

ROVAKAIRA

Rovakairan asiakaslehti

03/2020

Arkisilla valinnoilla
säästät sähkölaskussa

Valoa pimeneviin iltoihin

Äänestä paras juttu!
Katso ohjeet
takakannesta

3
ÄÄNESTÄ
VOITA

**Ekologinen
elämyskylä**
hyödyntää aurinkoenergiaa



ROVAKAIRA

Elämyskylä Tonttula Kittilän
Könkäässä kasvaa ja kehittyy.
Vuosi sitten valmistuneet
Aurora pyramidit tarjoavat
matkailijoille mahdollisuuden
majoittua loimuavan
taivaan alla, vällyjen väliin
kähertyneenä. Elämyskylää
vie eteenpäin omistaja
Päivikki Palosaari. Nyt edessä
on hanke, jonka vaikutukset
yltävät Tonttulan elämyskylän
ulkopuolelle.

TEKSTI JA KUVA: MERI KOIVUMAA



TONTTULASSA

panostetaan ympäristötekoihin

Näen, että tämä on jonain päivänä kuuluisin pohjoismainen matkailukeskus, visioi **Päivikki Palosaari**, Hullu Poro Oy:n ja Tonttulan elämyskylän toimitusjohtaja ja omistaja.

Istumme Tonttulassa, jossa sijaitsevat majoituspalvelut hotelli Taivaanvalkeat ja Aurora pyramidit. Ihmettelemme maailman menoa. Koronaviruspandemiasta huolimatta Tonttulassa on pyörähtänyt väkeä – kuitenkin vain murto-osa normaalista ja ainoastaan suomalaisia.

Normaalisti sesonkiaikaan tupa ja majoitukset ovat täynnä: viime joulukuussa pelkäs-tään brittejä kävi kymmenen tuhatta. Lapin

luonto ja hiljaisuus kiehtovat ulkomaalaisia.

– Ympäristöstä luonnosta ja vuodenaikojen vaihtelusta saa elämyksiä aikaiseksi. Talvella pilkitään ja hyödynnetään lunta. Kesällä taas on mietitty elämyksiä kukkien, yrttien, marjojen ja eläinten kautta.

Kun puhutaan alueen kehittämisestä, merkittäväksi temaksi nousee ekologisuus. Päivikki pitää matkailurytyksiä edelläkävijöinä, joilla on vastuu ympäristön huolehtimisesta. Ympäristöasiat ovat maailmanlaajuisesti olleet jo pitkään pinnalla, ja siitä ovat kiinnostuneet niin matkailijat kuin matkailujärjestäjät.

– Mielestäni meidän kaikkien pitäisi jonkinlaisiin ympäristötekoihin lähteä, hän toteaa.

Ympäristöstä huolehtimisessa pienilläkin teoilla on merkitystä. Siitä huolimatta Päivikki on päättänyt panostaa ekologisuuteen isommin: nyt käynnissä on hanke, jonka avulla energiaa tuotetaan omaan käyttöön itse.

Aurinkopaneelit kaamoksessa

Aurinkopaneelit muodostuvat kennoista, jotka muuttavat auringonsäteet energiaksi. Paneelit eivät kuitenkaan toimi ympäri vuoden – lumi ei nimittäin saa paneeleja toimimaan – ja toisinaan kaikkea energiaa ei voida ottaa heti hyötykäyttöön.

– Aurinkopaneelit eivät toimi kaamoksen aikaan. Kun ensimmäiset auringonsäteet



osuvat paneeleihin, alkavat ne toimia tehokkaasti, Päivikki kertoo.

Kevättalvella heijastava lumi lisää paneelien tuottoa.

Tehoa paneeleista saadaan 138 kWp. Elämiskylään paneelit riittäisivät hetkellisesti jopa 50 kerrostaloasukkaan sähkönkäyttöön. Tulevaisuudessa aurinkopaneelien määrää saatetaan lisätä kaksinkertaiseksi.

Kittilän korkeudella aurinkopaneelit toimivat hyvin kahdeksan kuukautta vuodesta. Pääsääntöisesti kerätty energia on elämiskylän omaan käyttöön. Ylimääräinen sähköenergia ohjataan energiavarastoon, josta se voidaan syöttää verkkoon.

– Sähköä varastoidaan aina silloin, kun sen tuntikohtainen markkinahinta pohjoismaisessa sähköpörssissä on alhainen, ja käytetään pois silloin, kun sitä tarvitaan ja sitä itse saadaan aikaan. Varastointi tehdään halvoilla tunneilla ja puretaan kalliilla, Päivikki kertoo.

Suomen mittakaavassa iso hanke

Energiavarasto on kuin iso akku, johon ylimääräinen sähköenergia varastoidaan sen sijaan, että se syötettäisiin jakeluverkkoon. On taloudellisesti kannattavampaa käyttää tuotettu energia itse kuin syöttää se jakeluverkkoon.

Päivikki Palosaari ja tontut toivottavat tervetulleeksi elämiskylään.

Ympäristöstä huolehtiminen ja siihen satsaaminen sai aikaan sen, että Päivikki halusi osallistua hankkeeseen.

– Jos tänne pitää lentämällä tulla, niin me koitamme täällä päässä kompensoida pitkää matkaa panostamalla ekologisiin ratkaisuihin, Päivikki tuumaa. Hanke ja aurinkopaneelit tulevat kalliiksi, mutta Päivikki luottaa siihen, että ne maksavat itsensä takaisin.

Energiavarasto tulee olemaan yksi Suomen suurimpia. Nimellistehoa siinä on 1,3 MW, mikä vastaa noin sadan omakotitaloasujan hetkellistä huipputehoa.

Tavoitteena on, että paneelien avulla esimerkiksi Aurora pyramidiin lämmityskuluja saataisiin pienennettyä. Kesällä taas paneelit auttavat tuottamaan energiaa, jota lasisten pyramidiin viilennys tarvitsee.

– Samalla osallistumme pohjoismaisille reservimarkkinoille, jolloin olemme mukana ylläpitämässä ja kehittämässä pohjoismaiden kantaverkkoa.

Energiansäästöratkaisuilla on merkitystä päätöksenteossa

Energiansäästö ei ole ihan uusi asia Päivikille ja elämiskylälle.

– Meillä on ennestäänkin ollut aurinkokeräimet katolla, jo viimeiset kolme vuotta.

Aurinkokeräimet muistuttavat aurinkopaneelleja, mutta ne muodostuvat yksittäisistä kennoista, jotka lämmittävät keräimessä kiertävää väliainetta. Aurinkokeräimet eivät tuota sähköä, vaan imevät lämpöenergiaa. Lämpöenergiaa saadaan tuotettua huomattavasti vähemmän kuin paneelien tuottaman sähkön avulla, mutta jonkin verran niilläkin saadaan lämmityskuluja katettua.

– Koko ajan mietitään uusia tapoja, miten energiaa voidaan säästää. Kaikki mitä rakennetaan, tehdään mahdollisimman energiatehokkaasti. Käytämme myös ilmalämpö- ja ilmalämpövesipumppuja.

Päivikin mukaan ilmalämpövesipumppu on ollut valtava energiansäästö. Tällä hetkellä sellainen löytyy niin Päivikin kotoa kuin myös elämiskylän huoltoasemalta. Näihin tullaan investoimaan laajemmin tulevaisuudessa.

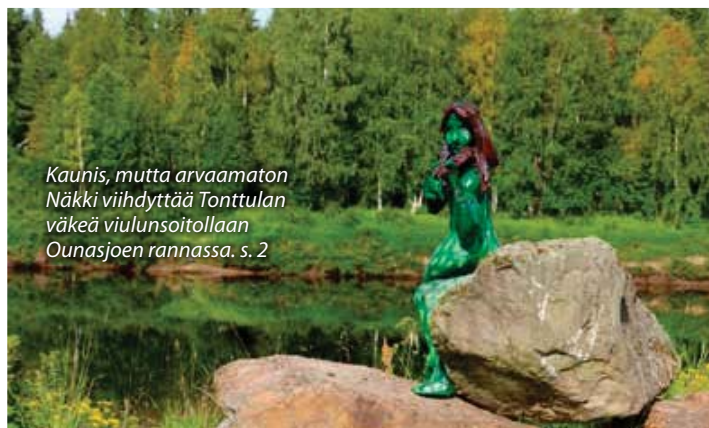
Päivikin omistama yritys Hullu Poro on jo saanut tunnustusta ekologisuudesta:

– Yrityksessämme on ollut ympäristösertifikaatti jo neljä vuotta. Se on uusittu tänä kesänä viimeksi.

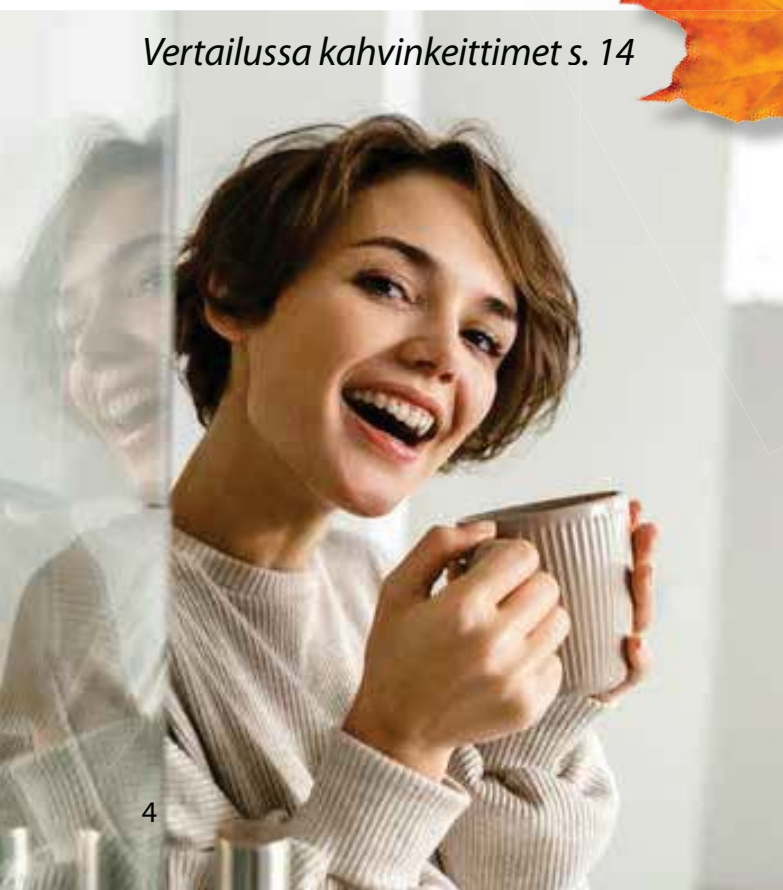
Samalla kun energiavarasto- ja aurinkopaneelihanke on käynnistetty, on niin Aurora pyramideissa kuin Taivaanvalkeissa laitettu muita sähköasioita kuntoon. Valaistus- ja lämmitysratkaisuihin on kiinnitetty huomiota jo vuosia. Ekologisuus näkyy myös yrityksen henkilökunnan kulkutavoissa: autot kulkevat sähkön avulla. ■

3•2020

- 2 Tonttulassa panostetaan ympäristötekoihin
- 6 Syksyn 2020 sisustustrendeissä näkyy luonnon arvostus
- 8 Itse tehty makkara on lisääneen ja maistuva makuelämys
- 10 Nyt on ruudulla kokoa!
- 12 Valoa pimeneviin iltoihin
- 14 Vertailu: Kahvinkeitimissä vain vähäisiä eroja
- 17 Arkisilla valinnoilla säästät sähkölaskussa
- 18 Visa & ristikko
- 19 Kolumni: Hervoton akkusalaatti
- 20 Muurari taitaa perinteisen käsityön
- 22 Sähköautojen myynti kasvaa



Vertailussa kahvinkeitimet s. 14



Toimitusjohtajan katsaus

Sähkömarkkinoilla on ollut varsin poikkeuksellinen vuosi, enkä tällä tarkoita pelkästään koronan vaikutuksia. Pohjoismaisen sähköpörssin hintataso on ollut todella matalalla erityisesti Norjan alkuvuoden poikkeuksellisen suurten sademäärien takia. Norjan vesivoiman tuottajat ovat purkaneet ääriarajoilla olleita altaitaan ajamalla vesivoimaa likipitään kaiken aikaa. Tähän on vielä yhdistynyt tuulivoiman määrän kasvu.

