

# Hybridikytkennät kaukolämmössä – Tampereen Sähkölaitos

7.11.2017



# Lupaprosessin kulku

Kaikki hybridikytkennät ovat rakennusvalvonnan näkökulmasta luvanvaraisia.

Tampereen rakennusvalvonnan kanssa on sovittu seuraava käytäntö.

1. Asiakas hakee lupaa hybridijärjestelmän rakentamiselle ja toimittaa suunnitelmakuvat rakennusvalvontaan.
2. Rakennusvalvonta lähettää lausuntopyynnön Sähkölaitoksen lämpöpalautteeseen.
3. Suunnitelmat tarkastetaan ja Sähkölaitos antaa lausunnon Lupapiste.fi-järjestelmän kautta.
4. Suunnitelmat dokumentoidaan Sähkölaitoksen järjestelmään.
5. Rakennusvalvonta myöntää luvan järjestelmän rakentamiselle.



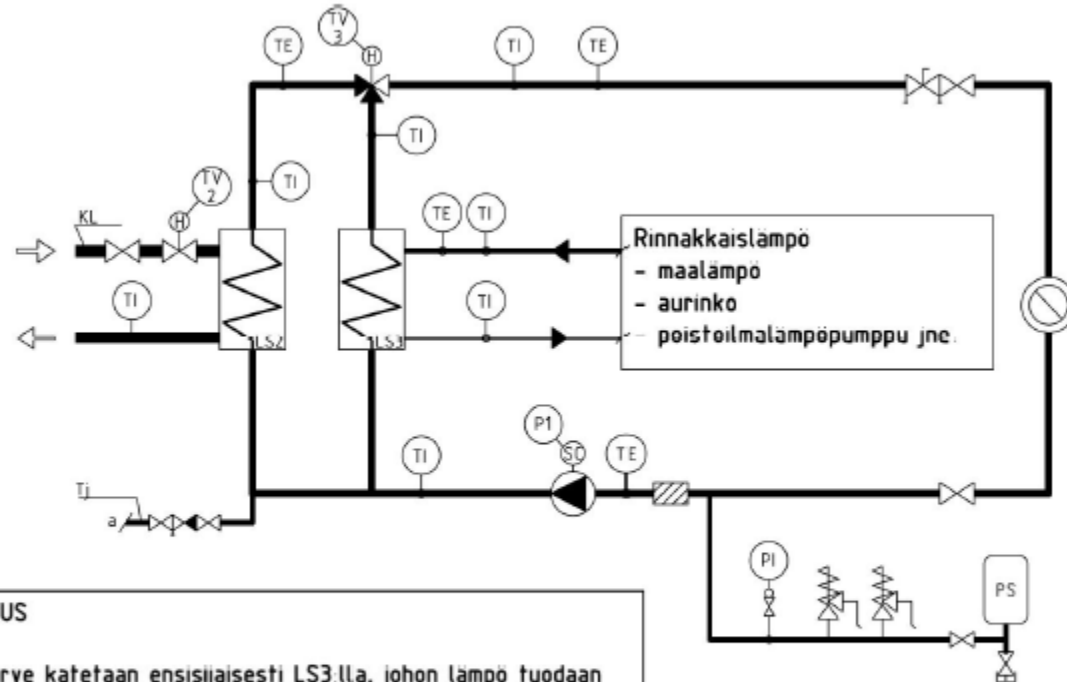
# Hybridikytkennät – Tampereen Sähkölaitos Oy

- Suunnitelmat ja asennukset tarkastetaan Tampereen Sähkölaitoksen toimesta
- Suunnitelmissa on huomioitava:
  - Hybridikytkennät voidaan toteuttaa K1 noudattaen tai Tampereen Sähkölaitoksen erikseen antamien ohjeistusten mukaisesti
  - Lisäksi on huomioitava yleisten sopimusehtojen asettamat rajoitukset mm. paluulämpötiloille ja jäähtymille.



