

# LUMPEENLEHTI

**Vilja Schepel vierailee:**

**Kun sähkönsäästöä**

**tuli osa arkea**

## JOULUKUUSI RUUKUSSA

**Värin lämpötilalla**

**on väliä**

**Lue uusin  
asiakas-  
lehtemme  
tästä!**





Katariina Koistinen  
vastuullisuusasiantuntija,  
Lumme Energia Oy

## Kohti vastuullisempaa energiajärjestelmää

**E**nergiayhtiöiden nopeasti kehittyvässä, ja paikoin jopa epävakaa, toimintaympäristössä vastuullisuus on muutakin kuin sanahelinää. Energia-alan ympäristövaikutukset ovat kiistämättä merkittävät ja siksi energiayhtiöt ovatkin heränneet rooliinsa kestäväen kehityksen edistämiseksi. Suurten ympäristövaikutusten kolikon kääntöpuolena ovat toisaalta suuret mahdollisuudet päästövähennyksiin esimerkiksi siirtymällä fossiilisista polttoaineista uusiutuvaan energiaan.

Myös me Lumme Energialla olemme sitoutuneet tekemään osamme vastuullisemman huomisen eteen. Olemme ottaneet viime vuosien aikana suuria kehitysaskelita vastuullisuuden saralla. Uusiutuvan energian myynnin lisäksi teemme vastuullisuustyötä monipuolisesti ottaen huomioon niin ympäristöllisen, sosiaalisen kuin taloudellisen vastuun.

Haluamme auttaa asiakkaitamme löytämään kestävät ja heille sopivimmat valinnat tuote- ja palveluvalikoimastamme. Yrityksille tarjoamamme Energiahjohtaja-palvelu on hyvä esimerkki siitä, kuinka pystymme tarjoamaan pienemmän laskun sekä asiakkaallemme että planeetallemme. Sosiaalista vastuuta kannamme tukemalla paikallisten liikuntaseurojen toimintaa.

Huomioimme vastuullisuustyössämme myös oman toimintamme, henkilöstömme ja kuuntelemme muita sidosryhmiä. Esimerkiksi vastuullisuustiimimme on vahvistunut ja aloitin syksyllä Lumme Energian vastuullisuusasiantuntijana. Vastuullisuustyössämme onkin tällä hetkellä paljon meneillään. Työstämme esimerkiksi vastuullisuusraportointia vuodelta 2023, mietimme keinoja vähentää oman toimintamme päästöjä hiilijalanjälkiselvityksemme perusteella ja laadimme eettisiä toimintaperiaatteitamme.

Kaikista näistä, ja monista muista toimistamme, tulemmekin kertomaan enemmän ensi vuonna. Samalla sitoudumme jatkuvaan kehitykseen, jossa negatiivisten ympäristövaikutusten pienentämisen ohella luomme myös positiivista ympäristövaikutusta.

Haluamme aidosti olla mukana kuljettamassa koko energia-alaa entistä vastuullisemmaksi. Vaikka kaikki toimenpiteemme eivät suoraan näy arjessasi, voit olla varma, että teemme jatkuvasti työtä sinun ja yhteisen ympäristömme eteen.



lumme-energia.fi



Facebook  
@LummeEnergia



Instagram  
@lummeenergia



LinkedIn  
@LummeEnergia

## LUMPEENLEHTI

LUMME ENERGIAN  
ASIAKASLEHTI 4 • 2023  
ISSN 2489-5253

2 Lumpeenlehti 4 • 2023

### JULKAISIJA

Lumme Energia Oy

### OSOITE

Prikaatinkatu 3 A, 50100 Mikkeli

### Asiakaspalvelu 24/7

p. 0800 90110 (1.1.2024 saakka, maksuton)  
p. 029 1800 056 (2.1.2024 alkaen, pvm/mpm)

### PÄÄTOIMITTAJA

Jaana Kettunen,  
Lumme Energia Oy

### TUOTANTO

Mainostoimisto Selekti Oy

**AJANKOHTAISTA**

**16 PALVELEMME SINUA SÄHKÖISESTI 24/7 >>**

Kehitämme jatkuvasti sähköisiä palvelujamme entistä monipuolisemmiksi ja joustavimmiksi. Palvelemme sinua nyt monella kanavalla. Tutustu niihin!

**18 OTA OMALUMME-PALVELU HALTUUN! >>**

Kolme palvelun ahkeraa käyttäjää kertoo kokemuksensa ja parhaat vinkkinsä energiankäytön seurantaan ja sähkön säästämiseen.

**KOTONA**

**8 AIRFRYER ON RUUANLAITON NOPEA MONITOIMILAITE JOKA SÄÄSTÄÄ SÄHKÖÄ >>**

Korvaako airfryer jo tavallisen sähköuunin?

**10 PAVLOVAA VAI SUKLAASALAMIA? >>**

Herkkuja maailmalta omaan joulupöytään.

**13 OLISIKO RUUKUSSA KASVAVA JOULUKUUSI EKOLOGISEMPI? >>**

Näin joulupuusta on iloa useammaksi vuodeksi.

**22 VALON VÄRILÄMPÖTILALLA ON VÄLIÄ >>**

Näin valitset oikeanlaisen lampun.

**ENERGIAA SÄÄSTÄMÄSSÄ**

**4 VILJA SCHEPEL VIERAILEE >>**

Rintamamiestalon energiatehokkaat ratkaisut.

**24 AURINKOPANEELIEN TUOTTOA ON OLLUT ILO SEURATA >>**

Jyväskyläläisen Kaisa-Liisa Iksen kertoo kuinka paljon paneelit lisäsivät sähköomavaraisuutta!

**VAPAALLA**

**12 TUNNISTA Tähtiä Älypuhelimien avulla >>**

Lataa sovellus omaan puhelimeen ja ota tähtitaivas haltuun.

**LUE MYÖS**


- AJANKOHTAISTA
- KESTÄVÄT & KÄTEVÄT
- ANNA PALAUTETTA MEILLE



Kannen kuva: Johner / Cecilia Möller

# Kun sähkönsäästöä tuli osa arkea





*Järkevässä energiankäytössä on mukana koko Rytivaaran perhe. Meea ja Perttu ajastavat tiskikoneen käytön halvan sähkön aikaan.*

TEKSTI: MATTI TUOVINEN KUVAT: TAVATON MEDIA / TIMO TUVIALA

Sähkölämmitteisessä omakotitalossa asuva nelihenkinen perhe pudotti energialaskustaan pois noin kolmanneksen. Siihen ei tarvittu taitatemppuja vaan ainoastaan tuttuja keinoja ja asioihin paneutumista.

J oensuulainen **Perttu Rytivaara** luettelee vaikuttavia lukuja. Perheen 1990-luvulla valmistuneen, noin sataneliöisen puutalon sähkönkulutus jää tänä vuonna alle 10 000 kilowattituntiin, kun se edellisinä vuosina on huidellut 15 000 kilowattitunnin tienoilla.

– Kolmannes pois, se on rahassa merkittävä säästö!

Perheen sähkösopimus on tuntihintainen pörssisähkö. Rytivaara käy läpi talon sähkönkulutusdataa ja ostosähkön keskihintoja ja näyttää, että ne on todella saatu alhaisiksi.

– Viime toukokuussa ostosähkön keskihinta oli meillä noin 3,16 senttiä kilowattitunnilta, kesä–heinäkuussa noin 3,5 senttiä, elokuussa vähän yli 5 senttiä mutta syyskuussa vain vajaat 2 senttiä.

Miten tämä kaikki on mahdollista?

### Tekniikka kuntoon

Ensimmäinen tekijä on tietenkin Rytivaaran oma kiinnostus aiheeseen. Toinen seikka ovat parannukset, joita perhe on toteuttanut taloonsa, ja kolmas – tärkein – on sähkönkulutuksen ajoittaminen halvimmille tunneille.

Sähkölämmityksen parina puhkuu nyt energiatehokas ilmalämpöpumppu, varaavassa takassa poltetaan puuta ja tuorein investointi on aurinkosähkövoimala. Pihalla on myös kaksi sähköautoa, mutta niiden akustoja ei toistaiseksi kyetä käyttämään kodin sähkön kulutushuippujen tasaamiseen.

Rytivaara kertoo, kuinka kylmänä talvena 2021 perhe alkoi tosissaan miettiä, mihin aikaan vuorokaudesta taloa kannattaa lämmitellä tai ylipäänsä tehdä mitään sähköllä. Talvella 2022 perhe lisäsi puun polttoa reilusti ja syventyi entistä tarkemmin energiansäästön mahdollisuuksiin.

Nyt perhe pesee pyykit sähkön halvoilla tunneilla, ei kuitenkaan yöllä. Tiskikone sen sijaan saa pyöriä yölläkin, koska nykyiset koneet ovat jo niin hiljaisia, ettei melu häiritse. Lämminvesivaraaja taas kuumensi käyttövetä aluksi vain öiseen aikaan, mutta nyt oma aurinkosähkövoimala antaa mahdollisuuden lämmitellä vettä päivälläkin.

### Sovelluksista apua

Rytivaara naurahtaa, että perheen energiansäästöinvestoinneissa on ollut mukana myös ripaus kokeilunhalua.

– Vaikkapa nuo aurinkopaneelit. Ukrainan sota ja sitä seuranneet korkeat energian hinnat tavallaan herättivät pohtimaan energiomavaraisuuden lisäämistä. Päätin, että nyt ne on hankittava ja testattava.

Keskitettyä sähkökäytön ohjausjärjestelmää ei perheen omakotitalosta silti löydy – ainakaan toistaiseksi. Rytivaara sanoo, että lämmityksen säätö olisi helppo automatisoida, mutta toisaalta muutaman termostaatin napsauttaminen hieman pienemmälle kotoa lähtiessä ei ole iso vaiva.

– Uuden ilmalämpöpumpun ohjausta mietin myös. Siihen löytyy jo sovellus, joka seuraa pörssisähkön hintoja ja säätää pumpun toimintaa. Ehkä palaan asiaan, jos pörssisähkön hinta nousee useisiin kymmeniin sentteihin kilowattitunnilta.

Rytivaaran mukaan on mainiota, miten monet laitteet jo keskustelevat verkossa keskenään. Sovellusten ansiosta ei tarvita isoja investointeja talotekniikkaan – älypuhelin riittää. Sen näytöltä Rytivaara seuraa omaa sähkönkulutusdataansa samoin kuin vaikkapa sääennusteita.

## Arjen hienosäätöä

Mutta tarkoittaako "kolmannes pois sähkönkulutuksesta" samalla sitä, että arjen mukavuudesta pitää tinkiä? Rytivaaran mielestä ei.

Kovimmilla pakkasilla perhe saattaa kulkea villasukat jalassa ennen kuin lattialämmitystä lisätään. Tai jos sähkön hinta on poikkeuksellisen korkea, uuniruoan teko tai pullien paistaminen saatetaan lykätä tuonnemmaksi. Kertasäästö on pieni, mutta kun puroja kertyy monista lähteistä ja pitkällä aikavälillä, niistä kasvaa isompi vuo.

– Eivätkä kalliin sähkön takia tekemättä jääneet asiat lykkäydy ikuisiksi ajoiksi, vaan niitä siirretään vaikka päivällä, Rytivaara huomauttaa.

Perhe laskee käyttäneensä kodin energiataloutta parantaviin investointeihin nyt toistakymmentä tuhatta euroa. Onko tässä kaikki, vai onko uusia toimia suunnitteilla?

– Toki talo on jo sen ikäinen, että eristystä voisi parantaa, ikkunat ja ovet uusia. Ehkä akusto aurinkovoimalan perään. Monta asiaa tekisi mieli kokeilla, mutta tietenkään kaikkea ei voi hankkia!

## Bonusena hyvä mieli

Rytivaara sanoo näkevänsä kaiken ohella arvokkaana sen, että pystyy osallistumaan energiansäästötalkoisiin ja että toimissa on mukana tietynlainen lähiympäristön arvostus – esimerkiksi että ihmiset, joilla on oma aurinkovoimala, myyvät ylijäämänsä paikalliseen verkkoon. Kaikki asiat kun eivät ole mitattavissa yksinomaan rahalla, hän summaa.

