleiset tilat)
 - Malli + ikä + kunto
 - Lämmönjakokeskus
 - Automatiikka + verkoston paine + paisunta-astian esipaine + pumpun asetus
 - Vesimittarin etälukijan asennusmahdollisuus
- **Raportti, jossa ongelmat ja korjausehdotukset**



Esimerkkikiinteistö 1

- 1927 valmistunut, 44 asuntoa, Helsinki
- 2018 lämmitysverkoston parannuksia, mm. uudet patteriventtiilit ja lämmönjakokeskus
- **Ongelmia:**
 - Patteriventtiileiden esisäätöarvoja asetettu pois säätöalueelta
 - Verkoston menoveden maksimi lämpötila rajoitettu 70°C (pitäisi olla 80°C)
 - Säätokäyrä asetettu väärään mitoitukseen
 - Säätokäyrän asetuksissa toisensa kumoavia asetuksia
 - Valituksia kylmyydestä ja äänistä pattereissa
 - Lämmityspatteri vaihdettu teholtaan pienempään patteriin



- **Korjaustoimenpiteet:**
 - Patteriventtiileiden säätöjen korjauksia tehty Wattisen toimesta
 - Verkoston menoveden maksimi lämpötilan rajoitus korjattu Wattisen toimesta
 - Säätokäyrä muutettu mitoituksen mukaiseksi Wattisen toimesta
 - Säätokäyrän toisensa kumoavat asetukset poistettu
 - Linjasäätöventtiileiden säätöarvojen uudelleen laskenta → pumppu oikealle tasolle → ei suhinoita pattereissa
 - Lämpötilan seuranta asunnossa, jossa lämmityspatteri vaihdettu → riittävän lämmitystehon varmistaminen

Esimerkkikiinteistö 2



- 1995 valmistunut. 54 asuntoa, Espoo
- **Ongelmia:**
 - Alkuperäisen paisunta-astian tarkastuksista ei merkintöjä
 - Lämmitysjärjestelmän kaikki komponentit alkuperäisiä ja yli teknisen käyttöiän
 - Verkoston paine alle paisunta-astian esipaineen
 - Valmistajan virhe: paisunta-astian kytkentäputki pumpun painepuolella → verkostopaine aina liian alhainen ja varoventtiilit liian pienet
 - Verkoston menoveden lämpötila rajoitettu 65°C (pitäisi olla 70°C)
 - Säätokäyrä ei mitoituksen mukainen
 - Syyskuivaus ei käytössä
 - Lämpimän kiertoveden lämpötila juuri minimi 50°C (legionellabakteerien vaara)
- **Korjaustoimenpiteet:**
 - Paisunta-astian esipaineen ja kunnon tarkastaminen
 - Patteriventtiileiden, linjasäätöventtiileiden ja lämmönjakokeskuksen uusiminen
 - Varoventtiileiden sekä mahdollisesti paisunta-astian vaihtaminen → verkostopaineen nostaminen ja ylläpitäminen oikealla tasolla
 - Verkoston menoveden lämpötila 70°C:een
 - Säätokäyrä mitoituksen mukaiseksi
 - Lämpimän kiertoveden lämpötilan seuranta → ei saa missään kohtaa laskea alle 50°C

Esimerkkikiinteistö 3

- 1929 valmistunut, 2014 linjasaneeraus, 7 asuntoa, Helsinki

- **Ongelmia:**

- Paisunta-astian esipaineen asetus ja mitoitus väärin
- Paisunta-astia tyhjä vedestä, vaikka verkostopaine yli oikean
- 2014 linjasaneerauksessa osa patteriventtiileistä jäänyt vaihtamatta
- Kiertoveden pumppu asetettu maksimille, mutta päävirtaamaa ei ole mitattu
- Linjasaneerauksen yhteydessä lämpimästä kiertovedestä ja kuumasta käyttövedestä otettu haaroja, joissa pelkkä tulppa ilman sulkua → tulpan pettäessä hallitsematon kuuman veden vesivuoto
- Koko kiinteistössä 1°C yöpudotus

