

HUONEKOHTAINEN LÄMMITYSDATA ISÄNNÖITSIJÄN APUNA -WEBINAARI

ISÄNNÖINTILIITTO JA WATTINEN
30.3.2022



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, liiketoimintajohtaja, DNA Oyj

Markku Salmela, lämmitysasiantuntija, DNA Oyj

Aki Salo, asiakkuusjohtaja, Isännöintiliitto





Huonekohtainen lämmitysdata isännöitsijän apuna Wattinen

DNA:Ita

Ennen toimenpiteitä: selvitä nykytila ja ongelmat!

Patteriventtiilit (asunnot + yleiset tilat)

- Malli + ikä + kunto

Lämmönjakokeskus

- Automaattika + verkoston paine + paisunta-astian esipaine + pumpun asetus

Lämmityksen ja vedenkulutuksen etäseurannan mahdollisuus

→ **Esimerkiksi Wattisen alkukartoituksesta raportti, jossa ongelmat ja korjausehdotukset**

Esimerkkikiinteistö

- 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

Miten data auttaa isännöitsijää?

Reaaliaikaisen **venttiilikohtaisen datan hyödyntäminen asumismukavuuden edistämisessä**

- Ennakoitavuus → vikatilanteisiin reagointi jopa ennen kuin asukas huomaa, esim. lämmityspiirivika tai auki jäänyt ikkuna
- Vialliset / jumiutuneet venttiilit paikannetaan datan perusteella
- Nähdään lämmityskäyrän oikeellisuus huoneistokohtaisesti
- Nähdään todellinen / ulkolämpötilojen vaikutus sisälämpötiloihin huonekohtaisesti
- Lämmityspiirikohtaisesti nähdään toimivuus ja ongelmapaikat

Venttiilikohtaisten etätoimenpiteiden hyödyntäminen yllättävissä ja ennalta suunnitelluissa huoltotoimenpiteissä

- Lämmitysverkoston tasapainotuksessa voidaan minimoida huoneistokäynnit (lämpötilan mittauskierrokset)
- Data lämmitysasiantuntijan apuna toimenpiteiden suunnittelussa

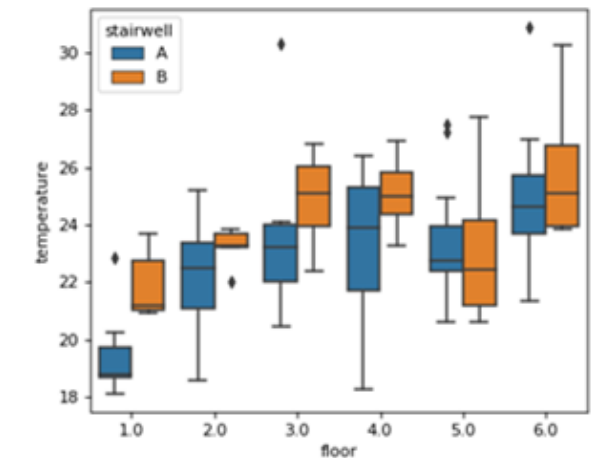
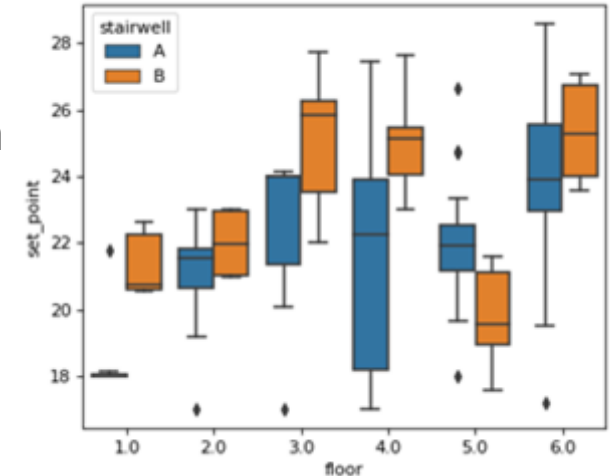
Reaaliaikainen **vedenkulutuksen seuranta**, joka havaitsee pienetkin vuodot

Mitä dataa voi kerätä kiinteistöstä?

Esimerkiksi Wattinen kerää 5 minuutin välein dataa, jota säilytetään vähintään 3 kk ajan. Keskivertokiinteistössä näistä tiedoista kertyy noin 1-1,5 miljoonaa mittaustietoa kuukaudessa.

