



Pieni energiansäästöopas

**e-on**

## Energian säästäminen on helppoa, kun tietää keinot ja konstit.

Energiankulutuksen vähentäminen on hyväksi sekä omalle kukkarolle, kansantaloudelle että ympäristölle. Ja energiansäästötalkoisiin voivat osallistua kaikki. Niin valtiolta, energia-alan toimijat kuin yksittäiset kuluttajatkin.

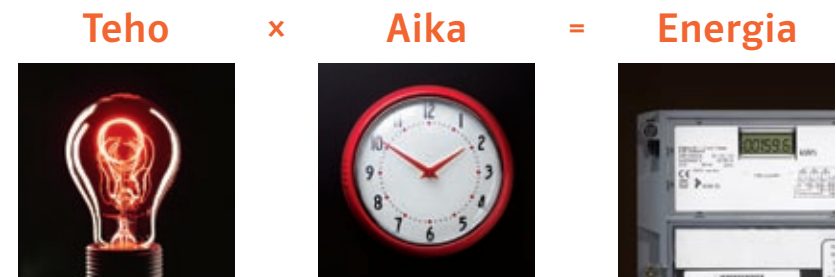
Valtiolta säättää energiatehokkuutta edistäviä lakeja ja luo kannusteita energiaa säästäville ja uusiutuvia energialähteitä käyttäville investoinneille. Kodinkone- ja laitevalmistajat kehittävät vähemmän energiaa kuluttavia laitteita ja pyrkivät pienentämään laitteiden elinkaaren aikaisia vaikutuksia ympäristöön. E.ON investoi ympäristöystävällisempiin tapoihin tuottaa energiaa ja neuvoo asiakkaitaan, miten energiankulutusta voi vähentää. Myös jokainen meistä voi energiankäyttöään vähentämällä ja kulutustottumuksiaan muuttamalla helposti kantaa oman kortensa kekoon.

Tästä oppaasta selviää, kuinka paljon aivan tavallisessa kodissa kuluu energiaa viihdelaitteista kodin lämmittämiseen. Oppaasta saat myös neuvoja energiankulutuksen vähentämiseen - asuinmukavuudestasi tinkimättä. Aloita vaikkapa alentamalla huonelämpötilaa yhdellä asteella - säästät 5 % lämmityskustannuksissa.

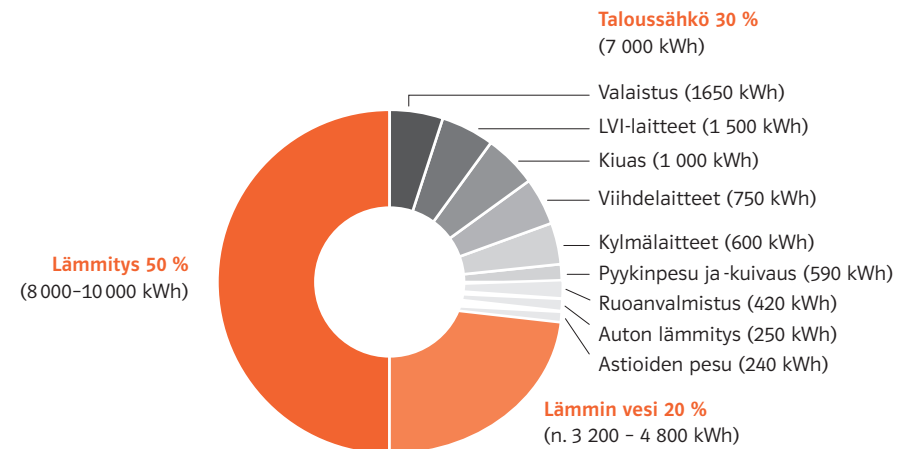
Menestystä säästötoimiin!



**Mitä kilowattitunti tarkoittaa?** Kaikki kodissasi kuluva sähkö mitataan kilowattitunteina (kWh). 1 kWh = 1 000 W käytettynä tunnin aikana. Esimerkkejä: Kun käytät 1000 watin tehoista imuria tunnin ajan, sähköä kuluu 1 kWh. 40 watin hehkulamppu, joka palaa 25 tuntia, käyttää sähköä 1 kWh:n.



