

# **SÄÄSTÄ KAUKOLÄMMÖLLÄ**

**HUOLEHDI KAUKOLÄMPÖJÄRJESTELMÄSI KUNNOSTA JA ASETUKSISTA**



Pohjautuu Energiateollisuus ry:n oppaaseen

Käytä kaukolämpöä oikein (2009)

## Suosittelut sisälämpötilat

- Asuin- ja toimistohuoneet 20–22 °C
- Myymälät, työhuoneet, ja teollisuustilat 18 °C
- Lämpimät varastot 12 °C
- Autotallit 5 °C

Yhden asteen pudotus huonelämpötilassa vastaa noin viiden prosentin säästöä energiankulutuksessa vuositasolla. Kun lämpötila huoneissa on sopiva, myös viilennystarve vähenee ja energiankäyttö tehostuu.

## Yleistä huomioitavaa kodin lämmitykseen

- Älä aseta huonekaluja tai verhoja patterin eteen, jotta lämmin ilma pääsee kiertämään.
- Älä käytä liesituuletinta turhaan, jos se imee lämpimän ilman ulos.
- Parvekelasit ja rappukäytävän ovet kannattaa pitää kiinni.
- Jos matkustat useamman päivän, voit säätää patteritermostaatit pienemmälle.
- Pidä huolta ulko-ovien ja ikkunoiden tiivisteiden kunnosta.
- Jos kodissasi on ilmanvaihtokone, kytke lämmöntalteenotto päälle.

## Patterit

*Patterit* toimivat oikein, kun niiden yläosat ovat lämpimät ja alaosat huoneenlämpöiset. Patterit lämpenevät vain silloin, kun huoneenlämpö laskee alle sen asetusarvon. Termostaattinen patteriventtiili estää huoneen liiallisen lämpenemisen esimerkiksi auringonvalon tai huoneen ihmismäärän vaikutuksesta.

Huoneen pattereiden asetusarvoihin vaikutetaan *lämmitysverkon tasapainotuksella*, joka tehdään säätämällä patteriventtiilien esisäätöarvot ja mahdolliset linjasäätöventtiilit. Tasapainotuksen kuuluu tehdä ammattitaitoinen henkilö.

## Käyttöveden lämpötila

Käyttövedenlämpötila on 55–65 °C eikä sitä saa alentaa ajastimella yön ajaksi. Käyttövedessä on hälyttävä lämpömittari, jos lämpötila nousee yli 65 °C. Hälyttäessä tarkista säätöventtiili ja selvitä hälytyksen syy.

## *Käytä lämmintä vettä säästeliäästi*

Kaukolämpö kuumentaa kodin lämpimän käyttöveden. Suositus kestäväälle vedenkäytölle on noin 100–120 litraa. Keskimääräisesti suomalainen kuluttaa vettä kuitenkin jopa 150 litraa vuorokaudessa. Tähän voi vaikuttaa vesiputkistojen korkea vedenpaine, joka ei silti omalta osaltaan lisää käyttömukavuutta. Vesilaitteita säästäväisesti käyttäessä on syytä täten huomioida, kuinka suurta vesipainetta on tarpeellista käyttää, mitäkin toimintaa varten.

## Tekninen tila

Tekninen tila on tarkoitettu kaukolämpö- ja muita teknisiä laitteita varten. Tilasta tulee poistaa sinne kuulumattomat tavarat ja se tulee pitää lukittuna. Nevelle tulee varmistaa tiloihin esteetön pääsy.

**Lämmityslaitteet** toimivat sitä paremmin, mitä suurempi on kaukolämpöveden *jäähdytys*. Jäähdytys tarkoittaa lämpötilaeroa kiinteistöön tulevan ja sieltä lähtevän kaukolämpöveden välillä. Tarkista tämä lämpömittareista tai kaukolämpölaskustasi.

