

”Sensorit”

# Ilmastoviisaat taloyhtiöt - hanke

Jenni Venäläinen, projektipäällikkö,  
HSY/Vantaan kaupunki

# Ilmastoviisaat taloyhtiöt



HSY



FOR  
VIRIU  
HE

**6 Aika**



Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014-2020

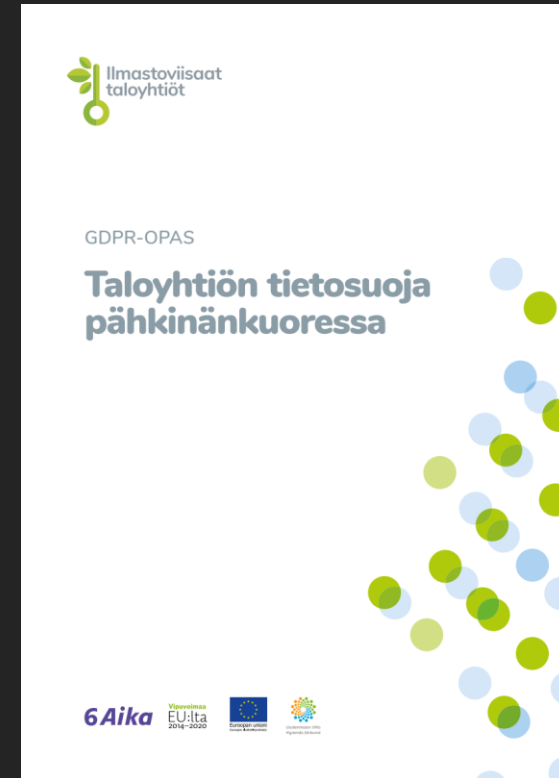


# Asuminen tuottaa tietoa – ja paljon





[www.ilmastoviisaat.fi](http://www.ilmastoviisaat.fi)





MEASURE  
YOUR  
WORLD

ruuviO TAG  
WEATHERPROOF  
BLUETOOTH SENSOR

Mittaustiedon keruu on  
**helpompaa ja**  
**halvempaa** kuin koskaan

ruuviO



# Sensoridatan helpot hyödyt Ilmastoviisaat taloyhtiöt -hankkeessa

- Lämpötilan ja ilmankosteuden tuntitason mittaustiedon data-analyysi ja esittäminen graafisessa muodossa
- Tunnuslukuja:
  - kylmimmän ja kuumimman huoneiston lämpötilat  
⇒ Lämmitysjärjestelmän epätasapaino
  - Rakennuksen keskilämpötila vs. tavoitekeskilämpötila
  - Keskilämpötilan huojunta
  - Huoneistojen suhteellisten kosteuksien kk-keskiarvot, huoneistojen vertaaminen rakennuksen keskimääräiseen ilmankosteuteen
- Simap Easy Control älykäs lämmityksenohjaus



