



# HELEN

LEHTI HELENIN ASIAKKAILLE **02/2016**

## LAPSIPERHE:

**PIENILLÄ MUUTOKSILLA**  
PIENEMPI SÄHKÖLASKU **8**

## VIILEÄT KLASSIKOT

**ATENEUMIIN** ASENNETTIIN  
KAUKOJÄÄHDYTYS **18**

## SUOMI LÄMPENEE

NYT TARVITAAN  
**ENERGIATEHOKASTA**  
JÄÄHDYTYSTÄ **24**

## REINO NORDIN

LÄMPÖINEN MONITOIMIREISKA  
USKOO RAKKAUTEEN **14**

LUE HELENIN JUTTUJA MYÖS OSOITTEESSA **ARJESSA.HELEN.FI**

HELEN.FI



## Elämänmakuista menoa

Elämän koko kirjo näkyy meillä Helenillä asiakaspalvelutyössä. Asiakkainamme on nuoria omaan kotiin muuttajia, sinkkuja, pariskuntia, lapsiperheitä, yksinhuoltajaperheitä, uusioperheitä ja eläkeläisiä.

Ruuhkaa asiakaspalvelussa on aina kuukauden vaihtuessa, kun muutetaan uuteen kotiin ja tehdään normaalia enemmän muuttoilmoituksia tai uusia sähkösopimuksia.

Joskus asiakkaan elämäntilanne saattaa johtaa siihen, että vaikkapa pitkän sairaalajakson seurauksena laskut ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Muistan vieläkin sen pitkän puhelun, jonka aikana keskustelimme asiakkaan kanssa laskun eräpäivän siirron lisäksi kaikenlaisista muistakin asioista. Mieleeni jäi hänen erityisen positiivinen asenteensa ikävästä elämäntilanteesta huolimatta.

Useimmiten meiltä asiakaspalvelussa kysytäänkin juuri laskuista, esimerkiksi mahdollisuudesta maksupäivän siirtoon tai miksi sähköstä tulee kaksi laskua. Maksupäivää voidaan siirtää maksutta kerran vuodessa. Kaksi laskua taas johtuu sähkömyynnin ja -siirron erillisestä laskutuksesta.

Asiakkaamme kantavat toisinaan huolta myös yllättävän suuresta sähkökäytöstä, kuten eräs filippiiniläinen nuorimies taannoin. Kävimme asiakkaan kanssa läpi hänen sähkökäyttöään viikko- ja vuorokausitasolla Helenin oman Sävel Plus -palvelun kautta. Normaalista suuremman sähkökäytön syyksi selvisi lopulta kerrostaloyksiossa käytetty pieni lisälämmitin.

Sen lisäksi, että asiakaspalvelutyössä näkyy elämän koko kirjo erilaisine elämäntilanteineen, meillä näkyy päivittäin myös monikulttuurisuus. Asiakkaita on eri maista ja maanosista, erilaisista kulttuureista. Tämän työn parhaita puolia ovatkin vaihtelevat päivät ja erilaiset asiakkaat.

TAPAAMISIIN HELENIN PALVELUKANAVISSA!  
**KUKKA-MAARIA KUUSELA**  
ENERGIANEUVOJA



MINNA KURJENLUOMA

HELEN OY:N JA HELEN SÄHKÖVERKKO OY:N ASIAKASLEHTI ILMESTYY NELJÄ KERTAA VUODESSA. SEURAAVA LEHTI ILMESTYY ELOKUUSSA.



Julkaisija: Helen Oy  
(Kampinkuja 2, Helsinki)  
00090 HELEN  
puh. 09 6171, helen.fi  
Päätoimittaja: Seija Uusitalo

Osoitteenmuutokset:  
Asiakaspalvelu puh. 09 617 8080  
helen.fi

Toimitusneuvosto: Marja Einesalo,  
Mari Eskelinen, Sanna Jääskeläinen,  
Jarmo Karjalainen, Tuomas Ojanperä,  
Marko Riipinen, Rauno Tolonen,  
Petr Vihavainen

Repro: Aste Helsinki Oy

Painopaikka: PunaMusta 2016

Toimitus: Otavamedia OMA,  
tuottaja Kati Särkelä, sisältö-  
koordinaattori Erja Aalto, ulkoasu  
Antti Pulkkinen (AD), Katri Sulin

Kannen kuva: Minna Kurjenluoma

ISSN 1455-9528



441 619  
Painotuote

# HELEN SISÄLTÖ

02  
2016  
→ HELEN.FI



## 8 SÄHKÖÄ KULUU

Lapsiperheessä sähköä kuluu keittiössä ja pyykkirumbassa. Energia-neuvoja kävi Lähiömutsi-bloggerin, Hanne Valtarin luona kylässä.

## 18 VIILEÄ ATENEUM

Ateneumin taidemuseoon asennettiin remontin yhteydessä kaukojäähdytys. Tilat tarvitsevat jäähdyttämistä myös talvikaudella.

## 22 KESÄ KOITTA

Puutarhaharrastajan kevät on kiireinen. Kasvihuoneen keräämä lämpö auttaa kasveja selviämään Suomen sääolosuhteissa.

## TÄSSÄ NUMEROSSA MYÖS

- 4 AJANKOHTAISTA.** Lämpöpumppulaitoksella rikottiin ennätyksiä. Suvilahteen Pohjoismaiden suurin sähkövarasto. Vaihda paperisesta e-laskuun ja osallistu kilpailuun!
- 14 MONIPUOLINEN REINO NORDIN** tekee musiikkia, keikkailee, näyttelee elokuvissa ja tv-sarjoissa. Häntä voi kuulla paitsi laulajana myös kameleonttina.
- 17 HELEN TUOTTAA** uusiutuva energiaa pellettejä polttamalla. Puupelletti on kotimaisen sahateollisuuden sivutuote.
- 22 ILMASTON LÄMPENEMINEN** lisää jäähdytyksen tarvetta Suomessa. Jäähdytys on toteutettava mahdollisimman energiatehokkaasti.

## SEURAA VERKOSSA

- W** → **HELEN.FI**  
Netissä voit hoitaa energia-asiasi, seurata energiankulutustasi ja saada itsellesi tärkeitä tietoja ja neuvoja.
- A** → **ARJESSA.HELEN.FI**  
Lue energia-alan mielenkiintoisia artikkeleja ja energiankäyttövinkkejä myös netissä. Sivustolta löytyy tuoretta sisältöä sekä aiempien lehtien juttuja.
- f** → **FACEBOOK.COM/ENERGIAHELEN**  
Seuraa meitä ja saat tietoa, mitä energiyhtiössäsi tapahtuu.
- Twitter** → **TWITTER: @ENERGIAHELEN**  
Tviittejä päivänpolttavista asioista, energia-asioiden tulevaisuudesta. Vastaaamme myös kysymyksiin.
- B** → **BLOGI.HELEN.FI**  
Seuraa Helenin matkaa kohti hiilineutraalia tulevaisuutta.
- Instagram** → **INSTAGRAM: @ENERGIAHELEN**  
Kaupunkienergiaa ja poimintoja Helenin kuvamaailmasta.

### HELEN OY

Helen Oy:n energiantuotanto on palkittu maailman tehokkaimpana. Meillä on lähes 400 000 asiakasta eri puolilla Suomea, katamme kaukolämmöllä yli 90 % Helsingin lämmitystarpeesta ja laajennamme energiatehokasta kaukojäähdytystä Helsingissä. Kehitämme yhä ympäristöystävällisempiä ja innovatiivisempia ratkaisuja asiakkaidemme parhaaksi. Tavoitteemme on saavuttaa energiantuotannossamme sataprosenttinen hiilineutraalius. Haluamme tarjota asiakkaillemme maailman parasta kaupunkienergiaa.

### HELEN SÄHKÖVERKKO OY

Siirrämme sähköä helsinkiläisille. Asiakkaita pääkaupungissa on 375 000. Keskimäärin helsinkiläinen kokee puolen tunnin sähkökatkon vain joka kymmenes vuosi. Toimitusvarmuutemme on siis huippuluokkaa. Sähköverkkoa Helsingissä on lähes 6 200 km, joista 96 % kulkee säävarmasti maan alla. Älykkäiden sähkömittarien avulla mittaamme helsinkiläisten kotien sähkönkulutuksen tunneittain. Haluamme toimia kaupunkitilassa hyvänä naapurina helsinkiläisille.





KALLE KATAILA

LÄMPÖPUMPUILLA  
TUOTANTOENNÄTYS

**HELENIN SÖRNÄISISSÄ** sijaitsevassa Katri Valan lämpö- ja jäähdytyslaitoksessa tuotettiin viime vuonna ennätysmäärä lämpöä, 422 000 MWh. Määrä vastaa 7 % Helsingin alueen koko kaukolämpöstä. Sama määrä riittäisi Kotkan koko kaupungin lämmittämiseen tai noin 23 000 keskimääräisen omakotitalon lämmittämiseen (kiinteistö ja lämmin käyttövesi).

Laitoksen lämmöntuotanto riittää kesäisin kattamaan valtaosan Helsingin kantakaupungin lämmöntarpeesta. Kesäisin kaukolämpöä käytetään kiinteistöjen käyttöveden lämmittämiseen. Lämpimän kesän aikana vastaavan energiamäärän tuottamiseen tarvittaisiin 22 hehtaaria aurinkokeräimiä.

