

PORI ENERGIA VALOVOIMA

Pori Energian WattiViesti -lehden erikoisnumero 2018

**PO
RI**
ASUNTOMESSUT
6.7.-5.8.2018

Kontrastien voimaa

Mustavalkoinen
messukohde vangitsee

RITA JA AKI

Koti antaa
voimaa

YMPÄRISTÖ

Vastuullista
energiaa
luonnosta

LIIKENNE

Työmatka
taittuu
sähköautolla

YYTERI GOLF LINKS
Golfauton vuokraus

-50%

tällä kupongilla
Pori Energian
asiakkaille.

Kuponki voimassa kauden 2018.



KALAFORNIA GOLF
ILMAINEN
PELIKIERROS
PAR3-KENTÄLLÄ

tällä kupongilla
Pori Energian
asiakasperheille.

Kuponki voimassa kauden 2018.



**SUOMI
AREENA**

SuomiAreenan Kansalaistori

**Porin kauppatorilla
16.–20.7.2018.**

Tule osallistumaan Pori Energian
brändityöhön kertomalla mieli-
piteesi kolmesta konseptiehdotuk-
sesta, sekä kuulemaan tuoreimmat
kuulumiset Pori Energian asunto-
messukohteesta Valovoimasta.



JULKAISIJA

Pori Energia Oy
Radanvarsi 2,
PL 9,
28101 PORI
p. (02) 621 2233
porienergia@porienergia.fi
porienergia.fi

PÄÄTOIMITTAJA

Matti Rintanen

TUOTTAJA

Ilona Nordlund,
Kumppania Oy

TOIMITUSKUNTA

Suvi Hirvi, Riikka Kauko-
salmi, Ella Koota, Katri
Mäenpää, Ilona Nordlund,
Pauliina Peltomäki,
Laura Pullinen

ULKOASU

Laura Karjalainen,
Kumppania Oy

TAITTO & SIVUNVALMISTUS

Aste Helsinki Oy

PAINOSMÄÄRÄ

125 000 kpl

PAINOPAIKKA

PunaMusta Oy

KANNEN KUVA

Milla Grönman



Painotuotteet
4041-0619



PEFC/02-31-151



Valo, eettisyys ja ekologisuus
näkyvät Jenni Ahtiaisen
sisustuksessa ja Valovoiman
energiaratkaisuihin.

TÄSSÄ LEHDESSÄ 1/2018

- 5 Pääkirjoitus
- 6 Messukohde suunniteltiin mutkattomasti
- 12 Valon ja varjon voimaa
- 18 Valovoiman kohde-esittely
- 20 Kaukolämpö on luonnonystävän valinta
- 24 Pitkät työmatkat hurahtavat sähköautolla
- 30 Energiaa

Ota aurinko-energia talteen!

Vertaa hintaa sekä laatua.

Pori Energian kautta voit tilata laadukkaan aurinkosähköjärjestelmän Porin talousalueelle. Järjestelmän voit hankkia myös ns. avaimet käteen toimituksena, jolloin hinta sisältää myös suunnittelukäynnin ja asennuksen.

Aurinkosähköjärjestelmät (3-vaihe)

Nimellisteho	3,0 kW	5,0 kW	7,0 kW	10,0 kW
Hinta avaimet käteen	7 000 €	9 700 €	13 400 €	17 600 €
Kotitalousvähennys	1 150 €	1 400 €	2 000 €	2 400 €

Kotitalousvähennyksen summa on arvio vähennyksen määrästä. Kotitalousvähennysoikeus työn osuudesta on 50 %, omavastuu 100 €. Vähennyksen maksimimäärä on 2400 €/hlö vuodessa. Lisätietoa www.vero.fi.

Takuu

Aurinkopaneelit

- 10 vuoden materiaalitakuu
- 15 vuoden tehotakuu 90 % maksimitehosta jäljellä
- 25 vuoden tehotakuu 80 % maksimitehosta jäljellä

Fronius Symo ja Galvo invertterit

- 5 vuotta

Miksi Pori Energia?

Pori Energia on 120 vuotta alueella toiminut vakavarainen yritys, joka tulee toimimaan alueella vielä pitkään tulevaisuudessa. Meidät saa kiinni myös toimituksen jälkeen, vaikka 20 vuoden päästä.

- Kilpailukykyiset hinnat.
- Laadukkaat tuotteet kunnon takuuajoilla. Myymme suomalaisen Naps Solarin korkealaatuisia aurinkosähköjärjestelmiä. Naps on Suomen ja Pohjoismaiden johtava aurinkosähköratkaisujen tuottaja, joka on toiminut yli 30 vuotta.
- Myyjillämme on vankka ammattitaito ja tiedot.
- Myymme asiakkaillemme oikean kokoisia järjestelmiä, emme esimerkiksi ylimitoitettuja järjestelmiä kulutukseen nähden.
- Asentajamme ovat luotettavia ja ammattitaitoisia.
- Toimittamamme järjestelmät kokonaisina. Ei puuttuvia ruuveja, turvakylttejä tai muitakaan osia.

Lisätiedot ja tilaukset

Mikko Reuna

044 701 2152 mikko.reuna@porienergia.fi
porienergia.fi/aurinkosahko

pääkirjoitus

Puhdasta sähköä kotiisi

Haluatko käyttää puhdasta, vastuullisesti tuotettua energiaa? Jos vastauksesi on myönteinen, sinun kannattaa hankkia sähköä Pori Energialta. Kaikki kotitalouksille myymämme sähkö on uusiutuvaa energiaa, ja se on tuotettu vesi- ja tuulivoimalaitoksissa tai biopolttoaineilla. Myös myymämme lämmitys- ja jäähdytysenergia on tuotettu yli 60-prosenttisesti uusiutuvilla polttoaineilla tai teollisuuden hukkalämmöllä.

Vuonna 2017 Pori Energian voimalaitosten tai osuusvoimalaitosten tuottama uusiutuva sähkömäärä vastasi 191 000 kerrostalo-asunnon tai 21 000 sähkölämmitteisen omakotitalon vuosikulutusta. Kuluvana vuonna myös tuulivoiman osuus lisääntyy entisestään, joten otsikon lupaus on perusteltu.

Pori Energia tarjoaa lisäksi laadukasta palvelua sinulle, joka haluat tuottaa ainakin osan sähköstäsi itse aurinkopaneelilla. Voit hyödyntää Pori Energiasta varaamasi nimikkopaneelin aurinkosähkön tuotantoa tai ostaa meiltä aurinkovoimalan omaan kiinteistöösi.

Pori Energian juuret ulottuvat 120 vuoden taakse, jolloin aikansa start up -yritys aloitti kaupungin katujen valaisemisen sähköllä. Nyt vireä 120-vuotias yrityksemme elää vahvasti mukana energiamurroksessa, jota asiakkaiden odotukset ohjaavat voimakkaasti. Sähkö ja kaukolämmitys ovat hyvinvointiyhteiskuntamme tukipilareita ja vastuullisesti tuotettuina myös kestävä kehityksen edistäjiä. Haluamme lisätä näiden tuotteiden arvoa asiakkaillemme ja tarjoamme siksi niihin liittyviä palveluja oman paikkakuntamme henkilöresursseilla toteutettuina sekä lisäämme sähköisten palvelujemme määrää. Tästä asiakaslehdessä löydät lukuisia esimerkkejä palveluista, joita tarjoamme jo nyt ekologisuuden, energiatehokkuuden ja digitalisaation asettamiin haasteisiin.