Suomeen edullinen hintataso ei ole välittynyt aivan suoraan. Merkittävin syy tähän on verkostojen pullonkaulat Suomessa muualle Pohjolaan. Nykyisillä yhteyksillä ei yksinkertaisesti pystytty siirtämään kaikkea tarjolla olevaa halpaa sähköä. Oma-varaisuutemme ei ole sillä tasolla, että tulisimme likimainkaan omalla tuotannollamme toimeen. Viime vuonna Suomessa käytetystä sähköstä melkein neljännes (23 %) oli muissa maissa tuotettua.

Hallitusohjelmaan on kirjattu erittäin kunnianhimoinen tavoite, jonka mukaan Suomi on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Tähän päästään vain lisäämällä voimakkaasti ilmastoystävällistä tuotantoa eli tuuli- ja aurinkovoimaa. Sähkönkulutus vaihtelee, aina ei tuule eikä paista. Jotenkin kuitenkin on ylläpidettävä tasapainoa joka sekunti kulutuksen ja tuotannon välillä.

Kulutuksen joustoa tutkitaan ja kehitetään kaiken aikaa. Teollisuusprosesseissa löytyy joustavia kuormia, kotitalouksien osalta varmasti keskeisin tekijä on sähkölämmityksen mukaan saa-

minen dynaamisesti joustamaan tuotantotilanteiden mukaan. Sähkölämmitys mahdollistaa parhaiten kotitalouksien osallistumisen tulevaisuuden joustaviin markkinoihin. Sähköautojen yleistyminen tuo lisämahdollisuuksia kulutuksen ja tuotannon tasapainon ylläpitoon sen lisäksi, että sähköauto on ympäristöystävällinen ratkaisu.

Sähkön tuotannon osalta vesivoima on säätöominaisuuksiensa johdosta aivan ylivoimainen tapa pitää huoli siitä, että valot pysyvät päällä koko valtakunnassa. Mitä enemmän lisätään säiden mukaan säätyvää sähköä, sen tärkeämpään rooliin nousee muun tuotannon säädettävyyttä.

Rovakaira Oy
Tapio Jalonen
toimitusjohtaja



KUVA: SAMULI SARASTE

ROVAKAIRA

80. vuosikerta ISSN 0355-5356

Julkaisija: Rovakaira Oy, www.rovakaira.fi, p. 016 331 6200 • **Kustantaja ja Helsingin toimitus:** Adato Energia Oy, Eteläranta 10, 00130 Helsinki, www.adato.fi, päätoimittaja (vastaava) Ari J. Vesa, p. 0500 801 105, ari.vesa@energia.fi • **Toimituksen assistentti:** Riitta Lahti, p. 050 548 1127, riitta.lahti@energia.fi • **Ulkoasu:** Cheri Tamminen, Rovakaira Oy:n sivut PunaMusta Oy, Sisältö- ja suunnittelupalvelut • **Kannen kuva:** Meri Koivumaa • **Osoitteenmuutokset:** Rovakaira Oy • **Painopaikka:** PunaMusta Oy, Forssa 2020



Syksyn 2020 sisustustrendeissä
pääsevät valloilleen lämpimät
pähkinän sävyt ja 50-luku.
Luonnon arvostus näkyy puun
suosimisessa sisustuksessa,
tekstiileissä ja ekologisessa
ajattelussa.

TEKSTI: MIRKKA KORTELAINEEN
KUVAT: VALMISTAJAT

*Sametti-
verhoiltu
Nordform
sohva Boel,
583 €, Ellos.*

*Sessakin Splendor valaisimessa on
mielenkiintoisia muotoja. 357 €, LightShop.com*

SYKSYN 2020 SISUSTUS- TRENDEISSÄ NÄKYY LUONNON ARVOSTUS

*Messinginvärinen Dorsia-
lattiavalaisin, 149 €, Ellos*

*Macrame-rahi on luonnon-
juutista käsin punottu, siinä
on macrame-tyylinen puu-
villakoristelu, 89,90, Asko*

Syksy ei näytä valkoiselta, harmaalta eikä juurikaan enää teollisuushenkiseltä. Nyt on lämpimien sävyjen aika.

Sisustussuunnittelija **Eeva-Riitta Halonen** kertoo, että puulajeista tammen tilalle tulee lämmin pähkinän sävy.

– Pyöreät muodot, kaarevat linjat ja pesämaisyys näkyvät irtokalusteissa, jotka henkivät nyt vahvasti 50-lukua.

Ekologisuutta ja remonttia

Eeva-Riitta Halosen mukaan ekologisuus eli päästövapaat, pitkäikäiset ja kierrätettävät tuotteet sekä kotimaisten tuotteiden ja aitojen luonnonmateriaalien arvostus näkyy.

– Koronakauden aikana myös kodin kohentaminen remontoimalla on innostanut ihmisiä.

Sisustussuunnittelijan työssä se on näkynyt etäpalvelujen kysynnän lisääntymisenä.

Halonen sanoo, että puun lisäksi esimerkiksi kulta, messinki ja kupari ovat trendikkäitä.

Pienesineissä lasi tuo elävyyttä ja keventää sisustusta.

Samettia on nyt etenkin verhoilukankaissa ja koristetyynyissä.

Viherkasveilla väriä ja kodikkuutta

– Viherkasvustaminen on trendikästä ja tärkeä osa sisustusta. Myös kasvivalaisimet otetaan käyttöön.

Eeva-Riitta Halosen mukaan syksyn ja alkavan talven matoissa on pehmeyttä. Ne ovat nyt vaaleita ja yksivärisiä tai graafisesti kuvioituja. Näyttäviä ovat ryhdikkäät nukka- ja ryijymatot.

– Lämmin väriskaala kodissa on nyt niin sanotusti IN. Värimaailma on syksyisestä luonnosta.



Sulka makramee seinäkoriste juuttia, 21 €, Parolan Rottinki

Valaistus on taas ajankohtaista

Kuluneen kesäkauden jälkeen valaistus on taas varsin ajankohtaista.

– Kodin valaistuksessa käytetään yhä enemmän epäsuoraa valoa esimerkiksi seinään kiinnitettävien valolistojen avulla. Teollisuushenkiset raskaat valaisimet ovat väistymässä kevyemmiksi.

– Lasi ja messinki ovat suosittuja. Kirkkaan lasin ohessa näkyvät vahvat värit.

Eeva-Riitta Halonen sanoo, että uudisrakennuksen tilasuunnittelussa energiatehokas valaistus on tärkeää. On myös hyvä, että oleskelu- ja työtiloissa on mahdollisimman paljon luonnonvaloa. Valaistuksen himmennys langattomasti lisää monikäyttöisyyttä.

Sisustustakat ovat tulleet suosituiksi varsinkin kerros-, rivi- ja paritaloissa.

Unen laatu edistää hyvinvointia

– Yksi tärkeimmistä sijoituskohteista kotona on sänky. Unenlaatu vaikuttaa hyvinvointiin.

– Jos on tiukka budjetti, kannattaa sijoittaa laadukkaisiin sijauspatjoihin ja kauniisiin vuodevaatteisiin.

– Oikealla tyynynvalinnalla voi myös helpottaa muun muassa niskan alueen vaivoja.

Terassi on säiden armoilla

– Syysparvekkeelle tai -terassille suosittelen säänkestävää kangasta. Monivuotiset kasvit ja heinät kauniissa ruukuissa ovat kodikkaita.

Terassilämmitin jatkaa parvekkeen tai terassin käyttöaikaa. Pienelle lasitetulle parvekkeelle riittää pienitehoinen infrapunalämmitin.

Etätyötilaa tarvitaan yhä enemmän

– Etätyön lisääntymisen myötä kodissa olisi hyvä olla rauhallinen tila työntekoon, jolloin tilan muunneltavuus korostuu.

Eeva-Riitta Halonen sanoo, että jos kotona on jo erillinen työhuone, kannattaisi sinne hankkia sähkökäyttöinen säädettävä työpöytä, jonka ääressä voisi työskennellä seisaltaankin.

– Työpöytänä voi olla myös ruokapöytä.

Hyvin suunniteltu valaistus

– Valaistukseen kannattaa kiinnittää erityistä huomiota – näin vältetään näyttöpäätteeseen kohdistuva häikäisy ja silmien rasitus.

Työskentelytilan valonlähde eli LED-lampun pitäisi olla värilämpötilaltaan vähintään neutraali eli 4000 kelviniä.

– Suosittelen samaa silmille miellyttävää värilämpötilaa tilan kaikkiin valonlähteisiin.

Syksy on hyvä vuodenaika

– Syksy on lempivuodenaikani. Ilman viilettä katson kotiani uusin silmin ja haaveilen uusista hankinnoista. Pidän erityisesti kauniista valaisimista, jotka eivät kuitenkaan häikäise.

– Mieltä rauhoittavat maanläheiset ja piristävät kirkkaat värit. ■

Kaislikko-sarjan Ruoko-samettityyny-päällinen, 28 €, Pentik.



Parvekkeelle tai terassille soveltuva akkukäyttöinen Ambient Cocoon-valaisin on Glosterin mallistoa. Runko on tiikkiä ja varjostin säädettävää punosta, 654 €, Skanno.

► *Tilanjakaja Jules voi rajata esimerkiksi työtilan kotona, 249 €, Ellos*



ITSE TEHTY MAKKARA

ON LISÄAINEETON JA MAISTUVA

Makkaran valmistaminen on hauskaa ja luovaa. Kaikki lisäaineet jäävät pois ja makujen maailma on täynnä mahdollisuuksia. Miten olisi ruokapöytään vaikka itse tehty bratwursti, perunamakkara tai chorizo?

TEKSTI: MIRKKA KORTTELAINEN
KUVAT: LÄNSI-SUOMEN MAA- JA
KOTITALOUSNAISET

Makkaran valmistaminen on mukavaa ja itse tehty aina parasta. Eri-laisia makuelämyksiä on rajoittamasti ja netti pursuaa mainioita ohjeita.

– Olen monimuotoisesti lähiruuan suhteen melkoinen hifistelijä. Itse tehdyllä ruoalla vältytään myös turhilta lisäaineilta ja haluan myös ottaa kopin jo historian haviinaan unohtuneista perinneruoista.

