

LUMPEENLEHTI

**Aurinkopaneelit
kruunaavat
Ihamäkien kodin**

Lue uusin
asiakas-
lehtemme
tästä!



Olisiko jo uuden ilmalämpöpumpun aika? • Vilja Schepelin energiansäästövinkkejä
Tuftaus on uusi hitti • Näin Suomesta tulee energiaomavarainen



Marko Pikkarainen
pääanalyytikko
Lumme Energia Oy

Säät vaihtelevat - sähkön hintaheilunta pysyy

Vanhan kattomainoksen viesti tuntuu nyt sopivan hyvin sähkön hintaan. Ennen säät vaihtelivat ja peltikatto pysyi. Nyt sähkön hintaa heiluttavat entistä enemmän sekä sateet ja kovat tuulet tai niiden puuttuminen. Sen lisäksi keinoja heiluttavat tuotantolaitosten huollot ja korjaukset, maiden välisten siirtoyhteyksien tilanne ja tuotannossa käytettävien raaka-aineiden hintavaihtelut.

Yhtä kaikki, sähkön hinnan vaihtelut ovat tulleet jäädäkseen. Kun sähköä on paljon tarjolla, se on edullista ja kun niukkuus yllättää, hinta nousee. Torilta kipaistujen perunoiden laita on samoin. Kun niitä on paljon tarjolla, hinta on edullinen ja laarit kannattaa täyttää. Mutta sähköä on vaikea varastoida, joten elämme kädestä suuhun. Tai paremminkin voimalaitoksesta pistorasiaan, ja hinta heilahtelee.

Mitä kannattaisi tehdä oman sähkösopimuksen kanssa? Futuurit ovat ennusteita, jotka kertovat tulevasta sähkön hinnasta. Talven osalta ne näyttävät maltillisilta. Niiden mukaan on todennäköistä, että hinta ei kipua korkeuksiin ainakaan pitkäksi aikaa. Hetkellisiä piikkejä voi tulla, kun useat hintaan vaikuttavat muuttujat ovat epäsuotuisassa asennossa yhtä aikaa.

Kristallipalloa ei ole. Jos oman mielenrauhan saavuttaminen on tärkeä asia, eikä omassa taloudessa ole paljoakaan keinoja, joiden avulla sähkönkulutusta voi säädellä edullisempaan aikaan, on määräaikaisen sähkösopimuksen tekeminen järkevää. Hinnat ovat nyt kohtuullisia, eivätkä ne talvea kohden mentäessä todennäköisesti paljoakaan laske. Viimeisen sentin kymmenyksen odottaminen voi sekini käydä mielenrauhan päälle.

Oli sopimuksen hinta sitten pörssiin sidottu tai kiinteä, oman sähkönkäytön ajoittaminen edulliseen aikaan on tärkeä avain tulevien hintaheiluntojen hillitsemiseen ja edullisempaan sähkön hintaan. Silloin tuotanto kohtaa paremmin kysynnän sähkömarkkinoilla ja valot pysyvät päällä valtakunnassa. Se mahdollistaa myös päästöttömän sähköntuotannon paremman hyödyntämisen ja sen kautta hiilivapaan Suomen. Se on ilmastoteko, joka tuo hyötyä paitsi maailmalle, myös sähkönkäyttäjän omaan laariin.

P.S. Haluatko pysyä ajan tasalla sähkön hinnan liikkeistä? Seuraa hintakatsauksestamme hinnan kehitystä ja taustoja.

Hintakatsaus



lumme-energia.fi



Facebook
@LummeEnergia



Instagram
@lummeenergia



LinkedIn
@LummeEnergia

LUMPEENLEHTI
3/23

LUMME ENERGIAN
ASIAKASLEHTI 3 • 2023
ISSN 2489-5253

Asiakaspalvelu 24/7
0800 90110

Puhelut 0800-alkuisiin palvelu-
numeroihin ovat maksuttomia.

PÄÄTOIMITTAJA
Jaana Kettunen,
Lumme Energia Oy

JULKAISIJA
Lumme Energia Oy

OSOITE
Prikaatinkatu 3 A, 50100 Mikkeli

TUOTANTO
Mainostoimisto Selekti Oy

4

OHJAAamalla SÄHKÖNKÄYTTÖÄ SÄÄSTYT TURHALTA KULUTUKSELTA

Vilja Schepel antaa vinkkejä sähkönkäytön ohjaukseen käytännön näkökulmasta.

8

OLISKO JO VAIHDON PAIKKA?

Uudet ilmalämpöpumput ovat vanhoja energiatehokkaampia, ympäristöystävällisempiä ja hiljaisempia.

12

SIENIHERKKUJA UUELLA TAVALLA

Perinteisten keittojen ja piiraiden lisäksi niistä voi tehdä monenmoisia herkkuja vaikkapa riistaruokien höysteeksi tai maittavaksi kasvisateriaksi.

16

AURINKOPANEELIT KRUUNAAVAT IHAMÄKIEN KODIN

Omavaraisuutta lisäävä aurinkovoimala viimeistelee Anni ja Ilkka Ihämäen unelmien kodin.

21

TUFTAUS ON UUSI KÄSITYÖHITTI

Tuftaaminen on helppo ja nopea tapa tehdä ryijyjä. Seinätekstiilit säilyvät parhaimmillaan sukupolvelta toiselle.



Oletko jo
hyödyntänyt kaikki
etusi Lumme Energian
asiakkaana?



LUE MYÖS
• AJANKOHTAISTA
• KESTÄVÄT & KÄTEVÄT
• ANNA PALAUTETTA MEILLE



Vilja Schepel on rakentamisen ammattilainen, joka on tullut tutuksi television Huvila & Huussi-ohjelmasta.

Ohjaamalla sähkönkäyttöä säästyt turhalta kulutukselta

Teksti: Tarja Heikkilä-Leino Kuvat: Juuso Kenttälä

Säästöä saa aikaan käyttämällä sähkölämmitystä vain silloin, kun sitä tarvitaan, tai silloin, kun sähkö on edullista. Lämmitystä voidaan säästää ja optimoida erityisillä ohjausjärjestelmillä, mutta hyviä tuloksia saa pienemmälläkin toimenpiteillä, kunhan huomioi rakenteiden vaatimukset.

– Rakennuksen sisätilojen pakkasenkestävyys määrittää jo rakennusvaiheessa, ja se määrittelee pitkälti myös käytettävien materiaalien valinnan. Jos rakennusta ei ole suunniteltu talvilämpimäksi, sen

materiaalien pitää kestää lämpötilan vaihtelut. Vanhat rakennukset kestävät pakkasta yleensä hyvin, kunhan rakennuksissa ei ole käytössä juoksevaa vettä tai viemärointia. Putket on muistettava tyhjentää ennen pakkasten tuloa. Usein vessanpönttöön ja lattiakaivon laiteaan vielä pakkasnestettä. Jos talossa on vesimittari, sitä ei saa missään nimessä päästää jäätymään.

– Kun rakennus suunnitellaan alusta alkaen talvikylmäksi, siinä käytetään materiaaleja, jotka kestävät kylmää, eli hirttä, pinkopahvia, huokoista kuitulevyä tai puupaneelia. Myös pienellä raolla asennettu lastulevy seinässä kestää kosteuden vaihtelua. Mutta jos rakennus on suunniteltu pysymään lämpimänä jatkuvasti,

siinä voi olla käytetty materiaaleja, jotka eivät kestä kosteuden vaihtelua. Sellainen on esimerkiksi kipsilevy. Kostuessaan kipsi taipuu, mutta kuivuuessaan se ei enää palaudu entiseen ryhtiinsä. Tämä voi aiheuttaa pintamateriaaleihin vaurioita. Kipsilevyseinät on aina parasta pitää peruslämmöllä.

Miten ohjausta voi tehdä järkevästi?

– Lämmitys on suuri energiankäyttäjää, ja sähkölämmitteisissä taloissa sen säättäminen säästää lämmityskuluissa. Uusissa taloissa automatiikka on hyvä ratkaisu, mutta pienilläkin asioilla voi saada paljon aikaa. Kaikissa huoneissa ei tarvita



samaa lämpötilaa. Makuuhuoneissa voi olla hieman viileämpää, esimerkiksi 18 astetta, ja huoneet ja varastot, joita ei käytetä, voidaan pitää jopa tätä viileämpinä. Huonekohtainen lämmönsäätö on helppo toteuttaa esimerkiksi säädettävien lämpöpatterien avulla ja etäohjausta hyödyntämällä.

– Talvisin on hyvä pitää villasukat jalassa ja villapaita päällä. Sisällä ei tarvitse olla puolipukeissa. Tässäkin voisimme ottaa oppia menneestä. Talveksi vaihdettiin paksut verhot ikkunoiden eteen ja käytettiin oviverhoa. Pienillä asioilla saa vedon tunteen häviämään ja lämpimän pysymään paremmin sisällä. Kun lämpötilaa laskee, se kannattaa tehdä vain puoli astetta kerrallaan. Silloin sekä oma keho että talon rakenteet tottuvat siihen paremmin. Siihenkin tottuu, että nukkumaan mennään kuumavesipullon kanssa, kuten tehdään Irlannissa ja Englannissa. Liiallisuusiin lämpötilan laskemisen kanssa ei kuitenkaan kannata mennä – jo muutaman asteen laskeminen tekee ison muutoksen kulutukseen.

VINKIT LÄMMITYKSEN OHJAUSTA MIETTIVÄLLE

- Pienillä asioilla saat aikaan hyviä tuloksia; aina ei tarvita laajaa remonttia. Ompele oviverho tai pukeudu hieman lämpimämmin sisällä talvisin.
- Tekniset ohjausratkaisut kehittyvät vauhdikkaasti, ja niitä kannattaa seurata ja hyödyntää. Suunnittelu on ensiarvoisen tärkeää. Kannattaa kuunnella puolueettomia asiantuntijoita, sillä tarjolla oleva tieto on kirjavaa ja vaihtelevaa. Apua saat julkisilta organisaatioilta, kunnilta ja Motivalta sekä paikallisilta energianeuvojilta.
- On hyvä varmistaa, että käytät oikein nykyisin käytössäsi olevia järjestelmiä. Toimiiko lämmitysjärjestelmäsi oikein? Hyödynnätkö oikein kaukolämpöä?

Tutustu Viljan videovinkeihin!

Nyt on aika säästää energiaa pienillä ja vähän isommillakin keinoilla. Videoissa Vilja Schepel antaa vinkkejä energiansäästöön energiaremontoinnin ja ekologisemman elämänmuodon näkökulmasta. Käy katsomassa ja kuuntelemaan!

Yleisimmät vedon aiheuttajat kotona ovat ikkunat ja ulko-ovet. Videolla tietoa ikkunoiden tiivistämisestä ja uusien hankinnasta pähkinänkuoressa. Mitä on hyvä muistaa tiivistämisessä ja mitä ainakaan ei saa unohtaa?



Huonelämpötilan laskemisella saa nopeimmin aikaan säästöä energiakuluissa. Kun vedon tunne häviää, huonelämpötilaa voidaan laskea reippaasti mukavuudesta tinkimättä. Katso vinkit lämpöä vuotavien kohtien etsintään ja lisäeristämiseen. Mitä tässä pitää huomioida?



