



Kuinka lämpöpumppujärjestelmä hankintaan suunnitelmallisesti

Energianeuvonnan verkkokoulutus: Lämpöpumppujärjestelmän hankinta taloyhtiössä
16.09.2025

Petri Pylsy, Kiinteistöliitto



Petri Pylsy

Johtava asiantuntija (energia ja ilmasto), DI

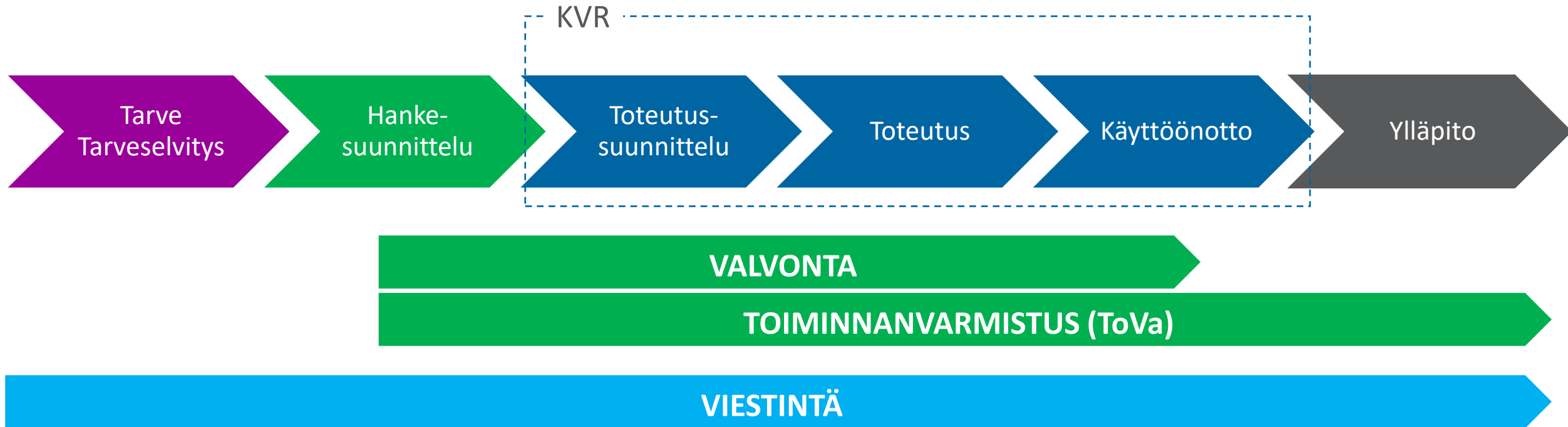
Julkaisuja, esimerkiksi:

- Rakennusten energiatekniikka, luku 13
Energiatehokas kiinteistönpito (2024) [▶](#)
- Measured performance of exhaust air heat pumps
in Finnish apartment buildings (2021) [▶](#)
- Buildings' energy efficiency measures effect on CO₂
emissions in combined heating, cooling and
electricity production (2020) [▶](#)
- Taloyhtiön energiakirja (2011) [▶](#)