Esimerkiksi:

- Jokaisen huoneen toivottu lämpötila kunakin ajan hetkenä
- Jokaisen huoneen todellinen huonelämpötila kunakin ajan hetkenä (joko mitattu tai laskennallinen)
- Jokaisen huoneen ilmankosteus
- Jokaisen patteriventtiilin asento
- Hälytys, jos jatkuvaa yilämmitystä tai alilämmitystä



Mitä kuukausiraportti kertoo?

AS OY KOTIKATUKOTI
Kotikatukodintie 99

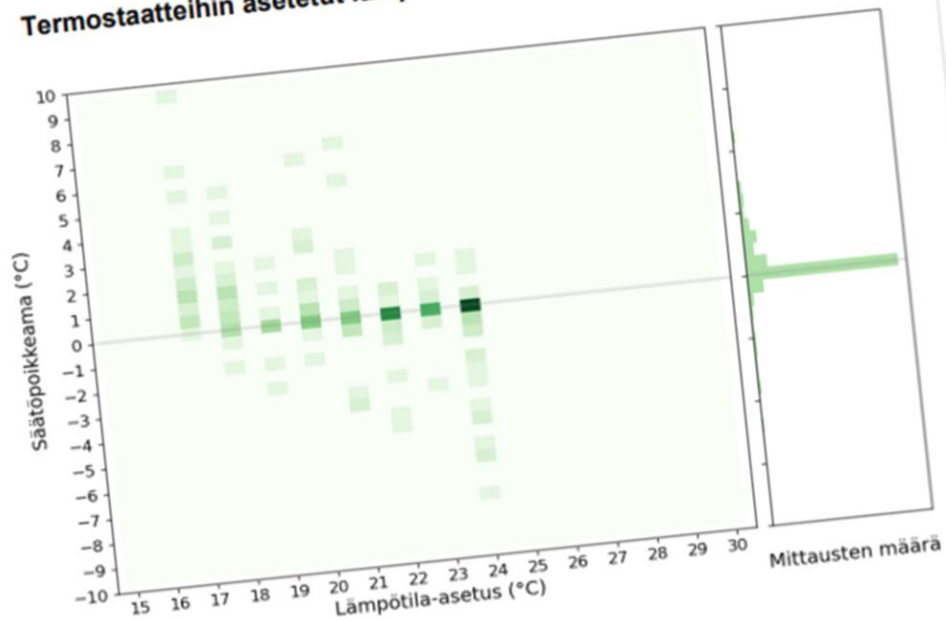
HELMIKUU 2022
Älylämmityksen kuukausiraportti

Wattinen

Lämpötilan säätötarkkuus $\pm 1,1^{\circ}\text{C}$

Keskimääräinen poikkeama asetetun ja saavutetun lämpötilan välillä kuukauden aikana. Edellisen 12 kk paras säätötarkkuus oli tässä kuussa $\pm 1,1^{\circ}\text{C}$.

Termostaatteihin asetetut lämpötilat ja mitatut poikkeamat



Asukkaiden lämpötila-ajastukset



x 17

49 % asunnoista on ottanut käyttöön Wattisen sovelluksen.



x 11

31 % asunnoista käyttää yö- ja poissaoloajastuksia.



$21,3^{\circ}\text{C}$

Kotona -ajastuksiin asetettu keskimääräinen lämpötila.