Näistä esimerkiksi perunamakkara valloittaa maukkaudellaan myös tänä päivänä, sanoo maa- ja kotitalousnaisten matkailu- ja ruoka-asiantuntija **Janita Kylänpää**.

– Perunamakkara olisi ehkäpä juuri se makkara, jonka veisin myös maailmalle maisteltavaksi.

Yleiskone helpottaa tekemistä

Helpoiten makkaran valmistus onnistuu sähkökäyttöisen yleiskoneen ja makkarakoneen kanssa. Makkarakoneita on käsikäyttöisinä sekä yleiskoneiden ja lihamyllyjen varusteina. Sähköinen lihamylly on kätevä ja nopea. Näiden hintahaarukka on 100–600 euroa.

Janita muistuttaa, että makkaran valmistamisessa on tärkeää huolehtia kylmäketjun toimivuudesta, jotta jauhettu makkaramassa säilyy hyvänä.

– Esimerkiksi metallikulhoa voi pitää ennen massan valmistamista pakastimessa tai jääkaapissa.

Niksien avulla, yhdessä tehden

Pienet ja helpot niksit toimivat myös monessa muussakin ruoanlaiton vaiheessa.

Suolta voi ostaa yleensä kauppahalleista ja useiden kauppojen lihatiskeiltä etukäteen tilaamalla. Suolten saatavuus on hyvä aina varmistaa etukäteen. Suolet säilyvät pakastimessa noin 3–4 kuukautta tai jääkaapissa suolaliemessä hyvin.

Lampaansuoli on ohuehkoa nakkikokoa ja porsaansuoli perinteistä grillimakkarakokoa.

Suolta kannattaa liottaa kylmässä vedessä puolisen tuntia ennen käyttöä.

Makkaran valmistus on suhteellisen iso urakka. Siksi kerralla kannattaa valmistaa enemmän.

– Makkaraa on myös hauska tehdä perheen, puolison, ystävien tai vaikkapa työporukan kanssa. Moni löytää inspiraation makkaran valmistamiseen esimerkiksi kurssilla.

Lihan hyötykäyttöä parhaimmillaan

Ruho liha hyödynnetään makkaranvalmistuksessa tehokkaasti.

– Esimerkiksi sisäelimet, keuhkot, munuaiset ynnä muut ja etenkin kamara käyvät mainiosti makkaran massaksi. Myös broileri ja riistakauden linnut sopivat makkaraan hyvin. Kokeilemalla saa erilaisia makuhermoja hiveleviä yhdistelmiä.

– Etenkin riistamakkaraan sopivat mukaan erilaiset yrtit, sienet, juustot, konjakki, marjat tai vaikkapa lokakuiseen suomalaiseen Oktoberfest-henkeen höysteeksi mallas.

Eikä makkaran tarvitse olla missään nimessä vain lihasta. Vegaaneille löytyy myös hyviä ohjeita ja makuelämyksiä ympäri maailmaa.

– Riistaliha on yleensä melko vähärasvaista, joten mehevyyttä saa jauhamalla joukkoon silavaa ihan reippaasti, jopa 30 prosenttia tai pekonia. Maku kannattaa tarkistaa pyörittämällä taikinasta pieni koenokare ja paistamalla se pannulla.

Hiljaa hyvä tulee

Makkaramassa saa pyöriä yleiskoneen taikinakoukulla pitkään ja se laitetaan vetäytymään kylmään muutamaksi tunniksi.

Kotikokin mehevä bratwurst

Bratwurst-tyyppistä makkaraa saa sekoittamalla jauhelihakiloon noin 250 g silavaa, 1½ tl jauhettua valkopippuria, 1 tl jauhettua korianteria, 1 tl jauhettua inkivääriä, ½ tl jauhettua muskotinkukkaa, 2½ tl suolaa, hiukan silputtua chiliä ja kuivattua meiramia ja jauhettuja kuminansiemeniä. Nesteeksi 1–1½ dl olutta. Netistä löytyy mukavasti ohjeita bratwurstin valmistamiseen.

Sitten alkaa mielenkiintoinen ja vähän jännittäväkin vaihe eli taikina pakataan makkarakoneella suoleen. Suolta ei kannata täyttää liian tiiviisti, sillä täyte useimmiten turpoaa hiukan kypsennyksen aikana.

Ennen kypsennystä makkarat voi nostaa hetkeksi huoneenlämpöön. Kuoreen voi tehdä cocktail-tikulla reikiä ja sitten vaan paistamaan tai grillaamaan kypsäksi. Ennen paistoa makkara kannattaa kypsentää keittämällä. Ylimääräiset makkarat kannattaa pakastaa raakoina ja sopivina kerta-annoksina.

Yleensä mausteiseen makkaramassaan kannattaa lisätä hieman nestettä, noin ½ dl kiloa kohden.

– Nesteytys auttaa mausteiden sekoittumisessa ja imeytymisessä. Toivotusta lopputuloksesta riippuen voi kokeilla vettä, viiniä, olutta, konjakkia, jaloviinaa, viskiä, verta, kermaa tai maitoa.

Riistan omaa makua ei kannata peittää liikaa mausteiden alle.

– Suomen metsäistä ja omintakeista miettoa makua saa lisäämällä joukkoon vaikka kuivattuja suppilovahveroita tai katajanmarjaa rouhittuna. ■



Maistuisiko syksyllä riistamakkara tai tutustuisitko makuhermoja hivelevään perinneherkkuun –perunamakkaraan?

Perunamakkara

500 g keitettyjä perunoita (jauhoinen lajike)

3–4 dl maitoa

500 g sika-nautajauhelihaa

tai 1 kg sian ja naudan niskaa, lapaa, etuselkää lihamyllyllä jauhettuna

500 g paistijauhelihaa

500 g silavaa

1–2 sipulia

voita kuullottamiseen

noin 3 valkosipulin kynttä

noin 1 rkl suolaa

valko- tai mustapippuria

muskottipähkinää

reilusti tuoreita yrttejä (rakuunaa, persiljaa, timjamia, oreganoa)

(maitoa, kermää, kermaviiliä, kananmunaa, smetanaa tms. ohentamiseen)

Keitä kuoritut ja paloittelut perunat. Soseuta ja lisää maito. Hienonna sipuli(t) ja kuullota voissa. Yhdistä jäähtynyt sose, sipulit, jauhetut lihat, silava ja mausteet. Vaivaa taikina hyvin, jopa 20–30 minuuttia. Lisää tarvittaessa nestettä (maitotuotteita), jotta saat aikaiseksi sopivan notkean massan. Kypsennä koepala ja tarkasta maku.

Pursota makkaramassa suoliin. Jätä massalle hieman turpoamisvaraa.

Kierrä noin 15 cm pituisiksi makkaroiksi.

Vinkki: Massan voi maustaa myös savupekonilla. Osan lihasta voi korvata sydämellä. Makkara onnistuu hyvin myös suhteella

2/3 lihaa ja 1/3 perunaa.



Makkarassa voi hyödyntää erilaisia juustoja, sisäelimiä, kasviksia, etanoita, kalaa ja muita merellisiä herkuja. Jos haluaa vähän napakamman maun, voi joukkoon laittaa pienen tujauksen konjakkia ja riistamakkaran seuraksi katajanmarjaa.



Nyt on ruudulla

Miltä tuntuisi 85-tuuman hypertarkka 8k-televisio olohuoneessa? Mahtava elämys? Kyllä – mutta 8k-tekniikan tie kotikatsomoon on vielä mutkainen.

Ennen ostoryntäystä isojen 8k-televisioiden hintojen pitäisi puolittua nykyisestä noin 4000–7000 euron keskihinnasta. Eikä aitoa 8k-sisältöä ole tarjolla, ja esteenä on myös korkea 300–800 watin sähkönkulutus.

Siksi kuluttajan valinta kohdistuu 70–85 tuuman kokoluokassa vielä 4k-mallistoon. Tarkkuutta ja värikylläisyyttä riittää ja 4k-sisältötarjontaa on runsaasti. Ja energiankulutus pysyy paremmin aisoissa.

4k-tarjousmetsästys kannattaa

Tarjousten metsästystä ei kannata jättää vain Black Friday:n rajatun valikoiman varaan. Net-tikaupat tekevät hyviä tv-tarjouksia jopa viikoittain. Tarjolla on viime vuosien huippumallistoa, ja kuvan laatu vaihtelee hyvältä erinomaiseen.

Kotimaisten nettikauppojen elokuun tarjouksista löytyi kiinalaisen TCL:n 65-tuumainen 4k-televisio 450 eurolla. Samsungin, LG:n, Philipsin ja Sonyn saman kokoluokan mallit vilahitivat paria sataa hinnakkaampina.

Isommat 70–75 tuuman kokoluokan samojen valmistajien tv-tarjoukset haarukoivat 700–1300 euron välillä. 85-tuuman sarjassa parhaat tarjoukset olivat 1800–2500 euroa.

Pienemmät 55-tuumaiset 4k-televisiot maksoivat edullisimmillaan vain 250–400 euroa. OLED-mallien osalta 55-tuuman 4k-televisio sai omakseen 700–900 eurolla, ja 65-tuumainen 4k-OLED siirtyi ostoskärryyn 1200–1500 euron haarukalla.

TV:n käyttö kasvaa

Finnpanelin mittauksen mukaan suomalaiset katsoivat viime vuonna televisiota keskimäärin 2 tuntia ja 42 minuuttia päivässä. TV:n ääressä päivittäin vietetty aika kasvoi

kuitenkin 3 tuntiin ja 23 minuuttiin.

Päivittäinen käyttöaika kasvaa myös tänä vuonna, vaikka samalla tavallisten tv-lähetysten eli niin sanotun lineaarisen tv:n osuus katsomisajasta vähenee. Ilmiö on kansainvälinen ja johtuu suoratoiston yleistymisestä sekä viihteen ääreen ajavasta koronapandemiasta.

Finnpanelin mukaan Netflix ja Youtube keräsivät vuodenvaihteessa 15–24-vuotiaiden suomalaisten katseluajasta yli puolet. Ikäluokka seuraa suoratoistoa pääosin tietokoneelta ja älypuhelimelta. Koko väestön osalta suoratoisto tv-ruudulta taas dominoi 83-prosenttisesti.

Television rooli laajenee

Television rooli on selkeästi muutostilassa, sillä tv:tä käytetään yhä enemmän näyttönä tietokone- ja konsolipeleissä sekä Tiktok-videoiden, valokuvien ja Spotify-musiikin muokkauksessa niin kotona kuin ammattimaisesti.



kokoa!

TEKSTI: PEKKA TOLONEN
KUVA: FREEPIK

Syksyn tullen isot
70–85 tuuman
4k-tarkat televisiot
saapuvat koteihin.
Hypertarkka
8k-kuva alkaa myös
houkutella kuluttajia.

Lisäksi kodeista löytyy yhä enemmän useampia televisioita eri käyttöä varten. Olohuone tv:n ohella kiinteistöön saattaa kuulua makuuhuone telkku, mökkitelkku, keittiötelkku, lastenhuoneen telkku ja kotiapulaisen telkku.

Tietokoneeseen ja läppäriin liitetty tv-ruutu tehostaa myös kodin etätyöpisteen videoneuvottelujen ergonomiaa. Monitympäristöissä huokeimmatkin tarjoustelevisiot ajavat asiansa riittävän hyvin.