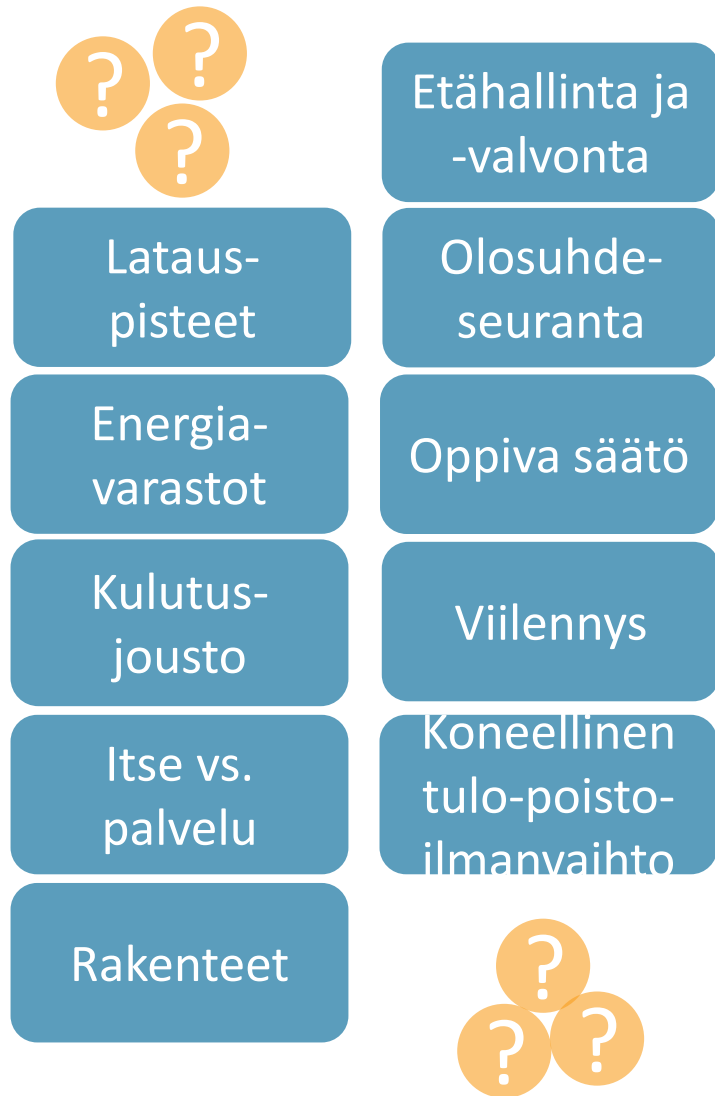
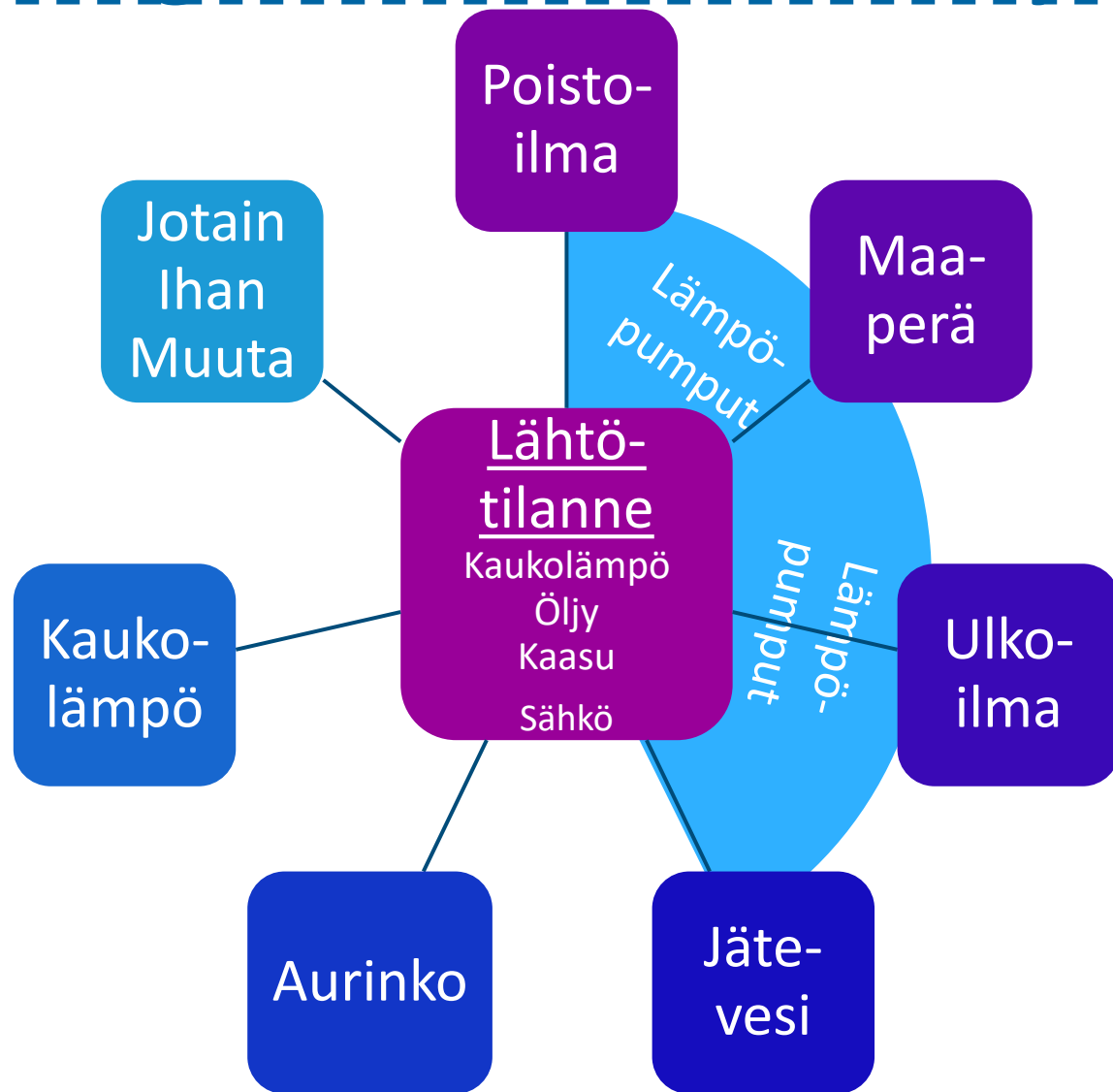