Maan alla, Katri Valan puiston alapuolella läm-

pöä ja jäähdytystä tuottaa viisi suurta lämpöpumpua.

Ne hyödyntävät puhdistetun jäteveden lämpöenergiaa sekä auringon lämpöenergiaa, jota tuodaan jäähdytysverkon kautta kiinteistöistä. Tehokkaimmillaan lämpöpumput tuottavat saman- aikaisesti sekä jäähdytystä että lämmitystä.

Vuonna 2006 käyttöön otetun lämpö- ja jäähdytyslaitoksen tuotanto on vuosittain kasvanut kaukojäähdytyksen kysynnän kasvaessa. Jos verrataan vuosien 2011 ja 2015 tuotantoa, ovat sekä lämmön että jäähdytyksen tuotantomäärät yli kaksinkertaistuneet.

Jäähdytystä laitoksella puolestaan tuotettiin viime vuonna 90 000 MWh.

24,4  
MILJOONAA EUROA

Helenin ympäristöinvestoinnit olivat 24,4 miljoonaa euroa vuonna 2015. Luku on yli kaksinkertainen vuoteen 2014 verrattuna. Noin kolmannes Helenin kaikista investoinneista oli ympäristöinvestointeja.

Vuoden 2015 suurimmat ympäristöinvestoinnit liittyivät typen oksidien vähentämiseen Hanasaaressä ja Salmisaaressä, pellettijärjestelmien rakentamiseen ja erillislämmöntuotannon päästöjen vähentämiseen.



HAVAINNEKUVA

UUSI SÄHKÖASEMA  
HELSINGIN  
KALASATAMAAN

Kalasataman asuinalueen valmistuessa alueella tarvitaan myös lisää sähköä. Uuden sähköaseman rakentaminen on käynnissä ja sen arvioidaan valmistuvan elokuussa 2017.

Kalasatamaan tuleva sähköasema lisää uusien asuinalueiden tarvitsemää jakelukapasiteettia ja varmistaa myös ympäröivien alueiden sähkön toimitusvarmuutta. Helen Sähköverkolla on tällä hetkellä 23 sähköasemaa eri puolilla Helsinkiä.

Uuden sähköaseman sijainti keskeisellä paikalla Helsingissä Sörnäisten rantatiellä asettaa kaupunkikuvallisesti korkeatasoisia vaatimuksia, jotka on huomioitu rakennusten arkkitehtisuunnittelussa. Rakennusta ympäröi esimerkiksi elävä graffititaidetta, joka tarjoaa hyvän ja näkyvän tilan luovalle kaupunkitaidelle.

SUOMEN SUURIN AURINKOVOIMALA  
KÄYNNISTYI HUHTIKUUSSA

Helsingin Kivikon hiihtohallin katolla on lähes 3 000 aurinkopaneelia, ja sen arvioitu vuosituotanto vastaa noin 350 kerrostalokaksion vuosikulutusta. Yhteensä Helenin aurinkovoimalat – Kivikko ja vuosi sitten käynnistynyt SuviLahti – ylittävät teholtaan yli megawattiin. Tämä on noin 13 % Suomen verkkoon kytketystä aurinkosähkötuotannosta.

Voit seurata Kivikon voimalan tuotantoa verkossa. Livekamera kertoo, kuinka aurinko paistaa voimalaan ja vierestä näet, kuinka tuotanto muuttuu paisteen mukaan.

VAIKUTA ENERGIAANTUOTANTOON, TILAA AURINKOSÄHKÖÄ KOTIISI

Vuokraa nimikkopaneeli hintaan 4,40 euroa/kk.

Paneelin tuotto hyvitetään sähkölaskustasi.

Tee tilaus Helenin nettisivuilla [helen.fi](http://helen.fi)

PIDÄ RUOAN KYLMÄKETJU MYÖS MÖKKIMATKALLA

Kylmäketjulla tarkoitetaan sitä, että ruoan alhainen lämpötila pidetään yllä valmistuksesta kotijääkaappiin asti.

Helposti pilaantuvat tuotteet kannattaa ostaa lähellä mökkiä olevasta kaupasta. Ota ostoksille mukaan kylmälaukku, johon voit pakata kylmäsäilytystä vaativat elintarvikkeet. Tarkista jääkaapin sisälämpötila, suositus on + 5 °C. Virvoitusjuomat voit viilentää myös järvestä!







KUUKAUDEN  
KYSYMYS

Onko kotonasi tai mökillä aurinkopaneelit? Mitä jos et käytä kaikkea tuottamaasi aurinkosähköä?

—

Jos aurinkosähköjärjestelmän tuotto on kiinteistön kulutusta suurempi, ylijäämätuotanto on mahdollista syöttää takaisin verkkoon. Helen maksaa ylijäämäsähköstä pohjoismaisen sähköpörssin (Nord Pool Spot) mukaisen tuntikohtaisen Suomen hinta-alueen hinnan.

Tee myyntisopimus Helenin kanssa lähettämällä sähköpostia pientuotantosopimukset@helen.fi.

LUE LISÄÄ AIHEESTA  
→ [HELEN.FI/AURINKO](#).



KATSO THE YRJÖ  
SHOW VERKOSSA

André Wickström nähdään jälleen Yrjö Uusivirran hahmossa Helenin nettikomediasarjassa The Yrjö Show. Kyseessä on rallienglanniksi puhuttu, insinöörihumoria viljelevä työpaikkakomedia, joka aika ajoin koettelee sovinnaisuuden rajoja.

JAKSOT LÖYTYVÄT VERKOSTA, SEURAA YRJÖ UUSIVIRTAA YOUTUBESSA, FACESSA JA INSTAGRAMISSA!

E-LASKU HELPOTTAARKEA

VALITSE LUOTETTAVA ja nopea e-lasku. Laskut on kätevää kuittailla hyväksytyksi suoraan verkkopankissa, eivätkä paperit pyöri pitkin kotia.

Taina Konttinen maksaa laskunsa e-laskuina. Myös Helenin lasku on ilmestynyt suoraan Konttisen verkkopankkiin jo vuosia. Hän on suositellut kätevää e-laskua ystävilleenkin.

”Maksaminen on paljon helpompaa ja nopeampaa kuin paperilaskun kanssa pelaaminen. Pitkiä numerosarjoja ei tarvitse näpytellä, tili- ja viitenumerot ovat valmiina, ja minun tarvitsee vain vahvistaa maksu”, Konttinen kehuu.

”Yleensä maksan e-laskut tietokoneella, mutta käytän toisinaan myös kännykkää tai tablettia. E-laskujen käsittely on yhtä helppoa niidenkin kautta.”

Oikea valinta ympäristön kannalta

E-laskut eivät pyöri pöytälaatikoissa, eivätkä täytä mappeja kirjahyllyssä. Myös vanhempien laskujen

tarkastelu on helppoa. Maksetut laskut säilyvät verkkopankin arkistossa 1–2 vuotta, pankista riippuen pidempäänkin.

E-lasku helpottaa Taina Konttisen arkea, mutta on hänelle myös tärkeä valinta ympäristön kannalta.

”On iso plussa, että käyttämällä e-laskuja vähennän osaltani turhaa paperin kulutusta. Olen tilannut kaikki mahdolliset laskut e-laskuina, paperisia tipahtaa postiluukusta enää hyvin harvoin.”

Näin vaihdat e-laskuun

Voit tehdä e-laskutilauksen omassa verkkopankissasi. Helpoiten sen tapahtuu, kun paperilaskua maksaessasi vastaat verkkopankin kysymyksen: ”Haluatko tämän laskun ensi kerralla e-laskuna?” Vahvistukseen tarvitset viitenumeron sähkölaskustasi.

Jos tilaat e-laskun muulloin kuin sähkölaskua maksaessasi, valitse laskuttajaluettelosta Helen Oy Sähkölasku ja anna tunnistetiedoksi laskun viitenumero pyydettyyn kenttään.



SIIRRY E-LASKUUN, voit voittaa iPadin! Kaikkien kesäkuun loppuun mennessä e-laskuun siirtyneiden kesken arvomme kolme iPad Air 2:sta.

”Kun lasku tulee nettipankkiin, se tulee maksettua heti eikä unohdu mihinkään kalenterin väliin tai häviä”, Taina Konttinen sanoo.



NÄIN LASKET SÄHKÖNKÄYTÖN HINNAN kW = 1000 W

Laitteen teho (kW) x käyttöaika (h) = laitteen kulutus (kWh)  
Kun kerrotaan kulutus (kWh) sähkön hinnalla, saadaan selville, mitä käyttö maksaa.  
Esim. LED-lampun (teho 15 W) sähkönkulutus kahdeksan tunnin aikana on  
0,015 kW x 8 h = 0,12 kWh, joka maksaa 0,12 kWh x 15 c = 1,8 c.



MIKA KAINU

KESÄLLÄ RAKENNETAAN JA UUSITAAN

Helen laajentaa kaukojäähdytysverkkoa ja uusii kaukolämpöverkkoa eri puolilla Helsinkiä kesän 2016 aikana. Myös sähköjakelun toimitusvarmuutta parannetaan entisestään uusimalla vanhaa ja rakentamalla uutta sähköjakeluverkkoa. Vuonna 2016 uusitaan 1960–1970-luvuilla rakennettua kaapeliverkkoa eri puolilla Helsinkiä.

Kaukojäähdytystyömaita on kesäkaudella Bulevardilla sekä Castreninkadulla välillä Toinen Linja–Ensi Linja.

