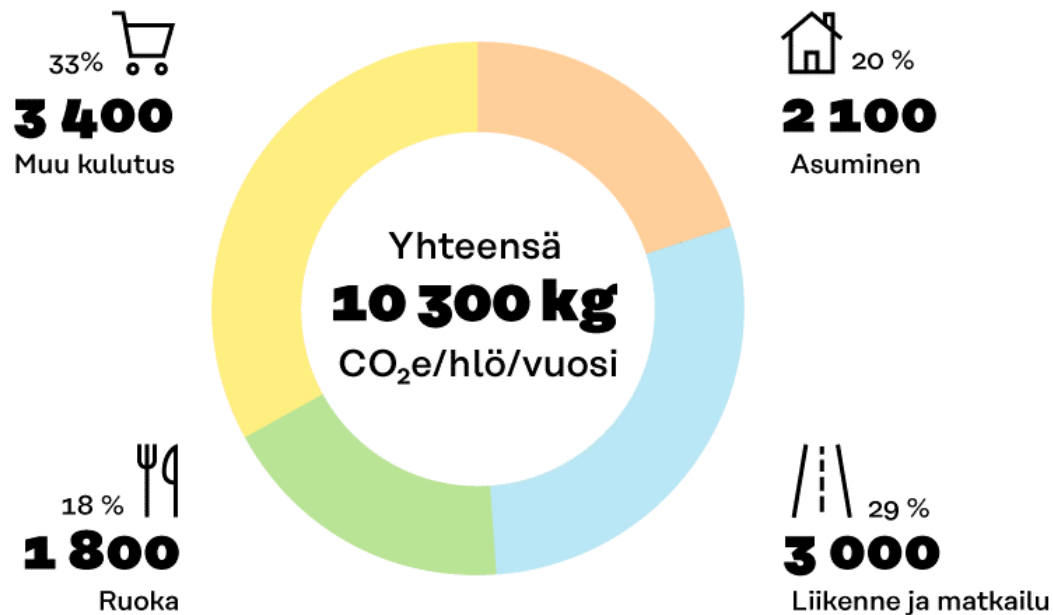




Miten ja Miksi kannattaa energiaa säästää

Ajatuksille aiheita ja suuntaa lisätiedon hankintaan

KESKIVERTOSUOMALAISEN HIILIJALANJÄLKI

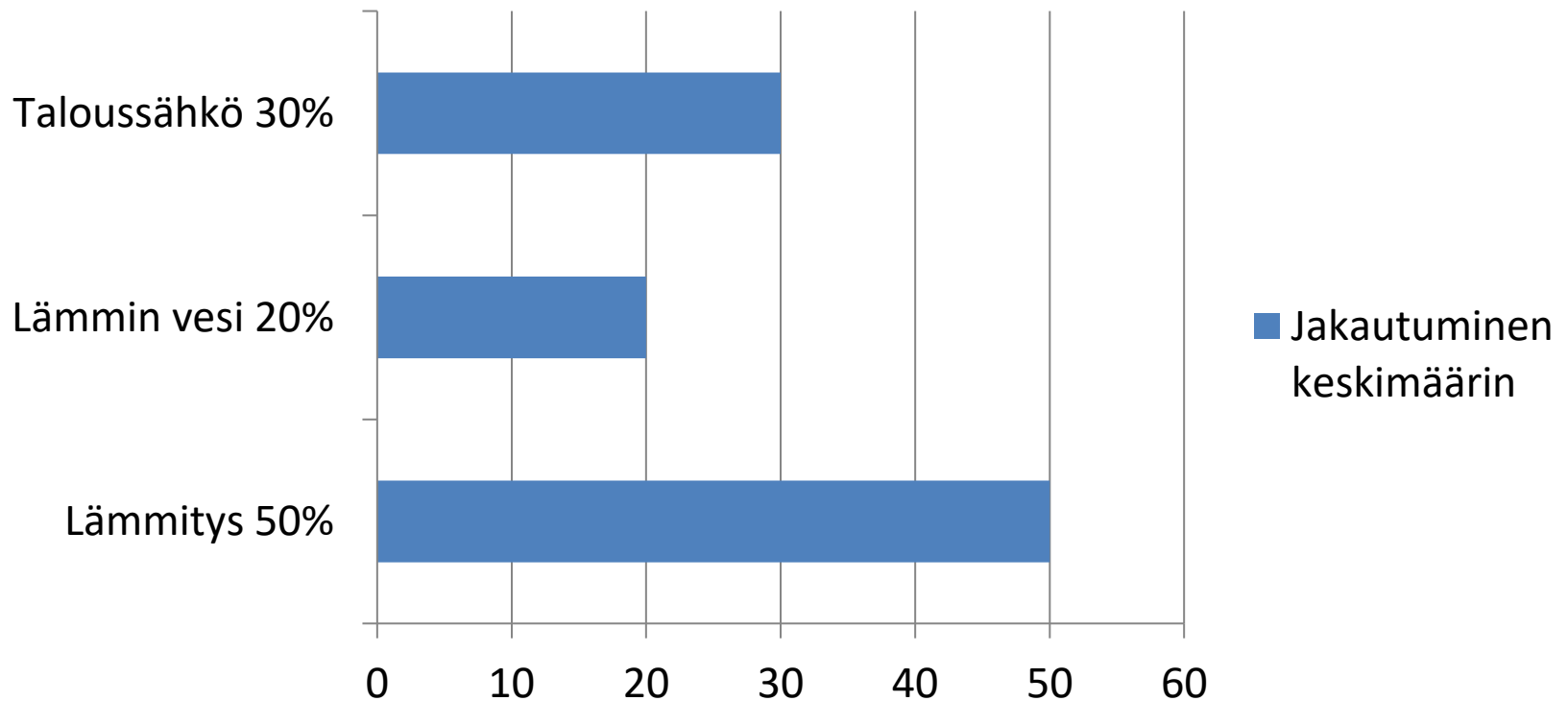


Energian käyttö tuottaa päästöjä

