

PORI ENERGIAN ASIAKASLEHTI #1/2019

VIRTAUS

JARI MULTISILTA

Aurinkopaneeleilla sähköä kotiin

AURINKOSÄHKÖ
ON KÄYTÄNNÖN
EKOTEKO

MILLAISTA ON OLLA
INSINÖÖRINÄ
ENERGIALLA?

LABS-TYÖ ON
ALKANUT

KAUKOLÄMPÖ JA MAALÄMPÖ VERTAILUSSA



SYÖDÄÄNKÖ SIRKKOJA?



50

**PORILAISTA
KAUKOLÄMPÖÄ
VUODESTA 1969**

Kaukolämpö on vähentänyt
merkittävästi pienhiukkas-
päästöjä kaupungissa.

Kaukolämpö on tulevaisuuden ekologinen lämmitysmuoto

Rakennusten lämmitys vie noin neljäsosan kaikesta Suomessa käytetystä energiasta. Kaukolämpö on Suomen yleisin lämmitysmuoto, ja Suomi onkin kaukolämmön tuotannon edelläkävijä. Porissa kaukolämpötoiminta alkoi 4.11.1969, kun ensimmäinen kaukolämpökohde Porin Teatteri liitettiin kaukolämpöön.

Ennen kaukolämpöä useat kerrostalo- ja omakotitalokiinteistöt lämmitettiin kivihiilellä ja puulla. Näitä polttoaineita käytettäessä ilmaan vapautui runsaasti pienhiukkaspäästöjä. Kaukolämmitys on vähentänyt merkittävästi paikallisia päästöjä ja lisännyt siten myös asuin- ympäristön viihtyvyyttä. Yhteisen ison kaukolämpöverkon rakentaminen on tarjonnut asiakkaille toimitusvarman lämmitysratkaisun.

Aittaluotoon valmistuu kesällä 2020 Pori Energian uudistettu biopolttoainekattilalaitos. Pääosa tulevan laitoksen käyttämästä biopolttoaineesta hankitaan Aittaluodon teollisuusalueelta. Kaukolämpö on ekologinen ja varma lämmitysratkaisu – nyt ja tulevaisuudessa.

/ RIIKKA KAUKOSALMI

Ruotsalaistaloiksi nimitettiin taloja, joita Ruotsin valtio lahjoitti vuosina 1940–41 avuksi sodasta kärsineille Suomen kaupungeille. Porissa tuo alue on 10. kaupunginosassa. Isossa kuvassa näkyy samoja ruotsalaistaloja vuonna 1919.

KUVA SATAKUNNAN MUSEO

Sisältö

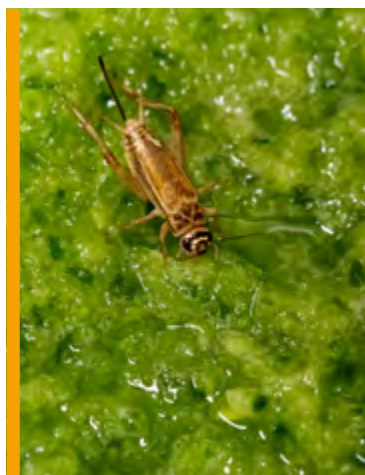
- 5 Pääkirjoitus:
Matti Rintanen
- 6 Oppiva energiayhtiö
– hyötyä sinulle
- 13 Kolumni:
Teemu Niemelä
- 20 Asiakkaalla töissä:
Hanna Grönroos
- 22 Miksi valita
kaukolämpö?
- 23 Näin varaudut
sähkökatkoihin



ASKELEEN EDELLÄ Tuottoa taivaalta

Jari Multisillan omakotitalon katolla komeilevat Pori Energian aurinkopaneelit. Paikallinen energiayhtiö oli luonteva valinta kumppaniksi, kun paneelien hankintaa pohdittiin.

14



SUURET ASIAT TEHDÄÄN YHDESSÄ

Sirkka on terveellinen ja ekologinen eläinproteiini
Satakunnassakin kasvatetaan hyönteisiä ravinnoksi, ja suosio kasvaa vähitellen. Pääsimme vierailemaan Koivuniemen sirkkatilalla Huittisissa.

8



OPPIA VUOROVAIKUTUKSESTA LABS on Pori Energian tapa oppia uutta

Pori Energia on asiakkailtaan, henkilöstöltään ja ympäristöstään oppiva energiayhtiö. Oppimisen työkaluksi on nyt luotu LABSia. Tule mukaan!

18

JULKAISIJA

PORI ENERGIA OY
RADANVARSI 2
PL 9, 28101 PORI
P. (02) 621 2233

PORIENERGIA@PORIENERGIA.FI
WWW.PORIENERGIA.FI

PÄÄTOIMITTAJA

MATTI RINTANEN

TUOTTAJA

ILONA NORDLUND, KUMPPANIA OY

TOIMITUS

RIIKKA KAUKOSALMI, ANTTI
LEHTONEN, KATRI MÄENPÄÄ, PAULIINA
PELTOMÄKI, TYTTI WALLENIOUS

KUVAT

TOMI GLAD, RIIKKA KAUKOSALMI,
VEERA KORHONEN, ANTTI
LEHTONEN, PAULIINA PELTOMÄKI,
TYTTI WALLENIOUS, DREAMSTIME

ULKOASU JA TAITTO

LAURA TELIN, KUMPPANIA OY

PAINOSMÄÄRÄ

56 000

PAINOPIIKKA

ALMA MANU

KANNEN KUVA

VEERA KORHONEN

KANNEN TOTEUTUS

STAART

Luonnon voimaa

Kevät on huhtikuun loppua eletessä jo erittäin pitkällä. Päivän pituus on tällä hetkellä Porissa jo yli 15 tuntia. Aurinko ja luonto antavat energiaa eri tavoin.

Vesi, tuuli ja biopolttoaineet ovat tällä hetkellä valta-asemassa Pori Energian energiantuotannossa. Biopolttoaineiden, tuulen ja vesien energian muodostumisessa on auringolla välillisesti oma iso roolinsa. Aurinkosähköjärjestelmät taas muuttavat auringonvalon suoraan sähköksi.

Pori Energian kautta asiakas saa itselleen yli 120 vuotta toimineen luotettavan kumppanin. Paikallisella energiayhtiöllä on suuri merkitys oman maakunnan elinkeinoelämälle niin energian- ja energiaratkaisujen tuottajana kuin työllistäjänäkin.