Kaukolämpöverkkoa uusitaan kesän aikana Töpeliuksenkadulla, Junatiellä (Hämeentien sillan alla), Maratontien (pääosin Vantaan puolella), Kaupintien sekä Roihuvuorentien ja Albertinkadulla.

POHJOISMAIDEN SUURIN SÄHKÖVARASTO SUVILAHTEN

Helsingin Suvilahden, aurinkovoimalan viereen, rakentuu toukokuussa suuren mittaluokan sähkövarasto. Vaikka kapasiteettia on paljon, kootaan varasto on pieni, vain yhden merikontin kokoinen. Järjestelmän ydin on 13 440 litiumioniakkua, joiden 600 kWh:n kapasiteetti vastaa energialtaan noin 100 000 älypuhelimien akkua. Kontin sisään voidaan varastoida hetkellisesti Helenin molempien aurinkovoimaloiden, Kivikon ja Suvilahden paneelien tehot. Sähkövarastot tukevat ja vakauttavat sähköverkon toimintaa. Niiden merkitys kasvaa uusiutuvan energian tuotannon kasvaessa.



NIKLAS SANDSTRÖM

KUIVAA ASIAA

1. Kuivausrummuista elää sitkeässä väite, että ne kuluttavat vaatteita ja syövät energiaa. Epätarkoituksenmukainen käyttö saattaakin jopa tuplata energiankäytön. Perinteisen kuivausrummun kulutusta voi hillitellä huolehtimalla tilan ilmanvaihdesta pitämällä kylpyhuoneen ovea auki kuivauksen ajan. Uuden tekniikan lämpöpumppukuivausrumpuun ei ympäröivän huoneilman lämpötila vaikuta. Kuivausrummun nukkasihdin, kosteudentiivistimen/lämmönvaihtimen puhtaudesta tulee kuitenkin huolehtia energiankulutuksen vähentämiseksi. Nukkasihti puhdistetaan joka käytön jälkeen ja kosteudentiivistin/lämmönvaihdin useamman kerran vuodessa, ennemmin liian usein kuin liian harvoin.

2. Ajatus kuivausrummun vaatteita kuluttavasta vaikutuksesta perustuu pitkälti laitteen nukkasiihtien kertyvän nøyhdän määrään. Totuus on kuitenkin, että suurin osa nukasta on käytön ja pesun aiheuttamaa ja vain kymmenesosa aiheutuu rumpukuivauksesta. Tekstiilistä irtoava nukka, joka muuten kertyisi villakoirina sängyn alle, suodattuu kuivausrummussa nukkasiihtiin. Näin ollen kuivausrumpu säästää vähentää kodin imuroinnin tarvetta. Etenkin allergiatalouksissa tekstiilit voi pyöräyttää kuivausrummun tuuletusohjelman kautta silloin tällöin.

3. Ainoa pyykinkuivausmuoto, joka ei lisää asunnon energiankulutusta, on pyykin kuivaaminen ulkona tai lämmittämättömällä vintillä. Kun pyykki kuivataan sisällä, tarvitaan enemmän lämmitysenergiaa. Hyvin lingotun pyykin kuivaaminen perinteisessä kuivausrummussa käyttää sähköä 2 kWh, lämpöpumppurummussa 1 kWh.

| KUIVAUSTAPA                                | KUIVAUSAIKA | ENERGIAN KÄYTTÖ         |
|--------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| Ulkona                                     |             | 0 kWh                   |
| Lämpöpumppukuivausrummussa                 | 1 h 20 min  | 1,0 kWh (sähköä)        |
| Perinteisessä kuivausrummussa              | 1 h 10 min  | 2,1 kWh (sähköä)        |
| Kuivauskaapissa                            | 1 h 30 min  | 2,2–2,8 kWh (sähköä)    |
| Narulla kuivassa huoneilmassa              | 8 h         | 1,4 kWh (lämpöenergiaa) |
| Pyykkimäärä 3 kg, jäännostokosteus n. 65 % |             |                         |
| Lähde: Työtehoseura                        |             |                         |

TEKSTI: SELJA TIILIKAINEN  
ASiantuntija: HELEN OY:N ENERGIA-ASiantuntija MARJA EINESALO





# BLOGGAAJAN KOTONA



Energia-asiantuntija vieraili Lähiömutsi-bloggaaja Hanne Valtarin nelihenkisen perheen kotona. Kodin suurimmat sähkösyöpöt löytyivät kylpyhuoneesta.

Teksti Jenni Uusilehto | Kuvat Roope Permanto

**E**ssuun pukeutunut neljävuotias tyttö sekoittaa innokkaasti kaurakeksitai-kinaa **Hanne Valtarin** mitaillessa aineksia joukkoon. Kaksi vuotta nuorempi kuopus seuraa äidin ja siskon touhuja vierestä, mutta tyytyy kokkailuun leikkikeittiössä. Tavallisesti keittiössä häärii Valtarin mies, mutta leipominen on äidin ja esiköisen yhteinen juttu.

”En ole oikein leikkijätyyppiä, joten leipominen on meille molemmille mielekästä yhdessä tekemistä”, Lähiömutsi-bloggari ja yrittäjä sanoo nostellessaan taikinanokareita pellille.

Herttoniemessä sijaitseva koti on pieni ja persoonallinen, 57 neliöön on mahdutettu kaikki, mitä nelihenkinen perhe tarvitsee. Läpitalon kaksion ikkunoista avautuu näkymä lenkipoluille ja metro-radalle, jota pitkin hurauttaa Helsingin keskustaan kymmenessä minuutissa. Kesällä matkat taittavat sähköpyörällä, jonka kyydissä kulkevat niin lapset kuin kauppakassitkin.

Leipomisen lisäksi Valtarin perhe viettää mielellään yhdessä aikaa retkeilemällä ja kesäisin kaupunkiviljelmillä Suvilahdessa. →





## Kuivausrumpu pienentää asunnon kokonaisenergian- kulutusta huoneilmassa kuivaamiseen verrattuna.



Hanne Valtari saa Sari Loukasmäeltä vinkkejä Sävel Mobiiliin käyttöön.

”Kaupunkiviljely on meidän perheen yhteinen harrastus. Se on lapsille aivan ihanaa, kun saa istuttaa siemenet multaan ja kastella niitä omalla kastelukannulla”, Valtari sanoo.

### SÄHKÖNKÄYTTÖ SEURANTAAN

Tänään Valtarin perheen pienessä keittiössä leipomispuuhia on seuraamassa myös energia-asiantuntija **Sari Loukasmäki**. Hän on tullut antamaan perheelle vinkkejä energiatehokkaampaan sähkönkäyttöön.

”Olen pitkään miettinyt, miten meillä on niin paljon isompi sähkölasku kuin muilla. Lasten synnyttyä laskut kasvoivat hurjasti”, Valtari sanoo.

Totuus perheen sähkönkulutuksesta selviää muutamalla napin painalluksella Sävel mobiili -palvelusta. Sävel mobiilin avulla oman kodin sähkön kulutusta voi seurata tunnin tarkkuudella.

”Seuraamalla omaa sähkönkulutusta on helpompi huomata asioita, jotka omassa kodissa vievät paljon energiaa. Kun asiat ovat tiedossa, niihin on helpompi puuttua”, Loukasmäki sanoo.

Valtarille palvelu ei ole ennestään tuttu. Loukasmäki näyttää, miten sähkönkulutusta pääsee seuraamaan puhelimesta käsin. Selviää, että Valtarin perheen viime vuoden sähkönkulutus oli 3 600 kilowattituntia. Valtarin korviin luku kuulostaa isolta, mutta Loukasmäki rauhoittelee.

”Kun verrataan muihin samankokoisissa kodeissa asuviin samantyyppisiin perheisiin, lukemat ovat usein tätä luokkaa.”

Päiväkohtaisesta seurannasta näkee nopeasti, että tässä perheessä aikaa vietetään paljon kotona. Valtari teki aiemmin töitä kotoa käsin, ja nyt mies on vuorostaan perhevapaalla.

”Monissa perheissä sähkönkäyttö painottuu iltoihin ja viikonloppuihin, koska perheet ovat päivisin menossa. Teillä käyttö on selvästi erilaista, koska täällä ollaan kotona arkipäivisin”, Loukasmäki sanoo.

Kun kauralastut on saatu taputeltua pellille, Valtari nostaa leipomukset kuumaan uuniin. Loukasmäki antaa Valtarille vinkkejä kiertoilmauunin käyttöön.

”Kiertoilmauunissa ruokaa kannattaa valmistaa useammalla eri tasolla samaan aikaan ja hyödyntää jälkilämpöä. Uuniruokien ja hiivaleivonnaisten kanssa uunin esilämmitystä ei välttämättä tarvita ollenkaan”, Loukasmäki kertoo.

”Ei vai? Minulle ei ole tullut mieleenkään laittaa ruokia kylmään uuniin”, Valtari hämmästelee.