Valmistaminen, varastointi, jakelu ja kierrätys eli koko elinkaaren aikana syntyy energiankulutusta ja päästöjä.

Kodin energiankulutus

Jakautuminen keskimäärin

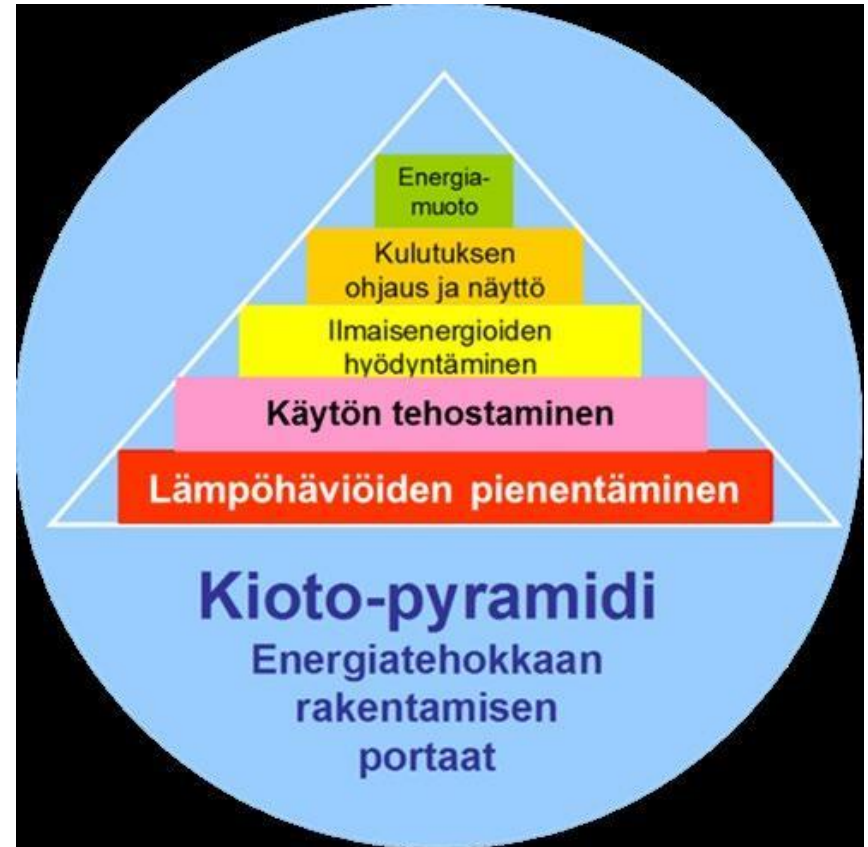


Asuminen (rakennukset)