Entä onko säästämisen tiellä tullut vastaan yllätyksiä? – Itselleni yllättävintä oli ensinnä se, että aloin ymmärtää taloamme paremmin. Samalla tuli tietynlainen halu tehdä aina vain parempi tulos seuraavassa kuussa. Jotenkin se motivoi, kun näkee säästämisen tuloksen, ja sitten miettii, pystyisinkö vielä parempaan – halvempaan sähkölaskuun tai pienempään sähkönkulutukseen. Ja kun näkee, että on kuluttanut vaikkapa 20 prosenttia vähemmän energiaa kuin edellisvuonna, siitä saa tosi hyvän mielen.



*Aurinkopaneelit tuottavat hyvin. Ostettavan sähkön määrä on vähentynyt kolmanneksella.*



*Meean tehtävänä on turhien valojen sammuttaminen.*



*Sähköautot ladataan aurinkosähköllä tai yöaikaan kun pörssisähkö on edullista.*



Vilja Schepel vieraillee energiaremonttia suunnittelevissa ja toteuttavissa kohteissa antamassa vinkkejä energiaremontteihin.

Rytivaaran perheen kodissa tehtyyn videoon pääset tutustumaan täällä:

VILJA  
VIERAILEE



## Vilja Schepel: Oma tekeminen ratkaisee

– Omaa toimintaa muuttamalla saa merkittäviä säästöjä. Ilman isompaa energiaremonttia kolmanneksen pudotus sähkölämmitteisen talon energiankulutuksessa on hieno suoritus. Säästötoimet näyttävät hauskalta peliltä, jota koko perhe pelaa. Samalla säästyy rahaa ja toimitaan vastuullisesti. Joustoja toki vaaditaan jokaiselta, mutta niitä ei koeta liiallisina uhrauksina.

Näin iso pudotus selittyy osittain omalla aurinkovoimalla, joka toimii ilmeisen tehokkaasti. Sen tuotanto saadaan tarkkaan hyödynnettyä kodissa ja perheen sähköautojen latauksessa. Toinen vaikuttava tekijä on puilla tuotettava lisälämmitys. Varaavassa takassa palaa noin 5 pinokuutiota klapeja vuodessa.

Perheen ajattelumalli tuntuu toimivalta. He ovat hankkineet itselleen kohtuuhintaisen talon ja varautuneet tuleviin remonttitarpeisiin jo alusta pitäen. Ensin on kuitenkin muutettu asumaan ja aloitettu talon ominaisuuksiin tutustuminen. Kokemuksen karttuessa tiedetään sitten tarkemmin, mitä halutaan ja mitä kannattaa tehdä. Yläpohjan lisäeristyksellä voisi vielä parantaa lämpötaloutta. Lisäksi ikkunoiden ja vuotavien ovien uusinta lisäisi käyttömukavuutta.

**K** Omakotitalossamme yläkerran eteläpäädyn ikkuna huurtuu talvisin. Sisäpuoli on tiivis, ja ulkoikkunassa on "ilmaraoit" ohjeen mukaisesti. Olisiko ikkuna syytä vaihtaa, vai mitä teemme? Talo on valmistunut vuonna 1990.

*Eijas, Helsinki*

**V** Jos huurretta muodostuu ikkunan ulkopintaan, se johtuu todennäköisesti ulkolämpötilan noustessa kylmempään lasipintaan tiivistyvistä ilman kosteudesta. Tämä on oikeastaan hyvä merkki, sillä se kertoo tiivistä ikkunasta. Jos huurretta syntyy ikkunoiden väliin, se voi olla merkki kosteamman sisäilman pääsystä ja tiivistymisestä kylmempään lasipintaan. Tämä voi johtua huoneiston ylipaineesta tai vuodosta sisäikkunan tiivisteissä. Huurre ikkunan sisäpinnassa on usein merkki kosteasta sisäilmasta, puutteellisesta ilmanvaihdosta tai heikosta ilman kierrosta ikkunan edessä. Sopiva sisäilman kosteus on 35–55 prosenttia.

**K** Mikä olisi paras ratkaisu autotallin energiaremonttiin? Kyseessä on kahden auton talli, jossa on sähkölattia-**lämmitys ja vesipiste, eli lämpötila on pidettävä plussan puolella putkien takia. Olisiko ilmalämpöpumppu parempi? Nyt tuntuu, että lämpö karkaa talvella nosto-ovien alta.**

*Pipsa, Espoo*

**V** Ilmalämpöpumppu toimii autotallissa hyvin. Edullisemmän lämmitysenergian lisäksi se kierrättää ilmaa tehokkaasti ja kuivattaa auton mukana tulevaa kosteutta. Uudet ilmalämpöpumput toimivat vielä melko kovillakin pakkasilla, mutta on hyvä, että varmistuksena on toinenkin lämmönlähde. Lattialämmön voisi säätää pitämään lämpötilan plussan puolella, mutta tallin lämmitys tapahtuisi ensisijaisesti ilmalämpöpumpulla.

**K** Kannattaako öljylämmitys (kaksoiskattila) jättää ilmavesi-**lämpöpumpun rinnalle, jotta lämmitys voi kovilla pakkasilla siirtyä öljyn käyttöön?**

*Pauline, Anjala*

**V** Viime vuosina on nähty aika yllättäviä tilanteita energiemarkkinoilla, joten varautuminen on viisasta. Jos tilat riittävät ja kattila ja öljysäiliö ovat hyväkuntoisia, säilyttäisin tuon mahdollisuuden siirtyä tarvittaessa toiseen energialähteeseen. Kaksoiskattilassahan on mahdollista myös puun polttaminen, jos öljynkin hinta nousisi pilviin. Eteen on tullut myös tilanteita, joissa lämpöpumpun vikaantuessa varaosia on jouduttu odottamaan useita viikkoja, ja silloin jokin lämmityksen varajärjestelmä on todella tarpeen.

*terveisin Vilja*

Vilja vastaa energiaremontteihin liittyviin kysymyksiin.  
Lähetä oma kysymyksesi tänne:

KYSY  
VILJALTA



– Airfryer on parhaimmillaan pienessä taloudessa, esimerkiksi opiskelijakodissa, ja pienissä tiloissa, kuten matkailuautossa tai mökillä, vinkkaa tutkija ja kouluttaja Tarja Marjomaa.

Kokeilimme  
airfryeria  
käytännössä

TUTUSTU  
TÄSTÄ!



# Airfryer on ruuanlaiton nopea monitoimilaite, joka säästää sähköä

TEKSTI: PIRJO TIIHONEN

Airfryerilla on monia nimiä, kuten ilmafriteerauskeitin, kypsennyslaite ja kiertoilmakypsennin. Airfryerin suosio on viime vuosina kasvanut, ja hinnatkin ovat kohtuullistuneet.

– Airfryerilla voi tehdä mitä ruokaa tahansa, kuten kalaa, kanaa, uunijuureksia, ranskalaisia perunoita ja vaikka sokeri-kakkupohjan. Sillä voi myös lämmittää annoksen maksalaatikkoa tai paistaa pakastepullaa. Käytännössä se on pieni kiertoilmauuni, kertoo Työtehoseuran kouluttaja ja tutkija **Tarja Marjomaa**.

Ensimmäisissä airfryereissa oli pieniä paistoastioita. Nyt laitteet ovat kehittyneet ominaisuuksiltaan ja kooltaan, ja osa malleista on jo pienten uunien näköisiä. Osassa malleista on lisävarusteita ja monipuolisia ohjelmia paistosta ja leivonnasta fermentointiin eli hapattamiseen ja kuivatukseen. Joitakin voi jopa ohjata omalla puhelimella.

Paistotila on kuitenkin aina uunia pienempi. Toisin kuin mikroaaltouunilla airfryerilla saa ruokaan nopeasti ja helposti rapeutta ja väriä pintaan. Airfryerilla ruuanlaitto on myös terveellistä, sillä rasvaa ei tarvita.

– Paistoastiassa on reiät, joiden kautta ruuan rasva valuu alla olevaan astiaan, eikä ruoka jää rasvaan lillumaan.

## Nopea laite, joka vaatii harjoittelua

Marjomaan mielestä airfryer vaatii käyttäjältään perustietoa eri ruoka-aineiden käyttäytymisestä sekä kokeilua muun muassa sen suhteen, kuinka kauan kunkin ruuan valmistus kestää. Nopeus on laitteen valtti. Parissa minuutissa lämpö nousee noin +200 asteeseen, ja ruuan voi laittaa uuniin melkein heti, kun laitteen on napsaissut päälle.

– Keskimääräinen kypsennysaika on noin 15 minuuttia. Mallista riippuen lämmitysteho voi olla lähes 2 000 W. Sähkönkulutus on pienempi kuin uunissa, sillä airfryer kuluttaa vain 0,2–0,3 kWh paistokerralla. Tavallisen uunin esilämmitys 200 asteeseen voi kuluttaa sähköä lähes yhtä paljon kuin sen pitäminen lämpimänä tunnin ajan eli 1,5–2 kWh.

Helsingin Sanomissa olleen, Motivan asiantuntija Päivi Suur-Uskin laatiman taulukon mukaan esimerkiksi pakasteranskalaiserän paisto tuli airfryerilla halvemmaksi kuin uunissa. Airfryerilla paistoon kuluu arviolta 0,12 kWh sähköä.

Ranskalaisten paisto maksaa siis 0,02 euroa, kun sähkön hinta on 0,15 €/kWh. Jos sähkön hinta on 0,25 €/kWh, paisto maksaa 0,03 euroa. Uunissa pakasteranskalaiserän paistoon kuluu 0,90 kWh, ja hinnaksi tulisi vastaavilla sähköhinnoilla joko 0,14 euroa tai 0,23 euroa. (HS 4.9.2022.)

## Tarvitsee oman tilan

Laitteelle on oltava oma tilansa keittiössä esimerkiksi työtasolla. Sijoittamisessa kannattaa huomioida, että airfryerista tulee kuumaa ilmaa. Osa malleista lupaa valmistaa jopa kahdeksan hengen annoksen, mutta Marjomaan mukaan kyse on silloin lähinnä lisäkkeiden valmistuksesta.

– Monet pääruoat vaativat paistopinta-alaa, joka on airfryerissa aina pienempi kuin tavallisessa uunissa. Siksi airfryer sopii paremmin pienten ruokamäärien ja lisäke-ruokien valmistukseen.

Laite vaatii verkkovirran. Airfryerissa ei voi käyttää muita kuin uuninkestäviä astioita.

– Airfryer on myös parempi kiinteiden kuin nestemäisten ruokien valmistuksessa tai lämmityksessä. Keitto on parempi lämmittää mikroaaltouunissa, jossa astia ei kuumene yhtä lailla kuin airfryerissa. Keittoakin voi tehdä tai lämmittää, mutta silloin paistoastiaan on laitettava uuninkestävä astia.





### Lämpöliivi pitää pakkasen loitolla

Joskus lisälämpö on tarpeen niin ulko-  
toissa kuin harrastuksissakin. Ammatti-  
käyttöönkin sopiva elektroninen Never-  
cold Norvik -lämpöliivi lämpiää kahden  
pienen ladattavan litiumakun voimalla.  
Lämmityselementit jakavat lämmön ta-  
saisesti. Kolmiportainen lämpötilan säätö.  
Toiminta-aika lämmitystehosta riippuen  
2-5 tuntia, kahdella akulla 4-10 tuntia.

Liivi, akku ja verkkolaturi: yht. 159 €  
(Nevercold)

### Onko kodin patteriradio kunnossa?

Sähköhäiriöiden varalle kotona on  
hyvä olla toimiva patteriradio.  
Testeissä hyvin pärjännyt Prego  
voidaan kytkeä myös verkkovirtaan.  
Bluetoothin avulla siihen voi liittää  
vaikkapa puhelimen, ja radio toimii  
langattomana kaiuttimena.

Prego PA205, 29,90 € (Nettimyynti)



### Vähennä ruokahävikkiä

Tyhjiopakattuina ruuat säilyvät jää-  
kaapissa jopa neljä kertaa pidempään  
kuin normaalisti. Lasiset pakkausrasiat  
myös vähentävät muovipussien käyttöä.  
Niissä voit pakastaa, säilyttää ruokia  
jääkaapissa ja lämmittää niitä mikrossa  
ja uunissa.

Princess-tyhjiöpakkaussetti sisältää  
2 lasista rasiaa ja tyhjiöpumpun,  
jonka voit ladata USB-kaapelilla.

Setti 39,90 € (Power)



### Hengittävä suojapeite polttopuille

Ahava-suojapeite suojaa polttopuut  
sateelta ja kosteudelta. Peitteen verk-  
komainen osuus mahdollistaa puiden  
kuivumisen ja estää homeutumisen.  
Sopii halkopinolle, jonka leveys on  
enintään noin 250 cm, syvyys 70 cm  
ja korkeus 160 cm (noin neljä pino-  
kuutiometriä).