### Menoveden lämpötila kaukolämpölaitokselta asiakkaalle

65–115 °C

### Tuloveden lämpötila asiakkaalta kaukolämpölaitokselle

25–50 °C

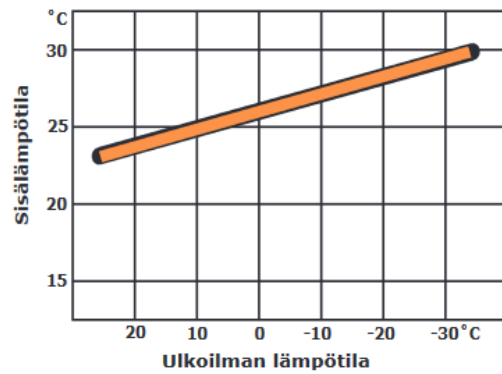
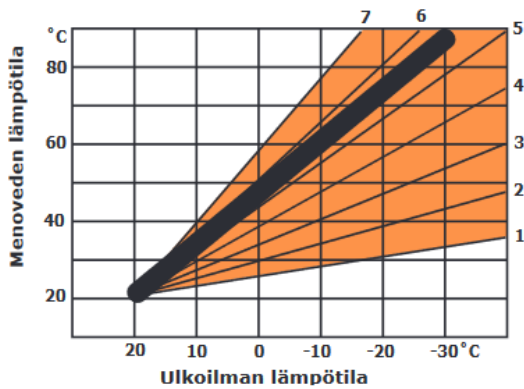
Perinteisessä patterilämmityksessä kaukolämmön menoveden lämpötila on korkeintaan 70 °C. Vanhoissa rakennuksissa veden lämpötilan tarve voi kovimmilla pakkasilla olla 80 °C. Lattialämmityksessä veden lämpötilan pitää olla alle 45 °C.

- ➔ Mikäli jäähdytys on lämmityskaudella alle 25 °C tai se poikkeaa huomattavasti aiemmista arvoista, selvitä sen syyt ja ole tarpeen mukaan yhteydessä Neveen.

**Säätölaitteet** ohjaavat patteri- tai lattialämmitysverkon veden lämpötilaa ulkolämpötilan mukaan. Lattialämmityspiiriin lähtevän veden lämpötila ei koskaan saa ylittää 45 °C lämmitysmuodossa tyypillisesti käytettävien muoviputkien takia.

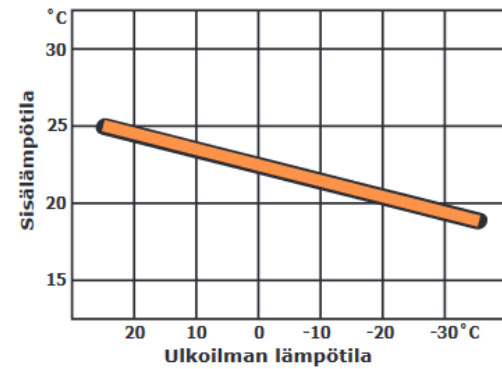
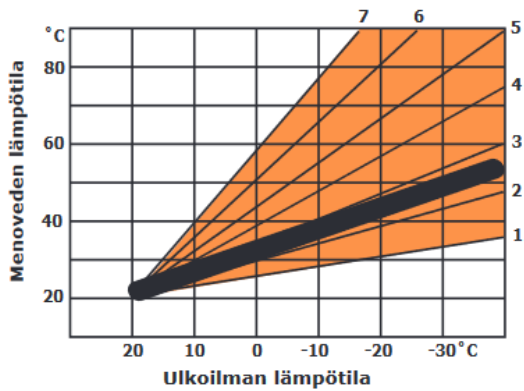
Kun säätökäyrät on säätökeskuksessa asetettu oikein, huoneiden lämpötila pysyy automaattisesti oikeana kaikkina vuodenaikoina. Säätökäyrän asettelu tapahtuu yleensä ohjelmallisesti asiakkaan määrittäen menoveden lämpötilan oletusarvot eri ulkolämpötiloille. Tutustu oman säätölaitteesi ohjeisiin ennen säätöjen tekemistä, sillä eri valmistajien säätölaitteet poikkeavat toisistaan. Säätöarvoja muuttaessa huoneenlämpötilojen tasaantuminen vaatii muutaman päivän.