# Hybridikytkennät – K1/2013

Rinnakkaislämmön (rakennuskohtaisen lämmönlähteen) kytkentä tilojen lämmitykseen



**TOIMINTASELOSTUS**

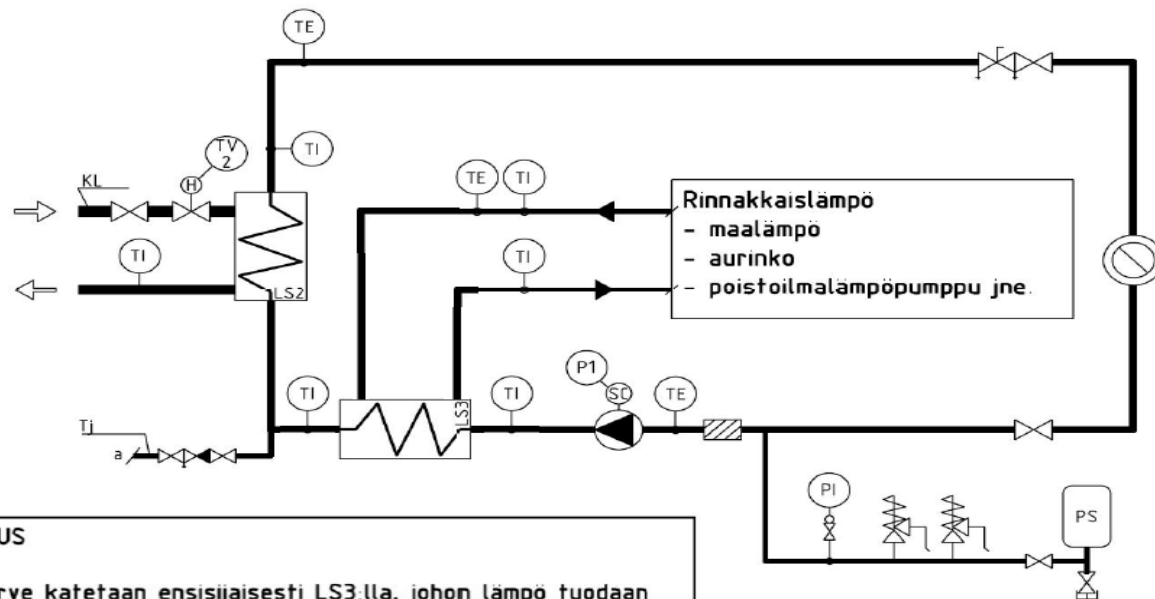
Lämmitystehontarve katetaan ensisijaisesti LS3:lla, johon lämpö tuodaan kiinteistökohtaisesta lämmönlähteestä (esim. aurinkokeräimet, poistoilma- tai maalämpöpumppu). Mikäli lämmitysverkkoon lähtevän veden lämpötila ei pysy haluttuna, lisälämmöntarve otetaan kaukolämmöstä (LS2). Siirtimen LS2 mitoituksessa on otettava huomioon, että sen pitää tuottaa lämmitysverkoston menoveden lämpötilaa korkeampaa lämpötilaa.



# Hybridikytkennät – Tampereen Sähkölaitos Oy

Rinnakkaislämmön (rakennuskohtaisen lämmönlähteen) kytkentä tilojen lämmitykseen voidaan toteuttaa alla kuvatusti, kun rinnakkaislämmönlähteen tehomitoitus on **korkeintaan 25%** rakennuksen todetusta lämmitystehontarpeesta mitoituolosuhteissa.