Juhlavuotemme aikana uudistamme myös Pori Energia -brändiä. Yhteiskuntamme on jatkuvassa murroksessa, ja siksi meidänkin on aika uudistua. Voit auttaa meitä tässä prosessissa kertomalla, mitä odotat omalta energiayhtiöltäsi ja miltä haluat meidän näyttävän. Löydät meidät sekä Suomi Areenan Kansalaistorilta että Asuntomessujen Valovoima-kohteesta.

Matti Rintanen
toimitusjohtaja



Kerro meille, mitä odotat omalta energiayhtiöltäsi ja miltä haluat meidän näyttävän.

3 x
messukohde

KIERRÄTYSMATERIAALIT
Ekologisuus, puu ja nahka ovat osa Jenni Ahtiaisen suunnittelemaa sisustusta.

VALAISIMET
Nyt ei tarvitse olla käytännöllinen. Kiinnostava designvalaisin on kodin kruunu.

KONTRASTIT
Mustavalkoisuus luo linjakkuutta ja tekee sisustuksesta ajattoman.

Messukohde su- mutkattomasti

Suunnittelija Jenni Ahtiaisesta piti tulla sisustusarkkitehti.
Pieni pala sitä unelmaa käy toteen Porin Asuntomessuilla.

Teksti LAURA PULLINEN Kuva MILLA GRÖNMAN

Moni palanen on loksautanut paikoilleen ennen kuin **Jenni Ahtiaisen** visioima Valovoima näkee päivänvalon Porin Asuntomessuilla.

Ahtiainen luuli – tai tiesi, tarinan aikajanas-
ta riippuen – haluavansa sisustusarkkitehdiksi. Hän oli jopa töissä arkkitehtitoimistossa. Tie vei Taideteolliseen korkeakouluun, mutta työpöytä täyttyikin graafisen suunnittelun hommista ja huonekalumuotoilusta.

Ennen Taikia Ahtiainen opiskeli hitsaajaksi. Taideteollisesta hän ei koskaan valmistunut.

– Olen siis koulutukseltani hitsaaja. Porilainen hitsaaja, Ahtiainen täsmentää.

SOMEKOHINASTA SISUSTUKSEN ÄÄRELLE

Maailmantähdillekin asusteita suunnitellut Ahtiainen löysi vuosi sitten itsensä uudesta, innostavasta tilanteesta. Uusi koti, vanha nahkatehdas Tervakoskella, oli määrä laittaa lattiasta kattoon uuteen uskoon.

– Taisin kohista projektistani sosiaalisessa mediassa aika tavalla, hän naurahtaa.

Ahtiainen uskoo, että tuo kohina vaikutti siihen, missä nyt ollaan. Valovoiman äärellä. Sisustusprojekteja on siunaantunut muitakin. Tapahtumaketju kun käynnistyi, seurasi sitä muun muassa Bar Havanan uudistus Porissa ja Lapland Hotel Helsingissä.

TUTTUA JA JO TUTTUJA

Ahtiaisen tunnistettava tyyli toistuu projektista toiseen. Se kehittyy ja mukautuu, mutta sen tunnistaa. Mustaa ja valkoista – voimakkaita kontrasteja. Rouheita pintoja, luonnonmateriaaleja ja nahkaa.

Sama tyyli oli jo mieleinen ja tuttu kohteeseen muuttavalle Ollonqvistin perheelle.

– Kun minua pyydettiin tähän projektiin, en suostuessani tiennyt, kuka taloon on muuttamassa. Pian selvisi, että **Leena Ollonqvist** on yksi pitkäaikaisimpia asiakkaitani, ihmettelee Ahtiainen yhä.

Sisustuksen suunnittelu lähtikin liikkeelle mutkattomasti, yhteisymmärryksessä.

– En olisi voinut suunnitella kohdetta, jonne olisi haluttu kaikki sateenkaaren värit, Ahtiainen pudistelee päätään ja päästää ilmoille tarttuvan naurunsa.

TYYLII KULKEE MUKANA

Sisustuksen pohjana olisi mustavalkoisuus – se oli itsestään selvää kaikille. Ajatus oli, että valon lähteet ovat mustia, kaikki muu valkoista. Mukaan tulivat luonnonmateriaalit, jotka ovat ominaisia sekä suunnittelijalle että Ollonqvisteille.

Ahtiaisen silmät säteilevät, kun hänen antaa kertoa kohteeseen suunnittelemistaan valaisimista. Yksi niistä on valmistettu käsityönä keloutuneesta mäntypölkystä. Vanha puunrunko syttyy eloon.

– Keloutuneesta männyn rungosta on osittain hiottu esiin puun omaa pintaa, joka yhdistyy harmaaseen väriin. Siitä tulee älyttömän hieno valaisin! innostuu Ahtiainen.

Suurena apuna suunnittelussa on ollut porilainen sisustussuunnittelija **Susanna Viertola**.

– Sanoin heti, että tarvitsen avukseni rautaisen ammattilaisen. Tiesin, että minulla on visio, mutta tiesin myös, että sen järjeistykseksi tarvitaan oikea ihminen, Ahtiainen toteaa.

Kohteen nimessä, Valovoimassa, on siinäkin Jenni Ahtiaisella näppinsä pelissä. Nimi on kohteensa arvoinen.

– Inspiraatio nousi valoista ja varjoista. Niihin liitettiin sähkö, tietenkin. ■

unniteltiin



Mustaa ja
valkoista –
voimakkaita
kontrasteja.
Rouheita
pintoja,
luonnon-
materiaaleja ja
nahkaa.

Taidetta koko seinä

Miksi valita vain canvastaulu, kun koko seinä voi olla taidetta? Taidemaalari Marru Jokela kuuli ystävältään Valovoima-kohteesta ja jotain kolahti.

– Otin yhteyttä suunnittelija Jenni Ahtiaiseen, ja tyylimme osuivat yhteen, Marru Jokela kertoo.

Marraskuinen, keskeneräinen Valovoima inspiroi. Jokelan abstraktit työt sitovat kohteen elementit yhteen – rosoista ja mustavalkoista, kuitenkin harmonista. Punainen lanka ulottuu huoneesta huoneeseen.

– Pysin tekemään maalauksista kolmiulotteisia. Moni sanookin, että näitä tekee mieli koskea, taiteilija hymyilee.

Jokelan töissään piilee valovoima. Canvastauluissa on käytetty fosforimaalia, joka kerää itseensä auringonvaloa kuudeksi tunniksi. Hämärän tullen maaliyksityiskohdat hehkuvat tähtitaivaan lailla. LP

Miksi sähköverkkoa uudistetaan tällä hetkellä niin paljon Suomessa?

Suomi sähköistettiin 1950–1970-luvuilla, ja nyt ikääntyvä sähköverkko on peruskorjausässä. Vuoden 2011 tapaninpäivän myrskyn jälkeen asetettiin uusi sähkömarkkinalaki (vuonna 2013), joka asetti kiristyviä vaatimuksia sähköjakelun toimitusvarmuudelle. Jotta verkkopalvelun hinnat pysyvät kohtuullisella tasolla, uudistetaan sähköverkkoa sitä mukaa, kun se tulee käyttöikänsä päähän. Näin ollen paikallisen sähköverkon parissa on työtä luvassa seuraaviksi pariksi kymmeneksi vuodeksi.