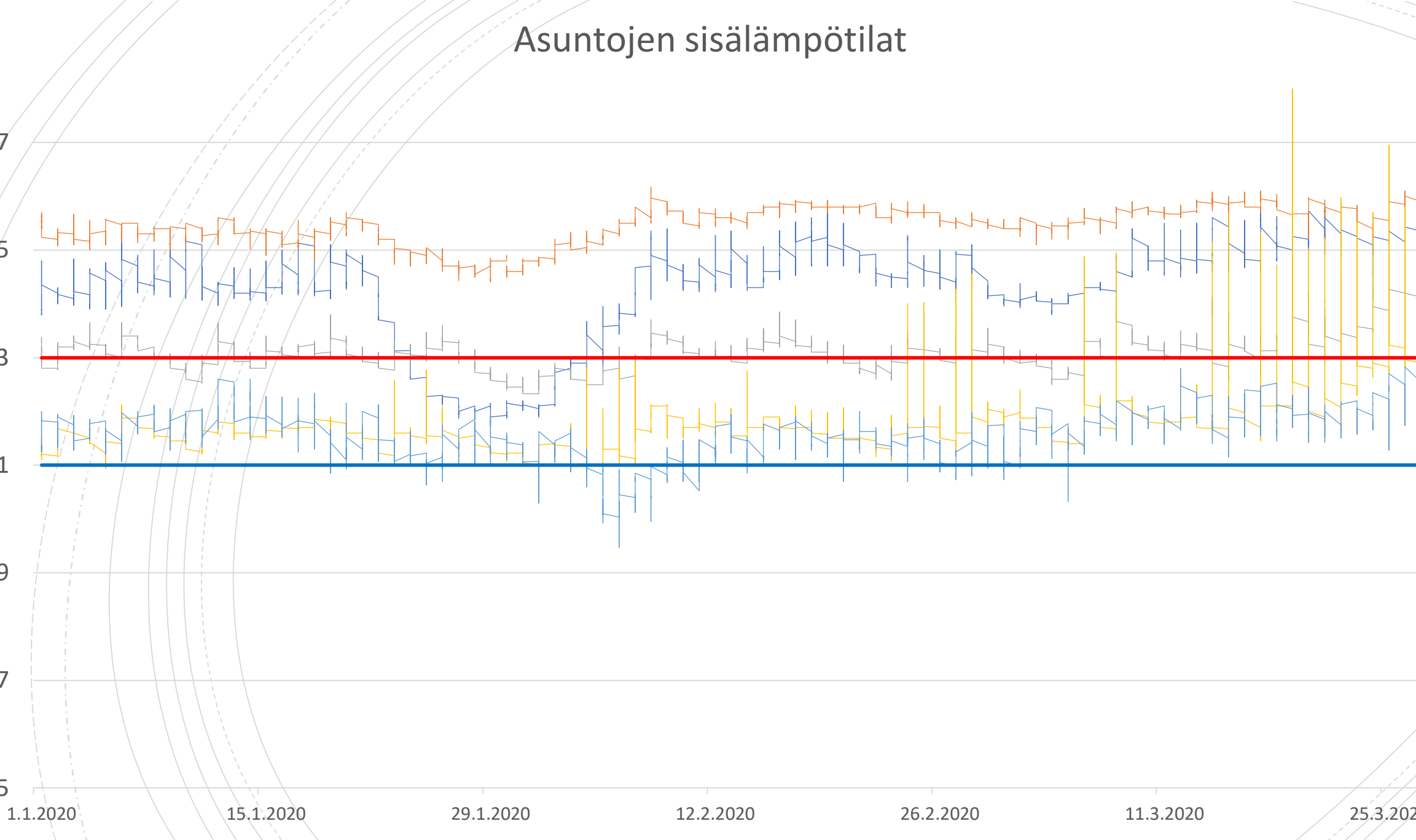
# Asuntojen sisälämpötilat

Sisälämpötila °C

27  
25  
23  
21  
19  
17  
15

1.1.2020 15.1.2020 29.1.2020 12.2.2020 26.2.2020 11.3.2020 25.3.2020

A81758FFFE035725 A81758FFFE035724 A81758FFFE035720 A81758FFFE03571F A81758FFFE03571E 21 astetta 23 astetta