**Kuinka paljon energiaa kuluu yhteensä?** Kotitalouden energiasta keskimäärin 50 % kuluu lämmitykseen. Noin 20 % kuluu lämpimään veteen, esim. peseytymiseen ja astioiden pesuun. Loput 30 % kuluu taloussähköön: valaistukseen, kylmlaitteisiin, viihdelaitteisiin ja tietokoneisiin, saunomiseen, ruoanvalmistukseen sekä astioiden ja pyykin pesuun.



Sähkönkäytön jakauma (omakotitalo 120 m<sup>2</sup>, 4 henkeä, tavallinen varustetaso).  
Lähde: Kotitalouksien sähkönkäyttötutkimus 2006

## Mihin riittää yksi kilowattitunti?

Laite	Teho	Aika
<b>Keittiö</b>		
Leivänpaahdin	1000 W	1 tunti
Sähkövatkain	350 W	2,8 tuntia
Kahvinkeitin	800 W	1,25 tuntia
Kahvikeskus	1450 W	42 minuuttia
Monitoimikone	450 W	2,2 tuntia
Vedenkeitin	2200 W	27 minuuttia
Mikroaaltouuni	1200 W	50 minuuttia
Keraaminen liesi, vakiolevy	1200 W	50 minuuttia
Induktioliesi, keittoalue	2300 W	26 minuuttia
Uuni	1800 W	33 minuuttia
Kiertoilmauuni	2900 W	21 minuuttia
Jääkaappi	60 W	2-3 vrk
Pakastin, 200-300 l	100 W	1,5 vrk
Jääkaappi-pakastin	100 W	1,5 vrk
Liesituuletin	100 W	10 tuntia
<b>Olohuone</b>		
Kuvaputki-TV, käyttö	140 W	7,14 tuntia
Kuvaputki-TV, valmiustila	10 W	100 tuntia
PlasmaTV 42", käyttö	340 W	3 tuntia
PlasmaTV 42", valmiustila	3 W	333 tuntia
LCD TV 42", käyttö	80-190 W	5-12 tuntia
LCD TV 42", valmiustila	1 W	1000 tuntia
Digiboksi	10 W	100 tuntia
Akvaario	100 W	10 tuntia
<b>Kylpyhuone</b>		
Sauna	6000 W	10 minuuttia
Pyyhekuivain	100 W	10 tuntia
Hiustenkuivain	1500 W	40 minuuttia
Parranajokone	4 W	250 tuntia
Sähköhammasharja, lataus	2 W	500 tuntia
Lattialämmitys	85 W/neliometri	12 tuntia
Poreamme	1500 W	40 minuuttia

## Mihin riittää yksi kilowattitunti?

Laite	Teho	Aika
<b>Toimisto</b>		
PC, pöytämalli	400 W	2,5 tuntia
Tulostin, valmiustila	10 W	100 tuntia
Näyttö 19", käyttö	50 W	20 tuntia
Näyttö 19", valmiustila	2 W	500 tuntia
Langaton verkko	12 W	83 tuntia
<b>Valaistus</b>		
Hehkulamppu	25 W	40 tuntia
Hehkulamppu	40 W	25 tuntia
Hehkulamppu	60 W	17 tuntia
Energiansäästölamppu	7 W	143 tuntia
Energiansäästölamppu	11 W	91 tuntia
Halogeenilamppu	50 W	20 tuntia
Pienloisteputki 9 W+4 W muuntaja	13 W (60 W hehkulamppu)	77 tuntia
Loisteputki 18 W + 10 W muuntaja	28 W (40 W hehkulamppu)	36 tuntia
Loisteputki 36 W + 10 W muuntaja	46 W (60 W hehkulamppu)	22 tuntia
Loisteputkilamppu	15 W	67 tuntia
Led-valosarja	5 W	200 tuntia
Adventtikynttelikkö	21 W	48 tuntia
Koristevalosarja	70 W	14 tuntia
<b>Muut</b>		
Mobiililaitteiden laturi	5 W	200 tuntia
Pölynimuri	1000 W	1 tunti
Infrapunalämmitin	2000 W	30 minuuttia
Kelloradio	3 W	333 tuntia
Moottorin lämmitin	600 W	1,6 tuntia
Sisätalälämmitin	1000 W	1 tunti
Kirkasvalolaite	30 W	33 tuntia
Silitysrauta	1500 W	40minuuttia
Ompelukone	85 W	12 tuntia
Sähköpatteri	2000 W	30 minuuttia
Pelikone	130 W	7,7 tuntia



## Kylmälaitteet

Kylmälaitteiden sähkönkäyttö on pienentynyt merkittävästi, koska tekniikka on parantunut. Nykyisin kylmälaitteet käyttävät vain 13 % taloussähköstä. Kylmälaitteen energiankäyttöön vaikuttavat myös sijoitus, käyttö ja hoito.

