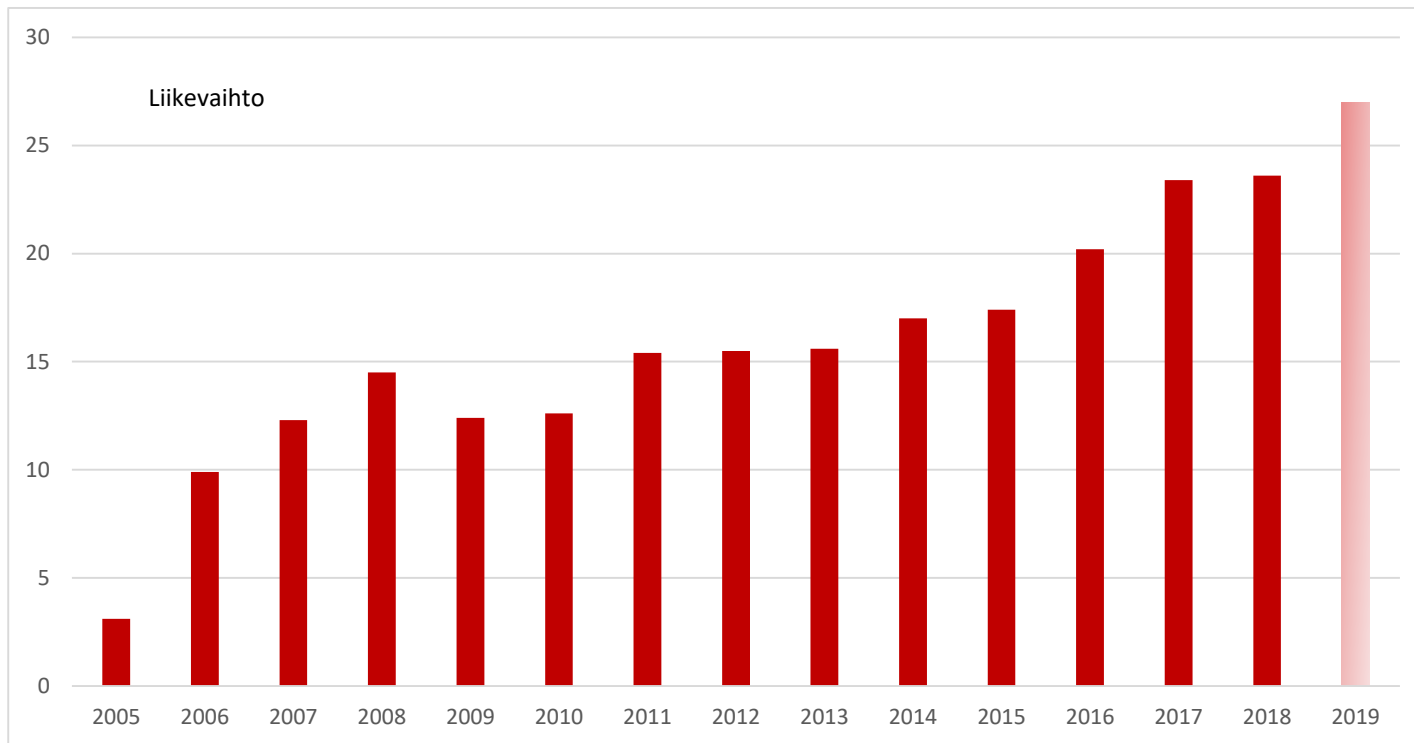


Högfors GST  
Sharing smart solutions

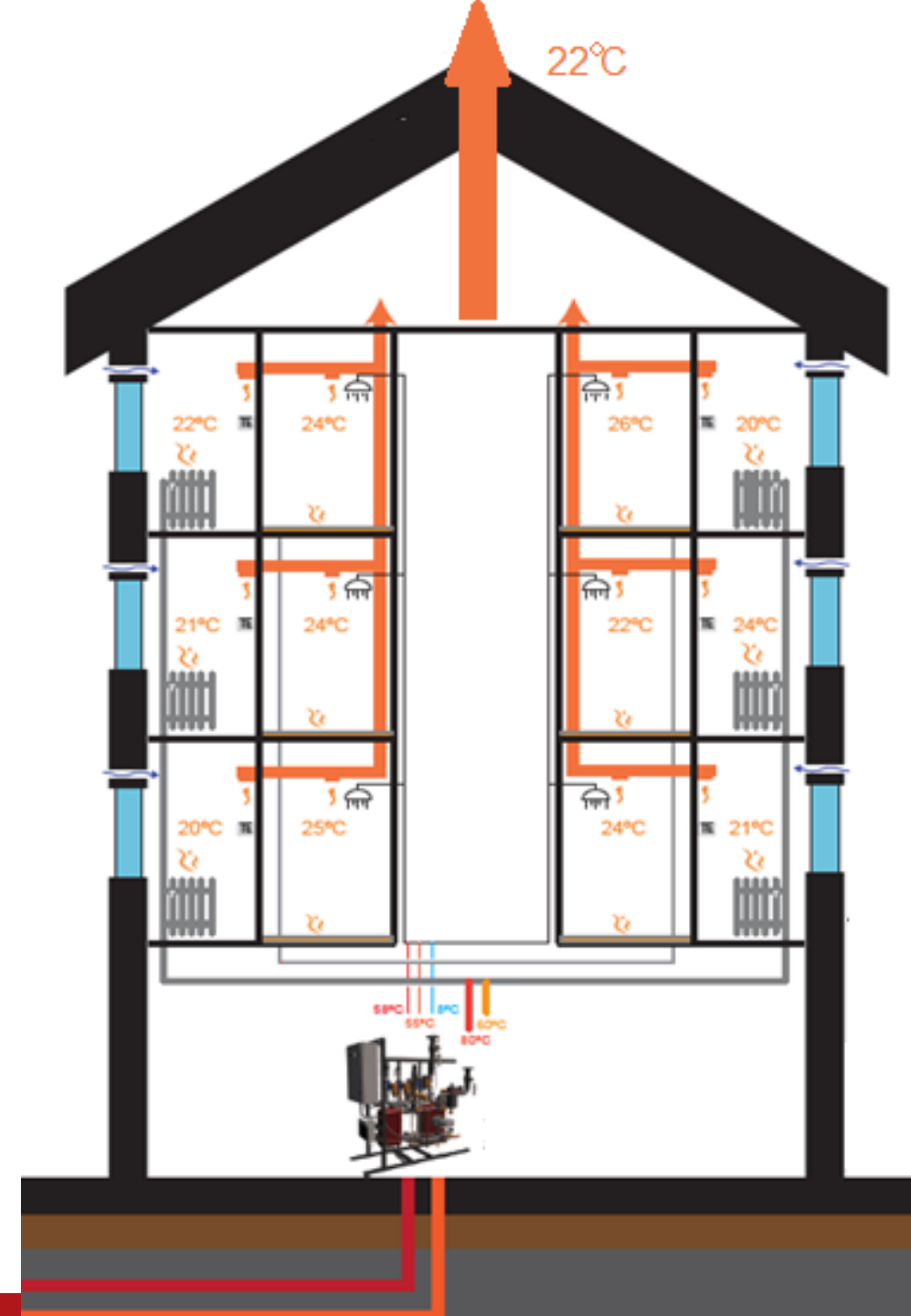
# HögforsGST

- Älykkäät lämmönjakolaitteet, hybridilämmitys ja jäähdytys. Kaukolämpö, kaukojäähdytys ja lämpöpumppujärjestelmät.
- Tuotanto ja pääkonttori Leppävirralla, Itä-Suomessa
- Henkilöstön määrä n. 130.
- Toimintamaat: Suomi, Ruotsi, Norja. Projekteja ympäri maailman.