Tulisijat ja ilmalämpöpumppu sähkölämmityksen tukena säästävät merkittävästi energiaa ja lämmityskuluja. Mitä puulämmityksessä on tärkeää muistaa? Miten ilmalämpöpumppu soveltuu kesämökille? Katso videosta.



Käyttämällä sähköä vain silloin, kun tarvitset sitä tai se on edullista, säästät merkittävästi sähkökuluissa. Ohjausjärjestelmiä on monenlaisia, ja pienilläkin teoilla on suuri merkitys. Muista kuitenkin tarkistaa muutama asia, ennen kuin annat pakkasen tulla rakenteisiin.



Katso videot täältä!

MIKÄ LUUMEN JA LUKSI?

Miten ne vaikuttavat lampun valintaan?

Lamppupakkauksista löytyy hyvää tietoa, joka auttaa oikeanlaisen lampun valinnassa. Silti lamppuhyllyllä sormi menee usein suuhun ja pakkausmerkinnät kummastuttavat. Mitä tarkoittavat luumen ja luksit, ja mitä apua niistä on lampun valinnassa? Asiaa valaisemassa on johtava asiantuntija Päivi Suur-Uski Motivasta.



Mitä tarkoittavat lampun luumen- ja luksiarvot?

– Luumen (Lm) on valomäärää eli valovirtaa mittaava yksikkö. Se kertoo lampun antaman valon määrästä riippumatta siitä, mihin suuntaan valo osoittaa. Yksinkertaistettuna: mitä suurempi luumen, sitä kirkkaampi lamppu.

Myös luksit (lx) mittaa valovoimaa, mutta se kertoo valaistavalle pinnalle osuvan valon intensiteetistä. Yksi luksit on yksi luumen yhtä neliometriä kohden. Tämän takia on tärkeää, mihin valo osoittaa. Valaistusvoimakkuuteen vaikuttavat myös muut lampun optiset ominaisuudet ja etäisyys valaistavaan pintaan.

Miten ero näkyy käytännössä?

– Luumenin ja luksin ero näkyy, kun niitä

verrataan valaistavan pinta-alan mukaan. Lamppu, jossa on 500 luumena, valaisee yhden neliömetrin pinta-alan 500 luksilla. Kun sama lamppu sijoitetaan 10 neliömetrin pinta-alalle, luksiarvo on vain 50 (1 lx = Lm/m²).

Miten ne vaikuttavat lampun valintaan eri kohteisiin?

– Lamppupakkauksesta löytyy luumenmäärä, jonka perustella lamppu ja haluttu valomäärä usein arvioidaan. Halutun luksimäärän saavuttaminen edellyttää laskutoimituksia. Tärkeää on valita riittävästi valoa tilaan. Usein riittävyys taataan erilaisilla valaisinratkaisulla (kuten pöytä-, seinä- ja kattolamput), joita voidaan sytyttää ja sammutella tarpeen mukaan ja luoda erilaisia tunnelmia. Lamput voivat olla myös säädettäviä, ja lisäksi valintaan vaikuttavat lampun muut ominaisuudet, kuten valon väri.



Miten valitaan lamppu keittiön työtasoa valaisemaan, jos valaistussuosituksena on 300–500 luksia?

– Jotta osaa valita sopivan lampun, tarvitaan oikea luumenarvo. Yksi luksit on siis yksi luumen/m². Valaistussuosituksena oleva minimi on 300 luksia eli 300 Lm/m². Jos työtaso on mitoitetaan 2 x 0,6 m, sen pinta-ala on 1,2 m². Luumenmäärän saa selville kertomalla pinta-alan tarvittavalla luksimäärällä: 1,2 m² x 300 lx. Työtasolle tarvitaan siis minimissään 360 luumenin lamppu/valaisin. Toki yleisvalaistus tuo ehkä osan tarvittavasta valosta.

Varmista, että kodissa on riittävästi valoa

Kodin valaistussuosituksiin voit tutustua tarkemmin tämän linkin kautta

Valaistussuosituksukset

Valaistussuosituksukset annetaan lukseina, joten saat laskettua tarvittavan luumenarvon edellä olevan ohjeen mukaan.

Jos kaipaat ledien vastaavuutta vanhoihin hehkulamppuihin, tässä ohje:

Hehkulamppu (teho watteina)	Led- ja energiansäästölamppu (valovirta luumeneina)
15	140
25	250
40	470
60	800
75	1 050
100	1 520



Tavarat puhtaina talvivarastoon

Ryobin akkukäyttöinen tehopesuri hoitaa jynssäyksen sekä ulkona että sisällä. Se on vedenkestävä ja vahva apulainen vaikkapa grillin, puutarhakalusteiden tai saunan ja suihkuseinien pesussa. Akkuna Ryobin muihinkin laitteisiin sopiva 18 V:n akku.

Ryobi R18CPS-0 18V ONE+
Hinta ilman akkua ja laturia: 119 € (K-rauta)



Pistorasia vaikka keskellä metsää

Suuri, 19 200 mAh:n virtapankki riittää lataamaan useammankin laitteen. Se on tarkoitettu matkustavaisille, joten sen voi ottaa mukaan lentokoneeseen. Virtapankissa on 70 W:n AC-lähtö, tavallinen USB-lähtö sekä 30 W:n USB-C PD -tulo/lähtö. Tämä tarkoittaa, että voit ladata melkein mitä tahansa missä ikinä menetkin.

Portable Power socket 70: 189 € (Partioaitta)

Valoisampi ilme etäpalaveriin

Kun kiinnität tämän rengasvalon kannettavan tietokoneen näyttöön, voit valaista itsesi parhaalla mahdollisella tavalla videotapaamisten aikana. Valon voimakkuuden ja värilämpötilan voit valita itse.

Stenkregn-led-rengasvalo: 9,99 € (Ikea)



Vähemmän meteliä lehtien puhaltamisesta

Akkukäyttöinen lehtipuhallin säästää naapurin – ja vähän omiakin – korvia. BGA 57 jaksaa puhaltaa yhdellä latauksella 22 minuuttia ja 760 m².

Stihl BGA 57 ilman akkua ja laturia: 139 €
Setti, joka sisältää AK 20 -akun ja AL 101 -laturin: 289 € (suositushinnat Stihl)



Kohdevalo harrastuksiin

Iltojen pimetessä kirjat ja käsityöt houkuttelevat taas entistä enemmän. Airamin kohdevalo osoittaa sinne minne pitääkin, sillä varsi taipuu eikä valo häiritse muita. Lataus tapahtuu mukana olevalla USB-johdolla.

Airamin luku- ja käsityövalo: 25,90 € (Prisma)

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



Olisiko jo vaihdon paikka?



Teksti: Matti Tuovinen

Vanhaa ilmalämpöpumppua ei kannata korjauttaa loputtomiin. Modernit pumput ovat vanhoja energiatehokkaampia, ympäristöystävällisempiä ja hiljaisempiäkin. Niissä on käteviä etäohjausmahdollisuuksia, ja mikä parasta: niillä pystyy pienentämään lämmityslaskua jopa sadoilla euroilla vuodessa.

Ilmalämpöpumpun keskimääräiseksi käyttöiäksi lasketaan 10–15 vuotta. Elinkaaren pituuteen vaikuttavat muun muassa, onko pumppu asennettu oikein, miten ja kuinka paljon sitä käytetään sekä tietysti laite itsessään. Kuten tekniikassa yleensä, halvin tuote ei ole pitkäikäisin.

Pumppua pitää huoltaa ja kannattaa korjatakin, mutta vain tiettyyn tasoon asti. Uusimisen aika on, kun korjauksista alkaa tulla arkea, koska silloin vanha pumppu muuttuu kalliiksi käyttöä.

Oireistakin voi arvioida uusimisen tarvetta. Jotakin on vialla, jos pumppu ei

enää tuota lämpöä ja viileyttä normaalisti tai jos lämpötila ei pysy tasaisena. Myös käyntiäänien koveneminen kertoo alkaneesta vauriosta.

Ammattilainen osaa arvioida pumpun kunnan parhaiten. Ammattilainen myös mitoittaa uuden, juuri teille sopivan pumpun. Liian pientä ei kannata ostaa, sillä silloin pumppu joutuu työskentelemään jatkuvasti. Lämmitettävään tilaan nähden liian iso pumppu taas toimii lyhyin jaksoin käynnistyen ja taas sammuen, mikä ei sekään ole energiatehokasta.

Parempia hyötysuhteita

Modernit ilmalämpöpumput taikovat lämpöä selvästi kylmemmästä kuin vanhat. Samalla ne kuluttavat vähemmän sähköä sekä ovat ympäristöystävällisempiä ja toimintoiltaan entistä monipuolisempia.

Etevimmät laitteet toimivat parhaassa energialuokassa A+++.

Myös kahden ja yhdenkin plussan laitteita on markkinoilla. Energiamerkinnot uudistuvat lähivuosina niin, että plussista luovutaan ja laitteet skaalataan luokkiin A–G. Jatkossa siis mitä lähempänä A-luokkaa laite on, sitä vähemmän se kuluttaa sähköä.

Niin sanottu SCOP-arvo on kiintoisa vertailuluku. Se kertoo laitteen keskimääräisen hyötysuhteen vuositasolla, eli kuinka monta kilowattia pumppu tuottaa lämpöä per yksi laitteen kuluttama kilowatti sähköä. Parhaiden mallien SCOP-arvo on nyt yli kuusi, markkinoiden



Huollot ja korjaukset kuuluvat ammattilaiselle, sillä töihin tarvitaan kylmälaiteasentajan ja sähköasentajan pätevyys.

Omatoimisen huollon tärkein toimi on sisäyksikön suodattimen puhdistus ja vaihtaminen.

heikoimmat jäävät alle neljään. Vanhojen ja uusien pumppujen väliset hyötysuhteen erot ovat merkittäviä.

Uusissa ilmalämpöpumpuissa käytetään R32-kylmäainetta. Sen hiilidioksidikuormitus ympäristölle on alle kolmannes verrattuna aiempaan R410-kylmäaineeseen. Lisäksi uusissa laitteissa on kylmäainetta aiempaa vähemmän, joten ne ovat tältäkin osin ympäristöystävällisempiä.

Kaiken kaikkiaan valmistajat ovat kuunnelleet käyttäjiä ja parantaneet laitteitaan. Siksi uusille pumppuille povataan nyt entistä pidempää käyttöikää.

Dataa ja mukavuutta

Useita uutuuspumppuja hallitaan etänä älypuhelimien sovelluksella tai tietokoneella internetin kautta. Fiksuimmat sovellukset keräävät dataa pumpun toiminnasta, kuten lämpötiloista ja sähkönkulutuksesta, ja esittävät sen kuvina käyttäjälle. Moni pumppu on liitettävissä rakennuksen sähkökäytön ohjausjärjestelmään.

Pientä arjen luksusta edustaa tekniikka, jossa ilmalämpöpumpun sisäyksikkö skannailee huoneen lämpötiloja eri korkeuksilta ja eri suunnista tunnistaen

samalla tilassa olevat ihmiset. Tietojen perusteella laite suuntaa puhalluksen niin, että vedon tunteelta vältytään. Kun tila tyhjenee, pumppu siirtyy energiansäästötilaan automaattisesti.

