

Kokemuksia taloyhtiön sulapitolämmityksen säädöstä

Motiva: Kiinteistöjen sulapitolämmitykset -webinaari 10.10.2023

Juhani Hyvärinen
Talotekninen teollisuus ja kauppa ry



Hyvä ilma



Puhdas vesi



Mukava lämpö



Sopiva valaistus



Toimiva talo

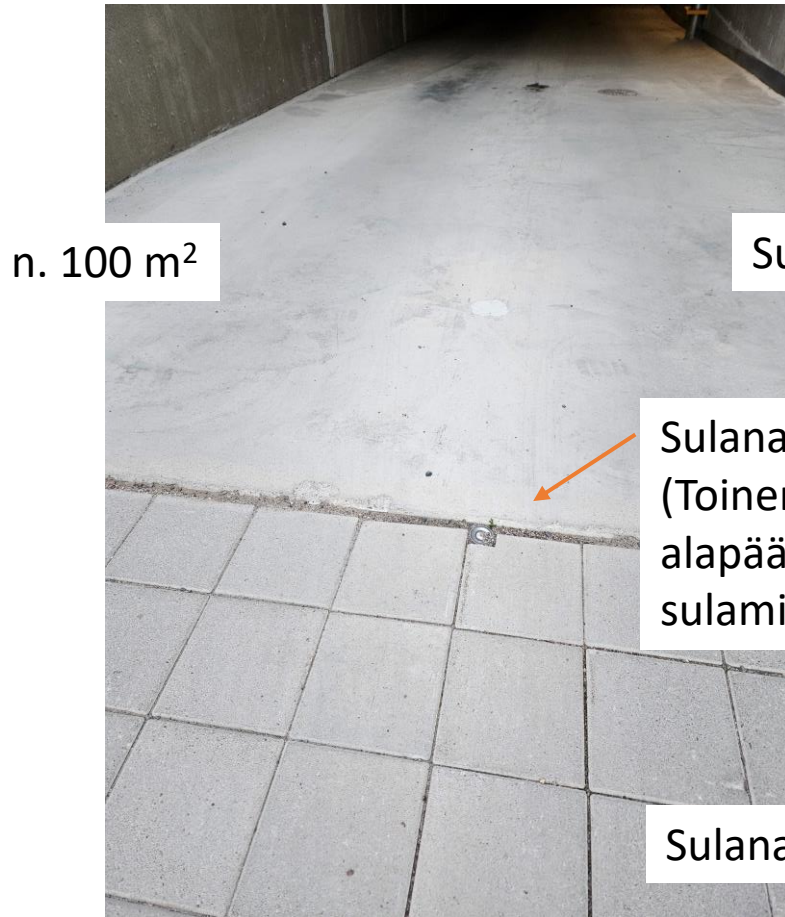
Ajoluiska talvella 2021





Ajoluiskan sulanapidon keskeiset laitteet

Laitteet sähkökeskuksessa, johon käynti lämmönjakohuoneeseen kautta. 2 lukittua ovea.