Entistä suuremmat sähkönsiirtolaskut ovat aiheuttaneet viime vuosina paljon hämmennystä. Todellisuudessa huomattavasti siirtomaksuja enemmän ovat nousseet verot. Siirtomaksuun sisältyy myös valtiolle menevä sähkövero ja arvonlisävero, joiden osuus esimerkiksi sähkölämmitysasiakkaan siirtolaskusta on jopa 57 prosenttia.

Pori Energia Sähköverkot Oy siirtää sähköenergian kotiisi, mittaa sähkönkulutuksen ja toimittaa kulutustiedot sähkömyyjälle. Yhtiö valvoo sähköverkkoa ympäri vuorokauden sekä huolehtii verkon kunnossapidosta ja vikapalvelusta.

Pori Energia Sähköverkot Oy nostaa siirtohintojaan keskimäärin 8,1 prosenttia elokuun alussa. Korotuksenkin jälkeen Pori Energia Sähköverkkojen siirtomaksut ovat Suomen keskiarvoisia maksuja edullisemmat. Verkkotoiminta on luvanvaraista ja tiukasti säänneltyä. Viranomainen, Energiavirasto, valvoo sähkönsiirtomaksujen kohtuullisuutta. IN

Porilaista energiaa kaikille

Valo on Pori Energian alkupiste: elokuussa 1898 perustetun sähkölaitoksen päätehtävänä oli Porin kaupunkivalaistus. 120 vuoden jälkeen Porin Päivän teema on ansaitusti ”Porilaista energiaa”. Kaupunkilaiset pääsevät **Elina Wallinin** opastamille energiakierroksille kaupunkijuna Porittarella. Kirjurinluodolla vihitään käyttöön liikennepuisto Vinkkarin vieressä sijaitseva Energiakenttä, jossa

on kiipeily- ja harjoitustelineitä lapsille ja aikuisille. Seuraa tapahtumia tunnisteilla #PorilaistaEnergiaa #PorinPäivä #PoriEnergia.

Porin Päivää vietetään 58. kerran 27.–30.9. Tapahtuman järjestää Pori-Seura ry yhdessä Porin Yrittäjien, Porin kaupungin, Käviksen ja Pori Energian kanssa. Lisätiedot ja Porin Päivän ohjelma: www.pori-seura.fi. IN



Kaukojäähdytys viilentää asuinhuoneistot Karhukorttelissa

Miltä tuntuisi lämmin lattia ja viileä huoneilma kerrostalossa? Kirjurinluotoa vastapäätä sijaitsevan Karhukorttelin moderneissa huoneistoissa mukavuus toteutuu.

MVR-Yhtymän rakennuttama kortteli on Porin ensimmäinen asuintalalue, jossa nautitaan kesäisin Pori Energian toimittamasta kaukojäähdytyksestä. Julkisten rakennusten lisäksi tekniikka on helppo toteuttaa

kaukolämpöä hyödyntäviin asuintaloihin.

– Omakotitalossa aiemmin asuneet ovat tottuneet ilmalämpöpumpun ja lattialämmityksen tuomaan asumismukavuuteen. Monelle kerrostaloasumista harkitsevalle viilennyksen ja lattialämmön löytäminen Karhukorttelin asunnoista on ollut positiivinen yllätys, toteaa MVR-Yhtymän toimitusjohtaja Rami Viitasaari.

Asukkaalle kaukojäähdytyksellä toteutettu viilennys on energiataloudellinen ratkaisu. Myös korttelin valaistusratkaisussa on panostettu energiatehokkuuteen: valaisimissa on käytetty led-tekniikkaa.

Asuntomessuvieraat pääsevät tutustumaan Karhukorttelin laadukaisiin ratkaisuihin ja tulevaisuuden tekniikkaan vielä rakenteilla olevassa Asunto Oy Porin Otsossa. EK



Schauman Arkkitehdit Oy



MVR-Yhtymä

Teatteritalo ja Virkistysshotelli kutsuvat messukävijää

Karhukorttelin lisäksi asuntomessukävijät saavat tutustua kahteen muuhunkin oheiskohteeseen maksutta joka päivä klo 10–18.

Porin Teatterin täydellinen peruskorjaus valmistui viime syksynä. Talon historiaan ja näytöstoimintaan voi tutustua suuren näyttämön yleisötiloihin pystytetyssä näyttelyssä. Pienen näyttämön ravintola ja terassi ovat avoinna myös Asuntomessujen aikana. Porin Teatteri on maamme vanhin suomenkielinen teatteritalo, sillä sen päänäyttämö rakennettiin jo vuonna 1884. Teatteritalo on myös ensimmäinen kaukolämpöön liitetty rakennus Porissa. Pori Energia alkoi tuottaa kaukolämpöä vuonna 1969.

Yterin Virkistysshotellin tekeillä oleva laajennus tuo hotelliin uutta luksusta. Hotellin seitsemänteen kerrokseen rakentuu näköalasauna kabinetteineen ja terasseineen sekä laaja kattoterassi. Kuu-denteen kerrokseen tulee uusi ruokaravintola, ja ruokailu onnistuu myös ulkona. Lisäksi laajennukseen sisältyy kaksi korkeatasoista sviittiä. Alkuperäinen hotelli valmistui Yteriin jo vuonna 1974, ja nyt kävijöitä palvelee ympäri vuoden. **IN**

LÄHDE: ASUNTOMESSUT



Porin Teatteri, Järme-Ahroppää



Yterin Virkistysshotelli

Miten säästät energiaa?



INKA RAUTIO
17, Pori

– En jätä esimerkiksi kännykän ja tietokoneen laturia seinään, vaan irrotan ne heti, kun akut ovat täynnä. Lämpärin sammutan aina heti, jos en käytä sitä.



SANNA LEHTIMÄKI
30, Söörmarkku

– Käytän mahdollisimman paljon yösähköä. Astianpesukone ja pyykinpesukone ovat yöaikaan päällä. Sammutan valot aina huoneesta lähtiessä. Talvella lämmitän mahdollisimman paljon puilla.



TEEMU MÄKI-KOKKONEN
78, Pori

– Valojen sammuttaminen on se oleellisin juttu. Kodinkoneet laitetaan täysin päälle, eikä pyöritellä vajaita koneellisia.



Valoa varjosta. Simpelit valaisinvalinnat antavat tilaa muille sisustusratkaisuille. Valovoima-kohteen mustat valaisimet toimivat makuuhuoneen lukulampuina.



Ajattele uudelleen. Kuka sanoi, ettei seinävalaisinta voisi sijoittaa katonrajaan? Rohkealla sijoittelulla saa aikaan kiinnostavia yksityiskohtia sisustukseen.



Katseenvangitsija. Välttämättömyydestä koko huoneen kiinnostavimmaksi elementiksi. Hanna Anosen suunnittelema valaisin Porin Asuntomessujen kohteessa 16.

Modernisti vanhaa. Korostamalla vanhaa saakin aikaan uutta. Valokatkaisimetkin voivat olla kiinnostava yksityiskohta sisustuksessa.

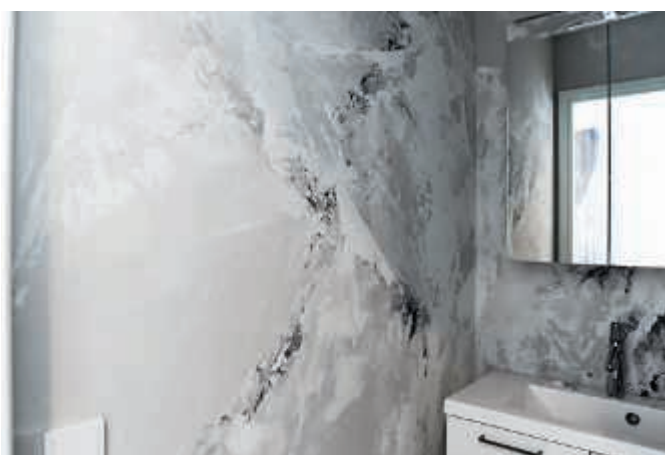




Valoa elämään

Persoonallinen valaisin kruunaa sisustuksen.

