

LUMPEENLEHTI

Vilja vierailee:

ENERGIATEHOKAS MÖKKIREMONTTI

Puhdasta vettä

mökille

Turvallista virtaa

pihapiirissä

Lue uusin
asiakas-
lehtemme
tästä!





*Mikko Alftan,
strategia- ja
riskienhallintojohtaja,
Lumme Energia*



lumme-energia.fi



Facebook
@LummeEnergia



Instagram
@lummeenergia



LinkedIn
@LummeEnergia

Kehitämme vastuullisuutta ja kuuntelemme asiakkaita

Energiapalveluyhtiönä meillä on kyky edistää vastuullisuutta ja yhteisen ympäristömme kestävyttä.

Haluamme varmistaa, että kaikilla on käytössään parhaat ratkaisut kestäväan energiankäyttöön. Kehitämme aktiivisesti tuotteitamme, palveluitamme ja viestintäämme, joiden avulla autamme teitä elämään energia- tehokkaasti ja pienentämään ympäristövaikutuksia. Teemme kovasti töitä, jotta ympäristölle suotuisten valintojen tekeminen olisi ihmisille mahdollisimman helppoa.

Tuemme myös esimerkiksi kiinteistö- ja taloyhtiöitä ja muita yritysasiakkaitamme täyttämään kehittyvän vastuullisuussääntelyn vaateet ja vahvistamaan toiminta- ja kilpailukykyään – oli ratkaisuna sitten hiilijalanjäljenlaskenta, energiatehokkuusratkaisut, aurinkopaneelit tai sähköisen liikenteen palvelut.

Teemme myös itse käytännön kestävyystekoja, joilla kasvatamme positiivisia vaikutuksiamme sekä pienennämme negatiivisia vaikutuksiamme ympäristön lisäksi asiakkaisiimme, henkilöstöömme ja yhteiskuntaan.

Olemme äskettäin selvittäneet yhtiömme hiilijalanjäljen toista kertaa – siitä kuulette pian lisää – ja ahkeruimme omien päästöjemme pienentämiseksi.

Yhtenä painopisteenämme on toimitusketjuihimme vastuullisuuden varmentaminen ja läpinäkyvyys, joihin uudistunut EU-kestävyysääntely antaa erinomaista tukea. Pidämme tärkeänä, että myös kumppanimme huolehtivat vastuullisuusvelvoitteistaan esimerkillisesti.

Olemme kehittämässä kovaa vauhtia omaa vastuullisuusraportointiamme, sillä tulemme jatkossa raporttoimaan EU-tasaisen kestävyysraportointidirektiivin (CSRD, Corporate Sustainability Reporting Directive) mukaisesti.

Raportointisäädöksessä on hienoa muun muassa se, että se edellyttää meitä kysymään asiakkailtamme, eli teiltä, odotuksistanne vastuullisuustyöhömmme liittyen.

Jo nyt olemme kysyneet eri sidosryhmiltä, mitkä heidän mielestään ovat meille olennaisimpia vastuullisuuden osa-alueita. Olemme myös avanneet verkkosivuillemme matalan kynnyksen kyselyn, jossa voitte jakaa milloin vain ajatuksianne siitä, mihin meidän pitäisi vastuullisuustyössämme keskittyä.

Vastuullisuuden varmistaminen edellyttää meiltä toimintatapojemme jatkuvaa kehittämistä ja positiivista kyseenalaistamista. Olemme valmiit haasteeseen, jotta voimme jatkossakin olla luottamuksenne arvoisia!

LUMPEENLEHTI

LUMME ENERGIAN
ASIAKASLEHTI 2 • 2024
ISSN 2489-5253

JULKAISIJA

Lumme Energia Oy

OSOITE

Prikaatinkatu 3 A, 50100 Mikkeli

Asiakaspalvelu 24/7

p. 029 1800 056 (pvm/mpm)

PÄÄTOIMITTAJA

Minna Keinänen

Lumme Energia Oy

TUOTANTO

Mainostoimisto Selekti Oy

Kannen kuva: Tavaton Media / Timo Tuviala

AJANKOHTAISTA

16 AURINKOPANEELIT TUOTTAVAT VIIDENNEKSEN MAATILAN SÄHKÖSTÄ

Pitkäsen Maalaisjuustolan aurinkopaneelit maksavat itsensä takaisin alle kymmenessä vuodessa.

18 AURINKOPANEELEISTA ENERGIAA ILMASTONMUUTOKSEN HILLINTÄÄN

Aurinkoenergia on ympäristölle positiivinen asia. Tuotantoon liittyviä ongelmia vielä ratkaistaan.

19 PÖRSSISÄHKÖN HINNAT OVAT POMPPINEET KEVÄÄLLÄKIN

Tutustu sähkön hintakatsaukseen.

22 ENERGIAJOHTAJA SAA NYT KESKITETYN NÄKYMÄN YRITYKSEN ENERGIA-ASIOIHIN NETTIPORTAALISSA

Tutustu suuryritysten käyttöön tarkoitettuun energia-asoiden hallintapalveluun.

KOTONA

8 PUHTAUS ON PUOLI JUOMAA

Suodatuslaitteistojen avulla järvi- tai merivedestä saa käyttökelpoista mökilläkin. Mihin ne oikein riittävät?

15 VAATEHÖYRYSTIN ON KIIREISTEN AAMUJEN PELASTUS

Vaatteiden nopeaan siistimiseen ja freesaamiseen höyrystin on yliveto. Kokeilussa Philipsin STH7060.

24 TURVALLISTA VIRTAA PIHAPIIRISSÄ

Varmista sähkölaitteiden turvallinen käyttö pihalla. Lue myös ohjeet sähköauton lataamiseen.

ENERGIAA SÄÄSTÄMÄSSÄ

4 VILJA SCHEPEL VIERAILEE

Niiraset viihtyvät remontoidulla mökillä ympäri vuoden. Lue Viljan kommentit ja vastaukset remonttikysymyksiin.

10 KUIVATA ULKONA JA PESE VIILEÄMMÄSSÄ

Voisiko pesukoneiden 20-asteisella ohjelmalla säästää energiaa?

20 NÄIN SÄÄSTÄT ENERGIAA VERHOILLA

Pimennysverhot ja erilaiset kaihtimet blokkavat auringonsäteitä, jolloin kodin viilennyslaitteiden käyttötarve pienenee ja energiaa säästyy.

VAPAALLA

12 KUKKIA LAUTASELLE NIITYLTÄ JA PUUTARHASTA

Luonnossa villinä kasvavat kasvit ovat ravintoarvonsa takia oikeaa superruokaa ja mitä parhaita silmänruokaa.

HVÄ KYSYMYKSI:
Miten eri tavalla tuotetut sähkö-
lajit voivat kulkea
samoja sähköverkkoja
pitkin sekoittumatta?
Lue lisää s.14



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



Niiraset viihtyvät mökillä ympäri vuoden

KESÄRANTA





TEKSTI: TARJA HEIKKILÄ-LEINO KUVAT: TAVATON MEDIA / TIMO TUVIALA, ANNI NIIRANEN

Niirasten viisihenkinen perhe rakastaa mökkeilyä, luontoa ja kestäviä valintoja. Energiatehokkaasti remontoitu mökki ja lyhyt mökkimatka mahdollistavat työn, mukavan vapaa-ajan vieton ja lapsiperheen arjen yhdistämisen.

Anni ja Esa aloittivat vanhasta hirsikehikosta. Lopputuloksena on toimiva ja valoisa mökki, joka sopii juuri heidän perheelleen.

Mökkikuume vaivasi Niirasten perhettä viisi vuotta, ennen kuin se oikea osui tielle. Mökkeilyä oli harjoiteltu jo aikaisemmin omien vanhempien mökillä, jossa Annin ja Esan lisäksi myös lapset Einari (12 v), Aarne (10 v) ja Oiva (6 v) viihtyivät hyvin luonnon keskellä. Kun perheen isän, Esan kummien vanha mökkipaikka tuli myyntiin, ostopäätös oli helppo. Mökin lisäksi kaupan päälle tuli monia lämpimiä muistoja, mutta remonttiin oli ryhdyttävä.

– Mökki oli aika lailla purkukuntoinen. Vesivahinko oli tuonut kosteutta sekä hometta rakenteisiin ja moni sanoi, että polttakaa. Meillä oli kuitenkin hirsirakentamisen ammattilainen rakentajana, ja hänen mielestään mökin vanha hirsirunko oli vielä kunnossa. Vanhan säästäminen ja nostalgisten muistojen vaaliminen oli meillekin tärkeää, joten purimme rungon ympäriltä kaiken muun ja aloitimme rakentamisen vanhojen hirsien päälle, muistelee Anni Niiranen.

Remontti kesti reilun vuoden verran. Ensin hirsirunko oikaistiin ja nostettiin. Viisihenkinen perhe tarvitsi tilaa, joten vanhan päälle rakennettiin toinen kerros. Seinät lisäeristettiin, uusi katto ja lattiat rakennettiin ja uudet ikkunat ja ovet asennettiin. Patterit saivat kumppanikseen ilmalämpöpumpun ja vanha takka korvattiin uudella kamiinalla, joka jakaa nyt lämpöä yläkerrokseenkin.

Kestäviä ratkaisuja

– Meille luonto ja kestävät ratkaisut ovat aina olleet tärkeitä. Remontissakin hirsirunko säilytettiin ja vanhaa rakennustapaa kunnioitettiin. Bitumikattokin tehtiin niin, että se kestää varmasti monet seuraavat vuosikymmenet ja sähköautolle tehtiin jo latauspiste valmiiksi, hymyilee Anni.

Mökillä ei ole kaivoa, joten juomavesi tuodaan mökille tullessa. Pesuvedet otetaan järvestä ja johdetaan harmaavesisuodattimeen. Tunnelmallinen ranta sauna on hyvä paikka peseytymiselle. Kompostoitavan wc:n rinnalla on kesäisin käytössä kunnon ulkokuusi.

– Kaivon rakentaminen olisi lisännyt remonttikustannuksia ja me olemme tottuneet kantoveteen mökkiolosuhteissa. Koti on kuitenkin pienen matkan päässä, joten pyykki- ja muut askareet hoituvat helposti siellä. Mökillä pitää voida elää mökkielämää, miettii Anni.

Mökillä arkiset asiat nollautuvat

Remontin valmistuttua mökkielämä asettui mukavasti uomiinsa, osaksi perheen yhteistä arkea. Niirasen perheelle kertyi viime vuonna 90 mökkipäivää. Tänä vuonna päästään yli sadan.

– Meille oli alun perin tärkeää, että mökillä vietetään lasten loma-aikojen lisäksi muutenkin paljon aikaa. Jo rakennusvaiheen aikana muutimme pääkaupunkiseudulta pysyvästi kaupunkiasuntoon lähemmäs mökkiä, joten mökkimatka on meillä nyt vain 15 minuuttia. Lasten koulu ja harrastukset sujuvat helposti kaupungissa ja mökillä voi piipahtaa lyhyelläkin varoitustajalla. Yrittäjiä kun ollaan, etätyöt sujuvat meillä molemmilla hyvin mökiltä käsin.

On tärkeää, että lapsetkin oppivat kunnioittamaan luontoa. Siksi metsä on säästetty mahdollisimman luonnontilassa mökin ympäristössä. Puhuaa riittää trampoliinilla ja tilaa on myös pelaamiseen jääpalloa, jääkiekkoa ja koripalloa harrastaville pojille.

Peruslämmöllä talviaikaan

Mökki on käytössä ympäri vuoden, vaikkakin ahkerimmin siellä käydään huhti- ja elokuun välisenä aikana. Talvella mökillä pidetään 15 asteen peruslämpö.