Ahava-suojapeite:  
49,90 € (Puuilo)



### Mihin aikaan saunotaan?

Energiakello Emil näyttää sähkön hinnan  
jopa 12 tunniksi eteenpäin. Värät vaihtuvat  
sähkön hinnan mukaan: punainen (korkea),  
vihreä (matala) ja keltainen (rajavyöhyk-  
keellä). Sähkön hintatiedot päivittyvät  
kelloon automaattisesti verkon kautta.  
Hyvä apulainen sähkönkäytön ajoitta-  
miseen.

Energiakello Emil: 57 € (Mediasafety)

Tuotteiden hinnat ja ostopaikat ovat viitteellisiä. Tiedot ovat lokakuulta 2023.

## PAVLOVAA VAI SUKLAASALAMIA?

# Herkkuja maailmalta omaan joulupöytään

**O**mat jouluperinteet ja -ruuat ovat jokaiselle rakkaita ja tärkeitä, mutta joskus tekee mieli jotakin uutta. Jospa tänä vuonna kokeiltaisiin perinteistä jouluherkkua vierailta mailta? Paitsi piristystä omaan joulupöytään niistä saa myös hauskan tuliaisen tai ruokalahjan läheisille. Tässä muutamia esimerkkejä innoituksen lähteeksi.

### Raikas jouluseppelepavlova

Australiassa ja Uudessa-Seelannissa joulu on kesän kuumaa aikaa ja joulun jälkiruokanakin on raikas pavlova. Tämä kuohkea marenkikakku on koristeltu marjoilla ja sopii myös kahvipöytään. Kotimaista joulutunnelmaa saa käyttämällä koristeluun puolukoita tai karpaloita.

#### Ainekset (8 annosta)

4 munanvalkuaista  
1,7 dl tomusokeria  
1 tl sitruunamehua  
0,5 tl vaniljauutetta  
puolitettuja mansikoita sekä mustikoita ja vadelmia koristeluun

#### Kuorrute

3 dl kermaa  
1 rkl tomusokeria  
1 tl vaniljauutetta  
250 g mascarponea

#### Valmistus

- Kuumenna uuni 150 asteeseen. Vuoraa uunipelti leivinpaperilla. Piirrä paperiin ympyrä, jonka halkaisija on 22 cm.
- Vatkaa valkuaiset suuressa, puhtaassa kulhossa pehmeäksi vaahdoksi.
- Lisää tomusokeri vähitellen, ruokalusikallinen kerrallaan. Vatkaa, kunnes sokeri liukenee ja vahto on jäykkää, paksua ja kiiltävää. Vatkaa joukkoon sitruunamehu ja vaniljauute.

- Lusikoi seos pellille ympäräpiirroksen päälle seppeleen muotoon.
- Paista 20 minuuttia. Alenna lämpö 120 asteeseen. Paista vielä 45 minuuttia. Sammuta uuni. Anna pavlovan jäähtyä täysin uunissa, jonka luukku on raollaan.
- Valmista sillä välin kuorrute: vatkaa kerma, tomusokeri ja vanilja keskikoisessa kulhossa sähkövatkaimella pehmeäksi vaahdoksi. Sekoita varovasti kääntelemällä mascarponeen.
- Laita seppeleen päälle kuorutetta ja marjoja. Suomalaiseen versioon voi käyttää puolukoita tai karpaloita. Ripottele halutessasi vielä tomusokeria päälle.

Resepti: [womensweeklyfood/au](https://www.womensweeklyfood.com.au)

### Suklaasalamia Portugalista

Salamilta näyttävä, suklaatryffeliä muistuttava perinteinen jälkiruoka on suosittu perinneruoka Portugalin lisäksi Italiassa. Nimestään huolimatta se ei sisällä salamia. Suomessa suklaasalami sopii hyvin kahvipöydän herkuksi.

#### Ainekset (30 viipaletta)

250 g tummaa suklaata  
0,75 dl kuohukermaa  
30 g voita  
6 appelsiinileivoskeksiä (Jaffa)  
0,75 dl hillottua inkivääriä  
1 dl pistaasipähkinöitä  
1 rkl tomusokeria

#### Valmistus

- Paloittele suklaa.
- Kiehauta kerma ja voi kattilassa. Nosta kattila liedeltä. Lisää paloiteltu suklaa ja anna seistä 2–3 minuuttia. Sekoita tasaiseksi.
- Hienonna keksit ja lisää ne sekä paloiteltu inkivääri ja pähkinät suklaamassan joukkoon.

- Laita työpöydälle folion päälle leivinpaperi ja sirottele sille tomusokeria. Kaada seos leivinpaperille ja kääri tiukaksi karamellipötköksi kiristäen reunoja vastakkaisiin suuntiin.
- Anna massan jähmettyä jääkaapissa yön yli. Avaa karamellipötkö ja sirottele pintaan tomusokeria.
- Leikkaa tangosta ohuita viipaleita kahvipöytään. Säilytä tanko jääkaapissa.

Resepti: *Valio*

### Jouluvanukas gluteenittomana

Brittiläisten perinteinen jouluinen jälkiruoka on Christmas pudding, jonka historia ulottuu keskiajalle saakka. Kuiva-kakkua muistuttava jälkiruoka kypsytetään kiehuvaan vedessä. Se on hyvä valmistaa hyvissä ajoin ennen joulua, jotta se ehtii maustua. Tässä gluteenittoman jouluvanukkaan resepti.

#### Ainekset (10 annosta)

200 g korintteja  
200 g sultanarusinoita  
150 g rusinoita  
150 g taateleita  
1 kokonainen appelsiini  
0,8 dl Cointreau'ta tai brandya halutessasi  
200 g huoneenlämpöistä voita  
1,2 dl ruskeaa sokeria  
3 kananmunaa  
1,2 dl gluteenitonta perusjauhoa  
7 dl gluteenittomia leivänmuruja  
1 rkl brittiläistä mausteseosta

#### MAUSTESEOKSEN OHJEeseen

1 tl jauhettua kanelia  
1 tl kardemummaa  
1 tl jauhettua inkivääriä  
0,5 tl jauhettua neilikkaa  
2,5 dl vettä



**KATSO LISÄÄ**  
**Herkkuja maailmalta**  
**-ohjeita**

#### Valmistus

1. Laita suureen kulhoon kuivatut hedelmät, appelsiinin mehu ja kuoret sekä Cointreau tai brandy. Sekoita hyvin ja lisää vesi. Peitä kulho ja laita se jääkaappiin yöksi.
2. Voitele 2 litran kokoinen vanukasvuoka voilla ja aseta vuokaan sopivan kokoiseksi leikattu leivinpaperi.
3. Vispaa voi ja sokeri, kunnes seos on vaaleaa. Lisää munat yksi kerrallaan. Sekoita jokainen muna hyvin seoksen joukkoon ennen kuin lisää seuraavan.
4. Lisää joukkoon jääkaapissa olleet hedelmät, leivänmurut, jauhot sekä mausteet.
5. Lusikoi seos vanukasvuokaan ja tasoita päältä. Aseta kaksi täydellisesti vuoan sisälle sopivaa, ympyräksi leikattua leivinpaperin palaa vanukkaan päälle. Laita vielä vanukkaan päälle folio ja sido se keittiönarulla.
6. Aseta pieni lautanen vääripäin suuren kattilan pohjalle ja laita vanukasvuoka sen päälle. Lisää kattilan puoliväliin asti vettä. Anna kiehua, minkä jälkeen laske lämpötilaa. Anna hautua kannen alla noin neljän tunnin ajan. Tarkista välillä, ettei vesi ole loppunut.
7. Neljän tunnin kuluttua ota vuoka pois vedestä ja tarkista kypsyyks esimerkiksi varrastikulla. Tikkuun ei jää taikinaa, mikäli vanukas on kypsä.
8. Käännä vuoka varovasti ympäri ja kumoa vanukas tarjoilualustalle. Koristele haluamallasi tavalla ja tarjoile vaniljakastikkeen kera

# TUNNISTA TÄHTIÄ ÄLYPUHELIMEN AVULLA

Talviöinen tähtitaivas on vaikuttava näky. Vielä vaikuttavampaa on, kun pystyt tunnistamaan taivaalla tuikkivat tähdet ja planeetat. Siinä auttavat älypuheliimeen saatavat sovellukset.

**M**onet meistä tunnistavat tähtitaivaalta Otavan ja ehkä Pohjantähden, vaikka taivas on täynnä mielenkiintoista seurattavaa. Helpon työkalun ja samalla pienen vierailun tähtitieteen maailmaan saa oman puhelimen avulla. Nyt katset tähtiin! Niiden tunnistaminen on viihdyttävää puuhaa, johon lapsetkin liittyvät innokkaasti mukaan. Sovellukset ovat maksuttomia, ja saat ladattua ne omasta sovelluskaupastasi.

## Ursan Tähtikartta selittää tähtitaivasta suomen kielellä

Puhelimen sovelluskaupasta ensimmäiseksi tarttuu mukaan Tähtitieteellisen yhdistyksen Ursan Tähtikartta-sovellus. Lataamisen jälkeen avautuva näkymä näyttää tähtitaivasta nykyhetkellä ja nykyisessä olinpaikassasi, jos olet sallinut sovelluksen paikantaa sijaintisi. Sovelluksesta avautuu tähtien tunnistamisen avuksi tähtikartta, jossa tähtikuviot, tähdet ja planeetat on nimetty suomeksi. Taivasta ja sen sisältämää tähtisatoa voit katsella eri ilmansuunnista, eikä haittaa, vaikka olisikin pilvinen päivä – sovellus kertoo tähtien ja planeettojen sijainnin joka tapauksessa. Voit myös valita kalenterista jonkin toisen ajankohdan ja katsella, miltä tähtitaivas silloin näyttää. Tai halutessasi voit asettaa sovellukseen jonkin muun sijainnin koordinaatit ja katsella vaikkapa afrikkalaista tähtitaivasta.

Parasta Tähtitaivaassa on asento-ohjaus, jota käyttämällä tähtikartta näkyy puhelimen asennon mukaan. Voit siis osoittaa puhelimella taivaalle, ja sovellus tunnistaa siinä näkyvät tähdet. Puhelinta

käntämällä näet myös horisontin alapuolella olevat tähdet tavallaan maapallon läpi. Huikeaa ja koukuttavaa!

## Kalibroi puhelin

Asento-ohjaus käyttää puhelimen kompassia ja asentoantureita. Sovelluksessa muistutetaan, että puhelimen kompassianturi on herkkä häiriöille, joten se on syytä kalibroida ennen asento-ohjauksen käyttöä. Kalibrointi tapahtuu pitämällä laitetta kädessä vaakatasossa ja liikuttamalla sitä muutamia kertoja kahdeksikon muotoista rataa. Myös asento-ohjaustoiminto on hyvä käynnistää pitämällä laitetta vaakatasossa.

Ursan jäsenet saavat sovelluksesta vielä lisää palveluita, muun muassa tietoa aurinkokunnan kappaleiden nousu- ja laskuajoista ja lähiaikojen taivaanta-

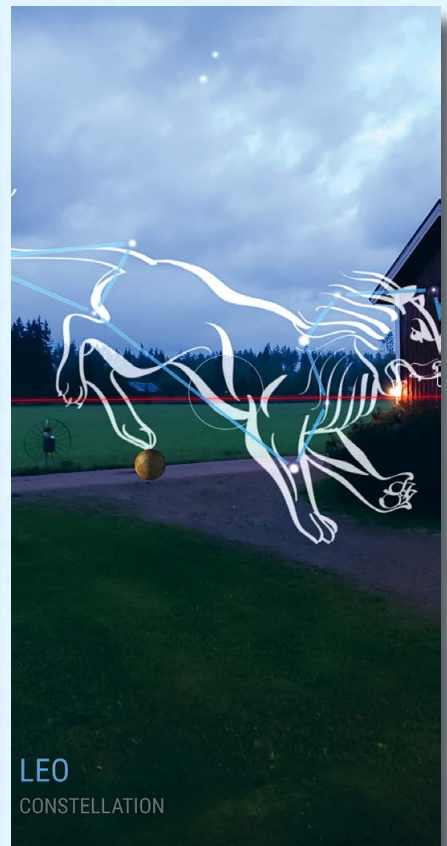
pahtumista, kuten tähdenlentoparvista.