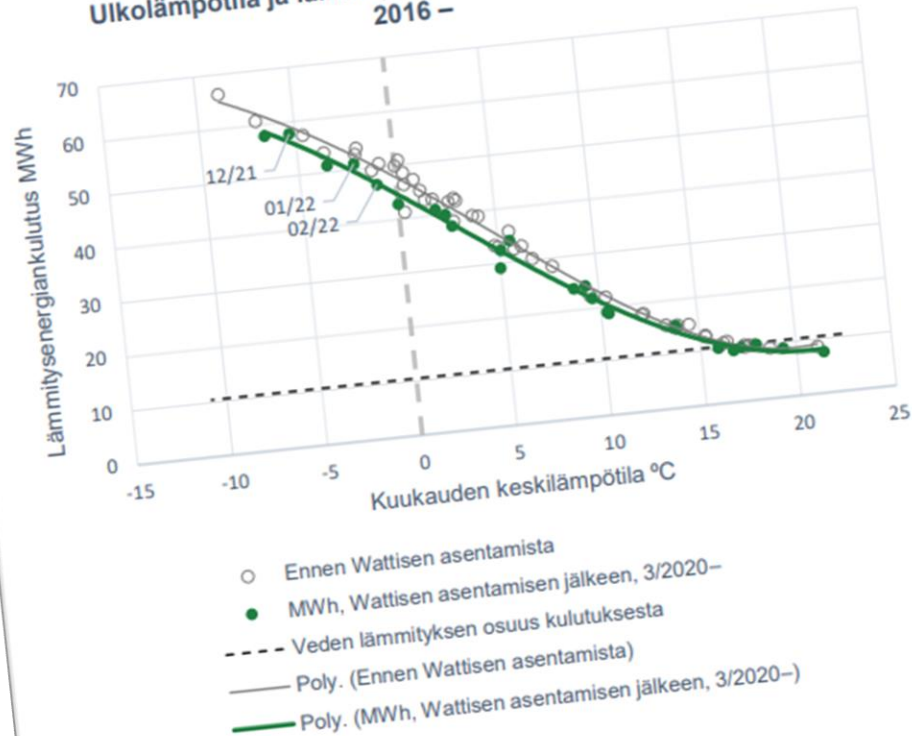
$19,5^{\circ}\text{C}$

Yöajastuksiin asetettu keskimääräinen lämpötila.

Lämmitysenergian kulutus

Sisätilojen lämmityksen kulutus on laskenut 8,7 %
lämmityskauden aikana Wattisen käyttöönoton jälkeen.

Ukolämpötila ja lämmitysenergiankulutus, vuodesta
2016 –



Kuvaajassa kuukauden pituutena pidetään 30,44 päivää.