– Ilmalämpöpumpun etäkäytön avulla mökin saisi helposti valmiiksi lämpimäksi, mutta useimmiten jompikumpi meistä vanhemmista menee etukäteen mökille ja laittaa kamiinaan ja saunan kiukaaseen tulet. Mökki on lämmin ja sauna valmiina, kun toiset tulevat, kertoo Anni.

Mökin energiankäyttöä seurataan tarkasti erilaisten sovellusten avulla. Pörssisähkö on käytössä ja tehtyjen ratkaisujen ansiosta mökin sähkönkulutus on maltillinen. Aurinkopaneelitkaan eivät tunnu mökillä ajankohtaiselta, vaikka ne olivat käytössä perheen aikaisemmassa omakotitalossa pääkaupunkiseudulla.

– Mökillä viihtyy nyt koko perhe. Pojilla on tekemistä yllin kyllin ja kaverit ja ystävät ovat meille aina tervetulleita. Mökille tuleminen maadoittaa ihanasti yrittäjän työpäiviä. Joskus pitkän hääkuvauspäivän lopuksi on yleistä tulla mökille luonnon keskelle, mennä ranta saunaan ja nollata päivän kiireet, kertoo valokuvaajana toimiva Anni.

Anni sekä Esa ovat molemmat yrittäjiä. Esalla on liikelaajoja ja mainostekstiilejä myyvä yritys ja Annilla newborn- ja lapsi-/perhekuvaus erikoistunut studio. Kuvien käsittelyyn sopiva työtila löytyy mökin yläkerrasta.



Talousvesi keittiöön ja hampaiden pesuun tuodaan kaupungista. Pesutilana toimii erillinen ranta sauna.





Vilja Schepel vierailee energiaremonttia suunnittelevissa ja toteuttavissa koh-teissa antamassa vinkkejä energia-remontteihin. Niirasen perheen mökillä tehtyyn videoon pääset tutustumaan tästä

**VILJA
VIERAILEE**

Vilja Schepel: TEHOKAS PAKETTI

– Niiraset ovat onnistuneet tiivistämään ison perheen aktiivi-sen mökkielämän pieniin neliöihin. Vaikka pohjan ala on alle 30 neliömetriä, niin kaikelle tekemiselle löytyy paikka, eivätkä tilat tunnu ahtailta. Mökeillä harvemmin käytetty kaksikerros-ratkaisu mahdollistaa rauhallisen sopen löytymisen myös yrittä-jäperheen etätöille.

Vanhan mökin hirsikehikko on säilytetty remontissa ja sitä on korotettu taitavasti. Isot ikkunapinnat antavat luonnonvaloa sisätiloihin ja avaavat samalla huikeat maisemat joka suun-taan näkyvälle järvelle. Remontissa on huomioitu talviaikainen käyttö. Ikkunoissa on 2+1 lämpölasit, hirsiseinien ulkopinnassa 100 mm lisäeristys ja alapohjassa sekä yläpohjassa 300 mm eristekerrokset, joten lämpö pysyy hyvin sisällä. Sähköllä ja puilla lämpenevän mökin 5000 kWh vuosikulutus tuntuu varsin kohtuulliselta.

Ilmalämpöpumppu ja tarvittaessa patterit pitävät 15 asteeseen säädetyn peruslämmön ja kiertoilmatakat antaa nopeasti lisälämpöä sekä tunnelmaa, kun tullaan mökille. Kotoa mökille on vain 15 min matka, joten etäohjaustakaan ei tarvita.

Pesutilat löytyvät aivan veden rajassa olevasta vanhasta ran-tasaunasta, joka on ahkerassa käytössä myös talvisin. Mökissä on vain pieni hampaidenpesupaikka, josta vedet johdetaan har-maavesisuodattimeen, samoin kuin keittiön tiskivedet. Niirasten mökillä kaikki neliöt ovat tehokkaassa käytössä.

Seuraavaksi työpurkissa odottaa pihaan rakennettava laidal-linen pelikenttä, johon tulee keinonurmialusta. Kalastuskäyt-töön hankittu vene tarvitsee myös talvisäilytyspaikan. Ulkova-laisuksen suunnittelu on jo käynnissä.



K Vuonna 1960 rakennetun lautamökin seinärakenne on sisältä ulospäin seu-raavanlainen: pinkopahvi vaakalaudoitus, pinkopahvi, koolaus + 100 mm purua, pinkopahvi ja pystypeiterimaverhaus. Ilmarakoa ei ole missään välissä. Koolausväli on täytetty purulla ullakon kautta jälkikäteen 1970-luvulla. Puru näyttää käyttökelpoiselta, uloin pinkopahvi on kuiva mutta likainen. Mökki on talvet kylmillään. Ulkovuoraus on paikoin uusittava, paikoin vielä hyväkuntoinen. Jos uusimme ulkovuorauksen kokonaan, miten seinärakenne tulisi samalla korjata?

V Ulkoseinissä nyrkkisääntö on se, että rakenteen tulee harveta sisältä ulospäin, jotta mahdollinen kosteus pääsee poistumaan seinärakenteesta esteettä. Tuo tämänhetkinen rakenne ilman ilmarakoa ulkoverhouksen ja rungon välissä on ollut käytössä laajasti ennen vanhaan ja toimii vain, jos ulkoverhousta ei maalata tiivistä kalvoa muodostavalla maalilla (lateksi, akrylaatti ja monet alkydiöljymaalit).

Jos ulkovuoraus uusitaan kokonaan, rakenteeseen ulkover-houksen alle kannattaa ehdottomasti lisätä ilmarako ja mahdol-lisuuksien mukaan myös puukuitupohjainen tuulensuojalevy. Tässä tulee kuitenkin arvioida kokonaisuus: jääkö räystäs liian lyhyeksi, jos seinää paksunnetaan, ja ovatko sisäpuolella olevat pinkopahvit riittävän tiiviitä mahdolliseen tuulensuojalevyyn verrattuina. Kuitenkin kun mökki on talvet kylmillään – jolloin lisäeristyksen lämpötaloudellista lisäpanostusta ei tarvita – eikä ongelmaa tunnu muutenkaan olevan, voisin jopa suositella ihan vain olemassa olevan verhouksen korjaamista. Museovirastolla on tähän hyvät ohjeet: korjauskortti-3.pdf (museovirasto.fi).

K Ongelmana on vuonna 1985 valmistuneen omakoti-talon lämmitysjärjestelmä. Puolet talosta on lattia-lämmityksellä ja toinen puoli talosta kattolämmi-tyksellä (makuuhuoneet). Nyt osa kattolämmityspaneeleista ei enää toimi. Mikä olisi neuvosi remontin suhteen?

V Tässä miettin laajemmin ensin, onko olemassa oleva lämmitysjärjestelmä palvellut asujiaan hyvin toimi-essaan. Sekä lattia- että kattolämmityksen etuna on se, että näkyviä lämmittimiä ei ole estämässä kalustamista. Kum-paakin lämmitystä voi uusia helposti huone tai piiri kerrallaan vaikka muun remontin yhteydessä. Lattialämmityskaapelilla voi oikein asennettuna olla hyvinkin pitkä käyttöikä, mutta lattiaremontin yhteydessä kannattaa aina miettiä, kannattaisiko varmuuden vuoksi samalla asentaa uusi saneerauskaapeli, jonka voisi ottaa tarvittaessa käyttöön myöhemmin. Se on suhteellisen huokea varokeino. Myös kattolämmityksen voi uusia huone kerrallaan helposti samalla, kun on aikeissa vaihtaa kattoverhouksen. Remontti kannattaa aina suunnitella kokonai-suutena ja pohtia huolellisesti, mikä palvelee teitä parhaiten. Vanhaa, toimivaa järjestelmää ei kannata turhaan vaihtaa, ja kustannuksia saa jaettua helposti monelle vuodelle uusimalla järjestelmää tila kerrallaan.

terveisin Vilja

Vilja vastaa energiaremont-teihin liittyviin kysymyksiin. Lähetä oma kysymyksesi tänne:

**KYSY
VILJALTA**

Puhtaus on puoli juomaa

Järeimmät mallit
tappavat
jopa 99,99
-prosenttia
pöpöistä.



TEKSTI: MATTI TUOVINEN KUVAT: AQVA FINLAND OY JA SHUTTERSTOCK

Vaikka Suomi on tuhansien puhtaiden järvien maa, pinta-vedet eivät yleensä ole juomakelpoisia. Siksi mökillä on turvallisinta puhdistaa ainakin juomavesi ja ruoanlaitossa käytettävä vesi. Tehokkaimmat suodatuslaitteistot tekevät jopa sinileväisestä järvisedestä ja suolaisesta merivedestä käyttökelpoista.

Yksinkertaisimmat puhdistuslaitteet ovat pieniä suodattimia, jotka ruuvataan vesihan-
naan, vesiputkeen tai letkuun, jolla vesi nostetaan järvestä. Suodatinyksikkö voi olla myös erillinen liikutettava astia, johon vesi kannetaan sangolla tai johdetaan letkulla – ja painovoima hoitaa loput.

Tällaiset suodattimet sopivat mainiosti sähköttömiin loma-asuntoihin. Kovin tehokkaita ne eivät kuitenkaan ole. Tyypillisesti niiden suodattimet (osassa

kemikaalit) poistavat vedestä humusta ja isohkoja partikkeleja mutta eivät välttämättä bakteereita, viruksia tai sinilevää.

Mutta voihan veden lisäksi keittää!

Kyllä, terveysviranomaisten mukaan noin viiden minuutin kiehuttaminen tappaa vedestä taudinaiheuttajat – mutta ei edelleenkään poista sinilevämyrkyä. Lisäksi puuhassa on oma vaivansa.

Pienimmät suodattimet ja suodatus-

Laitteistot	Hintaluokat
Pienimmät suodattimet ja suodatuslaitteet	Kymmenistä euroista satoihin euroihin
UV-sterilaattorit	Alle sadasta eurosta useisiin satoihin euroihin
Sähköiset vedenpuhdistuslaitteet	Sadoista euroista tuhansiin euroihin
Käyttökustannukset	Joitakin kymmeniä euroja/vuosi

laitteet eivät ole kalliita, hintahaarukka on kymmenistä euroista satasiin.

Valo vaikuttaa

Reilusti kehittyneempää tekniikkaa, hintaluokassa alle sadasta useisiin satoihin euroihin, edustavat UV-sterilaattorit.

Niissä vesi desinfioidaan käyttäen ultraviolettivaloa, tarkasti ottaen UV-C-säteilyä. UV-C:tä ei esiinny maapallolla luonnostaan, koska ilmakehä suodattaa sen pois. Tämä on hyvä asia, sillä UV-C-säteily on vaarallista. Se tuhoaa elollisen olennon DNA:ta ja siinä sivussa lähes kaikki tunnetut pöpöt.

Tyypillinen UV-C-vedensuodatin on putkimallinen tai pieni säiliö, jonka sisälle UV-C-lähde on sijoitettu. Laitte voidaan asentaa suoraan kodin hanavesilinjaan. Elektroniikkaosa liitetään joko pistorasiaan tai kiinteään sähköverkkoon.

UV-sterilaattoreita on saatavissa eritehoisina. Jo pienetkin laitteet puhdistavat vettä hyvin. Järeimmät mallit tappavat valmistajien mukaan jopa 99,99 prosenttia pöpöistä, joten tällainen vesi on puhtaudeltaan tislattun veden veroista.

Kalvo suodattaa

Vielä isommalla investoinnilla, sadoista euroista useisiin tuhansiin euroihin, saa sähköllä toimivia vedenpuhdistuslaitteita.

Näitä laitteistoja tutkiessasi törmäät väistämättä sanaan "käänteisosmoosi". Se pohjaa biologian termiin "osmoosi", joka tarkoittaa vesimolekyylien pyrkimystä liikkua solukalvon läpi matalan suolapitoisuuden nesteestä korkeamman suolapitoisuuden nesteeseen.

