



# Kodin energiatehokkuus

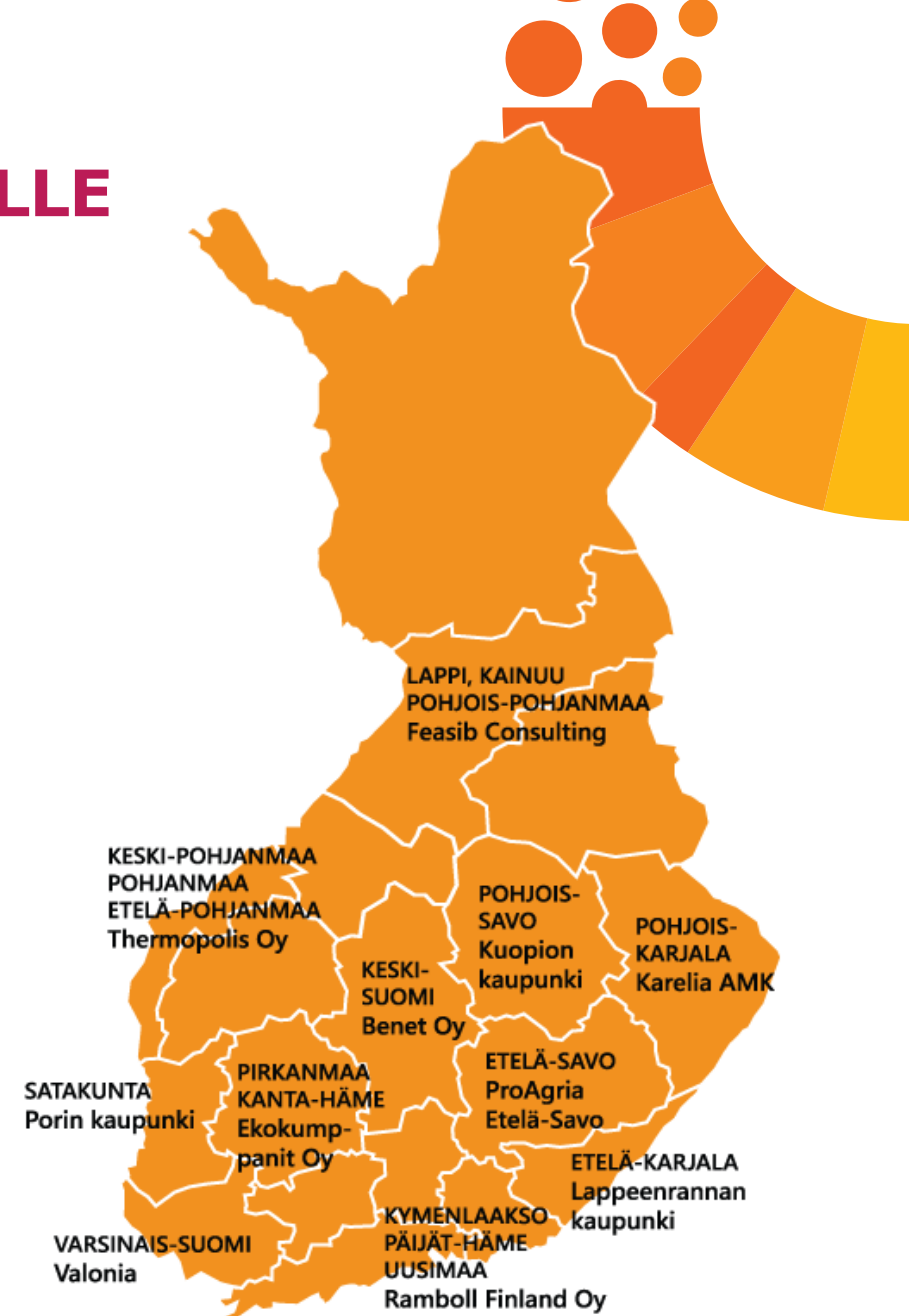
Myymäen Martat ry  
27.9.2022



# Energiaviraston rahoittamaa neuvontaa PK-YRITYKSILLE • KUNNILLE • KULUTTAJILLE

## Puolueetonta tietoa ja neuvontaa energiatehokkuudesta ja uusiutuvasta energiasta

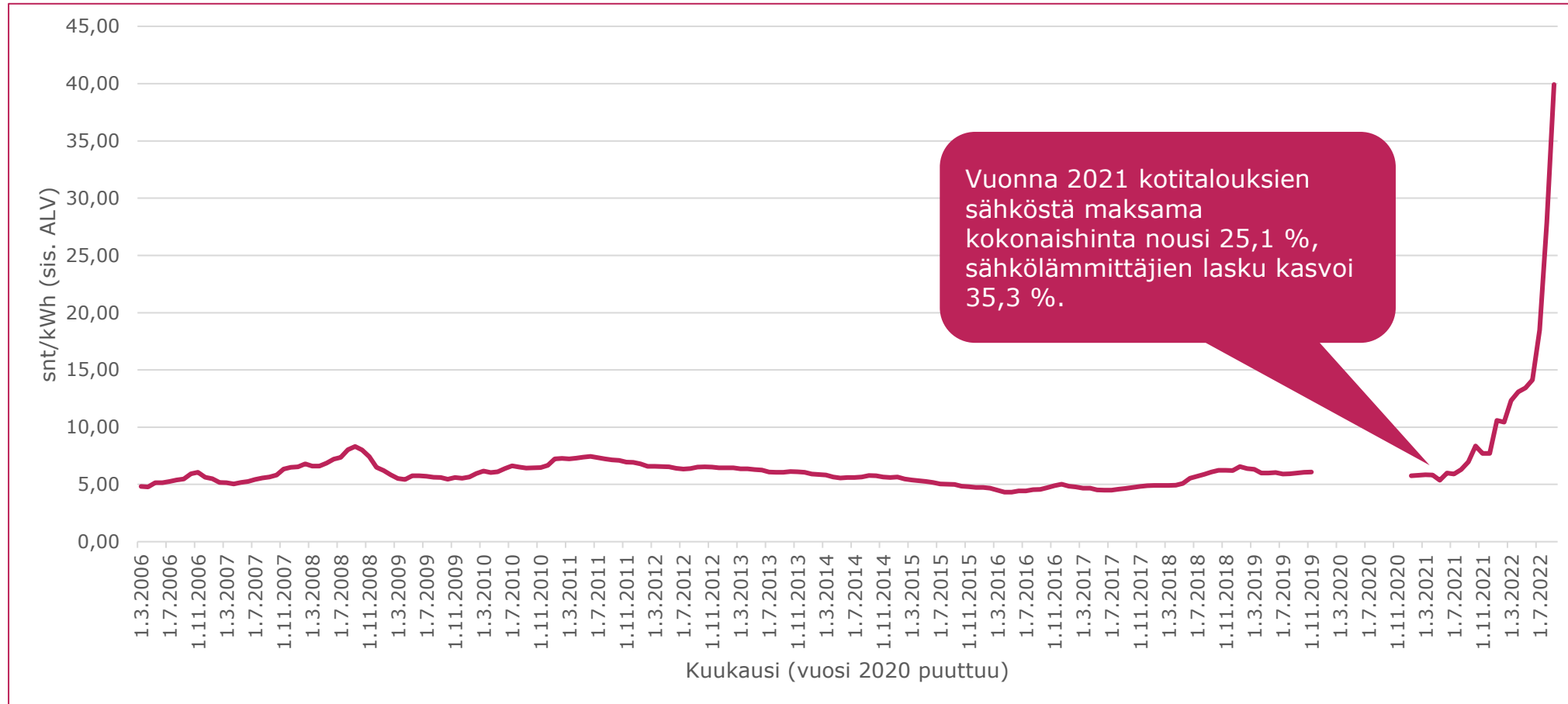
- Tavoitteena energiatehokkuuden parantaminen ja uusiutuvan energian käytön lisääminen
- Energianeuvontaa tekevät tahot hyödyntävät muun muassa Energiaviraston rahoituksella Motiva Oy:n tekemiä energiatehokkuuden ja uusiutuvaan energian edistämiseen tehtyjä materiaaleja.
- Energianeuvonnan kautta ei tarjota tietoa yksittäisistä laitevalinnoista eikä tehdä yksityiskohtaista suunnittelua tai konsultointia.



## 2-vuotiset määräaikaiset sähköhintatarjoukset (koko maan painotettu kuukausikeskiarvo) Sähkölämmitteinen pientalo, sähkön käyttö 18 000 kWh/vuosi



energiavirasto



- Lähde: Energiavirasto <https://energiavirasto.fi/sahkon-hintatilastot>

# Energiatehokkuus & Energiansäästö

- Energiansäästö ei ole rakettitiedettä, vaan arkisia asumiseen, liikkumiseen ja kuluttamiseen liittyviä oivalluksia ja järkevää energiankulutusta tukevien asumis- ja käyttötottumusten omaksumista.
  - Näppituntuma on, että lähes jokaisessa kotitaloudessa sähkönkulutusta voi helposti vähentää 10 prosenttia pelkästään asumis- ja käyttötottumuksia muuttamalla.