Loukasmäki kehottaa Valtaria lisäksi pohtimaan, voisiko ruuanlaitossa lieden tai uunin käyttöä korvata silloin tällöin mikrolla. Valtari ei ihan heti lämpene ajatukselle, mutta lupaa harkita asiaa. →

### SÄÄSTÄ ENERGIAA LAPSIPERHEESSÄ



- Käytä ruuanlaitossa mikroa uunin tai lieden sijaan aina kun mahdollista.
- Uuniruokien valmistus ja leipominen kannattaa yhdistää, sillä uunin lämmittäminen 200 asteeseen vie saman verran energiaa kuin sen tunnin päällä pitäminen.
- Hyödynnä jälkilämpö uuniruokien valmistuksessa. Kiertoilmauunissakin lämpötila pysyy yli sadassa asteessa ainakin puoli tuntia, jos luukku ei avaa välillä.
- Pese vain likaisia vaatteita ja täysia koneellisia.
- Pidä kylpyhuoneen lattialämmitys päällä, mutta maltillisella tasolla.
- Unohda käsillä tiskaaminen, sillä astianpesukone säästää vettä ja energiaa. 60 cm leveän astianpesukoneen vedenkulutus on noin 10 litraa.
- Suosi valaistuksessa energiatehokkaita led-lamppuja.

KYSY LISÄÄ → **HELEN.FI**



Valtarin perheen olohuone on sisustettu lasten ehdoilla.



”Menen ruuanlaitossa aina maku ja nautinto edellä. Jos laitan lapsille esimerkiksi valmiita pinaattilättyjä, niin pyöräytän ne voissa pannulla mikron sijaan”, Valtari sanoo.

**KUIVAUSRUMPU PELASTI ARJEN**

Isoimman siivun tämän kodin sähkönkulutuksesta haukkaa pyykinpesu. Perheen kuopus käyttää kestovaippoja, minkä takia energiaa säästävät pesuohjelmat eivät tule kuuloonkaan, vaan pyykkiä pestään lähes aina korkeissa lämpötiloissa esipesun kera. Loukasmäki kehottaa Valtaria kiinnittämään huomiota siihen, että pestävät koneet ovat täysiiä.

”Kyllä nämä lapset pitävät huolen siitä, että meillä ei vajaita koneita pestä”, Valtari sanoo nauraen.

Pyykinpesukoneen lisäksi kylpyhuoneessa energiaa vie myös kuivausrumpu, joka hankittiin perheen arkea helpottamaan kuopuksen synnyttyä.

”Kuivausrumpu on varmasti paras hankinta, minkä olemme tehneet. Sitä ennen meillä oli kuivausteline olohuoneessa jatkuvana sisustuselementtinä, ja kaikki ovenkarmit oli vuorattu pykillä. Välillä asunnossa oli niin kosteaa, että ikkunat menivät huuruun”, Valtari kertoo.

Loukasmäki on samaa mieltä energiatehokkaan lämpöpumpulla toimivan kuivausrummun kannattavuudesta. Vaikka rummun käyttö korottaakin hieman sähkölaskua, se pienentää asunnon kokonaisenergiankulutusta huoneilmassa kuivaamiseen verrattuna.

**LATTIALÄMMITYS KOHDILLEEN**

Kylpyhuoneessa keskustelu kääntyy nopeasti jalkojen alla aavistuksen lämpimältä tuntuviin lattialaattoihin. Niihin kannattaakin kiinnittää huomiota, sillä jo parin kolmen neliön kokoisessakin kylpyhuoneessa lattialämmityksen muutaman asteen lämmön pudotus tekee pidemmällä aikavälillä tuntevan eron sähkölaskuun.

Tässä kodissa kylpyhuoneeseen mennessä ei koskaan tiedä, onko vastassa jääkylmä vai suloisen lämmin lattia, sillä lämmitysnapin vääntely on perheen pienimpien mielipuhua. Valtari on viimeksi tänä aamuna laittanut lämmityksen päälle.

Loukasmäki varoittaa, että juuri lattialämmityksen turha säätely on energian hukkaan heittämistä. Kylpyhuoneen lattialämmitys kannattaisi laittaa pois päältä vain, kun kodista ollaan pidempään poissa.



**”Kyllä lapset pitävät huolen siitä, että meillä ei vajaita koneita pestä.”**



Leipominen on äidin ja tyttären laatuaikaa.



Leikkikeittiössä kokkaavat perheen pienimmät.



HANNE VALTARIN  
LÄHIÖMUTSI-BLOGI:  
→ [WWW.MUTSIAVAUTUU.COM](http://WWW.MUTSIAVAUTUU.COM)

Hanne Valtari vuokrasi oman aurinkopaneelin Kivikon aurinkovoimalasta.

”Lämmön tasoittuminen lattialaatoissa kestää usein päivän ajan, minkä takia on järkevämpää pitää koko ajan päällä kohtuullinen lämpö. Myös kylpyhuoneen ovi kannattaa pitää kiinni, ettei lämpö karkaa.”

”Minun pitää varmaan keksiä jotain säätönapin päälle, etteivät lapset pääse siihen käsiksi”, Valtari pohtii.

Loukasmäki ottaa laatasta pintalämpötilamittarilla lukemat, jotka näyttävät olevan samoilla paikkeilla huoneilman kanssa.

”Thanteellinen lattialämmityksen lämpötila on pari astetta huoneilmaa lämpimämpi. Silloin lattia tuntuu neutraalin lämpöiseltä, sähkölasku pysyy kurissa ja kylpyhuoneen kosteusongelmatkin pysyvät poissa”, Loukasmäki neuvo.

**KESTÄVÄMPÄÄ SÄHKÖÄ**

Valtarin perheeseen sähkö tilataan tuulisähkönä. Sähkön toimitustapa on luonnollinen valinta ekologisia elintapoja suosivalle perheelle. Kotiin tulee myös aurinkovoimalla tuotettua sähköä, sillä Hanne Valtari on vuokrannut Helsingin Kivikon aurinkovoimalasta oman aurinkopaneelin. Aurinkopaneelin tuottama sähkö vähennetään perheen sähkölaskusta vuokraa vastaan. Voimalan tuotantoa voi seurata reaaliajassa omasta puhelimesta.

”Aurinkosähkön tukeminen on helppo tapa olla mukana tukemassa uudenlaista vihreämmän sähkön tuotantoa. On mielenkiintoista seurata, kuinka paljon sähköä paneeli pystyy tuottamaan Suomen olosuhteissa. Eihän tämä halvemmaksi tule, mutta maksan mielelläni hieman enemmän, jos sähkö on vähän kestävämmän tuotettua”, Valtari sanoo.

Keittiöstä tulvii herkullinen tuoksu. Valtari nostaa keltaisiksi paistuneet kauralastut uunista ja sammuttaa virran. Ensikerralla hän koittaa yhdistää leipomisen ruuanlaittoon Loukasmäen vinkkien mukaisesti, ja sämpylät hän laittaa jatkossa suoraan kylmään uuniin. Energianeuvojan käynti oli Valtarista hyödyllinen.

”Olin yllättynyt, miten samoilla linjoilla olimme asioista ja miten hyvällä mallilla sähkön käyttö meillä on. Sain monia hyviä vinkkejä ja nyt on taas enemmän intoa yrittää säästää sähköä”, Valtari sanoo. ■

**KODIN ENERGIANKÄYTTÖ**



- Perheen sähkönkulutus 3 600 kWh vuodessa.
- Lämmitystapana kaukolämpö.
- Sähkö toimitetaan tuulisähkönä. Lisäksi perheellä on nimikkopaneeli Kivikon aurinkovoimalassa.
- Iso osa sähköstä kuluu pyykkihuoltoon. Pyykinpesukone ja kuivausrumpu ovat käytössä lähes päivittäin.
- Ruuanlaitossa mennään maku edellä. Energiaa säästyy, kun keittiössä valmistuu arkena isoja annoksia kerralla.



Reino Nordin tekee kaukolämmöstä runoutta. Kaukolämpökampanjassa soi *Lämpö*-biisi, ja lämpöinen rakkaudesta laulava mies on itsekin.

# LÄMPÖÄ TARVITAAN

Reino Nordin tekee musiikkia, keikkailee, näyttelee elokuvissa ja tv-sarjoissa, pelaa jääkiekkoa, vie lapsiaan esikouluun ja uskoo rakkauteen. Voiko mieheltä enempää vaatia?

Teksti Tarja Västilä | Kuvat Minna Kurjenluoma

**S**uht koht normipäivä: musiikko ja näyttelijä **Reino Nordin** on aamulla vienyt lapsensa esikouluun, piipahtanut Ylellä, antanut pari haastattelua ja päätenyt iltapäiväksi levy-yhtiöön.

”Levy-yhtiössä pohdittiin, miten minusta saisi seksikkäämmän”, toteaa Nordin ja nauraa reiskamaiseen tyyliin, joka tuli tutuksi syksyllä Antti Holma Show’ta seuranneille tv-katsojille.

Show’n panelistina Nordin ihastutti tv-kansaa nokkelasanaisena ja rentona humoristina eli omana itsenään. Pehmo-puolikin löytyy: riittää, kun kuuntelee miehen biisejä, joissa keskeisenä teemana on rakkaus. Näyttelijä Nordin on lisäksi lukuisissa rooleissaan taipunut moneksi.

## SIRKUSALALLE SYNTYNYT

Musiikillisenä läpimurtona voidaan pitää vuotta 2008, jolloin Reino & The Rhinos julkaisi esikoislevynsä. Ennen suosioon pompahtamista Nordin oli vuosia tehnyt musiikkia, paukutellut rumpuja sekä soittanut kitaraa ja bassoa.

Jo lapsuuden kodissa musiikki raikasi, joten muusikon ura oli Reinolle passeli vaihtoehto.

”Kun olin sirkusosalalle syntynyt, lähdin itsekin soitellen sotaan.”