## SkyView Lite piirtää tähdet kameran näkymään

Toinen älypuheliimeen ladattavissa oleva sovellus on SkyView Lite. Siinä taivaan tähtinäkyvä muodostuu suoraan puhelimen kameran avulla ja sovellus piirtää tietoja todellisen näkymän päälle. Se piirtää tähdistön, johon tähti kuuluu, ja näyttää sekä tähden että tähdistön nimen. Planeetasta se kertoo nimen ja piirtää sen radan. Puhelimen näytöllä näkyvää tähteä tai planeettaa klikkaamalla sovellus kertoo sen nimen ja tiedot. Paikan ja ajan voit tässäkin muuttaa haluamaksesi ja katsella vaikkapa tulevaisuuden tähtitaivasta. Sovellus on englanninkielinen.



Ursan Tähtikartta-sovelluksen perusnäkyä itäiselle taivaalle.



SkyView Lite -näkyssä taivaankappalet piirtyvät todellisen kameranäkymän päälle. Alkuillasta Leijonan tähtikuviot on vielä osittain horisontin alapuolella.

# Olisiko ruukussa kasvava joulukuusi ekologisempi?

Joulukuusen etsiminen tai hankinta on monelle rakas jouluperinne, mutta samalla säälistää puun kaataminen muutaman päivän takia. Millainen ratkaisu olisi ruukussa kasvava joulukuusi? Entä millainen kuusi on huonekasvina ja miten se selviäisi tehtäväänsä pitemmällä aikavälillä?

**H**elpoimmillaan ruukussa kasvavan metsäkuusen voit tilata kotiin suoraan nettikaupasta. Mutta miten sen saisi kestävästi hengissä useamman vuoden?

– Periaatteessa metsäkuusi (*Picea abies*) voi kasvaa ruukussa, mutta se täytyy kasvattaa koko ajan ruukussa tai sitten se täytyy istuttaa hyvissä ajojen ruukkuun, jotta sen juuret ehtivät kasvaa ennen kuin se saa shokin sisätilan lämmöstä. Heti joulun jälkeen se kannattaa nostaa viileään tai kylmään paikkaan. Tammi-helmikuun pakkaset saattavat tappaa kuusen, jos sen juuret pääsevät paleltumaan, miettii Marttojen puutarha-asiantuntija **Essi Pietilä**.

## Huonekuusi on suosittu joulupuu

Kuusesta on olemassa myös sisällä paremmin viihtyvä versio, huonekuusi. Sen voit koristella jouluksi kuten joulukuusenkin.

– Huonekuusi eli norfolkinaraukaria (*Araucaria heterophylla*) on vanha viherkasvi, josta on iloittu jo pitkään. Se viihtyi hyvin kylmissä saleissa, joita ei lämmitetty usein talvella. Suurissa saleissa sillä oli myös tarpeeksi tilaa kasvaa. Nykytaloissa tuo on hankala toteuttaa, mutta kunhan muistaa kastella ja suihkutella kasvia tarpeeksi usein, se näkee kyllä useammankin joulun. Jos tilassa on lattialämmitys, täytyy muistaa, että "kasvin jalat" (eli ruukku) eivät saa olla liian kuumassa koko ajan. Tällöin kasteluun täytyy kiinnittää erityistä huomiota, muistuttaa Pietilä.

## Muut joulunvihreät vaihtoehdot

Jos et halua ostaa kasvavaa kuusta, oli se sitten kasvatettu tai metsästä haettu, voit hyvin käyttää jo olemassa olevia viherkasveja joulutunnelmaa tuomaan.

– Hyväkuntoinen limoviikuna, traakkipuu tai muu suurikokoinen koristekasvi käy tuohon tarkoitukseen sopivasti. Jos joulujen suosikkikukka joulutähti on vielä pysynyt hengissä edellisestä tai useammasta joulusta, siitä on tullut näyttävä viherkasvi. Siihenkin voi laittaa pienet jouluvalot, kannustaa Pietilä.

**MARTTOJEN SIVUILTA**  
löytyy paljon tietoa,  
muun muassa  
sympresseistä ja  
joulukukkien hoidosta.



*Jos perheessä on allergikkoja, voit korvata kuusen aivan hyvin jopa muovikuusella tai muulla jouluisella koristeella. Joulun pääteema on kuitenkin sen sanoma.*



Oman alueesi  
energianeuvojan  
löydät  
Motivan sivuilta.



## Kuinka paljon eriasteiset pakkaset vaikuttavat kodin sähkönkulutukseen?

Vastaajana energianeuvoja  
Anna-Maria Rauhala:  
[energianeuvonta@ramboll.fi](mailto:energianeuvonta@ramboll.fi)

Asiantuntijayhtiö Motiva on arvioinut, että 15 prosentin nousu lämmitystarveluvussa tarkoittaa karkeasti arvioituna noin 15 prosentin nousua kotitalouden lämmitysenergiatarpeeseen.

**S**uurin osa rakennusten kuluttamasta energiasta käytetään tilojen ja käyttöveden lämmittämiseen. Lämmitystarve rakennuksissa vaihtelee vuosittain sään mukaan, ja tämä vaikuttaa energiankulutukseen, vaikka energiatehokkuudessa ei olisikaan tapahtunut muutoksia.

Pohdittaessa kiinteistön energiate-

hokkuutta ja vertailtaessa lämmitysenergian kulutuksia vuosien välillä energiankulutus on ensin normeerattava eli sääkorjattava. Normeeratun kulutuksen avulla voimme vertailla saman rakennuksen eri kuukausien tai vuosien kulutuksia sekä eri kunnissa sijaitsevien rakennusten ominaiskulutuksia. Normeerauksessa lämmityksen kulutus muutetaan vastaamaan Ilmatieteen laitoksen määrittelemän niin sanotun "normaalivuoden" lämpötilojen mukaista lämmöntarvetta.

Lämmitystarveluku (aiemmin kutsuttu astepäiväluvuksi) on tärkeä käsite rakennuksen lämmitystarpeen arvioinnissa. Tämä perustuu siihen oletukseen, että rakennuksen energiankulutus on likimain verrannollinen sisä- ja ulkolämpötilojen erotukseen. Lämmitystarveluku saadaan laskemalla yhteen kunkin kuukauden päivittäisten sisä- ja ulkolämpötilojen erotus. Kuukauden lämmitystarveluku on vuorokausien lämmitystarvelukujen

summa, vuoden lämmitystarveluku vastaavasti kuukausittaisen lämmitystarvelukujen summa. Mitä kylmempi vuosi on, sitä suurempi on kyseisen vuoden lämmitystarveluku. "Normaalivuoden" lämmitystarveluvussa sisälämpötilan ja ulkolämpötilan erotukseksi on oletettu +17 °C.

**Ilmatieteen laitos laskee lämmitystarveluvun kuukausittain 16:lle niin sanotulle vertailupaikkakunnalle.**

**Ilmatieteenlaitos/  
lämmitystarveluvut**

*Energiavirasto rahoittaa energianeuvontaa kaikissa Manner-Suomen maakunnissa. Ramboll Finland toteuttaa energianeuvontaa kuluttajille, kunnille ja pk-yrityksille Kymenlaaksossa, Päijät-Hämeessä ja Uudellamaalla. Parhaiten tavoitat meidät sähköpostilla: [energianeuvonta@ramboll.fi](mailto:energianeuvonta@ramboll.fi).*

## Liike on energiaa

Rahaston pitkäjänteisenä tavoitteena on lisätä kaikkien liikkumista ja mahdollistaa hyvää energiaa liikunnallisilla elämäntavoilla. Paikallisten seurojen ja yhdistysten toiminta on tässä tärkeää ja siksi rahasto tukee tätä arvokasta työtä, joka perustuu usein vapaaehtoisuuteen ja talkoovoimiin.

### Vuoden 2024 tuen saajat ovat:

- Arctic Volley Rovaniemi
- Fera
- Jyväskylän Kenttäuheilijat
- Kajaani Gymnastics
- Kerimäen Lentopallo -86
- Kuopio Tanssii ja Soi
- Mikkelin Kilpa-Veikot
- Mikkelin Palloilijat
- Navi
- Porrassalmen Urheilijat -62
- Rovaniemen Verkkopalloseura
- Savonlinnan East Volley juniorit
- Tikkurilan taitoluisteluklubi SM-juniori muodostelmaluistelujoukkue Ice Infinity
- Voimisteluseura Sirius ry.



Vuoden 2025 kohteiden haku on avoinna nettisivuillamme syyskuun 2024. Merkkää kalenteriin!

TUTUSTU  
TARKEMMIN

## Energiakriisin jäljiltä jäi kiinnostus energiansäästöön

Yli 60 % asiakkaistamme vähensi sähkökäyttöään viime talvena. Halu säästää sähköä ja seurata omaa sähkökäyttöä jatkuu edelleen tänäkin vuonna. Sen kertoo sähkökäyttöä koskeva kyselymme, johon vastasi yli 16 000 asiakastamme. Kiitos osallistumisesta! Säästetään sähköä yhteisvoimin ensi vuonnakin.

## VASTUULLISUUS ON KUNINGASLAJI

Jalkapallo liikuttaa ihmisiä, aurinko kaikkea elämää maapallolla. Myös HJK:n stadion toimii pian auringon voimalla, sillä HJK rakentaa oman aurinkovoimalan yhteistyössä Lumme Energian ja Solarigo Systems Oy:n kanssa. Aurinkosähkö tulee kattamaan 20 % HJK:n sähkökäytöstä. Voimalan rakentaminen alkaa keväällä 2024.

TUTUSTU  
TARKEMMIN

## Joulu avautuu taas sivuillemme 1.12.

Lumme Energian verkkosivuilla tapahtuu jouluisia tohinaa tänäkin vuonna. **TULE KURKKAAMAAN 1.12.**

## Tee oma ilmastoteko ja vähennä paperilaskujen määrää!

- Ohjaa sähkölasku suoraan verkkopankkiin.
- Tai ohjaa ne digipostina Kivra-sovellukseen.

Näin valitset  
e-laskun

Tee KIVRA-  
sopimus tästä

## Haluatko tietää, mihin suuntaan sähkön hinta on menossa?

Hämmäntävätkö sähkön hinnan vaihtelut? Tilaa hintakatsaus sähköpostiisi, niin saat tuoreimman ennusteen sähkön hintakehityksestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä.

Katso uusin hintakatsaus ja tilausohje

Lumme Energian  
hintakatsaus

# MITÄ JOS hoitaisit asiat entistä helpommin?



## PALVELEMME SINUA SÄHKÖISESTI 24/7

Asioi silloin, kun haluat! Kehitämme jatkuvasti sähköisiä palvelujamme yhä monipuolisemmiksi ja joustavammiksi. Palvelemme sinua monella eri kanavalla. Tutustu niihin!

### OmaLumme -asiointipalvelusi auttaa aina

OmaLumme-palvelu tietää kaiken sähkösovimuksistasi, sähkökäytöstäsi, laskuistasi ja ajankohtaisista, sinulle hyödyllisistä uutisista. Se on vaivaton apulaisesi, kun haluat hoitaa sähköasioitasi, ja valmiina palvelemaan 24/7.

Kun haluat tehdä sopimuksen tai vaihtaa sopimusta, hyväksyä saamasi jatkotarjouksen, ilmoittaa muutostasi, päivittää omia yhteystietojasi tai asioida valtuutuksella jonkun toisen henkilön puolesta, mene **OmaLumme -asiointipalveluun tietokoneesi** avulla. Se palvelee sinua laajemmin.

**OmaLumme-mobiilisovelluksen** avulla voit tarkastella sopimusten ja laskujen lisäksi omia sähkökäyttötieto-

tojasi ja pörssihinnan vaihteluita entistä näppärämmin älypuhelimestasi.

### Uutta tietoa oman sähkökäytön seurantaan

OmaLumme-sovellus auttaa sinua seuraamaan omaa sähkökäyttöäsi ja löytämään keinoja energiansäästöön entistä tehokkaammin. Tekoälyä hyödyntäen se palvelee sinua täysin uusin tavoin.

### NYT NÄET SÄHKÖNKÄYTTÖTIE- TOSI YHDELLÄ SILMÄYKSELLÄ

- milloin ja miten paljon käytät sähköä
- pörssisähkön hinnat ja asettamasi hintailmoitukset
- aktivoimalla älyominaisuudet käyttöösi, voit verrata kulustasi muihin vastaaviin talouksiin ja näet, miten

kulutuksesi jakautuu eri sähkölaitteisiin. Näet myös lähiajan kulutusennusteesi.