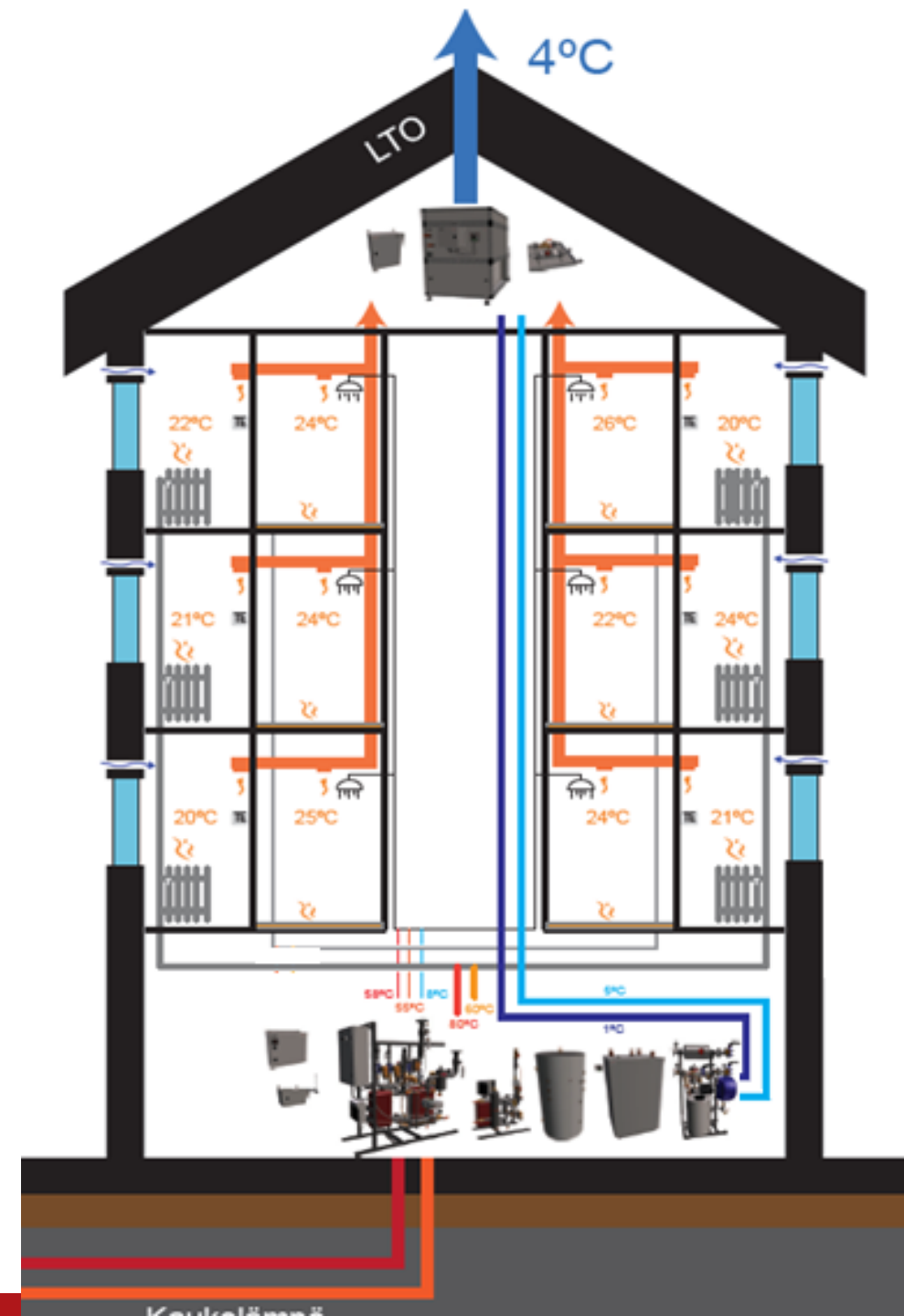
# Poistoilman lämmöntalteenotto kerrostalossa