Olohuone television laatuun panostetaan eniten. Hinnan kasvaessa saa paremman kontrastin, laajemmat katselukulmat, kirkkaammat värit, tarkemman liiketoiston, tehokkaamman kuvaprosessorin sekä monipuolisemmat suoratoistomahdollisuudet.

8k kolkuttaa ovelle

LG:n, Samsungin ja Sonyn 8k-televisioita on saatavissa jo tusina 75–85 tuuman kokoluokassa. Hinnat vaihtelevat 2500–12000 eurossa

keskihaarukan sijoituessa 4000–7000 euron tuntumaan.

Samsungin 75 tuuman QE75Q800 toimii hyvänä esimerkkinä 8k-tekniikan ominaisuuksista. Hintaa mallilla on noin 4500 euroa.

Se perustuu Samsungin kehittämään QLED-tekniikkaan, joka tuottaa laajat katselukulmat ja syvät mustat. Mustan toisto ylittää jopa OLED-paneelin tasolle. QLED-tekniikan etuna on silti edullisempi hinta ja hdr-laajasävykatselussa tarvittava voimakkaampi värien kirkkaus.

Kvanttipiste-tekniikka toistaa koko väriavaruuden 100-prosenttisesti sekä kirkkaissa että tummissa kohtauksissa. Lisänä käytetään 8k Quantum -prosessoria, joka optimoi värit, kirkkauden ja äänentoiston dynaamisesti katselun aikana.

Aitoa 8k-sisältöä tarvitaan

Samsung skaalaa alemman tarkkuuden kuvan 8k-tarkaksi tekoälyn avulla. Yksityiskohtia se

ei lisää, mutta auttaa terävöittämään kohteet paremmin. Suoratoistovalikosta löytyvät Areena, Ruutu, Netflix, Youtube, HBO Nordic, Viaplay, MTV, Apple TV, Amazon, Spotify ja nettiseläin.

Malli tukee neljää hdmi-liitäntää ja kahta usb-liitäntää. Muita ominaisuuksia ovat ethernet, bluetooth, wifi, ääniohjaus ja optinen äänilähtö. Läppärin ja älypuhelimien näyttö voidaan myös peilata ruutuun.

Pelitila reagoi nopeasti, joten pelikäyttö sujuu hyvin. Erityispiirteenä on tv:n käyttö taustakuviin silloin, kun tv:tä ei katsella. Asennus voi kuitenkin olla haastavaa ja kantamiseen tarvitaan kaksi henkilöä, sillä tv painaa 43 kiloa.

Sähkönkulutus on suurehko 404 wattia, mutta tv:n tuottama lisälämpö voi tuntua talvi-iltoina miellyttävältä. Suurin heikkous hinnan ohella on aidon 8k-sisällön puute, jota on luvassa vasta ensi vuonna. ■

Valoa pimeneviin

Taskulamput ovat akkujen ja led-tekniikan ansiosta entistä valovoimaisempia. Ladattava laite on myös ympäristöystävällinen valinta.

Ladattava taskulamppu on usein järkevämpi ja ekologisempi ratkaisu kuin paristokäyttöinen taskulamppu.

– Ladattava lamppu on ykkösvalinta, mikäli laitetta käytetään paljon tai siltä halutaan maksimaalista suorituskykyä, sanoo tuotepäällikkö **Kristian Hintsala** Valostore.fi:stä.

Ladattavat lamput ovat hieman kalliimpia kuin paristokäyttöiset. Ajan myötä, kun paristokäyttöiseen laitteeseen hankitaan lisää paristoja, kokonaiskustannukset saattavat kuitenkin keikahtaa toisin päin. Lisäksi ladattavissa lamput on yleensä huomattavasti suurempi valoteho ja pidempi palo aika kuin paristokäyttöisissä.

– Laskelmissa on myös syytä muistaa paristojen hiilijalanjälki. Käytetyt paristot vaativat esimerkiksi erilliskeräyksen ja -käsittelyn, kun taas akut toimivat oikein käytettynä vuosia.

Pienestäkin löytyy ytyä

Ladattavuuden ja led-tekniikan myötä taskulamppumaailmaan on tullut aivan uudenlaisia tuotteita.

– Yleisenä suuntauksena on, että valoteho ja paloajan pituus ovat kasvaneet ja samaan aikaan valaisinten ja akkujen koot ovat pienentyneet. Pienistäkin laitteista saadaan nykyään valtavasti valotehoa.

Peukalonkokoisessa taskulampussa valon määrä voi olla vaikkapa 1000 lumenia. Se on lähes saman verran kuin auton halogeenipolttimoissa (H4-poltin 850–1150 lumenia).

– Järeimmät ladattavat lamput – jotka tosin vaativat varsin ison ja järeästi ommellun taskun tai paremminkin oman laukan – tuottavat jopa 25 000 lumenia.

Noin tehokkaat valaisimet on tarkoitettu lähinnä erikoiskäyttöön, esimerkiksi meri-

Pienimmät ladattavat lamput ovat peukalon, suurimmat reilun kynnärvarren kokoisia.



pelastukseen ja etsintätehtäviin. Erikoislampuissa on tyypillisesti käyttötarkoitukseen optimoitu valokeila. Etsintäkäytössä valokeila on monesti kapea ja erittäin pitkäkantoinen. Tarjolla on myös erittäin leveitä keiloja, joilla voi valaista ison alueen kerrallaan.

Yleiskäyttöön, vaikkapa mökille, kotiin ja työkäyttöön tarkoitettujen ladattavien lampujen hinta liikkuu noin 40–150 eurossa.

Järeimmät ammattilaiskäyttöön tarkoitettujen lampujen hinta maksavat useita satoja euroja.

Lamppu käyttötarkoituksen mukaan

Taskulamppu kannattaa valita käyttötarkoituksen mukaan.

– Jos lamppu tulee vaikkapa mökille yleiskäyttöön, niin paras vaihtoehto on yleensä laite, jossa kohtuullisen leveä valokeila valaisee kerralla riittävän laajan alueen.

Yleiskäytössä riittää yleensä pari-kolmesataa lumenia. Teho ja valon määrä kannattaa kuitenkin mitoitaa mieluummin ylä- kuin alakanttiin.

Laitetta ei tarvitse käyttää maksimiteholla. Mutta mitä suurempi maksimiteho on, sitä isompi akku siinä on ja siten myös palo aika on huomattavasti pitempi. Voi olla myös kätevää, että tarvittaessa laitteesta löytyy tehoa.

iltoihin



Esimerkiksi erä- ja kalastusretkillä tärkeää on riittävä valoteho ja pitkä paloaika. Hyvä lisäominaisuus on, että laitteesta näkyy, minkä verran akkua on jäljellä.

Myös pyöräilyyn löytyy omia lamppeja sekä lisäksi lamppeja, jotka sopivat yleiskäyttöön, kun ne irrotetaan kiinnikkeistään.

– Pyöräilijöiden on myös syytä muistaa, että uuden tieliikennelain mukaan pyörissä on nyt oltava valkoisen etuvalon lisäksi takana punainen valo hämärällä ajettaessa.

Vesillä valoa ei ole koskaan liikaa

Veneilijöiden kannattaa kiinnittää huomiota lampun vesitiiviyteen. Laadukkaat lamput kestävät lähes aina täydellisen upotuksenkin.

Vesillä valotehoa ei voi olla liikaa, sillä tumma vesi imee valoa tehokkaasti. Valoa heijastuu takaisin vähemmän kuin maalla.

– Pitkälle kantavalla kapealla keilalla on hyvä tutkia merimerkkejä. Mutta laaja valo-keila on hyvä rantautumistilanteissa.

On myös lamppeja, joista voi valita tilanteen mukaan joko laajan tai kapean valokeilan.

Koska lamppejen linssit ja/tai heijastimet ovat tällöin kuitenkin liikkuvia osia, niin niiden vesitiiviyys ei ole välttämättä hyvä. Myös laitteiden valoteho voi jättää toivomisen varaa.

Otsalamppu jättää kädet vapaaksi

Myös otsalamput tarjoavat hyvän vaihtoehdon pimeneviin iltoihin.

Otsalamppujen paras puoli on tietenkin se, että ne jättävät kädet vapaiksi. Otsalamppu on näppärä vaikkapa mökin askareissa, liikuntaharrastuksissa, koiraa ulkoiluttaessa tai työkäytössä. Syksyisinä aamuina sen avulla näkee myös paremmin, onko maan pinnassa yöpakkasten jäljiltä liukkaita paikkoja.

Otsalampussa ykkösvalinta on leveä keila. Mikäli keila on kovin kapea, niin kohde, jota haluaa katsoa, katoaa helposti pään heilussa. Kapea keila on myös hankala lähityöskentelyssä, kun kaikki valo keskittyy pienelle alueelle. Leveä keila valaisee koko työskentelykohteen kerrallaan, ilman että päästä tarvitsee liikutella.

Tarjolla on myös helposti kiinnikkeistään irrotettavia putkimallisia otsalamppeja, joita voidaan käyttää myös taskulamppuina tai vaikka pyöränvalona.

Lisäksi saatavana on malleja, joissa akku voidaan sijoittaa erikseen esimerkiksi takin rintataskuun. Tämä tekee otsalampuista entistä keveämpiä ja mahdollistaa todella tehokkaiden otsalamppujen tekemisen ilman, että niiden paino kasvaa liiaksi. ■

PIENEMMÄLLÄ TEHOLLA ENEMMÄN KÄYTTÖAIKAA

Peukalonkokoinen 1000 lumenin lamppu antaa maksimivaloaan noin puoli tuntia. Jos samassa lampussa käytetäänkin esimerkiksi 60 lumenin tehotilaa, joka riittää hyvin vaikkapa kävelyyn metsässä, niin käyttöaika onkin jo yli 3,5 tuntia. Vastavasti vaikkapa reilun 3000 lumenin lamppu antaa 50 lumenin valomäärää 52 tuntia.

– Latausteho vaihtelee akun mukaan, tyhjästä täyteen lataus kestää tyypillisesti yhdestä kahdeksaan tuntia. Mutta koska taskulampuissa on kännykän tavoin litiumioniakut, niin niitä voi ladata milloin vain, Hintsala huomauttaa.

Akkua saattaa kuitenkin heikentyä, jos ladattavan taskulampun unohtaa laturin päähän vaikkapa viikoksi tai kuukaudeksi.

Samaten akku saattaa kärsiä siitä, jos sitä säilytetään pitkään tyhjänä ilman latausta.

• TESTISSÄ KAHVINKEITTIMET •

Suomessa kahvi kuuluu erottomana osana monen ihmisen päivään. Meillä kahvin kulutus asukasta kohden on maailman huippuluokkaa. Vaikka erikoiskahvit ovat entistä suosituimpia, valmistuu kahvi kotona usein edelleen suodatinkeittimellä. Työtehoseura testasi kuusi suodatinkehvikkeitintä kalliista design-mallista peruskoneeseen. Laitteista löytyi testissä vain vähäisiä eroja.