*Lämmitystaparemontti on
korjaushanke siinä missä
putkiremonttikin*

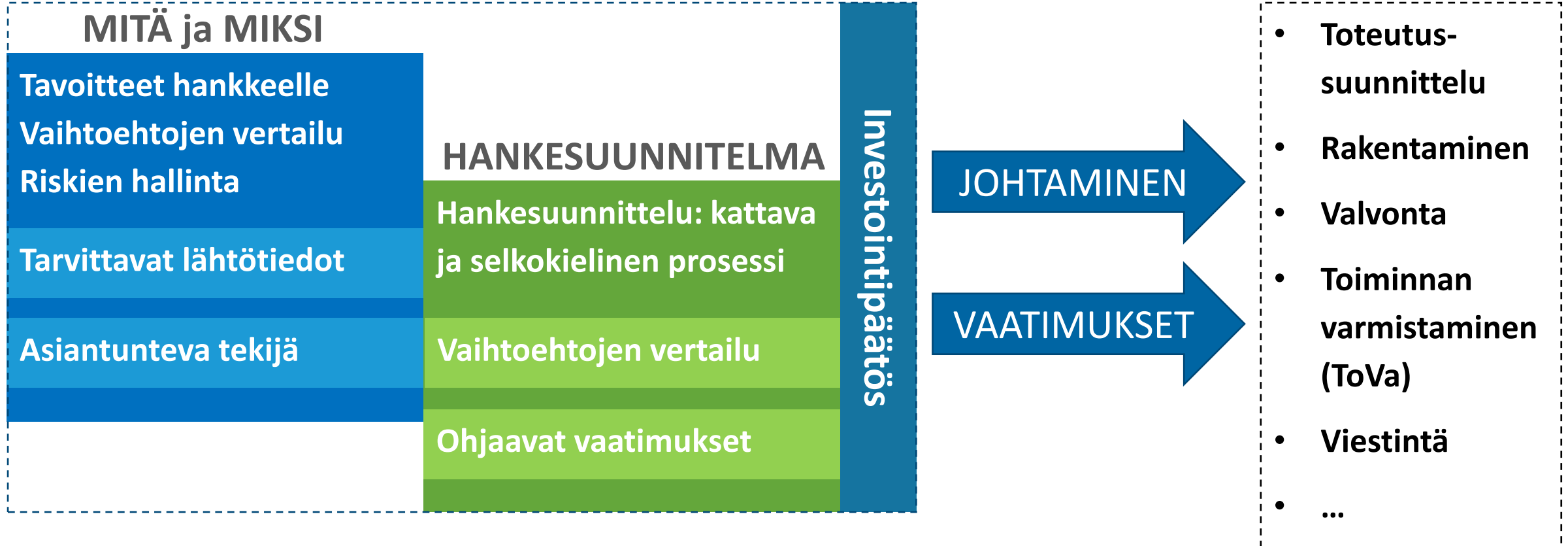
Suunnitelmallisen lämmitysremontin vaiheet