Asumismukavuutta kohentavat pumppujen ilmanpuhdistustoiminnot. Valmistajien mukaan niillä voidaan poistaa suurin osa huoneilman pienhiukkasia.

Uudet pumput ovat kuiskaavan hiljaisia matalimmalla puhallusteholla. Suurimmalla puhallusteholla melu tyypillisesti nousee tiskikoneen tasolle.

Oikea käyttökin säästää

Kodin patteritermostaatit kannattaa säätää kytkemään lämmitys päälle pari kolme astetta alemmassa lämpötilassa kuin ilmalämpöpumppu. Tällöin vältytään käyttämästä kahta lämmitysjärjestelmää yhtä aikaa. Pumppu toimii ensisijaisena lämmönlähteenä koviin pakkasiini asti, ja patterit astuvat kuvaan, kun pumpun teho ei enää riitä.

Toinen hyvä ohje etenkin peruspumppuille on, ettei niitä käytetä jatkuvasti automaattitoiminnolla. Automaattiasetus koettaa pitää huonelämpötilan vakaana väkisin, joten jos lämmität uunia ja huonelämpötila nousee hetkellisesti,

pumppu siirtyy jäädytystoiminnolle. Osassa uusia pumppuja on jo niin sanottu takkatoiminto, joka poistaa pulman tekoälyn ohjaamana.

Entä pitäisikö ilmalämpöpumpun olla päällä aina? Tähän ei ole yksiselitteistä vastausta. Sähkönsäästön näkökulmasta voidaan kuitenkin ajatella, että jos pumpun napsauttaa päälle vaikkapa vasta töistä tultuaan, laite joutuu puhkumaan täydellä teholla, mikä voi kuluttaa sähköä enemmän kuin pyöriminen pienellä teholla läpi vuorokauden.

Muista huoltaa

Omatoimisen huollon tärkein toimi on sisäyksikön suodattimen puhdistus ja vaihtaminen. Jos suodattimen päästä liian likaiseksi, pöly voi yltää ja tarttua lämmönvaihtokennon pintaan. Silloin pumppu ei enää toimi tehokkaasti vaan kuluttaa turhaan sähköä. Kaikki muut huollot ja korjaukset kuuluvat ammattilaiselle, sillä töihin tarvitaan kylmälaiteasentajan ja sähköasentajan pätevyys.

Koivua vai sekapuuta?

Mikä olisi paras puu lämmitämiseen? Koivu on useimpien suosikki, ja sillä onkin monia hyviä ominaisuuksia. Myös muut puulajimme sopivat hyvin polttopuiksi ja saattavat olla edullisempia energialähteitä.

Tuohipintainen koivuklapi on kaunis katsella, siitä ei jää pihkaa sormiin eikä se räisky palaessaan. Koivun suosioon on ehkä vaikuttanut myös polttopuiksi sopivan raaka-aineen hyvä saatavuus, nopeakasvuisuus ja havupuiden suosiminen talousmetsissä.

Vertailuhinta lämpöarvosta

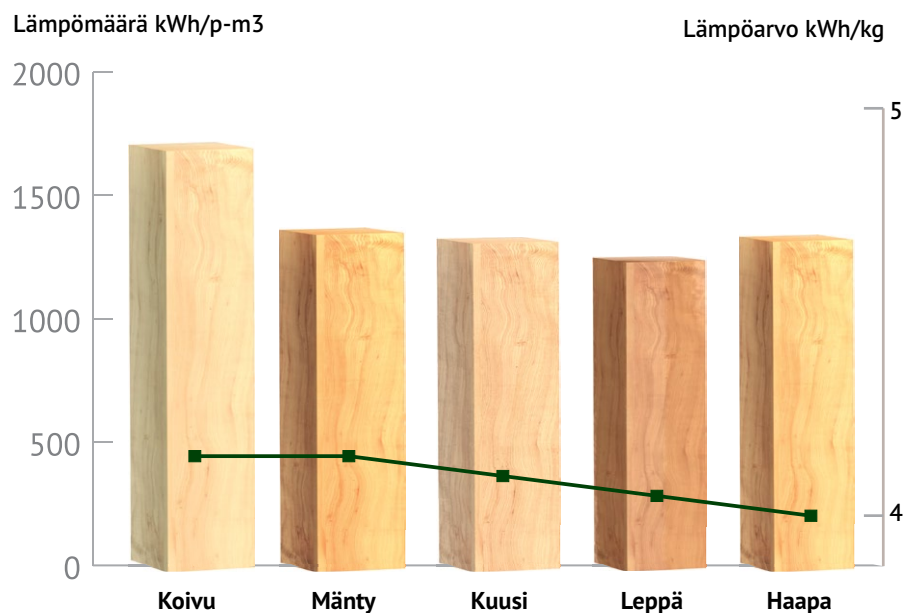
Polttopuiden käytön lisääntyessä koivuklapien suosio ja hinta ovat kuitenkin nousseet, ja havupuu tai sekapuuta on nyt kuutiohinnaltaan edullisempaa. Koivu on ominaispainoltaan tiheintä, ja sen lämpöarvo on tilavuuteen nähden paras normaaleista polttopuina käytettävistä puulajeista. Jos vertailu tehdään painon perusteella, puulajien erot ovat hyvin pienet: mänty ylittää jopa samaan koivun kanssa. Tilavuudeltaan saman klapi määrän lämpöarvo on männällä kuitenkin 20 prosenttia pienempi kuin koivulla. Silloin esimerkiksi 90 euroa/irtokuutiometri maksavan koivuklapien vertailuhinta männällä on 72 euroa/irtokuutiometri.

Polta vain kuivia puita

Puiden tulee olla riittävän kuivia, jotta ne palavat puhtaasti. Kosteus on silloin 15–20 prosenttia puun painosta. Ylimääräinen kosteus heikentää palamisprosessia, ja isompi osa energiasta kuluu kosteuden haihduttamiseen. Kaatotuoreen puun kosteus on 45–55 prosenttia puulajista, kasvupaikasta ja kaatoajankohdasta riippuen. Ennen uuniin laittoa puusta on siis



Puulajien lämpöarvoja 20 prosentin kosteudessa



Lähde: Alakangas, Hurskainen, Laatikainen-Luntama & Korhonen, VTT 2016.



Mottinetti on polttopuukaupan palvelu, josta voit tilata tarvitsemasi puut suoraan kotiovellesi.



Toimiva puuliiteri on olennainen osa polttopuuketjua. Kahdessa osastossa olevasta tilasta on helppo ottaa käyttöön kuivimmat puut.

Puun pinnan kosteus vaihtelee vallitsevan ilmankosteuden mukaan. Oikean tuloksen saa katkaisemalla klapi ennen mittausta ja mittaamalla kosteuden katkaisupinnasta.



haihdutettava yli puolet sen sisältämästä kosteudesta. Kevättalvella tehdyt klapiit kuivuvat normaalisti ulkona ilmapuissa ja aurinkoisessa paikassa loppukesään mennessä. Koivu kuivuu muita puulajeja hitaammin, ja sitä onkin hyvä kuivattaa yli vuoden. Kuiva puu tuntuu kädessä kevyeltä, sahauspinnassa näkyy pieniä halkeamia ja vastakkain lyötessä kuuluu terävä "kilahdus". Tarkemman tiedon saa kosteusmittarilla, jonka piikit tulee painaa puun sisäpintaan esimerkiksi ennen mittausta tehdystä sauhuksesta.

Varastointi on osa prosessia

Hyvä puuliiteri on iso apu polttopuiden käsittelyssä. Sinne sopivat vähintään yhden lämmityskauden puut, tai parhaimmillaan varasto riittää kahden talven tarpeiksi. Viimeisenä laitetut puut saavat

siltoin kuivua ylivuotisiksi ja ovat varmasti riittävän kuivia käyttöön. Liiterissä maakosteus on eristetty mutta rakenne niin ilmava, että puut tuulettuvat riittävästi eikä hometta pääse syntymään.

Talon seinustoille tehdyt puupinot ovat harvoin toimivia puuvarastoja, sillä kosteusuujausta ja ilmanvaihtoa on vaikea saada toimivaksi yhdistelmäksi. Autotallissa ja sisällä asuinrakennuksessa olevat varastot puolestaan saattavat muodostaa paloturvallisuusrisikin, jos käytössä ei ole puuvarastoksi rakennettua osastoitua tilaa.

Polttavat puut on hyvä tuoda sisälle vuorokautta aikaisemmin, jolloin puun pinta ehtii kuivahtaa ja syyttäminen on helpompaa. Ilmapuissa kantimessa kuivuminen tapahtuu paremmin kuin muovissa kestokassissa.

Lämpö talteen ja päästöt minimiin

Tulisijan hyötysuhde on tärkeä tekijä

polttopuiden sisältämän energian saamisessa hyötykäyttöön. Uusissa tulisijoissa päästään parhaimmillaan yli 75 prosentin hyötysuhteeseen, vanhoissa se voi olla vain reilut 50 prosenttia. Suoraan hormiin savukaasut johtavassa avotakassa yli puolet energiasta voi mennä harakoille.

Toinen merkityksellinen asia on oikea palaminen. Poltettaessa puu ensin kaasuuntuu, ja kaasut tarvitsevat lisää ilmaa palamiseen. Uunin ilmansäätö onkin keskeinen asia, jonka avulla hallitaan palamisen puhtautta. Arinan kautta tulevalle ensiöilmalla voidaan säädellä kaasuuntumista ja uuninluukun ilma-aukkojen avulla kaasujen palamiseen vaikuttavan toisioilman määrää. Savupiipusta tuleva savu kertoo palamisen onnistumisesta. Harmaa, vaalea savu on merkki onnistumisesta, kun taas tumma, haiseva savu kertoo epäpuhtaasta palamisesta. Puut voivat olla liian märkiä tai ilmamäärä liian pieni.

SIENIHERKKUJA uudella tavalla

Metsäsienet ovat lähiruokaa parhaimmillaan. Jokamiehen-oikeuden ansiosta niitä voi käydä etsimässä metsistä, ja kaupan päälle saa raitista ilmaa ja energiaa syksyisestä luonnosta. Perinteisten keittojen ja piiraiden lisäksi niitä voi tehdä monenmoisia herkuja vaikkapa riistaruokien höysteeksi tai maittavaksi kasvisateriaksi. Oletko jo kokeillut näitä?



Sienitimbaali

Tarjoo sellaisenaan salaatin kanssa tai sorsapaistin lisäkkeenä.

Ainekset

- 1 l suppilovahveroita tai kantarelleja
- 2 sipulia varsineen tilkka öljyä tai nokare voita
- 4 munaa
- 2 dl ruokakermaa
- 1 dl juustoraastetta
- 1 tl mineraalisuolaa
- riipaus valkopippuria
- hienonnettua tuoretta basilikaa tai kirveliä

Vuokiin:

voita tai kasvirasvaa
korppujauhetta

Valmistus

Puhdista ja hienonna sienet ja sipulit. Kuumenna rasva pannussa ja lisää sinne sienet ja sipulit. Paista niitä, kunnes sipulit ovat pehmenneet ja sienistä on haihtunut kaikki neste. Anna seoksen jäähtyä.

Sekoita keskenään munat, ruokakerma ja juustoraaste ja lisää seos sienten ja sipulin joukkoon. Sekoita hyvin ja mausta seos mineraalisuolalla, valkopippurilla ja hienonnetuilla yrteillä.