Käänteisosmoosilaitteissa tuo luon-

non periaate käännetään vastakkaiseksi. Solukalvon tilalla on äärimmäisen tiheä suodatin, jota vasten vettä ajetaan putkiston paineella. Käytännössä ainoastaan vesimolekyylit kykenevät läpäisemään tuon suodatinkalvon.

Parhailta käänteisosmoosilaitteillakin syntyy 99,99-prosenttisen puhdasta vettä. Moniin laitteistoihin on myös oivaltavasti lisätty mineraalisuodatin, jonka läpi kulkiessaan vesi saa takaisin normaalin pH-arvonsa ja raikkaan makunsa – sehän tislattua vedestä puuttuu.

Aluksi analyysi

Kaikesta hienosta tekniikasta huolimatta puhdistuslaitteistoa ei kannata hankkia summamutikassa. Ensin tulee selvittää, millainen on oman rantaveden laatu, toisin sanoen millaisia epäpuhtauksia vedestä pitäisi saada pois.

Tämän kertoo vesianalyysi. Niitä tekevät tai teettävät ammattilaboratorioilla monet puhdistuslaitteistoja myyvät yritykset. Analyysi saattaa jopa sisältyä puhdistuslaitteistopakettiin. Yleensä vedestä tutkitaan ainakin happamuus eli pH-arvo, raudan ja mangaanin pitoisuudet, fluoridien, kloridien ja bakteerien esiintyminen sekä humuksen määrä.

Tämän jälkeen voitkin jo keskittyä laitteiston valintaan ja pohtia esimerkiksi näitä seikkoja: Tarvitseeko laitteisto sähköä? Kuinka suuri vedentuotto tarvitaan, jotta voi käyttää tiski- tai pyykkikonetta? Minne laitteisto sijoitetaan? (Pienimmät mahtuvat keittiön allaskaappiin, isot vaikka mökin tekniseen tilaan tai pihavajaan, jos siellä on sähköliitäntä ja viemäri.)

Kuinka laitteisto suojataan talvella jääty-



miseltä? Kuinka suuri budjetti on?

Yksinkertaisimmat vedenpuhdistimet voit asentaa itse. Sähkö- ja putkitöitä vaativat asennukset on syytä jättää ammattilaisille.

Kymppien kulut

Entä kuinka paljon vedenpuhdistuslaitteistojen käyttö maksaa?

Kustannukset riippuvat tietenkin valitusta laitteesta, raakaveden laadusta ja käytön runsaudesta, mutta valmistajat puhuvat tyypillisesti kymmenistä euroista, eivät siis satasista, vuodessa. Kustannuksia kertyy käytännössä sähkön kulutuksesta ja ajoittain vaihdettavista suodattimista tai suodatinpatruunoista.

Keskivertomökkeilijän kannattaa vaihtaa suodattimet kerran tai kahdesti vuodessa. Käänteisosmoosilaitteiden erityistiheä kalvo on valmistajien mukaan hyvä vaihtaa keskimäärin kahden vuoden välein. Oikeat aikaväli-suositukset ja menettelytavat löytyvät laitteen käyttöohjeista.

Onko tällainen itse tuotettu vesi sitten kallista vai halpaa? Yksi näkökulma on, että jos olet mökillä tottunut juomaan vain kaupasta ostettua pullovettä, itse tehty vesi tulee pitkässä juoksussa varmasti halvemmaksi – alkuinvestoinnista huolimatta.



Narulla kuivaaminen sisätiloissa ei ainakaan lämmityskaudella ole ilmaista, sillä se nostaa huonetilan kosteutta ja vie lämpöenergiaa jopa saman verran kuin kuivausrumpu.

KATSO LAITTEIDEN SÄHKÖNKULUTUKSET

Kuivata ulkona ja pese viileämmässä – säästät energiaa

Narulta kerätyt lakanat tuoksuvat puhtaalta ja raikkaalta, ja monesti tuulen silittämä pyykki ei enää mankeliä eikä silitysrautaa kaipaa. Joskus pelkkä tuuletus ulkona korvaa pesemisen kokonaan ja energiaa säästyy entistä enemmän. Voisiko pesukoneiden 20-asteisella ohjelmalla säästää vielä lisää energiaa?

Ulkona kuivattaminen on energiatehokasta, sillä oman pihan ilmainen "tuulivoima" kuivaa pyykkiä ilman sähköä. Ulkona kuivattaessa pyykin kosteus haihtuu taivaan tuuliin eikä jää sisälle. Narulla kuivaaminen sisätiloissa ei ainakaan lämmityskaudella ole ilmaista, sillä Työtehoseuran mukaan se nostaa huonetilan kosteutta ja vie lämpöenergiaa jopa saman verran kuin kuivausrumpu. Huonetilan lisääntynyt kosteus voi toisaalta tuntua hyvältä talviaikaan, mutta hellepäivinä se tuntuu tukalalta. Marttojen nyrkkisäännön mukaan tila on liian kostea, jos sisällä kuivatettava pyykki ei kuivu yhdessä yössä. Poikkeuksena ovat paksut froteepyyhkeet, jotka voivat tarvita enemmän aikaa. Jos pyykki kuivuu liian hitaasti, se ei enää tuoksu raikkaalta vaan ummehtuneelta.

Siispä pyykkiä ulos narulle! Pelkkä tuuletuskin voi korvata pesun ja raikastaa puolipitoisia vaatteita. Ennen kuin viet pyykkiä ulos, tarkista siitepölytilanne. Pa-

himpaan siitepölyaikaan pyykkiä ei ehkä kannata kuivattaa ulkona. Muista myös, että auringon valo valkaisee valkoista mutta voi haalistaa värejä. Villaa ja silkkiä se voi kellastuttaa.

Mitä voisi pestä 20 asteen ohjelmalla?

Pyykinpesukoneista on jo kymmenisen vuoden ajan löytynyt ohjelma, joka pesee vaatteet 20 asteessa. Energiaa alhainen lämpötila säästää, mutta miten sitä kannattaisi käyttää? Motivan energianeuvonnan mukaan 20 asteen ohjelma sopii esimerkiksi puolipitoisten vaatteiden ja urheilupaitojen raikastamiseen, pikapuhdistukseen, poistamaan pahimmat hajut ja estämään liiallista kulumista.

– Sillä voidaan vaikka huuhdella kuorivaatteita. Ohjelmaa käytetään monesti käsin huuhtelemisen sijaan. Lisäksi jotkin vaattemateriaalit eivät siedä kovin korkeita lämpötiloja, joten 20 astetta on niiden pesuun ainoa vaihtoehto. Sitä voisi myös

mahdollisesti harkita käytettäväksi korkeiden sähkönhintojen hetkillä, vinkkaa energianeuvonta.

Energian säästäminen on viileän ohjelman suurin etu. Suurin osa yhden pesukerran energiankulutuksesta syntyy veden lämmityksestä. Kirjopesuohjelman energiankulutus jopa kaksinkertaistuu, kun lämpötila nostetaan 40 asteesta 60 asteeseen. Vastaavasti 20 asteen ohjelmaa käytettäessä sähkönkulutus puolittuu 40 asteen tasosta.

Työtehoseuran mukaan päivittäin käytettävistä hikiliikunta- tai muista vastaavista vaatteista voi huljutella 20 asteen pesussa isoimmat liat pois, mutta kunnan pesua se ei korvaa. Ihorasvan ja hien puhdistumiseen tarvitaan korkeampia pesulämpötiloja. Teknisen vaateen hikeä iholta siirtävä ominaisuus kärsii, jos likaa alkaa kerrostua kuituihin. Hankalien tahrojen ja pinttyneen lian poistamiseen ei kylmäpesusta ole. Myöskään suoraan ihoa vasten pidettäville alus- ja muille vaatteille 20 asteen pesua ei toistaiseksi suositella.

On hyvä muistaa, että matalassa lämpötilassa pesujauheiden liukeneminen veteen voi olla heikompaa ja aiheuttaa enemmän pesuainejäämiä koneeseen. Pesukoneen huolto ja säännöllinen puhdistaminen onkin tarpeen.

Helpotusta pihatöihin – akkukäyttöinen terrassipesuri

Terassipesuri tehopesee puun, komposiittilaatat, kivet, terassit, patiot ja epätasaiset pinnat.

Pesuri on osa Bosch Power for All 18V -sarjaa – sama akku sopii yli sataan työkaluun (akku ja laturi mukana).

Gardena AquaBrush, 289,90 €
(Clas Ohlson)



Akkukäyttöisillä ruohosaksilla se viimeinen silaus

Johdottomat ruohosakset trimmaavat ergonomisesti ja tarkasti nurmikon reunat ja pensaat. Kiinteä litiumakku antaa 50 minuuttia työaikaa yhdellä latauksella.

Pyörälliset Gardena ClassicCut
-ruohosakset, 139 € (Clas Ohlson)



Käytä sähkölaitteita turvallisesti pihalla

Siirrettävä vikavirtapistorasia tuo turvaa käyttäjälle, jos laite vikaantuu. OPAL 10A 230V IP44 toimii ulkona.

OPAL 10A 230V IP44, 14,50 € (K-Raudat)



Lataa akut turvallisesti – käytä latauspussia

Tukeva, palamaton suojaussi litiumakkujen turvalliseen lataamiseen.

Akkujen latauspussi
23 x 30 cm,
9,95 € (Akkula)



Helpota koiran oloa helteessä

Ladattava, klipsillä kiinnitettävä häkkituuletin viilentää mukavasti karvaturria. Virtalähteenä USB-ladattava 1 500 mAh:n litiumparisto. Latausaika 4–10 tuntia lähteestä riippuen ja käyttöaika yhdellä latauksella 2–3 tuntia. Älä kuitenkaan jätä koira yksin kuumaan autoon!

Brava-häkkituuletin, 19,95 € (Tassukauppa)

*Tuotteiden hinnat ja ostopaikat ovat viitteellisiä.
Tiedot ovat huhtikuulta 2024.*

Kukkia lautaselle niityltä ja puutarhasta

TEKSTI JA KUVAT: TARJA KUOKKANEN

Luonnon oma herkkutarjotin loihdii eteemme toinen toistaan kauniimpia kasveja ja kukkia. Niistä saa vertaansa vailla olevia villiherkkuja ruokapöytään.

Tänä päivänä kukkien ja villiyrttien eli hortan kerääminen on suosittua ja trendikästä. Eikä ihme, sillä luonnossa villinä kasvavat kasvit ovat ravintoarvonsa takia oikeaa superruokaa ja mitä parhaita silmänruokaa. Eikä maksa muuta kuin vaivannäön.

Suomessa kasvaa luonnonvaraisena runsaasti syötäväksi kelpaavia kukkia ja hortaa. Pari helpoimmin tunnistettavaa ja monipuolisesti hyödynnettävää kasvia ovat voikukka ja maitohorsma. Kevään ensimmäisiä herkkuja ovat tankoparsan tavoin hyödynnettävät maitohorsman taimet. Myöhemmin kesällä horsman kukista saa upean väristä ja miellyttävän makuista juomaa.

Voikukan tunnistaa jokainen, kun toukokuussa kirkkaan keltaiset kukinnot valloittavat niityt. Kukista saa loihdittua makeaa hunajaista siirappia tai hilloa, viiniä, teetä tai makua leivonnaisiin. Ennen kukintaa voi nuppuja säilöä kapristen tavoin tai pyöryttää paistinpannalla tilkassa öljyä. Sileäreunaiset voikukan lehdet maustavat kukkien tavoin salaatin.