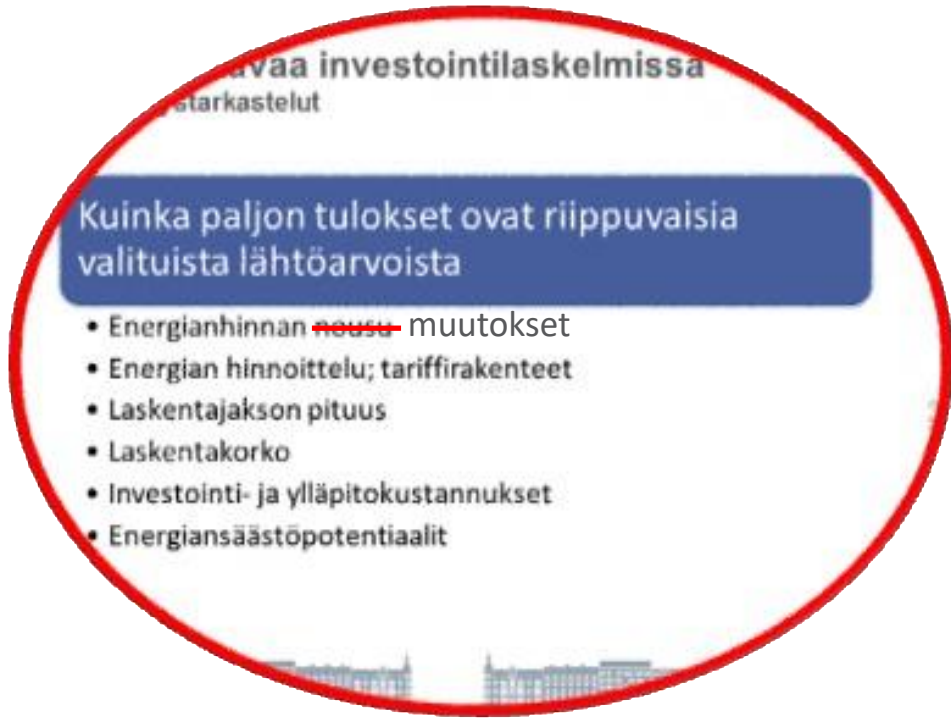
Ongelmana runsauden pula



Hankesuunnittelu: auttaa fiksuihin päätöksiin



Johda myös kannattavuustarkasteluja



- Tavoitteet
- Laskenta-
menetelmän
valinta
- Todelliset
tariffirakenteet
- Kaukolämpö ja
sähkön siirto
aina paikallista
- ...

- Ei laskelmia vain
yksittäisillä
lukuarvoilla
- Herkkyystarkastelut
- 'Mitä jos' -pohdinta

Toiminnanvarmistus (ToVa)

- Mietitään jo osana hanke- ja toteutussuunnittelua
- Milloin järjestelmä toimii suunnitellusti?
 - Tavoitteet
- Kuka tekee ja vastaa mistäkin?
 - Prosessit
 - Sopimukset