**TIESITKÖ**, että yksi aste liikaa kylmyyttä lisää sähkönkulutusta 5 %!

### → E.ONin vinkit

- **Uudet kylmälaitteet käyttävät todella vähän energiaa.** Energiamerkintä auttaa valinnassa.
- **Sijoita kylmälaitte oikein.** Älä sijoita sitä liedon, astianpesukoneen tai muun lämmönlähteen viereen. Varmista, että ilma pääsee kiertämään kylmälaitteen ympärillä.
- **Säädä lämpötila oikein.** Pakastimeen riittää -18 °C ja jääkaappiin +5 °C.
- **Sulata säännöllisesti.** Uusissa pakastimissa voi olla automaattisulatus.
- **Imuroi kylmälaitteen tausta kerran vuodessa.** Kompessoriin ja lauhduttimeen kertynyt pöly lisää sähkönkulutusta ja lisää tulipalon vaaraa.
- **Jäähdytä ruoka ennen kylmälaitteeseen siirtämistä.** Peitä ja pakkaa ruoat huurteen estämiseksi.
- **Käytä pakastuskytkintä, kun pakastat suurempia määriä.** Muista palauttaa pakastin säilytyskytkennälle.

### Energiankulutus

Jääkaappi ja jää-viileäkaappi/vrk	0,3-0,8 kWh
Jääkaappi-pakastin/vrk	0,8-1,2 kWh
Pakastin alle 200 l/vrk	0,5-1 kWh
Pakastin 200-300 l/vrk	0,7-1,1 kWh

Energiankulutus riippuu kylmälaitteen sijoituksesta, käytöstä ja hoidosta sekä koosta ja iästä.

Keskilämpötilat: viileäkaappi +8° - +13°, jääkaappi +5°, pakastin -18°



## Ruoanvalmistus

Ruoanlaitossa ja leipomisessa suurin vaikutus energiankäyttöön on liedon käyttäjän tavoilla ja totumuksilla.

**TIESITKÖ**, että litra vettä kuumenee nopeimmin ja vie vähiten energiaa vedenkeittimessä ja induktioliedellä!

### → E.ONin vinkit

- **Käytä tasapohjaista ja levyn kokoista keittoastiaa ja kypsennä ruoka kannen alla.** Energiaa säästyy ja ruoka kuumenee nopeammin.
- **Säädä keittolevyn tehoa.** Käännä tehonvalitsin ykkös- tai kakkosasenolle heti kiehumisen alettua.
- **Käytä levyn ja uunin jälkilämpö hyväksesi.** Voit sammuttaa virran jo 10-20 minuuttia ennen ruoan kypsymistä. Jos teet uuniruokaa, kypsennä myös perunat uunissa.
- **Induktiokeittoalue säästää noin 35 % energiaa valurautalevyn verrattuna.** Induktio toiminnon muita etuja ovat turvallisuus ja helppohoitoisuus.
- **Lämmitä ja kypsennä pienet annokset mikroaaltouunissa.** Se on nopea ja säästää energiaa.
- **Älä käytä liesituuletinta turhan kauan.** Käryn mukana se poistaa myös lämmintä ilmaa.

### Energiankulutus

Uuni, lämmitys 200 asteeseen	0,5 kWh
Uunin lämpimänä pito, 1 tunti 200 asteessa	0,7 kWh
Sähkögrilli/tunti	2,0 kWh
Mikroaaltouuni/10 min.	0,2 kWh
Liesituuletin/ tunti	0,1 kWh
Vedenkeitin/litra	0,2 kWh
Kahvinkeitin/8 kupillista kahvia	0,1 kWh
Leivänpaahdin/8 viipaletta	0,1 kWh



## Astioiden pesu

Energiamerkinän ansiosta astianpesukoneen sähkön ja veden kulutus on pienentynyt, mutta pesuaika on pidentynyt. Nelihenkisessä perheessä astianpesukone käyttää keskimäärin vain 240 kWh sähköä vuodessa.