## TUNNE KULUTUKSESI, JOTTA VOIT ALOITTAÄ SÄÄSTÄMISEN!

- Sähkönkulutustiedot saa vaivattomimmin oman sähköyhtiön verkkopalvelusta, joka näyttää kulutuksen tason tunnin tarkkuudella.
- Selvitä lämmönkulutus sekä absoluuttisena että normeerattuna. Normeerattuja lämmönkulutuksia voi vertailla keskenään riippumatta sijainnista tai eri vuosien lämpötilaeroista.
- Selvitä vedenkulutus ja erityisesti lämpimän vedenkulutus.

$$\begin{array}{ccc} \text{Laitteen teho} & \times & \text{Laitteen} \\ \text{(kW)} & & \text{käyttöaika (h)} \\ & & = \\ & & \text{Sähkön kulutus} \\ & & \text{(kWh)} \end{array}$$

### Miksi säästää energiaa?

- Kustannusten pieneneminen
- Pienempi hiilijalanjälki
- Energian saatavuuden turvaaminen

# Lähtötaso ja oma kulutusprofiili

- Jokaisessa kotitaloudessa on mahdollista säästää 5-10 % sähkönkulutuksesta.
- Sähkölämmitteisessä kodissa säästöpotentiaali voi merkittävästi suurempi.



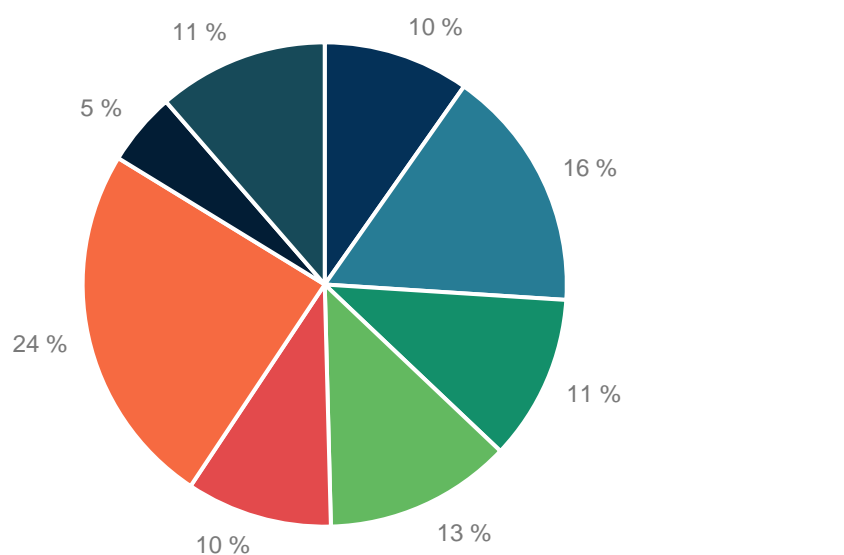
- Kulutus vaihtelee eri vuodenaikoina, viikonpäivinä ja jopa vuorokauden tunteina.
- Tunnista paljon sähköä kuluttavat laitteet.



# Keskimääräiset sähkönkulutukset – erilaisilla kulutuksilla erilaisia säästötoimenpiteitä!

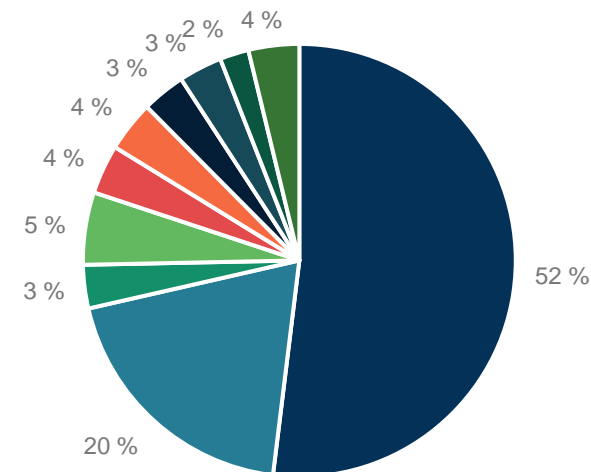
Lähde: Vattenfall

Ei sähkölämmitetty omakotitalo (120 m<sup>2</sup>, neljä henkilöä)