### Säätökäyrän valinnan vaikutus huonelämpötilaan



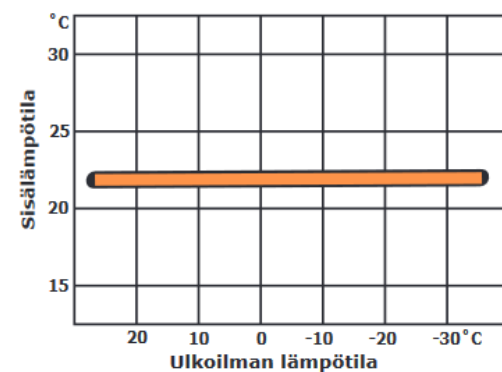
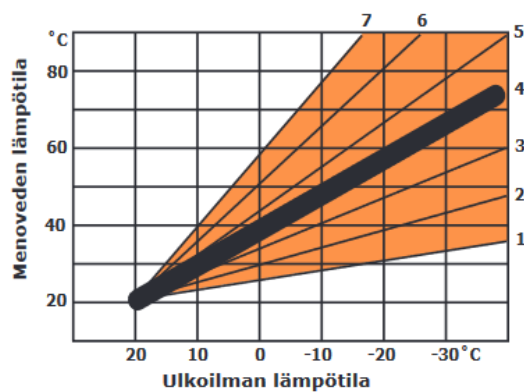
Säätökäyrä on valittu liian jyräksi. Huonelämpötila nousee liian korkeaksi kylmillä säillä.

**Korjaus: muutetaan säätökäyrä loivemmaksi**



Säätökäyrä on valittu liian loivaksi. Pakkasella on huoneissa liian kylmää.

**Korjaus: muutetaan säätökäyrä jyrkemmäksi**



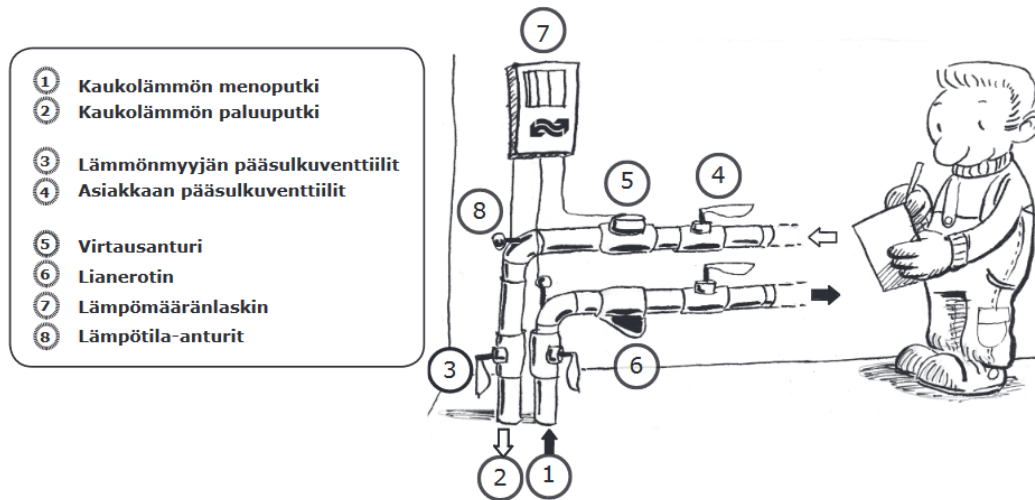
Säätökäyrän kaltevuus on valittu oikein, mutta huoneissa on kaikilla ulkolämpötiloilla liian lämmintä.  
**Korjaus: suuntaisiiirretään käyrää alaspäin.** (Noin kolmen asteen lämmitysverkon menoveden lämpötilan muutos vaikuttaa yhden asteen huonelämpötilaan).