Salaatteihin, leivän päälle, teeksi tai vaikka kakun koristeeksi sopivat muun muassa ananakselta maistuva pihասau-nio, hunajaiset apilat, liljat kurjenpolvet, vaniljaiset orvokit, kirpsakka käenkaali ja vahvan siniset kellot, kuten harakankello. Luomupuutarhasta voi hyödyntää esimerkiksi kehäkukan terälehtiä, krassin, ruusun, kääpiösamettikukkien, salkoruusun, mausteyrttien ja ruohosipulin kukkia.



**KATSO TÄÄLTÄ
ihanana banaani-
voikukka-
kakun ohje**



Hienoaromista kukkasokeria saa jauhamalla tehosekoittimella jauhemaiseksi neljä desilitraa mesiangervon-, horsman-, syreenin-, ruusun tai vaikka laventelinkukkia ja pari desiä hienoa sokeria. Seos kuivatetaan ennen purkittamista leivinpaperin päällä huoneenlämmössä, kasvikuivurissa tai miedossa uunilämmössä.

Kukat ja horta ovat ehtymätön ja ravitseva aarreaitta kunhan asiaan perehtyy ja tunnistaa syötävät kasvit. Muista myös varmistaa, ettei keruualue ole lähellä maantietä, eikä siinä ole käytetty torjunta-aineita tai keinolannoitteita. Paras aika kerätä kukkia on heti aamulla kosteuden haihduttua tai iltaviileällä, jolloin kasvit ovat terhakoita.

Kesäillan kukkainen hortasalaatti

- poimulehden kukintoja ja nuoria lehtiä
- syreenin kukkia
- orvokin kukkia
- ahomansikan nuoria lehtiä
- vadelman nuoria lehtiä
- mustaherukan kukkia ja lehtiä
- suolaheinää
- kuusenkerkkiä
- salaatin lehtiä

Vinegretti:

- 3 rkl rypsi- tai oliiviöljyä
- 1 rkl viinietikkaa tai sitruunamehua
- ½ tl suolaa
- 1 tl hunajaa tai voikukkasiirappia
- kuusenkerkkiä pilkottuna
- mustikan lehtiä pilkottuna

Kerää salaattiin saatavilla olevia erilaisia villiyrtejä ja kukkia puhtaasta ja pölyttömästä paikasta. Varmista, että tunnistat kaikki keräämäsi kasvit. Leikkaa lehtiä tarvittaessa pienemmiksi ja sekoita. Lisää kukat. Valmista vinegretti ja sekoita salaattiin juuri ennen tarjoilua. Vinegretti sopii myös kalalle.

Horsman- ja mesiangervon-kukkajuoma

- 1,5 l maitohorsman ja mesiangervon kukintoja
- 2 l kiehuva vettä
- 1 tl sitruunahappoa
- 1/2 sitruunan tai yhden limen mehu
- 2–5 dl sokeria oman maun mukaan

Huuhtelee kukinnot tarvittaessa kylmässä vedessä. Laita kukinnot kuumuutta kestäväan astiaan, esimerkiksi kattilaan. Purista kukintojen päälle sitruunan tai limen mehu. Kaada kiehuva vesi kukintojen päälle.

Anna maustua viileässä seuraavaan päivään, siivilöi, lisää sitruunahappo ja sokeria oman maun mukaan. Sekoita, pullota ja siirrä jääkaappiin. Juomaa voi käyttää sellaisenaan tai laimennettuna.

Ohje: Martat

**KATSO LISÄÄ
HERKULLISIA
OHJEITA**



Miten eri tavalla tuotetut sähkölait, esim. tuuli- vesi- ja aurinkosähkö, voivat kulkea samoja sähköverkkoja pitkin sekoittumatta?

Kyllähän ne eri sähköntuotantomuodoilla tuotetut sähkövirrat sulassa sovussa toisiinsa sekoituksen sähköverkossa kulkevat.

Sähköverkon suunnittelussa ja hallinnassa otetaan huomioon eri tuotantomuotojen vaihtelevat tuotantopotentiaalit ja -ominaisuudet. Esimerkiksi tuuli- ja aurinkovoiman tuotanto vaihtelee sään mukaan, kun taas vesivoimalla on tasaisempi tuotanto. Suunnittelijat ja operaattorit ottavat huomioon nämä muuttujat suunnitellessaan ja hallitessaan verkkoa.

- Tehon tasauksella ja varastoinnilla tasoitetaan vaihtelevaa tuotantoa ja kysyntää. Varastointitekniikat, kuten akut tai vesivoimalat, auttavat tasamaan tätä vaihtelua.
- Älykkäät verkkoratkaisut, kuten hajautetut älyverkot ja älykkäät mittausjärjestelmät, auttavat optimoimaan sähkön jakelua ja käyttöä. Ne voivat myös auttaa sähköverkkoa sopeutumaan nopeasti muuttuviin tuotantoon kulutustarpeisiin.

Suomen sähköntuotannossa pyritään yleensä monimuotoisuuteen ja kestävyys-teen, mikä edistää eri tuotantomuotojen yhteensopivuutta ja tehokasta integroitumista samaan sähköverkkoon. Sähkön- tuotanto jakautuu useisiin eri tuotantomuotoihin, ja niiden osuudet vaihtelevat. Tärkeimpiä sähköntuotantomuotoja ovat ydinvoima, vesivoima, tuulivoima, aurinkoenergia ja bioenergia.

Mistä kuluttaja voi tietää, että vihreää sähköä ostaessaan myös saatu sähkö on oikeasti tuotettu uusiutuvilla energialähteillä? Se- hän tulee samasta pistorasiasta.

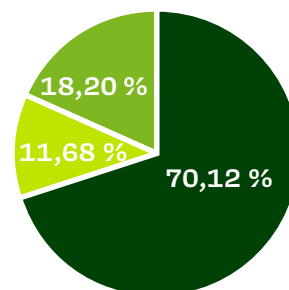
Sähkön tuotantotavan varmistaa alkuperätakuu. Se toimii vakuutena siitä, että päästöttömänä ostettu sähkö on päästötöntä eli sen tuottamisesta ei aiheudu hiilidioksidipäästöjä. Alkuperätakuilla on omat EU:n laajuiset tukumarkkinat, jossa niiden myynti ja osto tapahtuu. Hinta määräytyy kysynnän ja tarjonnan mukaan eli kasvava kysyntä nostaa hintoja ja sitä kautta sähköntuottajien investointihalukkuutta uusiutuvan energian tuotantoon. Sähköverkon kautta kullekin kiinteistölle ja kotitaloudelle jaeltavaa sähköä ei voi todellisuudessa erotella toisistaan alkuperän mukaan eli käytännössä pistorasiaan tuleva sähkö on sekoitus eri sähköntuottajien ja eri tuotantomenetelmien kautta saatua sähköä, mutta voit

olla varma, että sähkönmyyjäsi on ostanut ja/tai käyttänyt ostamaasi sähköä vastaavan määrän alkuperätakuista.

Sähkönmyyjät ovat velvoitettuja ilmoittamaan asiakkailleen vuosittain edellisen kalenterivuoden aikana myymänsä sähkön alkuperän kokonais- jakauman sekä asiakkaan sähkönmyynti- sopimuksen mukaisesti ostaman sähkön alkuperän.

Alkuperältään varmentamaton sähkö on sekasähköä, jonka tuotantojakauma ilmoitetaan Energiaviraston vuosittain julkaiseman jäännösjakauman avulla.

Energiaviraston laskema vuoden 2022 jäännösjakauma on seuraava:



- fossiiliset energialähteet ja turve
- uusiutuvat energialähteet
- ydinvoima

Vaatehöyrystin on kiireisten aamujen pelastus

On ihmisiä, jotka rakastavat silittämistä ja puhtaita vaatepinoja, jotka laitetaan kaappiin pyykkäyksen jälkeen hyvään järjestykseen sileinä ja tuoksuvina. Sitten on meitä muita. Onneksi on myös vaatehöyrystin.

Aamalla asuvalinta osuu pinon pohjalla lojuvaan rypytyseen paitaan. Vaikka jakun alta ei ehkä näy kuin etumusta, sille on pakko tehdä jotakin ja äkkiä sittenkin. Sen sijaan, että virittäisin silitysraudan ja -raudan esille, voin napsauttaa vaatehöyrystimen päälle. Se on valmiina hetkessä ja säästää monta kullanarvoista aamuista minuuttia.

Höyryttäminen on yksinkertaista. Laitteessa oleva irrotettava vesisäiliö täytetään tavallisella vesijohtovedellä, ja laite käynnistetään. Lämpäminen kestää puoli minuuttia. Vaatteen voi laittaa ripustimeen ja roikkumaan johonkin ilmavaan paikkaan, esimerkiksi suihkuseinän tankoon tai vaaterekkiin. Suojakäsine on hyvä laittaa käteen, sillä kangasta pitää vetää kevyesti suoraksi höyrytettäessä ja höyry on polttavan kuumaa. Tämä on tarpeen esimerkiksi paidan helmaa höyrytettäessä, jolloin sormet ovat väkisin lähellä laitetta. Muutama veto höyryllä riittää suoristamaan rypyt. Hetken kuivahtamisen jälkeen paita on valmis päälle pantavaksi.

Höyrystimen käyttö on huoletonta, sillä höyry ei vahingoita arkojakaan kuituja. Sillä voi myös raikastaa vaatteita ja lisätä niiden käyttöikää. Lisäksi höyryttää voi villaiset neulokset, sisustustekstiilit, verhot ja lelut. Höyry poistaa hajut tappamalla 99,9 prosenttia bakteereista.

Korvaisiko silitysraudan?

Kaikkeen höyrystinkään ei pysty. Tärkeänä päivänä tarvittava kauluspaita kaikkine

poimuineen tulee kuitenkin siistimmäksi perinteisellä höyryraudalla. Tosin höyrystin haastaa jo rohkeasti silitysraudan, sillä laitteen ominaisuudet kehittyvät jatkuvasti. Kokeilussani oleva laite on Philips STH7060, jonka kahteen asentoon taipuva höyrystinpää on suippo. Niinpä sillä pääsee hyvin myös kauluksien taitteisiin. Kaksi vaihtosäiliötä (100 ml ja 200 ml) pitävät huolta, että höyryä riittää koko asun käsittelyyn. Laitteeseen kuuluva höyrytysalusta antaa taustatukea höyrytettäessä ripustettuja ja tasaisella pinnalla olevia vaatteita. Silti isot pöytälinat ja lakanat kaipaavat edelleen mankeliä tai perinteistä höyryrautaa.

Vaatteiden nopeaan siistimiseen ja freesaamiseen höyrystin on yliveto. Eikä höyryttämiseen tarvita silityslautaa, vaan vaate voi olla ripustimessa.

Entä sähkönkäyttö?

Taulukoiden mukaan höyrysilitysrautojen sähkönkulutus on keskimäärin 1 kWh/tunti. Jos höyrystinalaitteen teho on keskimäärin noin puolet höyryraudan tehosta, voisi arvioida, että myös sähkönkulutuksessa säästetään puolet. Se ei ole paljon yhden aamun osalta, mutta vuoden mittaan säästöä voi kertyä ajan lisäksi sähkölaskussa.

Stockholm Steamery Cirrus 3 on vaatehöyrystimen ja silitysraudan hybridi. Laitteessa on erityinen silityslevy, joka auttaa silottamaan vaatteet tehokkaammin. Se kuumenee silitysraudan alinta tasoa vastaavaan lämpötilaan (140 °C). Hinta on noin 150 euroa.



VAATEHÖYRYSTIMEN EDUT

- Turvallinen kaikille silitettävälle tekstiileille – myös herkille kankaille, kuten silkille.
- Jatkuva höyryntuotto oikoo rypyt helposti.
- Puolipitoiset vaatteet voi freesata, mikä säästää turhalta pesulta ja kulumiselta.
- Pienikokoinen: helppo käyttää ja ottaa matkalle mukaan.
- Silityslautaa ei tarvita.
- Poistaa pahanhajuiset bakteerit.
- Hinta merkistä ja ominaisuuksista riippuen noin 40–250 euroa.