- Kylmälaitteet
- Kiuas
- Ruoanvalmistus ja astianpesu
- Kodin elektroniikka
- Pyykinpesu ja -kuivaus
- LVI-laitteet
- Auton lämmitys
- Muu kulutus

Sähkölämmitetty omakoti- tai rivitalo (120 m<sup>2</sup>, neljä henkilöä)



- Lämmitys
- Veden lämmitys
- Kylmälaitteet
- Kiuas
- Ruoanvalmistus ja astianpesu
- Kodin elektroniikka
- Pyykinpesu ja -kuivaus
- LVI-laitteet
- Auton lämmitys
- Muu kulutus

# Energiansäästö kannattaa aina

- Kun käytät vähemmän sähköä, maksat sekä siirron että energian osalta vähemmän kulutusperusteista maksua.
- Myös arvonlisäveron ja sähköveron määrä pienenevät.



- Tulevaisuudessa sähkön hinta vaihtelee jopa tunneittain.
- Sähkön käyttöä kannattaa ohjata siihen ajankohtaan, jolloin sähköä tuotetaan paljon puhtaasti ja edullisesti.
- Valtakunnallisesti sähkön käytössä on arkipäivisin kaksi kulutushuippua: aamulla kello 8–10 ja uudelleen alkuillasta klo 16–18. Siirrä omaa sähkönkäyttöäsi näiden tuntien ulkopuolelle. Se pienentää sähkökatkojen riskiä.



# Energiansäästön perusteita – ABCDEF 😊



## A. Paljonko kotona kuluu sähköä?

- Sähkönkulutus vaihtelee paljon riippuen asumismuodosta, lämmitystavasta ja kotisi varustelutasosta. Vaihteluväli voi olla pienen kerrostaloyksiön noin 1 250 kWh/v sähkölämmitteisen omakotitalon yli 20 000 kWh/v.

## B. Mitä sähkö maksaa?

- Sähkön hinta koostuu itse energiasta, energian siirrosta sekä veroista. Energian osuus, joka on koko potista noin kolmannes, on kilpailutettavissa. Suomessa sähkön kokonaiskeskihinta on noin 14 senttiä per kWh.

## C. Kuluttaako tyhjä koti energiaa?

- Asukkaat eivät ole kodin ainoita sähkönkäyttäjiä, vaan koti tarvitsee tyhjänäkin energiaa esimerkiksi kylmälaitteiden, lattialämmityksen ja ilmanvaihdon pyörittämiseen.

## D. Kodin suurimmat sähkösyöpöt

- Jos mahdollista sähkölämmitystä ei oteta lukuun, valaistus on useimmiten kodin suurin sähkösyöppö. Myös kylmälaitteet ja sähkökiuas kuluttavat reilusti energiaa.

## E. Myytit ja faktat

- **Valaistus:** Vessan loisteputkivalaisinta ei kannata päivän aikana sammuttaa, sillä valon sytyttämiseen kuluu enemmän energiaa kuin palamiseen. –**MYYTIT** (Loisteputkilamppujen sytyttimet puolestaan ovat kehittyneet niin paljon, ettei valon sytyttäminen kuluta ylimääräistä.)
- **Valaistus:** valaistus myös lämmittää kotia –**MYYTIT** (Valaisimet kyllä tuottavat lämpöä, mutta termostaatit ovat liian hitaita huomataksesi sitä ja vähentääksesi lämmöntuotantoa. Valaisimista siis saa lisää lämpöä, mutta se ei korvaa muuta lämmitystä, vaan sitten sekä valot että lämmitys kuluttavat energiaa.)

## F. Toimivimmat säästövinkit

- Toimivimmat kikat energian säästämiseksi ovat yksinkertaisia: sammuta sähkölaitteet, jotka eivät ole käytössä, älä valaise tyhjiä huoneita, äläkä lotraa lämmintä vettä järjettömästi.