Jaa seos 8 pieneen voideltuun ja korppujauhottettuun vuokaan tai 4 suurempaan vuokaan. Kypsennä uunissa 175 asteen lämmössä 30–40 minuuttia timbaalien koon mukaan, kunnes seos on keskeltäkin hyytynyt. Kumoa timbaalit lautasille.

Ohje: Anna
(anna.fi/reseptit/sienitimbaalit)

Sieni-kreppikakku

Hauskaa ja herkullista tarjottavaa syyspäivän iloksi.

Ainekset

- 2 munaa
- 4 dl maitoa
- 2 dl lettujauhoseosta tai vehnä jauhoja
- 0,5 tl suolaa
- 2 rkl öljyä
- Täyte**
- 2 l metsäsieniä (torvisieniä, kantarelleja ja tatteja)
- 1 dl kermaa
- 1 l tuoretta pinaattia
- 1-2 sipulia

Täyte



- 2-3 mozzarellapalloa
- oreganoa
- suolaa, pippuria

Valmistus

- Tee ohukaistaikina. Riko munien rakenne rikki kulhossa, lisää puolet maidosta, jauhot ja suola. Vatkaa tasaiseksi ja lisää loppu maito sekä öljy. Anna taikinan turvota jonkin aikaa. Paista taikina voissa isoiksi räiskäleiksi. Kakkuun tarvitset 6-8 räiskäleitä.
- Ryöppää pinaatit suolalla maustetussa vedessä, valuta ja hienonna. Hienonna sipulit ja kuullota pehmeiksi pannulla. Silppua ja paista sienet. Lisää kerma ja keitä, kunnes kerma on saonnut. Yhdistä pinaatti, sipulit ja sienet. Mausta seos suolalla ja pippurilla sekä oreganolla. Viipaloi mozzarella.
- Kokoa kakku levittämällä ohukaisten väliin sieniseosta ja mozzarellaviipaleita. Kuumenna 200-asteisessa uunissa ennen tarjoamista noin 10 minuuttia tai kunnes juusto sulaa.

Ohje: Anna
(anna.fi/reseptit/sieni-kreppikakku)

Katso lisää sieniherkkujen ohjeita

Lumme Energian blogeihin



Suolasieni-ricottalevite

Suolasienistä ja ricottajuustosta valmistettu levite maustetaan reilusti yrteillä. Ihanaa leivän päällä.

Ainekset

- n. 2 dl liotettuja suolasieniä
- 1 prk (250 g) ricottajuustoa
- 0,5 dl ranskankermaa
- 1 pieni valkosipulinkynsi
- 2 rkl tuoretta basilikaa
- 2 rkl tuoretta persiljaa
- 0,5 rkl tuoretta timjamia
- 1 rkl tuoretta ruohosipulia
- riipaus suolaa
- tilkka oliiviöljyä
- tilkka sitruunamehua

Valmistus

- Valuta liotetut suolasienet. Hienonna sienet.
- Hienonna valkosipuli, basilika persilja, timjami ja ruohosipuli.
- Notkista ricottajuusto ranskankermalla. Lisää mausteet ja sekoita tasaiseksi. Anna maustua viileässä ennen tarjoilua.

Ohje: Koti ja keittiö (rb.gy/ohkki)



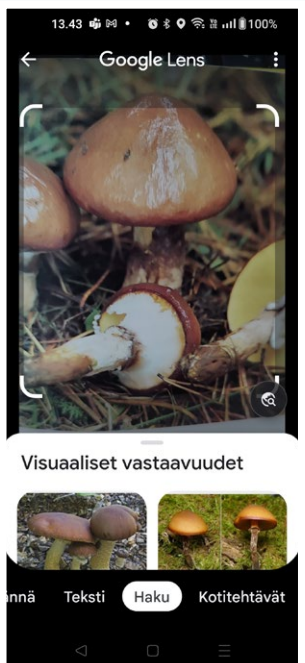
Tunnistatko sienet?

Sienikirja on hyvä kumppani sienimetsällä, mutta tunnistus-apua on saatavana myös sähköisesti. Älypuhelin on useimmiten mukana sieniretkillä, ja siitä on apua myös sienten tunnistamisessa. Sienisovelluksia on paljon, mutta suomenkielisiä ja maksuttomia on tarjolla vain vähän. Alla muutama esimerkki. Ole kuitenkin tarkkana, sillä sienten tunnistaminen on vaikeaa. Varmista löydöksesi usealla kuvalla äläkä koskaan syö tunnistamattomia sienisiä.

Google Lens on Googlen kehittämä kuvantunnistussovellus. Se käyttää tunnistukseen kaikkea kuvamateriaalia, mitä nettiin on joskus syötetty. Tunnistus tapahtuu ottamalla sovelluksella sienestä kuva, jonka perusteella sovellus hakee samankaltaista sisältöä tekoälyn avulla. Sienikuvan se yhdistää nopeasti oikeaa lajia esittävään kuvaan ja sen tietoihin. Sovelluksen saa maksutta sekä Android- että iPhone-puhelimille.

Sieniopas sisältää 200 lajin kuvat ja tiedot, ja se on Suomen laajin mobiilisieniopas. Sienen tunnistus tapahtuu antamalla sen tuntomerkit. Sovellus on tarjolla iPhone- ja iPad-laitteiden käyttäjille ja ladattavissa sovelluskaupasta 5,99 euron hintaan.

Luontoportista saat tunnistusapua nettisivujen kautta. Painamalla palvelun tunnistuspainiketta ja määrittämällä muutamia tunnusmerkkejä saat kuvaehdotuksia kyseessä olevasta sienestä. Palvelu löytyy osoitteesta luontoportti.com > Sienet. Siitä ei ole erillistä mobiilisovellusta.



Yhä useammassa kodissa komeilee yli 50 tuuman kokoinen televisioruutu.

Kuinka paljon viihdelaitteet käyttävät sähköä?

Kuinka paljon HD-tasaisen elokuvan katselu striimaamalla vie? Kuinka paljon elokuvan laadun pudottaminen vaikuttaa energiankäyttöön? Entä kuinka paljon parin tunnin päivittäinen nettipelaaminen pöytäkoneella vie energiaa? Mitä säästötoimia näiden kanssa voisi tehdä?

Sähkölaitteet aiheuttavat yleisesti noin 30 prosenttia kodin sähkön kulutuksesta esimerkiksi kaukolämmitysissä talouksissa. Sähkön kokonaiskustannus muodostuu sähkön hinnan lisäksi siirtomaksusta, perusmaksuista ja veroista. Tällä hetkellä kotitalouksien tyypillinen sähkön kokonaisyksikköhinta liikkuu 0,25:n ja 0,50 €/n/kWh välillä.

Tietoa kodin laitteiden energiankulutuksesta saa helpoiten laitteiden energiamerkinnoista. Kulutuksessa on eroa eri laitteiden välillä. Omien laitteiden kulutuksen voi selvittää lainaamalla tai hankkimalla kulutusmittarin.

Televisio voi olla päällä ollessaan suuri sähkön kuluttaja, jos sitä pidetään auki pitkiä aikoja vuorokaudessa eikä sitä sammuteta päävirtakytkimestä. Huomaa, että kaukosäädin ei yleensä katkaise päävirtaa. Elektroniset laitteet kuluttavat sähköä aina, kun ne on kytketty sähköverkkoon, vaikka kaukosäädin olisi off-asennossa. Tätä kulutusta kutsutaan standby- tai valmiustilan kulutukseksi. Valmiustilan kulutus voi olla jopa yli 20 prosenttia vuotuisesta kotitalouden sähkölaitteiden kulutuksesta. Uudehkojen laitteiden valmiustilan kulutus on vähäinen, mutta vanhemmissa laitteissa se voi olla merkittävä. Yksi ratkaisu voisi olla kodin elektroniikan kytkeminen katkaisijalla varustettuun jatkojohtoon, jolloin virran katkaisu olisi kätevämpää. Tällöin kulutus pienenesi merkittävästi.

Laitteiden tyyppikulutusten pohjalta voi tehdä johtopäätöksen, että televi-

	Tyyppikulutus kW/h	Sähkön kokonaishinta €	€/h
Kuvaputki TV 32"	0,12–0,19	0,4	0,06
LCD TV 32"-42"	0,08–0,2	0,4	0,06
Plasma TV 42"-46"	0,31–0,41	0,4	0,14
Oled TV 65"	0,10–0,12	0,4	0,04
Tallentava Digiboksi	0,08	0,4	0,03
Tietokone "pöytä"	0,13–0,17	0,4	0,06
Läppäri	0,03	0,4	0,01
Tietokone pelaaminen	0,2–0,8	0,4	0,20
Läppäri pelaaminen	0,08	0,4	0,03
Play Station 5 HD	0,21–0,3	0,4	0,10

siissa on eroja teknisten ominaisuuksien mukaan. Näyttäisi siltä, että laitteet, joissa on uudempaa tekniikkaa, eivät kuluttaisi paljonkaan enemmän, vaikka kuvaruutu olisikin suurempi. Laitteiden vertailu siis kannattaa.

Myös laitteiden säädöillä pystytään tekemään merkittävää säästöä sähkön kulutuksessa. Kauppaliike Gigantin selvityksen tulos oli, että 20 prosenttia himmeämpi kulutti noin 10 prosenttia vähemmän. Laittekohtaisia eroja toki on. Siksi on tärkeää valita kaikissa näyttölaitteissa energiaa säästävät asetukset tai muutoin säätää näyttö himmeämmäksi.

Striimausten eli videoiden ja elokuvien siirron kännykän tai tietokoneen kautta tv-ruudulle ei pitäisi lisätä sähkön laitekulutusta merkittävästi. Ratkaisevia kotitalouden kulutuksen kannalta ovat laitteiden määrä, katseluaika ja valmiusti-



Kuva: Arja Leppänen

Vastaajana energianeuvoja Jukka Sairanen (ProAgria Etelä-Savo ry.)

lan ylläpidon kulutus.

Globaalilla tasolla mobiiliverkkoihin siirtyvä elokuvien, videoiden ym. median katsominen on aiheuttanut ja aiheuttaa tulevaisuudessa sähkönkulutuksen kasvua, jota myös striimauspalvelut lisäävät. Tämä ei suoraan näy kuluttajan kukkarossa, vaan laskun mobiilidatan siirrosta maksavat operaattorit. Suuntaus kuitenkin lisää sähkönkulutusta, sillä se aiheuttaa datakeskusten tiedonsiirtokapasiteetin kasvattamista.

Oman alueesi energianeuvojan löydät Motivan sivuilta.

Rockin, tangon ja kirkkomusiikin kautta oopperalaulajaksi

Pääsimme haastattelemaan oopperalaulaja **Waltteri Torikkaa** Savonlinnan Oopperajuhlilla. Lue, mitä Torikka kertoo musiikillisesta urastaan ja kestävästä arjesta!

– Musiikki on kuin kieli, jolla minun on luontaista kommunikoida, kertoo Torikka.

Musiikkiharrastus alkoi jo alle kouluikäisenä. Ensimmäiset meriitit musiikki-maailmassa Torikka kerrytti lukiolaisena rock-bändi Postiklubissa, joka voitti rock-lyriikoiden SM-kilpailut vuonna 2002. Voitto tuli Torikan omista sanoituksista ja veikin bändin esiintymään Provinssirockiin.