- Omakotitalo (suorasähkö, öljy, puu, lämpöpumput, kaukolämpö)
- Maatilat (suorasähkö, öljy, puu, lämpöpumput)
- Rivitalot (suorasähkö, öljy, lämpöpumput, kaukolämpö)
- Kerrostalot (suorasähkö, öljy, lämpöpumput, kaukolämpö)

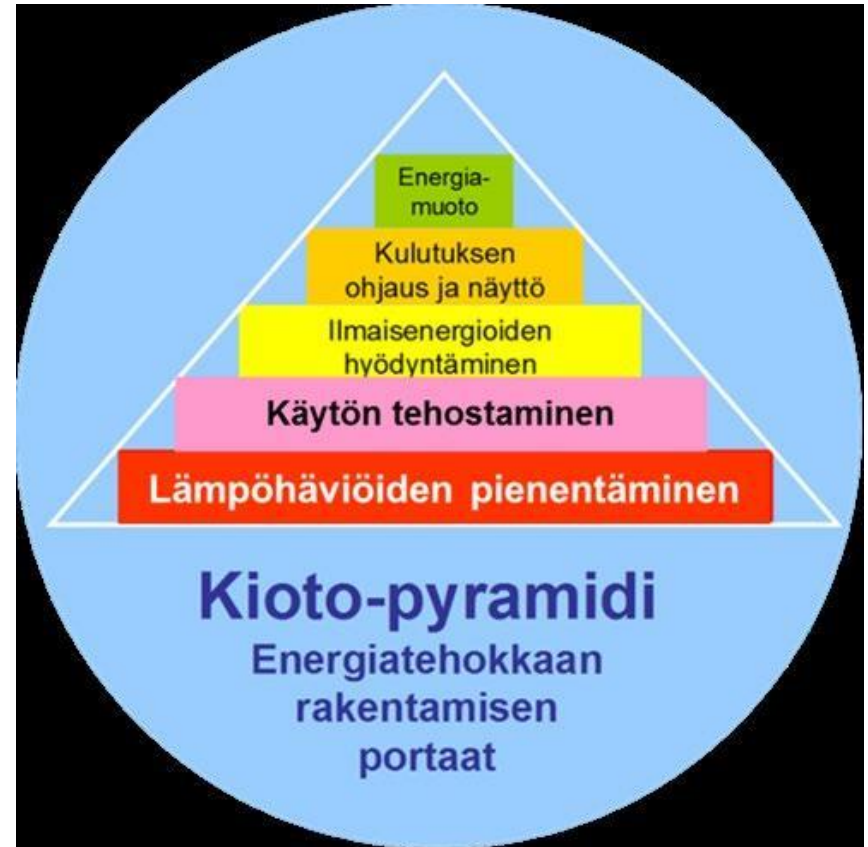
Lämpöhäviöiden pienentäminen

- Yläpohjan lisälämmön eristäminen, 13%
- Ikkunoiden ja ovien vaihto, 15%
- Ilmanvaihdon parantaminen, 35%
- Rakenteiden tiiveys, 22%



