



Kaukolämpö
on luotettava
ja vaivaton
lämmitysmuoto





Kaukolämpö tulee läheltä

Kaukolämpö syntyy nimestään huolimatta lähellä. Salon Korvenmäen ekovoimalaitos tuottaa kaukolämpöä salolaisten kotien lämmittämiseen. Ekovoimalaitoksesta lämpö siirretään asiakkaille kaukolämpöverkossa kiertävän kuuman veden avulla.

Kaukolämmön vahvuus on tuotantojärjestelmän joustavuus. Kaukolämpöä voidaan tuottaa lukuisilla eri tavoilla ja tuotantomuoto tai energianlähde voidaan tarvittaessa vaihtaa. Salon Kaukolämpö tuottaa kaukolämpöä kierrätyskelvottomasta jätteestä sekä hakkeella.

Kaukolämpö sopii mihin tahansa rakennukseen, jossa on vesikiertoinen lämmitysjärjestelmä – omakotitaloihin, kerrostaloihin, liikekiinteistöihin, toimisto- ja palvelurakennuksiin sekä teollisuuden lämmitystarpeisiin. Kaukolämpö voidaan asentaa helposti niin uusiin kuin vanhoihinkin taloihin, sillä laitteiston tilantarve on pieni.

Kaukolämpöön liittyminen on helppoa. Liittyminen on mahdollista, mikäli kiinteistössä on vesikiertoinen lämmitysjärjestelmä ja lähistöllä on valmiina kaukolämpöverkko tai jos sellainen on suunnitelmassa. Jakeluverkkomme ulottuu useimpiin Salon keskustan kaupunginosaan sekä Halikon keskustaajamaan. Lisäksi Perniön keskustassa ja Perttelin Inkereellä on erilliset kaukolämpöverkot.

**Lisätietoa nettisivuiltamme
salonkaukolampo.fi/liittyminen**

Kaukolämpö on luotettava ja vaivaton lämmitysmuoto

Kaukolämpö on turvallinen, toimitusvarma ja helppokäyttöinen lämmitysmuoto, jota käyttämällä voi säästää energiaa, rahaa ja aikaa ilman suuria investointeja.

Kiinteistön käyttämää lämpöenergiaa mitataan ja laskutus perustuu toteutuneeseen kulutukseen. Salon Kaukolämmön kaukolämpömittarit ovat etälennassa, joka lähettää kulutuslukemat meille automaattisesti vuorokausittain. Jokainen lasku perustuu todelliseen kulutukseen, joten lämmitystarpeen ollessa pienimmillään myös lasku on pienempi.

Lämmönkulutuksen seuranta kannattaa

Salon Kaukolämmön LämpöVahti-asiakasportaalissa seuraat lämmönkulutustietojasi helposti. Palvelussa voit seurata lämmönkulutustasi päivä-, kuukausi- ja vuositasolla sekä euroina että kilowattitunteina. Lisäksi voit tarkistaa laskujesi maksutilanteen ja eräpäivän sekä tilata lämmönjakelun häiriötiedotteen.

Eri vuosien lämpötilan vaihtelu otetaan huomioon lämmitystarveluvun avulla. Jos tämän hetkinen kulutus poikkeaa huomattavasti edellisten vuosien vastaavien kuukausien kulutuksesta, on lämmönjakolaitteisto syytä tarkistaa.

Lisätietoa nettisivuiltamme
salonkaukolampo.fi/asiakkaille



Lämmitystarveluku ja lämpöindeksi

Lämmitystarveluvun ja lämpöindeksin (ominaiskulutus) avulla voit verrata omaa lämmönkulutusta eri ajanjaksoilla sekä muiden, vastaavanlaisten talojen kulutuksiin.

Lämpöindeksi on lämmönkulutus yhtä rakennuskuutiometriä kohden vuodessa (kWh/m³/vuosi). Lämpöindeksissä otetaan huomioon ulkolämpötilan vaihtelu eri vuosina lämmitystarveluvun avulla.