Nyt levyjä on kertynyt 3,5: Rhinosin kanssa kaksi albumia ja EP-levy sekä oma pitkäsoitto, hiphopahtava, reggaehenkinen ja jopa iskelmäperinnettä vaaliva *Bongo Rock*. Levy kuvastaa Nordinin monipuolisuutta: hän soitti kaikki instrumentit, miksasi ja toimi tuottajana.

## ”En sano ei kiitos, jos kiinnostavia töitä on tarjolla.”

”Se oli itsekseni opiskelua: kokeilin, onnistuuko tuottaminen ja miksaaminen omin voimin.”

The Rhinos -yhtyeen vokalisti keikkaili oman bändinsä kanssa, mutta tämän keväiset keikat hoituvat dj:n avittamana. Rundeille on kevyempi lähteä itsekseni kuin seitsemän miehen voimin.

Moni lätkäfani kohotti taannoin tunnelmaa kuuntelemalla nuorten MM-kisojen virallista ja Nordinin loihtimaa *Catch The Game* -kisabiisiä. Kiekkomiehelle biisin tekeminen oli mieluisaa, sillä Reino pelaa itsekin harrastesarjassa ja laji on ollut läheinen jo lapsesta saakka.

## RIMPSUJA PÄÄSSÄ

Sanoja lauluihin tulee Nordinin mukaan monesta suunnasta – joskus vain yksi lause voi olla pontimena tai laajempia rimpusuja kertyy pääkoppaan, josta pullahtavat oikeana hetkenä ulos.

”Päässä on käynyt kova kuhina koko iän. Levyillä voi olla vanhojakin tekstejä, jotka olen herättänyt eloon. Tai sitten biisit syntyvät nopeasti, kun vain istuu pajassaan alas ja alkaa kirjoittaa.”

Helmikuun alussa fanit saivat kuunneltavakseen Reinon uuden biisin, maaliskuussa kuunneltavaa tuli lisää.

”Levyt alkavat olla mennyttä aikaa, kun jengi kuuntelee musiikkia digitaalisten palvelujen kautta. Albumin voi julkaista sitten, kun biisit ovat jo tuttuja.” →

**KUKA?** Musiikko ja näyttelijä Reino Nordin, 32, on The Rhinos -yhtyeen keulakuva ja näytellyt elokuvissa, tv-sarjoissa ja teatterissa. Hänellä on 4-, 6- ja 11-vuotiaat lapset ja hän asuu vaimonsa ja kahden lapsensa kanssa Helsingissä. Harrastuksiin kuuluvat jääkiekko ja ”pakollinen” ranskan opiskelu ranskankielisessä esikoulussa käyvien lasten ansiosta.





## ”Rakkaus tarkoittaa sitä, että otan lapset syliin ja käperryn vaimon viekkuiin.”

Kun musiikin tekemisen palo on muuttunut ammatillisemmaksi ja aika sen myötä rajallisemmaksi, Nordin voi jo pikkuisen hellittää ja antaa muidenkin puuhata uran eteen.

”Enää ei tarvitse tehdä itse ihan kaikkea ja pystyy luottamaan muihinkin. Joku katsoo, että miehellä on hyvä puku päällä, ympärillä on stylistiä, markkinoijaa ja tuottajaa. Ja vielä joku silittää paidan päälle. Kannan korteni kekon: tällä touhulla on työllistävä vaikutus.”

### KAMELEONTTI JA RAKASTAJA

Jo ennen ammattimuusikon uraansa Nordinilla oli rooleja monissa elokuvissa

tai tv-sarjoissa. Paljon ehtii, kun aloittaa näyttöleminen kolmivuotiaana.

Jos kaikki roolit niputetaan yhteen, lukema kipuaa yli 50:n. Viimeksi mies nähtiin valkokankaalla elokuvassa *Vuonna 85* ja ruudulla *Roba*-tv-sarjassa. Myös ääninäyttelijänä animaatioelokuvissa mies on kerännyt suitsutusta: *Itse ilkimyksen* pikkupahis Vektorin ja kameleontti *Rangon* nimirooli ovat viihdyttäneet sekä pieniä että isompia katsojia.

”Näyttelemine on persnahassa tallessa, ja vuodessa tulee tehtyä muutamia leffa- ja tv-rooleja. On kiva, kun muistetaan ja pyydetään mukaan.”

Vakavampaa ja psykologisempaa



### REINON ENERGIANSÄÄSTÖVINKIT

1. Viileässäkin viihtyy ja kylmät suihkut piristävät. Lämpötilaa pystyy aina säättämään.
2. Toteutumattoman ydinvoimailan verran ei tarvitse kuluttaa sähköä. Laitteet voi sammuttaa, kun niitä ei tarvitse.
3. Kierrättäminen kannattaa. Sitä ja energiaan liittyviä asioita voi opettaa jo lapsille: miksi paristot viedään kierrätykseen ja miksi käytetään energiansäästölamppuja. Isot edellä, pienet perässä!

puoltaan Nordin on päässyt esittämään teatterin lavalla. Kriitikoiden ylistämässä *Antero Kipunen (ei mistään kotoisin)* -monologissa hän näytti kykynsä sekä yleisölle että itselleen.

”Tällaiselle itseoppineelle lavastajan pojalle se oli hyvä ja tärkeä kokemus.”

Myös rentoa Reino on nähty teatteriestradeilla. *Fingerpori*-näytelmässä hän esitti naistoimittajaa, nuorisopastoria, puolikarkeita vehnäjuhoja ja Mustanaamiota. Näytelmässä *Ei kiitos* Reino näytti rakastajan taitojaan. Hän myös sävelsi molempien näytelmien musiikin. Reiska oli mukana myös tuoreessa tv-sarjassa *Kynsin hampain*.

”En sano ei kiitos, jos kiinnostavia töitä on tarjolla. Pitäähän lapsille saada ruokaa pöytään.”

### LEMPEE JA LÄMPÖ

Nordinin vuosien takainen *Lempee*-biisi on kuultavissa Helenin kaukolämpökampanjassa *Lämpö*-versiona. Biisin pieni muokkaus oli luontevaa, sillä artistin mukaan molemmat asiat, lempi ja lämpö, ovat tärkeitä asioita.

”Lämpöä tässä maassa todella tarvitaan, ja rakkaudesta olen laulanut aina. Rakkaus saa merkityksen, kun sitä osoitetaan läheisille. Perheessä läheisyys on oleellista mielenterveydenkin kannalta. Itselle se tarkoittaa sitä, että otan lapset syliin ja käperryn vaimon viekkuiin.” ■





*Pelletin  
matka*

100

PELLETTI ON  
100 %  
KOTIMAISTA

**Puupelletti** valmistetaan sahateollisuuden sivutuotteena. Se on kuivattua, jauhettua puupuristetta. Se vie alle kolmanneksen siitä tilasta mitä esimerkiksi metsähake tarvitsee.

PELLETTITEHDAS

## UUSIUTUVAA ENERGIAA PELLETEILLÄ

Helen lisää biopoltto-  
aineiden käyttöä  
korvaamalla Hanasaaren ja  
Salmisaaren voimalaitoksilla  
kivihiiltä puupelleteillä.

Voimalaitoksilla  
hyödynnetään sähkön  
tuotannosta syntyvä  
lämpö kaukolämpönä,  
jolloin polttoaine  
saadaan hyödynnettyä  
mahdollisimman hyvin,  
lähes 90 %:n  
hyötysuhteella.



PELLETTIT MATKAAVAT  
TEHTAALTA HELSINKIIN  
HANASAAREN JA  
SALMISAAREN  
VOIMALOIHIIN.

**Pelleteillä** on tuotettu  
energiaa jo 65 000 MWh.  
Se vastaa noin 30 000  
kerrostalohuoneiston  
(80 m<sup>2</sup>) vuotuista  
lämmitystarvetta.



HELENIN ASIAKAS VOI OSTAA  
PELLETEILLÄ TUOTETTUA  
KAUKOLÄMPÖÄ.

SÄHKÖÄ KOKO  
SUOMEEN  
JA LÄMPÖÄ  
HELSINKILÄISILLE.

*Helsinki*

**Helen** on Suomen suurin pelle-  
tinkäyttäjä; suunnitellulla käytöllä  
1/3 Suomen pelleteistä.

VOIMALAITOKSET JA  
LÄMPÖKESKUKSET



# VIILEÄT KANSALLISAARTEET

Suomalaiset klassikot ja vaihtuvat näyttelyt vetävät taiteen ystäviä Ateneumiin sankoin joukoin. Taideteoksille lämpötila ja ilmankosteus ovat tärkeitä asioita. Mittavan remontin yhteydessä arvorakennus liitettiin kaukojäähdytysverkkoon.

Teksti Riitta Ekholm | Kuvat Kalle Kataila

**K**un Ateneum avattiin yleisölle lokakuussa 1888, sijaintia moitittiin siitä, että se oli liian kaukana keskustasta. Museon edustalla oleva aukio oli suomaata, missä sorsat porskuttelivat, mutta kaupunkilaiset eivät olleet ottaneet sitä omakseen.

Arkkitehti Theodor Höijerin suunnittelemaa rakennusta kutsuttiin alkuvuosina Miljoonapalatsiksi korkeiden rakennuskustannusten vuoksi. Sen vanha konsepti taiteiden kohtaamispaikkana kantaa Ateneumin taidemuseon johtaja **Susanna Petterssonin** mukaan edelleen sekä opiskelu- että katselumielessä.