**Oikea säätökäyrä on löydetty, kun huonelämpötila pysyy tasaisena ja sopivana kaikissa oloissa.**

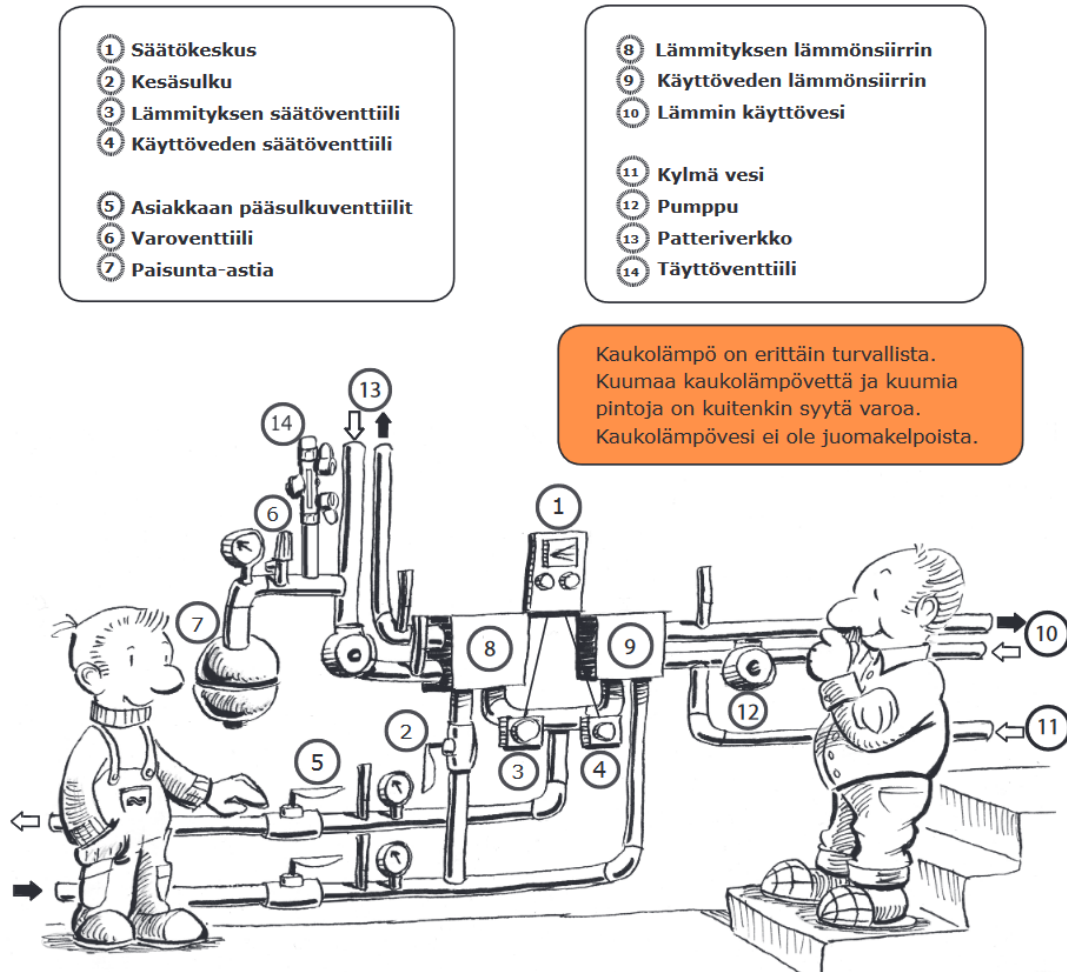
Kaukolämpölaitteet ovat painelaitteita. Paisuntalaitteiden avulla pidetään vesi kaikissa pattereissa ja paine tasaisena. Kaukolämmön paine ja paine-ero ovat talvella yleensä korkeammat kuin kesällä korkeamman energiatarpeen takia. *Lämmityspumppu* kierrättää talon lämmitysverkon vettä ja sen tulee olla aina päällä.

**Tutustu kaukolämpölaitteeseesi ja niiden ohjeisiin. Alla olevat kuvat ohjeellisia.**

Lämmönmyyjän omistamat kaukolämpölaitteet



Kuva 2 Lämmönmyyjän kaukolämpölaitteet (Lähde: *Energiäteollisuus*, 2009, s. 6).



Kuva 3 Asiakkaan kaukolämpölaitteet (Lähde: Energiateollisuus, 2009, s. 7).

## Lianerottimen tukos

Tukoksesta voi kertoa lämpimän käyttöveden alhainen lämpötila ja että lämmityksensaanti rajoittunut. Varmista se tarkistamalla kaukolämmön ensiöpuolella olevat painemittarit. Jos ne näyttävät lähes samoja lukemia ja kiertoveden paine-ero on alle 60kPa, lianerottimen tukos on todennäköinen.

→ Ole yhteydessä Neveen

## Varoventtiilin vuotaminen

Lämmitysverkon *varoventtiili* suojaa pattereita ja paisunta-astiaa vuotamalla vettä. Varoventtiilin vuotamisen syy voi olla käyttövesiverkon liian suuri paine (yli 1,0 MPa:n eli 10 bar), auki jäänyt täyttöventtiili tai lämmönsiirtimessä oleva sisäinen vuoto.