1. Erilaisia aurinkokennovalaisimia voi hyödyntää pihamaalla. Ne keräävät valovoimaa päivän mittaan ja syttyvät automaattisesti hämärtyessä. Clas Ohlson.
2. Minimalismitrendi pitää pintansa valaisinmuotoilussa. Valonlähteet ovat nyt yksinkertaisia ja ajattomia. Gubi, Royal Design.
3. Valoketjut pitävät pintansa. Ne sopivat niin pysyviksi sisustuselementeiksi kuin kesäjuhlien somisteeksi. Clas Ohlson.
4. Seinälle sijoitettava valaisin voidaan kohdentaa tarpeen mukaan esimerkiksi olohuoneen lukunurkkaukseen. Airam.
5. Valaisin voi olla myös säilytysratkaisu eteisessä tai pukeutumishuoneessa. Markslojd.
6. Valaistut karttapallot ovat koululaisen huoneen sisustusklassikko. Simppelimpi versio sopii yksityiskohdaksi muuallekin. Clas Ohlson.
7. Selkeälinjainen pöytävalaisin muistuttaa vanhoista kupariputkista. Se kiinnitetään pöytälevyn ruuvattavilla kiinnikkeillä. Memphis, Jotex.



Mustaa ja valkoista. Selkeät kontrastit ja luonnonmateriaalit näkyvät Valovoiman sisustuksessa nahkatuoleja ja astiavalintoja myöten.

valon ja var



Valon voimaa

Valo ja varjo, valkoinen ja musta. Pori Energian asuntomessukohde Valovoima rakentui kontrasteista. Talon asukkailla Leena ja Tapio Ollonqvistilla on edessään kaksi muuttoa.

Teksti LAURA PULLINEN Kuva MILLA GRÖNMAN



Talon energiasta osa tulee kirjaimellisesti valovoimasta: aurinkoenergiasta.

Olohuoneiden sisäkatoissa on ekologisten akustiikkalevyt, joiden pääkomponentteina ovat puu, magnesiitti ja vesi.



Tummanpuhuvat kylpytilat yllättävät valoisan aulan rinnalla.



Valon ja varjon liitto on selkeä keittiössä. Tummat pinnat ja väliseinät luovat kontrastin kiiltävien valkoisten kaapistojen kanssa.



Leena Ollonqvist ja suunnittelija Jenni Ahtiainen tunsivat toisensa jo ennen Valovoima-projektia.

Valovoima-kohteen rakennuttajat ja tulevat asukkaat **Leena** ja **Tapio Ollonqvist** punnitsivat aikansa, minne asettua Poriin paluumuuton jälkeen. Seitsemän vuotta siihen vierähti, mutta päätös rakentamisesta syntyi joen toisella puolella.

– Kävimme katsomassa aluetta Hevosluodon puolelta. Tiesimme, että joen yli oli suunnitteilla silta. Silloin näimme alueen mahdollisuudet. Se oli ratkaiseva tekijä, Leena Ollonqvist kertoo.

– Kontrasti joen ja vanhan teollisuusalueen välillä viehätti, täydentää Tapio Ollonqvist.

KIRJAIMELLISTA VALON VOIMAA

Asukkaat kokivat ekologisuuden arvon tärkeäksi – suunnaksi, minne maailmassa ollaan menossa.

– Kun ajattelee tulevaisuutta, niin kyllä mieluummin valitsee ekologisen vaihtoehdon kuin jonkun muun, Leena Ollonqvist toteaa.

Pori Energian kautta tämä ajatus lokahti kohdalleen. Talon energiasta osa tulee kirjaimellisesti valovoimasta: aurinkoenergiasta. Talon katolle asennettujen kymmenen paneelin tuottamasta energiasta saadaan jopa 20 prosentin säästö sähkölaskuissa vuoden aikana.

– Toukokuu on yleensä kuukausista paras aurinkoenergian tuotannolle. On aurinkoista, muttei liian kuuma, kertoo asiantuntija **Mikko Reuna** Pori Energialta.

Valovoima-kohteen kulutusprofiili arvioitiin, ja profiilin myötä päädyttiin kolmen kilowatin järjestelmään. Kokomustat paneelit

asennettiin katolle itää kohti, jolloin energiantuotanto keskittyy aamupäivään.

– Ylituotanto myydään verkkoyhtiölle ja tuotto hyvitetään sähkölaskussa. Hyöty on kuitenkin suurempi, jos voi käyttää kaiken tuotetun sähkön itse, toteaa Reuna.

Huomionarvoista on myös aurinkoenergiajärjestelmän kestävyys. Järjestelmä ei itsessään vaadi juurikaan huoltoa. Energiajärjestelmää voi hallita myös etänä.

– Odotettu elinkaari paneeleille on ainakin 25 vuotta. Invertterissä on viiden vuoden takuu, mutta elinkaaren aikana se tarvitsee vaihtaa noin kerran, Mikko Reuna tietää.

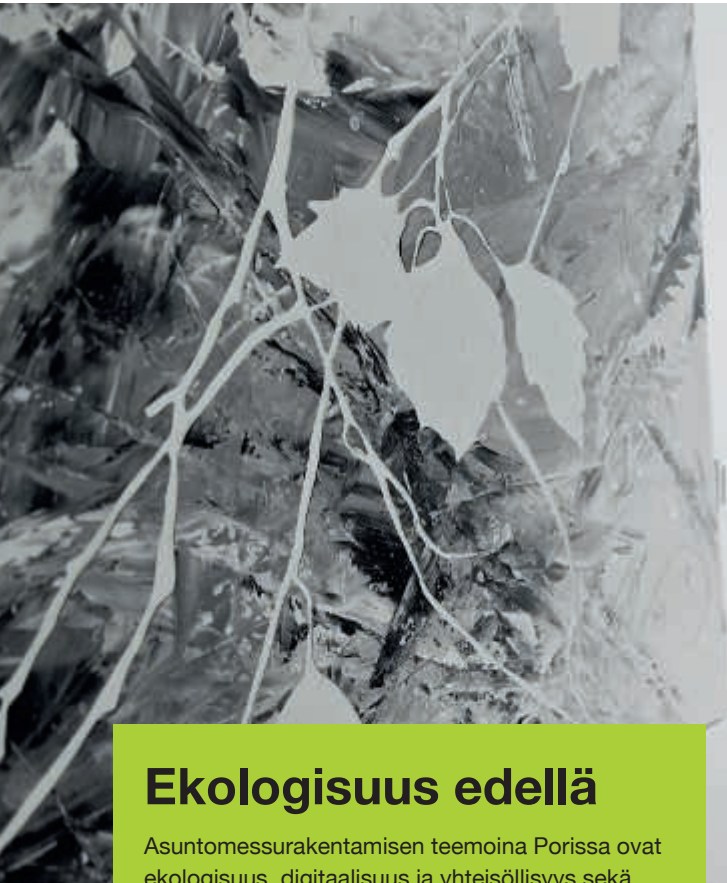
ENERGIATEHOKKUUTTA AUTOMAATION AVULLA

Toiveina arkkitehdille annettiin kaksi terassia: ulkoterrassi ja lasitettu terassi. Lasitettua terassia lämmittää kamiina.