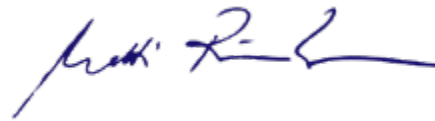
Asiakaslehdessämme kerrotaan ekologisesta edelläkävijästä, kaukolämmöstä, joka on Porissa ehtinyt jo 50 vuoden ikään. Kaukolämmöllä on ollut merkittävä rooli päästöjen vähenemisessä kaupunkialueilla. Lämmitys vie neljäsosan kaikesta Suomessa kulutetusta energiasta. Tällöin tapa, jolla energiaa tuotetaan, on merkitsevä. Kaukolämpömme ja siihen yhdistetyn sähkön tuotannon raaka-aineet tulevat pääosin satakuntalaisista metsistä.

Kaukolämpö on edelleen edelläkävijä ekologisuudessa, helpoudessa ja varmuudessa. Sivulla 22 myynti-insinöörimme **Antti Lehtonen** kertoo lisää kaukolämmöstä.

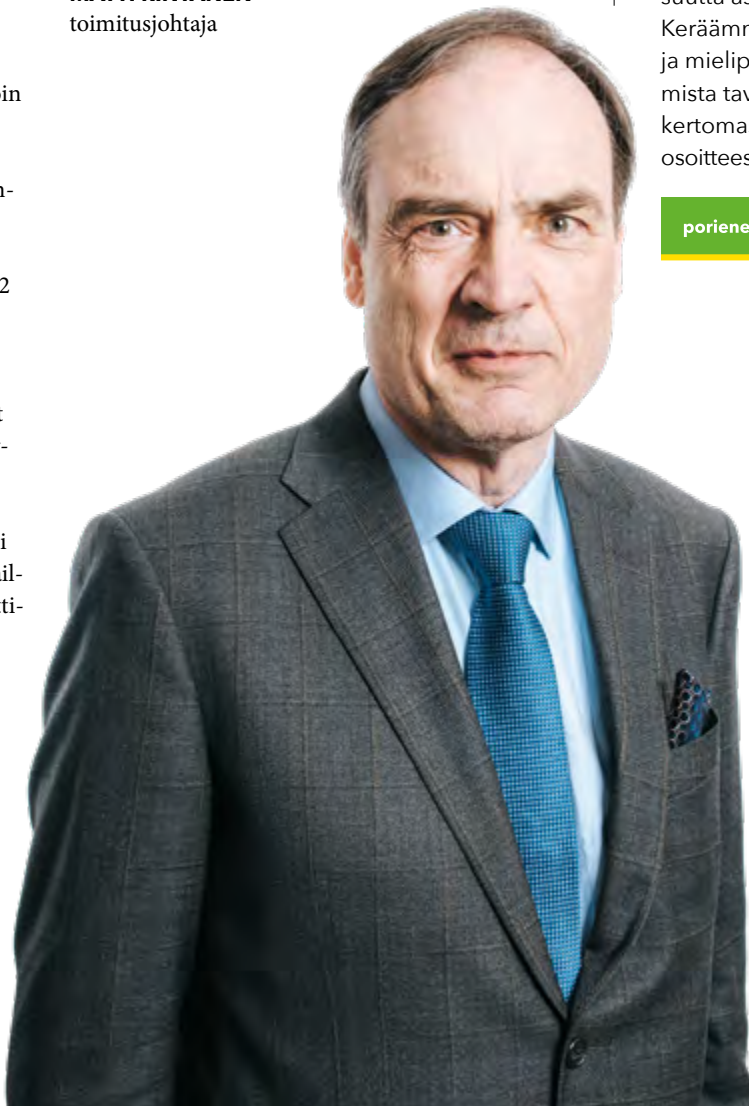
Aurinkoenergiaa tuotetaan yhä enenevässä määrin myös Satakunnassa. Asiakkaamme ovat näin mukana tekemässä puhtaampaa energiatulevaisuutta. **Jari Multisilta** kertoo omista kokemuksistaan sivulta 14 alkaen. Lisäksi teet ympäristöteon niinkin, että valitset itsellesi Pori Energian sähkösopimuksen – kuluttaja-asiakkaille myymämme sähkö on nimittäin 100-prosenttisesti hiilidioksidivapaata.

Luonnonvalo ja luonto antavat meille ihmisille energiaa myös toisella tavalla, nimittäin lataamalla henkisiä akkujamme. Lataamista voi testata käytännössä lähtemällä vaikka patikkaretkelle, kuten harjoittelijamme **Riikka-Liisa Ojala** teki. Juttu on luettavissa sivulla 7.

Valoisaa kevättä ja kesää toivottaen



MATTI RINTANEN
toimitusjohtaja



MIELIPITEESI ON TÄRKEÄ

Oppivana energia-yhtiönä haluamme kokeilla ja kehittää uusia tapoja asiakasviestintäämme. Tänä vuonna tuotamme vain yhden perinteisen asiakaslehden eli tämän, jota luet juuri nyt. Syksyllä olemme kehittämässä uudenlaista kokonaisuutta asiakasviestintään. Keräämme kokemuksia ja mielipiteitä molemmista tavoista. Käythän kertomassa mielipiteesi osoitteessa:

porienergia.fi/lukijakysely

Millaisia ilmastotekoja teet arjessa?



AMALIA FRÖJDAL

Pori

Asun pienesti, alle 40 neliön asunnossa poikani kanssa. Valinta on ollut täysin tietoinen, ja sen ansiosta esimerkiksi sähkönkulutuksemme on pieni.



SIRPA JA BENGT MERILÄINEN

Pori

Kierrätämme kotona kaiken. Roska-astioita on neljä, ja lisäksi keräämme paperin ja pahvin erilleen. Huomioimme ympäristön myös ruokaostoksissa.



MARTTI KATAJA

Pori

Pyöräilen lyhyet matkat kaupungissa sen sijaan, että menisin aina autolla. Pyrin myös pitämään huonelämpötilan järkevänä.