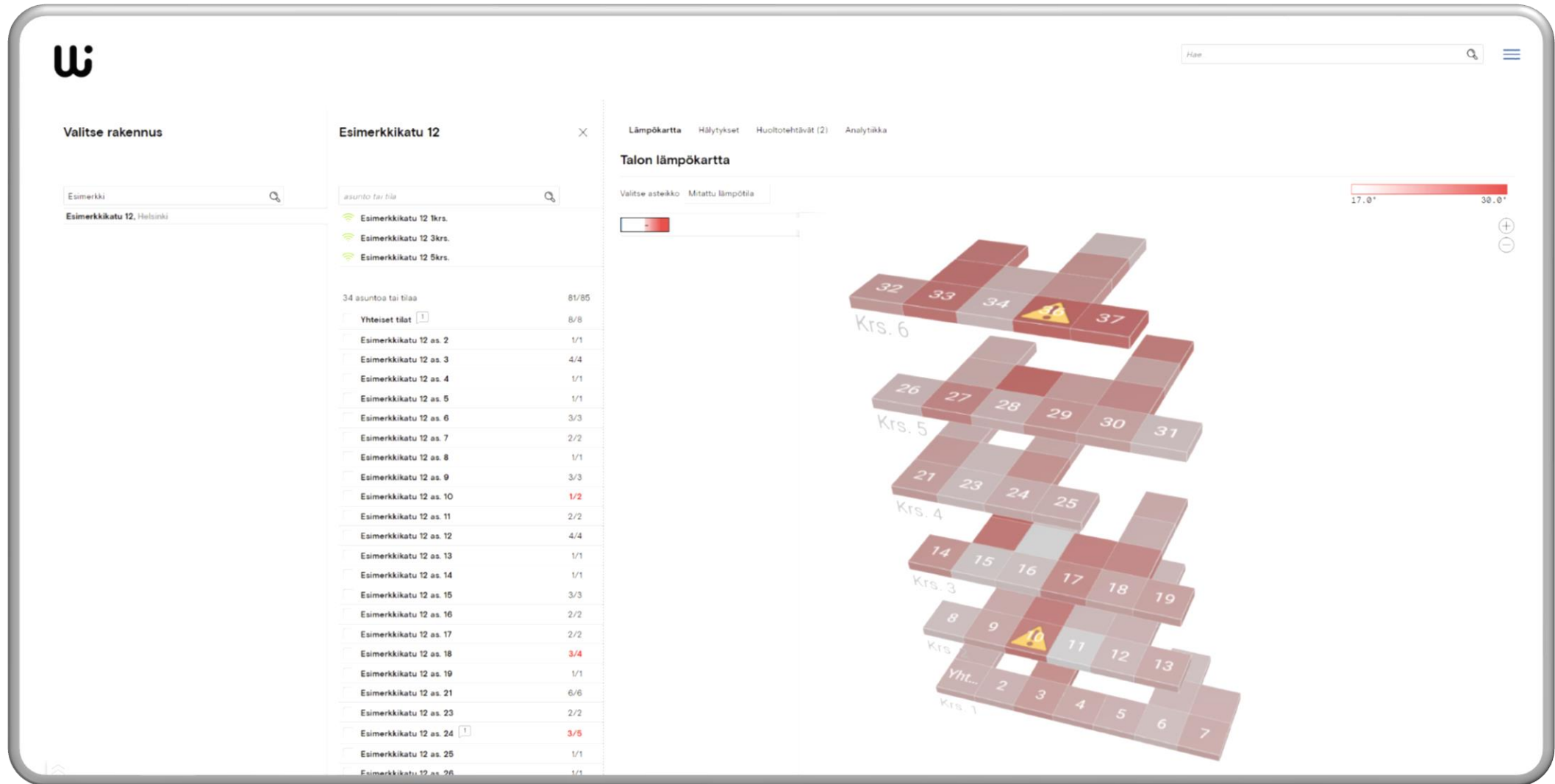
Lämmityskulut normaalivuotena

Normaalivuonna vuosittain säästää arviolta 2 869 €.

	Keski- lämpötila (°C)	Nykyiset kausihinnat (€/MWh)	Kaukolämmön hinta ennen Wattista	Kaukolämmön hinta Wattisen jälkeen	Säästö
Tammikuu	-3,9	87,33	5 963,57 €	5 633,41 €	330,16 €
Helmikuu	-4,7	87,33	6 101,88 €	5 775,52 €	326,35 €
Maaliskuu	-1,3	92,18	5 717,94 €	5 361,46 €	356,47 €
Huhtikuu	4,0	92,18	4 539,78 €	4 198,29 €	341,48 €
Toukokuu	10,2	45,77	2 063,41 €	1 913,17 €	150,24 €
Kesäkuu	14,6	45,77	1 659,60 €	1 554,04 €	105,55 €
Heinäkuu	17,8	45,77	1 484,03 €	1 389,29 €	94,74 €
Elokuu	16,3	45,77	1 548,92 €	1 453,09 €	95,83 €
Syyskuu	11,5	45,77	1 925,59 €	1 790,28 €	135,31 €
Lokakuu	6,6	82,62	3 617,28 €	3 336,11 €	281,17 €
Marraskuu	1,6	82,62	4 675,50 €	4 348,42 €	327,08 €
Joulukuu	-2,0	82,62	5 363,07 €	5 038,76 €	324,31 €
Yhteensä			44 660,55 €	41 791,86 €	2 868,69 €

Kaukolämmön hinnassa otettu huomioon energia- sekä perusmaksu.

Kiinteistön hallinnoijan hallintapaneeli



Wattinen

DNA:Ita

Älykäs lämmitys palveluna

HETKI AIKAA KYSYMYKSILLE





Teemana
**EETTISYYS
JA VASTUUT**

LAKI & JÄRJESTYS

M/S Silja Serenade 9.–11.6.2022

 **A-INSINÖÖRIT**

ABLOY


BALCO

FINIB
Vakuuttava asiantuntija

 **howden**

 **iLOQ**

 **intrum**

 **Lindström**

 **Pihla tiivi**

 **SKAALA**

 **WIRMAX**
TALOTEKNIIKKA

**PUTKI
REMONTTI
PÄIVÄ 4.5.**

**MAKSUTON
DIGITAPAHTUMA**
[isannointiliitto.fi/
putkiremonttipaiva](https://isannointiliitto.fi/putkiremonttipaiva)



KOTITALO

Danske Bank



KYLPYHUONEKESKUS
TEMAL & PARTNERS



Tulevia webinaareja

- 5.4. Mitä isännöitsijän pitää huomioida julkisivusaneerauksen suunnittelussa?
- 21.4. Huoneistotietojärjestelmä: kysymyksiä ja vastauksia
- 27.4. Taloyhtiön energiatehokkuustavoitteet
- 18.5. Rahanpesulain soveltaminen isännöintialalla



KIITOS!



AKI SALO

aki.salo@isannointiliitto.fi

www.isannointiliitto.fi



Isännöinti