**TUTUSTU  
OMA LUMME -PALVELUUN**

Sovelluksen voit ladata puhelimeesi omasta sovelluskaupasta.



**Jäikö kysyttävää?  
Kysy chatissa!**

Chat palvelee sinua sekä verkkosivuillemme että OmaLumme-asiointipalvelussa. Chatbottimme auttaa sinua kysymyksissäsi 24/7 ja siirtää sinut tarpeen



OmaLumme -sovelluksessa näet asiakkuutesi tärkeimmät tiedot.



Löydät laskut, sopimukset, ja paljon muuta kätevästi samasta paikasta.



Älykkäällä kulutuksen seurannalla näet miten käytät sähköä.



mukaan palveluneuvojan kanssa tietosuojattuun keskusteluun.

Lumme Energian palveluneuvojat tavoitat chat-palvelun kautta arkisin klo 8–20 ja viikonloppuisin klo 10–18.

### ...tai lähetä meille yhteydenottopyyntö nettisivuilla!

Halutessasi voit lähettää viestin asiakaspalveluumme yhteydenottolomakkeen avulla. Me palaamme asiaan mahdollisimman pikaisesti. Lomakkeen löydät täältä:

**OTA YHTEYTTÄ  
-LOMAKE**

### Kiinnostavatko aurinkopaneelit?

Oman Energian kaupastamme saat hyödyllistä tietoa ja nopeasti tarjouksen omasta voimalastasi. Kauppaan pääset tästä:

**Oman Energian  
kauppa**

Jos haluat myydä omaa aurinkosähköäsi meille, jätä viesti tällä lomakkeella. Otamme sinuun yhteyttä.

**OTA YHTEYTTÄ  
-LOMAKE**

### Liittyykö asiasi laskun maksamiseen?

Laskun maksamiseen ja maksujärjestelyihin liittyvissä asioissa sinua palvelee kumppanimme Ropo Capital:

- ropocapital.fi/asiakaspalvelu
- ropo-online.fi
- energia@ropocapital.fi
- Puhelimitse: 09 2315 0462, arkisin klo 8–20 ja lauantaisin klo 10–15

## PUHELINPALVELUMME NUMERO MUUTTUU 2.1.2024 ALKAEN

Jos haluat keskustella asioista puhelimitse, tavoitat asiakaspalvelumme **2.1.2024 alkaen uudesta palvelunumerosta 029 1800 056** (pvm/mpm).

Palvelemme entisessä 0800 90110 numerossa **1.1.2024 saakka**. Puhelinpalvelu on käytössäsi jatkossakin entiseen tapaan 24/7.

Puhelu uuteen numeroon maksaa: paikallisverkkomaksun (pvm), kun soitat kiinteästä verkosta • matkapuhelinmaksun (mpm), kun soitat matkapuhelimesta • ulkomaanpuhelimaksun, kun soitat ulkomailta. Maksut määräytyvät operaattorisi hinnaston mukaisesti.



# Ota OmaLumme-palvelu haltuun! LUE KONKAREIDEN VINKIT

OmaLumme-palvelu auttaa tarkkailemaan energiankulutusta ja paljastaa kodin sähkösyöpöt. Kolme palvelun ahkeraa käyttäjää kertoo kokemuksensa ja parhaat vinkkinsä energiankäytön seurantaan ja sähkön säästämiseen.



## Sähkölämmittäjä Kari säästää luontoa ja rahaa

**S**uuren sähkölämmitteisen omakotitalon asukas Kari on nykyään tyytyväinen sähkönkulutukseensa. OmaLumme-palvelun avulla hän tietää, mihin sähköä kuluu – ja löysipä Kari sen avulla energiatehokkaimman tavan lämmittää autotallia.

Kajaanissa asuvan Karin koti lämpenee pörssisähköllä. Omakotitalon lisäksi sähköä vievät lämmin autotalli ja rantasauna lämminvesivaraajineen. Yhteensä lämmitettävää on noin 300 neliötä.

Kari innostui OmaLumme-palvelusta heti, kun sai kuulla siitä. Nyt kokemusta sen käytöstä on kertynyt jo toista vuotta. OmaLumme on auttanut Karia esimerkiksi löytämään energiatehokkaimman tavan autotallin lämmitykseen.

– Viime syksynä vein autotalliin patterin, koska ajattelin, että se kuluttaa vähemmän kuin lattialämmitys. Mutta kulutus nousikin monta kilowattia vuorokaudessa. Patteri sai lähteä ja lattialämmitys palasi käyttöön, Kari kertoo.

### Talo tutuksi OmaLumme-palvelun avulla

Palveluun on hiljattain lisätty tekoälyyn pohjautuvia ominaisuuksia, jotka näyttävät, minkä eri laitteiden välille kulutus jakautuu ja vertaavat kulutusta muihin vastaaviin kotitalouksiin. Älyominaisuudet saa OmaLumme-palvelussa käyttöön, kun täyttää kotiprofiiliin perustiedot asunnosta.

– Tämän apin avulla olen oppinut tuntemaan oman taloni. Yleensä eniten kuluttaa lämminvesivaraaja, mutta talvella sähkölämmitys menee sen edelle.

### Helppo omaksua osaksi sähkönkulutuksen seurantaa

Ahkerimmassa käytössä on OmaLumme-palvelun kulutuskäytännö, joka kulkee puhelimen mukana kaikkialle.

– Kun sovelluksen aukaisee, siitä näkee heti, mitä on siihen mennessä kuukauden aikana kuluttanut, kuvailee Kari.

Karille tärkeintä sähkönkulutuksen seurannassa on säästää luontoa.

– Kun pörssisähkön hinta on nollassa, se ei lisää sähkön kulutustani. Haluan noudattaa vihreää linjaa. Tällä voi säästää luontoa ja rahaa, Kari kiteyttää.



## Heikki pysyy kärryillä maalämmityksestä ja energiankulutuksesta

**E**läkeläinen Heikki asuu vaimonsa kanssa maalämmitteisessä omakotitalossa Mikkelissä. OmaLumme auttaa häntä pysymään ajan tasalla kotitalouden energiankäytöstä ja antaa osviittaa siitä, mistä kulutuksessa voisi nipistää.

Erityisesti Heikki seuraa lämmityksen vaikutusta sähkönkulutukseen. Talon ensisijainen lämmönlähde on maalämpö. OmaLumme-palvelu paljastaa, jos maalämpöjärjestelmään tulee jokin häiriö.

– Lämmityskeskus voi alkaa toimia sähköllä, jos maalämpökompressori ei toimi tai ohjaukseen tulee joku muu virhe. Tällaiset ongelmat on hyvä huomata ajoissa, Heikki kertoo.

### Kulutuspiikit paljastavat kodin sähkösyöpöt

Kotitalouden autotalli lämpenee vielä sähköllä, mutta sen lämmittimen voi tarvittaessa kytkeä pois päältä. Sähkönkulutuskuormaa lisäävät myös pariskunnan lukuisat jääkaapit ja pakastimet.

– OmaLumme-palvelusta näkee, jos kaikki isot sähkölaitteet ovat napsahtaneet yhtä aikaa päälle. Palvelussa nä-

kyvät kulutuspiikit ovat todella saaneet pohtimaan, mistä ja miten sähköä voisi kotona säästää, Heikki toteaa.

Kulutusseurannan lisäksi Heikkiä kiinnostaa OmaLumme-palvelun sähkönkulutusennuste. Se kertoo, kuinka paljon sähköä tulee laskennallisesti kulumaan nykyisellä käytöllä. Palvelussa voi myös vertailla sähkönkulutusta muihin samankaltaisiin talouksiin ja nähdä yhdellä silmäyksellä, mihin eri laitteisiin sähkönkäyttö prosentuaalisesti jakautuu.

### Lämmityskausi aktivoi seuraamaan sähkönkulutusta

Heikki lukee mielenkiinnolla myös OmaLumme-palvelun ajankohtaiset uutiset, sähkönsäästövinkeistä ja muun muassa Lummetiimin tarjoukset. Myös sähköpostiin tipahtavissa Lumme Energian uutiskirjeissä on Heikin mukaan kiinnostavaa asiaa.

– On hyvä, että kulutusnäkömää on tarjolla lyhyeltä ja pitkältä aikaväliltä. Kaiken kaikkiaan palvelu on vastannut odotuksiani ja suosittelen sitä mielelläni kaikille.

## Janne tunnistaa öljylämmitteisen talonsa sähkösyöpöt

**J**anne on seurannut sähkönkulutustaan OmaLumme-palvelussa noin vuoden päivät. Palvelu auttaa häntä hahmottamaan, mitkä laitteet vievät sähköä ja mistä kulutusta voi nipistää.

Janne asuu Torniossa öljylämmitteisessä omakotitalossa vaimonsa kanssa. Kotiin tulee sähköä Lumme Energian kiinteähintaisella sopimuksella. Sähkönkulutuksen seuraamisessa ja pienentämisessä OmaLumme-palvelu on ollut oiva apu.

– Vaikka meillä on öljylämmitys, sähköä menee vajaa 9 000 kWh vuodessa. Janne kertoo. Sähköä kuluttavat esimerkiksi WC:n ja kylpyhuoneen lattialämmitykset, sähkösauna sekä pesukoneet.

### Kulutusnäkömää paljastaa onnistumiset energiansäästöissä

Janne huomasi nopeasti, että oman sähkönkäytön seuranta auttoi pienentämään kulutusta.

– Heti alussa kulutus lähti putoamaan. Nykyään Janne seuraa kodin kulutusta jopa päivittäin. Hän näkee siis nopeasti, mikä vaikutus energiansäästötoimilla on. Se kannustaa jatkossakin pitämään kulutusta silmällä, ettei sähköä mene haaskiin.

OmaLumme-palvelu kertoo jo etusivulla, onko sähkönkulutus noussut, laskenut vai pysynyt samana edelliseen päivään ja viikkoon verrattuna. Kulutusraporteista näkee myös tarkemmin, mihin suuntaan kilowattitunnit ovat matkalla.

### Sähkölaskun kertyminen selviää nopeasti puhelimitse

Janne käyttää OmaLumme-sovellusta puhelimitse lähes päivittäin.

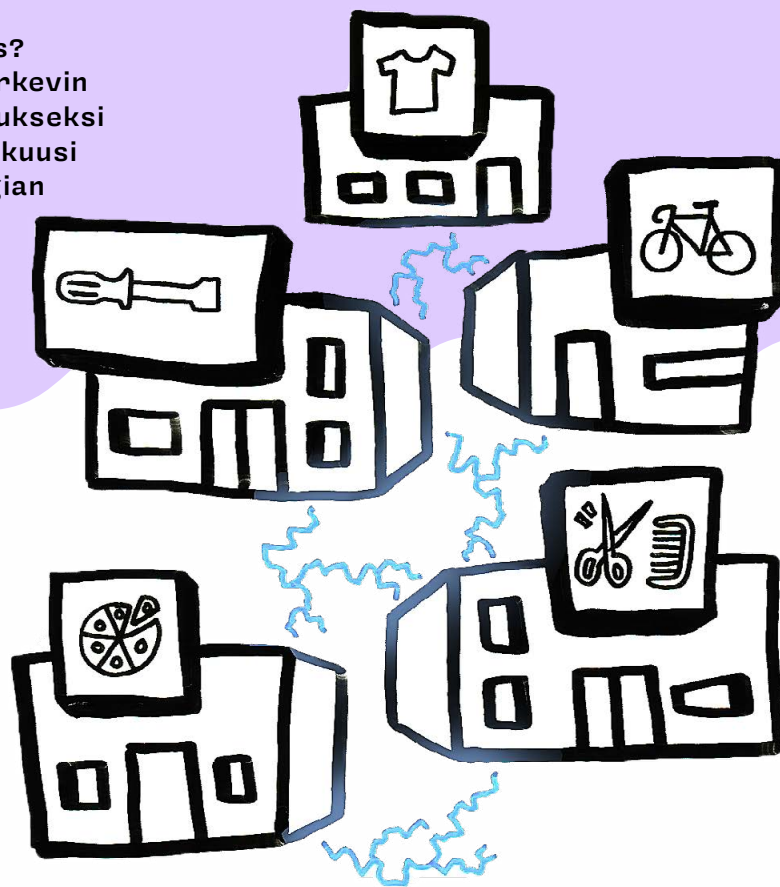
– Klikkaat vain sovellusta ja pääset suoraan näkemään kulutuksen.