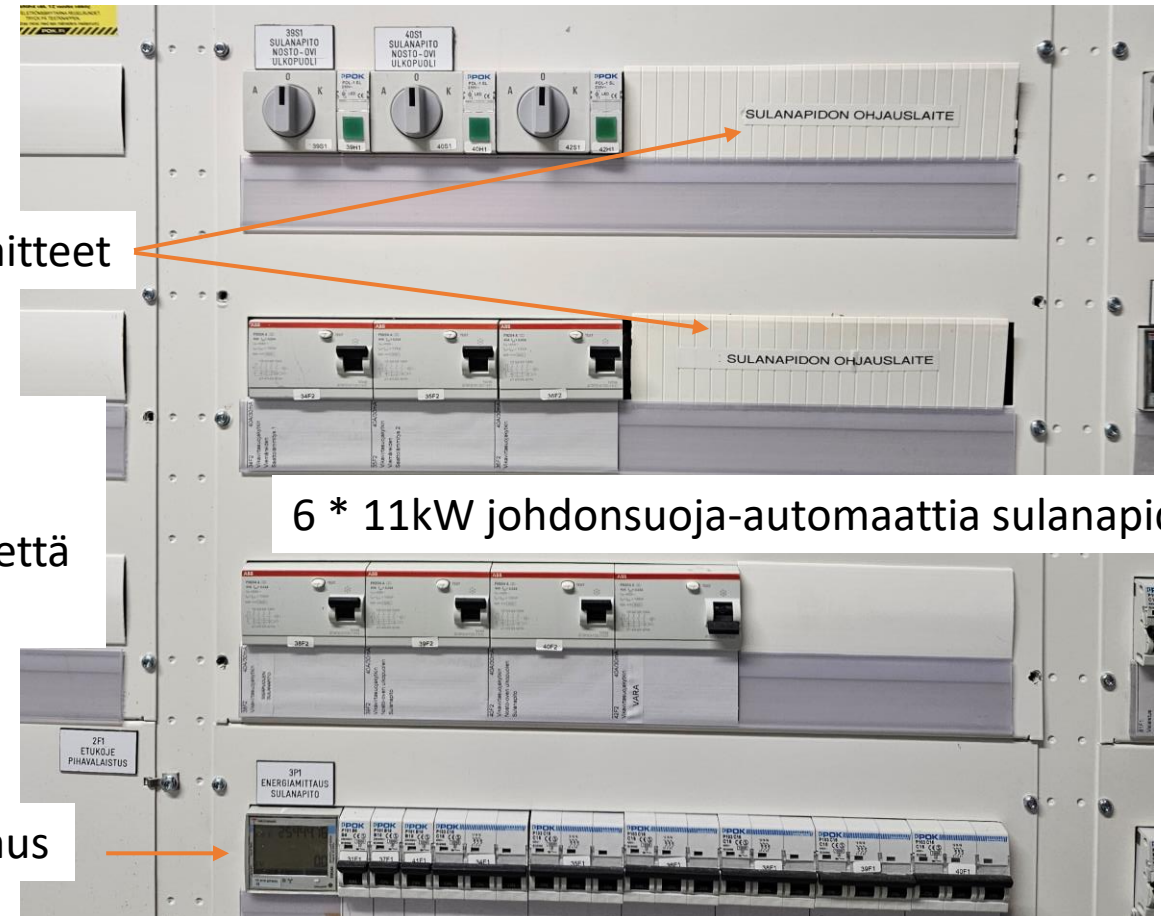


n. 100 m²

Sulanapidon ohjauslaitteet

Sulanapidon anturi
(Toinen anturi ajoluiskan alapäässä katon alla, niin että sulamisvesi valuu sen yli.)

Sulanapidon energiamittaus



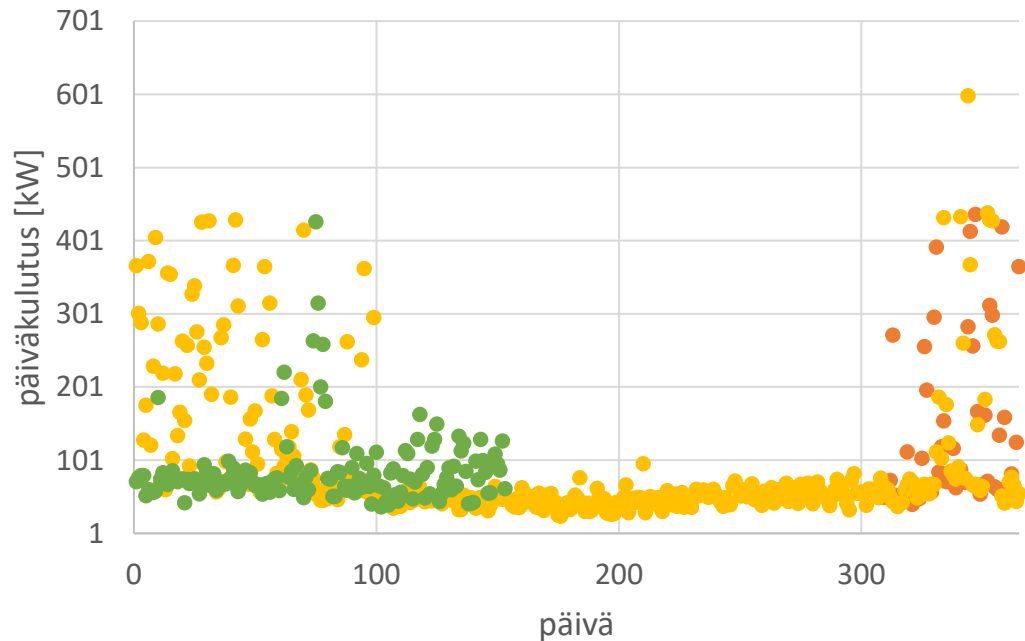
6 * 11kW johdonsuoja-automaattia sulanapidolle