– Vietämme kesät kesämökillä, joten halusimme helppohoitoisen pihan. Voimme pidentää kesää myös kotona lasitetulla terassilla, johon halusimme kamiinan, Leena Ollonqvist kertoo.

Ollonqvistit voivat seurata ja ohjata talonsa toimintoja mökiltä tai mistä vain taloautomaatiojärjestelmän avulla. Järjestelmään on kytketty Valovoiman lämmitys- ja valaistustoiminnot.

– ABB:n Free at Home -järjestelmän ehdoton hyöty on muunneltavuus. Etäohjaus mobiilissa on vakiona. Järjestelmään voi rakentaa tilanneohjauksia. Esimerkiksi jos talossa on juhlat, voidaan helposti säätää vaikka ulkovalaistus olemaan päällä koko illan, kertoo **Mika Silver** ABB:lta. ►►



Ekologisuus edellä

Asuntomessurakentamisen teemoina Porissa ovat ekologisuus, digitaalisuus ja yhteisöllisyys sekä ruoka ja yrittäjyys. Messurakentajilta edellytettiin niiden pohdintaa jo ennen rakentamista.

– Jo hakemuksissa piti perustella, miten nämä teemat näkyvät rakentamisessa, kertoo projekti-koordinaattori **Susanna Kivimäki** Porin kaupungin asuntomessuorganisaatiosta.

Ekologisiin ratkaisuihin kannustettiin esimerkiksi infotilaisuuksilla. Tiedonjaon ansiosta rakentajat ovat voineet ottaa ympäristöystävälliset vaihtoehdot paremmin huomioon.

– Pori Energian kaukolämpöputket rakennettiin koko alueelle. Kaukolämpö onkin ollut monen rakentajan valinta, Kivimäki jatkaa.

Aurinkopaneeleita näkyy usean kohteen katolla Valovoima-talon lisäksi.

– Mahdollistimme palvelutuottajille ilmaisen alustan, jonne he saivat jättää tarjouksia rakentajille. Aurinkopaneeliyhteyksien tarjouksiin moni tarttui.

KAUKOLÄMPÖÄ LÄHELTÄ

Paikallisia tekijöitä on kohteessa käytetty laajasti, joten oli luontevaa, että lähituotannon suosiminen ulottui myös energiavalintoihin. Kaukolämmöllä on työllistävä vaikutus Porissa ja lähialueilla. Se oli myös Ollonqvisteille selvä valinta tulevaan kotiin.

– Valintana kaukolämpö oli helppo ratkaisu. Siinä yhdistyy moni tekijä: ekologisuus, lähituotanto ja toimintavarmuus, taustoitavat he valintaansa.

Kaukolämpö on sekä energia- että kustannustehokas vaihtoehto. Yhdistettynä kodin automaatiojärjestelmään energiatehokkuus saadaan uudelle tasolle. Pori Energian tuottama kaukolämpö on tuotantotaltaan vähäpäästöistä. Energian lähteinä käytetään lähinnä puuta ja turvetta sekä talteenottolämpöä.



Marru Jokelan abstrakteissa maalauksissa näkyy myös luonnon elementtejä.

JÄRKEVIÄ VALINTOJA

Ekologisuus ja eettisyys näkyvät myös Valovoiman sisustuksen materiaalivalinnoissa. Näitä teemoja on tarkkailtu monesta näkökulmasta. Sisustuksen visioineelle **Jenni Ahti**aiselle teemat ovat tuttuja myös asustesuunnittelijana.

– Mitään ei ole järkevää tehdä vain eettisyyden tai ekologisuuden vuoksi. Niiden pitää kulkea koko ajan mukana suunnitelmassa. Ei esimerkiksi ole järkevää valita ekologista materiaalia, jossa on niin huono kestävyys, että se pitää uusia usein, Ahtiainen taustoittaa.

Sisustuselementeissä on hyödynnetty muun muassa kierrätysmateriaaleja sekä luonnonmateriaaleja.

– Tänne valmistuu muun muassa penkki kierrätysmateriaaleista. Usein kun tehdään kierrätysmateriaaleista, ajatellaan, että se myös näyttää kierrätetyltä. Meidän ajatuksemme on tehdä ultramodernin näköistä. Sellaista, että elementit ajatellaan ensisijaisesti designtuotteena, kuvailee Jenni Ahtiainen.

ENSIMMÄINEN KERTA TODEN SANOO

Ollonqvistit ovat olleet Valovoiman kanssa uuden edessä, sillä kyseessä on ollut perheen ensimmäinen rakennusprojekti.

– Projekti on vienyt enemmän aikaa kuin ajattelimme. Paljon on pitänyt ottaa kantaa pieniinkin asioihin, toteaa Tapio Ollonqvist.

– Vaikka suunnitelmat olisivat kuinka tarkkoja, aina tulee pieniä muutoksia, Leena Ollonqvist täydentää.

Vielä hetken Leena ja Tapio Ollonqvist joutuvat odottamaan muuttoa. Muutto tehdään kuin kahdessa osassa – ensin asunto laitetaan messukuntoon, sitten kotikuntoon. Odotuksissa on arjen helpottuminen.

– Työmatka puolittuu, joten tavoite on kulkea pyörällä ja kävelen töihin, suunnittelee Tapio Ollonqvist.

– Tilaa on vähän enemmän ja kaikki on uutta – mukavaa ja modernia, tiivistää Leena Ollonqvist. ■

Rita Niemi-Manninen & Aki Manninen

Kuva MIKKO JOKINEN



Energiaa kodista

Koti on meille molemmille kovin tärkeä. Kodin merkitys on noussut viime aikoina yhä suuremmaksi lisääntyneiden pitkien työkeikkojen ja matkustelujen vuoksi. Koti on paikka, jossa rauhoitumme. Siellä lataamme akkujamme monella eri tapaa.

Omakotitalomme rauhallinen sijainti on avainasemassa rauhoittumiselle. Ympäristön rauhan lisäksi kotona puuhastelut, kuten saunominen, yhdessä kokkaaminen ja syöminen sekä television katsominen, rentouttavat ja palauttavat ihanasti.

Nukkuminen ja hyvä uni on meille supertärkeää. Sänkyyn olemme satsanneet kunnolla. Meillä on kaunis valkoinen kivillä koristeltu jenkkisänky, jossa nukumme molemmat todella sikeää ja rauhallista unta. Sängyn puoliskot on jaettu meille painomme mukaan (60–65 kg / 80–85kg), mikä takaa sen, että patja tukee oikealla tavalla molempien selkärankaa ja aamulla herätessä on vetreä olo.

Saunominen on meidän molempien sydäntä lähellä, ja saunaa voisikin kutsua meidän kotimme energiasydämeiksi. Saunastamme löytyy sekä puu- että sähkökiuas. Puusauna on parasta herkkua ajan kanssa saunoessamme, mutta sähkökiuas lämpenee nopeasti sitä halutessamme. Saunassa paitsi rauhoitumme ja nautimme kiukaan sihinästä ja rentouttavasta lämmöstä, myös käymme asioita läpi ja ideoimme uutta.

Keittiö nousee saunan rinnalle yhtenä kotimme tärkeimmistä paikoista. Siellä huolehdimme hyvinvoinnistamme ravitsevan ruuan parissa. Rakastamme hyvää ruokaa!