Hän seuraa sähkölaskun kertymistä ja vilkaisee joskus myös Lumme Energian ajankohtaiset uutiset, kampanjat ja energiansäästövinkeistä.

– Kätevää, että sieltä näkee kulutuksen euroina ja kilowattitunteina, Janne vinkkaa.

# VAKAA SÄHKÖN HINTA ja 5 muuta syytä valita yrityksellesi yhteishankintasalkku

Onko aika uusia yrityksen sähkösopimus?  
Pienelle ja keski-suurelle yritykselle järkevin  
ja huolettomin vaihtoehto sähkösopimukseksi  
on sähkön yhteishankintasalkku. Tässä kuusi  
vakuuttavaa syytä, miksi Lumme Energian  
yhteishankintasalkun Synergiasähkö  
sähkösopimus on niin mainio!



PIIRROKSET: TUSSITAIKURIT

## 1 PK-yritysten tarpeisiin suunniteltu sähkösopimus

Synergiasähkö on Lumme Energian hyväksi havaittu sähkösopimus. Se syntyi PK-yrittäjien tarpeesta ja PK-yrittäjiä varten tasoittamaan energiamurroksen aiheuttamia välillä suuriakin hintaheilahteluita.

Hajautettu ja pitkäjänteinen sähkönhankinta poistaa harteiltasi huolet hintapiikeistä ja takaa kilpailukykyisen hinnan pitkälle tulevaisuuteen. Siksi se on perinteisiä sähkösopimuksia parempi ratkaisu sinulle, joka haluat minimoida sähkön hintariskit.

## 2 Sähkön hinta on vakaata

Yhteishankintasalkku tasaa sähkön hintavaihteluita. Synergiasähkön hinta on kilpailukykyistä. Sähkömarkkinoiden myllerryksessä Lumme Energia hallitsee ja hajauttaa hintariskejä, jota sinä saat mielenrauhaa!

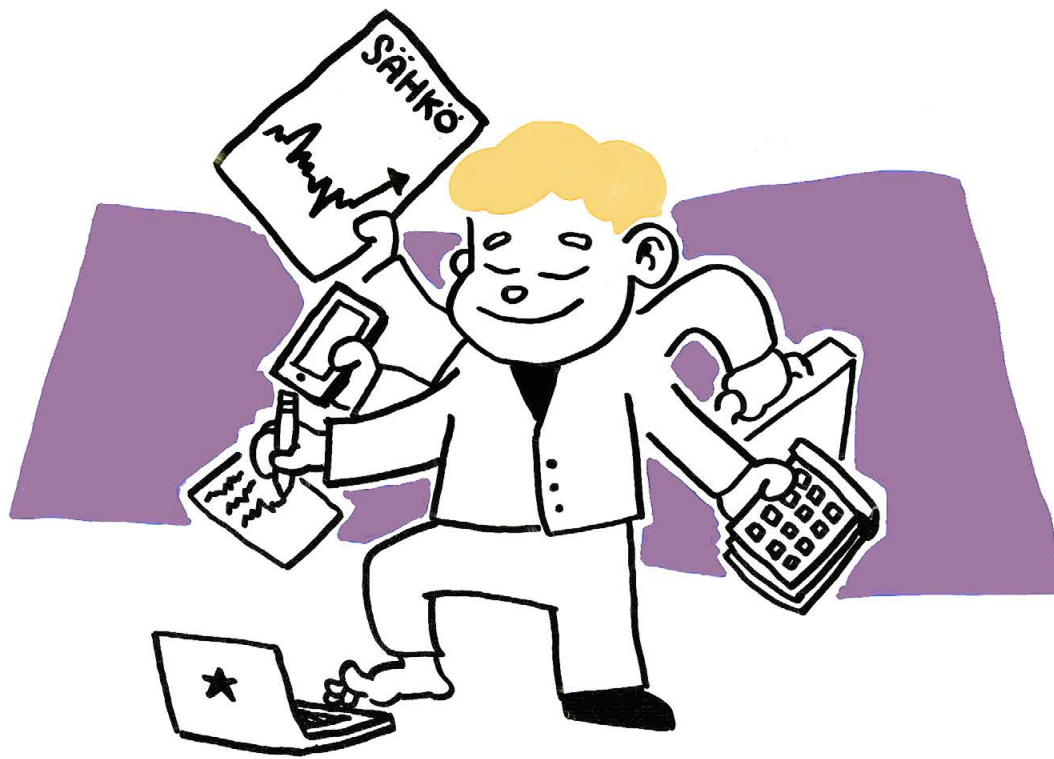
Esimerkiksi pörssisähkösopimuksissa hinta voi samankin päivän aikana

vaihdella liki ilmaisesta useisiin kymmeniin sentteihin per kilowattitunti. Määräaikaiset sopimukset puolestaan ovat pari vuotta vakaita, mutta seuraavan sopimusjakson hintaa on etukäteen paha arvailla.

Synergiasähkö on alun perin saanut idean siitä, että se auttaa paljon sähkää käyttäviä yrityksiä menestymään ja säilyttämään kilpailukykyinsä. Hankinnan asiantuntijoiden ennakkoon tekemät salkkuhankinnat tasaavat hinnan tasolle, jota voidaan ennustaa jopa kolmen vuoden ajalle. Katkoksia sähkönhankinnalle tai ennustettavalle hinnalle ei tule.

**YHTEISHANKINTASALKKU**  
tarkoittaa sitä, että useat  
PK-yritykset muodostavat  
yhdessä yhteisen sähkön-  
hankintasalkun, josta  
huolehtivat Lumme Energian  
salkunhoitajat.

**Synergiasähkö sopii yrityksille, joiden sähkönkulutus on alle 500 000 kWh vuodessa.**



### 3 Ammatilainen hoitaa sähkönhankinnan

Sähkömarkkinat ovat melkoinen sokkelo, jos alaa ei tunne. Onneksi sinun ei tarvitsekaan – käytännössä Synergiasähkö on sinulle helppo tapa ulkoistaa sähkönhankinta ammattilaiselle.

Lumme Energian salkunhallinnan ja sähkönhankinnan ammattilaiset pitävät taustalla huolen siitä, että saat kilpailukykyistä sähköä nyt ja tulevaisuudessa. Älä suotta huolehdi futuureista, termiini-markkinoista ja muista energia-alan kiemuroista, vaan käytä vapautunut aikasi ydinliiketoimintaasi ja muihin mielekkäisiin asioihin.

Neljännesvuosittain sähköpostiisi kilahtaa infokirje, joten pysyt myös perillä hintakiinnityksistä ja tulevaisuuden hintatasosta.

### 4 Synergiasähköä saa myös vihreänä

Yhteishankintasalkun kautta voit valita myös uusiutuvasti tuotettua sähköä. Synergiasähkö Vihreä on matalan kynnyksen vastuullisuusteko niille yrityksille, jotka haluavat panostaa ilmastoasioihin.

Vihreän Synergiasähkön marginaali on vain pikkuisen korkeampi kuin tavallisen sekasähkön, eli ekologisten arvojen ei tarvitse notkauttaa yrityksesi taloutta.

### 5 Sähkön hinta on kilpailukykyistä

Synergiasähkössä on kyse pitkäjänteisestä riskienhallinnasta ja vakaasta hinnasta. Salkunhoitajien sinnikäs ja tarkka työ hintakiinnitysten kanssa varmistavat, että Synergiasähkössä mukana olevat yrittäjät saavat pitkällä aikavälillä sähköä kilpailukykyiseen hintaan.

Synergiasähkö-sopimus on voimassa toistaiseksi, joten sinun ei tarvitse huolehtia sopimuksen uusimisesta. Jos jostain syystä haluat pois yhteishankintasalkusta, sopimuksesi voidaan muuttaa määräaikaiseksi sopimukseksi päättymään tulevaisuudessa hetkeen, jolloin viimeiset yrityksellesi tehdyt hintakiinnitykset päättyvät.

Sopimukselta on mahdollista päästä eroon myös sitä aikaisemmin, mutta silloin saatat joutua maksamaan purkamisesta aiheutuvia kustannuksia.

### 6 Voit itse vaikuttaa sähkön hintaan

Yhteishankintasalkussakin voit vaikuttaa siihen, mitä juuri sinä maksat sähköstä. Jos ajoitat sähkönkäyttöä edullisempien pörssisähkön hintojen aikaan, se vaikuttaa käyttöpaikkakohtaiseen profiilikustannukseen ja voi pienentää lopullista sähkölaskuasi.

Tässä yhteydessä profiili tarkoittaa ikään kuin yksittäisen sähkönkäyttäjän, esimerkiksi sinun yrityksesi, tyypillistä kulutusta vuorokauden aikana. Profiilikustannus syntyy, kun lasketaan yrityksen toteutuneen energiapainotetun spot-keskihinnan ja spot-hinnan keskiarvon erotus. Jos siis käytät sähköä vuorokauden halvemmilla tunneilla, se pienentää sähkölaskua, vaikka Synergiasähkö itsessään ei seuraa orjallisesti pörssisähkön spot-hintaa.

### TULE MUKAAN SYNERGIASÄHKÖÖN

**Kuulostaako hyvältä? Jos haluat jutella siitä, sopiiko Synergiasähkö sinun yrityksellesi, ota meihin yhteyttä!**

**LUMME ENERGIA  
ASIAKASPALVELU**

Kylmällä ja neutraalilla valolla on virkistävä vaikutus. Illalla lämpimän sävyinen valo rauhoittaa. Valaistus on toteutettu LedStoren värilämpötilasäädettävällä spottivalaistuksella. Kuvat: Vili Korhonen.



# Värilämpötilalla on väliä

TEKSTI: DAKOTA LAVENTO KUVAT: VILI KORHONEN JA ERIKA LUOTO

Pimeänä vuodenaikana huomio siirtyy kodin valaistukseen. Lamppuostoksilla ei tarvitse hätäntyä, kun muistaa muutaman tärkeän seikan. Yksi niistä on lampun värilämpötila.

**V**alon värilämpötilalla (Kelvin) vaikuttamme viihtyvyyteemme ja tilan tunnelmaan. Mitä pienempi luku, sitä lämpöisempää valoa lamppu antaa.

– Esimerkiksi E27-kantaisessa lampussa 2 700 Kelviniä vastaa entistä hehkulamppua, 3 000 Kelviniä suunnilleen halogeenia. Puhtaan valkoinen valo on 4 000 Kelviniä, ja sitä voisi verrata vanhaan loisteputkivalaistukseen toimistossa. LedStoren valaistusasiantuntija **Liisa Korhonen** kuva.

Lämmin ledvalo tuntuu kodikkaalta. Se tuo pehmeyttä tilaan ja korostaa materiaalien lämpimiä sävyjä. Lämpimän valon lumenarvo vaikuttaisi olevan todellista pienempi, sillä luonnossa

päivänvalon pehmentyessä myös valon määrä vähenee. Valaisimissa näin ei tapahdu. Valoa tulee yhtä paljon, mutta Kelvin-arvon vaihtelu vaikuttaa havaittuun kirkkauteen.

Puhtaan valkoinen valo on silmälle ystävällisin. Ikääntyvät silmät saattavat väsyä lämpimässä, 3 000 Kelvinin valossa nopeammin.

## Vaihtelulla viihtyisyyttä

Liisa Korhonen neuvoo valitsemaan kotiinsa juuri sellaista värilämpötilaa, jossa viihtyy parhaiten.

– Jos et viihdy puhtaassa valkoisessa valossa, ei auta, vaikka näkisit siinä kuinka hyvin.

## ESIMERKKEJÄ VÄRILÄMPÖTILOISTA:

Hehkulamppu	2 700 K
Halogeenilamppu	3 000 K
Pienoisloistelamppu	2 700–4 000 K
Loistelamppu	2 700–6 500 K
Ledlamppu	2 700–6 500 K
Päivänvalo	5 500 K

Lähde: Motiva.

Kotona ei myöskään tarvitse olla vain joko lämpimän tai neutraali valkoista valoa.

Usein keittiö, kodinhoitohuone, työhuone, eteinen ja kylpytilat valaistetaan neutraalilla valkoisella valolla, joka tekee tiloista puhtaan näköisiä ja aktiivoi toimimaan.

Lämpimän valkoinen valon sävy sopii olohuoneeseen ja makuuhuoneisiin. Jos olohuone ja keittiö ovat samaa tilaa, molemmat kannattaa pääsääntöisesti valaista valaisimilla, joissa on keskenään sama värilämpötila.