TEKSTI: ARI J. VESA
KUVAT: FREEPIK JA VALMISTAJAT



KAHVINKEITTIMISSÄ VAIN VÄHÄISIÄ EROJA

Suodatinkahvinkeitin on suomalaisissa kodeissa edelleen yleisin kahvin tekemiseen käytettävä laite, vaikka tarjolla on paljon muitakin laitteita. Löytyy esimerkiksi yhden kupin keittämiä, niin sanottuja nappikeittämiä, erilaisia espressopannuja ja -keitämiä sekä erilaisia automaatteja. Kahvinkeitintä valitessa kannattaakin miettiä omia kahvitottumuksia tai minkä makuista kahvia haluaa.

Perinteisten suodatinkahvinkeitimien tarjoamat makuerot ovat pieniä. Valtaosa kahvista keitetään valmiiksi jauhetusta suodatinkahvista. Kahviin saa suodatinkesittimilläkin vaihtelua esimerkiksi kahvimerkkiä tai kahvin paahtoastetta muuttamalla. Tämä onkin se oikea tapa toimia, jos halutaan saada kahviin enemmän makua.

Kahvin annostelumäärää ei kannata lisätä, koska se ei paranna kahvin makua, vaan saattaa jopa pilata sen. Apu maun lisäämiseen löytyy paahtoasteen muuttamisesta ja jos ei halua vaihtaa tuttua kahvimerkkiä toiseen, löytyy suosituimmista kahvimerkeistä eri paahtoasteita, joilla makumuutos saadaan aikaan.

Suodatinkahvinkeitimessä kannattaa kokeilla myös kahvin valmistamista jauhamalla se pavuista juuri ennen keittämistä. Kahvin hapettuminen alkaa heti, kun se on jauhettu. Osa asiantuntijoista sanoo, että kahvi pitäisi käyttää kahden minuutin sisällä jauhamisesta. Kahvipaahtimot pakkaavat jauhetun kahvin tiiviisiin pakkauksiin, mutta kun paketti kotona avataan, pääsee kahvi tekemisiin ilman kanssa ja alkaa hapettua. Kahvipaketti kannattaakin sulkea aina mahdollisimman tiiviisti.

Puhdas kahvinkeitin hyvän maun edellytyksenä

– Tämän päivän kahvinkeitimet ovat hyvin helpokäyttöisiä ja niiden väliset erot ovat

vähäisiä. Kuluttajan kannalta on tärkeää, että keitin vastaa juuri omiin tarpeisiin. Esimerkiksi haluttu kahvimäärä vaihtelee tilanteen mukaan, painottaa testiryhmässä mukana ollut **Tarja Marjomaa** Työtehoseurasta.

Kahvinkeitimen likaisuus huonontaa kahvin makua huomattavasti. Siksi on tärkeää, että puhdistaminen onnistuu helposti. Jos puhdistus on hankalaa, siitä tingitään. Testissä puhdistuksen helpoudessa oli eroavuuksia eri tuotemerkkien välillä.

– Jos on paljon eri osia tai suodatintimen rakenne hankala, on puhdistus vaikeaa ja voi unohtua. Eroja oli myös äänenvoimakkuudessa ja tippalukon toiminnoissa. Sitä vastoin kaikissa on turvallisuus kohdillaan

ja säädösten edellyttämä automaattinen virrankatkaisu, jatkaa Marjomaa.

Kahvin keittämisessä on tärkeää veden oikea lämpötila kahvia uutettaessa eli veden lämpötilan on pysyttävä riittävän korkeana suodatinsuppilossa. Myös kahvin ylläpitolämpötila on tärkeä, vaikka ei kahvi seisoesaan parane.

Kuusi keitintä pienillä eroilla

Työtehoseuran testissä testatut laitteet olivat **Electrolux EKF 3300**, **Electrolux EKF 7700**, **Moccamaster KBG962AO**, **Sage the Precision Brewer SDC400BSS**, **Wilfa Classic CMC-100S** ja **Wilfa Svart Precision WSP-2A**.



• TESTISSÄ KAHVINKEITTIMET •

						
	Electrolux EKF 3300	Electrolux EKF 7700	Moccamaster KBG962AO	Sage the Precision Brewer SDC400BSS	Wilfa Classic CMC-100S	WilfaSvart Precision WSP-2A
Maahantuoja	www.electrolux.fi	www.electrolux.fi	www.moccamaster.com	www.witt.fi	www.wilfa.fi	www.wilfa.fi
Hinta €	39,00	69,00	279,00	269,00	119,00	299,00
Varakannun hinta €	20,99	27,99	27,90	49,00	34,90	34,90
Valmistusmaa	Kiina	Kiina	Alankomaat	Kiina	Kiina	Kiina
Teho W	915–1080	950–1150	1350–1520	1550–1850	1550	1840
Kapasiteetti min–max	4–12 (3–18) kuppia	2–10 (3–15) kuppia	2–10 kuppia sekä ¼–1 ¼ litraa	1–12 kuppia sekä 150–1800 ml	250–1000 ml	250–1250 ml
Plussat	+ liitosjohdon voi työntää laitteen rungossa olevan kotelon sisään + hyvä tippalukko + kahvin tarjoilulämpötila pysyy suositeltuna keitetystä määrästä riippumatta	+ ajastusmahdollisuus + hyvä tippalukko + veden mittaasteikko molemmin puolin vesisäiliötä	+ hiljainen + helppo puhdistaa + lämpölevyn tehonsäätökytkin +/- keitettäessä minimimäärä kahvin tarjoilulämpötila oli hieman suositusta alhaisempi, mutta lämpeä lämpölevyllä.	+ selkeä näyttö + ajastusmahdollisuus + erinomainen kaatonokka + kalkinpoisto-ohjelma + äänimerkki kahvin valmistuttua +/- paljon valmistustiloja ja ominaisuuksia, joiden käyttö vaatii perehtymistä käyttöohjeeseen	+ hiljainen + erinomainen kaatonokka + puhdistustarpeen ilmainen	+ irrotettava vesisäiliö + erillinen virtakytkin + erinomainen kaatonokka + lyhyt suodatusaika + kahvin tarjoilulämpötila pysyy suositeltuna keitetystä määrästä riippumatta

Näiden kuuden perinteisen suodatinkahvinkeitin osalta tutkittiin suorituskykyä sekä käyttöominaisuuksia. Testin tarkoituksena oli tuottaa ajantasaista tietoa kahvinkeitinten ominaisuuksista ja auttaa kuluttajaa valitsemaan omiin tarpeisiinsa parhaiten sopiva laite. Testeissä selvitettiin muun muassa laitteiden suorituskyky-, käytettävyy- ja käyttöturvallisuusominaisuudet, laitteiden erot, toimintojen ja ominaisuuksien vaikutus käyttömukavuuteen ja miten toimintoja ja ominaisuuksia voidaan hyödyntää käytännössä.

Suorituskykyä mitattiin valmistamalla kahvia 15 ± 1 °C vedestä. Kahvijauhetta käytettiin 60 grammaa vesilitraa kohden. Kahvia keitettiin vesisäiliön enimmäismerkinnän mukainen määrä (keitin maksimimäärä), yhden litran vesimäärä sekä pienin mahdollinen määrä.

Laitteista mitattiin kahvin valmistusaika, valmiin kahvin lämpötila heti valmistuksen



jälkeen, kahvin lämpötila 30 minuutin lämpölevyllä seisottamisen jälkeen, laitteesta valmistamisen aikana tuleva melu, laitteen sähkönkulutus heti valmistuksen jälkeen ja laitteen sähkönkulutus 30 minuutin lämpölevyllä seisottamisen jälkeen.

Kahvinkeitin valinnassa on hyvä huomioida myös keittimen sähköjohdon pituus sekä laitteen korkeus ja se, miten sen käyttäminen onnistuu työpöydällä ylä- ja alakaappien välisessä tilassa. Nämä ovat pieniä yksityiskohtia, jotka saattavat vaikuttaa keittimen käytettävyyteen ja sijoittamiseen kotona.

Käytettävyyden arvosanat vaihtelivat 3,9–4,4 pisteen välillä. Parhaimmat pisteet käytettävyydestä sai Moccamaster KBG962AO. Monipuolisimmat keittimet olivat Moccamaster ja Sage, joiden ominaisuuksiin kannattaa tutustua ennen käyttöä. Kaikissa testatuissa laitteissa oli turvallisuutta lisäävää virrankatkaisua. ■

ARKISILLA VALINNOILLA SÄÄSTÄT SÄHKÖLASKUSSA

Samuli Vanha ja Sini Veikanmaa asuvat Sodankylässä tuoreessa, vuonna 2018 valmistuneessa omakotitalossaan. 116 neliömetriä asuintilaa lämpenee suorasähkölämmityksen ja leivinuunin avulla. Pariskunta on seurannut aktiivisesti sähkönkulutustaan. Energiansäästön kannalta ratkaiseva hankinta uuteen kotiin oli ilmalämpöpumppu.



Samuli, Sini ja Kuura.

TEKSTI JA KUVA: MERI KOIVUMAA

Samuli ja Sini muuttivat kotiinsa keskellä kylmintä talvea, helmikuussa. Leivinuunia lämmitettiin ahkerasti.

– Kun leivinuunia lämmitettiin, oli olohuoneessa todella kuuma, mutta muut huoneet pysyivät kylminä, Sini muistelee kahden vuoden takaista talvea. – Kylmien huoneiden vuoksi lattialämmitystä oli laitettava isommalle, koska leivinuunin tuottama lämpö pysyi uunin lähetyvillä, vaikka ovia pitää muihin huoneisiin auki.

Sähkönkulutus kasvoi, vaikka leivinuunin tarkoitus oli pitää sähkölaskut pieninä myös talviaikaan.

Leivinuunia Samuli ja Sini lämmittävät talvisin kielten mukaan, keskimäärin kolme kertaa viikossa. Energiankulutusta pariskunta on seurannut Rovakairan Online-palvelun kautta.

– Ensimmäisen kuukauden jälkeen päätimme asentaa ilmalämpöpumpun, jonka jälkeen kulutus väheni yli 20 kWh vuorokaudessa.

Ilmalämpöpumppu takasi sen, että sisälämpötila pysyi tasaisena läpi huoneiston. Leivinuunista saatu lämpö levisi ilmalämpöpumpun avulla koko huoneistoon. Kun latti-

alämmitys oli mahdollista pitää pienemmällä teholla, se näkyi pienempänä sähkölaskuna.

Ilmalämpöpumpun ympärivuotinen hyöty perustuu siihen, että sillä on mahdollista sekä lämmittää että viilentää asuntoa. Ympäristöystävällinen laite puhalttaa ilmaa, ja leivinuunin eteen asennettuna se levittää lämpöä tasaisesti ympäri huoneistoa.

Tuoko ilmalämpöpumppu kesällä kuluja?

Ilmalämpöpumpusta on ollut hyötyä myös kesällä, vaikka Sodankylän leveyspiireillä ei joka kesä kieriskellä pitkissä helleputkissa. Vaikka jäähdytykselle ei ole joka kesä tarvetta, on se Sinin mukaan perheen karvaisimmalle mukava helpotus lämpimillä keleillä.

– Onhan se kesällä mukava. Silloin kun oli se hullun lämmin kesä, niin ilmalämpöpumpun avulla saatiin sisälle nopeasti viileää. Harvoinhan täällä Sodankylässä on semmoisia kesäiä, että tarvitsee jäähdytystä käyttä. Joskus on käytetty puhtaasti koiran takia, että se on saanut viilennystä, pariskunta toteaa. Perheen nuorimmainen on pian vuoden ikäinen suomenlapinkoira Kuura.