– Minulle tärkeää oli se biisien kirjoittaminen. Pidän siitä edelleen, vaikka se harvakseltaan aktivoituu.

Torikkaa on nähty muissakin kilpailuissa. Vuoden 2005 Tangomarkkinoilla baritoni pääsi semifinaaliin asti. Kymmenen vuotta myöhemmin Torikka nappasi voiton Tähdet tähdet -ohjelmassa.

– Olin vielä aika teini, kun menin Tangomarkkinoille. Aikuisempina koettu Tähdet tähdet merkitsi ihan toisenlaista uraa ja toi tullessaan levytyspöytämuksun.

Ooppera imaisi mukaansa

Ooppera ei ollut Torikan alkuperäinen uravalinta. Hän aloitti opinnot Sibeli-us-Akatemiassa alun perin kirkkomusiikin osastolla. Pääaine vaihtui kuitenkin lauluun.

– Oopperassa kiinnostaa eri kielten ja isojen orkesterien kanssa työskenteleminen, äänenkäytön eri mahdollisuudet, kansainvälisyys... Ja se, että pääsee tekemään rooleja näyttämölle.

Oopperassa parasta on se, mitä ammattitaitoiset ihmiset voivat yhdessä saada aikaan.

– Savonlinnan oopperajuhlilla on valtava määrä osaamista ja lahjakkuutta. Kun kaikki se lyödään yhteen, voi syntyä jotain aivan maagista.

Torikka lauloi kesällä Mozartin Taikahuilussa Papagenon roolin. Kesän kohokohtiin kuului myös oma projekti

Minulle on todella tärkeää tuoda oopperaa ympäristöihin, jotka eivät ole sille niin luontaisia – kuten nyt kesäteatteri.

Lue Lumme Energian ja Savonlinnan Oopperajuhlien yhteistyöstä >>

Hämeenkyrön FEStiivaalit, jossa kantaesitettiin F. E. Sillanpään romaaniin perustuva Ihmiset suviyössä -ooppera.

Koko kansan baritoni ajaa sähköautolla ja suosii kasviksia

Waltteri Torikka muistaa ympäristöä arjestaan. Jokapäiväisenä ilmastotekona hän panostaa kierrättämiseen. Omat matkat hän hurauttelee sähköautolla, ja lentomatkustaminen on viimeistään koronan myötä vähentynyt.

– Huomaan, että käyttäytymiseni on muuttunut. Olen esimerkiksi vähentänyt vaatteiden ostamista. Ruokavalioni on myös siirtynyt kasvispainotteiseksi. Se on tuntunut kivalta ja selvästi sopii itselleni.

Torikasta on tärkeää, että yritykset ja organisaatiot ottavat vastuuta ilmastosta.

– Nämä asiat ulottuvat kaikkiin ja leikkaavat läpi koko yhteiskunnan. Savonlinnan Oopperajuhlien tavoitteet ympäristövaikutusten minimoimiseksi yhdessä Lumme Energian kanssa saavatkin häneltä kiitosta.



Aurinkopaneelit kruunaavat Ihamäkien kodin

Lumme Energia asensi aurinkopaneelit **Anni ja Ilkka Ihamäen** talon katolle. Lue, miten yhteistyö sujui ja mitä oma aurinkovoimala pariskunnalle merkitsee!

Aurinkopaneelit kruunaavat Anni ja Ilkka Ihamäen remontoitua kodin

Muun muassa Radio Suomipopin Aamulypsystä tutut Anni ja Ilkka Ihamäki ostivat syksyllä 2022 vanhan talon, jonka he ovat peruskorjanneet läpikotaisin. Omavaraisuutta lisäävä aurinkovoimala viimeistelee unelmien kodin.

Anni ja Ilkka Ihamäki pääsivät elo-

kuussa 2023 muuttamaan vastaremontoituun kotiinsa Uudellamaalla. Vanha talo peruskorjattiin lattiasta kattoon – ja katon päälle kiinnitettiin vielä ikioma aurinkovoimala.

– Olen haaveillut aurinkopaneeleista niin kauan kuin niitä on ollut olemassa. Viime talvena roimasti pompsahdus sähköhän hinta sai perehtymään aiheeseen enemmän. Aurinkopaneelilla voimme tuottaa sähköä omiin tarpeisiin ja tehdä

samalla vähän hyvää ympäristölle, Anni pohtii.

Ilkka jatkaa, että päätös omasta aurinkovoimalasta tuntui remontin yhteydessä muutenkin hyvältä idealta.

– Katto on sellainen, johon paneelit sai hyvin kiinni, ja aurinko paistaa niihin kesällä koko päivän. Paneelit tuovat rahallista säästöä, ja lisäksi tuntuu hyvältä kantaa kortensa kekoon uusiutuvan energian puolesta.

Lumme Energian asiantuntijuus vakuutti

Ihamäkien aurinkopaneelit on hankittu Lumme Energialta. Pariskunta kertoo, että

prosessi sujui helposti, luotettavasti ja aikataulussa.

– Halusimme ostaa paneelit pitkään alalla toimineelta yritykseltä, johon voi luottaa. Hyvien suositusten saattamana suuntasimme Lumme Energian Oman energian kauppaan ja saimme hetkessä alustavan tarjouksen paneeleista sähköpostiin, Anni muistelee.

Pian yhteydenoton jälkeen aurinkopaneelimeijyjä piipahti Ihamäkien tontilla, ja pariskunta sai paljon lisätietoa tulevasta voimalastaan.

– Meille tuli yllätyksenä muun muassa se, että aurinkopaneelit tuottavat Suomessa yhtä paljon sähköä kuin Keski-Euroopassa! Lisäksi saimme hyödyllisiä vinkkejä aurinkopaneelien kanssa elämiseen – opimme esimerkiksi, että paneelit ovat täysin huoltovapaat, eikä niiden päältä vaikkapa tarvitse pudotella lumia talvisin.

Lue lisää aurinkopaneelien tuotosta Suomessa!

Hybridiauto latautuu jatkossa oman katon energialla

Ilkka kiittelee Lumme Energiaa sujuvasta ja ajallaan edenneestä voimalaprojektista.

– Näin isossa remontissa on tuhat ja yksi asiaa hoidettavana, joten on ensiarvoisen tärkeää, että yhteistyö kump-paneelien kanssa sujuu sovitusti. Lumme Energian työskentelystä ei löydy moitteita sijaa. Paneelit asennettiin ajallaan ja asennusjälki on siistiä.

Anni odottaa jo innoissaan pääsevänsä lataamaan hybridiautoaan oman katon tuotannolla. Omasta voimalasta on myös kiva keskustella lasten kanssa ja osoittaa esimerkin kautta, kuinka pienilläkin ympäristöteoilla on maapallolle iso merkitys.

– Oma aurinkovoimala on magee juttu! Voin ylpeydellä kertoa kaikille, että jatkossa meillä pyöritetään sähkön suhteen osin omavaraista taloutta, juontaja summaa.



Anni ja Ilkka Ihamäen omakotitalo Uudellamaalla

- Aurinkovoimala asennettu keväällä 2023
- Katon materiaali ja suunta: etelään suuntaava huopakatto
- Aurinkopaneelien määrä: 20 kpl
- Aurinkovoimalan teho (kWp): 8.2
- Aurinkovoimalan odotettu tuotto (% sähkönkulutuksesta vuodessa): n. 8 000 kWh
- CO2 päästövähennykset: 1 081 kg CO2/vuosi

Mitä kaikkea aurinkopaneelien hankinnasta olisi hyvä tietää?

Lataa maksuton opas!



Vihdoinkin helppo ja tehokas tapa hyvittää omaa hiilijalanjälkeä

Kuvitus: Tussitaikurit Oy / Marker Wizards Ltd.

Lumme Energian uusi Ilmastoteko on vaivaton ja läpinäkyvä tapa kompensoida omia hiilidioksidipäästöjä.

Jokainen meistä voi olla mukana ilmastonmuutoksen vastaisessa työssä. Euroopassa riehuvat maastopalot, myrskyt ja rankkasateet voimistuvat ja ilmasto lämpenee. Lisääntyvät sään ääri-ilmiöt kertovat muuttuvasta ilmastosta. Yksin ei kenenkään tarvitse koko maailmaa pelastaa, mutta jokainen meistä voi olla mukana vaikuttamassa ja tekemässä hyvää. Tärkeintä on tehdä itsensä kokoisia ilmastotekoja.

Ilmastoteko-palvelu on tarkoitettu kaikille, jotka haluavat omalta osaltaan tehdä helpon valinnan hiilijalanjäljen pienentämiseksi. Näin se toimii.

1. Valitse ensin kotiin ekologinen sähkösojimus

Ensimmäinen askel on tehdä sähkösojimus, joka on 100 % uusiutuvaa energiaa, kuten tuuli-; vesi- tai aurinkovoimaa.

2. Liitä sopimukseesi haluamasi kokoinen ilmastoteko-paketti

Ilmastoteon avulla voit hyvittää esim. asumisen tai autoilun päästöjä, tai vaikka lentämisen. Valitse vain itsellesi sopivan kokoinen paketti kolmesta eri vaihtoehdosta:

- **Ilmastoteko XS**, joka sisältää ilmastoyksiköitä 1300 kg CO₂e. Se vastaa mm. kerrostaloyksion asumisen hiilijalanjälkeä tai 9050 km:n autoilun päästöjä. Ilmastoteko XS alkaen 5,90/kk
- **Ilmastoteko S**, joka sisältää ilmastoyksiköitä 2200 kg CO₂e. Se vastaa mm. kerrostalokaksion asumisen hiilijalanjälkeä tai 15 310 km:n autoilun päästöjä. Ilmastoteko S alkaen 10,90 €/kk
- **Ilmastoteko M**, joka sisältää ilmastoyksiköitä 3240 kg CO₂e. Se vastaa mm. kerrostalokolmion

asumisen hiilijalanjälkeä tai 22 547 km:n autoilun päästöjä. Ilmastoteko M alkaen 15,90 €/kk

(Päästömäärien vertailun lähde: Green Carbon Oy:n tekemä asumisen hiilijalanjäljen laskenta sekä OpenCO₂.net päästölaskuri)

Miten kompensointi sitten tapahtuu?

Oikeankokoisen paketin valinnan jälkeen voit valita tavan, jolla haluat vaikuttaa ilmastonmuutokseen. Valitse kahdesta vaihtoehdosta mieluisampi.

>> Osta päästöoikeuksia

Osta päästöoikeuksia ja kumoa hiilijalanjälkeäsi.

Katso video

Päästökauppa tarkoittaa Euroopan unionissa toteutettavaa järjestelyä, jossa haitallisia päästöjä tuottavat laitokset ovat velvollisia omistamaan kutakin tuottamaansa päästömäärän yksikköä kohti tietyn määrän päästöoikeuksia, joita nämä laitokset voivat ostaa ja myydä keskenään. Päästökaupalla pyritään rajoittamaan haitallisia päästöjä kustannustehokkaasti. Kun valitset päästöoikeudet, pienennät samalla EU:n päästökaupan kiintiötä ja varmistat sen, että tälle määrälle ei päästöjä voi syntyä muualla. Vähennät näin hiilidioksidipäästöjä Ilmastoteko-pakettisi määrän verran.