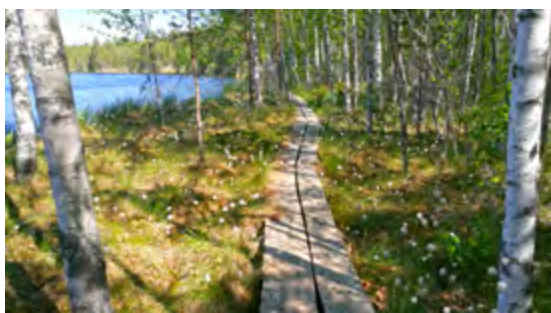


Aittaluoto 2020 -hanke työllistää paikallisesti

Aittaluoto 2020 -hanke on 60 miljoonan euron voimalaitosinvestointi. Uudessa laitoksessa yhdistyy teollisuuden prosessienergian, kaukolämmön ja sähkön tuotanto ympäristöystävällisesti ja tehokkaasti. Pääosa puupolttoaineesta saadaan suoraan Aittaluodon teollisuusalueelta.

AURINKOSÄHKÖJÄRJESTELMÄ YRITYKSELLE RAHOITUKSELLA. Uudessa palvelumallissamme saat aurinkosähkön taloudelliset ja ympäristöhyödyt sekä aurinkovoimalan kiinteistön katolle ilman omaa investointia tai ylläpidon vastuita. Sitoudut ostamaan voimalan tuottaman päästöttömän aurinkosähkön 15 vuoden sopimuskauden ajan, minkä jälkeen voimalan voi lunastaa omakseen ja jatkaa sähköntuotantoa.

Lähimatkailu on pop - Joutsijärvellä patikkaretkellä



- 1 Elämäni ensimmäinen yöpymisen sisältänyt patikkaretki suuntautui Ulvilan Joutsijärvelle.
- 2 Reissussa olin kälyni Janika Latvan ja hänen koiransa Haltin kanssa.
- 3 Kävelimme kahden päivän aikana yhteensä 27 kilometriä kivikkoisessa maastossa ja helteessä.
- 4 Yövimme autiotuvassa Sisälmystenlahdella, noin puolivälissä reittiä.
- 5 Tuntui turvallisemmalta lähteä ensimmäiselle yöpymisretkelle 20 minuutin ajomatkan päähän kuin toiselle puolelle Suomea.

Kuka?

RIIKKA-LIISA OJALA

Pori Energian joustava harjoittelija Aittaluodon voimalaitoksen käynnissäpidossa. Valmistuu kesään mennessä SAMKista energia- ja ympäristötekniikan koulutusohjelmasta.

OPTIWATTI PORI ENERGIALTA

Eläköön EKOLOGINEN JA ÄLYKÄS SÄHKÖLÄMMITYS

OptiWattia käytetään kaikenkokoisten tilojen hallintaan - kesämökeistä suuriin kiinteistöihin. Voit ohjata kiinteistösi lämmitystä huonekohtaisesti millä tahansa laitteella. Kätevä etäohjaus säästää aikaa ja vaivaa. Takaisinmaksuaika tavallisesti vain 3-5 vuotta. Lisätietoa älykkästä sähkölämmityksestä Pori Energian verkkosivuilla.



LÄMMITYSKUSTANNUKSISSA
JOPA **40%** SÄÄSTÖ

Tee tarjouspyyntö: porienergia.fi/optiwatti

OptiWatti

PORI ENERGIAN ASIAKKAILLE

GOLFAUTON VUOKRAUS -50 %



Kuponki voimassa kauden 2019 loppuun asti Yyteri Golfissa.



PORI ENERGIAN ASIAKKAILLE

ILMAINEN PELIKIERROS PAR3-KENTÄLLÄ



Kuponki voimassa kauden 2019 loppuun asti Porin Golfkerholla Kalaforniassa.



Leikkaa kupongit talteen!



Sirkka

on terveellinen ja ekologinen eläinproteiini

Sirkkojen kasvattaminen ravinnoksi on ekologista ja hyväksi ihmisen terveydelle.

Kuivattu sirkka sisältää 60 % proteiinia, ja siinä on loheen verrattavat rasvahapot sekä vitamiineja ja kivennäisaineita.

TEKSTI **KATRI MÄENPÄÄ** KUVAT **VEERA KORHONEN**

SATAKUNNASSA on noin 3 000 maatilaa, joista kolmella kasvatetaan hyönteisiä ravinnoksi. Hyönteisten syöminen on kuitenkin yhä enemmän tulevaisuutta, koska hyönteisistä saadaan eläinproteiinia paljon pienemmällä hiilijalanjäljellä kuin muista eläimistä.

– Lisäksi sirkka on ainoa eläinproteiini, jonka voi leipoa suklaakakkuun, sirkkojen kasvattaja **Anne Koivuniemi** nauraa.



KOTISIRKAT ruokitaan kerran päivässä kuivarehulla ja soseutetulla kurkulla. Kotisirkkojen ruokinnasta on tulevaisuudessa mahdollista saada entistä ympäristöystävällisempää, jos laki tulee sallimaan elintarviketeollisuuden ylijäämän ja sivuvirtojen käyttämisen sirkkojen ravintona. Anne Koivuniemen sirkkafarmilla Huittisissa kurkut haetaan lähitilalta, ja ne ovat kakkoslaatua, jota ei kauppoihin kelpuuteta. Yhdessä laatikossa asuvat täysikasvuiset kotisirkat syövät yhteensä 200–300 grammaa kurkkua päivässä. Sirkoille voi syöttää myös salaattia, tomaattia tai jotakin muuta vihannesta, jossa on nestettä. Aivan pienille poikasille ei voi antaa nestepitoista ruokaa, koska ne voivat hukkua siihen. Ravinnontarve kasvaa sirkan mukana.



KOTISIRKKA on kiitollinen kasvatettava, koska munakennojen avulla muovilaatikkoon saadaan tehtyä sen luonnollista kasvuympäristöä muistuttava tila. Sirkat viihtyvät kosteassa, pimeässä ja ahtaassa ympäristössä, joten tuotantotilan lämpötilalla on suuri merkitys. Lämpötilan pitäisi pysyä noin 28 asteessa ympäri vuoden. Sirkkojen kasvatusta on ympäristöystävällistä myös siitä syystä, että sirkat eivät vaadi suurta tuotantotilaa. 15 neliömetrin tilassa pystyy kasvattamaan noin 200 kiloa sirkkaa kuukaudessa. Yhdessä laatikossa voi kasvattaa 2 000–4 000 sirkkaa, joka kuivattuna vastaa 2–3:a kiloa.