Joskus kuulee sanottavan, että ilmalämpö-

pumpun avulla saadut talven säästöt hukkuvat, kun kesällä laitteen avulla viilennetään huoneistoa.

– Minä tietenkin tarkkana seurasin kuluista, kun ensimmäisen kerran jäähdytettiin talo 22 asteeseen. 5 kWh vuorokaudessa kasvoi sähkönkulutus. Sen jälkeen ei ole huomattu eroa, Samuli kertoo.

Talo jäähtyy kesäisin ilman avustustakin, ja kylmä leivinuuni ylläpitää viileyttä. Talven aikana saatu säästö ei välttämättä pala kesän jäähdytykseen.

– Kesäisin pidetään myös lattialämmitys pienellä, jolloin sisällä on sopiva lämpötila.

LED-lamput ja päivitetty elektroniikka kannattaa

Samulin ja Sinin mukaan heidän valitsemansa energiansäästöratkaisut ovat olleet toimivia. Sähköä kuluu noin 12 kWh vuorokaudessa.

– Meillä on kuitenkin sähkösauna ja kaikki lämmitetään sähköllä. Saunotaan melkein joka päivä, joten aika vähällä ollaan päästy, Samuli toteaa.

Energiansäästön kannalta tärkeässä roolissa on myös muu elektroniikka. Mitä uudemmat sähkölaitteet ovat, sitä vähemmän ne kuluttavat sähköä.

– Sähkölaskun suhteen ei edellisessä, 80-luvulla rakennetussa asunnossa päästy helpolla.

Nyt kaikki asunnon valaisimet ovat LED-polttimoilla. Molemmat ovat samaa mieltä siitä, että ledeihin kannattaa satsata.

– Ledeillä ei saa sähkölaskua kasvamaan, toteaa Sini. – Jo pienillä hankinnoilla saa aikaan säästöjä.

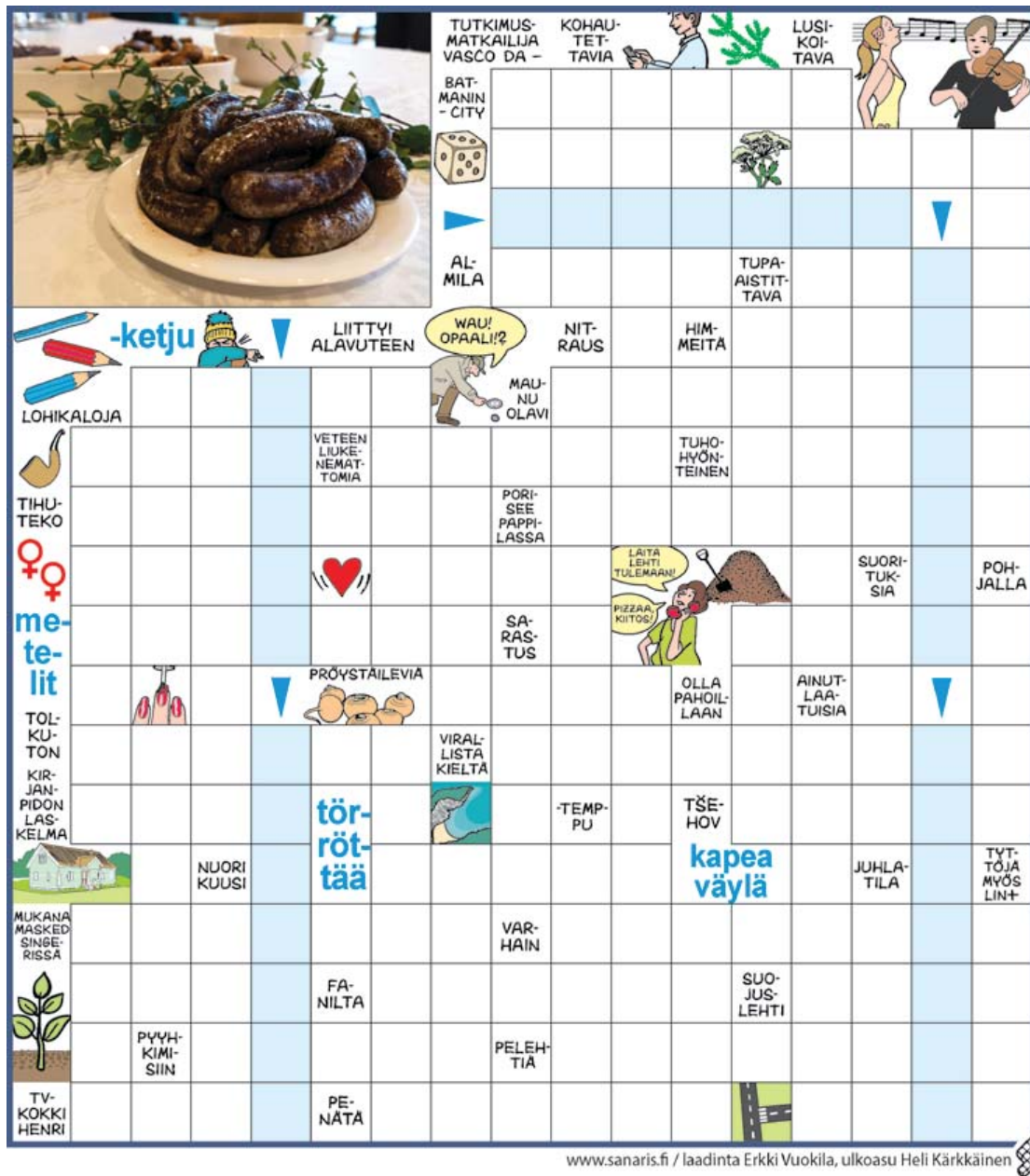
LED-lamput ovat ympäristöystävällisiä ja käynnistyvät heti. LED-valo kuluttaa vähemmän virtaa ja tuottaa vähemmän hukkalämpöä. Niissä valon määrä on suurempi kuin halogeeneissa, joten kaikkia valoja ei tarvitse pitää päällä yhtä aikaa.

Muutenkin elektroniikkaa on syytä päivittää silloin tällöin. Uudempi teknologia on usein energiatehokkaampaa kuin vanha. Isoimpana hankintana pariskunta suosittelee kuitenkin ilmalämpöpumppua:

– Jos sinulla on suorasähkölämmitys, suosittelemme ehdottomasti ilmalämpöpumpun hankkimista. Siinä säästää. ■

• SÄHKÖRISTIKKO & SÄHKÖVISA •

Ristikon voi ratkaista myös verkossa: www.adata.fi/ristikko



**Tervetuloa Sähkövisa ja
Sähköristikko -sivustoon!**

Voit osallistua molempiin ja tuplata voittomahdollisuutesi. Kaikki osallistuneet ovat mukana palkinnon arvonnassa. Sähkövisa ja Sähköristikko ovat sähkö- ja energiayhtiöiden asiakaslehdissä julkaittavia lukijakilpailuja, joissa palkinnot jaetaan valtakunnallisesti.

Etsi vastaukset kysymyksiin ja vastaa internetissä kirjoittamalla selaimen osoitekenttään (ei google-kenttään): www.adato.fi/visa

Voit myös kirjoittaa vastaukset sekä nimesi ja osoitteesi postikortille ja postittaa sen osoitteella: **Adato Sähkövisa, Eteläranta 10, 00130 HELSINKI**

Vastaukset **31.10.2020**
mennessä.

Vastaukset kysymyksiin löytyvät tästä asiakaslehdessä tai sen sähköisistä versioista.

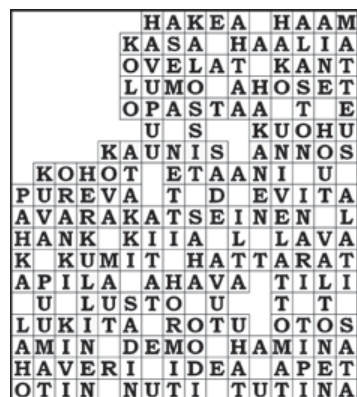
Lähetä ristikko 31.10.2020 mennessä osoitteella: **Adato, Sähköristikko, Eteläranta 10, 00130 HELSINKI**

Sähköristikko 2/2020 ratkaisu

Nimi

Lähiosoite

Postinumero ja -toimipaikka



Sähkövisan ja Sähköristikon voittajat 2/2020:

Doro 8080 4G -älypuhelin:
S. Salmila, Laitila

Onnittelut voittajalle!

Kysymykset:

A Ladattava taskulamppu on usein järkevämpi ja ekologisempi ratkaisu kuin paristokäyttöinen. Reilun 3000 lumenin lamppu antaa 50 lumenin valomäärää noin

1. 30 tuntia
2. 40 tuntia
3. 52 tuntia

B Finnpanelin mittauksen mukaan suomalaiset katsoivat viime vuonna televisiota päivässä keskimäärin

1. 2 tuntia ja 42 minuuttia
2. 3 tuntia ja 23 minuuttia
3. 4 tuntia ja 50 minuuttia

C Valaistukseen kannattaa kiinnittää erityistä huomiota. Kotona työskentelytilan valonlähde eli LED-lampun pitäisi olla värilämpötilaltaan vähintään neutraali eli

1. 2700 kelviniä
2. 3000 kelviniä
3. 4000 kelviniä

Sähkövisan ja Sähköristikon palkinto 3/2020



Doro 8080 4G -älypuhelin 5,7 tuuman kosketusnäytöllä

- Älykkäämpi, tyylikkäämpi ja helpompi kuin koskaan ennen
- Täysin uudelleen suunnitellussa puhelimessa on keskustelunavigointi – uusi, edistysellinen tapa saada entistäkin parempi Android-kokemus
- 16MP-kamera, 5MP toissijainen kamera
- Turvanäppäin ja etähallintaa MyDoro®
- Sormenjälkilukija
- Arvo noin 389 €

Lisätietoja: www.doro.com

• KOLUMNI •

Hervoton akkusalaatti

Vanha sähkökäyttöinen viimeistelyleikkurini sai viime keväänä kenkää. Kyllästyin raahaamaan johtokelaa pitkin pihaa ja selvittelemään viinimarjapensaiden ympärille hirttäytynyttä sähkökaapelia. Vaihdoin vihdoinkin akkukäyttöiseen laitteeseen.

Samalla halusin päästä eroon siimasta, jonka avulla viimeistelyleikkuri leikkaa heinät ja rikkaruohot. Siima toki leikkaa tehokkaasti, mutta kiviin ja juurakoihin osuessaan siima katkeaa herkästi. Pahimmillaan uutta siimaa joutuu kiskomaan kelalta minuutin välein, kun leikkuri löytää pihalta kiven toisensa jälkeen. Valitsemassani uudessa laitteessa ei ole siimaa, vaan leikkaus perustuu sitkeästä muovista valmistettuun sirppimaiseen terään. Terä on nivelöity niin älykkäästi, että kiveen osuessaan terä kääntyy sivulle eikä katkea. Kulunut terä on helppo vaihtaa. Parhaimmillaan yksi terä kestää koko kesän.