# Energiansäästäminen kerrostalossa – ne omat valinnat



## Vesi

- Vesi maksaa eniten (ja kuluttaa eniten energiaa) lämpimänä
- Kaikkein turhinta vedenkulutusta syntyy vesivuodoista, joko hanoissa tai wc-pöntössä. Nämä vuodot kannattaa korjauttaa oma huoltoyhtiön kautta heti eikä se maksa kuin ilmoittamisen vaivan.
  - Jos wc-pöntöstä vuotaa jatkuvasti tulitikun paksuinen vesivirta, se tuottaa 3 000 turhaa vesikuutiota ja maksaa vuositasolla tuhansia euroja
- Suihkua kannattaa käyttää tehokkaasti eikä lotrata vettä turhaan. Yksi kilowattitunti kuluu suihkussa kahdessa ja puolessa minuutissa, mutta samalla energiamäärällä jääkaappi käy kaksi vuorokautta.
- Keittiössä astianpesäkone on hyvä vedensäästäjä. Jo kahden henkilön taloudessa astioiden huuhtominen juoksevalla vedellä voi kuusinkertaistaa kulutuksen tiskikoneeseen verrattuna.
- Pese vain täysiä koneellisia ja käytä erilaisia säästö- ja vajaanäyttöohjelmia. Säädä pesulämpötila 40 asteeseen tai sen alapuolelle, jos vaatteesi pesuohje sen sallii. Uudet astian- ja pyykinpesukoneet kuluttavat vettä vain puolet verrattuna viime vuosituhaten koneisiin.

## Lämmitys

- Hyvin toimiva lämmitysjärjestelmä ylläpitää sisällä viihtyisiä ja terveellisiä lämpöoloja säästä riippumatta.
  - Lisäksi lämmitys vaikuttaa oleellisesti niin asumisen energiankulutukseen kuin kustannuksiin.
- Ensimmäinen asia, jota kannattaa seurata, on huoneen lämpötilamittari. Se tulee asentaa sisäseinälle oleskeluvyöhykkeelle. Oikea lämpötila on 20–22 astetta.
- Tärkeintä on tarkistaa, että patterit ovat tasaisen lämpimiä.
  - Jos patterin alaosa on lämmin ja yläosa kylmä, patteri pitää ilmata.
  - Samasta tarpeesta kertoo myös, jos pattereista kuuluu lorisevaa ääntä.
- Älä peitä patteritermostaattia esimerkiksi huonekaluilla tai verhoilla, sillä silloin se ei tunnista todellista huonelämpötilaa eikä säädä venttiiliä oikein.
- Älä päästä lämmintä ilmaa karkuun jättämällä ikkuna raolleen koko päiväksi.

# Taloyhtiön sähkö

Taloyhtiön sähkö jakautuu kiinteistösähköön ja huoneistosähköön. Näistä vuokralaisen sähkölaskussa näkyy vain huoneistosähkö, johon kuuluu huoneistojen sisällä olevat sähköä kuluttavat palvelut ja tavarat.

Kiinteistösähköäkään ei kannata jättää täysin huomiotta, vaikka se ei vuokralaisen omaan sähkölaskuun suoranaisesti vaikutakaan.

Turha energiahukka on aina kustannus, ja ylläpitokustannusten nousu heijastuu jossain vaiheessa myös vuokriin

## Kiinteistösähkö

Yhteisten tilojen valaistus

Taloyhtiön sauna

Ilmanvaihto- ja  
lämmitysjärjestelmien  
sähkö

## Huoneistosähkö

Oman asunnon valaistus

Kodinkoneet

Viihde-elektronikka

Huoneistokohtainen sauna

Kylpyhuoneen  
mukavuuslämmitin

# Energiatehokkuus taloyhtiössä

- Taloyhtiössä energiatehokkuus onnistuu hallinnon, asukkaiden ja kiinteistöhuollon sujuvalla yhteistyöllä.
- **Taloyhtiön hallitus on keskeisin toimija kiinteistön energiatehokkuuden parantamisessa:**
  - Hallitus luo taloyhtiölle strategian energia-asioissa.
  - Sen tehtäviin kuuluu aina seurata talon energiankulutusta ja päättää erilaisista toimenpiteistä.
- Taloyhtiön 5 askelta energiahukan vähentämiseksi
  - Ikkunoiden ja ovien tiivistys
  - Ilmanvaihdon tarkastus ja säätö
  - Lämmitysjärjestelmän energiatehokas toiminta ja säätö
  - Veden kulutus
  - Sähkön kulutus
    - Valaistus
    - Saunavuorot
    - Autojen lämmitys
    - Sähköautojen lataus
    - Sulanapitolämmitysten toiminta ja tarve