*Kuvasarja näyttää, miten suuri merkitys valon värilämpötilalla on. Valaistus on toteutettu LedStoren värilämpötilasäädettävillä paneeleilla. Ensimmäisessä kuvassa valo on kylmää, toisessa lämmintä ja kolmannessa neutraalia. Kuvat: Erika Luoto.*

Kaksi erilaista valaisutilannetta saadaan kätevästi himmentimiä tai muuta valaistuksen ohjausta käyttämällä, esimerkiksi valitsemalla yleisvalaistukseen 4 000 Kelvinin lamput ja pöytä- ja lattiavalaisimiin lämpimät, 3 000 Kelvinin lamput. Kattovalaisimissa on tehoa, ja niiden valo on virkistävän puhdasta. Iltaisin rentouttaessa ja nukkumaan valmistauduttaessa sisustusvalaisimet tuovat pehmeää, lämmintä valoa.

Jos perheenjäsenillä on hyvin erilaiset mieltymykset, kotiin kannattaa hankkia värilämpötilasäädettäviä tuotteita.

– Värilämpötilaa voi säätää portaattomasti esimerkiksi erilaisissa valonauhoissa, paneeleissa ja spottivalaisimissa. Päivällä voidaan pitää kirkasta valoa ja iltaa kohti vaihtaa lämpöisempään valoon.

## Enemmän väriä

Valon värilämpötilaa ei pidä sekoittaa värivaloon. Valon luontainen, päivittäin vaihteleva sävy on valkoisen valon Kelvinien vaihtelua. RGB-lednauhalla taas

on helppo toteuttaa sateenkaaren koko spektrin sävyissä vaihtuva valaistus.

– Värivalot ovat hauska keino lisätä viihtyisyyttä vaikkapa leffatilassa tai nuorten ja lasten huoneissa. Ainoaksi valoksi värivalo ei oikein riitä, sillä jos rinnalla ei ole puhdasta valkoista valoa, näkeminen on raskasta, Liisa Korhonen huomauttaa.

## Älyvalaistukseen

Älyvalaistus antaa mahdollisuuden kodin valaistuksen ohjaamiseen automaation avulla. Valaistus voi muuttua automaattisesti ohjelmoituna vuorokausirytmien mukaan, mobiiliohjauksella tai äänikomennoilla. Myös seinäpainikkeet ja kaukosäätimet voidaan yhdistää älyvalaistuksen ohjaukseen. Ledvalaistuksen säätö onnistuu esimerkiksi Zigbee-ohjauksella vastaanottimen ja ohjaimen välillä. Sen saa yhdistettyä vaikkapa Philips Hue-, Samsung Smart Things- sekä Google Home- ja Home Assistant -järjestelmiin.

## VINKKEJÄ PIMEÄN VARALLE:

- Talvella päiväsaikaan sisällä kaivataan kirkasta valoa, jotta vireystaso pysyy yllä.
- Hanki sisustusvalaisimiin lämpimän valon lamput iltavalaistukseen.
- Lavuaaritason alle asennetut himmeät lednauhat helpottavat yöllisiä wc-käyntejä.
- Yhden tason kodissa sängyn alle asennettu, langattomalla painikkeella toimiva valo tuo yöllistä liikkumavaloa pitkälle asuntoon.
- Ladattavaa, liikkeestä hämärässä syttyvää valaisinta on saatavana myös puikko-maisena ratkaisuna, joka on helppo suunnata oikein. Sen liiketunnistin on kallistettava.



# Aurinkopaneelien tuottoa on ollut ilo seurata



Ensimmäinen vuosi oman aurinkovoimalan omistajana yllätti iloisesti jyvaskyläläisen Kaisa-Liisa Ikosen. Lue, kuinka paljon paneelit lisäsivät sähköomavaraisuutta!

**L**umme Energia asensi jyvaskyläläisen **Kaisa-Liisa Ikosen** omakotitalon katolle aurinkopaneelit syksyllä 2022. Nyt takana on ensimmäinen vuosi oman aurinkovoimalan omistajana, eivätkä tuottolupaukset pettäneet odotuksia.

Kevään, kesän ja syksyn aikana Ikosen paneelit puksuttivat energiaa noin 2 500 kilowattitunnin verran. Parhaimmillaan paneelien tuotto voikin kuitata jopa kolmanneksen omakotitalon energiantarpeesta.

– Paneelit heräilivät hiljalleen, kun lumet sulivat katolta. Ensimmäiset kilowatit yllättivät jo tammikuussa, kun katto oli

hetkellisesti sula. Kunnolla tuottoa alkoi kertyä huhtikuussa, ja kaikkein tuottoisimpia olivat aurinkoiset kesäkuukaudet, Ikonen kertoo.

## Kesän tuotto kompensoi talven sähkölaskuja

Yhdeksän aurinkopaneelin järjestelmä mitoitettiin niin, että sen tuotto lisää kodin energiaomavaraisuutta ja taittaa osaltaan myös sähkölaskun suuruutta. Puu- ja sähkölämmitteisen talon energiantarve on kovimmillaan talvisaikaan, mutta keuhalla saatu oma, ilmainen aurinkoenergia lohduttaa myös lämmityskaudella.

– Minulla on Lumme Energian määräaikainen aurinkosähkösopimus, joten en ole seurannut pörssisähkön hinnanvaihteluita. Kesäksi käänsin lämminvesivaraajan ohjauksen niin, että vesi lämpeni päiväsaikaan omalla aurinkoenergialla. Sähkölaskut jäivät hyvin pieniksi, ja ylimääräistä tuottoa riitti jonkin verran myyntiinkin, Ikonen kertoo.

## Hiilineutraali aurinkosähkö lisää sähkön omavaraisuutta

Aurinkosähkön myynnillä ei kuitenkaan pääse kummemmin rikastumaan. Lumme Energian tekninen myyntipäällikkö





*Aurinkosähköjärjestelmien asennuksia voidaan tehdä lähes ympäri vuoden. Syksyllä ja talvella ruuhkaa on vähiten.*



*Aurinkopaneelit parantavat jyväskyläläisen Kaisa-Liisa Ikonen omakotitalon sähköomavaraisuutta. Valoisan ajan tuotto voi kattaa jopa kolmanneksen vuoden sähköntarpeesta.*

**Anssi Hyytiäinen** vahvistaa, että aurinkovoimalan sähkö kannattaa suunnata ennen kaikkea omaan käyttöön.

– Pitkällä aikavälillä aurinkosähkön myynti ei ole niin voitollista, että kannattaisi sijoittaa omaa tarvetta isompaa pääomaa järjestelmään. Oma aurinkovoimala lisää sähkön omavaraisuutta ja tuo taloudellisia hyötyjä myös siksi, että omaan käyttöön tuotetusta sähköstä ei tarvitse maksaa sähkölaskun osuutta, sähköveroa tai sähkönsiirtomaksua.

Oma aurinkovoimala on myös ekoteko. Suomessa on jo nyt kymmeniä tuhansia pienaurinkovoimaloita, ja yhdessä ne vaikuttavat merkittävästi koko maan hiilijalanjälkeen. Pelkästään Lumme Energia on asentanut vuosien 2022–2023 aikana yli 1 700 aurinkosähköjärjestelmää omakotitaloihin.

– Sen jälkeen, kun järjestelmä on saatu katolle, kaikki aurinkovoimalla tuotettu sähkö on hiilijalanjäljeltään neutraalia, Hyytiäinen muistuttaa.

### **Tuottoa riittää aina lumien tulon saakka**

Aurinkovoimaa on piisannut Ikonen paneeleissa pitkälle lokakuuhun saakka.

Hyytiäinen sanoo, että kesä 2023 oli aurinkosähköjärjestelmien omistajille tavanomaisen hyvä.

– Suomessa on keskiarvollisesti suurin piirtein saman verran valoisia päiviä vuodesta toiseen, joten tuotantokäppyrätkin pysyvät vuositasolla melko samanlaisina. Aurinkosähköjärjestelmä vaatii toimiakseen vain auringonvaloa. Tuottoa on siis riittänyt vielä lokakuusakin, kun lumi ei ole vielä peittänyt paneeleita.

**Oma aurinkovoimala on ekoteko! Suomessa on jo kymmeniä tuhansia pienaurinkovoimaloita, joista Lumme Energia on asentanut vuosina 2022–2023 yli 1700. Yhdessä ne vaikuttavat merkittävästi koko Suomen hiilijalanjälkeen.**

Pimeämpinä vuodenaikoina on myös hyvä hetki tilata oma aurinkosähköjärjestelmä.

– Talvella ruuhkaa ei ole, ja asennus

voidaan tehdä hyvissä ajoin ennen kesän aurinkoisimpia kuukausia, Hyytiäinen vinkkaa.

Laske tarjous aurinkosähköjärjestelmästä Oman Energian kaupassa!

**Oman Energian kauppa**

### **Huoltovapaat aurinkopaneelit eivät aiheuta ylimääräistä vaivaa**

Ikonen jää odottelemaan seuraavaa kevättä hyvillä mielin, sillä aurinkopaneelit ovat huoltovapaita. Luontoäiti hoitaa aikanaan pois niiden päälle kasautuvat lehdet ja lumet. Lumien omatoiminen putsailu voi pahimmillaan vahingoittaa järjestelmää tai aiheuttaa tapaturmia.

– Invertteri hurahtaa itsestään päälle, kun pimeä aika taas väistyy. Paneelien tuottoa on kätevä seurata kännykkäsovelluksesta, ja lisäksi **OmaLumme-palvelu** kertoo ajantasaisesti ylijäämä-sähkön myyntiluvut, Ikonen kiittelee.

**Näin Ikonen päätyi Lumme Energian aurinkosähköjärjestelmään!**



# Ekosuunnittelu ohjaa parempaan lämmittämiseen

TEKSTI: JUKKA LEINO KUVAT: TULIKIVI JA JUKKA LEINO

Vuoden 2022 alusta voimaan tulleen ekosuunnitteludirektiivin tavoitteena on parantaa tuotteiden energiatehokkuutta ja varmistaa, että ympäristöasiat ja elinkaariajattelu on huomioitu. Direktiivi asettaa uusia vaatimuksia myös teollisesti valmistetuille tulisijoille. Keskeisiä asioita ovat hyötysuhde ja päästöjen vähentäminen.

**V**iime aikoina julkisuudessa on käyty paljon keskustelua pientalojen puunpolton haitallisuudesta. Hiukkaspäästöt ovat nousseet otsikoihin usein, etenkin silloin, kun korkeiden energiahintojen aikana takkoja on lämmitetty ahkerasti. EU-tasolla tehty sääntely on myös ärsyttänyt meitä suomalaisia "puu-

lämmittämisen asiantuntijoita". Kyse ei kuitenkaan ole oikeuksien rajoittamisesta vaan paremminkin meidän hyväksemme koituvista muutoksista, joilla vähennetään haitallisia päästöjä ja parannetaan tulisijojen lämmityskykyä. Direktiivin ulkopuolelle jäävät esimerkiksi saunan uunit ja kaikki ennen vuotta 2022 myydyt tuotteet.

## Polttotekniikka kehittyy

Direktiivin sisältö tuli julkiseksi jo vuonna 2015, joten valmistajilla on ollut aikaa kehittää tuotteitaan uusien vaatimusten mukaisiksi. Tulisijat ovatkin nykyisin hi-tech-tuotteita, joiden kehitystyöhön on uhrattu paljon resursseja, tutkimusta ja testausta. Tuotteesta tulee nykyään löytyä CE-merkinnän lisäksi dokumentit suoritusastasta (DoP) ja ekosuunnittelu-tietovaatimuksista (DoC). Kehitys onkin mennyt isoin harppauksin eteenpäin. Uusien tulisijojen osalta päästään jo reilusti yli 80 prosentin hyötysuhteisiin, ja hiukkaspäästöjen määrä on pienentynyt vauhdilla. Ecodesign-raja-arvot ovat seuraavat: häkä 1 500 mg/m<sup>3</sup> (aiempi vaatimus 3 750 mg/m<sup>3</sup>), orgaaninen kaasuuntunut hiili 120 mg/m<sup>3</sup> (ei lainkaan aiempaa vaatimusta), typen oksidit

200 mg/m<sup>3</sup> (ei lainkaan aiempaa vaatimusta) ja hiukkaset 40 mg/m<sup>3</sup> (ei lainkaan aiempaa vaatimusta).