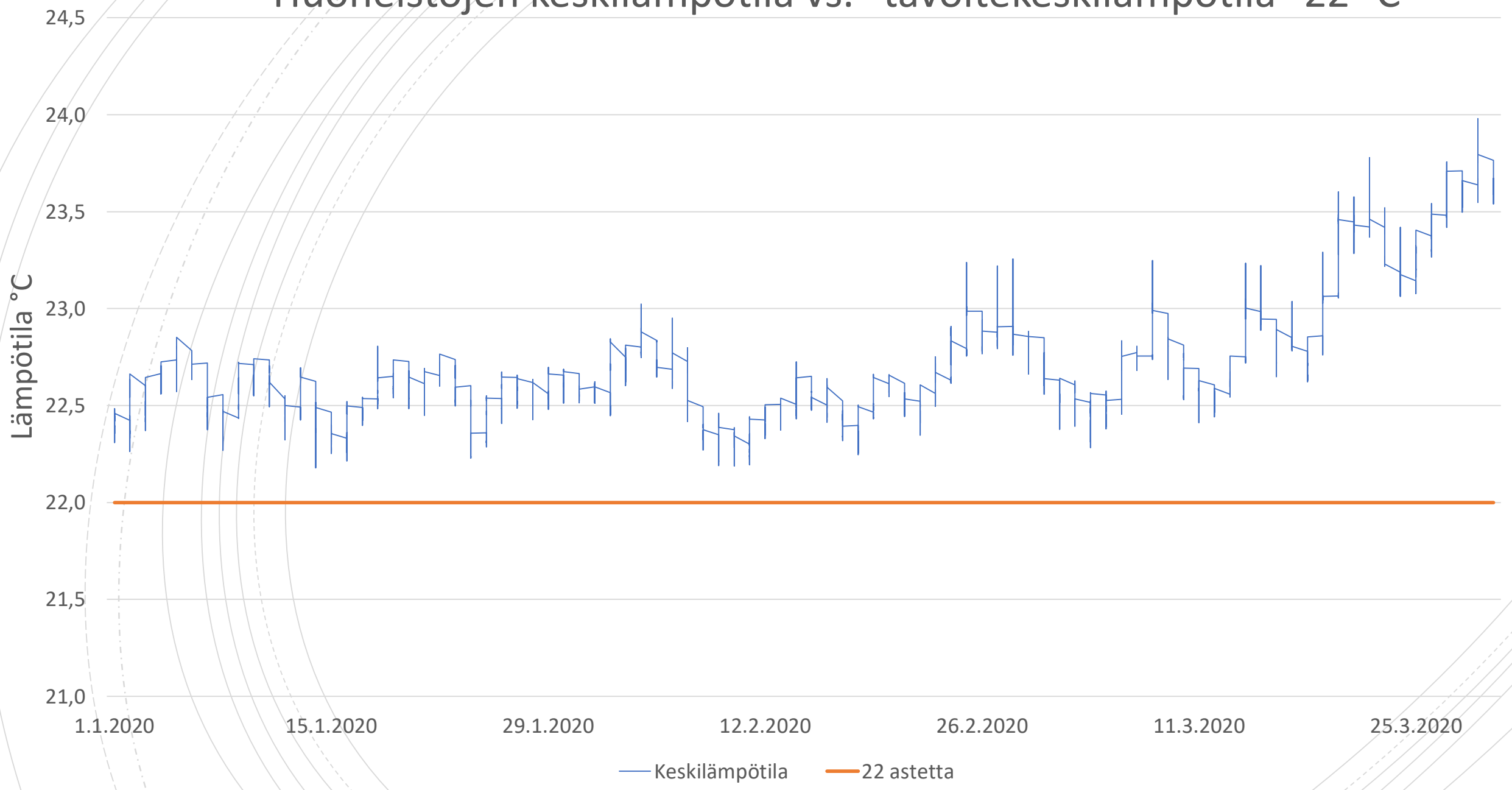


	Anturi 1	Anturi 2	Anturi 3	Anturi 4	Anturi 5	Anturi 6	Anturi 7	Anturi 8
< 21 °C	0 %	0 %	0 %	1 %	11 %	0 %	11 %	0 %
21-23 °C	13 %	0 %	35 %	90 %	89 %	21 %	89 %	0 %
> 23 °C	87 %	100 %	65 %	9 %	0 %	79 %	0 %	100 %