Oikein säädetyt laitteet takaavat asumisviihtyvyyden

Rakennuksen lämmitysverkon tasapainotus

Rakennuksen lämmitysverkon tasapaino on hyvin toimivan ja energiatehokkaan lämmityksen perusta. Lämmitysverkon perussäädöllä varmistetaan, että kaikissa huoneissa on yhtäläinen huonelämpötila. Kun lämpötila on sopiva, tuuletustarve vähenee ja energiankäyttö tehostuu.

Lämmitysverkko tasapainotetaan säätämällä termostaattiventtiilien esisäätöarvot ja tarvittaessa mahdolliset linjasäätöventtiilit. Tasapainotuksen yhteydessä tarkastetaan myös lämmityspumpun mitoitus. Lämmitysverkon tasapainotuksesta kannattaa kysyä alan LVI-yrityksiltä.

Lämmitysverkon säätölaitteet

Lämmönjakohuoneessa olevat säätölaitteet ohjaavat lämmitysverkon veden lämpötilaa mm. ulkolämpötilan mukaan. Kun säätöjärjestelmä on oikein viritetty ja kunnossa, pysyy lämmitysverkkoon lähtevän veden lämpötila automaattisesti oikeana kaikkina vuodenaikoina.

Oikein aseteltu säätökäyrä takaa halutun huonelämpötilan normaaleissa sääoloissa. Säätökäyrä on talokohtainen, joten saatat joutua etsimään oikeaa käyrää. Säätökäyrän asettelu tapahtuu yleensä ohjelmallisesti, jolloin käyttäjä määrittää menoveden lämpötilan asetusarvoja eri ulkolämpötiloille. Säätökäyrän tarpeetonta nostoa tulisi kuitenkin välttää. Säätöarvoja muutettaessa vaatii huonelämpötilojen tasaantuminen noin 2–3 vuorokautta.

Säätöjärjestelmän toimittaja antaa yksityiskohtaiset ohjeet säätökäyrän asettelusta. Tutustu säätölaitteiden käyttöohjeisiin. Kysy tarvittaessa neuvoa säätölaitteiden toimittajalta tai lämmönmyyjältä.

Huonekohtainen säätö

Termostaattisella patteriventtiilillä estetään huoneen liiallista lämpenemistä. Huonekohtaiset termostaattiventtiilit ottavat huomioon auringonpaisteesta, sähkökojeista, valaistuksesta ja ihmisistä huoneeseen tulevan lisälämmön. Patterit toimivat oikein kun niiden yläosat ovat lämpimät ja alaosat lähes huoneenlämpöiset. Patterit ovat lämpimät vain silloin, kun huonelämpö laskee alle asetusarvon. Normaali sisälämpötila asuinhuoneissa on 20–22 °C.



Lattialämmitysverkon säätö

Vesikiertoiselle lattialämmitykselle tarvitaan aina oma säätöjärjestelmä. Lattialämmitysratkaisuissa lämpöä luovuttava pinta on laaja, joten lattialämmityspotkistossa kiertävän veden lämpötila voidaan pitää varsin alhaisena 25–45 °C:ssa. Lattialämmitysverkkoon ei saa päästää liian kuumaa vettä, joka voi vaurioittaa putkia, lattiarakenteita ja -pinnoitteita. Lattialämmityspiirissä on usein yllilämpösuojatermostaatti, joka pysäyttää pumpun, jos lämpötila nousee yli sallitun arvon. Pumppu käynnistyy uudelleen vasta, kun lämpötila on laskenut.

Käyttöveden säätölaitteet

Käyttöveden lämpötila säädetään säätöventtiilillä. Vanhoissa rakennuksissa lämpimän käyttöveden lämpötilan tulisi olla vähintään 50 °C ja uusissa sekä linjasaneeratuissa rakennuksissa 55 °C. Veden ei kuitenkaan missään tilanteessa olla kuumempaa kuin 65 °C. Jos käyttöveden lämpötila vaihtelee, tulee vika selvittää.

Lämmityskustannuksia voi pienentää ilman suuria investointeja

Käytettäessä lämmityslaitteita oikein, energiaa säästyy ilman, että mukavan asumisen vaatimuksista tarvitsee tinkiä.

Syksyisin

- varmista oikeat säätöarvot
- tarkista lämmitysverkon paine lämmityskauden aikana
- ilmaa talon lämmitysjärjestelmä (patterit) ja lisää tarvittaessa järjestelmään vettä.