# Kodin energiatehokkuusvinkkejä

## 1. Hallitse huonelämpötiloja

1 °C huonelämpötilassa = 5 % lämmityskuluissa

- oleskelutilat 20-21 °C
- makuuhuoneet 18-20 °C

## 2. Keittiö ja kodinhoito

- Sijoita kylmäsäilytyslaite aina erilleen keittiön lämmönlähteistä (liesi, uuni, lämpöpatteri, astianpesukone).
- Pidä tiivisteet puhtaina ja laitteen takaosa pölyttömänä, jotta laite toimii energiatehokkaasti.
- Jääkaappi noin +5 ja pakastin – 18 °C
- Mikroaaltouuni kuluttaa uunia vähemmän energiaa, kun lämmittää pieniä ruoka-annoksia. Uunissa voi valmistaa paljon ruokaa kerralla sekä hyödyntää jälki- ja esilämmön.

## 3. Sauna ja kylpyhuone

**Energiataloudellisin saunan lämpötila on 70-80 °C.** Saunan lämmittäminen 100 °C:een nostaa sähkönkulutusta 20-30 %. **Sammuta kiuas saunomisen päätyttyä.** Jälkilämpö ja ilmanvaihto riittävät kuivattamaan saunan.

## 4. Vedenkulutus/Lämmin käyttövesi

Lämmin käyttövesi maksaa. 15 minuutin suihku päivittäin maksaa noin 450 euroa vuodessa kun 5 minuutin suihkuviisillä kustannukset jäävät noin 150 euroon. Pieni vuoto WC-istuimessa voi tuoda yli 1 000 euron lisämaksun vuoden vesilaskuun. Veden sopiva lämpötila varaajassa on 55-60 °C.

## 5. Viihde- ja elektroniikkalaitteet

Jos kaikki sammutamme verkkopäätelaitteen joka päivä 8 tunniksi, sähköä säästyy 1 800 sähkölämmitteisen omakotitalon vuosikulutuksen verran.

## 6. Vaihda energiatehokkaaseen valaistukseen ja sammuta valot tiloista, joissa ei oleskella! Huomioi myös ulkovalaisimet (voivat olla yllättäviä energiasyöppöjä).



### Nämä laitteet saattavat nostaa sähkönkulutustasi:

- lattialämmitys (varaava tai mukavuuslämmitys esimerkiksi märkätiloissa)
- vanhat tai huonosti säädettävät sähköpatterit
- halogeeni- ja hehkulamput
- vanhat tai rikkoutuneet kodinkoneet ja viihde-elektronikka
- sähkökiuas

# Energiansäästäjä keittiössä



- Keittiön **kodinkoneiden sijoittelulla ja käytötavoilla** voit vaikuttaa huomattavasti niiden energiatehokkuuteen.
  - Käytä koneita käyttöohjeen mukaan.
  - Riittävä ilmankierto koneiden ympärillä vähentää sähkökulutusta.
  - Sijoita kylmälaitteet erilleen uunista, astianpesukoneesta ja lämpöpatterista.
- **Hanki kylmälaitteisiin lämpömittari ja seuraa niiden lämpötilaa.** Sopiva lämpötila jääkaapille on +2-+6 astetta ja pakastimelle -18 astetta.
- **Jäähdytä ja peitä ruoat hyvin ennen jääkaappiin tai pakastimeen laittamista.** Viilennä esimerkiksi kylmävesihauteessa ja pakasta jääkaapin kautta eli viilennä pakastettava ennen pakastimeen laittamista.
- **Pakastuskytkin** on tarpeen pakastamisen alkuvaiheessa, mutta sitä ei kannata unohtaa päälle pitkäksi aikaa.
- **Pidä kylmälaitteet puhtaana** ja sulata tarvittaessa. Lika ja jää lisäävät laitteen energian kulutusta. Tarkista ja puhdista myös ovien tiivisteet.
- Jääkaapin **ylitäyttö** lisää laitteen energiankulutusta.
- Uusia hankkiessasi valitse mahdollisimman **energiatehokkaat A-luokan laitteet.**
- Muista kattilassa **kansi**, säästät energiaa ja aikaa.
- **Kerralla enemmän** – energiaa ja vaivaa säästyy, kun valmistat kerralla suuremman määrän ruokaa.
- **Mikroaaltouuni** vie vähemmän energiaa kuin uuni. Etenkin pienet annokset kannattaa lämmittää tai jopa valmistaa mikrossa
- Hyödynnä uunin lämpö tehokkaasti – jos valmistat uuniruokaa, pidä samalla leivontapäivä. Hyödynnä **esi- ja jälkilämpö.**
- Kiertoilmauuni on ylä- ja alalämpöuunia energiatehokkaampi
- Nykyiset astianpesukoneet kuluttavat useimmiten vähemmän vettä kuin käsinpesu.
- **Käsinpesu:** pese ja huuhtele altaissa, säästät vettä ja energiaa.
- **Astianpesukone:** pese aina täysiä koneellisia ja valitse pesuohjelma astioiden likaisuuden mukaan.
- Astioiden esihuuhtelu piilo kuluttaa vettä. Vältä siis huuhtelua juoksevassa vedessä.