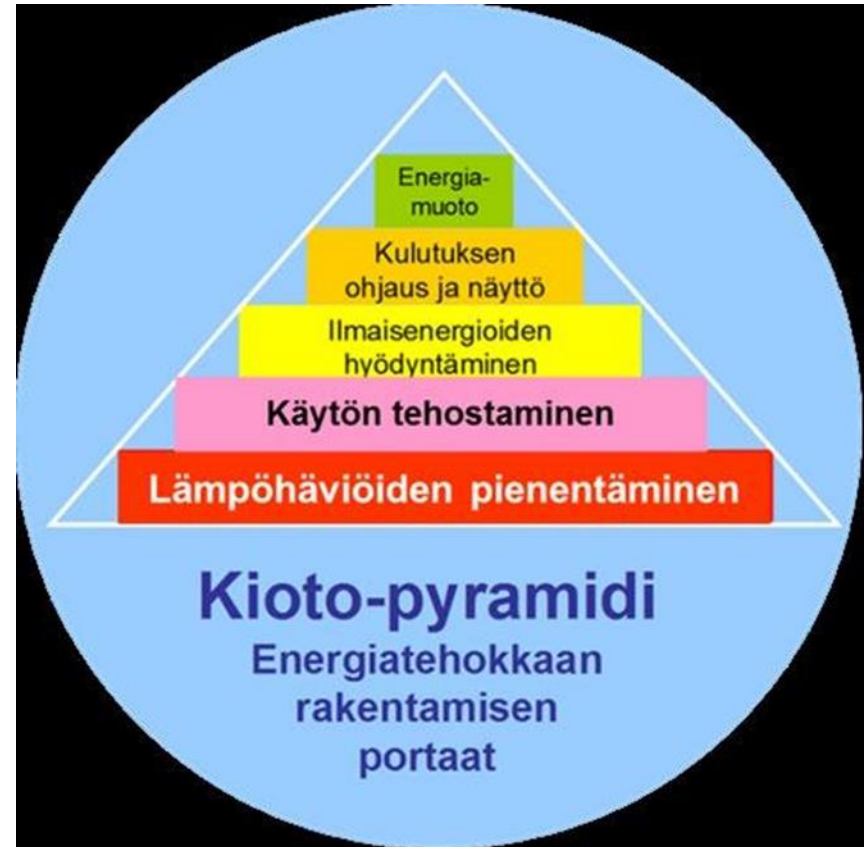
Käytön tehostaminen

- Käyttötottumusten muuttaminen
- Seuraa “Venlasta” energiankulutusta
- Sisälämpötilan alentaminen $1\text{c}^\circ=5\%$
- Huoneiden ovet kiinni
- Liiketunnistimet
- Huolletut laitteet



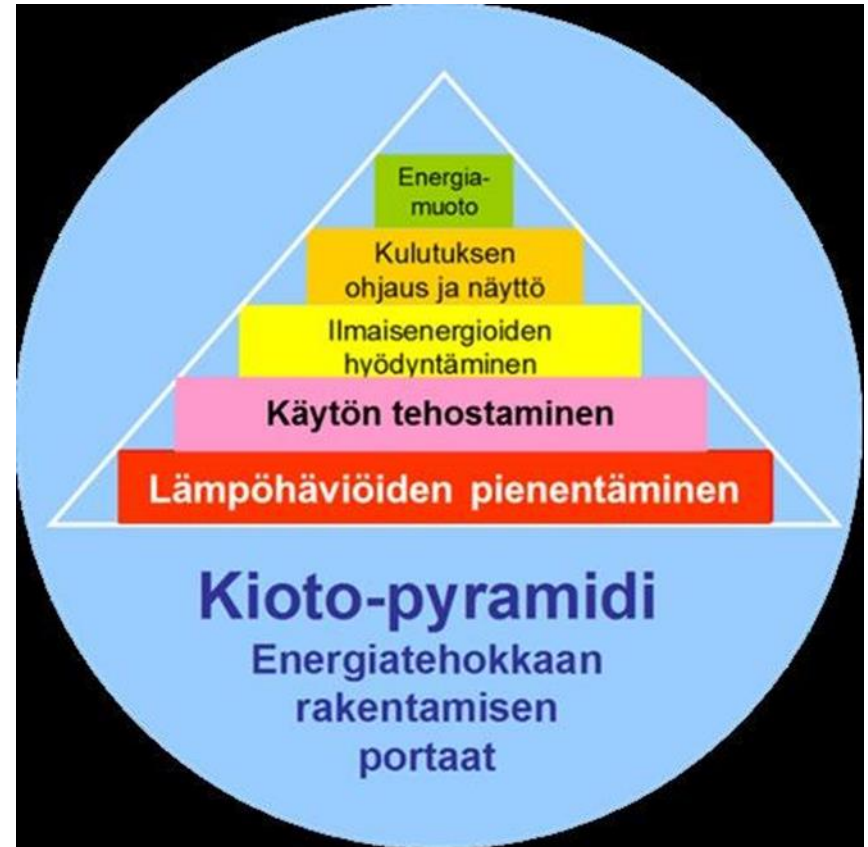
Ilmaisenergioiden hyödyntäminen

- ILP(ilmalämpöpumppu)
- PILP (poistoilma lp)
- VILP (vesi-ilma lp)
- MLP (Maa lp)
- Aurinkolämpökeräin
- Aurinkosähkö (pv)
- Aurinko (pvt)
- “Puunpoltto”