EU:n päästökauppajärjestelmä on ollut olemassa jo vuodesta 2005 asti, ja se on yksi maailman luotettavimmista kasvihuonekaasupäästöjen rajoittamiseen keskittyvistä järjestelmistä.

>> Kasvata kotimaisia metsähiilinieluja

Lisää kotimaisten metsien kasvua ja niiden kykyä sitoa ilmakehässä olevaa hiilidioksidia. Näin teet ilmastoteon ja tuet Suomen kansallisia hiilineutraalisuustavoitteita

Katso video

Suomalainen metsä toimii tehokkaana hiilinieluna, joka sitoo merkittävän osan Suomen kasvihuonekaasupäästöistä. Lannoittamalla metsää metsän kasvu ja hiilensidontakyky lisääntyvät. Metsien kasvun lisäämiseen perustuvista hiilinieluhankkeista syntyy ilmastoyksiköitä, joilla on kansainvälinen ISO 14064-standardi. Lumme Energian Ilmastoteko-palvelun kautta ostettavat ilmastoyksiköt tulevat Jyväskylästä, Viitasaaresta ja Pihtiputaalta. Valitsemalla kompensointikeinoksi metsähiilinielut lisäät suomalaisen metsän kasvua ja hiilensidontakykyä ja olet mukana rakentamassa Suomesta hiilineutraalia.

Oma ilmastoteko on nyt helppo toteuttaa

Nyt on aika tehdä tekoja, jotta oma luontomme säilyy myös jälkipolville. Ole mukana hillitsemässä ilmastonmuutosta ja vähennä omaa hiilikuormaasi. Olet tärkeällä asialla. Ilmastotekosi auttaa tekemään Suomesta hiilineutraalin 2025 ja hillitsemään maapallon lämpenemistä yli kriittisen rajan.

Toteuta ilmastotekosi nyt liittämällä palvelu omaan ekologiseen sähkösojimuksesi tai jos sinulla ei vielä ole sojimusta, tee se ensin nettisivuillamme.

Tee ilmastoteko täällä!

Metsähiilinielut - kotimainen tapa tehdä ilmastotekoja





Tuftaus on uusi käsityöhitti

Teksti ja kuvat: Nina Lahtinen

Tuftaaminen on helppo ja nopea tapa tehdä ryijyjä. Seinätekstiilit säilyvät parhaimmillaan sukupolvelta toiselle ja tarjoavat mielekästä tekemistä arjen vastapainoksi.

Muutama vuosi sitten käsitöiden saralla hullaannuttiin virkkaamaan mattoja, sen jälkeen solmittiin makrameeta, koronavuosina koettiin neuuloosi ja nyt uudeksi käsityövillitykseksi on noussut tuftaus.

– Tuftaus on nopea ja helppo tapa tehdä seinätekstiilejä, kuten ryijyjä, kertoo Taito Itä-Suomen käsityönopettaja **Tiina Rautio**.

Raution mukaan menetelmä syntyi jo 1800-luvulla Amerikassa, mutta nyt se on noussut uudelleen suosioon käsityöharastajien parissa kansainvälisesti. Ja ihme kös tuo, sillä tuftaaminen on huomattavasti helpompaa ja nopeampaa kuin perinteisen ryijyn tekeminen kangaspuilla.

Somessa tuftaaminen on saanut runsaasti julkisuutta ryijytaiteilija Joonas Salon kautta. Salon tekemät seinävaatteet ovat käyneet kaupaksi niin hyvin, että hän voi tuftata kokopäivätyökseen ryijyjä. Jos seinätekstiilit eivät kuitenkaan tunnu omalta jutulta, tuftaamalla voi tehdä myös tyynyjä, istuimia tuoleille, pussukoita, laukkuja tai jopa vaatteita.

– Olen nähnyt esimerkiksi takkeja ja liivejä, jotka on tehty tuftaamalla, Rautio kertoo.

Näin aloitat tuftaamisen

Tuftaaminen on aloittelijalle ystävällinen käsityömuoto. Harrastuksen voi aloittaa joko menemällä tuftauskurssille tai ostamalla kotiin aloittelijan tuftauspakkaus-

sen, jonka mukana tulee kaikki tarvittava materiaali työn tekemiseen. Neulat myydään erikseen. Tuftaaminen aloitetaan piirtämällä lyijykynällä tai tussilla taustakankaalle valmiin mallin ääriviivat, joiden mukaan itse tuftaaminen tehdään.

– Kotona mallin voi piirtää kankaaseen läpi esimerkiksi ikkunaa vasten, jolloin näkee ääriviivat hyvin. Kursseilla piirtämistä helpottamassa ovat valopöydät, Rautio vinkkaa.

Kun ääriviivat ovat valmiit, kangas pingotetaan kehyksiin. Hyvin pingotettu kangas on edellytys työn onnistumiselle. Kun se on tehty, on aika ottaa tuftausneula käteen, pujottaa siihen villalanka ja pistää neulalla kuvioiden ääriviivat. Raution mukaan kurssilaiset tarvitsevat usein eniten opettajan apua juuri

kankaan kiristämiseen ja oikean otteen oppimiseen.

– Tuftausneulaa pidetään kynäotteella, samalla tavoin kuin kirjoittaisi. Langan tulee kulkea käden päältä jouhevasti, Rautio neuvoo.

Ääriviivojen pistämisen jälkeen kuvio on helppo täyttää samanlaisilla pistoilla. Työtä voidaan tehdä jatkuvasti kankaan etupuolelta käsin, eikä takapuolen lenkkejä tarvitse välttämättä katsella. Takapuolen kuvio tekeytyy itsestään etupuolta vastaavaksi mutta on rakenteeltaan pörröisempi. Jos työhön haluaa kolmiulotteisuutta tai erilaisia pintoja, tuftausta voi tehdä myös nurjalta puolelta.

– Taito Shopin tuftauspakkausten joukosta löytyy paljon erilaisia kuoseja, kuten eläimiä, kasveja ja rakennuksia. Halutessaan kuvion voi suunnitella myös täysin itse, Rautio sanoo.

Rautio arvelee, että pienen tuftauspakkausten työn tekemiseen menee aikaa noin viidestä kymmeneen tuntia.

Lisää nopeutta tuftauskoneella

Kun käsin tuftaaminen käy tutuksi tai isomman työn tuftaaminen kaipaa lisää nopeutta, tuftaamista voi tehdä myös tuftauskoneella.

– Sähköinen tuftauskone muistuttaa pistoolia. Kone tekee piston ihmisen puolesta, Rautio kuvailee.

Paras paikka kokeilla sähköistä tuftauskoneita on tuftauskurssi. Taito Itä-Suomen kurssitarjontaan sähköiset tuftauskoneet saapuvat syksyllä 2023. Rautio odottaa myös itse pääsevänsä testaamaan tuftauskoneita yhdessä kurssilaisten kanssa.

– Saa nähdä, millainen ääni siitä kuuluu, kun kurssilaiset tuftaavat sähköisillä tuftauskoneilla yhtä aikaa, hän pohtii.

Tuftatut aarteet sukupolvelta toiselle

Tuftaus tuo hyvää vastapainoa kiireiseen

arkeen kuten muutkin käsityöt. Yhteen asiaan keskittyminen ja oman kädenjäljen näkeminen ovat melkein pä terapeuttinen kokemus nykypäivänä.

– Monesti kurssilaiset sanovat töistä tai koulusta kurssille saapuessaan, että onpa ihanaa päästä rentoutumaan käsitöiden pariin, Rautio kertoo.

Tuftauksen palkitsevuus piilee siinä, että sen oppiminen on helppoa ja työssä pääsee etenemään nopeasti. Myös valmis työ muistuttaa siitä, että on saanut aikaan jotakin – ja vieläpä hienoa sellaista.

– Ensimmäinen oma tuftaukseni, jonka sain valmiiksi, oli yksisarvinen. Pidän sitä edelleen työpöydälläni, Rautio paljastaa.

Omien töiden lisäksi lahjaksi saadut tai perityt tuftaukset voivat olla merkityksellisiä. Parhaimmillaan esimerkiksi ryijyt säilyvät sukupolvelta toiselle ja muistuttavat sekä menneistä ihmisistä että ajoista.

– Sukulaiseni on tuftannut 1950-luvulla ison ryijyn, jossa on hirven kuva. Se on nyt minun seinälläni, Rautio sanoo.



Innostuitko tuftaamisesta?

Sähkökäyttöinen tuftauslaite helpottaa isojen pintojen tekemistä. Laite tekee 5–43 pistoa sekunnissa ja joko jättää nukan silmukalle tai leikkaa sen. Tarvitset adapterin pistokkeeseen.

Cut & Loop Pile Tufting Machine: 237,95 € (Tuftinggun)

Tuftauspaketteja voi ostaa Taito Shopeista ja Taito Shopin verkkokaupasta ympäri Suomen. Taito-yhdistysten kurssit löytyvät osoitteesta www.taito.fi.

Lue lisää tuftauksesta ja katso video-ohjeet



TERVETULOA MUKAAN
Olympiastadionille
LA 16.9. klo 10–17

Olympiapäivästä kipinää uusiin liikuntaharrastuksiin

Olympiapäivä on Suomen Olympiakomitean järjestämä, kaikille avoin koko perheen tapahtuma, jossa voi kokeilla eri liikuntalajeja. Maksuton tapahtuma on **Helsingin Olympiastadionilla lauantaina 16.9. klo 10–17.**

LUE LISÄÄ!

Lumme Energia on mukana omalla osastolla, jossa pääsee kokeilemaan yhdessä HJK:n kanssa järjestämäämme tempurataa. Menossa mukana on myös energialähettiläämme, Olympiavoittaja **Sami Jauhojärvi**, ja jaossa paljon hyvää mieltä ja pieniä palkintoja perheen pienimmille. Tervetuloa mukaan koko perheen voimin.

Tekeekö seurasi työtä liikkumisen edistämiseksi?

Me haluamme olla mukana ja tukea työtänne. Laita hakemus Liike on energiaa -rahastollemme syyskuun aikana.

Kotimaisena yrityksenä haluamme tukea alueellista elinvoimaisuutta ja kestävästä kehityksestä. Liike on energiaa -rahastomme tavoitteena

on lisätä hyvinvointia ja luoda hyvää energiaa innostamalla liikkumiseen ja liikunnallisiin elämäntapoihin. Paikallisten seurojen ja yhdistysten toiminta on tässä usein avainasemassa. Rahastomme avulla haluamme tukea tätä arvokasta työtänne, joka usein perustuu vapaaehtoisuuteen ja talkoovoimiin.

Jos seuranne tai yhdistyksenne tekee työtä liikkumisen edistämiseksi, laitathan hakemuksen tulemaan! **Haku on avoinna 1.-30.9.2023.**

HAKUOHJEET TÄÄLTÄ

Kiitos lukijatutkimukseen osallistuneille! Lumpeenlehden lukijat arvostavat eniten lehden hyödyllisyyttä

Kysyimme kesällä asiakkailtamme mielipiteitä Lumpeenlehti-asiakaslehdestämme. Tutkimuksen toteutti Feelback Oy ja siihen osallistui 1748 asiakastamme. 85 % vastaajista oli yli 45-vuotiaita ja 49 % asuu omakoti- tai paritalossa. Tässä muutamia tuloksia.