VILJELIJÄ Anne Koivuniemi on ammatiltaan ravintolakokki, ja hän kiinnostui sirkkojen kasvattamisesta niistä saatavan raaka-aineen vuoksi. Sirkat pakastetaan, kuivatetaan ja syödään sellaisenaan tai niistä tehdään jauhoa. Sirkka on äärettömän terveellinen, koska kuivattuna siinä on 60 prosenttia proteiinia. Lisäksi sirkkan rasvahapot ovat hyviä ja täysin verrattavissa loheen. Sirkka sisältää myös paljon vitamiineja ja kivennäisaineita, ja sen käyttö on helppoa.

– Jauhettuna sirkkan voi leipoa vaikka leipään. Näin esimerkiksi ikäihmiset voivat saada leivästä tarvitsemansa proteiinit, sirkkoja 1,5 vuotta kasvattanut Anne Koivuniemi vinkkaa.

Sirkan voi leipoa jauheena vaikka leipään tai suklaakakkuun.

ANNE KOIVUNIEMI, SIRKKAVILJELIJÄ

KOTISIRKKANAARAAT munivat kolmen päivän ajan kosteaan muninta-astiaan. Munia ehtii tuossa ajassa syntyä useita tuhansia. Kolmen päivän jälkeen munat kypsyvät 14 vuorokauden ajan. Niistä syntyy pieniä, puolikkaan nuppineulanpään kokoisia pinheadeja, jotka siirtyvät kasvamaan omaan laatikkoon. Sirkka kasvaa täysi-ikäiseksi 1,5–2 kuukaudessa, ja sen elinikä on noin 3,5 kuukautta. Huittisten sirkkatilalla munivat sirkat kasvatetaan eri laatikossa, eikä niitä käytetä ravinnoksi. Yksi naarassirkka ehtii elämänsä aikana munia noin tuhat munaa. Kun sirkka vanhenee, se hävitetään pakastamalla. Pakkasessa sirkka vaipuu horrokseen, joten se on sille inhimillinen tapa kuolla.



Toivottavasti luontoäiti hellii meitä
hyvällä kevätsäällä eikä viskele liikaa
pisaroita talkoolaisten niskaan.



KUVA DREAMSTIME

Tervetuloa talkoisiin

Oi tuota ikkunoista sisään tulvivaa auringon voimaannuttavaa valoa! Kyllä sitä on taas odotettu. Yhtään ei haittaa, vaikka säteet leikkaavat läpi likaisen ikkunalasien paljastaen pölykerrokset, jotka ovat piileskelleet valottomassa harmaudessa. Nyt saa kerätä ryhmän kasaan ja vaikkapa suorittaa keväisen suursiivouksen. On se sitten oma perhe tai jonkin yhdistyksen talkooporukka, yhdessä tekeminen on mukavaa ja valmista tulee yllättävän nopeasti. Toivottavasti luontoäiti hellii meitä hyvän kevätsään muodossa eikä viskele liikaa pisaroita ahkeroivien talkoolaisten niskaan.

Tänä vuonna juhlitaan Pori Energian kaukolämmön 50-vuotissyntymäpäivää. Kaukolämpö on yhteisöllinen lämmitysmuoto, sillä samojen maan alla kulkevien putkien avulla lämmitetään monta eri kiinteistöä ja kotia. Ensimmäinen kaukolämpökohde kaupungissamme oli työpaikkani Porin Teatteri, jossa kevään tulo näkyy muun muassa koululaisnäytösten muodossa. Nyt onkin tarjolla aivan erityistä herkkua eli ohjelmistomme tuorein lisäys, Äänirosvo-niminen interaktiivinen koko perheen näytelmä.

Katsojat pääsevät osallistumaan esityksen kulkuun, kun yhdessä vaiheessa tarinassa mennään eteenpäin äänestämällä. Aivan ihana, yhteisöllistävä teatterielämys!

Tulevan kesän lämpötila on puhuttanut jo pitkään. Saammeko jälleen nauttia superhelteistä vai palaammeko aikaan, jolloin juhannuksena ja jouluaattona on samat lukemat mittarissa? Vai jotain siltä väliltä? Jää nähtäväksi, millainen kesä tulee, mutta se ainakin on varmaa, että hienoja tapahtumia on luvassa ja Pori saa jälleen mahdollisuuden näyttää yhteisöllisyyden voiman, kun lukematon määrä talkooväkeä pistää pystyyn SuomiAreena, Pori Jazzia ja montaa muuta isompaa ja pienempää kesätapahtumaa ympäri kaupunkia. Ottakaamme vieraat vastaan lämmöllä ja rakkaudella.

Ja ollaan toisillemme ystävällisiä. Aina. Koskaan ei voi tietää, mitä kamppailua toinen käy läpi.

Tehdään tulevasta kesästä yhdessä paras mahdollinen!

KUVA MIKA LAHNAJOKI



Kuka?

TEEMU NIEMELÄ

42-vuotias näyttelijä-muusikko. Aviomies, kahden lapsen isä ja vaimonsa lasten bonusisä. Harrastaa löhöilyä ja Netflix-sarjoja. Pitää pitkistä kävelylenkeistä luonnon helmassa.

Tuottoa taivaalta

”Paljonko sulla on tullut tuottoa tänään?” Pori Energian myynti-insinööri Mikko Reuna tiedustelee innoissaan Jari Multisillalta. Miehet päätyvät tarkastelemaan aurinkosähköjärjestelmän tuotto-lukuja Multisillan kännykstä.

TEKSTI RIIKKA KAUKOSALMI KUVAT ANTTI LEHTONEN, VEERA KORHONEN, MIKKO REUNA

MULTISILLAN PERHE osti Pori Energialta 3 kW:n järjestelmän elokuussa 2018. Mustalle katolle asennettiin tyylikkää mustat paneelit, jotka eivät juurikaan erotu. Niin asiakas **Jari Multisilta** kuin myyjä **Mikko Reunakin** ovat erittäin kiinnostuneita aurinkosähköön liittyvästä teknologiasta ja ratkaisuisista, joten asiakassuhde on ollut molemmista inspiroiva ja toimiva.

Multisilta ja hänen vaimonsa miettivät paneelien hankintaa muutaman vuoden. Aluksi he ottivat Pori Energialta muutaman Nimikkopaneelin eli vuokrasiivat käyttöönsä kaksi paneelia energiayhtiön Radanvarsi 2:n aurinkovoimalasta. Nimikkopaneelien tuotto hyvitetään sähkölaskussa. Pariskunta seurasi mielenkiinnolla, tuottivatko paneelit ylipäätään mitään, ja kyllähän ne tuottivat. Multisilta haki aktiivisesti aurinkosähköstä tietoa internetistä, ja lisäksi hän luki kaksi Satakunnan ammattikorkeakoulussa tehtyä opinnäytetyötä aurinkoenergiasta.