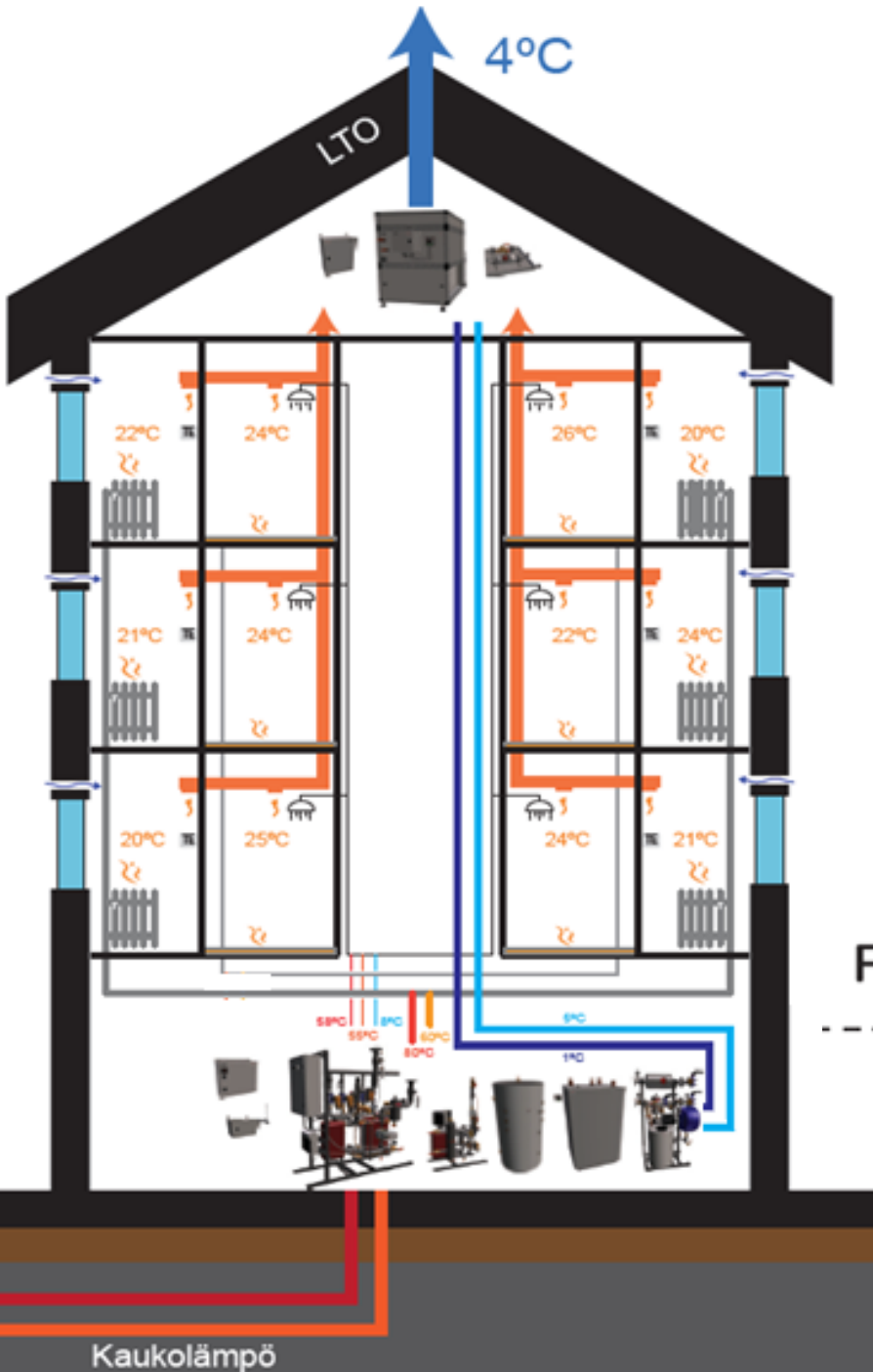
- Noin 36000 koneellisella poistoilmanvaihdolla varustettua kerrostaloa
- Rakennettu pääosin 1960-1990 luvuilla
- Viimeiset vielä 2005
- Energianhukka poistoilman kautta karkeasti 35-40 %



# Poistoilman lämmöntalteenotto kerrostalossa

- Uusitaan lämmönjakokeskus Hybridilämmitykseen sopivaksi
- Asennetaan lämpöpumppujärjestelmä
- Rakennetaan keruulinja ja asennetaan LTO-laite
- Säästetään energiaa n. 40 %. Kaukolämmön tehontarve laskee.