Vastanneiden mielestä Lumpeenlehti on asiakkuuteen liittyvä hyödyllinen tietolähde. Lehteen liitetyt tärkeimmät ominaisuudet ovat asiapitoisuus, monipuolisuus, hyödyllisyys ja luotettavuus. Lehden ulkoasu saa kouluarvosanan 8,21 ja sisältö 8,27. Noin puolet vastaajista piti lehteä asiakkuutensa kuuluvana etuna ja hyödyllisenä tietolähteenä.

Lehden 2/2023 kiinnostavimmiksi jutuiksi rankattiin pääkirjoitus "Millainen sähkösovitin nyt kannattaisi tehdä?" ja artikkeli "Miltä näyttää energiamarkkinan tulevaisuus?" Tärkeimmät aihealueet, jotka kiinnostavat eniten, ovat sähkösovitinasiat, energiansäästö, kodin sähkökäyttö ja sähköturvallisuus sekä Lumme Energian palvelut.

Lämmin kiitos mukana olleille. Tutkimuksen tulokset ovat meille arvokkaita ja antavat tärkeän ohjenuoran lehden kehittämiseen. Mukavia lukuhetkiä jatkossakin!

Arvonnassa 50 euron arvoiset K-ryhmän lahjakortit voittivat Risto L. Mikkelistä ja Esko H. Savonlinnasta. Onnittelut!



LUE KAIKKI LEHDET TÄÄLTÄ

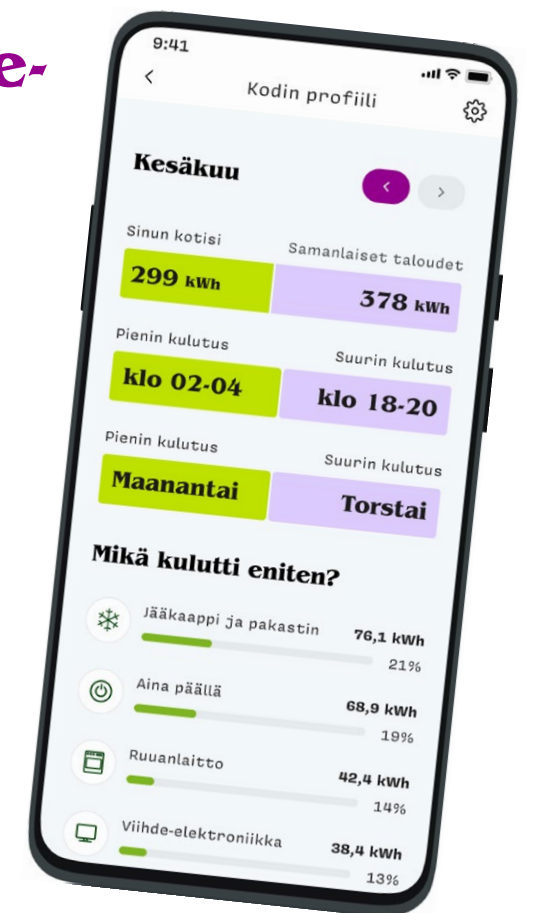
Joko latsit OmaLumme-sovelluksen?

– uutuuksia luvassa!

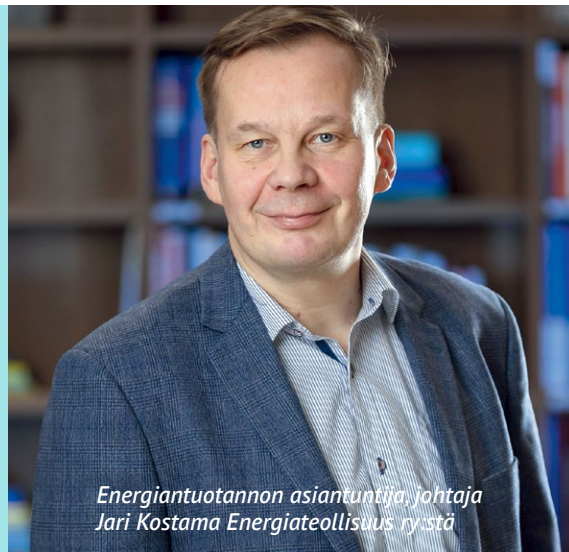
OmaLumme kulkee helposti myös mukana, kun lataat sen puhelimeesi omasta sovelluskaupastasi. Sovellus päivittyy pian ja jatkossa saat mm. entistä tarkempaa tietoa sähkönkulutuksestasi.

- Vertaile sähkönkulutusta edelliseen jaksoon, vuoteen, lämpötilaan ja keskiarvoon.
- Vertaile pörssihintaa lämpötilaan, omaan toteutuneeseen hintaan ja kulutusennusteeseen.
- Saat entistä tarkempaa tietoa sähkönkulutuksestasi: mikä laite kulutti eniten, miten kulutat vastaaviin talouksiin verrattuna ja mikä on kulutusennusteesi.
- Voit siirtää laskun eräpäivää ja laskujen maksua nopeuttaa virtuaaliviivakoodi.

Myös sovelluksen ulkoasu on entistä ehompi, ota appi käyttöösi jo nyt!



NÄIN SUOMESTA TULEE ENERGIA-OMAVARAINEN



Energiantuotannon asiantuntija, johtaja Jari Kostama Energiategollisuus ry:stä



Suomi muuttuu sähkön osalta energiaomavaraiseksi seuraavien parin vuoden kuluessa. Miten energiaomavaraisuutta rakennetaan ja mitä se vaikuttaa sähkön hintaan? Kysymyksiin on vastaamassa energiantuotannon asiantuntija, johtaja Jari Kostama Energiategollisuus ry:stä.

Energiaomavaraisuus tarkoittaa sitä, että Suomessa tuotetaan sähköä vuositasolla saman verran kuin sitä kulutetaan. Sähkömarkkinoiden heilahteluilta se ei meitä kokonaan pelasta, sillä tuotanto on vaihtelevaa ja olemme samassa sähköverkossa Pohjoismaiden ja Keski-Euroopan kanssa. Se kuitenkin lisää riippumattomuuttamme tuontien energiasta ja tuo kaivattua vakautta.

Miten energiaomavaraisuutta parannetaan?

– Energiaomavaraisuutta parannetaan rakentamalla kotimaisiin energialähteisiin perustuvaa energiantuotantoa Suomeen ja huolehtimalla siitä, että meillä on kyky siirtää energiaa tuotannosta kulutukseen. Myös säätövoimalla ja energian varastoinnilla voidaan helpottaa kulutuksen vaihteluita ja häiriötilanteita.

Kotimaisia energialähteitä ovat esimerkiksi tuuli, aurinko, geoterminen energia, vesi, puupolttoaineet, biokaasu, turve ja osittain myös jäte. Energiaomavaraisuutta parantavat edellä mainittujen

ohella kaikki toimet, joilla tuontien energian määrää voidaan vähentää. Sellaisia ovat muun muassa energiatehokkuuden parantaminen, energiansäästö, kiertotalous ja sen osana hukkalämpöjen hyödyntäminen sekä luonnon lämpöjen hyödyntäminen. Olennaista on, että fossiilisten tuontipolttoaineiden käytöstä vähitellen luovutaan. Ydinpoltoainetta ei ainoakaan vielä Suomesta saa, vaikka suunnitelmia onkin käynnistetty uraanin talteenotto muun kaivostoiminnan yhteydessä.

Energiaomavaraisuuden kannalta olennaista on energiantuotantokyvyn ohella kyky siirtää energiaa sieltä, missä sitä tuotetaan, sinne, missä sitä kulutetaan. Energiaverkot (sähkön ohella myös lämpö, höyry, kylmä ja kaasut) ovatkin keskeinen osa omavaraista energiajärjestelmää.

Millaista energiantuotantoa on vireillä?

– Suomeen rakennetaan ja suunnitellaan parhailtaan erittäin suuria määriä tuulija aurinkovoimaloita. Fingridin mukaan liityntäkyselyjä kantaverkkoon on valtava määrä, yhteensä 260 000 MW maatuulivoiman osalta 150 000 MW, merituulivoiman osalta 50 000 MW ja aurinkovoiman osalta 60 000 MW. On epätodennäköistä, että kaikki edellä mainitut suunnitelmat johtaisivat investointeihin, mutta yhtä selvää on, että huomattava osa suunnitelmista viedään toteutukseen. Fingridin mukaan vuonna 2025 maatuulivoimakapasiteettia on noin 9 000 MW ja aurinkovoimaa yli 2 000 MW. Merituulivoiman laajamittaisen rakentamisen aika on hieman myöhemmin, ehkä vuosikym-

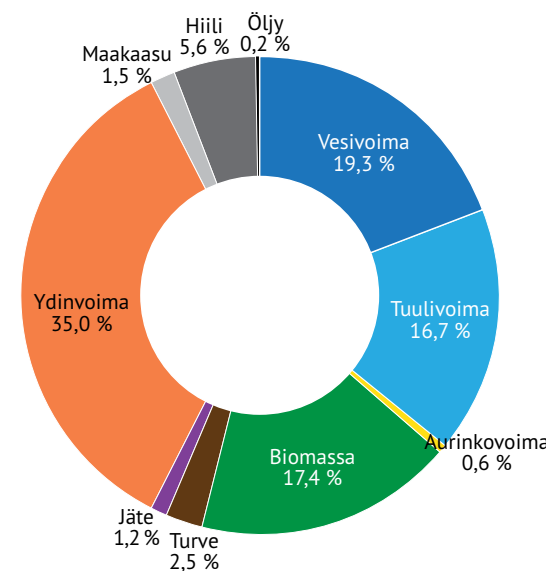
menen lopulla. Lisäksi on mahdollista, että Suomeen rakennetaan 2030-luvun alkupuolella ensimmäinen pieni modulaarinen ydinreaktori (SMR). Se saattaa olla vain kaukolämpöä tuottava tai sitten sekä sähköä että kaukolämpöä tuottava. Aika näyttää.

Mikä rooli eri tuotantomuodoilla on?

Kuinka suuri niiden merkitys energiantuotannossa on?

– Käytettävissä ovat nyt vuoden 2022 tiedot. Eri tuotantomuotojen osuudet selviävät seuraavasta kuvasta:

Sähkön tuotanto Suomessa vuonna 2022



Lisäksi sähköä tuotiin 12,5 TWh eli 15,3 prosenttia sähkön hankinnasta (82 TWh). Vuositasolla Suomi muuttuu sähkön osalta omavaraiseksi seuraavien parin vuoden kuluessa.

Tulevaisuuden ennustaminen on vaikeaa, mutta kaikki viittaa siihen, että Suomen sähkön kulutus kasvaa todella paljon teollisuuden puhdistuksessa prosessejaan sähköllä ja satsaamalla vetytaloiteen. Sähkön kysyntä voi eri arvioiden mukaan kasvaa 50–300 prosenttia seuraavien 10–15 vuoden aikana.

Ennustettu sähkön tuotannon kasvu perustuu ennen kaikkea maa- ja merituulivoimaan sekä aurinkovoimaan. Ydinvoiman lisärakentamisen tulevaisuus on epävarmempaa, mutta sekä pienreaktoreiden (SMR) että perinteisempien isompien ydinvoimaloiden lisärakentamista selvitetään.