Philipsin 7000-sarjan höyrystimissä on säädettävä pää ja suippo kärkeä, jolla pääsee höyryttämään ahtaimpiinkin paikkoihin. STH7060-höyrystimen hinta on noin 100 euroa.



Pitkäsen Maalaisjuustola on aina ollut teknisten innovaatioiden edelläkävijä – uusin panostus on oma aurinkovoimala. Perhetilan omistavat Oiva, Jonna ja Janika Pitkänen. Merja Pitkänen vastaa palkittujen jogurttien valmistuksesta. Tilalla on lisäksi yksi vakituinen työntekijä.



Aurinkopaneelit tuottavat viidenneksen maatilan sähköstä

Kuusamolainen 200-vuotias perhetila Pitkäsen Maalaisjuustola kuluttaa vuodessa sähköä noin 100 000 kWh. Uudet aurinkopaneelit tulevat tuottamaan viidenneksen energiasta. Investointi maksaa itsensä takaisin jopa alle kymmenessä vuodessa.

Pitkäsen Maalaisjuustolan pihamaalla Kuusamossa sijaitsee jyrkkä rinne, joka sai kesällä 2023 uuden tehtävän. Aikaisemmin joutomaana olleelle pläntille rakennettiin betonitelineet aurinkopaneeleille. Syk-

syllä paikalle asennettiin 54 isotehoista aurinkopaneelia, jotka jatkossa puksuttavat noin 28 000 kilowattituntia sähköä vuodessa tilan tarpeisiin.

– Rinne osoittaa etelään ja on sopivasti katseilta suojassa, joten se on ihanteellinen paikka omalle aurinkovoimalalle. Sopivaa kattotilaa meiltä ei löytynyt, joten maa-asennus oli paras ratkaisu, kertoo tilan isäntä Oiva Pitkänen.

Aurinkopaneeleille maatilan investointitukea

Aurinkopaneelit tulevat tuottamaan noin 15–20 prosenttia Pitkäsen Maalaisjuustolan tarvitsemasta sähköstä. Energiaa tilalla tarvitaan etenkin jogurtin valmistamiseen.

– Tilalla kuluu vuodessa noin 100 000 kilowattia sähköä, ja suuri osa siitä menee aamuisin ja aamupäivisin isojen jogurttikattiloiden käyttöön. Satapäisen karjan hoitoon kuluu tietysti muutenkin sähköä, Pitkänen kuvailee.

Aurinkopaneelien hankinta oli Pitkäsen tilalle osin vastuullisuusteko, osin rahansäästökysymys. Oiva Pitkänen on laskenut, että nykyisiin sähkönhintoihin nähden voimala maksaa itsensä takaisin noin kymmenessä vuodessa.

– Maatila sai paneeleihin investointitukea, joten satsaus voimalaan oli omasta pussista vähän yli 20 000 euroa.

**Pitkäsen
Maalaisjuustola**



Paneelit heräsivät jo helmikuussa

Pitkäsén tila on aiemminkin ollut rohkea tekniikan edelläkävijä. Maalaisjuustola hankki esimerkiksi lypsyrobotin ensimmäisten joukossa jo vuonna 2005.

– Olen aina tykännyt seurata uusia innovaatioita ja selvittää, olisivatko ne omalla tilalla mahdollisia ja järkeviä. Aurinkopaneelitkin ovat kiinnostaneet pitkään, mutta kuvittelin, että niitä ei kannattaisi näin pohjoiseen laittaa. Maa-asennuksen jyrkkä kulma kuitenkin mahdollistaa paneelien turvallisen puhdistuksen talvella, ja ensimmäiset 1 800 kilowattia kilahtivat mittariin jo maaliskuun puoliväliin mennessä! Myös kirkkaat, lumiset kevätpäivät ja kesän yötön yö vaikuttavat osaltaan tuottoon, Pitkänen pohtii.

Isäntä huomauttaa, että aurinkopaneelien tekniikka on kehittynyt nopeasti.

– Joskus pohdimme biokaasulaitoksen perustamista, mutta sähköntuotanto aurinkopaneeleilla on meille paljon helpompaa ja edullisempaa.



Aurinkovoimaa
sinunkin
maatilallesi?

Ota yhteyttä



Maa-asennus sopii usein maataloille

Maalaisjuustola valitsi aurinkopaneelikumppanikseen Lumme Energian, koska muualta ei saatu tarjousta maa-asennuksista. Lumme Energian liiketoimintapäällikkö Niko Oksa toteaa, että maa-asennuksissa on haasteita, joita kaikki toimijat eivät pysty ratkaisemaan.

– Maamassoja joudutaan usein siirtämään ja kaapeleita saatetaan joutua vetämään pitkiäkin matkoja. Olemme saaneet joukkoomme urakoitsijoita, joilta nämä hommat sujuvat. Maa-asennukset ovat nykyään vakiotuotteitamme etenkin yrityspuolella. Monella maatilalla maa-asennus on paras ratkaisu, kun rakennusten vanhat katot eivät kestäisi paneelien aiheuttamaa kuormaa.

Pitkäsén mukaan yhteistyö Lumme Energian kanssa on sujunut mutkattomasti. Tarjous tuli sähköpostiin nopeasti ja neuvotteluyhteys myyjän kanssa oli pian auki. Pohjatytöt maa-alueelle Pitkäset tekivät itse, ja telien asennus sujui muutamassa päivässä. Paneelien asennusta piti kuitenkin odotella jonkin aikaa.

– Sopimuksen ylittäneeltä odotusajalta saimme tinkaamatta korvaukset, joten tälläkään ei jäänyt harmittamaan, Oiva kiittelee.

Ympäristöteot ja rahallinen säästö kulkevat käsikkäin

Aurinkovoiman lisäksi Pitkäsén Maalaisjuustolassa panostetaan muutenkin vastuullisuuteen. Lehmät saavat säiden salliessa ulkoilla vapaasti ympäri vuoden ja niiden rehut tehdään joko itse tai hankitaan kotimaisilta toimijoilta.

– Hyvinvoiva lehmä tuottaa paremmin ja sen elämänsäkaari on pidempi. Palkitut jogurttimme tunnetaan hienoista mausta, ja varmasti hyvinvoivilla eläimillä sekä puhtaalla luonnolla, vedellä ja maaperällä on tekemistä tuotteidemme korkean laadun kanssa. Oivan kanssa tilan omistavat Jonna ja Janika Pitkänen miettivät.

Tilalla kiinnitetään huomiota myös polttoaineen käyttöön: mitä rauhallisemmin esimerkiksi lietettä ajetaan, sitä vähemmän rahti kuormittaa ympäristöä. Samalla säästyy myös rahaa.

– Maataloudessa on pakko miettiä eurojakin, mutta ilman muuta kaikki toimintaa tehostavat ympäristöystävälliset ratkaisut kiinnostavat. Meidän sähkösopimuksemme on Lumme Energialta. On etu, että vesisähkösopimus on paitsi hinnaltaan kilpailukykyinen, myös uusiutuvaa energiaa, Oiva Pitkänen summaa.



Katariina
Koistinen

Aurinkopaneeleista energiaa ilmastonmuutoksen hillintään

Aurinkoenergia on ympäristönäkökulmasta lyömätön juttu. Aurinkopaneelien tuotantoon liittyy kuitenkin ongelmia. Niitä ratkaistaan lainsäädännöllä, valvonnalla ja yritysten välisellä yhteistyöllä.

2020-luvulla aurinkosähkö on lähtenyt hurjaan nousukiitoon – jo muutaman vuoden sisällä viisi prosenttia Suomen sähköstä tuotetaan aurinkopaneeleilla.

– Aurinkoenergia on tuotannon ajalta päästötöntä. Se auttaa ratkaisemaan energiahasteita sekä hillitsemään ilmastonmuutosta, toteaa Lumme Energian vastuullisuusasiantuntija **Katariina Koistinen**.

Paneelien tuotantoketjuun liittyviä ongelmia ratkotaan

Suuri osa aurinkopaneeleista valmistetaan Kiinassa, josta tuodaan raaka-aineita myös Euroopassa valmistettaviin paneeleihin. Tuotantoketjuihin tiedetään liittyvän vastuullisuusongelmia aina työoloista ympäristön kuormittumiseen.

– Toimialan haaste on läpinäkyvyyden varmistaminen. Aurinkopaneelleille

on olemassa kolmannen osapuolen auditointeja ja sertifikaatteja. Kuitenkin monikansallisten arvoketjujen valvonta on haastavaa, Koistinen toteaa.

Paneelien tuotantoon liittyvä lainsäädäntö on kiristymässä. EU on tehnyt huhtikuussa päätöksen, jonka nojalla se vaatii eurooppalaisilta yrityksiltä jatkossa yhä tarkempaa näkyvyyttä paneelien tuotantoketjuihin. Kehitteillä on myös yhtenäisempi sertifiointijärjestelmä.

– On tosi hyvä juttu, että lainsäädäntö kiristyy! Täytyy kuitenkin muistaa, että vastuullisuuden varmentaminen ei voi jäädä yksittäisen tahon vastuulle, vaan siihen tarvitaan eri toimijoiden yhteistyötä, Koistinen huomauttaa.

Lumme Energia pitää huolta paneelien koko vastuullisuusketjusta

Lumme Energia vastaa aurinkopaneelialan vastuullisuushaasteisiin toimimalla ainoastaan auditoitujen ja -sertifioitujen tukkurien kanssa. Toisin sanoen niiden on pystyttävä varmentamaan tuotantoketjunsä ympäristö- ja tuotanto-olosuhteet mahdollisimman pitkälle, ja jos tämä ei onnistu, Lumme Energia voi lopettaa yhteistyön toimijan kanssa.

– Jatkamme vastuullisuusketjua myös Suomessa. Pyrimme esimerkiksi pitä-

mään kuljetusmatkat mahdollisimman lyhyinä sekä ajamaan asennuskohteisiin sähköautoilla, Koistinen kertoo.

Lumme Luksus Eko on eurooppalainen aurinkopaneeli, jonka tuotanto-olot on varmennettu sertifikaateilla. Myös paneelin kierrätettävyyteen on panostettu.

– Materiaalien riittävyys on maapallon kannalta kriittistä, joten paneelien kierrätysasteen nostaminen on ratkaisevaa. Tällä hetkellä Euroopassa kehitetäänkin kiertotaloutta paneelien ympärille. Rakenteilla on esimerkiksi moderni, automatisoitu kierrätyslaitos, Koistinen summaa.

Aurinkopaneelit tarjoavat omakotiasujalle useita hyötyjä, kuten

- lisää energiaomavaraisuutta
- hallittavuutta sähkön hinnanvaihteluun
- energiaa hyvällä hyötysuhteella vähintään 30 vuodeksi
- lisäarvoa kiinteistölle ja jälleenmyyntiin
- suojaa katolle sään vaihteluilta
- tasapainoisemman valtakunnallisen energiaverkon
- mahdollisuuden hidastaa ilmastonmuutosta.

Keväällä 2024 pörssisähkön spot-hinnat ovat ajoittain kiivenneet korkealle. Kesä tuo kuitenkin tyypillisesti muassaan matalampia hintoja. Nyt on sopiva hetki miettiä, millainen sähkö-sopimus itselle olisi ensi syksynä ja talvena paras ja kuinka paljon hintavaihte-luita on valmis kestämään.

Moni sattumus on vaikuttanut siihen, miksi hinnat ovat olleet välillä korkeita ja välillä leppoisan matalia. Esimerkiksi monet ydinvoimalaitosten huollot pitkittyivät, Suomen ja muiden maiden välisissä siirtoyhteyksissä on ollut rajoituksia, ja sää on ollut keväällä ajoittain kylmää ja vähätuulista.