Tälle vuodelle kävijämääräksi on arvioitu noin 350 000. Vuonna 2014, jolloin päänäyttelynä oli Tove Jansson, museossa kävi reippaasti yli 400 000 taiteen ystävää. Turistien osuus vierailijoista on etenkin Itä-Aasian maista tasaisesti kasvanut.

Kansallisgallerian museoperheeseen kuuluvat Ateneumin lisäksi myös Kiasma ja Sinebrychoffin taidemuseo. Tänä vuonna jo yli 180 000 kävijää on kivunnut Ateneumin hienot rappuset ja aistinut arvokkaan tunnelman.

”Museossa vierailee hyvä kattaus eri-ikäisiä aikuisia, mutta ilmainen sisäänpääsy on houkutellut alle 18-vuotiaat mukavasti liikkeelle. Kuten muissakin kulttuuri-kohteissa, varttuneemmat naiset ovat selkeästi suurin ryhmä”, sanoo Pettersson.

Varhaisessa vaiheessa niin sanotussa Taiteiden talossa toimivat sekä Suomen Taideyhdistyksen että Taideteollisuusyhdistyksen koulut ja kokoelmat. Koulut ovat edelleen olemassa Kuvataideakatemia- ja Aalto ARTS →



”Kuvitellaan hetki, millainen maailma olisi ilman kuvia, musiikkia, kirjoitettuja kirjoja ja teatteriesityksiä. Kaikkea sitä, joka ympäröi meitä ja muodostaa kulttuurisen selkärangan. Ilman näitä maailma olisi todella äänetön ja väritön monella eri tavalla”, sanoo Susanna Pettersson.





## Taide syntyy aina vuorovaikutuksessa.

-nimisinä. Taideteollisuusyhdistyksen kokoelma on Designmuseon, ja Suomen Taideyhdistyksen kokoelma puolestaan Kansallisgallerian ydin.

### VIISIEN VALMISTELU

Näyttelyavajaisia on edeltänyt useiden vuosien työ. Esimerkiksi 18.2.2016 avattuun Japanomaniä-näyttelyyn valmistautuminen alkoi jo vuonna 2011. Yleensä Ateneumissa on vähintään kolme isompaa näyttelyä vuodessa.

”Niihin valmistautuminen lähtee tutkimuksesta. Päivänvaloon nousee asioita ja ilmiöitä, jotka ovat nukkuneet Ruusun unta ja odottaneet hetkeä, jolloin tutkimusintressit suuntautuvat kyseiseen ilmiöön ja alueeseen”, kertoo Pettersson.

”Taide syntyy aina vuorovaikutuksessa siihen, mitä muualla maailmassa tapahtuu eikä taide tunne rajoja.”

Japanomaniä on hänen mielestään hyvä esimerkki tutkimattomasta ilmiöstä. Sen vaikutusta on tutkittu pohjoismaisiin taiteilijoihin yksilöinä, mutta ilmiötä ei ole koskaan aikaisemmin tutkittu kokonaisuutena.

”Uusia ja ennakoimattomia asioita alkoi nousta esiin. Voidaan puhua kansainvälisestä sensaatiosta.”

### KULISSIEN TAKANA

Haastattelupäivänä Pettersson on herännyt puoli kuusi niin kuin aina. Lounas-aikaan mennessä hän on ehtinyt suunnitella Ateneumin työtiloja, hoitaa Japanin kirjeenvaihtoa, istua Kansallisgallerian johtoryhmässä.

”Museojohtajan työhön kuuluu kokonaisvastuu henkilöstöstä, taloushallinnosta, ohjelmistotyöstä ja siitä, että saavutamme tuloksen, johon olemme sitoutuneet.”

Koko Kansallisgalleriassa on henkilökuntaa noin 250. Kulissien takana on iso



”Taide voi auttaa peilaamaan isoja kysymyksiä elämässä. Sen ei aina tarvitse olla kaunista tai hauskaa. Se voi olla rajua, raadollista ja pelottavaakin. Jos se auttaa kohtaamaan tunteita ja käsittelemään asioita, taide täyttää tehtävänsä”, sanoo Susanna Pettersson.



Energiaa kuluu Hannu Salon mukaan erityisesti kosteuteen ja kuivatukseen. LVI-tekniikan osuus sähkönkulutuksessa on 80 prosenttia.

kaarti ammattilaisia, joita yleisö ei tapaa näyttelyissä käydessään. Ilman heitä yhtäkään näyttelyä ei Petterssonin mukaan syntyisi eikä nousisi seinille.

”Konservaattorit huolehtivat siitä, että teokset pysyvät terveinä ja tekevät kunto-tarkastuksen ennen ja jälkeen näyttelyn. Näyttelimestarit siitä, että teokset ripustetaan asianmukaisesti seinille. Meillä on koko joukko teknikoita, jotka huolehtivat

siitä, että olosuhdearvot lämpötilan ja kosteuden suhteen ovat kohdallaan.”

Logistiikkaan ja registrointiin erikoistuneet ammattilaiset hoitavat esimerkiksi näyttelylainat eri puolilta maailmaa. Viime vuonna liikennettä oli 900 teoksen verran. Lisäksi on valokuvaajia, kultaajia, puuseppiä ja esimerkiksi viestintää ja markkinointia. Tulevien näyttelyiden suunnittelu on täydessä käynnissä. ■



”Ateneumin lämmönkulutus on pudonnut dramaattisesti koko 2000-luvun. Se on tehostuneiden säätölaitteiden ansiota”, sanoo Hannu Salo.

Katso uusi video Ateneumin aarteista Helenin sivuilta osoitteessa  
→ [ARJESSA.HELEN.FI](https://arjessa.helen.fi)

## ATENEUM VALMIINA JUHLAAN 2017

**ATENEUMIN REMONTISSA** rakennuksen vesikatto korjattiin paremmin tuulettavaksi. Myös kattolasi-ikkunoiden lämmöneristystä tehostettiin energiataloudellisemmaksi. Samalla on uusittu valaistusta ja trimmattu jäähdytystä.

Senaatti-kiinteistöjen toteuttama mittava remontti noudattaa rakennuksen pitkäntähtäimen korjaussuunnitelmaa. Vuonna 1887 valmistuneessa Ateneumissa edellinen laajempi peruskorjaus on tehty 1980-luvulla.

Kansallisgallerian LVIA-tekniikan asiantuntija **Hannu Salo** on istunut pääkallopaikalla koko remontin ajan. Sen yhteydessä muun muassa jäähdytysjärjestelmä uusittiin ja liitettiin Helenin toimittamaan kaukojäähdytykseen. Järjestelmä otettiin käyttöön lokakuussa 2015.

”Vanhat laitteet olivat teknisesti tiensä päässä. Samalla saatiin lisää jäähdytystehoa. Kun ilmanvaihdon koneet uusitaan, saadaan enemmän raitista ulkoilmaa näyttelytiloihin”, sanoo Salo.

Ateneumissa on säilytetty omat vedenjäähdyttimet kuivauksen vuoksi. Sitä tarvitaan, kun heinä- ja elokuussa ilmankosteus on ulkona korkea. ”Maalauksille huonelämpötilan pitää olla viileä”, sanoo Salo.

Talvella lämpötila säädetään 20-asteiseksi ja kosteus 42 prosenttiin. Kesällä lukemat ovat 22 astetta ja 52 prosenttia.

”Ateneumissa tarvitaan jäähdytystä talvellakin. Valaistus ja suuret ihmismäärät tuottavat lämpöä sen verran paljon”, sanoo Salo.

Yksi kerros rappusia alas Ateneumin

sisäänkäynnistä sijaitsee lämmönvaihtimien, säätöventtiilien, vedenjäähdyttimien, pumppujen ja muiden komponenttien valtakunta. Valvomossa seurataan tilojen lämpötiloja ja kosteusprosentteja kiinteistöautomaation avulla.

Lukemattomien putkien lisäksi kellarissa on myös Helenin kaukojäähdytyksen mittausskeskus, jota seurataan yhtiöstä etänä ja tarvittaessa myös paikan päältä.

”Jos kaukojäähdytyksessä sattuu toimintakatkos esimerkiksi putkirikon vuoksi, Ateneumissa voidaan ottaa käyttöön hätälauhdutus. Jäähdytystehoa on yhteensä 350 kilowattia”, sanoo Salo.

Putkivuotoja varten kellarissa on putkivuotoantureita, jotka hälyttävät tarvittaessa. Kiireelliseksi luokitellut hälytykset menevät hälytyskeskukseen.



# ENERGIAA PUUTARHASTA

Ketomäen perheen keltamullalla maalattu kasvihuone loistaa Riihimäen rauhallisella omakotitaloalueella. Kesän tullen herkut saadaan omasta pihasta.

Teksti Satu Laatikainen | Kuva Vilja Tamminen

**K**etomäkien pihalla kaikilla on tekemistä. Isäntä häärii työhaalareissaan ja lapset juokselevat leikeissään. Juurekset ja yrtit itävät jo laatikoissaan, siitä on perheen puutarhaharastaja pitänyt huolen.

Pihapiirin kruunaa kaunis kasvihuone, jonka rakentamisen sysäsivät alkuun kaikkialle levittäytyneet espanjan-siruetanat.