Jos lämmitysverkon paine nousee jatkuvasti ja varoventtiilistä tulee vettä, *paisunta-astia* on viallinen tai *täyttöventtiili vuotaa*

Lämmitysverkkoon lisätään vettä *täyttöventtiilien* kautta. Tarvetta veden lisäykselle ei ole, jos patterit on ilmattu eikä verkossa ole vuotoja. Syy jatkuvaan veden lisäämistarpeeseen tulee selvittää, sillä kyse voi olla vuodosta.

→ Ota yhteys LVI-liikkeeseen

### **Lämmönsiirtimessä sisäinen vuoto**

Voit tunnistaa sisäisen vuodon veden ja energiankulutuksen kasvuna ja käyttöveden lämpötilan vaihteluina. Jos lämmin käyttövesi värjäytyy vihertäväksi, siirtimessä on mitä todennäköisimmin vuoto – veden vihreä väri johtuu kaukolämpöveden lisäystä väriaineesta vuotojen tunnistamiseksi. Kaukolämpövesi ei ole juomakelpoista.

→ Sisäisen vuodon tapauksessa ota *hetiyhteys* Neveen

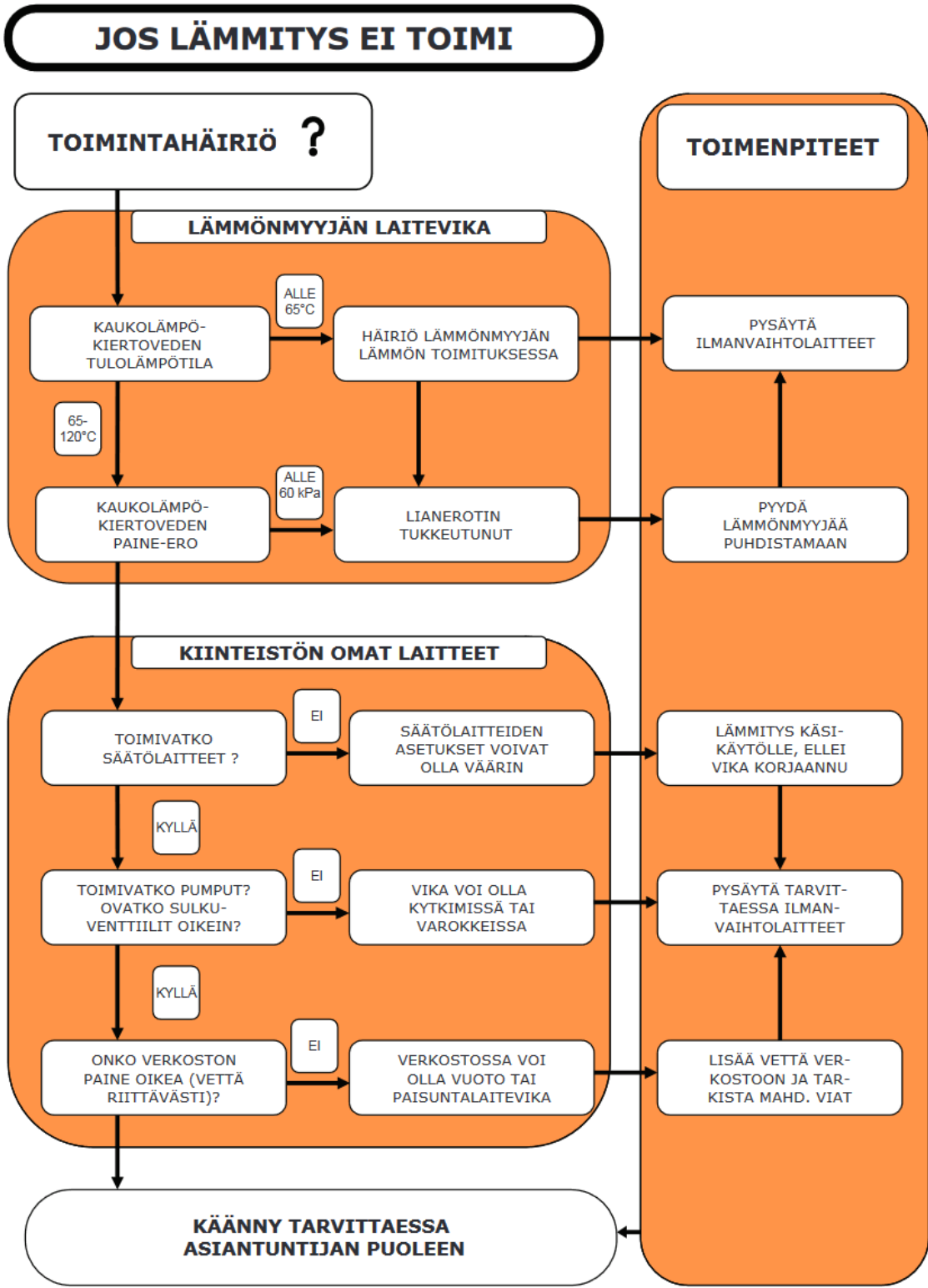
### **Tarkista ja uusi vanhentuneet tai vialliset kaukolämpölaitteesi**