Energiansäästö- vinkkejä

Tuuleta nopeasti ja tehokkaasti.

Varmista, että ikkunat ja ovet ovat riittävän tiiviit.

Älä juoksuta vettä turhaan.

Seuraa energian ja käyttöveden kulutusta.

Varmista, että huonelämpötilat ovat tarkoituksenmukaiset. Yhden asteen pudotus huonelämpötilassa vastaa noin viiden prosentin säästöä vuotuisessa energiankulutuksessa.

Suosittelut sisälämpötilat

**Asuin- ja toimistohuoneet
20–22 °C**

**Myymälät, työhuoneet ja
teollisuustilat
18 °C**

**Lämpimät varastot
12 °C**

**Autotallit
5 °C**



Hyvin toimivat laitteet säästävät lämpöä ja rahaa

Hyväkuntoiset laitteet takaavat miellyttävän ja tasaisen huonelämpötilan sekä riittävästi lämmintä vettä kaikkina vuoden ja vuorokauden aikoina.

Kaukolämpölaitteiden huolto- ja korjaustarve on vähäinen. Lämmönjakolaitteiston säännöllinen tarkistus ja ennakoitujen huoltotoimenpiteet takaavat luotettavan lämmityksen. Kun laitteistosta pidetään huolta ja korjaustarpeet selvitetään etukäteen, voit säästyä yllättäviltä lämmönkeskeytyksiltä ja korjauskustannuksilta. Lämmityslaitteiden toimiessa optimaalisesti säästät myös lämmönkulutuksessa.

Lämmönjakolaitteiden kuntoa ja säätöjä on helppo seurata seurantaraportista nähtävän kulutuksen kautta. Eri vuosien lämpötilan vaihtelu otetaan huomioon lämmitystarveluvun avulla. Jos tämän hetkinen kulutus poikkeaa huomattavasti edellisten vuosien vastaavien kuukausien kulutuksesta, on lämmönjakolaitteisto syytä tarkistaa.

Pyydä tarvittaessa lisätietoja omalta lämmönmyyjältäsi kiinteistösi lämmönkulutuksesta ja mittauksesta.

Asiakkaan kaukolämpölaitteiden uusinta

Laitteidesi kunto ja toimivuus kannattaa tarkastaa säännöllisesti. Yli 20 vuotta käytössä olleille laitteille suositellaan täydellistä katselmusta, jossa selvitetään laitteiden toimivuus ja mahdollinen uusimistarve tapauskohtaisesti.

Jos laitteisto on ollut käytössä yli 15 vuotta ja jokin osa rikkoutuu, kannattaa yleensä uusia koko lämmönjakokeskus. Vanhoissa laitteissa on usein ylimitoitusta. Mitoittamalla laitteet vastaamaan rakennuksen todellista lämmöntarvetta, varmistat niiden paremman toiminnan ja vältät maksamasta turhasta.

Kuntotarkastuksia ja katselmuksia tekevät energia- ja kaukolämpöyritysten tarkastajat, lämpöurakoitsijat, laitevalmistajat, LVI-suunnittelijat ja -urakoitsijat.

Ole yhteydessä lämmönmyyjään ennen laiteusinnan aloittamista.

Lämmönjakohuoneen tarkastuspalvelu

Kuntotarkastuksessa tarkistetaan lämmönjakolaitteiston toiminta ja kunto sekä määritetään mahdolliset huoltotarpeet. Saat myös tarvittaessa opastusta laitteiden käyttöön.

Lämmönjakokeskuksen tarkistus- ja huoltopalvelussa tarkistetaan mm.:

- Lämmönsiirtimen, pumppujen, sulkuventtiilien ja säätölaitteiden toiminta
- Paine-ero, kaukolämpöveden jäähtymä ja lämmitysverkoston lämpötilat
- Lämmityksen säätökäyrät ja asetuspisteet
- Turvalaitteiden kuten paine- ja lämpötila-antureiden toiminta
- Paisunta-astian ja putkien eristyksen kunto
- Ohjauspaneelin ja automatiikan sekä hälytysjärjestelmän toiminta

Saat tarkastuksesta raportin, joka sisältää tiedot laitteista sekä yhteenvetdon mahdollisista huoltotarpeista toimenpiteineen.