Kesällä spot-hinnat ovat usein maltillisia

Kesät ovat monille pörssisähköläisille auvoista aikaa. Satunnaisia hintapiikkejä tullaan kuitenkin näkemään tänäkin kesänä. Jos on tyyntä eikä tuulivoimaa synny ja samaan aikaan sattuu olemaan siirtoyhteyksien rajoituksia, hinnat voivat nousta korkealle.

Hintojen kovakin vaihtelu kuuluu spot-sopimusten luonteeseen. Hintahielunta on viimeisten vuosien aikana kasvanut: valtaosa äärimmäisen korkeista ja matalista hinnoista on koettu viiden edellisen vuoden sisällä.

Kesäkaudella on oivallinen tilanne tarkastella määräaikaisten ja toistaiseksi voimassa olevien sähkösopimusten hintoja.

Pörssisähkön hinnat ovat pomppineet keväälläkin



Marko
Pikkarainen

Oletko myös ensi talvena valmis sietämään hinnan heilahtelua, vai haluaisitko lisää vakautta sähkölaskuihin?

Mikä on vaikuttanut pörssisähkön hintoihin?

Tänä keväänä meillä Pohjolassa ei ole paljoa satanut. Pohjoismainen vesitilanne ja sitä kautta vesivoiman saatavuus on heikentynyt. Jos vähäsateinen sää jatkuu, kesän hinnat voivat nousta nykyisistä ennusteista jonkin verran.

Toisaalta erittäin sateinen kesä voi kääntää sähkön johdannaishinnat las-kuun.

Sään lisäksi sähkön hintaan vaikuttavat myös polttoaineiden, kuten maakaasun ja kivihiilen, sekä päästöi-keuksien hinnat. Ne ovat olleet hel-mikuun puolivälistä alkaen nousussa, osittain geopolittisten riskien takia, osittain Aasian kysynnän takia. Siksi myös Keski-Euroopan ja Pohjoismaiden sähköjohdannaisten hinnat ovat olleet noususuunnassa.

Jos Lähi-idän tilanne eskaloituu vielä pahemmin, voi sähköjohdan-naisten hinnat etenkin ensi talven

osalta lähteä vielä kovempaan nousuun. Toisaalta Euroopan maakaasuvarastot ovat vuodenaikaan nähden hyvin täynnä, ja polttoaineidenkin hinnan nousu on tasaantunut toukokuussa.

Kiinnostaako sähkön hintakehitys? Voit tilata sähkön hintakatsauksen sähköpos-tiisi. Saat kerran viikossa Lumme Energi-an asiantuntijan päivittämän katsauksen menneen viikon pörssihinnoista sekä odotuksia tuleville viikoille.

Lue uusin
hintakatsaus

Pörssisähkö sopii parhaiten niille, jotka pystyvät siirtämään sähkönkulutustaan halvemmille tunneille ja joiden pasmat ja budjetit eivät mene sekaisin, vaikka sähkölaskujen suuruus vaihtelisi kuukaudesta toiseen. Pitkällä aikavälillä pörssisähkö tulee yleensä halvem-maksi kuin kiinteähintaiset sopimukset.

Lataa kattava oppaamme, niin tiedät kaiken tarvittavan pörssisähköstä!

Pörssisähkön
ostajan ABC



Näin säästät energiaa verhoilla

TEKSTI: PIRJO TIIHONEN KUVAT: EUROKANGAS JA ARTICSTORE.FI

Läpinäkyvät screenkaihtimet suojaavat auringolta, mutta jättävät maiseman näkyviin.

Pimennysverhot ja erilaiset kaihtimet blokkavat auringonsäteitä, jolloin kodin viilennyslaitteiden käyttötarve pienenee ja energiaa säästyy. Viisaasti valituilla verhoilla voit säästää energiaa myös talvella: verhot vähentävät ikkunoiden ja ovien kautta kulkevaa lämpöhukkaa ja estävät vedontunnetta.

Ehkä verhoja ei ensimmäiseksi ajattele energiansäästäjinä. Ikkunoiden ja ovien kautta sisätilojen lämpöä häviää Motivan arvion mukaan kuitenkin 15–20 prosenttia riippuen rakennuksen iästä ja tyypistä. Verhot ja sälekaihtimet – joko yksin tai yhdessä – ikkunan edessä vähentävät talvella lämmönhukkaa ainakin yöaikaan yhden ikkunalasin verran.

Viisaasti valitut verhot vähentävät keväällä ja kesällä auringon lämpöä sisätiloissa. Osa verhoista jopa blokkaa auringonvalon kokonaan pois vähentäen rakennuksen kuumenemistä, pienentäen viilennyslaitteiden käytön tarvetta ja tietenkin rauhoittaen yöunta. Keväällä hankituista pimennysverhoista on hyötyä myös kylminä talvipäivinä.

– Kun valitsee pimennysverhoja, huomio tulee kiinnittää siihen, että kangas on tiivis. Dimout-kankaat pimentävät huoneen osittain mutta eivät blokkaa auringonvaloa kokonaan. Blackout-pimennyskankaissa taas on akrylaattikalvo, jonka avulla tilan saa täysin pimeäksi, kertoo Eurokankaan ostopäällikkö Riitta Fagerlund.

Edellisten lisäksi laskeutuvat huopamaiset villakankaat, jotka on yleensä tarkoitettu verhoilukankaiksi, toimivat

Erilaisia kaihtimia saa myös moottoroituna.



Verhojen suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon kodin muu sisustus ja sävyt.



Verhot eivät saa peittää pattereita turvallisuussyistä sekä siksi, että lämmin ilma pääsee kiertämään.



Paksujen pimennysverhojen ja kevyen valoverhon yhdistelmä suojaa auringolta ja luo hotellimaista tunnelmaa.

talvella energiaa säästävänä verhokankaina. Tiivis villakangas estää lämmön karkaamisen ikkunan kautta. Myös ovien eteen ripustetut verhot toimivat samalla tavalla esimerkiksi vanhoissa, vetoisissa taloissa.

Anna ilman kiertää

Fagerlund muistuttaa, ettei verhoilla saa koskaan peittää pattereita turvallisuussyistä. Lämmön on myös päästävä virtaamaan huoneessa vapaasti. Siksi verhon ja patterin väliin tulisi jäädä riittävästi tilaa.

– Jos patterit ovat ikkunan alla, verhot voi asentaa tuplaverhokiskoihin kerroksittain. Sisimmäksi, pattereiden yläpuolelle jäävät lyhyemmät ja ohuet, valoa läpäisevät verhot kesällä tai sitten lämpöä eristävät verhot talvella. Uloimpana ovat pitkät verhot hotellihuoneiden tapaan. Nyt trendinä on, että verhot laahaavat lattiaa, vinkkaa Fagerlund.

Kun verhoihin ommellaan lämpöä eristävä vuori, Fagerlundin mukaan lähes mistä tahansa kankaasta saa energiaa säästävät verhot. Vuorin voi ommella joko kankaan ulkopintaan tai kahden kankaan väliin. Kolme kangaskerrosta eristää jo hyvin vetoa sekä pitää lämmön sisätiloissa ja auringonsäteet ulkona. Lisäksi osa vuorikankaista on pimentäviä.

– Vuorikankaassa tai verhokankaassa voi olla myös alumiinitausta, jolloin kankaaseen on kudottu alumiinilanka tai siinä on alumiinisivelykäsittely. Mittaus-

tulosten mukaan alumiini eristää viileää ilmaa ja blokkaa auringonsäteitä.

Asumismukavuutta kaihtimilla

Helteillä kodin lämpökuorma kasvaa, ja moni hankkii viilennyslaitteen. Kaihtimet, vekkikaihtimet ja rullaverhot toimivat energiansäästäjinä vähentäen parhaimmillaan viilennyslaitteen käyttötarvetta. Kaihtimet ja rullaverhot kannattaa suunnitella tilan ja asukkaiden tarpeiden mukaan. Niitä pitää myös käyttää oikein ja laskea ne alas ennen kuin aurinko alkaa paistaa huoneeseen. Eurokankaan tuotepäällikkö Katja Pasanen suosittelee kaihtimien valintaan ammattilaisen apua.

– Kaihdinten suunnittelussa kannattaa huomioida esimerkiksi ikkunoiden ilmansuunta sekä se, miten paljon tilaa toivotaan pimennettävän. Lisäksi ne kannattaa suunnitella sopimaan muuhun sisustukseen, Pasanen toteaa.

Läpikuultavat, verkkomaiset screen-kaihtimet sopivat hyvin esimerkiksi suuri-ikkunaisiin omakotitaloihin. Ne vähentävät sisään tulevan valon ja lämpösäteilyn määrää mutta jättävät maiseman näkyviin. Vaaleat kaihtimet heijastavat parhaiten lämpöä ulospäin ja estävät häikäisyä. Tummat kaihdinsävyt imevät itseensä enemmän lämpöä kuin vaaleat värisävyt mutta heijastavat myös auringonsäteitä pois päin. Myös ohuet vekkikaihtimet heijastavat lämpöä pitäen

vaikkapa terassin tai parvekkeen varjoisana kesäkuumalla.

– Kaihtimia, rullaverhoja ja vekkikaihtimia saa myös moottoroituina. Silloin ne voidaan ohjelmoida lämpöanturin tai ajastimen avulla laskeutumaan automaattisesti alas ikkunoiden suojaksi silloinkin, kun asukkaat eivät ole kotona. Moottoroidut kaihtimet voi liittää osaksi älykotijärjestelmää.

Samoin kuin perinteiset verhot myös rullaverhot ja laskosverhot on Pasasen mukaan mahdollista valmistaa blackout-kankaasta. Ne toimivat parhaiten silloin, kun huoneesta halutaan mahdollisimman pimeä. Kaikki kaihtimet ja verhot toimivat myös kodin näkösuojina.

Perinteisillä sälekaihtimilla blokkavat parhaiten keväiset, korkealta paistavat auringonsäteet, kun käännät säleen kuperan puolen ulospäin. Silloin ne heijastavat valon ja uv-säteet ulospäin.

Ikkunatkin estävät kotia kuumenemiseltä

Uuteen taloon on viisasta valita ikkunat auringonsuojalasista. Suomen Tasolasi-yhdistys ry:n toiminnanjohtaja Jenni Heikkilän mukaan auringonsuojalasit ovat energiatehokkaita. Uloimmassa lasissa on auringonsuojapinnoite, joka estää asunnon ylikuumenemisen.

– Ne toimivat parhaiten taloissa, joissa on isot ikkunat mutta ei varjostavaa elementtiä, kuten räystäitä.

Energiajohtaja saa nyt keskitetyn näkymän yrityksen energia-asioihin nettiportaalisissa



Energiajohtaja -portaalista löytyvät yrityksen

- sopimus- ja palveluasiat
- tarjoukset
- palvelupyynnöt
- laskutuksen seuranta ja valtakirjapalvelu
- Energianavigaattori
- ajanvaraus- ja yhteyden-ottopalvelu
- YritysOnline-palvelu.

Tutustu suuryrityksille tarkoitettuun Energiajohtaja-palveluun!

Tutustu palveluun tästä

Lumme Energian Energiajohtaja on suuryritysten käyttöön tarkoitettu energia-asioden hallinnan kokonaisvaltainen palvelu. Energiajohtaja-asiakkaat saavat nyt käyttöönsä netissä ja pian myös mobiilisovelluksessa toimivan portaalin, jonka kautta yrityksen energia-asioden seuraaminen ja hallitseminen on entistä helpompaa.