Laitteet tulee tarkistaa säännöllisesti. Yli 10 vuotta vanhojen käyttövesisiirtimien kunto tulee tarkistaa noin kerran vuodessa. Kokonaisvaltainen asiakaslaitteiden kunto- ja toimivuuskatselmus suositellaan viimeistään 15 vuotta käytössä olleille laitteille.

Kaukolämmityslaitteiden katselmuksessa selviävät laitteiden toimivuus ja niiden mahdollinen uusimistarve. Uusinnan laajuus arvioidaan aina tapauskohtaisesti, koska laitteet mitoitetaan vastaamaan rakennuksen todellista lämmöntarvetta. Tämä säästää hankintakustannuksissa. Samalla tarkistetaan talon sopimus- tai laskutusvesivirta.

Voit tilata laitetarkistuksen Neven asiakaspalvelusta. Kuntotarkastuksia ja katselmuksia tekevät myös energia- ja kaukolämpöyrittäjien tarkastajat, lämpöurakoitsijat, laitevalmistajat ja LVI-suunnittelijat.

*Ota Neveen yhteys ennen laitteiden uusimisen aloittamista!*



Kuva 4 Jos lämmitys ei toimi (Lähde: Energiateollisuus, 2009, s. 16).



## **Vuodenaikojen vaihtuessa huomioi seuraavat**

*Talvella, kun pakkasta on yli – 15 °C*

- Poista yölämpötilojen pudotukset tai varmista, että automatiikka hoitaa poistamisen automaattisesti
- Varmista, ettei ilmanvaihtokojeiden lämmityspattereissa ole jäätymisvaaraa
- Tuuleta nopeasti ristivetotuuletuksella
- Laita ikkunoiden korvausilma-venttiilit kylmällä talviasentoon.

*Kevät ja syksy*

- Varmista oikeat säätöarvot.
- Valitse sopivat yölämpötilat ajastimen ja suuntaissiirron avulla.
- Tarkista säätölaitteen kellot kesä- ja talviaikojen vaihtuessa.
- Tarkista lämmitysverkon paine lämmityskauden alkaessa.
- Tarkista lämpimän käyttöveden lämpötila.

*Kesä*

- Varmista säätöventtiilin sulkeutuminen sekä kiinni pysyminen tai tarvittaessa sulje kesäsulku.
- Jos lämmityspumput pysäytetään, käynnistä niitä viikoittain.

Seuraa ja pidä kirjaa kaukolämpölaitteidesi mittarilukemista eri vuodenaikoina voidaksesi tehdä vertailuja ajan kuluessa varmistaaksesi laitteidesi kunto ja asetusten oikeellisuus.

## **Ilmoita muutoksista**

Tiedota Neven asiakaspalveluun kiinteistössä tehdyistä säästötoimenpiteistä, lämmön käytön pitkäaikaisesta keskeyttämisestä sekä muista energiankulutukseen vaikuttavista muutoksista, kuten asukkaiden määrän vaihtumisesta.

Tutustu myös Motivan laatimiin arjen energiansäästövinkeihin [täällä!](#)

## **Neven asiakaspalvelun yhteystiedot**

Chat: <https://www.neve.fi/>

Sähköposti: [asiakaspalvelu@neve.fi](mailto:asiakaspalvelu@neve.fi)

Puhelin: 016 331 6500 (ma-pe klo 8–20)

## **Kaukolämmön vikailmoitus**

Puhelin: 016 331 6555



**NAPAPIIRIN**  
ENERGIA JA VESI