**TIESITKÖ**, että nelihenkisessä perheessä viihdelaitteet ja tietokone voivat käyttää enemmän sähköä vuodessa kuin astian- ja pyykinpesukone yhteensä?

### → E.ONin vinkit

- **Pese vain täysiä koneellisia.** Käynnistä huuhteluohjelma, jos astiat joutuvat odottamaan pesua.
- **Älä huuhtele astioita ennen koneeseen laittamista.** Astioiden huuhtelu juoksevalla vedellä voi viedä enemmän energiaa kuin täyden koneellisen pesu. Poista astioista ruoantähteet, jotteivät ne tuki suihkuvarsia.
- **Valitse säästöohjelma, jos koneessa ei ole rasvaisia astioita.** Pesulämpötila laskee silloin 65 asteesta 55 asteeseen.
- **Älä tiskaa astioita käsin juoksevan veden alla.** Käsin pesu on edullista vain silloin, kun astiat pestään ja huuhdellaan altaissa.

#### Energiankulutus

Käsin tiskaus juoksevalla vedellä (45 °C, 50-140 litraa)	2,5-7 kWh
Käsin tiskaus altaissa (45 °C, 20 litraa)	1 kWh
Konepesu, lämminvesiliitäntä	0,8 kWh
Konepesu, kylmävesiliitäntä	1,1 kWh



## Pyykinpesu ja -kuivaus

Nykyisin pyykkiä pestään usein ja vaatteet ovat vain vähän likaisia.

**TIESITKÖ**, että kaikkia vaatteita ei pitäisi pestä alhaisessa lämpötilassa edes energiansäästön nimissä, jotta kone pysyy puhtaana ja raikkaan tuoksuksena. Välillä on hyvä pestä 90 asteen ohjelmalla ja käyttää fosfaattipitoista pesuainetta.

### → E.ONin vinkit

- **Pese täysiä koneellisia.** Pika- ja vajaatäyttöohjelma kuluttaa lähes yhtä paljon sähköä kuin täysi koneellinen.
- **Luovu esipesusta.** Valitse esipesu vain todella likaiselle pyykille.
- **Valitse tehokas linkous,** vähintään 1000 r/ min. Silloin pyykin kuivaus koneellisesti on taloudellista.
- **Älä kuivaa pyykkiä liian kuivaksi.** Silloin vaatteet eivät rypisty ja säästät energiaa.
- **Kuivausrummun ja -kaapin energiankäytöllä ei ole suurta eroa.** Rumpu ei ole yhtä monikäyttöinen kuin kuivauskaappi, jossa voi kuivata myös märät ulkoiluvaatteet ja jalkineet.
- **Huolehdi riittävästä ilmankierrosta jättämällä kylpyhuoneen ovi auki kuivauksen ajaksi.** Jos tilan lämpötila nousee paljon, pyykin kuivaus hidastuu ja energiaa kuluu turhaan.
- **Mikäli pyykin kuivumisella ei ole kiirettä, älä käynnistä kuivauskaappia.** Jätä vain kaapin ovi auki.

#### Energiankulutus

Pyykinpesukone, maks. 5-6 kg	40°	0,8 kWh
	60°	0,9-1,1 kWh
Kuivauskaappi/3 kg puuvillapyykkiä		2,2 kWh
Kuivausrumpu/3 kg puuvillapyykkiä		2,1 kWh

Linkousnopeus 1000 kierrosta/minuutti



## Lämmitys

Lämmitykseen kuluu noin 50 % kodin energiasta. Kun vaihdat lämmitysmuotoa, suosi uusiutuvia energian lähteitä.