– Mihin sitä tutkija juuriltaan pääsisi, naurahtaa Multisilta, joka aloitti syksyllä 2018 Satakunnan ammattikorkeakoulun johtajana ja rehtorina.

KAHDEN LAPPEEN JÄRJESTELMÄ ON TOIMIVA RATKAISU

Multisillat olivat jo valmiiksi Pori Energian asiakkaita, joten yritys oli luonteva valinta aurinkosähköjärjestelmän toimittajaksi.

– Meillä oli selkeä luottamus omaan paikalliseen energiayhtiöön. Kyselin Mikolta paljon asioita, ja hän vastaili asiantuntevasti ja nopealla aikataululla. Hankalimpiinkin kysymyksiin löytyi vastaukset ajan kanssa, kehaisee Multisilta.

Myynti-insinööri Mikko Reuna kertoo yhdessä pohdiskelun olleen mieleistä.

– Ollaan näitä pähkäilty vielä paneelien toimituksen jälkeenkin, Reuna kertoo.

Kun päätös järjestelmän hankinnasta oli syntynyt, Multisilta soitti Reunalle, joka tuli tekemään kartoituksen. Keskustelujen perusteella päädyttiin 3 kW:n järjestelmään, joka asennettiin talon katolla kahdelle eri lappeelle.

– Mikon kartoituskäynti oli todella hyvä ja selkeytti kaikki asiat lopullisesti, Multisilta kertoo tapahtumien kulkua.



Mustat aurinkopaneelit eivät juurikaan erotu mustalta katolta. Paneelit myös imevät aurinkoa itseensä, mikä nopeuttaa lumen sulamista niiden päältä.



Kuka?

JARI MULTISILTA

53-vuotias porilaislähtöinen Satakunnan ammattikorkeakoulun rehtori. Perheeseen kuuluu vaimo ja viisi aikuista lasta. Harrastaa liikuntaa sekä kitaran ja basson soittoa. Aiemmin harrasti vaimonsa kanssa 10 vuotta kilpatanssia.

On yllättävää, miten harmaanakin päivänä syntyy aurinkosähköä. Tuottomääriä täytyy asettaa mittasuhteisiin, mutta pidän ajatuksesta, että talon peruskulutus katetaan ekologisella ja itsetuotetulla sähköllä.

JARI MULTISILTA

Kahden lappeen järjestelmiä on hyödynnetty melko vähän, vaikka niistä saa hyvän tuoton, joka jakautuu tasaisemmin päivän edetessä kuin vain esimerkiksi etelään suunnatuissa järjestelmissä.

– Itään päin suunnatut paneelit alkavat tuottaa heti aamulla ja etelään suunnatut tuottavat kesäisin päivästä myöhäiseen alkuiltaan saakka, valaisee Pori Energian Reuna.

MAGIC MIRROR -NÄYTÖN KOODAUSTA

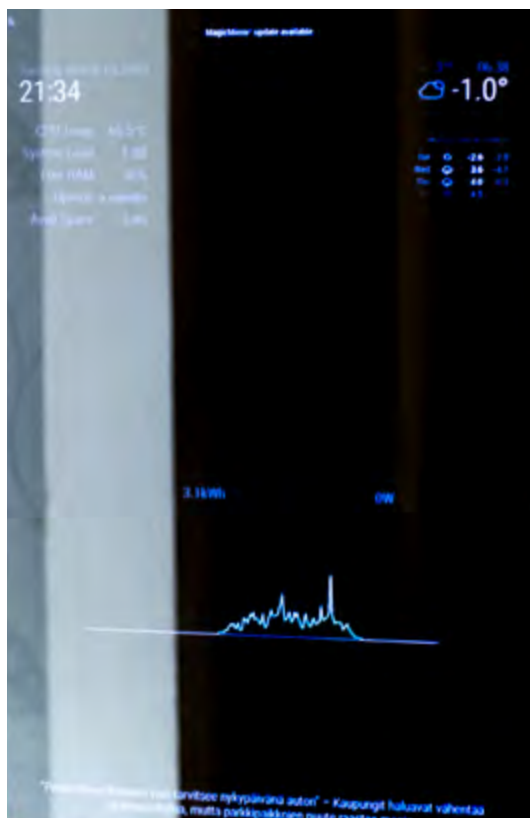
Itä-Porista lähtöisin oleva Jari Multisilta työskenteli ennen SAMKia neljä vuotta Porin yliopistokeskuksen johtajana. Urallaan hän on toiminut myös multimedial tutkijana ja professorina. Helsingin yliopistossa hän johti oppimisen tutkimuksen verkostoa Ciceroa. Kansainvälistä kokemusta Multisillalla on Stanfordin yliopistosta. Kaliforniassa oli aurinkoisuuteen nähden Multisillan mielestä vähän aurinkopaneeleita.

– Lisäksi sähkö oli siellä paljon kalliimpaa kuin Suomessa, joten ihmettelimme vaimon kanssa, miksi siellä ei näkynyt enempää aurinkosähköjärjestelmiä, kummastelee Multisilta.

Reuna tiedustelee Multisillalta, miten Magic Mirror -näyttö on toiminut.

– Oikein hyvin, seuraan siitä päivittäin kulutusta. Aamulla käyn kurkkaamassa eteisessä, ovatko paneelit jo heränneet, vastaa Multisilta.

Magic Mirror on puoliläpäisevä peili, jonka takana on yhden piirilevyn tietokone sekä näyttö. Näytölle voidaan heijastaa erilaisia käyttäjän haluamia asioita, kuten kalenteri- ja säätilatietoja. Multisillan näytöllä



Jari Multisilta seuraa itse kokoamaltaan Magic Mirror -näytöltä aurinkopaneelien tuottotietoja. Osia hän kierrätti vanhasta kannettavasta tietokoneesta. Tässä kuvattuna Mikko Reunan Magic Mirror -näyttö.

pyörivät edellä mainittujen lisäksi myös aurinkopaneelien tuottotiedot. Pori Energian Mikko Reuna kehuu Multisillan kekseliäisyyttä ja taitoja. Osat Multisilta sai vanhasta kannettavasta tietokoneesta sekä netistä tilaamalla.