Akin rakentama kaunis katettu ja lasitettu iso terassi on kotimme helmi, ja kesäaikana vietämmekin suurimman osan kotona vietetystä ajasta siellä. Terassilla myös jumpataan kesäaikana ahkeraan, ja Ritan vauhdikkaat terassijumput ovat varmasti tulleet tutuiksi myös naapureille ja ohi ajaville!

Kodin valaistus on tärkeä osa viihtyvyyttä, ja juuri keväällä uusimme kotiimme kaikki lamput. Saimme uusilla led-valoilla aikaan ihan uutta ja raikasta ilmettä kotiimme.

Sähköenergia-asioissa luotamme Pori Energiaan, se takaa meille laadukkaan energian sekä valoa ja lämpöä elämään.

Saunassa
rauhoitumme
ja nautimme
kiukaan
sihinästä ja
rentouttavasta
lämmöstä.

Valoisa ja ekologinen koti keskellä kaupunkia joen varrella.

Pori Energian Valovoima on nimensä mukaisesti valovoimainen koti keskellä kaupunkikylää. Talossa on luovia yksityisyyttä lisääviä ratkaisuja, kuten oleskelutilat jotka avautuvat ja jatkuvat isojen ikkunoiden kautta suojaisaan atriumpihaan. Korkea tila tuo vaihtelua isoon sisäkattopintaan, ja korkeat ikkunat olohuoneessa tuovat sisälle valon voimaa. Luonnon valon lisäksi on kekseliäillä sisustusratkaisuilla tuotu taloon myös sähköistä valoa niin talon sisä- kuin ulkopuolellekin. Ekologiset arvot näyttäytyvät mm. aurinkosähköjärjestelmässä, lämmitysratkaisuksi valitussa kaukolämmössä sekä materiaalivalinnoissa.



Päänyytteilleasettaja: Pori Energia
Osoite: Leikkaajankatu 6
Talotyyppi ja kerrosluku: Puutalo, 1
Lämmitysmuoto: Kaukolämpö
Kerrosala: 168 m² + 39 m²
Huoneistoala: 150 m² + 33 m²
Tilat: 5 h+keittiö, 3 mh+oh+arkioh+k+rt+kh+klp+s (+at+ak+var)
Lisätiedot: porienergia.fi/asuntomessukohde



Rakennuttajat
Leena ja Tapio
Ollonqvist



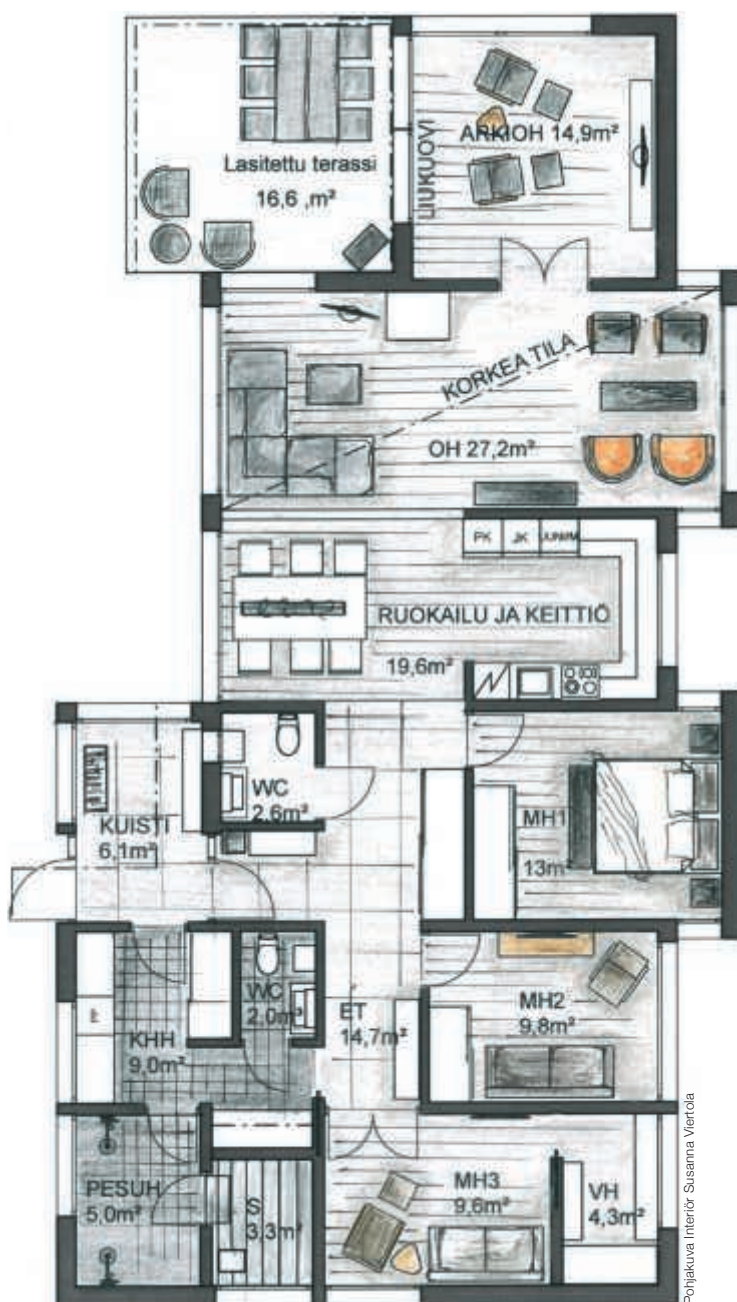
Arkkitehti
Jani
Virtanen



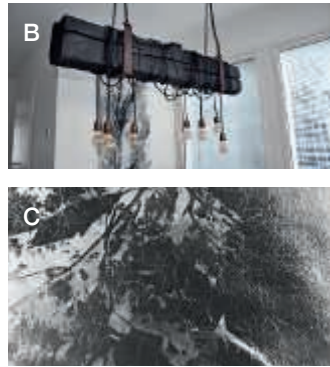
**Sisustus-
suunnittelija**
Jenni Ahtiainen



**Sisustus-
suunnittelija**
Susanna Viertola



Pohjakuva Interiör: Susanna Viertola



Valovoiman erikoisuuksia

A Valovoiman katolla on kotimaisen valmistajan, NAPS Solarin, aurinkosähköjärjestelmä. Paneelit ovat Valovoiman tyyllille uskolliset, eli mustat. Paneelien myynti & asennus: Pori Energia.

B Jenni Ahtiainen itse männyn rungosta valmistama valaisin keittiönpöydän päällä.

C Valovoiman kaikki seinämaalaukset ovat uniikkeja. Ne on luotu käsityönä teräslastatekniikoin Tikkurilan Tunto Strukturi pinnoitteilla. Maalauksista suurin osa on abstraktisia ja muutama luontoa kuvaavia. Värimaailma on harkiten mukautettu Valovoimaan.