## Rinnakkaislämmön (rakennuskohtaisen lämmönlähteen) kytkentä tilojen lämmitykseen



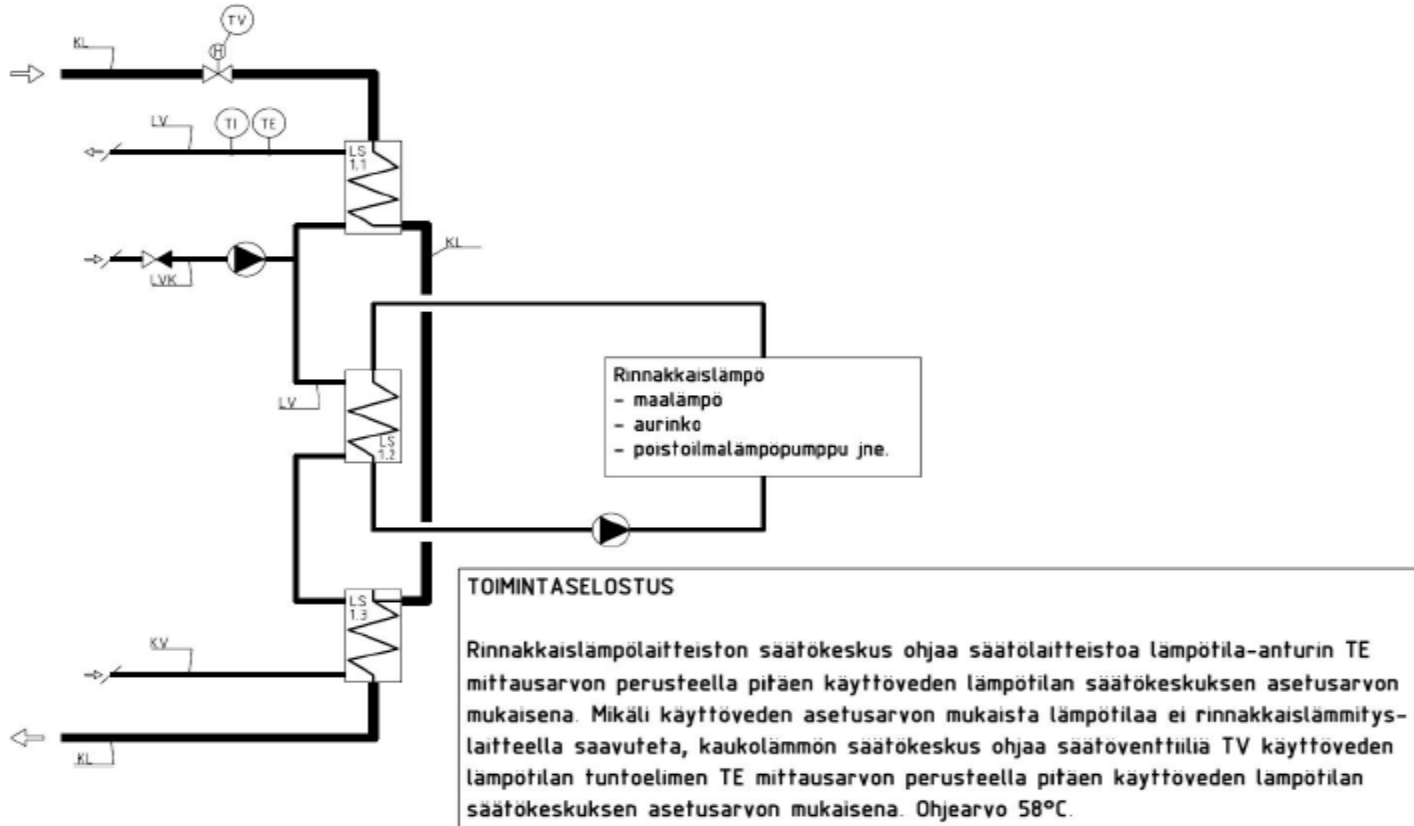
### TOIMINTASELOSTUS

Lämmitystehontarve katetaan ensisijaisesti LS3:lla, johon lämpö tuodaan kiintestokohtaisesta lämmönlähteestä (esim. aurinkokeräimet, poistoilma- tai maalämpöpumppu). Mikäli lämmitysverkkoon lähtevän veden lämpötila ei pysy haluttuna, lisälämmöntarve otetaan kaukolämmöstä (LS2).



# Hybridikohteet – K1/2013

Rinnakkaislämmön kytkentä käyttöveden lämmitykseen

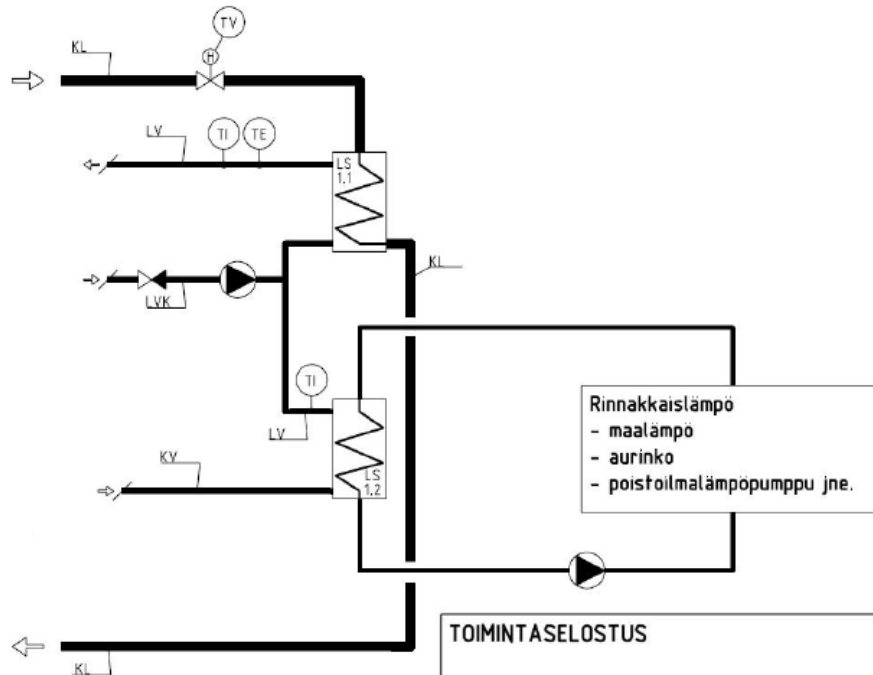


- Lämpimän käyttöveden kierto tulee lämmittää 100% kaukolämmöllä



# Hybridikohteet – Tampereen Sähkölaitos Oy

## Rinnakkaislämmön kytkentä käyttöveden lämmitykseen



### TOIMINTASELOSTUS

Rinnakkaislämpölaitteiston säätökeskus ohjaa säätölaitteistoa lämpötila-anturin TE mittausarvon perusteella pitäen käyttöveden lämpötilan säätökeskuksen asetusarvon mukaisena. Mikäli käyttöveden asetusarvon mukaista lämpötilaa ei rinnakkaislämmityslaitteella saavuteta, kaukolämmön säätökeskus ohjaa saatoventtiiliä TV käyttöveden lämpötilan tuntoelimen TE mittausarvon perusteella pitäen käyttöveden lämpötilan säätökeskuksen asetusarvon mukaisena. Ohjearvo 58°C.

- Lämpimän käyttöveden kierto tulee lämmittää 100 % kaukolämmöllä