**TIESITKÖ**, että kun lasket asuintilojen lämpötilaa yhdellä asteella, lämmityskulut laskevat 5 %!

### → E.ONin vinkit

- **Hanki huoneisiin lämpömittarit. Säädä lämpötilat sopiviksi.** Tiivistä ikkunat ja ovet muutaman vuoden väliajoin. Alenna kodin lämpötilaa, kun lähdet useammaksi päiväksi pois.
- **Säädä koneellinen ilmanvaihto pienimmälle teholle poissaolon ajaksi.** Älä koskaan pysäytä sitä kokonaan.
- **Tuuleta nopeasti ikkunoiden kautta ristivetotuuletuksella.** Ikkunan alla oleva patteri kannattaa kytkeä pois päältä tuuletuksen ajaksi.
- **Säädä pesutilojen lattialämmitystä.** Sähköllä toimiva lattialämmitys voi lisätä sähkönkäyttöä 900 – 3 300 kWh vuodessa.
- **Ilmalämpöpumppu täydentää muita lämmitysmuotoja.** Parhaiten se sopii sähkölämmitettyihin pientaloihin.

#### Energiankulutus

<b>Suosittelut lämpötila</b>	Oleskelutilat	20–21 astetta
	Makuuhuone	18–20 astetta
	Varasto	12 astetta
	Autotalli	5 astetta
<b>Muu kulutus</b>	Kiuas, kertalämmitteinen/kerta	5,5–10 kWh
	Kiuas, jatkuvasti lämmin/vuosi	2 000–3 200 kWh
	Pyyhekuivain /vrk	2,4 kWh
	Lisälämmitin/tunti	2 kWh
	Vesisänky/vuosi	500–1 000 kWh
	Moottorin lämmitin/tunti	0,6 kWh
	Auton sisätilan lämmitin/tunti	1 kWh



## Lämmin vesi

Veden säästön tärkein nappi on korvien välissä. Tottumukset vaikuttavat merkittävästi veden kulutukseen.

**TIESITKÖ**, että veden lämmitykseen kuluu 800 – 1 200 kWh henkeä kohti vuodessa!

### → E.ONin vinkit

- **Älä juoksuta vettä turhaan.** Sulje hana siksi aikaa, kun saippuoit itseäsi tai levität shampooon hiuksiisi.
- **Käy nopeasti suihkussa.** Kun otat viiden minuutin suihkun, vettä kuluu vain 60 litraa.
- **Käytä hammasmukia.** Kolmen minuutin hampaiden harjaus hana auki voi viedä jopa 30 litraa vettä.
- **Vaihda vanhat vesikalusteet uudenmallisiksi.** Piheissä yksiotehanoissa veden täysi virtaama voidaan rajoittaa jopa vain neljään litraan minuutissa. Vaihda hanojen huonot tiivisteet. Tiheä tippavuoto voi tuhlat 30 m<sup>3</sup> vettä viemäriin vuodessa.
- **Lue lämminvesivaraajasi käyttöohje.** Säädä käyttövesivaraajasta lähtevän veden lämpötilaksi 55-60 astetta. Käännä keväällä vesivaraaja kesäasentoon, jolloin vain ylempi vastus on toiminnassa.

#### Kustannukset

<b>Normaalikulutus, 40-50 litraa lämmintä vettä/ vrk/ henki</b>	20–35 snt (3 kWh)
Esim. <b>suihku</b> 5 min (40 °C, 60 litraa)	28 snt (2,8 kWh)
<b>suihku</b> 15 min (40 °C, 180 litraa)	84 snt (8,4 kWh)
<b>kylpyamme</b> (40 °C, 150 litraa)	70 snt (7 kWh)
<b>Vuotava lämminvesihana</b> vuoden aikana (45 °C, 5–15 m <sup>3</sup> )	36–80 euroa (260–800 kWh)



## Viihdelaitteet ja tietokoneet

Kodin elektroniikan sähkönkäyttö on kasvanut, koska laitteita on paljon ja niiden valmiustilojen kulutus voi viedä enemmän energiaa kuin laitteiden käyttö.

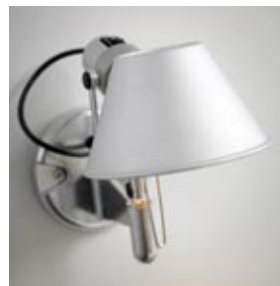
**TIESITKÖ**, että kodin elektroniikkalaitteet käyttävät melkein yhtä paljon sähköä (12 %) kuin kylmälaitteet (13 %).