RAKENNUTTAJA

Leena ja Tapio Ollonqvist

LVI-SUUNNITELIJA

Talotekniikka Rauhanen Oy /
Matti Tuominen
rauhanen.fi

RAKENNESUUNNITTELIJA

Insinööri-toimisto Antti Lehtilä Oy /
Tuomas Myllymäki / anttilehtila.fi

ARKKITEHTISUUNNITTELIJA

Arkkitehtuuritoimisto Jani Virtanen Oy /
Jani Virtanen / arkvirtanen.fi

PÄÄSUUNNITTELIJA

Arkkitehtuuritoimisto Jani Virtanen Oy /
arkvirtanen.fi

SÄHKÖSUUNNITTELIJA

Sat-Electric Oy / Eetu Rusi, Jukka Helin
sat-electric.fi

PIHASUUNNITTELIJA

Vihervinkki / Minna Uskali
vihervinkki.fi

PIHARAKENTAJA

Satakunnan Viherpalvelu Oy

SISUSTUKSEN SUUNNITTELIJA

gTie / Jenni Ahtiainen / gtie.fi
ja Interiör Susanna Viertola

ULKOTASOT

Autokatos kahdelle autolle

ENERGIATIEDOT & -RATKAISUT, TALOTEKNIikka

E-luku: 140

Energiatlehokkuusluokka: C

Ekotehokkuuteen liittyvät erityis-

ominaisuudet: Lämmitysmuotona

ekologinen ja paikallinen kaukolämpö.

Katolla kotimaisen valmistajan NAPS

Solarin 3kW:n aurinkosähköjärjestel-

mä, myynti & asennus Pori Energia.

Valaistuksena käytetään nykyaikaisia ja

energiatlehokkaita LED-valaisimia. Kodin-

koneet ja ilmanvaihto voidaan tarvittaes-

sa kytkeä automaatiojärjestelmään.

Lämmönjako talon sisällä:

Vesikiertoinen lattialämmitys

LVI-järjestelmät: Koneellinen

ilmanvaihto lämmön talteenotolla

Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus:

LTO-vuosihyötysuhde 75 %,

Ilmanvaihtokerto 0,6, kosteusohjaus

Muut järjestelmät: Jäähdytys ilmaläm-

pöpumpulla

Tietojärjestelmät: Kodin automaatio-

järjestelmänä toimii ABB:n Free@Home

SISUSTUS & KALUSTEET

Kenelle koti on suunniteltu: Perheessä on kolme koiraa, aikuiset lapset perhe-
neen ovat tervetulleita. Aikaa vietetään paljon ulkoillen; sijainti jokivarressa mahdollistaa pitkeät kävelylenkit koirien kanssa.

Tavoitteet ja lähtökohdat: Minimalisti-
nen, mutta kuitenkin kotoisa tila. Kielto-
listalla ei ollut oikein muuta kuin pyöreät muodot ja kukkasat.

Olohuone: Valovoimassa on kaksi pää-
olohuonetta. Toinen on arkiolohuone, jossa voi katsoa televisiota tai vaikka lukea, ja toinen on ystävien kanssa seurusteluun tarkoitettu takallinen tila. Arkiolohuone on sisustukseltaan enemmän löyhöilyyn kannustava, ja takal-
lisessa olohuoneessa voi juoda lasilliset kuohuvaa, ihailla taidetta tai istua takan ääressä haaveilemassa.

Keittiö: Keittiö on hyvin moderni.

Siellä on pitkä pöytä ruokailua varten, ja sen yläpuolella roikkuu itsepolttamani hirsivalaisin. Keittiön katseenvangitsija on keittiötason yläpuolinen erikoismaalattu seinä, tilassa ei ole lainkaan laattoja.

Kylpyhuone: Kaikki kuivat tilat ovat vaaleita, ja suihku-saunaosastosta tehtiin kohtumaisen hämärä eli harmaa. Siellä voi suihkutella vaikka kynttilänvalossa jos haluaa.

Sisustuksessa käytetty taide: Seinä-
maalaukset (Marru Jokela) Corten-sei-
nämaalaukset (Jenni Ahtiainen) Nahkaiset laseroidut tyyntynyt Jenni Ahtiainen)

Pohjaratkaisun kuvaus: Valoisa asunto, jossa tilat yhdistyvät toisiinsa jouhevasti ulko-oleskelutiloja myöten. Suojaisat ter-
rassit antavat yksityisyyttä myös ulkona.

Huonekalut: Muurame: Mup säilytyska-

lusteet, TV-taso ja Viisto ruokapöytä.

Connubia: Boheme tuoli. Bröderna

Anderssons Möbler: Monza vuodesoh-

va, Kapteenen ja Focus lepotuolit, sekä

Bord1 pöytä. Muoto2: Laine senkit

ja yöpöydät. Shapes: Sky divaani

kuulmasohva. Finnsoffat: Aina vuode-

sohva. Mater: Bowl pöydät, kaikki em-
tuotteet Porin Kalustetalo Oy. Sänky
Unikulma.

Valaisimet: Valaistussuunnitelma, kiin-
teät valaisimet ja plafondit: Sat-Electric
Oy, ruokailutilan hirsivalaisin gTIE, Jenni
Ahtiainen

Vuodevaatteet, pyyhkeet ja kylpytakit:

Anne's Villa, Nahkaiset keittiötuotteet
ja sisustustyyntynyt: gTIE, Jenni Ahtiainen,
Matto ja taljat; Porin Vaihokaluste

Erikosseinät: Tikkurilan Tunto Hieno ja
Karhea struktuuripinnoitteet teräslasta
tekniikalla, Taitellija Marru Jokela, Muut
seinät Tikkurila Harmony, KHH seinät
Luja 7

Muut tuotteet: Axor: Suihkut Design
by Front ja Citterio M termostaatti,
yksiokekeittiöhana Metris 320, bidetta
pesuallashana Talis Select S100
Kiuas: Tulikivi Kuura 2

PERUSTUKSET JA ALAPOHJA

Anturat: Teräsbetoni

Perusmuurit: Paalutettu

Peruspilarit: Valetut sokkeliharkot

Alapohjat: Kantava alapohja

Paalutukset: Teräsbetoni

Peruspalkit: Teräsbetoni

RUNKO

Kantavat seinät, pilarit ja palkit: Puu

Yläpohjat: NR-ristikot

Julkisivumateriaali: Puu

JULKISIVUT

Ulkoseinän pintamateriaalit:

UTV-paneeli 140x28

Ikkunat: Domlux

Ulkoo-ovet: Kaskipuu,

autotallin ovi Turner

Julkisivuväri:

Rullari rulo-ovi, Rullari Oy

KATTO

Vesikattorakenteet:

Ruukin lukkoponttikate

Räystäsrakenteet:

Umprästas harva lauta

SEINÄT, LATTIAT JA KATTO

Lattiapinnat: Trifloor massiivinyyl

Hydrofix valkopyökki sekä Värisilmä:

Interno 9 Pearl 60x60 cm laatta

Sisäkattopinnat: OH ja Arki OH:

Knauf Heradesign Fine AK01 magnesiitti-

sidonnainen puukuitulevy, muut huoneet
maalattu kipsilevy

Seinän pintarakenteet: kipsilevy 13mm

Seinäpinnat: Tikkurila harmony ja luja

maalit sekä Tunto Hieno ja Karkea struk-

tuuripinnoitteet, KPH: Laatta

Studion, Interno 9 dark, värisilmä

VÄLISEINÄT JA -OVET

Väliseinät: kipsilevy 13mm

Lasiväliseinät ja erityisovet: Wall up /

wallup.fi

Välisovet: Jeld-Wen Steady 411

TILAVARUSTEET

Vakiokiintokalusteet: Noblessa

Kylpyhuonekalusteet: Noblessa,

vesikalusteet Axor, posliinit Ido

Tulisijat: Linnatuli Ada varaava takka,

Jotul kamina lasiterassilla

Hormi: Tuplahormi Tonatec

PIHA-ALUE JA TERRASSI

Modernille pihalle toivottiin selkeälinjai-
sia ja helppohoitaisia havukasveja, ei
pensaita eikä perennoja. Muurkivialtasiin
istutetut pallotuijat sopivat hyvin tähän
tunnelmaan. Valkoinen kivikate valittiin
kontrastiksi havun vihreälle. Tuija-aita
suoja pohjoistuulelta ja ilta-auringosta
voi nauttia kivipatiolla.