## Sisälämpötilojen pysyvyys

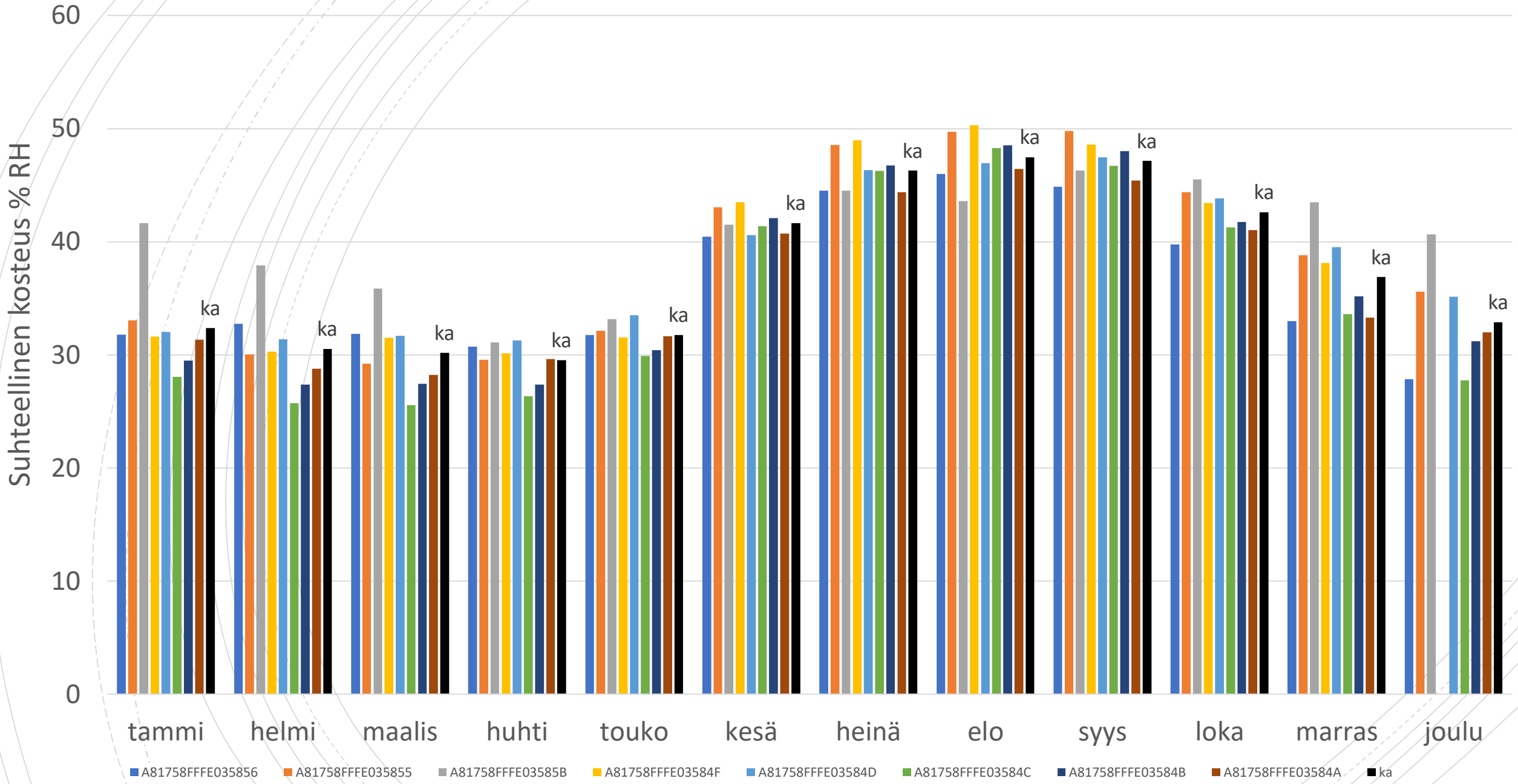
- Huomio:  
Asuntojen lämpötilat suurimmilta osin yli suositusten