– Kokoamiseen ohjeet löysin netistä, ja viisi tai kuusi iltaa meni koodaukseen, että sain tiedot näytölle haluamallani tavalla. Kokonaisuus maksoi yhteensä noin sadan euron verran, laskeskelee Multisilta.

PYYKKIKONE PYÖRII AURINGON PAISTAESSA

Paneelien lumikestävyys oli Multisillalle positiivinen yllätys. Kevättalvi oli kova testi paneeleille, kun lunta tuli välillä aivan valtavia määriä.

– Järjestelmä kesti hyvin sen kuorman, ja lisäksi lumi tuli alas katolta ihan tavanomaiseen tapaan. Aurinko ottaa hyvin paneeleihin ”kiinni”, jolloin lumi sulaakin nopeammin niiden päältä, Multisilta kuvaillee havaintojaan.

Aurinkosähköjärjestelmän asentamisen jälkeen Multisillat ovat jonkin verran ohjanneet sähkönkulutustaan hyvillä tuottotunneilla. Pyykkiä pyöritetään viikonlopun päiväs aikaan, kun paneelit tuottavat hyvin.

– Meille tällaisen valinnan tekeminen on helppoa, kun lapsemme ovat jo kotoa pois muuttaneita aikuisia. Pikkulapsiperheissä pyykkiä syntyy useammin ja enemmän. On muuten yllättävää, miten harmaanakin päivänä syntyy aurinkosähköä. Se on ollut tosi positiivinen juttu huomata. Tosin täytyy asettaa näitä tuottomääriä aina oikeisiin mittasuhteisiin, mutta itse pidän siitä ajatuksesta, että pyykki pyörivät tai talon ns. peruskulutus katetaan ekologisella ja itsetuotetulla sähköllä. Haluamme olla vaimoni kanssa mukana tekemässä käytännön ympäristötekoja, tuumailee Multisilta. ■

Aurinkosähköjärjestelmien parhaimmat tuottoajat ovat juuri nyt aluillaan. Aurinkosähköjärjestelmien avulla on mahdollista pienentää niin sähkölaskua kuin omaa hiilijalanjälkeäkin.



Jari Multisilta ja Mikko Reuna ovat molemmat erittäin kiinnostuneita aurinkosähköön liittyvästä teknologiasta. He ovat pohdiskelleet erilaisia asioita yhdessä myös paneelin toimituksen jälkeen.

AURINKOPANEELIT KOTIISI TAI YRITYKSELLESI

Pori Energian myynti-insinööri Mikko Reuna auttaa. Ota Mikkoon yhteyttä, kun haluat kartoittaa juuri teidän kiinteistöönne sopivan aurinkosähköjärjestelmän:

p. 044 701 2152
mikko.reuna@porienergia.fi

LABS ON PORI ENERGIAN TAPA OPPIA UUTTA

Pori Energia uudisti brändinsä syksyllä 2018. Työn lopputuloksena kirkastui ajatus, että Pori Energia on asiakkailtaan, henkilöstöltään ja ympäristöstään oppiva energiayhtiö, jonka intohimona ja tavoitteena on tuottaa ihanteellista energiaa. Oppimisen työkaluksi on nyt luotu LABSit. Mitä ne mahtavat olla?

TEKSTI, KUVAT **RIIKKA KAUKOSALMI** GRAFIIKKA **STAART**



Mitä toivot tulevaisuuden työpaikalta?

(Pöimintoja yleisimmistä vastauksista.
Kysely toteutettiin SataRekry-messuilla, vastaajia 65 henkeä.)

PYSYVYYTTÄ

**HYVÄ
ILMAPIIRI**

**JOUSTAVA
TYÖAIKA**

**RIITTÄVÄ
PALKKA**



SataRekry-messujen kävijät saivat kertoa ajatuksiaan tulevaisuuden työpaikasta. Ensimmäinen ulkoiselle kohderyhmälle toteutettu LABS sai hyvän vastaanoton.

PORI ENERGIAN toimitusjohtajan **Matti Rintasen** mukaan brändiuudistus oli tarpeellinen.

– On kiistatonta, että meidän pitää enemmän kuunnella asiakkaitamme ja oppia heiltä. Tätä lähdemme rohkeasti ja uteliaasti nyt edistämään, Rintanen toteaa.

Energian käyttötavat muuttuvat, ja samalla kasvavat myös asiakkaiden odotukset sujuvalle palvelulle.

– Tärkein syy uudistukselle on, että brändin halutaan vastaavan paremmin tavoitteitamme tulevalla vuosikymmenellä. Vuorovaikutus asiakkaiden, henkilöstön ja ympäristön kanssa on keskeinen keino tuottaa ihahteellista energiaa. Se näkyy myös uudessa ilmeessämme ja tulee näkymään tavassamme toimia, esimerkiksi asiakaspalvelussa, viestinnässä ja markkinoinnissa, Rintanen taustoittaa.

LABSEILLA OSALLISTETAAN JA OPITAAN

LABS:it ovat ideointia, oppimista ja vuorovaikutusta asiakkaiden, henkilökunnan ja muiden sidosryhmien kesken. Tavoitteena on uuden oppiminen ja vuorovaikutuksen lisääminen organisaation kaikilla tasoilla sekä tyytyväinen ja sitoutunut asiakas.

– Tarve lähtee aina asiakkaasta, henkilökunnastamme tai sidosryhmästämme. Millainen pähkinä, kehityskohde tai ongelma meillä on, mihin haemme vastausta?

kertoo LABS-toiminnan vetäjä, kaukolämmön asiakkuuspäällikkö **Tiia Niemi**.

LABS-toiminnan vetäjänä Niemi on vastuussa LABS-tapahtumien koordinoinnista ja niissä ilmenneiden toimenpidetarpeiden toteutuksen seurannasta.

ENSIMMÄINEN ULKOINEN LABS TOTEUTETTIIN SATAREKRY-MESSUILLA

Ensimmäinen ulkoiselle kohderyhmälle suunnattu LABS toteutettiin 23.1.2019 SataRekry-messuilla kauppakeskus Puuvillassa.

– Kysimme messuille osallistuneilta, pääosin opiskelijoilta, mitä he toivovat tulevaisuuden työpaikalta. Mikä heille on tärkeää, ja miten he arvottavat erilaisia asioita. Kysimme myös pienempiä juttuja, kuten sitä, millaiseen kesätyöntekijätapahtumaan he haluaisivat osallistua. Pori Energia nimittäin järjestää joka kesän päätteeksi kesätyöntekijöille yhteisen tapahtuman, jossa on ruokailu sekä jotain toiminnallista tekemistä, Niemi kertoo.