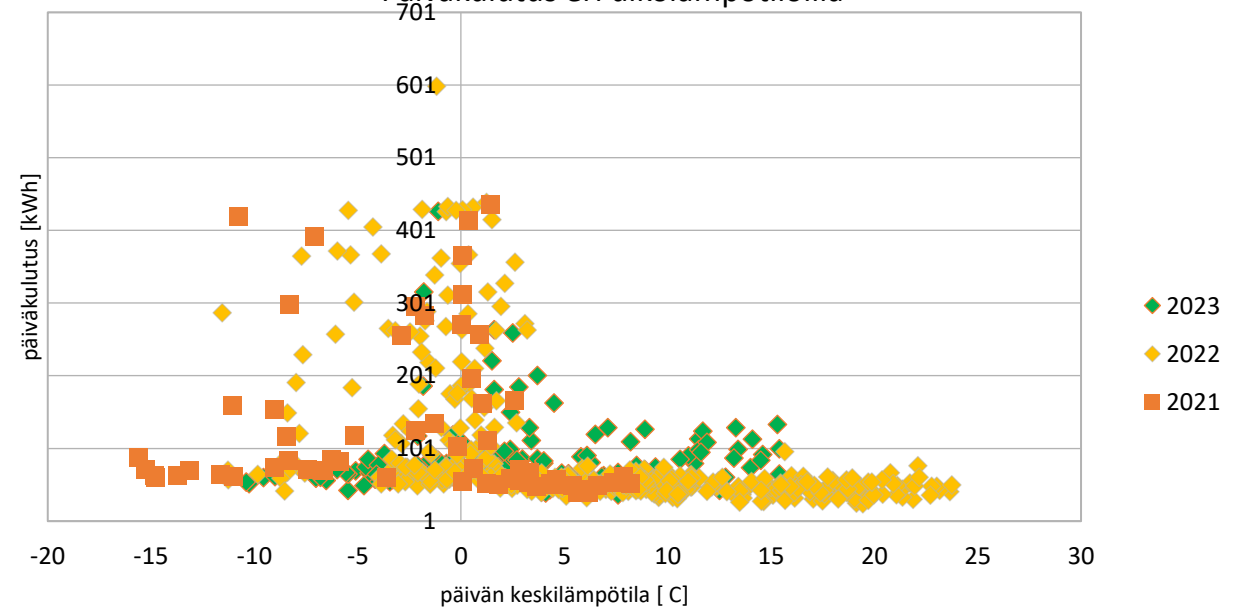
Energiankulutuksen seuranta sähkön kulutusmittarin kautta

Kulutukset ryhmitelty vasemmassa päivittäin ja oikeassa kuvassa ulkoilman vuorokauden keskilämpötilan mukaan. Nollakulutuspäivät leikattu pois asteikkovalinnalla.

Päiväkulutus



Päiväkulutus eri ulkolämpötiloilla



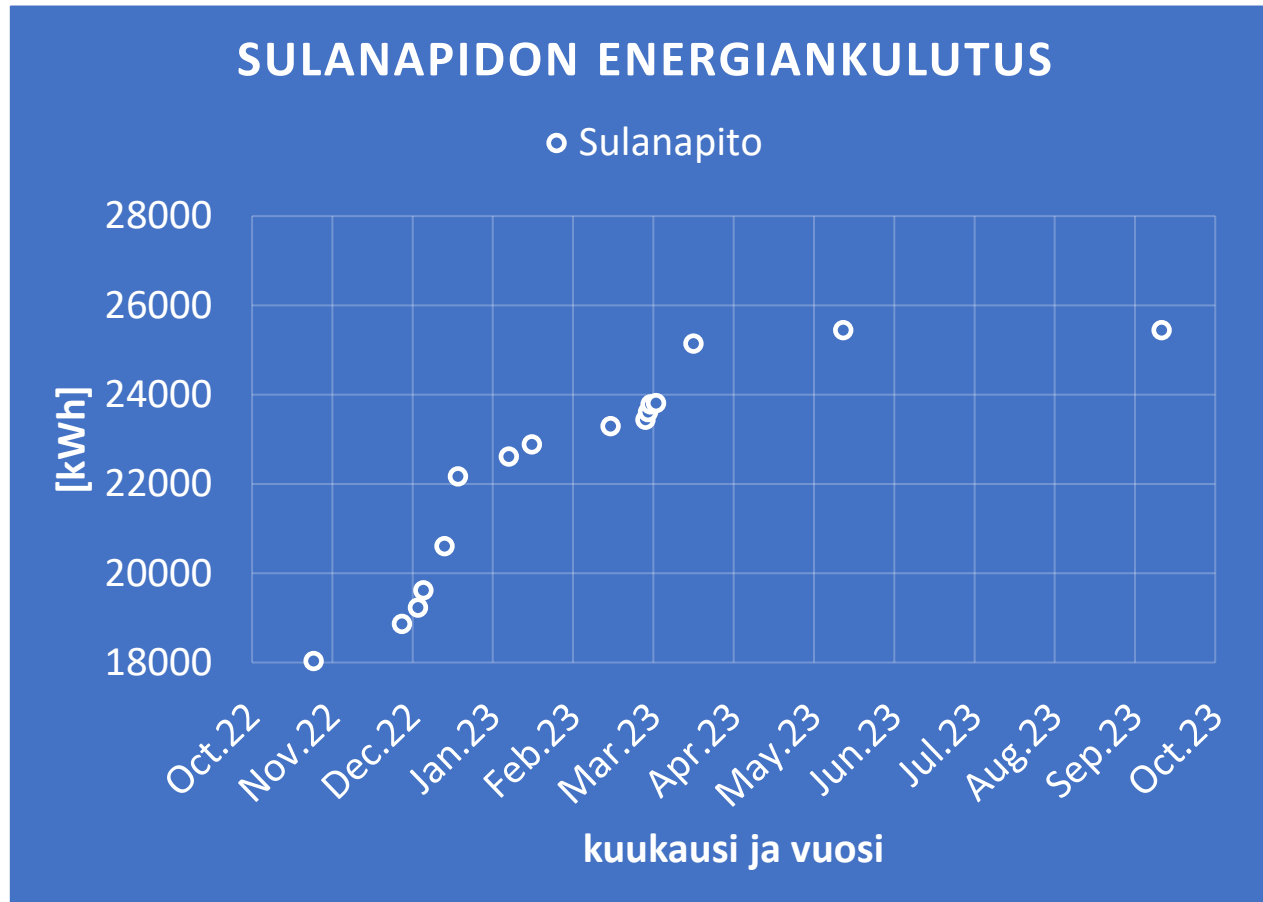
- Sähköautojen latausmäärät kasvussa
- Mahdoton erottaa varmasti, mikä on latausta ja mikä sulatusta.