Tutustu palveluun nettisivuillamme
salonkaukolampo.fi/tarkastuspalvelu

Kaukolämpölaitteisto

Lämmönmyyjän laitteet

Salon Kaukolämpö vastaa kiinteistöön tulevasta ja lähtevästä kaukolämpöjohdosta sulkuventtiileineen, lämpöenergiamittarista sekä lianerottimesta.

Lämpöenergiamittari sisältää virtausanturin, lämpötila-anturit ja lämpömääränlaskimen. Virtausanturi mittaa asiakkaan laitteiden läpi kiertävän kaukolämpövesimäärän.

Lämpötila-anturit mittaavat kiinteistöön tulevan ja sieltä lähtevän veden lämpötiloja. Lämpömääränlaskin laskee kulutetun lämpöenergian.

Lianerotin suodattaa kaukolämpöverkon vedestä suurimmat epäpuhtaudet.

Asiakkaan kaukolämpölaitteet

Voit hankkia kiinteistösi kaukolämpölaitteet eli lämmönjakokeskuksen kokonaistoimituksena Salon Kaukolämmöltä tai asennuksineen lämpöurakoitsijaliikkeestä.

Lämmönjakokeskuksen laitteita ovat lämmityksen ja käyttöveden lämmönsiirtimet, säätölaitteet, pumput, paisunta- ja varolaitteet, lämpö- ja painemittarit sekä sulkuventtiilit.

Lämmönjakokeskus sijoitetaan lämmönjakohuoneeseen ja sille varataan riittävä huoltotila laitteiden huoltamista varten. Lämmönmyyjän tulee tarvittaessa päästä lämmönjakohuoneeseen.

Lämmönsiirtimet

Kaukolämpövesi lämmittää lämmönsiirtimissä virtaavan rakennuksen lämmitysverkon veden ja lämpimän käyttöveden. Lämmönsiirtimet erottavat kaukolämpöverkon veden ja talon lämmitys- ja käyttövesijärjestelmän veden toisistaan niin, että ne eivät sekoitu. Lämmönsiirtimet ovat kestäviä ja niiden huollon ja kunnossapidon tarve on vähäinen.

Pumput

Lämmitysverkon kiertopumppu kierrättää talon lämmitysverkon vettä. **Käyttöveden kiertopumppu** pitää käyttövesiverkon lämpötilan tasaisena, jolloin välttyään turhalta lämpimän veden kulutukselta. Käyttövesipumppu pidetään käynnissä jatkuvasti.

Säätölaitteet

Käyttöveden lämpötila säädetään kaukolämpöpuolella olevalla säätöventtiilillä. Lämmitysverkon säätölaitteet ohjaavat patterit tai lattialämmitysverkon veden lämpötilaa mm. ulkolämpötilan mukaan.