### → E.ONin vinkit

- **Sulje kokonaan sellaiset laitteet, joita et käytä.**  
Pöytämallinen tietokone voi käyttää jopa 1 000 kWh sähköä vuodessa, jos siinä on virta päällä yötä päivää.
- **Sammuta myös laitteiden valmiustilat.** Hanki kaksi kytkimellä varustettua jatkojohtoa: toinen viihdelaitteille ja toinen tietokoneelle. Silloin voit kytkeä laitteiden valmiustilat pois yhdestä kytkimestä.
- **Osta energiatehokkaita laitteita.** Varmista myyjältä uuden laitteen käyttö- ja valmiustilan teho (W).

#### Energiankulutus

Plasma TV, 42"	0,31-0,41 kWh/h
LCD TV, 42"	0,08-0,19 kWh/h
Kuvaputki-TV, 32"	0,12-0,19 kWh/h
DVD-soitin	0,02-0,03 kWh/h
Tietokone, pöytämalli	0,13-0,17 kWh/h
Tietokone, kannettava	0,03 kWh/h
Mobiililaitteiden laturi	0,005 kWh/h
Videotykki	0,3 kWh/h
Kotiteatterin vahvistin	0,1 kWh/h



## Valaistus

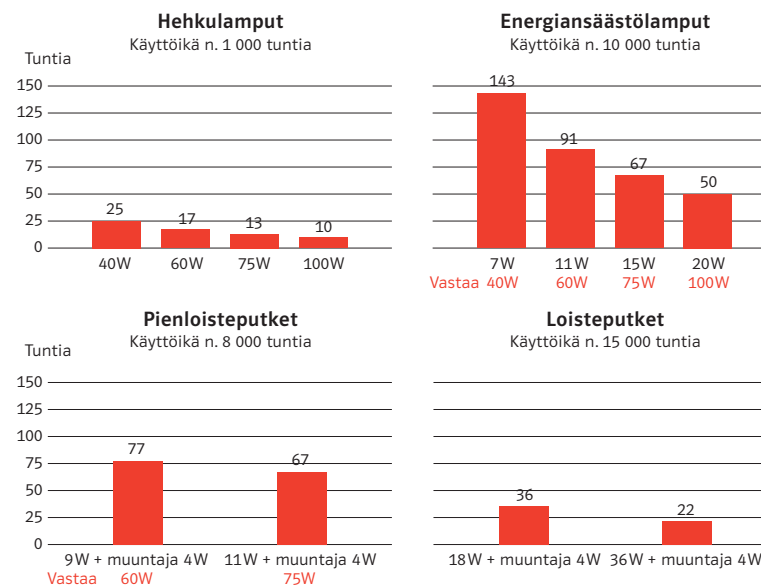
Suurimman säästön kotitaloudet saavat vaihtamalla hehku-lamput energiansäästölamppuihin.

**TIESITKÖ**, että valaistuksen osuus taloussähköstä on nykyisin yli 20 %.

### → E.ONin vinkit

- **Sammuta turhat valot.** Sammuta myös loistelamppu, jos olet poissa huoneesta yli 10 minuuttia.
- **Siirry energiansäästölamppuihin.** Ne kestävät 10 - 15 kertaa pitempään ja käyttävät sähköä vain neljäsosan hehkulamppuihin verrattuna.
- **Säästä valojen ohjauksella.** Ohjaa valojen palamista hämäräkytkimellä, liiketunnistimella ja ajastimella.

#### Lampujen käyttöaika 1 kilowattitunnin sähkönkäytöllä





Haluatko lisätietoja tai onko sinulla kysyttävää? Lähetä viesti [info@eon.fi](mailto:info@eon.fi)



[www.eon.fi](http://www.eon.fi) 0800 9 2000 arkisin klo 8-20

E.ON on energiayhtiö, jonka toiminnassa yhdistyvät paikallinen osaaminen ja kansainvälisen energiakonsernin tietotaito. Suomessa E.ONilla on runsaat 100 000 asiakasta, ja kuulumme kymmenen suurimman sähkönmyyjän joukkoon. Päämäärämme on kehittää tuotteita ja palveluja, jotka auttavat asiakkaitamme säästämään sekä ympäristöä että rahaa.

E.ON keskittää kaikki voimavaransa energiaan!