”Toive kasvihuoneesta heräsi, kun halusin pihalle edes yhden paikan, jonne etanat eivät varmasti pääse”, **Heli Ketomäki** puuskahtaa.

Ketomäkien 24 neliön kokoinen kasvihuone rakentui vanhojen ikkunoiden ehdoilla. Kokonsa vuoksi se vaati rakennusluvan ja arkkitehdin rakennepiirustukset.

”Kasvihuoneen alla on sorapohja ja routaeristys. Automaattista lämmönsäätelyä kasvihuoneessamme ei ole, mutta sähköt vedämme sinne mahdollisesti myöhemmin lähinnä valaistuksen takia”, kertoo **Teemu Ketomäki**.

## FAKTA KODISTA



### ASUNTO

1918 nykyisen asunsa saanut talo Riihimäellä



### ASUKKAINA

Heli, Teemu, Lauri ja Perttu Ketomäki sekä perheen kissat



### PINTA-ALA

Asuinrakennus noin 75 m<sup>2</sup>  
Talousrakennus 60 m<sup>2</sup>



### LÄMMITYSTAPANA

Sähkö ja puu



### SÄHKÖNKULUTUS

noin 20 000 kWh vuodessa

Talossa ei ole kiinteitä sähköpattereita, vaan Ketomäkien olohuoneen vanhaan uuniin on aikoinaan vedetty sähköt, ja siitä lämpö hohkaa taloon. Kammaria lämmittää Porin Matti. Eteiseen on suunnitteilla lattialämmitys, ja talousrakennukseen on tulossa aurinkopaneelit.

Helin visioissa kasvihuoneen katon täyttivät ylös kipuavat viinirypäleet, joille on jätetty kasvupaikka huoneen keskelle.

”Viinirypäleistutuksen alla ei ole routaeristystä, sillä rypäleet vaativat paljon maata alleen. Ensimmäisensä kesänä taimet kasvoivatkin jo pitkin kattoja. Hedelmiä ne tuottavat kuitenkin vasta myöhemmin.”

## YRITYKSIÄ JA ONNISTUMISIA

Talvisin Ketomäillä riittää puuhaa vanhan, rossipohjaisen talonsa lämmittämisessä. Talo lämpiää sähköllä ja puilla, ja kivijalan lumettaminen on välttämätöntä silloin kun lunta on.

Sähkö on lämmönlähteenä myös komeassa talousrakennuksessa. Vuonna 2014 valmistuneeseen ”alataloon” rakennettiin kaivattua lisätilaa, muun muassa kodinhoituhuone, tupa, verstaas sekä maakellari, joka täyttyy talveksi perunoista, hillopurkeista ja perennojen mukuloista. Rakennukseen on jo tehty varaukset aurinkopaneeleille.

Kesän tullen perhe viettää päivänsä pihalla. Yrittäjänä työskentelevän Helin puutarha on vienyt mukanaan vähitellen. Nyt se on tärkeä osa täyteläistä arkea.

”Aikaisemmin olin kiinnostunut lähinnä hyötykasveista, kukat opin näkemään vasta hiljattain. Nyt kaikki liikenevä aikani menee puutarhassa.”

Kasvihuoneessaan Heli kasvattaa viinirypäleiden lisäksi erilaisia kurkkuja, tomaatteja, mansikoita, yrttejä ja kukkia. Munakoisoa ja ananaskirsikoitakin on päästy maistamaan.

Painovoimaisen kastelujärjestelmän kasvihuone saa tulevana kesänä – veden kantamisen työläys kun yllätti.

”Opin koko ajan kantapään kautta ja korjailen virheitä. Sato ei ole minulle pääasia. Nautin myös kauneuden ja kasvun voiman ihmettelystä.” ■

SEURAA OMAN KOTISI ENERGIAKÄYTTÖÄ  
→ [HELEN.FI/ASIOINTI](https://www.helen.fi/asiointi).



1 Keskelle kasvihuonetta istutetut viinirypäleet kipuavat loppukesällä vihreinä pitkin kattoja. 2 Puutarhapuuhiissa viihtyvät myös lapset. Perttu Ketomäki hoitaa omia istutuksiaan, joita naapurin Oiva kiirehti kastelemaan vesipyssyllään. 3 Ketomäkien kasvihuone komistuu entisestään, kun maalipinnan saavat myös ovi ja sokkeli. Ovesta tulee punainen.





# HELLETTÄ ODOTETTAVISSA

Ilmaston lämpeneminen merkitsee Suomessa kesäisin selvää jäähdytystarpeen kasvua. Energiatehokas kaukojäähdytys on nousemassa merkittävään rooliin tulevaisuuden jäähdytysratkaisuissa.

Teksti Samuli Kotilainen | Kuvat iStock

Ilmastonmuutos etenee huolestuttavaa vauhtia. ”Ilmasto lämpenee Suomessa jopa noin 0,4 astetta aina 10 vuodessa”, kertoo ilmastoasian-tuntija **Reija Ruuhela** Ilmatieteenlaitokselta. Suomen vuosikeskilämpötila on noussut jo yli kaksi astetta 1800-luvun puolivälin jälkeen, eikä lämpenemisen loppua ole näkyvissä.

”Pariisin ilmastokokouksen jälkeen olen toiveikas, että nyt ryhdytään todellisiin toimiin ilmastonmuutoksen hidastamiseksi. Toivottavasti maailma herää, ja saamme hillittyä pahimpia seurauksia”, sanoo Ruuhela. ”Nyt on kuitenkin myöhäistä estää muutos kokonaan ja sen vuoksi meidän on myös pakko varautua tuleviin muutoksiin – miten suuriin, se riippuu ilmastonmuutoksen hillintätoimien tehokkuudesta”, hän toteaa.

Yksi muutoksista on se, että rakennusten jäähdyttämiseen joudutaan Suomessa kiinnittämään huomiota aivan eri tavalla kuin aiemmin.



**Kaupunkialueilla voi olla selvästi  
lämpimämpää kuin maaseudulla.**

## UUDET TALOT TIIVIITÄ

Suomessa tarvitaan jatkossakin lämmitystä enemmän kuin jäähdytystä, mutta jälkimmäisen tarve nousee merkittävästi. Ilmatieteenlaitoksen mallinnusten mukaan ilmastonmuutos yksinään lisää jäähdyttämisen tarvetta Suomessa noin 30 prosenttia tulevina vuosikymmeninä.

Sen lisäksi jäähdytystarvetta kasvattaa niin sanottu lämpösaarekeilmiö. Rakennukset keräävät ja varastoivat hyvin auringon lämpöä, ja kaupunkialueilla voi siksi olla selvästi lämpimämpää kuin ympäröivällä maaseudulla. Joissain säätilanteissa lämpötilaero voi olla jopa kymmenen astetta.

”Asiaan vaikuttavat myös uudet tiukemat rakennusmääräykset, jotka parantavat rakennusten lämpöeristystä”, kertoo johtaja **Maiju Westergren** Heleniltä. ”Kun aurinko paistaa ikkunoista sisään, lämpö ei siirry tiiviimmistä taloista aiempaan malliin ulos. Sen seurauksena jäähdytystarve kasvaa.”

Kaikki nämä muutokset saavat aikaan sen, että jäähdytyksen tarve kasvaa Suo-

nessa merkittävästi. Kyse voi olla yllättävän vakavasta asiasta.

## HELLEAALTO VOI JOPA TAPPAA

Vuonna 2003 Euroopassa rikottiin lämpöennätyksiä. Kesä oli ilmeisesti kuumempi kuin kertaakaan noin 500 vuoteen. Tilanne kärjistyi elokuussa, kun esimerkiksi Ranskassa lämpötilat nousivat viikoksi yli 40 asteeseen.

Tällaiseen ei ollut totuttu eikä varauduttu, ja seuraukset olivat murheelliset. Arvioiden mukaan Euroopassa kuoli helleaallon vuoksi yli 70 000 ihmistä. Yksin Ranskassa helteisiin menehtyi jopa 15 000 ihmistä.

”Vuonna 2003 herättiin siihen, miten tärkeää on huolehtia jäähdytyksestä ja huomioida erityisesti riskiryhmien tarpeet”, toteaa Ruuhela, joka parhaillaan tutkii ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksia. Ongelma koskee myös Suomea. Esimerkiksi vuoden 2010 helleaalto aiheutti täällä noin 300 ylimääräistä kuolemaa. →



Ruuhela kertoo, että selvimmin helleaallot näkyvät kuolleisuuden kasvuna yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä. Helleaalloista kärsivien joukossa on lisäksi henkilöitä, joilla on kroonisia sairauksia. ”Kuolleisuuden verrattuna on myös helposti kymmenkertainen määrä ihmisiä, joiden oireet pahentuvat helteiden vuoksi”, Ruuhela muistuttaa. Fyysisesti raskas työ kuumassa on myös riskialtista.

Ongelmia tulee erityisesti silloin, kun helteet jatkuvat vähintään kolme päivää – varsinkin, jos yöt ovat kuumia ja ilman kosteus korkea. Kun ilmastonmuutoksen myötä helleaalloista tulee entistä kuumempia ja pidempiä, jäähdytyksen merkitys mukavuustekijänä ja ihmisten terveydessä kasvaa.

#### MITEN JÄÄHDYTTÄÄ FIKSUMMIN?

”Jäähdytyksen järjestämiseen en meteorologina pysty ottamaan muuta kantaa kuin sen, että se pitäisi tehdä mahdollisimman energiatehokkaasti ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi”, sanoo Ruuhela.