Nykyaikainen lämmitysjärjestelmä:

- Raportoi energiankulutuksesta ja sen tuotosta.
- Mahdollistaa laajan optimoinnin
- Kertoo huoltotarpeesta
- On avoin eri käyttötarpeille



FIKSU  
CONTROL SYSTEM



# CASE:

## Yliopistonkatu 12 B, Turku

Asennettu poistoilmasta lämpöä talteen ottava kokonaisjärjestelmä 2016.

Kaukolämmön kulutus ennen Hybridiä 840 MWh

Kaukolämmön kulutus asennuksen jälkeen 380 MWh

Sähkön kulutuksen lisäys 120 MWh

Kokonaisenergian säästö -41 %

Säästö 22287 €/v

[https://my.matterport.com/show/?m=B3U4xJBGr1V&utm\\_source=4](https://my.matterport.com/show/?m=B3U4xJBGr1V&utm_source=4)



# CASE: Töölönkatu 44-46-48, Helsinki

---

Asennettu poistoilmasta lämpöä talteen ottava kokonaisjärjestelmä 2017.

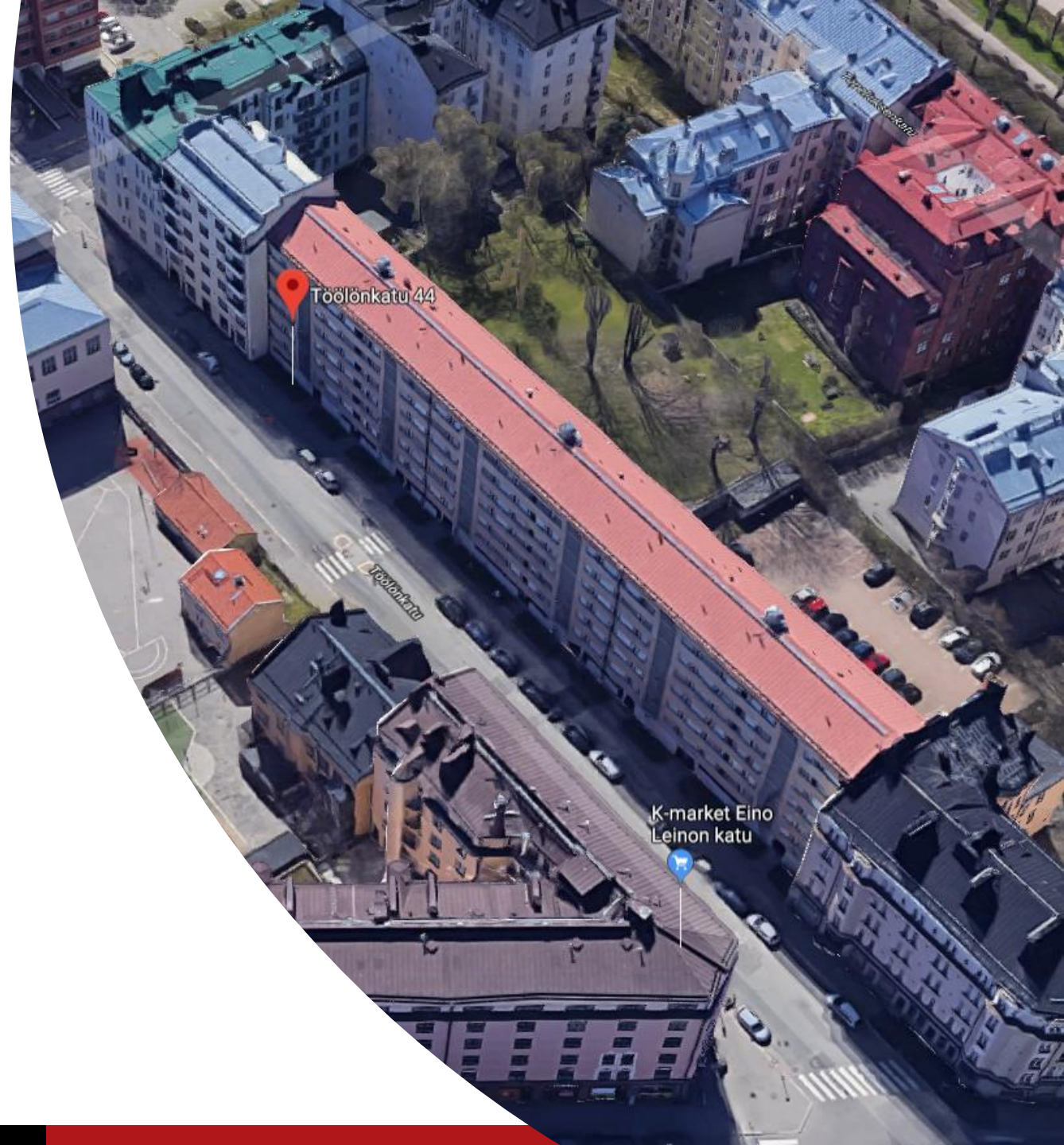
Kaukolämmön kulutus ennen Hybridiä 1500 MWh