Valinta oli helppo, mutta valinnanvaraa eri valmistajien kesken ei kuitenkaan ollut – tarjolla oli tasan tarkkaan yksi laite, joka täytti sille asetamani vaatimukset. Valinnan seurauksena akkuperheeseeni ilmaantui uusi jäsen. Nyt minulla on kellarissa kolmen eri laitevalmistajan akkuja – yhteensä kuusi kappaletta, kaksi jokaiselta valmistajalta. Eri valmistajien akut eivät tietenkään sovi kuin niihin laitteisiin, joita varten ne on suunniteltu. Nykyisin saman valmistajan akut sentään sopivat muihin saman valmistajan laitteisiin – eivät kuitenkaan kilpailijan valmistamiin laitteisiin. Kuluttajan kannalta akkusalaatti on hervoton.

Akkujen kehittyessä on menty pahasti pöpelikköön. Miksi ihmeessä laitevalmistajat eivät aikoinaan voineet sopia yhteisestä akkustandardista. Jos näin olisi tapahtunut, olisi kellarissani vain kaksi akkua, jotka antaisivat voimaa kaikille laitteilleni – myös niille, joita en ole vielä hankkinut. Todennäköisesti merkkiakkujen lisäksi tarjolla olisi myös laitteisiin soveltuvia halvempia merkittämiä akkuja.

Tämä olisi selvää säästöä jokaiselle kuluttajalle, mutta myös ympäristölle. Tulevaisuudessa hylätyt akut saattavat olla todellinen jäteongelma, ja miten ihmeessä maapallon mineraalivaroista riittää kaiveltaavaa kiihtyvää akkujen valmistusta varten.

Ymmärrän toki, miksi jokainen laitevalmistaja haluaa kehittää oman akkunsaa, joka ei taatusti sovi yhteen kilpailijoiden laitteiden kanssa. Tällä tavalla kuluttaja sidotaan tietyn valmistajan laitteisiin. Merkkiuskollisuuteen pakottaminen ei kuitenkaan ole aina kuluttajan etu, koska kaikkien valmistajien laitteet eivät ole ominaisuuksiltaan tai hinnaltaan samanlaisia. Joskus kuluttaja ei yksinkertaisesti löydä johonkin tiettyyn tarkoitukseen sopivaa laitetta yhdeltä ja samalta valmistajalta. Silloin on valittava kilpailevan valmistajan tuote.

Yhteisen akkustandardin kehittäminen ja standardin noudattaminen olisi ratkaisu asiaan. Taidan kuitenkin olla toiveineni jo jälkijunassa – saatoinkin jopa jäädä junasta laiturille huutelemaan ja samalla kellarikomeroni täyttyä eri valmistajien akuista. ■

PETRI SALLINEN

Sähkötakka on mainio takkakaipuun sammuttaja kerrostaloissa, mutta jos kaipaa perinteistä tulisijan tunnelmaa on syytä kutsua muurari apuun ja ajoissa, sillä heitä ei ole tungokseen asti tarjolla.

Muurari taitaa perinteisen käsityön

Muurari **Jukka Mäkynen** mietti aikoinaan, että hänestä tulee poliisi tai mielisairaanhoitaja. Näistä ei siten toteutunut kumpikaan.

– Rakennuslalle tavallaan ajauduin kaverin suosituksesta, kun kuulin, että siellä olisi kohtuuhyvät tienestit. Siihen aikaan etenkin muurarin ammatti oli arvostettu ja palkkan mukainen. Hakeuduin muuraukselle ja opiskelin ja harjoittelin muurausta myös itsenäisesti. Kesti noin kolme vuotta ennen kuin koin osaavani muurauksen.

Työ itsessään on Mäkynen mukaan pysynyt samana, mutta olosuhteet ovat muuttuneet.

–Tuntuu, että ammattitaitoisista muurareista on pulaa etenkin pientalo- ja tulisija -kohteissa.

Paloturvallisuus on tärkeää

Mäkynen toivoo, että kuluttajat olisivat tietoisia paloturvallisuusmääräyksistä.

Jos takka ei vedä kunnolla, eli savua työnny huoneilmaan niin silloin on mahdollista,

että savukaasukanavat on iän myötä vaurioituneet ja haurastuneet.

– Silloin ammattilainen on hyvä pyytää paikalle tarkistamaan tilanne ja selvittämään onko se mahdollista korjata tai pitääkö rakentaa tilalle uusi. Riskejä ei kannata ottaa.

Muurarin on Mäkynen mukaan annettava tietyt reunaehdot esimerkiksi takan koon suhteen. Tulisija on suunniteltava sille tarkoitettuun paikkaan soveltuvaksi.

– Savukaasukanavat tehdään aina tulitiileistä ja tulenkestävällä muurauslaastilla. Asiakas valitsee ulkopintaan tulevat tiilet sekä takaluukun mieltymystensä mukaisesti.

Takan ulkokuori voi olla puhtaaksi muurattu tai pinnoitettu, asiasta sovitaan aina erikseen suunnitteluvaiheessa. Hinta määräytyy tulisijan koon mukaan.

Säännöllinen työaika saa jaksamaan

– Muurarin työ on fyysisesti raskasta. Rentoudun perheen parissa jotain mukavaa

yhdessä tehden. Huolehdin säännöllisestä työajasta, työskentelen maanantaista perjantaihin ja viikonloput pidän pääosin vapaata. Säännöllinen työaika auttaa jaksamaan.

Jukka Mäkynen sanoo itsekin nauttivan takan loimusta.

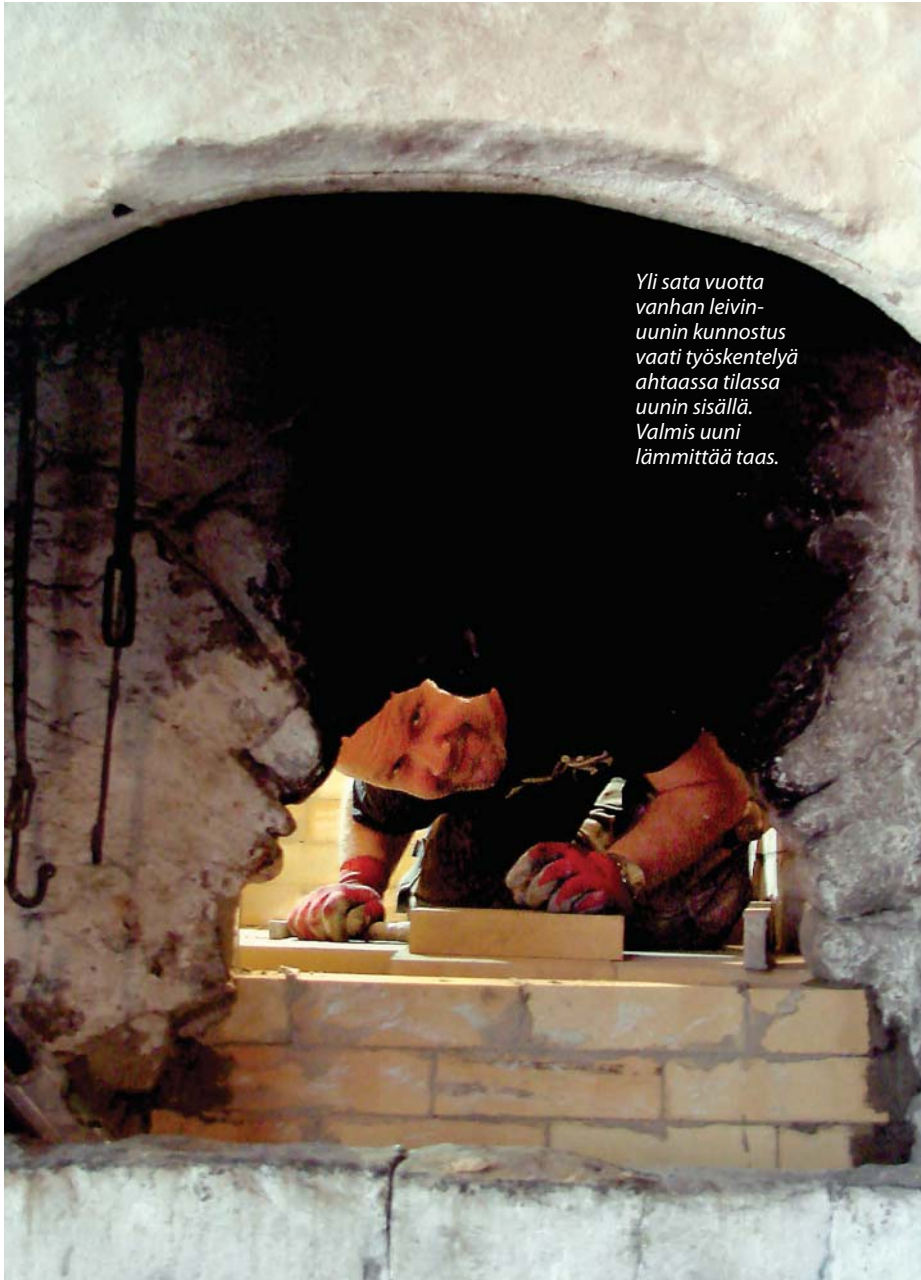
– Mielestäni takan loimulla on yhtä rauhoittava psykologinen vaikutus kuin meren aalloilla.

Vaativuustaso on noussut

Muurarimestari **Petteri Stubb** sanoo aikoinaan alavalinnan olleen ihmeellinen juttu – satuman kauppaa ja rakkaus käsillä tekemiseen.

1980-luvulla ammattikoulusta muurariksi valmistunut Stubb sanoo muurauksesta tulleen elämäntavan ja nykyään lasten ollessa jo aikuisia hän tekee kohteita ympäri Suomea.

– Työ on muuttunut haasteellisemmaksi kuin esimerkiksi 1990-luvulla, jolloin suositettiin yksinkertaisempaa tyyliä. Takka tai leivinuuni on useimmiten kodin ”sydän” ja



Yli sata vuotta vanhan leivinuunin kunnostus vaati työskentelyä ahtaassa tilassa uunin sisällä. Valmis uuni lämmittää taas.



Perinteinen leivinuuni ja puuhella, johon integroitiin kaasuliesi. Myös sähköliesi on mahdollista liittää uunikokonaisuuteen.

Jälleen muodikkaita pönttöuuneja saa kaikissa väreissä.



tulisijan muotokieli viestii esimerkiksi oman aikansa rakennustyyliä, sisustuksen trendejä tai tiettyä persoonallisuutta.

Petteri Stubb sanoo, että jokaisella aikakaudella on tietty leimansa. Vanhat kesämökkien takat ovat harvemmin olleet erityisen kauniita, vaan niillä oli lähinnä arkinen käyttötarkoitus. Ne olivat selkeitä ja konstailemattomia ja usein synkkiäkin ilman tulen loimua.

– Nykyään uskalletaan tilata näyttäviä tulisijoja – ne ovat kauneimmillaan kuin tilataideteoksia käyttötarkoitusta unohtamatta.

Kaupunkialueilla niin sanottujen pönttöuunien ja kakluunien suosio on Stubbin mukaan myös noussut ja värimaailma on todella moni-ilmeinen. Myös leivinuunien kysyntä on tasaista. Leivinuunin hintahaarukka on 4 500–10 000 euroa.

Uunihankkeen käynnistys

Petteri Stubb sanoo, että uunihankkeen ollessa ajankohtainen on hyvä miettiä ensin

uunin käyttötarkoitus – haluaako uunilta tehokasta lämmitystä, tunnelmaa, leivontaa ja ruoanlaittoa tai kenties näitä kaikkia ominaisuuksia.