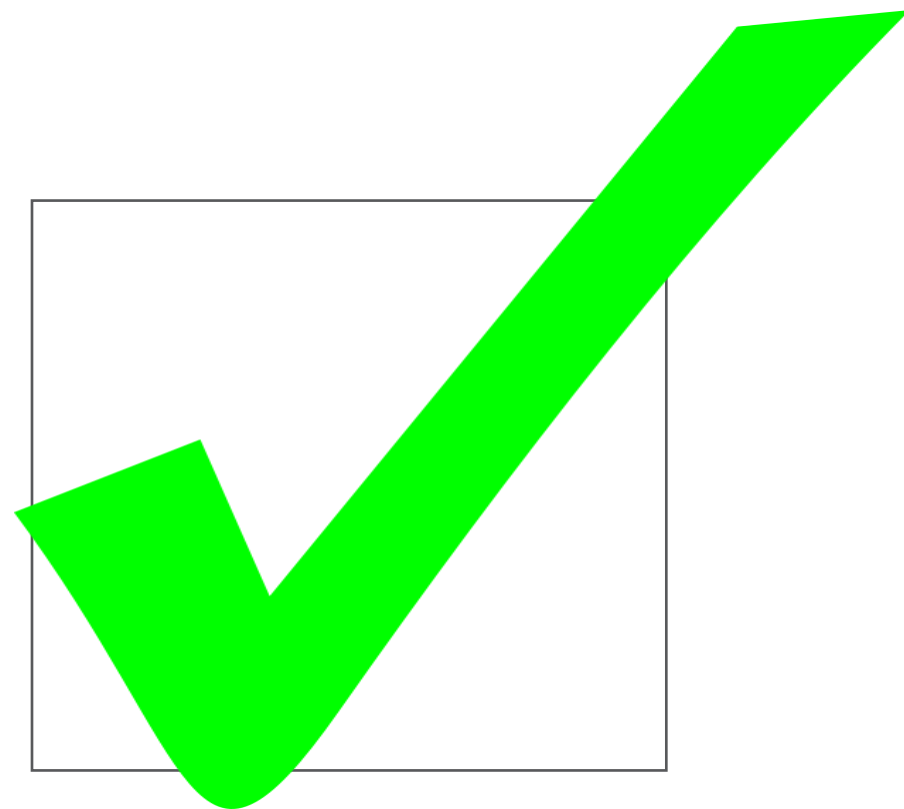


Toiminnanvarmistus (ToVa)

ESIMERKIKSI	MAHDOLLISIA MITTAUKSIA	
	Energia-/kulutusmittaus	Toimivuuden varmistaminen
Lämmitysverkostot (verkostokohtaisesti)	Lämpöenergiankulutus	Verkoston meno- ja paluulämpötila, virtaama, paine, kiertopumpun tilatieto (ohjaus/hälytykset/nopeus)
Lämpöpumppu- järjestelmät	Lämpöpumpun sähkönkulutus	Lämpöpumpun tilatieto (esim. on/off, nopeus, käyttötapa, asteminuutit), käyntiaika, mahdollisten sähkövastusten tilatieto, virtamittaukset
	Kerätty energiamäärä keruupiireittäin	Keruupiireittäin (höyrystin puoli) meno- ja paluulämpötilat, virtaamat, kiertopumpun tilatieto, paine
	Tuotettu energiamäärä kulutuskohdeittain	Lämpöjohdoittain (lauhdutin puoli) meno- ja paluulämpötilat, virtaamat, kiertopumpun tilatieto, paine
Vesivaraajat/ lämpövarastot	Mahdollisten sähkövastusten sähkönkulutus	Varaajassa olevan veden lämpötila (vähintään varaajan ala- ja yläkohdat), mahdollisten sähkövastusten tilatieto ja virtamittaukset
Säätöventtiilit		Venttiilin asentotieto

Neljä tärkeää asiaa suunnitelmallisuudessa

1. Tarve
2. Hankesuunnittelu
3. Valvonta
4. Järjestelmän toimivuuden
varmistaminen,
seuranta ja optimointi



“Your path you must decide.”

- Yoda