Perinteisten jäähdytyslaitteiden haaste on se, että ne hukkaavat talteen otetun lämpöenergian ulkoilmaan. Fiksumpia ja tehokkaampia ratkaisuja on kehitetty ja niitä otetaan käyttöön ympäri maailman. Suomessa ollaan kehityksen eturintamassa kaukojäähdytystekniikalla, jota Helen on tarjonnut Helsingin kantakaupungin alueella jo yli kymmenen vuoden ajan.

Kaukojäähdytys toimii samalla periaatteella kuin kaukolämmitys, mutta verkossa siirretään kuumaa sijasta kylmää vettä. Kun rakennuksia kaukojäähdytetään, poistettava lämpö sitoutuu jäähdytysverkon paluuveteen. Helen ottaa tämän lämmön talteen, ja vesi palaa kylmänä takaisin kiertoon. Pelkästään Helsingissä saadaan näin talteen niin paljon aurinkoenergiaa, että se vastaa 30 jalkapallokentällistä aurinkokeräimiä.

Tehokkuutta lisää kolmoistuotantojärjestelmä, jossa tuotetaan samanaikaisesti lämpöä, sähköä ja jäähdytystä.

”Tällaisessa järjestelmässä energiaa ei hukata, vaan sitä voidaan tehokkaasti



**Jäähdytyksen  
merkitys mukavuus-  
tekijänä ja ihmisten  
terveydessä kasvaa.**

siirtää, kierrättää ja jopa varastoida”, selittää Westergren. Esimerkiksi Helsingin kantakaupungin käyttöveden lämmitystä hoidetaan usein kesäisin suurelta osin kaukojäähdytysverkon kierrätyslämmöllä.

Ilmastonmuutoksen myötä tarve sekä jäähdytykseen että energian säästämiseen kasvaa, joten tällaiset tehokkaat ratkaisut yleistyvät. Helmikuussa EU-komissio julkaisi lämmitys- ja jäähdytysstrategian,

jossa nostettiin esille juuri kaukojäähdytyksen ja -lämmityksen sekä kolmoistuotannon mahdollisuudet kasvihuonepäästöjen vähentämiseen. Westergren kertoo, että Suomessa monet suuret kaupungit ovat suunnittelemassa tai toteuttamassa kaukojäähdytystä. Kun ilmastonmuutos etenee, tällaisista tehokkaista jäähdytysjärjestelmistä voi pian tulla ihmisille yhtä tuttuja kuin kaukolämmityksestä. ■



# Vaihtoehtoja sähkösopimuksen valintaan

Sopiiko sinulle kiinteähintainen määräaikainen vai toistaiseksi voimassa oleva sähkösopimus? Teetkö elämässäsi valintoja ympäristöä ajatellen – valitse silloin tuulisähkö tai vesisähkö.



## KIINTEÄHINTAINEN SÄHKÖ 24 KK

**Sopimus:** kahden vuoden määräaikainen

**Alkuperä:** alkuperätakuin varmennettua vesisähköä

**Hinta:** muuttumaton hinta koko sopimusajan

**Kenelle:** haluat edullista vesisähköä pysyvään hintaan kahdeksi vuodeksi



## KIINTEÄHINTAINEN AIKASÄHKÖ 24 KK

**Sopimus:** kahden vuoden määräaikainen

**Alkuperä:** alkuperätakuin varmennettua vesisähköä

**Hinta:** muuttumaton hinta koko sopimusajan

**Kenelle:** sähkölämmittäjän valinta, haluat edullista vesisähköä pysyvään hintaan kahdeksi vuodeksi



## PÖRSSISÄHKÖ

**Sopimus:** toistaiseksi voimassa

**Alkuperä:** Suomen tuotantojakauman mukainen

**Hinta:** mukaillee sähkön hinnan kehitystä tunneittain

**Kenelle:** haluat seurata sähkön hinnan kehitystä aktiivisesti ja olet valmis optimoimaan käyttöäsi



## MARKKINAHINTASÄHKÖ

**Sopimus:** toistaiseksi voimassa

**Alkuperä:** Suomen tuotantojakauman mukainen

**Hinta:** vaihtuu kuukausittain sähkön markkinahinnan mukaan

**Kenelle:** haluat maksaa sähköstä ajantasaisen hinnan, mutta et seurata hintakehitystä päivittäin



## TUULISÄHKÖ

**Sopimus:** toistaiseksi voimassa

**Alkuperä:** alkuperätakuin varmennettua tuulisähköä

**Hinta:** mukaillee sähkön markkinahinnan kehitystä

**Kenelle:** haluat varmistaa sähkösi kestävän alkuperän

Tutustu tuotteisiin ja hintoihin tarkemmin [www.helen.fi](http://www.helen.fi)



## PALVELUKSESSANNE

### HELEN OY

Sähkötalo, Kampinkuja 2,  
00090 Helen

[HELEN.FI](http://HELEN.FI)

### Sähköasiakkaat

Sopimus- ja laskuasiat

ma-pe 8-18

09 617 8080

[asiakaspalvelu@helen.fi](mailto:asiakaspalvelu@helen.fi)

sähköisesti

→ [HELEN.FI/OTA-YHTEYTTA](http://HELEN.FI/OTA-YHTEYTTA)

Maksuttomat sähköiset

palvelut → [HELEN.FI](http://HELEN.FI)

### Kaukolämpöasiakkaat

Kaukolämpöön liittyminen

09 617 2213

Sopimusmuutokset ja neuvonta

09 617 2214

Laskutus, mittarilukemat

ja energiankäyttö

09 617 8001

Kaukolämpölaitteiden

tarkastus ja neuvonta

09 617 2976

### Kaukojäähdytys

Kaupalliset asiat 040 846 6089

Tekniset asiat 040 354 5683

### Energiatori ja asiakaspalvelupiste

Sähkötalo, 3. krs

ma-pe 8-16

Energiatori: ryhmävaraukset,

neuvoja lämmitykseen, uusiin

sähköratkaisuihin, kulutuksen

seurantaan sekä opastusta kodin

laitteiden valintaan, käyttöön ja

hoitoon liittyvissä kysymyksissä.

[energiatori@helen.fi](mailto:energiatori@helen.fi)

### Vikailmoitukset

Sähkön jakeluhäiriöt

08001 80808

Kaukolämmön jakeluhäiriöt

08001 60602

Reaaliaikaiset tiedot

jakeluhäiriöistä → [HELEN.FI](http://HELEN.FI)

### Puheluhinnat

Puheluista peritään

paikallisverkko- tai

matkapuhelinverkkomaksu

HELENIN ASIAKASPALVELUUN  
TULEVAT PUHELUT NAUHOITETAAN.

## SEURAA VERKOSSA

→ [HELEN.FI](http://HELEN.FI)

→ [ARJESSA.HELEN.FI](http://ARJESSA.HELEN.FI)

→ [FACEBOOK.COM/ENERGIAHELEN](https://www.facebook.com/ENERGIAHELEN)

→ [TWITTER: @ENERGIAHELEN](https://twitter.com/ENERGIAHELEN)

→ [BLOGI.HELEN.FI](http://BLOGI.HELEN.FI)

→ [INSTAGRAM: @ENERGIAHELEN](https://www.instagram.com/ENERGIAHELEN)

## OSALLISTU KILPAILUUN

Etsi vastaus alla olevaan kysymykseen tämän lehden sivuilta ja voita OBH Nordica Legacy-kahvinkeitin. Testivoittaja Legacy on suunniteltu keittämään parasta kahvia – tyylillä. Keitintä saa kolmessa tyylikkäässä värissä, mustana, valkoisena ja turkoosina. Kaikkien vastanneiden kesken arvotaan kolme OBH Nordica Legacy-keitintä.

### MITÄ HELENIN VOIMALAITOKSILLA POLTETTAVAT PUUPELLETIT OVAT?

- kotimaisen sahateollisuuden sivutuote, kuivattua ja jauhettua puupuristetta
- afrikkalaisen korkkipuun kuorta
- pieneksi paloiksi sahattuja halkoja

Osallistu kilpailuun 15.7.2016 mennessä osoitteessa [HELEN.FI](http://HELEN.FI) /LUKIJAKILPAILU. Voit myös lähettää vastauksesi postikortilla osoitteella Helen, Helen-lehti, 00090 HELEN. Muista laittaa korttiin yhteystietosi, osoitteesi ja asiakasnumerosi.

### ONNEA VOITAJALLE

Helen 1/16 -lehden lukijakilpailun voittaja on arvottu.

Silverline TwinWave -terassilämmittimen voitti **Jarkko**

**Väkiparta** Raumalta.

LUE  
HELEN-LEHTI  
VERKOSSA!



MAAILMAN PARASTA  
KAUPUNKIENERGIAA  
-STIPENDIT

2016

# TEHDÄÄN YHDESSÄ MAAILMAN PARASTA KAUPUNKI- ENERGIAA

Helen jakaa taas tänä kesänä yhteensä **30 000 €:n** arvosta stipendejä tapahtumille ja hankkeille, jotka elävoittävät kaupunkia.

Hankkeille on luvassa myös ilmaista julkisuutta, sillä hakemuksia esitellään somessa ja Bassoradiossa.

Lue lisää ja jätä hakemus:  
[helen.fi/kaupunkienergiaa](https://helen.fi/kaupunkienergiaa)

Yhteistyössä

BASSO

HELEN