# Huoneistojen keskilämpötila vs. "tavoitekeskilämpötila" 22 °C





# Asuntojen suhteellisten kosteuksien kuukausikeskiarvot

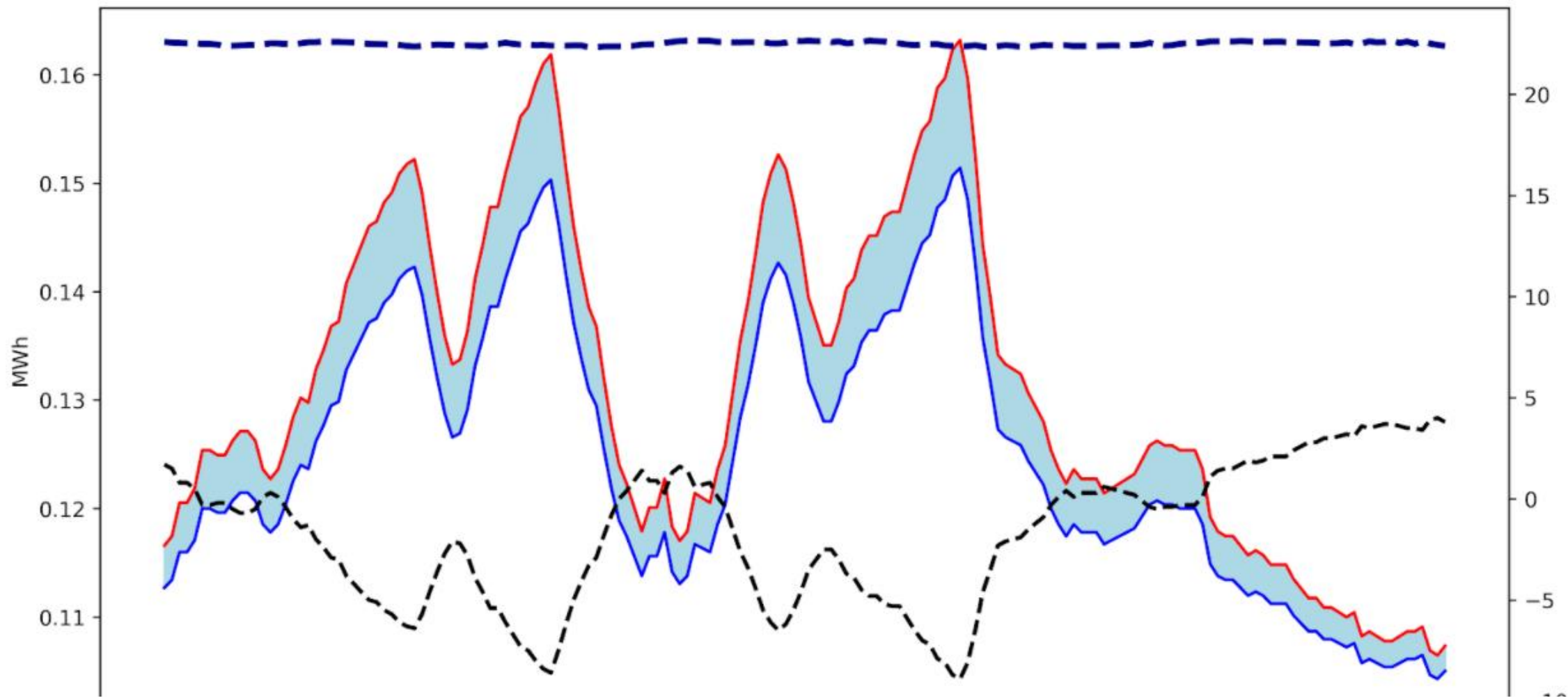


Demonstraatio hankkeessa:  
Simap Easy Control  
- älykäs lämmityksenohjaus

- Huoneistoihin asennettiin sisälämpötilaa ja ilmankosteutta mittaavat **olosuhdesensorit** + lämmönjakohuoneeseen **ohjausyksikkö**
- Lämmitystä ohjattiin tämän jälkeen sensoreiden tuottaman sisälämpötilan mukaan (eikä perinteisesti ulkolämpötilan mukaan)
  - => huomioidaan sisällä olevien lämpökuormien tuottama lämpö
  - => lämmitys todellisen lämmitystarpeen mukaan
- Säästö 1/2020 – 3/2020 case-taloyhtiössä n. 6% (1200 €), tma n. vuosi
- Lisäksi havaittiin lämmitysverkoston epätasapaino => yllä- ja kunnossapidon työkalu



**si**MAP



Simap Easy Control  
sästökuvaaja