## Vähemmän puuta

Kehityksestä on selvää hyötyä lämmittäjälle. Kun tulisijan hyötysuhde on entistä parempi, tarvitaan vähemmän puuta. Kun poltetaan vähemmän puuta, päästöt vähenevät myös sitä kautta ja säästetään puun hankintakustannuksissa. Jos tulisijan avulla tuotetaan puolet asunnon 15 000 kWh:n lämmöntarpeesta, polttopuista säästyy kolmasosa, kun tulisijan hyötysuhde on 20 prosenttia parempi. Polttopuiden hankinnassa säästö on 350 euroa vuodessa. Sähkölämmitteisessä talossa puulämmittäjän sähkölasku on esimerkklaskelman mukaan 1 200 euroa pienempi kokonaishinnalla 16 snt/kWh.\*

## Esimerkkilaskelma

Lämmöntarve 15 000 kWh, josta puulämmityksen osuus 7 500 kWh

Uunin hyötysuhde	60 %	80 %
Puuntarve	15 im <sup>3</sup>	10 im <sup>3</sup>
Sekapuuklapi 70 €/im <sup>3</sup>	1 050 €	700 €

\*) Säästö sähkölaskussa 1 200 €/v, kun sähkön kokonaishinta on 16 snt/kWh.

## Hyötysuhteet vaihtelevat paljon

Suomessa melkein jokaisesta pientalosta löytyy jonkinlainen tulisija. Niiden määrän on arvioitu olevan jopa 2 miljoonaa. Käytössä on siis paljon eri-ikäisiä ja erilaisella hyötysuhteella toimivia lämmönlähteitä. Oman tulisijan hyötysuhdetta voi arvioida esimerkiksi mottinetti.fi-palvelusta löytävän puuenergiakaskurin avulla. Sen mukaan uudet leivinuunit ja varaavat takat toimivat keskimäärin 75 prosentin hyötysuhteella vaihteluvälillä ollessa +/-10 prosentin luokkaa. Hellasta lämpöä saa huoneeseen nopeasti, mutta hyötysuhde on tyypillisesti vain noin 50 prosenttia. Heikoimpia lämmönlähteitä ovat avotakat, joissa savukaasut ja lämmin ilma menevät suoraan hormiin, jolloin hyötysuhde on vain noin 30 prosentin luokkaa. Kaskurin avulla voi vertailla eri puulajien antamaa energiamäärää eri hyötysuhteella toimivissa uuneissa.

## Lämmitystavalla on merkitystä

Uusista uuneista löytyvät valmistajan ilmoittamat tiedot hyötysuhteesta. Lisäksi laskureiden avulla saa suuntaa antavaa tietoa erilaisten tulisijojen toiminnasta. Arvot perustuvat optimitilanteissa tehtyihin laskelmiin ja mittauksiin, joihin on hankala yltää kotiloissa. Lämmittäjä voi kuitenkin omalla toiminnallaan vaikuttaa paljon siihen, kuinka tehokkaasti hän saa oman uuninsa tuottamaan lämpöä. Uusien tulisijojen osalta valmistajien antamista ohjeista löytyvät tiedot siitä, miten lämmönlähdettä tulee käyttää. Ohjeiden noudattaminen on aivan oleellisen tärkeää, vaikka itsellä tuntuisivatkin olevan taidot hallussa vanhastaan. Vanhojen uunien käyttöön löytyy myös yleisiä ohjeita, joista on paljon apua opeteltaessa taloudellisinta käyttötapaa.

## LISÄÄ TIETOA:

- [ekosuunnittelu.info](http://ekosuunnittelu.info)
- [mottinetti.fi](http://mottinetti.fi)



*Loviisan asuntomessutalossa kuparipintainen Piccolo-takka on näytävä katseenvangitsija ja muodostaa harmonisen kokonaisuuden merelle avautuvan maiseman kanssa. Takan hyötysuhde on 77,8 prosenttia.*

## Tässä muutamia vinkkejä puulämmitteisten tulisijojen käyttöön:

- Pidä tulisija kunnossa. Muista säännöllinen nuohous ja tuhkan poisto.
- Käytä vain hyvälaatuisia ja kuivaa polttopuuta.
- Säilytä puut ilmastossa, kuivassa varastossa, johon ei tule maakosteutta. Ylivuotinen puu on varmemmin kuivaa.
- Tuo puut sisätiloihin jo edellisenä päivänä, jolloin ne ehtivät lämmitä ja pintakosteus poistua.
- Lado puut uuniin riittävän väljästi. Älä täytä liikaa.
- Varmista riittävä veto ja korvausilma ennen kuin sytytät.
- Sytytä puut päällimmäisestä kerroksesta.
- Säädä arinan alta tuleva ensiöilma ja luukun reikien kautta tuleva toisiöilma niin, että puut palavat puhtaasti ja sopivalla nopeudella.
- Tarkkaile savua. ”Näkymätön” on merkki puhtaasta palamisesta.
- Lämmitä mieluummin vähän kerrallaan ja useammin kuin liian kuumaksi kerralla.
- Varmista puiden palaminen tasaisesti loppuun kohentamalla niitä.
- Sulje uunin pellit, kun tulipesässä ei näy hehkuvia kekäleitä.

## AJANKOHTAISTA ENERGIA-ASIAA

Nettisivujemme energiaa blogeista löydät hyödyllistä tietoa ja tarinoita energiasta ja sähkökäytöstä. Myös asiakaslehden artikkelit ovat tallessa täällä helppossa muodossa ja aina hyödynnettävissä. Käy nappaamassa myös parhaat energiansäästövinkit käyttöösi.



KUVA: KONSTSMIDE

### Kuorrutus

- 1 tl kanelia
- 2 tl kaakaojauhetta
- 2 tl sokeria

### Valmistus

Sekoita kulhossa sokeri, mausteet ja suola. Lisää kevyesti vatkattu munanvalkuainen ja vesi. Lisää mantelit ja pyörittele ne kauttaaltaan seoksessa. Levitä mantelit pellille leivinpaperin päälle ja paahda 175-asteisessa uunissa 30–45 minuuttia. Pöyhi manteleita pari kertaa lastalla kypsentämisen aikana, jotta ne paahduvat tasaisemmin. Sirottele kuorrutus kuumien manteleiden päälle, pyörittele niitä kunnolla ja anna jäähtyä leivinpaperille levitettyinä.

### Lisää herkku-pähkinäreseptejä

### Maistuisivatko Raatihuoneentorin sokerimantelit?

Sokerimanteleiden tuoksu on joulun tuoksu parhaimmillaan. Tässä ruokabloggaaja Ragne Värkin vastaava resepti.

#### Ainekset

- 1 dl sokeria
- 1 tl kanelia
- 1 tl piparkakkumaustetta
- 0,5 tl jauhettua neilikkaa
- 0,5 tl muskottipähkinää
- 0,5 tl kardemummaa
- 0,5 tl suolaa
- 1 munanvalkuainen
- 1,5 rkl vettä
- 300 g manteleita, kuorittuja tai kuorimattomia



KUVA: JYSK

### Millaiset matot sopivat lattialämmityksen kanssa?

Vaikuttaako maton paksuus lämmityksen toimivuuteen tai laitteiston kestoikään? Millainen matto kannattaa valita sähköisen lattialämmityksen kanssa?

### Käy tutustumassa

### Paljonko maksaa kaamosvalojen käyttö?

Ledien ansiosta jouluvalot luovat tunnelmaa jo pienillä kustannuksilla. Kannattaako vielä ajastimien virittäminen?

### Lue lisää



### Mikä tekee kynttilästä ekologisen?

Kynttilän materiaali vaikuttaa moneen asiaan, eikä vegaanillekaan voi viedä millaista kynttilää tahansa. Käy lukemassa millaisia asioita löytyy kynttilän liekin takaa.

### Käy lukemassa

### Tutustu puulämmityksen tietopakettiin

Lue klapien varastoinnista, puulämmityksellä aikaan saatavista säästöistä, oikeasta polttotavasta ja paljon muusta.

### Lue lisää

Nämä ja paljon muuta löydät nettisivujemme blogeista **Energiaa!**

## Millä sivulla Topilla oli päähine päässään?

Kerro meille ja anna samalla palautetta tästä lehdestä. Kaikkien 15.1.2024 mennessä vastanneiden kesken arvomme 2 kpl 30 euron K-ryhmän lahjakorttia.

**Vastaa tästä**

### Kiitokset kaikille viime lehden lukijakyselyyn vastanneille!

Viime lehden mielenkiintoisimmaksi artikkeliksi valittiin ”Koivua vai sekapuuta?” ja ”Kuinka paljon viihdelaitteet käyttävät sähköä?” Topi seikkaili lehden sivuilla yhteensä 6 kertaa. Arvonnassa lahjakortit K-ryhmän liikkeisiin voittivat: Daniel R. Iisalmesta ja Marja S-G. Sevettijärveltä.



Tämän lehden  
artikkeleita voit  
lukea myös  
osoitteessa:  
lumme-energia.fi/blogi

**ONNEA  
VOITTAJILLE!**

## SELVITÄ ANAGRAMMI

Anagrammin kirjaimista muodostuu ajankohtaan sopiva sana. Nyt voit täyttää anagrammin myös sähköisesti.

**SÄHKÖINEN ANAGRAMMI**

**VASTAUSLOMAKE**

Lähetä oikea sana meille 15.1.2024 mennessä, niin osallistut K-ryhmän lahjakortin arvontaan.

Edellisessä lehdessä olleen anagrammin oikea sana oli YMPÄRISTÖTAIDE. Arvoimme lahjakortin K-ryhmän liikkeisiin kaikkien ratkaisun lähettäneiden kesken. Voittaja oli tällä kertaa: Pekka P. Savonlinnasta.

Anagrammi	Kuvavihje	
TELIA	LAITE	Y
KUILU	UKULI	M
ET SYSI	ESITYS	P
ETÄSYLI	SÄTEILY	Ä
YLÄKETO	TEKOÄLY	R
ÄLYPETER	RYPÄLEET	I
LAKUKOJU	JUOLUKKA	S
LADAMIES	SADEILMA	T
PUH UTELI	LEHTIPUU	Ö
EDES ANRI	SERENADI	T
KEROSIINI	SIENIKORI	A
MUTAKASTE	MATSUTAKE	I
SIEVÄ ETANA	SEINÄVAATE	D
KUPLETTI SOI	LOISTEPUTKI	E



LAINA =	
KERAVA =	
LYPSÄJÄ =	
KALUSTO =	
SULA TIE =	
SONTIKKA =	
SAAVITYÖ =	
LUJA HALU =	
PULI KOKKI =	
SUN RATSU =	
VISU OTTO =	
KAHJO LUULO =	
EUKON HUUSI =	
VIRKKU ALTTI =	



# OmaLumme

## - Helppo itsepalvelu 24/7

OmaLumme-palvelussa asioit juuri silloin kun haluat. Kirjautu osoitteessa [oma.lumme-energia.fi](https://oma.lumme-energia.fi) ja löydät helposti asiakkuutesi tärkeimmät tiedot!

- Sähkösopimukset
- Sähkönkulutus
- Laskut
- Jatkotarjoukset ja muuttoilmoitus
- Yhteystietojesi päivitys
- Valtuudet

Lataa myös  
OmaLumme-mobiili-  
sovellus oman  
puhelimesi  
sovelluskaupasta!



Vastuullinen ja  
aika vastustamaton.



Sähkösopimukset: [lumme-energia.fi](https://lumme-energia.fi)  
OmaLumme: [oma.lumme-energia.fi](https://oma.lumme-energia.fi)  
Asiakasedut: [tiimi.lumme-energia.fi](https://tiimi.lumme-energia.fi)

**Puhelinpalvelu 24/7**  
(1.1.2024 saakka maksuton)  
p. 0800 90110

**2.1.2024 alkaen p. 029 1800 056**  
(pvm/mpm)

**Asiakaspalvelu**  
[lumme-energia.fi/jota-yhteytta](https://lumme-energia.fi/jota-yhteytta)

**Yritysmyynti**  
[yritysmyynti@lumme-energia.fi](mailto:yritysmyynti@lumme-energia.fi)

**Aurinkosähkö ja sähköinen liikenne**  
[tekninenmyynti@lumme-energia.fi](mailto:tekninenmyynti@lumme-energia.fi)

**Lumpeenlehden toimitus**  
[lumpeenlehti@lumme-energia.fi](mailto:lumpeenlehti@lumme-energia.fi)