Kaukolämmön kulutus asennuksen jälkeen 442 MWh

Sähkön kulutuksen lisäys 173 MWh

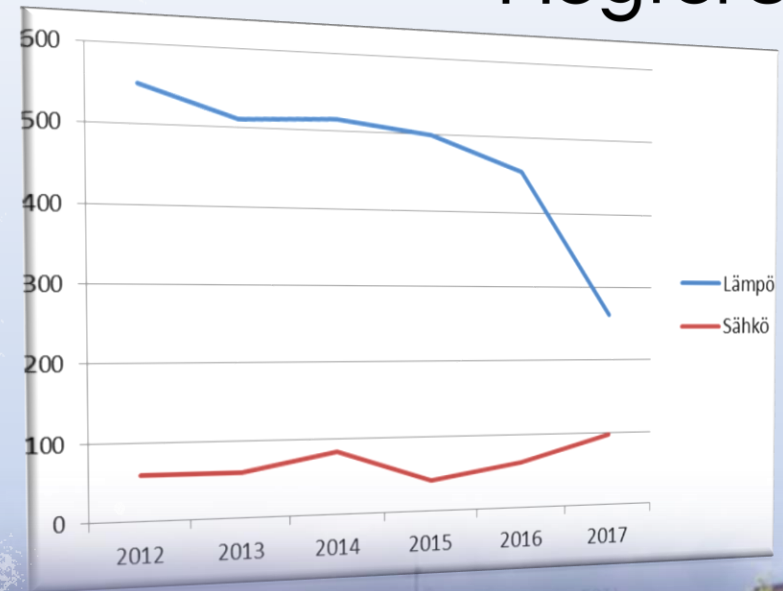
Kokonaisenergian säästö -58 %

Säästö 41450 €/v



# CASE: As Oy Leikkipolku, Kouvola

- Asennettu poistoilmasta lämpöä talteen ottava
- kokonaisjärjestelmä 2015.
- Rakennettu -73, 60 asuntoa
- ja kolme rappua. Järjestelmä asennettu
- syyskuussa 2016.
- Energiansäästö 230 MWh/vuosi
- **Takaisinmaksuaika investoinnille 7 vuotta.**





# CASE: Hotel Strand, Borgholm

Kylpylähotelli Öölannin saarella  
Ruotsissa.

Hybridilämmitysjärjestelmä jossa  
kaukolämmön rinnalla kiinteistön  
poistoilmasta lämpöä talteen ottava  
kokonaisjärjestelmä.

Energiakustannusten leikkaus 40 %.





**Kiitos!**