– Uunimuurariin kannattaa ottaa yhteyttä jo uuden talon tai remontin suunnitteluvaiheessa. Uunille on varattava riittävästi tilaa ja pitää myös huomioida polttopuun kuljetus ja uunin huolto.

Petteri Stubb muistuttaa, että uunin tyyli- ja pintakäsittely kannattaa harkita huolella ja pidemmälle aikavälille sillä katseenvangitseva uuni vaikuttaa myös sisustuksellisesti vuosikymmeniä.

Korjauskohteessa on varmistettava, että uunille on varattu paikka ja hormi. Jos ne puuttuvat on projektille hankittava rakennuslupa.

– Uunit ovat kokonaan käsityötä, joten muurausaika kannattaa varata ajoissa. Meitä uunimuurareita ei ole ihan valtaisa joukkoa. ■

KOTITALOUS- VÄHENNYSTÄ UUNIMUURAUKSESTA

Lämmitysjärjestelmien uusiminen, parantaminen ja korjaaminen aikaisemmin rakennetussa omakotitalossa ja vapaa-ajan asunnossa oikeuttavat kotitalousvähennykseen.

Kotitalousvähennys on v. 2020 alkaen 40 prosenttia ennakorekisteriin merkitylle yrittäjälle maksetuista työ kustannuksista maksimissaan 2250 € kummallekin puolisolle. Omavastuu on 100 €. Verottajan ohje on voimassa toistaiseksi.

Lisätietoja vero.fi



Lisää tietoa muuratuista tulisijoista Suomalaiset Tulisijat ry

Sähköautojen myynti

Sähköautojen myynti kasvaa muun automyyntin laskiessa, niin meillä kuin muissakin Pohjoismaissa sekä Länsi-Euroopassa. Myyntiluvut ovat meillä edelleen pieniä. Suomessa sähköautojen myynnin vielä pienehköt lukemat johtuvat siitä, ettei autoja ole saatu meille kysyntää vastaavaa määrää. Sähköautojen myynnin kasvu tulee jatkumaan ja vaihtoehdot lisääntyvät jo tänä ja ensi vuonna reilusti.

TEKSTI: ARI J. VESA
KUVA: SCANSTOCKPHOTO



Koronapandemia on vaikuttanut auto-kauppaan negatiivisesti. Polttomootoriautojen myynti on laskenut, mutta sähköautojen kysyntä on kasvanut selvästi. Puhtaan liikenteen läpilyönti on käynnissä ja sähköautojen myynninkasvun voidaan odottaa jatkuvan.

Euroopan komissio yrittää esimerkiksi selvittää, miten koko maanosa saadaan mukaan puhtaan liikenteen edistämiseen. Komissiota paljon puhuttanut ajatus on kaikkien EU:n kansallisten sähköautojen edistämishelmien yhdistäminen osaksi sovittua koronavirukseen liittyvää selviämispakettia.

Ajatus on tullut komission ohella myös autoteollisuudelta. Jäsenmaiden valmistautuessa toimittamaan suunnitelmia saadak-

seen osansa 750 miljardin elpymisrahastosta, maata, joissa on alhainen sähköautokanta, saattavat hakea tukea tai lainaa sähköisen liikenteen edistämiseen.

Ruotsi kärjessä, Suomessa edistystä

Kesäkuussa sähköautojen, kun mukaan lasketaan myös ladattavat hybridit, osuus koko henkilöautokannasta nousi Ruotsissa 26 prosenttiin, kun taas sekä Saksassa että Ranskassa päästiin 9 prosenttiin. Vastaavasti Italiassa ja Espanjassa osuudet yltävät juuri ja juuri 3 prosenttiin. Puolassa taaperretaan 1 prosentin tasolla. Luvut on kerännyt kansainvälinen puhtaan liikenteen neuvosto, International Council on Clean Transportation (ICCT).

Suomi ei ole voinut rehvastella puhtaiden

autojen korkeilla myyntiluvuilla, mutta kuluvana vuonna on täälläkin tapahtunut muutos. Sähköautojen myynti pysyi koko ensimmäisen vuosipuoliskon aikana yli 10 prosentissa, ja kesäkuussa noteerattiin jo 15 prosenttia. Suomessa myytävistä sähköautoista suurin osa on ladattavia hybridejä, mutta myös täyssähköautojen myynti on kasvussa, nyt kun autoja on saatu maahan ja mallivalikoima on lisääntynyt.

ACEA:n mukaan 26:lla 27:stä EU-maasta on kannustimia, joilla rohkaista ihmisiä ostamaan sähköautoja. Järjestön sähköautoanalyytikko **Matthias Schmidt** korostaa, että niin kauan, kun sähköautoja on laajoin tukimuodoin tarjolla suurempituloisten markkinoilla, joudumme sietämään kahden erivah-
tisen markkinan olemassaoloa.

kasvaa



TÄYSSÄHKÖAUTOJEN REKISTERÖINNIT ELOKUUSSA

suluissa koko alkuvuoden määrät

Myynti automerkeittäin

Tesla 74 (742)
Porsche 36 (85)
Volkswagen 36 (415)
Hyundai 32 (295)
Kia 29 (83)

Uusien autojen ensi- rekisteröinnit malleittain

Porsche Taycan 32 (77)
Tesla Model 3 32 (420)
Volkswagen UP! 30 (222)
Kia Niro 25 (63)
Seat Mii 22 (220)
Skoda Citigo 20 (90)

Merkkikohtaiset ensirekisteröinnit

Volkswagen 33 (379)
Porsche 32 (77)
Tesla 32 (495)
Kia 28 (74)
Hyundai 27 (274)

Norja johtava sähköisen liikenteen maa

Euroopan kiistaton johtava sähköisen liikenteen maa on Norja, joka tarjoaa hyvän esimerkin myös meille. Norjan 33-vuotias ilmasto- ja ympäristöministeri **Sveinung Rotevatn** totesi Politicon haastattelussa, että jos Norja kykenee sen tekemään, voi sen tehdä myös joukko muita maita.

Kyse ei ole kuitenkaan vain sähköautojen hankinnan tukemisesta. Sähköauto on käyttökulttuuriltaan reilusti perinteistä autoa edullisempi. Parasta on kuitenkin ympäristöystävällisyys. Uusi Eindhovenin teknisessä korkeakoulussa tehty puolueeton tutkimus osoittaa sähköauton olevan selvästi aiemmin arvioitua ympäristöystävällisempi. Tässä tutkimuksessa on otettu tarkasti mukaan myös akun valmistuk-

sen ja sähköntuotannon päästöt. Erityisen hyvä tilanne on puhtaan sähköntuotannon maissa, kuten meillä Suomessa ja muissa Pohjoismaissa.

Elokuun tilastot julki

Elokuun rekisteröintitilastojen mukaan suosituin täyssähköauto oli Porsche Taycan. Listalle ovat kuitenkin nousseet mukavasti myös edullisemmat sähköautot, nyt kun niitä on saatu maahan. Olemme kuitenkin edelleen tilanteessa, jossa autoja ei saada potentiaalisille ostajille niin paljon kuin niitä menisi kaupaksi.

Elokuussa rekisteröitiin 359 sähköautoa, joista 278 uusia. Mallikohtaista tilastoa katsoessa suosituin sähköautomalli oli Porsche Taycan 32 rekisteröinnillä yhdessä Tesla Model 3:n kanssa.

Koko alkuvuonna on Tesla edelleen suosituin merkki, mutta kilpailu kiristyy muiden valmistajien saadessa uusia malleja markkinoille. Volkswageneita on alkuvuoden aikana rekisteröity 379 kappaletta, kun markkinajohtaja Teslaa 495 kappaletta. Markkinaosuuksina tämä on VW:n 18,9 prosenttia Teslan 24,7 prosenttia vastaan. Viime vuonna vähäisemmän kilpailun vuoksi Teslan markkinaosuus oli noin 40 prosenttia. Osuudet tullevat ensi vuonna elämään, kun sähköautomerkkejä ja malleja saadaan lisää markkinoille.

Täyssähköautojen määrät kasvavat nopeasti. Kuluvana vuonna on rekisteröity elokuun loppuun mennessä 2477 täyssähköautoa. Viime vuonna samaan aikaan luku oli 1563, eli myynnissä on 58,5 prosentin kasvu. ■

Pienistä teoista suuret säästöt

Tehokas energian käyttö edellyttää tietämystä omasta energiankäytöstä. Kun tiedät missä ja milloin energiaa ja vettä kuluu, voit etsiä säästökohteita. Asumisen energiankäytöstä valtaosa käytetään rakennusten lämmitykseen. Käyttöveden lämmitys vie keskimäärin neljäsosan ja loput kuluvat kotitaloussähkönä.

SähköTohtori selvittää kodin sähkönkulutuksen jakautumista. Annat tohtorille tiedot kotisi sähkölaitteista ja niiden tyypillisestä käytöstä, ja tohtori tekee vastausten perusteella raportin kotisi sähkönkulutuksen jakaumasta. Näin pääset käsiksi siihen mihin sinun kodissasi menee energiaa.

Kun tiedät sähkön vuosikulutuksesi, Tohtori laskee jakauman sen mukaan. Jos et tiedä vuosikulutustasi, tohtori laskee arvion vuosikulutuksesta ja sen jakautumisesta antamiesi tietojen perusteella.

SähköTohtori -ohjelma on toteutettu valtakunnallisen sähkönkäyttötutkimuksen aineiston pohjalta ja laskennassa on huomioitu kodin tavanomaisten sähkölaitteiden käyttö.

Tutustu sähkötohtoriin
www.lapinenergianeuvonta.fi
sivuilla. Löydät hyviä vinkkejä energiansäästöön.



Kuva: Kuvatoimisto Vastavalo.fi

Äänestä paras juttu

Kerro meille, mikä oli tämän lehden paras juttu! Äänestäneiden kesken arvotaan 2 kpl Ledlenserin MT6-taskulamppuja, arvo 70 €.

Äänestää voit osoitteessa: **www.rovakaira.fi**

Edellisen lehden arvonnassa voitot menivät Minnalle Sodankylään ja Reijolle Tuulokseen.



**ÄÄNESTÄ
VOITAA**



**SYYS
SUDOKU**

				3			
8	9		2				
4			6		7	2	1
7			3		5		
	3			7		8	
		1		8			2
1	8	6		5			7
				1		5	6
			8				

Sudokun ratkaisun näet seuraavasta lehdessä.



Muutto

Muuttoasioissa ole yhteydessä sähkömyyjään. Myyjä välittää verkkopalvelusopimuksen tekemiseen tarvittavat tiedot Rovakairalle. Voit vertailla sähkömyyjien sopimuksia osoitteessa **www.sahkonhinta.fi**

**Rovakaira palvelee
numerossa
016 331 6200
lisäksi verkossa
www.rovakaira.fi**

- Liittymät
- Verkkopalvelusopimukset
- Verkkopalvelulaskut
- Energiansäästö
- Online-palvelut



ROVAKAIRAN PALVELUPISTEET:

ROVANIEMI Pukinpolku 40 B, 96900 SAARENKYLÄ

KITTILÄ Lukkarintie 30 | **SODANKYLÄ** Kittiläntie 107 B

Puhelin: 016 331 6200 | asiakaspalvelu@rovakaira.fi | **www.rovakaira.fi**

Vikapäivystys: 016 331 6201