- Ei tästäkään ole hyötyä kulutuksen analysoinnissa.



Paras seurantatapa on sulatuksen erillismittauksesta

Vaatii tässä kohteessa, että mittari käydään lukemassa sähkökeskuksessa.



Ajoluiskan sulanapidon kulutus

- lukema 2.11.2021 noin 0 kWh
- talven -22 kulutus 18000 kWh
- talven -23 kulutus 7400 kWh

Kiinteistösähköenergia ilman ajoluiskan sulanapitoa

- lukema 2.11.2021 3200 kWh
- talven -22 kulutus 40000 kWh
- talven -23 kulutus 28000 kWh

Talven -22 **ylimääräinen** kulutus sulanapidossa

- $18000 - 7400 = 11600$ kWh
- Esim 20 cnt/kWh hinnalla noin **2000** €



Pieni vai iso asia?

- Edellä ylimääräinen kustannus n. 2000 €/vuosi
- Sukulaiselta kuultuna sulanapidon kustannus heidän yhtiössään 7500 € talvella 2022. [30.10.2022]
- Samalla kadulla kolme samanlaista ajoluiskaa, jotka yleensä täysin kuivia.
- Samanlaisia autohalleja Suomessa x kpl?
- Tarkastelusta puuttuvat muut sulanapidot: kattokaivot, syöksytorvet, pihakannen hulevesikaivot ja viemäreiden saattolämmitykset autohallissa. (noin 4000 W @ 0 °C)
- Mittaaminen ja seuranta osana uuden rakennuksen vastaanottoa.
- Tarkempi pohdinta sai alkunsa sähkönsäästökampanjasta 2022 kesällä ja syksyllä.
 - Kohteen yhtiössä 40000 + 18000 kWh:n kulutuksesta pystyi säästämään 11600 kWh.
 - Hyvänä saavutuksena voisi pitää jo 10 % säästöä viime vuoden kampanjassa eli 4000 - 6000 kWh.
 - Tässä ei ole kyse edes säästöstä vaan tuhlaamisen välttämisestä.



Yhteenveto

Mikä on sulanapidon todellinen tarve?

Mitäpä jos:

- Poistettaisiin lumi mekaanisesti ja sulatettaisiin vain silloin kuin se on tarpeellista.
- Sulatetaan loput lumet ja jäät silloin kun energia on edullisimmillaan (siirto on tällä hetkellä n. 10 cnt/kWh)
- Tehtäisiin toimivuuden seuraamisesta helpompaa. Minimissään esimerkiksi merkkivalo helposti saavutettavaan paikkaan, kun lämmitys on päällä.
- Asennetaan suunnitelman mukaisesti.
- Huomioidaan valmistajan ohjeet suunnittelussa



Kiitoksia mielenkiinnostanne.

Lisätietoja Juhani.Hyvarinen@talteka.fi