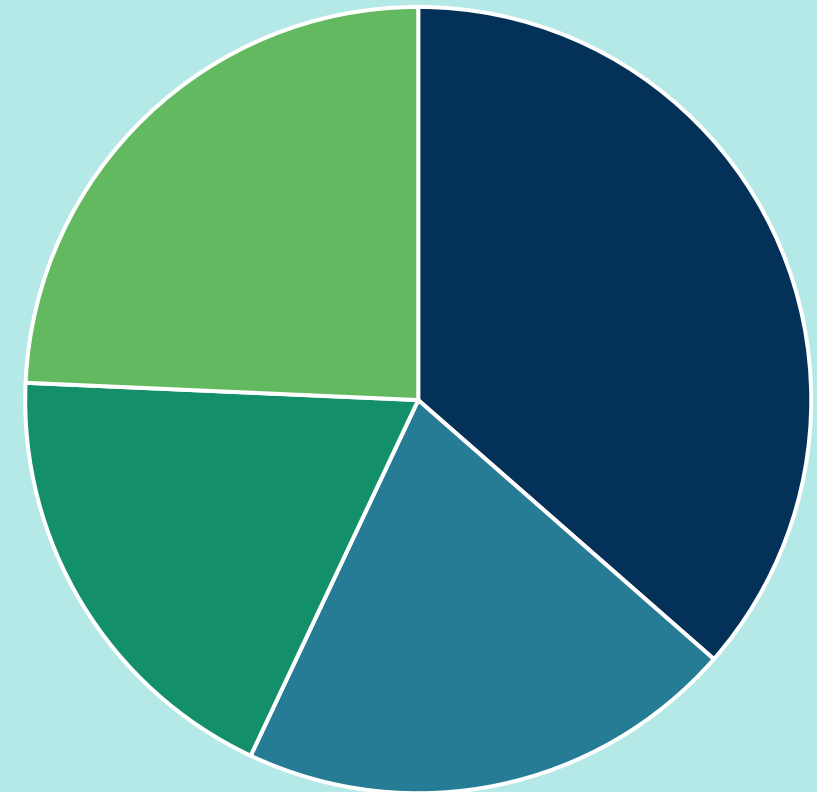
# Suomalaisten vedenkulutus

## Millainen vedenkäyttäjä sinä olet?

- Keskimäärin vettä käytetään noin 140 l/vrk/hlö
- Suuret vaihtelut: alle 100 l/vrk/hlö ... yli 200 l/vrk/hlö
- Tavoitekulutus 100–120 l/vrk/hlö
- **Kerrostaloissa suurempi kulutus kuin pientaloissa**
  - pientaloissa vedenkulutus mitataan ja maksetaan kulutuksen mukaan
  - Putkiremontin yhteydessä asennetaan huoneistokohtaiset vesimittarit mutta niitä ei aina käytetä laskutusperusteena
- **Suurin energiankulutus peseytymisessä**
  - n. 60 % suihkussa käytetystä vedestä on lämmitettyä vettä, joka on kolme kertaa kalliimpaa kuin kylmä vesi
- **Suomalaisen vesijalanjälki on 1 727 m<sup>3</sup> vettä/hlö/v, tästä n. 54 m<sup>3</sup> on talousvettä.**



## Vedenkulutuksen jakautuminen, %



# Käyttötottumukset ratkaisevat



## 5 min.

Suihku kerran päivässä, virtaama 12 l/min

420 l/vko

22 000 l = 22 m<sup>3</sup>/v

Noin 200 €/v \*

## 20 min.

Suihku kerran päivässä, virtaama 12 l/min

1 700 l/vko

88 000 l = 88 m<sup>3</sup>/v

Noin 800 €/v \*

\* Lämpimän veden hinta on laskettu kaukolämmitteisessä talossa perustuen Energiateollisuus ry:n Kaukolämmön hintatilastoon. Laskennassa on oletettu, että 60 % vedestä lämmitetään 55 °C:een ja loppuosa on kylmää.