– Otamme tästäkin vastauksesta osviittaa tulevan suunnitteluun. Kyselyssä vastaajat peräänkuuluttivat työnantajalta esimerkiksi pysyvyyttä, hyvää ilmapiiriä ja joustavuutta työaikoihin. Nämä ovat tärkeitä signaaleja meille oman toimintamme kehittämiseksi. ■



– Tarve LABSiin lähtee aina asiakkaasta, henkilökunnastamme tai sidosryhmästämme, kertoo LABS-toiminnan vetäjä, Pori Energian kaukolämmön asiakkuuspäällikkö Tiia Niemi.



LABS
PORI ENERGIA

Ympäristön ja turvallisuuden puolesta

EHS-insinööri Hanna Grönroos on Pori Energia -uransa alkutaipaleella. Jo nyt hän on ehtinyt tehdä oman jälkensä työyhteisöönsä, sillä kollegat valitsivat hänet vuoden porienenergialaiseksi vuonna 2018.

TEKSTI, KUVA **RIIKKA KAUKOSALMI**

EHS-INSINÖÖRI Hanna Grönroosin ensikosketus Pori Energiaan oli L&T:n siivoojana vuonna 2007, jolloin hän muun muassa pesi ja vahasi Pori Energia Sähköverkkojen muuntamoiden lattioita.

– Ensimmäisen kerran olin Pori Energian palveluksessa vuonna 2015 kesätyöntekijänä lämpökeskuksilla. Olen laajentanut työaluetani Aittaluodon ja Kaanaan voimalaitoksiin vuosien varrella. EHS-insinöörinä vastaan muun muassa ympäristö- ja turvallisuusasioista. EHS on lyhenne englannin kielen sanoista environment, health ja safety eli ympäristö, terveys ja turvallisuus, Grönroos kertoo.

– Työskentelin 2015 kesätyöpestini jälkeen Englannissa eräällä rahtilaivalla, ja siellä työni oli verrattain yksinkertaista konepuolen huoltoa ja kunnossapitoa. Pori Energialla parasta on ollut se, että olen koko ajan saanut oppia uutta. Työni sisältö on muuttunut pienemmistä projektitöistä tuotantolaitosten turvallisuuden kehittämiseksi ja ylläpidoksi. Huolehdin, että tuotantolaitoksissa toimitaan säännösten ja lupaehojen sekä laadittujen toimintaperi-

aatteiden ja suunnitelmien mukaisesti. Pidän siitä, että vastuu ja haasteet ovat kasvaneet ajan myötä, kuvailee Grönroos.

TUNNUSTUSTA TYÖKAVEREILTA

Grönroos kertoo liikkuvansa työssään Porin, Harjavan ja Kristiinankaupungin alueilla. Kahvitauoilla insinööri kerää arvokasta tietoa kentältä.

– Välillä kahvittelen kaukolämpöasentajien kanssa kentällä tai Aittaluodon valvomossa. Välillä sumpit nautitaan jossain huoltoasemalla Kristiinankaupungissa tai Harjavallassa. Kahvitauoilla kuulee, mitä ”maailmalla” tapahtuu, se on tärkeää hiljaista tietoa, Grönroos summaa.

Grönroosin ammattitaidon lisäksi avoimuudella ja hersyvällä huumorintajulla lieenee osansa siinä, että Pori Energian työntekijät valitsivat hänet viime vuonna vuoden porienenergialaiseksi.

– Olin todella iloisesti yllättynyt, työkavereilta saatu tunnustus merkitsee paljon. Ehkä olen jotain onnistunut tekemään oikein, pohtii Grönroos. ■

Kahvitauoilla kuulee, mitä ”maailmalla” tapahtuu. Se on tärkeää hiljaista tietoa.



Yhtenä Hanna Grönroosin tulevaisuuden haasteena on työskenteleminen Aittaluoto 2020 -projektissa, jossa rakennetaan uusi biopolttoainekattilalaitos.

Ota selfie mun tai Kaukon kanssa ja voita lippupaketti Pori Jazzeille!*



50 PORILAISTA KAUKOLÄMPÖÄ VUODESTA 1969

Luotettava, ekologinen ja paikallinen Pori Energian kaukolämpö on todellista lähilämpöä, se tuotetaan paikallisesti - uusiutuvista polttoaineista.

Kaukolämpö skaalautuu erilaisten käyttäjien ja kiinteistöjen muuttuviin tarpeisiin. Huolehdimme laitteiden asennuksesta sekä ylläpidosta ja pidämme teknologian ajantasaisena, jolloin vastuu häiriöttömästä energiantuotannosta on täysin meillä ja käyttökokemus paranee jatkuvasti. **Kutsu tämä rahaa, energiaa ja luontoa säästävä kumppani luoksesi asumaan.**

porienergia.fi/kaukolampo

*Nappaa valokuva kaukolämpöhahmojen kanssa Piha, puutarha & Porin rakennusmessuilla 27.-28.4. ja jaa se sosiaalisessa mediassa tunnisteilla **#porienergia** **#kaukolämpö50**, niin osallistut **2 kpl Pori Jazz** -lippujen arvontaan.

Miksi valita kaukolämpö?

Kaukolämpö on Suomen suosituin tapa lämmittää. Mitkä ovat kaukolämmön edut ja kulut maalämpöön verrattuna? Kaukolämmön myynti-insinööri Antti Lehtonen vastaa kysymyksiin.

? MISTÄ ASIOISTA ASIAKAS VASTAA?

Helppous, varmuus, edullisuus ja ympäristöystävällisyys ovat kaukolämmön parhaat puolet. Avaimet käteen -toimituksessa Pori Energia vastaa kaukolämpölaitteiston valinnasta ja asennuksesta. Kaukolämmön etuna on se, että jos jotain menee pieleen, se ei ole asiakkaan vaan palveluntarjoajan ongelma.

Maalämpöjärjestelmässä asiakas vastaa laitteiston valinnasta, käytöstä ja huollosta. Ongelmatilanteissa vastuu jää aina käyttäjälle.

? MITKÄ OVAT ALOITUS-KUSTANNUKSET?

Omakotitalon liittymismaksu kaukolämpöverkkoon on 3 100 euroa. Avaimet käteen -toteutuksena kaukolämpövaihdin asennuksineen ja kytkentöineen maksaa 6 000 euroa, eli liittymismaksu ja avaimet käteen -toimitus ovat yhteensä noin 9 100 euroa. Pori Energia tarjoaa toteutukseen rahoitusratkaisua, jolla saa jopa kolme vuotta maksuaikaa. Asennuksen osuudesta saa kotitalousvähennyksen.