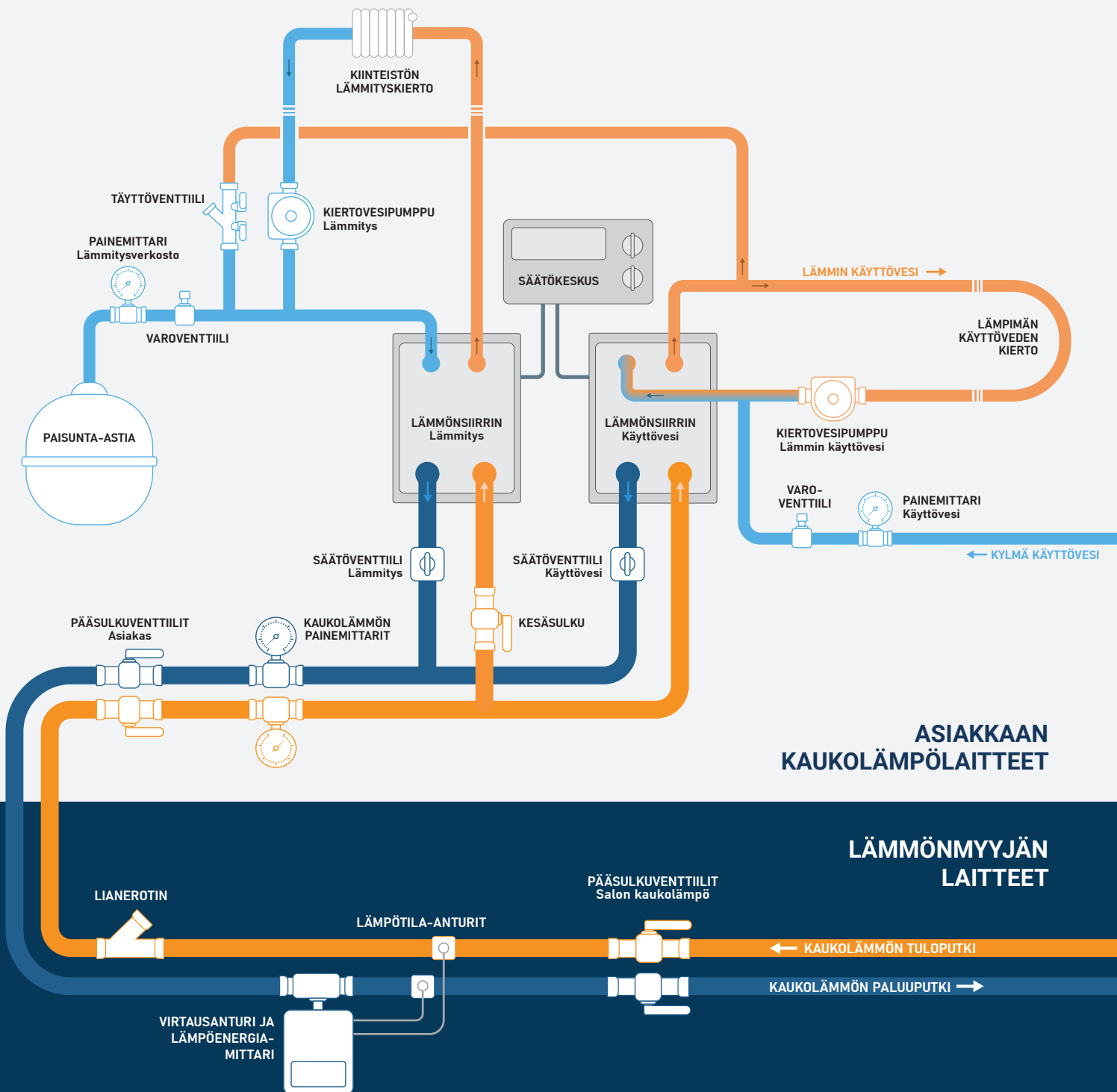
Lämpö- ja painemittarit

Lämmitysverkon ja vesijohtoverkon paine- ja lämpömittareilla voidaan todeta laitteiden oikean toiminta tai havaita mahdolliset ongelmat.

Paisunta-astia ja varolaitteet

Paisunta-astian avulla pidetään vesi kaikissa lämmönjakolaitteissa (patterit ja lattialämmitys) ja paine tasaisena.

Lämmitysverkon varoventtiili suojaa lämmönjakolaitteita ja paisunta-astiaa, jos esimerkiksi täyttöventtiili jää auki tai lämmönsiirtimeen tulee sisäinen vuoto. Tällöin varoventtiili aukeaa ja siitä vuotaa vettä.



Ohjeita kaukolämpölaitteiden käyttäjille

Tarkkaile kaukolämpöveden jäähtymää

Kaukolämpöveden jäähtymä on rakennukseen tulevan ja sieltä lähtevän kaukolämpöveden lämpötilojen ero. Mitä suurempi kaukolämpöveden jäähtymä on, sitä paremmin rakennuksen kaukolämmityslaitteet toimivat. Jäähtymää voi seurata kulu-
tusraportista.

Jos jäähtymä on lämmityskaudella alle 25 °C tai se poikkeaa huomattavasti aikaisemmista arvoista, laitteistossa saattaa olla vika.

Jos epäilet laitevikaa, ota yhteyttä LVI-yritykseen tai lämmönmyyjääsi. Huonelämpötilat suositellaan säädettäväksi tilojen käyttötarkoituksen mukaisiksi.