Miten parempi energiaomavaraisuus vaikuttaa sähkön hintaan?

– Kaikki sähköntuotannon kokonaisuudessaan lisäävä tuotanto alentaa sähkön hintaa. Nyt rakenteilla ja suunnitteilla olevien voimaloiden valmistuminen vahvistaa sähkön tarjontaa, ja siten edellytykset maltillisille sähkön hinnoille ovat olemassa. Koska valtaosa uudesta sähköntuotannosta on vaihtelevaa tuotantoa, sähkön hintavaihtelut ovat varmasti jatkossakin huomattavia mutta eivät suurella todennäköisyydellä samaa tasoa kuin koimme viime talvena tai saattamme kohdata vielä ensi talvena. Tämä siis siksi, että niin Suomi kuin muukin Eurooppa toipuu shokista, jonka aiheutti Venäjän energiantuonnin loppuminen lähes kokonaan.

Seuraa Suomen sähköjärjestelmän tilaa

Katso, ovatko sähkön tuotanto ja kulutus nyt tasapainossa ja miten sähköä tällä hetkellä tuotetaan.

Fingrid huolehtii kulutuksen ja tuotannon välisestä tasapainosta. Jos tasapaino järkkyy, apua saa säätösähkömarkkinoilta. Siellä Fingrid voi aktivoida säätötarjouksia eli lisätä sähkön tuotantoa tai sopia kulutuksen vähentämisestä.

Miten sähköjärjestelmä toimii nyt?

Riittääkö sähkön tuotanto täyttämään kulutuksen? Sähköjärjestelmän tilannetta pääset seuraamaan lähes reaaliajassa, sillä Fingridin palvelu päivittyy parin minuutin välein. Löydät sen tästä:

Sähköjärjestelmän tila



- Näin sähköä siirretään tällä hetkellä. Sähkön tuonti näkyy harmaalla ja vienti vihreällä. Nyt järjestelmä on tasapainossa. Käyttötilanteen vaihtoehdot ovat normaali, heikentynyt, vaarassa, häiriö sekä häiriön käytönpalautus.
- Kulutus on laskettu sähkön tuotannon, tuonin ja viennin reaaliaikaisen arvojen perusteella.
- Tuotanto perustuu tuotantolaitosten reaaliaikamittauksiin ja laskennallisiin arvioihin. Aurinkovoimatuotannosta suurin osa on kotitalouksien pientuotantoa. Aurinkovoimaa tuotetaan myös liikekiinteistöissä ja aurinkopuistoissa. Mittauksia ei ole

- saatavilla, joten tuotanto on arvioitua.
- Kulutuksen ja tuotannon hetkellinen tasapaino ilmenee sähköverkon taajuudesta. Taajuus laskee alle 50 Hz:n nimellisarvon, kun kulutus on tuotantoa suurempi. Vastaavasti taajuus ylittää 50 Hz:n arvon, kun tuotanto on kulutusta suurempi. Taajuuden sallitaan vaihtelevan 49,9:n ja 50,1 Hz:n välillä.
- Palvelusta näkyvät myös sähkön hinta vuorokausimarkkinoiden aluehintaan, kulutetun sähkön hiilidioksidipäästöt sekä säätösähkömarkkinoiden tilanne.

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 energiansäästövinikit käyttöösi.

Joko hyödynnät puutarhojen uutta satoa?

Mausta lehtikaalisipsit seesamilla

Ainekset (4 annosta):

- 1 ps (200 g) lehtikaalia
- 2 rkl seesamiöljyä
- ¼ tl sormisuolaa
- 2 tl kuorittuja seesaminsiemeniä

Valmistus:

- Huuhtelee lehtikaalin lehdet ja poista niiden puiseva varsiosa. Revi lehdet suupaloiksi.
- Levitä lehtikaalit pellille leivinpaperin päälle. Kaada päälle öljy ja sekoittele niin, että öljy leviää tasaisesti kaikkialle. Ripottele pinnalle suola ja seesaminsiemenet.
- Kypsennä 150-asteisen uunin keskitasolla noin 20 minuuttia. Voit käänellä sipsejä lastan avulla paistamisen aikana. Tarjoa sipsit hieman jäähtyneinä sellaisinaan tai dippikastikkeen kanssa.

Valmistele koti lämmityskauteen

Tässä muistilista asioista, jotka kannattaa tarkistaa ennen pakkasten tuloa.



Tarkista tästä

Onko ilmalämpöpumppusi säädetty oikein?

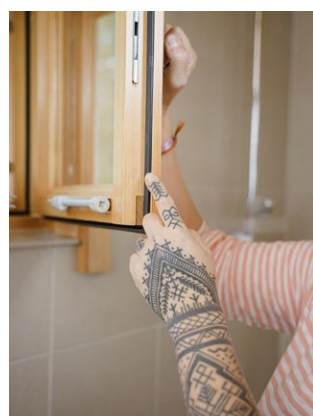
Katso myös 8 vinkkiä, joiden avulla saat ilmalämpöpumpustasi parhaan hyödyn.

Vinkit tästä



Loisteputket poistuivat markkinoilta – mitä tilalle?

Vielä laajasti käytetyt T8- ja T5-loisteputket poistuivat markkinoilta EU-alueella 24.8.2023. Loisteputkien Miten korvaat loisteputket led-valoputkilla? Mitä on otettava huomioon ledejä valittaessa?



Ikkunoiden tiivistämisellä säästät lämmityskuluja pienellä investoinnilla

Katso Vilja Schepelin video ja vinkit ikkunaremonttiin ja ikkunoiden oikeanlaiseen tiivistämiseen.

Katso vinkit



Nämä ja paljon muuta löydät nettisivujemme blogeista Energiaa!

Montako Topi Töpseliä löysit lehdestä?

Kerro meille ja anna samalla palautetta tästä lehdestä. Kaikkien 15.10. mennessä vastanneiden kesken arvomme 2 kpl 30 euron K-ryhmän lahjakorttia.

Vastaa tästä

Kiitokset kaikille viime lehden lukijakyselyyn vastanneille!

Viime lehden mielenkiintoisimmaksi artikkeliksi valittiin Pääkirjoitus ja "Miltä näyttää energiamarkkinan tulevaisuus?". Topi seikkaili lehden sivuilla yhteensä 5 kertaa. Arvonnassa lahjakortit K-ryhmän liikkeisiin voittivat: Risto L. Mikkelistä ja Esko H. Savonlinnasta.

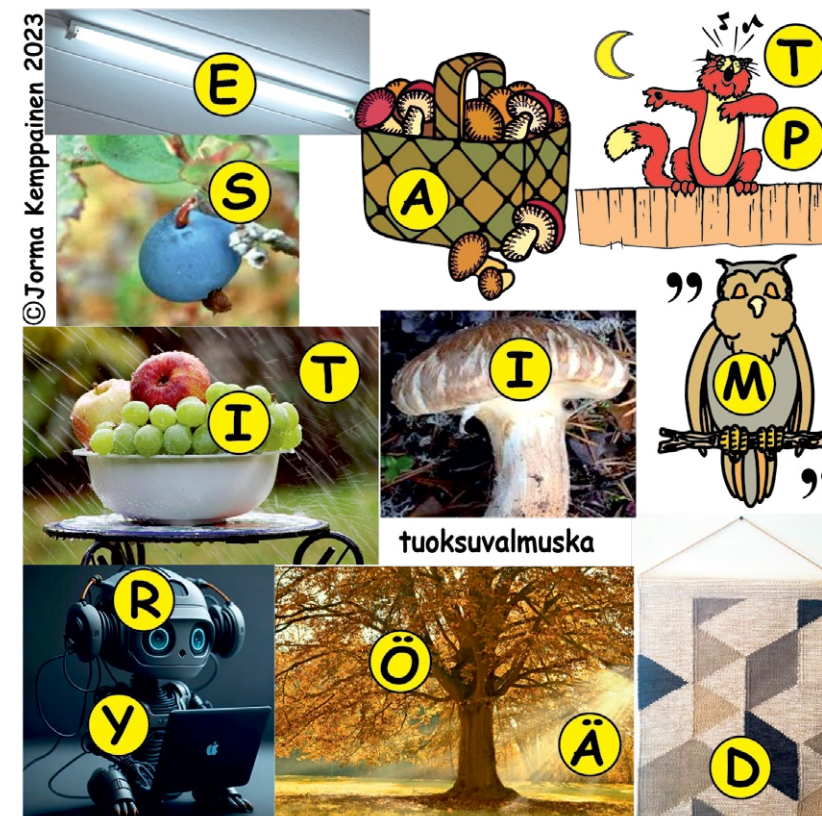
SELVITÄ ANAGRAMMI

Anagrammin kirjaimista muodostuu ajankohtaan sopiva sana.

Lähetä oikea sana meille 15.10.2023 mennessä, niin osallistut K-ryhmän lahjakortin arvontaan.

Vastaa tästä

Edellisessä lehdessä olleen anagrammin oikea sana oli KÄNNYKKÄKAMERA. Arvoimme lahjakortin K-ryhmän liikkeisiin kaikkien ratkaisun lähettäneiden kesken. Voittaja oli tällä kertaa: Vesa V. Rovaniemeltä.



Anagrammi	Kuva	
ESTERI	ERISTE	K
PUPUSÄE	PESÄPUU	Ä
LETKAUS	KASTELU	N
TÄPLÄTIE	LETTIPÄÄ	N
LUMIKOLA	ULKOILMA	Y
ANNA VOI	AVOINNA	K
KELMI KIM	LEMMIKKI	K
KOKKAILLA	KALALOKKI	Ä
AKAN PIVO	ONKIVAPA	K
LAGERPINO	PELARGONI	A
RENTO TIM	REMONTTI	M
ARMAS RAIJA	MARJARASIA	E
YHTIÖN ENNE	HYÖNTEINEN	R
KERTAPAKKAUS	PAKASTEARKKU	A

TELIA =	
KUILU =	
ET SYSI =	
ETÄSYLI =	
YLÄKETO =	
ÄLYPETER =	
LAKUKOJU =	
LADAMIES =	
PUH UTELI =	
EDES ANRI =	
KEROSIINI =	
MUTAKASTE =	
SIEVÄ ETANA =	
KUPLETTI SOI =	



ONNEA VOITTAJILLE!



OmaLumme

- Helppo itsepalvelu 24/7

OmaLumme-palvelussa asioit juuri silloin kun haluat. Kirjautu osoitteessa oma.lumme-energia.fi ja löydät helposti asiakkuutesi tärkeimmät tiedot!

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




LUMME
ENERGIA

Vastuullinen ja
aika vastustamaton.

Sähkösovimukset: lumme-energia.fi
OmaLumme: oma.lumme-energia.fi
Asiakasedut: tiimi.lumme-energia.fi

Maksuton puhelinpalvelu 0800 90110
avoinna 24/7



Asiakaspalvelu
asiakaspalvelu@lumme-energia.fi

Yritysmyynti
yritysmyynti@lumme-energia.fi

Aurinkosähkö ja sähköinen liikenne
tekninenmyynti@lumme-energia.fi

Lumpeenlehden toimitus
lumpeenlehti@lumme-energia.fi