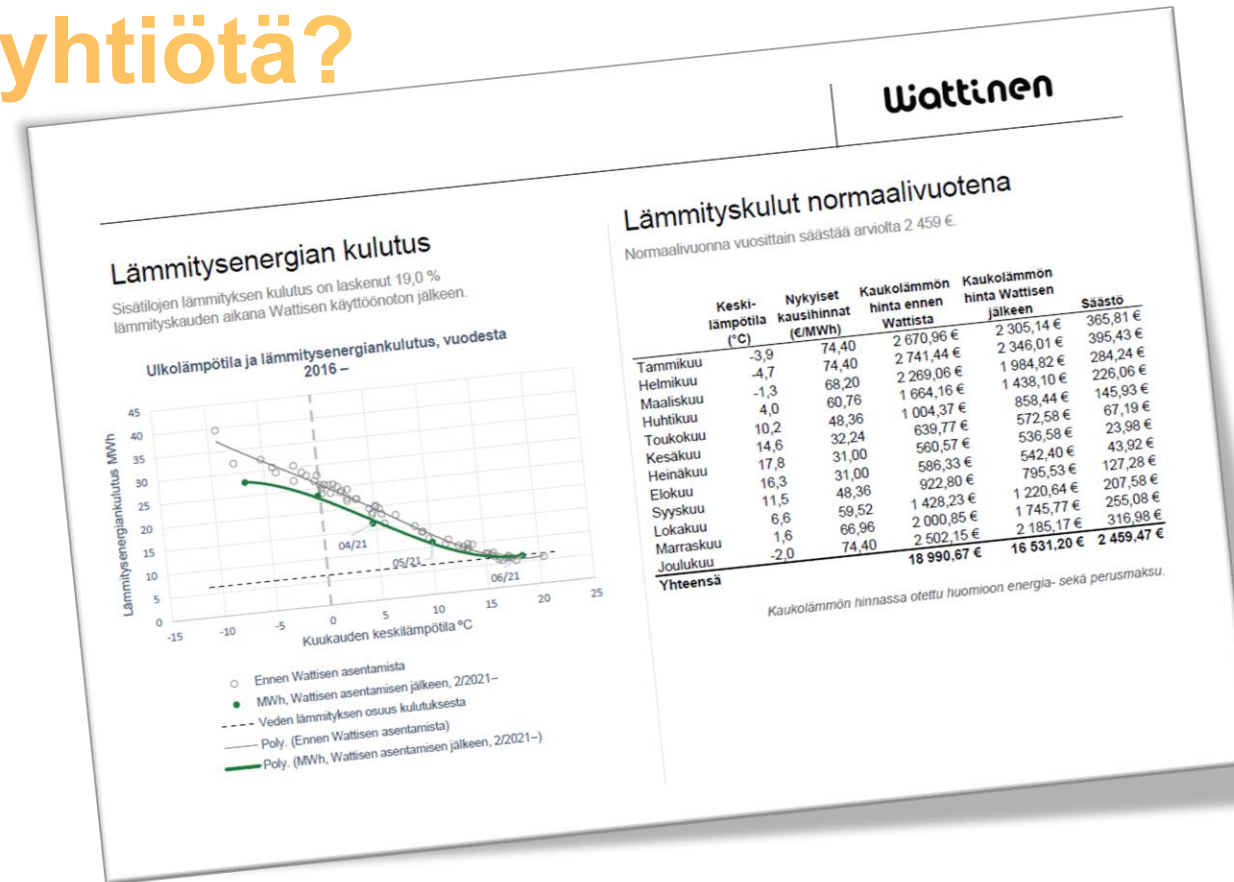


- **Korjaustoimenpiteet:**

- Paisunta-astian esipaineen korjaaminen
- Lämmitysverkoston oikean paineen ylläpitäminen
- Vanhojen patteriventtiileiden ja sulkujen uusiminen, kun lämmitysverkosto seuraavan kerran tyhjennetään
- Lämpimän kiertoveden päävirtaaman mittaaminen ja pumpun asettaminen riittävälle tasolle
- Lämpimän veden haaroissa puuttuvien sulkujen asentaminen

Miten Wattinen auttaa taloyhtiötä?

- Asiantuntijan tekemä alkukartoitus ja toimenpidelistaus
- Jatkuva datan keruu lämmityksen tilasta, kuukausiraportit
- Etävalvonta ja hälytykset
- Turhan kulutuksen poistaminen yleisten tilojen lämmityksestä
- Lämmitysverkoston automaattinen tasapainotus
- Kulutuspiikkien tasaaminen perusmaksun kohtuullistamiseksi
- Huoneistokohtainen lämmönsäätö → asukas voi määrittää olosuhteet itse
- Arjen ilmastotekojen ja seurannan mahdollistaminen



Kysymyksiä ja vastauksia

Wattinen

DNA:Ita

Älykäs lämmitys palveluna

Tulevia webinaareja

- 26.8. Ajankohtaista Airbnb-vuokrauksesta
- 1.9. Näin vältät virheet kattoturvan ja sadevesijärjestelmien hankinnassa sekä huollossa
- 15.9. Miten rahoitan taloyhtiön korjaushankkeet kestävästi
- 22.9. Viisi askelta kohti vastuullista taloyhtiötä –virtuaalitapahtuma
- 1.10. Työ & talous -virtuaalitapahtuma



KIITOS!



MINNA KIVINEN

minna.kivinen@isannointiliitto.fi

www.isannointiliitto.fi



Isännöinti