Janne Laine

Energiajohtaja-portaali tarjoaa näkymän yrityksen kaikkiin sähkösopimuksiin ja -palveluihin. Sen kautta voi muun muassa tarkastella energiatehokkuuteen liittyviä asioita ja energiankulutusta. Portaali antaa mahdollisuuden seurata ja hallita kaikkia yrityksen alla olevia energia-asioita: esimerkiksi kiinteistöjohtaja voi tarkastella erikseen kaikkien hallinnassaan olevien kiinteistöjen sähkösopimuksia.

Portaalin avulla voi myös seurata yrityksen tarjouspyyntöjen etenemistä ja ottaa nopeasti yhteyttä Lumme Energian asiakaspalveluun tai yritykselle nimettyyn omaan sähköasioiden avainsiasespääliikköön.

– Energiajohtaja-portaali on hyvä työkalu yrityksen sähköasioiden kokonaisvaltaiseen hallintaan. Se tarjoaa mahdollisuuden nopeaan yhteydenpitoon Lumme Energian asiantuntijoiden kanssa ja auttaa energiaälykkään kumppanuuden jatkuvassa kehittämisessä, summaa Lumme Energian yritysmyynnin liiketointajohtaja **Janne Laine**.

Nopea väylä energia-asioden hallintaan ja kehittämiseen

Portaalin kautta pääsee kätevästi tutustumaan Lumme Energian uusimpiin yritysten energia-asioita koskeviin uutisiin ja blogikirjoituksiin. Lisäksi tuoreet viikko- ja

kuukausitason sähkömarkkinakatsaukset löytyvät näppärästi.

Portaalin kautta voi tarkastella ja hoitaa myös yrityksen sähköautojen latausratkaisuihin sekä hiilijalanjäljen laskennan ja seurannan palveluihin liittyviä asioita.

– Energiajohtaja-palvelun ydinajatus on, että suuryritykset saavat kaikki yrityksen energia-asioihin liittyvät ratkaisut samalta luukulta. Portaali vie tämän ajatuksen yhä syvemmälle käytäntöön, kun kaikki asiat todella löytyvät yhdestä ja samasta paikasta, jossa on helppo navigoida ja tehdä haluttuja muutoksia, Laine jatkaa.

Aloita portaalin käyttö nyt ilmaiseksi!

Energiajohtaja-portaalin käyttäminen on yrityksille maksullinen lisäpalvelu, josta peritään 24,90 euron kuukausikorvaus. Portaali avaa lukuisia mahdollisuuksia entistä kokonaisvaltaisempaan energia-asioden hallintaan.

– Energiajohtajat saavat portaalin nyt ilmaiseksi käyttöönsä loppuvuodeksi 2024! Kannattaa ehdottomasti tutustua ja ottaa tämä näppärä työkalu haltuun, Laine vinkkaa.

Nyt nähtävä portaali on lisäksi vasta alkusoittoa. Tulevaisuudessa luvassa on esimerkiksi aurinkovoimaloiden tuotannon seurantaa ja muita hienoja toimintoja yritysten arkea helpottamaan.

Olympiahuumaa ja hauskaa liikuntaa!

Lumme Energia kutsuu kaikki suomalaiset tuottamaan yhdessä hyvää energiaa Pariisin kesäolympialaisten hengessä!

Lataa HeiaHeia-sovellus ja liity liikuntahaasteeseemme koodilla LUMMEENERGIA.

Liiku ja kerää pisteitä
– osallistut samalla arvontaan.
Pääpalkintona vuoden sähkö!

Lue lisää
haasteesta



Tee hyvää ilmastolle – kompensoi arkesi päästöjä

Joko tutustuit Ilmastoteko-palveluun? Voit tilata Lumme Energian ekologisen sähkö-sopimuksen kylkeen Ilmastoteko-palvelun alkaen 5,90 €/kk. Valitse kotimaiset metsähiilinielut tai EU:n päästöoikeudet sinulle sopivassa paketissa.

Hyvität hiilijalanjälkeäsi ja teet hyvää maapallollemme!

Tutustu
ilmastotekoon

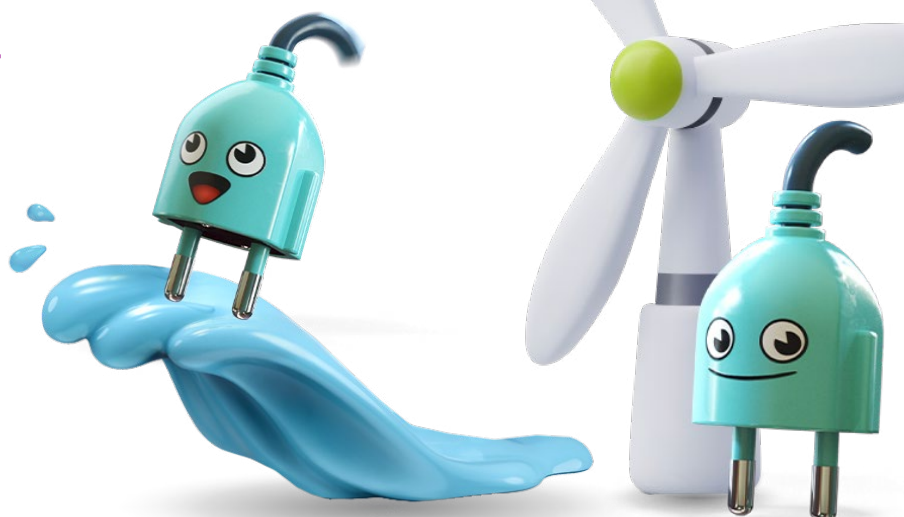


Kurkkaa Lumme-tiimin kesäiset edut

Lumme-tiimi on meidän ikioma asiakasetu-ohjelmamme. Löydä houkuttelevia alennuksia ja muita erikoistarjouksia!

- Kahvit, kaakaot ja teet lahjaksi, mökille, tai niitä sateisia kesäpäiviä varten! -15 % **Lehmus Roasteryn verkkokaupasta.**
- Kesällä ehtii uppoutua kirjoihin! **Nextoryn** vanhoille tilaajille seuraavat 3 kk puoleen hintaan.
- National Geographicin suosittelema ravintola – **Tertin kartanon verkkokaupasta** 10 % alennus!
- Suomalainen suvi ja järvimaaisema – hyödynnä -12 % alennus **Savorakin piha- ja laituritarvikkeista!**

Tutustu
kaikkiin etuihin



Turvallista virtaa pihapiirissä

TEKSTI: DAKOTA LAVENTO KUVAT: MAAHANTUOJIIEN

Akkukoneet ja ulkokäyttöön tarkoitetut sähkölaitteet varmistavat turvallisen kesän pihalla ja mökillä.

Kevätaurinko kutsuu terassille, pihalle ja puutarhaan. Edessä on kunnostamista, terassin laajentamista ja kesäkeittiön rakentamista. Haetaan siis työkalut ja ryhdytään hommiin!

– Kaikin mokomin, mutta olettehan ulkona puuhaillessanne erityisen huolellisia sähköturvallisuuden kanssa, ylitarkastaja **Jussi Vesti** Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesista muistuttaa.

Sähkökäyttöisistä työkaluista ulkona turvallisimpia ovat akkukoneet. Jatkojohtojen kanssa ulkosalla epätasaisessa maastossa työskenneltäessä on muistettava olla huolellinen, sillä kompastumisvaara on ilmeinen. Käytä roiskevedenpitäviä pistorasioita ja jatkojohtoja. Valitse riittävän pitkä jatkojohto äläkä jatka jatkojohtoa toisella. Maastossa kulkeva jatkojohto vahingoittuu helposti. Suojaa ajoreitin yli kulkeva johto esimerkiksi lautakouruilla.

Varmista laitteiden sopivuus ulkotiloihin

Ulkona käytettävien sähkölaitteiden tulee olla suojaeristettyjä tai suojamaadoitettuja tai toimia pienoisjännitteellä. Pitkäaikaiseen ulkokäyttöön tarkoitettun sähkölaitteen koteloinnin on oltava niin tiivis, ettei sen sisään pääse vettä.

Sähkölaitteen koteloinnin tiiviys ilmoitetaan laitteen kuoreen kiinnitetyllä merkinnällä.

IP-tunnus	Selitys
IP 43	Sateenpitävä
IP 34 tai IP 44	Roiskevedenpitävä
IP 67	Vedenpitävä



**Vuonna 2024
voit saada koti-
talousvähennystä
3 500 euroa vuodessa
henkilöä kohti.**

Brücke 40V-sarjan akkuketjusahassa on hiiliharjaton moottori ja 2,5 Ah:n akku. Sarjan puutarhakoneisiin saa myös 4,0 Ah:n ja 8,0 Ah:n akut.

Käytä ulkona vain sellaisia kaiuttimia, valaisimia ja lämmittimiä, jotka on tarkoitettukin ulkona käytettäväiksi. Terassin ladattava viihdekeskus ja valaistus on helppo siirtää sisätiloihin huonolla säällä.

Pysyvät asennukset kuntoon

Omien jatkojohtoviritysten varaan pihaan sähköistystä ei missään nimessä pidä rakentaa. Varsinaiset sähköasennukset on annettava ammattilaisen hoidettaviksi. Pihalle, puutarhaan, terassille tai kesäkeittiöön asennettavien pistorasioiden tulee olla maadoitettuja ja vikasuojattuja.

Sähköurakoitsija neuvoa, mihin tarvitset pistorasioita ja valaistusta, ja vastaa myös asennustyön laadusta.

Fiksu vikavirtakytkin

Vikavirtasuojaa tai -kytkin suojaa sähkölaitteita ja niiden käyttäjiä sähköiskuilta ja pienentää sähköpalojen vaaraa merkittävästi. Se estää vahingolliset sähkövirrat

ja kytkee vikatilanteessa vaarallisen jännitteen nopeasti pois.

– Ulkopistorasiassa vikavirtasuojakytkin voi säästää isommalta vahingolta, sillä normaali sulake vaatii palaakseen jo paljon suuremman vikavirran, Vesti neuvoa.

Uudet asennukset on varustettu vikavirtasuojakytkimillä. Mikäli sähkökeskuksessa ei ole vikavirtasuojakytkintä, voi käyttää pistorasiaan liitettävää vikavirtasuojaa. Se on edullinen vahinkovakuutus: maksaa vain joitakin kymppiejä.

Mökin sähköt syyniin

Vanhan mökin sähköasennukset pitäisi tarkastaa aina remonttien yhteydessä ja ehdottomasti silloin, jos herää pienikin epäily sähköturvallisuudesta. Usein vanhalla mökillä on nykyiseen tarpeeseen aivan liian vähän pistorasioita. Tarvitaan jatkojohtoja ja jakorasioita. Kokonaiskuoritus voi muodostua liian suureksi ja sulakkeet palaa tiuhaan.



Laadukkaan kotilatausaseman saa alle tuhannella eurolla, mutta varmista asennuskustannukset mökkietäisyyksillä!



40V-sarjan akkuruohonleikkurissa on hiiliharjaton moottori ja kaksi akku-paikkaa. Sarjasta löytyy lehtipuhaltimia, ruohonleikkureita, ketjusahoja, ruohoraivureita ja ruohotrimmereitä. Saatavilla myös 2,5 Ah:n, 4,0 Ah:n ja 8,0 Ah:n akut.

Mökin sähköistyksessä on ongelmia, jos

- sähkökeskuksesta tai sähkölaitteista kuuluu sirinää
- haisee palaneen käry
- sulakkeet palavat ilman syytä
- pistorasiat ovat hyvin kuluneita
- johdotukset repsottavat.

VARAUDU UKKOSIIN

Kaikki sähköverkkoon kytketyt sähkölaitteet ovat alttiita ukkosen aiheuttamille vaurioille. Ukkosvahinkoja aiheutuu eniten maaseudulla, jossa on vielä paljon ilma-johtoja. Jos ukkosta on luvassa tai mökiltä poistutaan, kaikki elektrooniikka sisältävät laitteet kannattaa irrottaa pistorasioista.