# Energiansäästäjä kylpyhuoneessa

- **Lämmin vesi saattaa olla suuri piilokuluttaja** sähkölämmittäjälle ympäri vuoden. Sen mukana energiaa virtaa viemäriin usein turhaan.
- **Vältä suihkussa lotraamista** pitkiä aikoja. Ota 10 minuutin suihkun sijaan 5 minuutin suihku.
- Asenna vettä säästävä suihkupää. Myös hanoihin saa vedensäästöventtiileitä.  
**Sulje hana**, kun saippuoit tai harjaat hampaita.
- Monissa kylpyhuoneissa on nykyään **mukavuuslattialämmitys**. Varsinkin sähkövastuksilla toimiva lattialämmitys voi väärin käytettynä kuluttaa paljon sähköä.  
Esimerkiksi liian kuumalle säädetty lattialämmitys lämmittää koko asuntoa lämpöpatterien asemasta. Tarkista siis säädöt ja pidä kylpyhuoneen ovi suljettuna.
- **Pese vain täysiä** koneellisia ja säästät vettä, energiaa ja pesuainetta. Täysi koneellinen kuluttaa yhtä paljon kuin puoliksi täytetty.
- Pyykinpesu matalammassa lämpötilassa kuluttaa vähemmän energiaa kuin korkeammassa.
- **Pese vähemmän, tuuleta enemmän**
- **Kuivauksessa** energiatehokkainta on kuivata pyykki ulkona.  
Varsinkaan sähkölämmitteisessä talossa ei puolestaan ole tehokasta kuivata pyykkiä sisällä narulla – tällöin höyrystyvä vesi jäähdyy huoneilmaa, ja sähköpatterit joutuvat tuottamaan haihduttamiseen tarvittavan lämmön
- **Tehokas linkous** vähentää jäännöskosteutta tekstiileissä – siten pienentää mahdollisen kuivausrummun käytön aiheuttamaa energian kulutusta.
- **Puhdista** pyykinpesukone säännöllisesti.



# ASTETTA ALEMMAS



Kampanjakoordinaattori Motiva Oy

Motiva, Energiavirasto, työ- ja elinkeinoministeriö, ympäristöministeriö, valtioneuvoston kanslia, Sitra



Riittääkö energia?

**Nyt vaan päät kylmänä.**



# Energiansäästökampanjan tausta ja tavoite lyhyesti

Venäjän kohdistamat sotatoimet Ukrainassa ovat aiheuttaneet laajoja vaikutuksia energian saatavuuteen ja hintaan. Tulevalle lämmityskaudelle ajoittuvassa kansalaiskampanjassa kaikkia suomalaisia kannustetaan **tekemään nopeavaikuttaisia energiansäästötoimia.**

## Tavoitteena on:

- tasata kulutushuippuja sekä
- vähentää kauttaaltaan sähkön, lämmön ja polttoaineiden kulutusta

## Energiansäästötoimilla:

- varmistetaan, että energiaa on saatavilla kotien lämmitykseen, sähkön kulutukseen ja liikenteeseen
- ohjataan kotitalouksia taloudelliseen energiankulutukseen.

# **Kampanja alkaa 10.10. Energiansäästöviikolla**

[astettaalemmas.fi](http://astettaalemmas.fi)

# **Kampanjasivusto**

## **[www.astettaalemmas.fi](http://www.astettaalemmas.fi)**

Ensimmäiset säästövinkit kampanjasivulla julkaistaan 22.9.  
Kampanjasivustolle tuotetaan materiaalia koko syksyn ajan.

### **Säästövinkit luokiteltuina**

[omakotitalo, kerrostalokoti, taloyhtiö, oppilaitokset, kunnat, yritykset, liikkuminen]

### **Testaa itsesi**

### **Kampanjakumppaneiden energiateot**

julkaistaan 10.10.

**Materiaali | Kumppanuus | Uutiskirje | Kampanjainfo**



Kiitos!

Voit laittaa meille sähköpostia:  
[energianeuvonta@ramboll.fi](mailto:energianeuvonta@ramboll.fi)



Energianeuvonta alueellasi



@EneuvontaUus  
@EneuvontaPH  
@EneuvontaKym



Energianeuvonta alueellasi