Maalämpö maksaa omakotitaloon asennettuna noin 12 000-25 000 euroa riippuen talon koosta ja muista ominaisuuksista.

? MITKÄ OVAT KÄYTTÖ-KUSTANNUKSET?

Kaukolämmön hinta muodostuu kahdesta osasta: kiinteästä tehomaksusta ja kulutukseen perustuvasta energiamaksusta. Tehomaksun suuruus määräytyy asiakkaan käyttöön varatun lämpötehon perusteella. Energiamaksun suuruus Porin runkoverkossa vuonna 2019 on 59,62 €/MWh. Kaukolämmön hintakehitys on ollut pitkään hyvin vakaata.

Maalämpö vaatii selvästi kaukolämpöä suuremman alkuinvestoinnin, joten investointi ei monesti ole

kannattava pumpun käyttöiän aikana, varsinkaan jos kiinteistön energiantarve jää pieneksi. Maalämpöpumpujen ja poistoilmalämpöpumpujen teho ei välttämättä riitä kovilla pakkasilla, jolloin ne alkavat käyttää sähköä lämmön tuottamiseen.

? MIKÄ ON JÄRJESTELMÄN KÄYTTÖIKÄ?

Kaukolämpövaihtimen käyttöikä on yli 25 vuotta, minkä ajan laitteisto on käytännössä huoltovapaa.

Maalämpöpumpun käyttöikä on noin 15 vuotta. Lisäksi laitteistossa on kuluvia osia, joita tulee yleensä vaihtaa jo ennen koko laitteiston uusimista, esimerkiksi kompressori (tuhansia euroja) ja kiertovesipumppu (satoja euroja).



HARKITSETKO HUOLETONTA KAUKOLÄMPÖÄ?

Ota yhteys Anttiin

p. 044 701 2205
antti.lehtonen@porienergia.fi

tai lähetä tarjouspyyntö
verkkosivujemme kautta:

porienergia.fi/kaukolampotarjous

Kaikkien Pori Energian kaukolämpöverkkoalueiden hinnat:

[www.porienergia.fi/
kaukolampohinnastot](https://www.porienergia.fi/kaukolampohinnastot)

Mitä jos SÄHKÖT KATKEAVAT?



MITEN TOIMIA SÄHKÖKATKON AIKANA?

- Sammuta kodinkoneet.
- Mikäli sähkökatko kestää muutamia tunteja, varaa juomavettä puhtaaseen kannelliseen astiaan.
- Ole energiatehokas. Älä turhaan avaa ikkunoita tai ovia. Rajaa lämmin tila sulkemalla väliovia. Ruoka pysyy jääkaapissa kylmänä pari tuntia katkon alkamisesta ja pakastimessa yli vuorokauden, mikäli ovia ei turhaan avalla.
- Älä koske sähkölinjoihin. **Älä yritä raivata puita, oksia tai roskia sähkölinjoilta, vaarana on tappava sähköisku.**
- Mikäli sähköt katkeavat laajemmalla alueella, sähkökatko on yleensä tiedossamme ja korjaus aloitettu. Häiriökartaltamme näet tiedossamme olevat viat reaaliaikaisesti. Odota rauhassa, että vika korjataan.
- Ilmoita meille, jos sähkökatko koskee vain rajattua aluetta, eli omaa kiinteistöäsi ja mahdollisesti naapuriasi. Meille on hyvä ilmoittaa myös jos havaitset, että sähkölinjat ovat vaurioituneet tai niiden päälle on kaatunut puu.

OSTOSLISTA SÄHKÖKATKON VARALLE - NÄMÄ ON HYVÄ HANKKIA JO ETUKÄTEEN:

- **Valoa:** Taskulamppu ja kynttilät auttavat näkemään pimeässä
- **Tulentekovälineet:** Riittävästi tulitikkuja ja toimiva sytytin
- **Varavirtaa:** Paristoja sekä valmiiksi ladattu varavirtalähde esim. matkapuhelinten lataamista varten. Muista myös varasulakkeet!
- **Elintarvikkeita:** Kuivamuonaa ja säilykkeitä, ruokaa joka säilyy pitkään pilaantumatta ilman sähköäkin
- **Polttopuita,** mikäli käytössä on takka tai puu-uuni
- **Kosteuspyyhkeitä ja desinfiointiainetta**
- **Lääkkeitä ja haavanhoitotarpeita**
- **Puhdasta pulloitettua vettä**
- **Paristokäyttöinen radio**
- **Hieman käteistä**

VARAUDU SÄHKÖKATKOKSIIN

TILAA ILMAINEN HÄIRIÖVIESTIPALVELUMME

Saat ilmoituksen sähkökatkoista valitsemallasi tavalla tekstiviestillä tai sähköpostilla. Voit lisätä useampia yhteystietoja, näin kaikki perheenjäsenet voivat hyödyntää palvelua. Rekisteröidy pankkitunnuksilla tunnistautumalla ja aktivoi ilmainen palvelu käyttöösi osoitteessa: porienergia.fi/hairioviestipalvelu

Saat palvelun käyttöösi, jos sinulla on voimassa oleva sähköverkko- tai kokonaistoimitussopimus Pori Energia Sähköverkot Oy:n verkkoalueella.

Vikapalvelunumeromme: (02) 633 1161

Reaaliaikaista tietoa sähkökatkoista: porienergia.fi/keskeytykskartta ja [sähkökatkokartta.fi](https://porienergia.fi/sahkokatkokartta)



ENERGIA TUTUKSI MESSUILLA

Haluatko säästää lämmityskustannuksissa? Tai oletko valitsemassa kiinteistöllesi kestäväää ja vaivatonta energiaratkaisua? Tule osastollemme **korttelissa 108** tutustumaan ekologisiin aurinkosähköjärjestelmiimme, älykkääseen sähkölämmitykseen (OptiWatti) ja kuulemaan kaukolämmön lukuisista eduista.

Pori Energia messuilla Porin Karhuhallissa
la 27.4. klo 10-17 ja su 28.4. klo 10-16

PIHA, PUUTARHA &
PORIN RAKENNUS-
MESSUT 2019



**PORI
ENERGIA**

Ilhanteellista energiaa
porienergia.fi