– Jääkaapin ja pakastimen voi jättää verkkoon, jos niissä on säilytettäviä elintarvikkeita. Vesti sanoo.

VIRTAA SÄHKÖAUTOON

Viime vuonna Suomen sähköautokanta kasvoi 69 940 sähköautolla. Nyt niitä on jo 7,9 prosenttia autokannasta. Aika moni siis suuntaa mökille ladattavalla kuluneuvolla.

Jos haluaa ladata sähköautoa mökillä, siellä on oltava sähköliittymä.

– Pelkkien mökkikäyttöön mitoitettujen aurinkopaneelien avulla se ei onnistu, Motivan johtava asiantuntija Jaakko Ketomäki painottaa.

Sähköautonkin voi ladata tavanomaisesta maadoitetusta kotitalouspistorasiasta, joka on suojattu kiinteään asennukseen kuuluvalla vikavirtasuojalla, auton mukana tulevalla maadoitetulla, eli niin sanotulla suko-kaapelilla. Lataaminen on hidasta, koska tavallisia pistorasioita ei ole tarkoitettu yli kahdeksan ampeerin pitkäkestoiseen kuormitukseen.

Suko-kaapelilla varsinkin ensimmäistä kertaa ladattaessa on varmistettava, että pistorasia on kunnossa ja kestää kuormituksen. Se ei siis saisi esimerkiksi kuumentua. Jatkojohtoja ei saa käyttää, joten auto pitäisi saada riittävän lähelle ulkopistorasiaa. Varmista, ettei kaapeli matele maassa.

Yleisesti ottaen mökillekin voidaan asentaa 11 kW:n kolmivaiheinen latausasema, jos pääsulakkeiden koko on tavanomainen 3 x 25 A, mutta lopullinen latausteho selviää vasta asennusvaiheessa. Laadukkaan kotilatauslaitteen saa alle tuhannella eurolla. Pälle tulee asennuskustannus.

Löydä sähköasentaja omalta alueeltasi Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STULin ylläpitämästä palvelusta: www.loydasahkomies.fi/



USB-kaapelilla ladattava TRIO Lennon -valaisin soveltuu hyvin terassille. Sen voi myös helposti siirtää mihin tahansa.

Nettisivujemme Energias-blogeista löydät hyödyllistä tietoa ja tarinoita energiasta ja sähkökäytöstä. Myös asiakaslehden artikkelit ovat tallessa täällä helppossa muodossa ja aina hyödynnettävissä. Käy nap-paamassa myös parhaat energiansäästövinkeistä käyttöösi.

KESÄRUOKAA KULHOSTA – helppoa ja terveellistä

Kesä on täynnä tuoreita ja raikkaita makuja, joita voi nauttia mukavasti kulhoruokien muodossa. Kotimaisissa versioissa aineksia kerätään läheltä – omasta puutarhasta, toreilta ja grillin antimesta. Löydä tästä uusia ja terveellisiä tapoja nauttia kesän mauista. Kokeile myös makeaa vaihtoehtoa.

Smoothiekulho jälkiruoksi

Ainekset (4 annosta)

- 8 dl kreikkalaista jogurttia
- 8 dl (480 g) kotimaisia pakastemarjoja, esim. puolukoita ja vadelmia
- 4 banaania
- 4 rkl hunajaa

Pinnalle

- tuoreita marjoja
- siemensekoitusta
- pähkinöitä
- syötäviä kukkia

Ohje

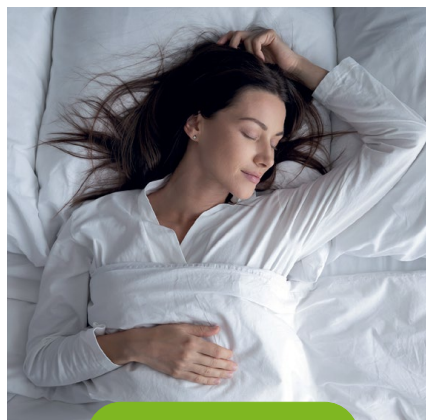
1. Sekoita smoothien ainekset sauvasekoittimella tai blenderissä kuohkeaksi. Makeuta tarvittaessa.
2. Lusikoi smoothie kulhoon ja ripottele pinnalle marjoja, siemeniä ja pähkinöitä.
3. Koristele halutessasi syötävillä kukilla.

LISÄÄ OHJEITA



Viilennä viisaasti kesähelteillä

Taloudellisinta on ensin yrittää estää sisäilmaa kuumenemasta. Siispä käännä sälekaihtimet kiinni ja vedä verhot ikkunoiden eteen. Tuuleta aina varjon puolelta ja napsauta kaikki turha valaistus ja lämpöä tuottavat sähkölaitteet pois päältä. Jos tämä ei riitä, ota koneet avuksi. Katso, paljonko viilennys maksaa.

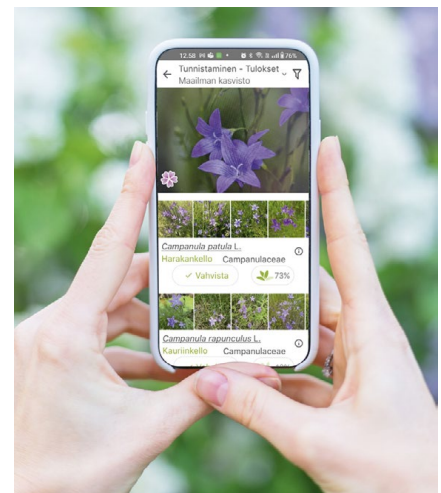


LUE LISÄÄ

Mökillä melkein koko kesän?

Kannattaako lämminvesivaraaja ottaa pois päältä poissaolon ajaksi? Lue energianeuvojan vinkit.

KÄY LUKEMASSA



Tunnista kasvit älypuhelimien avulla

Kun kukat ja kasvit ovat kauneimmillaan, luonnossa liikkumisesta saa vielä enemmän irti tunnistamalla kasveja. Siinä auttaa älypuheliin ladattava ilmainen sovellus.

KÄY TUTUSTUMASSA

Nämä ja paljon muuta löydät nettisivujemme Energias-blogeista!

ANNA PALAUTETTA LEHDESTÄ

Millä sivulla Topilla oli päähine päässään?

Kerro miltä sivulta sen löysit ja anna samalla palautetta tästä lehdestä. Kaikkien 15.7. mennessä vastanneiden kesken arvomme 2 kpl 30 euron K-ryhmän lahjakorttia.

VASTAA TÄSTÄ

Kiitokset kaikille viime lehden lukijakyselyyn vastanneille!

Viime lehden mielenkiintoisimmaksi artikkeliksi valittiin "Lataa akkuja turvallisesti".

Topilla oli päässään PIPPO sivulla 12.

Arvonnat on suoritettu ja voittajiin on otettu yhteyttä henkilökohtaisesti.

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

ONNITTELUT
VOITTAJILLE!



SELVITÄ ANAGRAMMI

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

SÄHKÖINEN ANAGRAMMI

VASTAUSLOMAKE

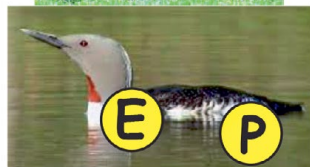
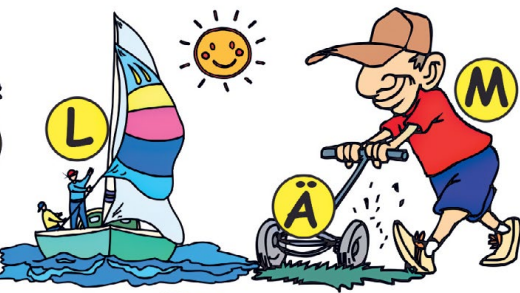
Lähetä oikea sana meille 15.7.2024 mennessä, niin osallistut K-ryhmän lahjakortin arvontaan.

Edellisessä lehdessä olleen anagrammin oikea sana oli YHDISTELMÄKONE.

Arvoimme 30 € arvoisen lahjakortin K-ryhmän liikkeisiin kaikkien ratkaisun lähettäneiden kesken. Voittajaan on otettu yhteyttä henkilökohtaisesti.

Anagrammi	Kuva	
KIULU	LIUKU	Y
ARESTI	RASITE	H
ARKIUNI	KIIRUNA	D
RAVIAIKA	KAVIAARI	I
LAKKOAPU	AKKUPALO	S
MALEKSIA	KALAMIES	T
IHMELUKU	HELMIKUU	E
OPI VIELÄ	VOILEIPÄ	L
TULILINJA	LINTULAJI	M
ARKA ÄIJÄ	JÄÄKAIRA	Ä
TULKKI MYY	TYKKYLUMI	K
OMA JOIKU	JOKIUOMA	O
LIEJULASTI	LUISTELIJA	N
MUN MATSI	SAMMUTIN	E

©Jorma Kempainen 2024



Gavia stellata



Filipendula ulmaria



LAOTA =

ON ARKI =

RYPSITYÖ =

ÖKY SETÄ =

KURKI ELI =

LUMIKOLA =

AKI RUKKA =

SUPERLUJA =

SUVEN TILI =

OSTA APINA =

TYRÄMITALI =

HAEN LUVAN =

NIUKKA PYRY =

EVA MONGERSI =



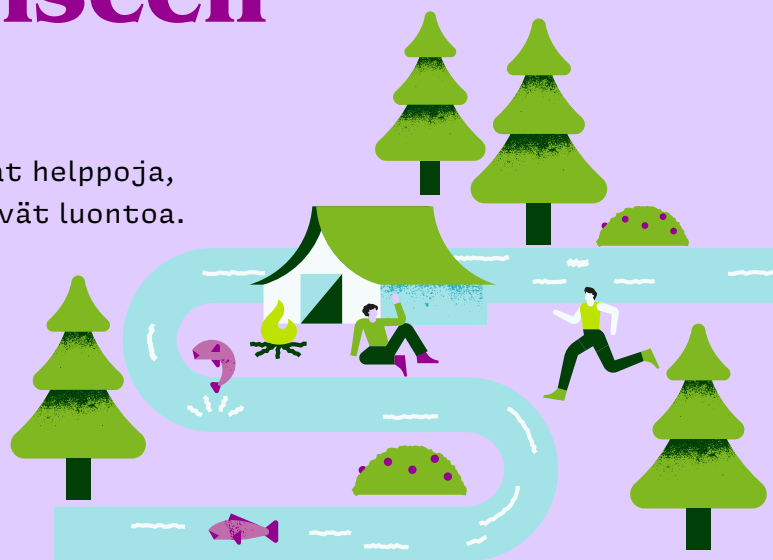
Vaihda sähköiseen laskuun!

Luovu paperilaskusta! Sähköiset laskut ovat helppoja, luotettavia ja tietoturvallisia – ja säästävät luontoa. Maksa sähkölaskusi missä ikinä viiletätkin!

Valitse sinulle mieluinen tapa vastaanottaa sähköinen lasku:

**E-LASKU
VERKKOPANKKI**

**DIGIPOSTI
KIVRA**




**LUMME
ENERGIA**

Vastuullinen ja
aika vastustamaton.



Sähkö sopimukset: lumme-energia.fi
OmaLumme: oma.lumme-energia.fi
Asiakasedut: tiimi.lumme-energia.fi

Puhelinpalvelu 24/7
p. 029 1800 056 (pvm/mpm)

Asiakaspalvelu
lumme-energia.fi/ota-yhteytta

Yritysymynti
yritysymynti@lumme-energia.fi

Aurinkosähkö ja sähköinen liikenne
tekninenmyynti@lumme-energia.fi

Lumpeenlehden toimitus
lumpeenlehti@lumme-energia.fi