Tarkista paisunta-astian toiminta

Lämmitysverkon paine kasvaa, kun veden lämpötila nousee. Pakkaskaudella paine on korkeampi kuin keväällä tai syksyllä. Paisunta-astian avulla pidetään paine tasaisena. Paisunta-astia on viallinen tai täyttöventtiili vuotaa, jos lämmitysverkon paine nousee jatkuvasti ja varoventtiilistä tulee vettä.

Tarkasta ajoittain lämmitysverkoston painetaso ja lisää verkostoon vettä tarvittaessa. Vettä lisätään täyttöventtiiliin kautta. Lämmitysverkkoon ei tarvitse lisätä vettä, jos patterit on ilmattu ja verkossa ei ole vuotoja. On normaalia, että paine vaihtelee, koska se muuttuu suhteessa verkoston lämpötilaan.

Syy mahdollisesti jatkuvaan veden lisäämistarpeeseen tulee aina selvittää.

Lämmönsiirtimien vuodon havaitseminen

Lämmönsiirtimet ovat kestäviä ja niiden huollon ja kunnossapidon tarve on vähäinen.

Lämmityksen lämmönsiirtimessä voi olla sisäinen vuoto, jos lämmitysverkon varoventtiili vuotaa. Vuodon syynä voi olla myös auki jäänyt täyttöventtiili.

Käyttövesisiirtimen sisäisen vuodon havaitseminen on vaikeampaa. Käyttövesisiirtimen vuodon voi havaita veden ja energiankulutuksen kasvuna ja käyttöveden lämpötilan vaihteluina.

Kaukolämpövedeen on lisätty väriainetta. Jos käyttöveden-siirtimessä on vuoto, lämmin käyttövesi värjätty vihreäksi.

Ota heti yhteys lämmönmyyjään jos epäilet siirrinvuotoa.

Lianerottimen tukoksen havaitseminen

Lianerottimen tukoksen ensi oireena on lämpimän käyttöveden alhainen lämpötila. Jos lianerotin on pahasti tukkeutunut, myös lämmityksen saanti voi rajoittua. Lianerottimen ollessa tukkeutunut, kaukolämpöputkissa olevat painemittarit näyttävät lähes samoja lukemia.

Ole yhteydessä lämmönmyyjään jos epäilet lianerottimen olevan tukossa.

JOS LÄMMITYS EI TOIMI?

LÄMMÖNMYYJÄN LAITEVIKA

Tarkista kaukolämpökiertoveden tulolämpötila.

60–115°C

Alle 65°C

Häiriö lämmön-
toimituksessa

Tarkista kaukolämpökiertoveden paine-ero.

Yli 60 kPa

Alle 60 kPa

Lianerotin
tukkeutunut

KIINTEISTÖN OMAT LAITTEET

Toimivatko kiinteistön
säätölaitteet?

KYLLÄ

EI

Säätölaitteiden
asetukset voivat
olla väärin

Toimivatko kiinteistön pumput?
Ovatko sulkuventtiilit oikein?

KYLLÄ

EI

Vika voi olla
kytkimissä
tai varokkeissa

Onko verkoston paine
oikea eli vettä on riittävästi?

KYLLÄ

EI

Verkostossa voi
olla vuoto tai
paisuntalaitteivika

TOIMENPITEET

Tarkista häiriötiedote
kaukolämmön nettisivulla
tai ole yhteydessä.

Pyydä lämmönmyyjää
puhdistamaan
lianeroitin.

Säädä laitteiden
asetukset.
Elii vika korjaannu,
laita lämmitys
käsi käyttölle.

Pysäytä
tarvittaessa
ilmanvaihtolaitteet.

Lisää vettä verkostoon
ja tarkista
mahdolliset viat.

KÄÄNNY TARVITTAESSA ASIANTUNTIJAN PUOLEEN

Vikapäivystys 24h: 044 778 5611



Kaukolämpöön liittyminen on helppoa

1.

Katso oletko Salon Kaukolämmön
jakeluverkoston alueella

2.

Pyydä liittymätarjous toimittamalla
kiinteistötietolomake

Lisätietoja

Nettisivuiltamme	salonkaukolampo.fi/liittyminen
Sähköpostitse	kaukolampo@salonkaukolampo.fi
Puhelimitse	02 778 5602