Kulutuksen ohjaus ja näyttö

- venla.energiaraportit.fi
- Uudet termostaatit
- Keskitetty säätö ja ohjaus
- Liiketunnistimet
- Etäkäyttö ja näyttö
- Sääennusteet
- Energianhinta



Energiamuoto, Päälämmönlähde

- Öljy
- Sähkö
- Kaukolämpö
- Puu
- Lämpöpumput (MLP, VILP)



LÄMPÖPUMPUT

Mitä lämpöpumpulla saa aikaiseksi

Kun lämmitykseen ja käyttöveteen kuluu 25 000 kWh sähköä tai 3 000 l öljyä vuodessa

Lämpöpumppu- tyyppi	Säästö kWh vuodessa	Säästö ¹ euroa vuodessa	Investointi ² euroa
Maalämpöpumppu	14 000...17 000	1 800...2 200	14 000...20 000
Ilma-vesi- lämpöpumppu	8 000...13 000	1 000...1 700	8 000...12 000
Poistoilma- lämpöpumppu	3 000...7 000	400...800	6 000...10 000 ³
Ilmalämpöpumppu	2 000...7 000	250...800	1 500...2 500

1) Sähkö ja öljy 0,13 €/kWh (sähkö 13 c/kWh ja öljy 1,1 €/litra 80% vuosihyötysuhteella)

2) Investointikustannus asennettuna, ei sisällä lämmönjakojärjestelmää

3) Sisältää myös ilmanvaihtolaitteen, mutta ei sen kanava-asennuksia

Aurinkosähkön hankinta pähkinäkuoressa

1. Aurinkosähköstä yleisesti
2. Tuotannon ominaisuudet/rajoitteet
3. Hankinnan perusedellytykset
4. Ideaaliset asennuspaikat/olosuhteet
5. Mitoitus saneerauskohteissa
6. Mitoitus uudiskohteissa
7. Kannattavuuslaskelma

8. Akustojen käyttö
9. Kiinteistön kuorman ohjaus tuotannon mukaan
10. Aurinkosähkön hinnoittelu
11. Tuet hankkeille
12. Suunnittelu ja asennus
13. Tuotannon seuranta
14. Rahoitusmallit

MITÄ ENERGIANSÄÄSTÖ TUO?

- **Säästöä** energiaan käytetyissä menoissa
- Energiatehokas kiinteistö on **arvokkaampi**
- Energiatehokkuus lisää **arvostusta**
- Energiatehokas koti on **terveellinen**
- Energiatehokas uusi laite on **turvallinen**
- Yhteiskäytössä voi **luopua omistamisesta**
- Oman energian tuottaminen **työllistää**

VAIKUTUSMAHDOLLISUUTESI!

- Valitse kestäväää ja huollettavaa
- Käytä koneita ja laitteita taloudellisesti
- Suunnittele ajoreitit ja yhdistä kuljetukset
- Käytä vettä harkiten
- Sääda oikeat lämpötilat
- Tunnista mahdolliset säästökohteet ja toimi
- Remontoi energiatehokkuus mielessä

Nurmijärven Sähkö Oy pähkinän kuoressa

- 100% Nurmijärven kunnan omistama
- Noin 40 energia-alan ammattilaista
- Verkon rakennus ja huolto ulkoistettu
- Kaukolämpö: tuotanto ja siirto, omat huoltoasentajat
- Sähkö: sähkön siirto ja energian myynti
- Osuuksia tuulivoimapuistoista ja ydinvoimaloista
- Energianeuvontapalvelua

ENERGIANEUVONTA

<https://www.nurmijarvensahko.fi/palvelumme/energianeuvonta>

Energiankulutusneuvonta

Energiatehokkuuskierros

Sähkö- ja hybridautojen latauskartoitus

Lämmitysmuodon valinta

Aurinkosähköjärjestelmän selvitys

Sähköasennuskuntokierros

Biolämpöpalvelut

TIEDON PORTAAT



YHTEYSTIEDOT

Jarmo Kauppi
Energianeuvoja
Nurmijärven Sähkö Oy
Kauppanummentie 1, 01900 Nurmijärvi
Puh. 040 663 7331
energianeuvoja@nurmijarvensahko.fi
jarmo.kauppi@nurmijarvensahko.fi
www.nurmijarvensahko.fi