Tavoitteet ja lähtökohdat:

Pihasta toivottiin helppohitoista,
seesteistä ja minimalistisen yksinkertaista
kokonaisuutta.

Piha-alueiden päällysteet: Rudus

Betonilaatta, harmaa ja Paasikkomuri,

musta

Terassi: UPM Profi Deck/ kiven harmaa;

toteutus Rakennuspalvelu Aalto Oy

Palju: Kirami Comfort Cosy

Ulkotilojen sisustustuotteet

Kalusteet: Elegant sohvaryhmä, Ibiza

ruokaryhmä, Jet set aurinkovuode, Lokk-

en Led aurinkovarjo, Lokken sarjapöytä,

Heavy betoni penkki, Diva lepotuolit;

Porin Vaihokaluste

Betoniruuukut: Kodin Terra, Pori,

lasiterassin keraaminen astiasto Karoli

Handcrafted Ceramics.

Piha-alueiden päällysteet: Rudus

Paasikkomuri, musta

Kasvillisuus: Pallo-, pilari- ja timant-

tituijia, tuivioita, perheomenapuu, tuoksu-

köynnöskuusama ja imukärhivilliini.

Pori Energia Valovoima somessa:

@porienergia ja @valovoima2018 #porienergia

#valovoima #asuntomessut2018 #kaukolämpö



Kaukolämpö on luonnonystävän valinta

Kaukolämpö ei ole vain lämmitystapa, vaan se on toimintavarma ja helppo lämmityspalvelu. Asukas saa nauttia kotinsa tasaisesta lämpötilasta ja lämpimästä käyttövedestä vuoden jokaisena päivänä. Kaukolämpö on myös ekologinen vaihtoehto.

Teksti KATRI MÄENPÄÄ Kuvat PORI ENERGIA

Kun mietit kodin lämmitystapaa, kannattaa tutustua kaukolämpöön, jos vain jakeluverkko on lähelläsi. Muihin lämmitysmuotoihin verrattuna kaukolämmössä ei ole kyse yksittäisestä laitehankinnasta, vaan se on koko kiinteistön elinkaaren mittainen lämmityspalvelu.

– Kaukolämpöyhtiöiden asiantuntijat palvelevat jo kaukolämmön suunnittelu-, hankinta- ja käyttöönottovaiheissa. Lämmityspalvelu suunnitellaan kiinteistön elinkaaren mittaiseksi. Palvelva Kaukolämpö FinDHC ry:n toiminnanjohtaja **Anna-Stiina Boström** kertoo.

Kaukolämpö on huoleton vaihtoehto, koska kaukolämpöyhtiöiden asiantuntijat huolehtivat lämmityspalvelun jatkuvasta ylläpidosta ja tarvittavasta huollosta.

– Kaukolämmön teknologia on älykkään yksinkertaista, ja se kestää aikaa. Asiantuntijat huolehtivat teknologian ajantasaisuudesta ja kaukolämpöverkon toimivuudesta 24/7. Tästä syystä kaukolämpö on myös äärettömän varma ratkaisu. Toimitusvarmuus on 99,98 prosenttia. Tästä on vaikea laittaa enää paremmaksi, Boström naurahtaa.

EKOLOGISTA LÄMPÖÄ

Kaukolämmössä on sen alkuaajoista alkaen hyödynnetty hukkalämpölähteitä sekä sähkön ja lämmön yhteistuotantoa. Suomen kunnista 70 prosentissa kaukolämpö tuotetaan uusiutuvilla energialähteillä ja hukkalämmöllä.

– Esimerkiksi Harjavallassa kaukolämmöstä 80 prosenttia on suurteollisuuspuiston hukkalämpöä ja Porissa kaukolämpö tuotetaan pääosin satakuntalaisella puulla ja turpeella, Anna-Stiina Boström mainitsee.

Uusiutuvien energialähteiden käyttö kasvaa jatkuvasti, ja kaukolämpöyhtiöt tekevät merkittäviä investointeja hiilineutraalin lämmöntuotannon lisäämiseksi. Investointien myötä kokonaiset kaupungit tekevät ympäristöystävällisen energiakäännöksen. Pori Energia investoi parhaillaan Aittaluotoon rakennettavaan biopolttoainelaitokseen.

– Kun uusi biopolttoainelaitos valmistuu, se tekee Porissa tuotusta kaukolämmöstä entistä ympäristöystävällisempää.

Uusiutuvien
energialähteiden
käyttö kasvaa.

Aurinkosähköllä saat ekologista energiaa

Aurinkosähköjärjestelmien kysyntä on kasvanut ja hinnat sen myötä pudonneet. Ekologinen energiantuotanto kiinnostaa entistä enemmän.

Omakotiasujat ovat tänä keväänä heränneet kyslemään aurinkosähköjärjestelmien perään ennätysvauhdilla. Tietoisuus aurinkosähkön luomista mahdollisuuksista on selvästi lisääntynyt.

– Kuitenkin ihmiset ovat edelleen hämmästyneitä siitä, miten suotuisat olosuhteet meillä täällä Suomessa on aurinkosähkölle. Vaikka talven aikana ei täällä aurinkosähköllä pärjää, nostaa kesän pitkä valoisa aika vuotuista keskiarvoa lähelle Pohjois-Saksan tasoa, jossa aurinkosähköä hyödynnetään paljon meitä enemmän, Pori Energian myynti-insinööri **Mikko Reuna** juttelee. ►►

Lämmitysmuodon valinta – Mitä asiakas oikeasti valitsee / ostaa? Palvelu vs. laitemyynti	Kaukolämpö-palvelu	Muu vaihtoehtoinen lämmitysmuoto
Teknologian valinta, laitehankinnat, kilpailutus, takuuasiat etc.	Palvelun tarjoaja	Asiakas vastaa
Asennus ja käyttöönotto	Palvelun tarjoaja	Asiakas vastaa
Ylläpito ja huolto	Palvelun tarjoaja	Asiakas vastaa
Energiantuotantoon ja jakeluun liittyvän teknologian päivitys	Palvelun tarjoaja	Asiakas vastaa
Vastuu häiriöttömästä energiantuotannosta	Palvelun tarjoaja	Asiakas vastaa
Skaalautuminen kiinteistön muttuviin tarpeisiin (esim. laajennus)	Kyllä	Itse selvítettävä
Sitoutuminen vähähiiliseen energiantuotantoon	Kyllä	Asiakas valitsee
Erilaisiin käyttäjätarpeisiin skaalautuminen (väestön ikääntyminen)	Kyllä	Itse selvítettävä
Käyttökokemuksen jatkuva parantaminen – kuka vastaa?	Palvelun tarjoaja	Asiakas itse
Vaikutukset kiinteistöomaisuuden arvoon (LEED, BREEAM)	Tuo lisäarvoa	Ei tietoa

Kaukolämmön valitseva asiakas pääsee ylläpidossa muita helpommalla.

FinDHC

Viisi vinkkiä aurinkosähköjärjestelmän hankintaan

Pori Energian aurinkosähköasioista vastaava myynti-insinööri Mikko Reuna neuvoo, mihin kannattaa kiinnittää huomiota, kun pohtii aurinkosähköjärjestelmän hankkimista.

- Järjestelmä pitää mitoittaa oikein. On myyjän tehtävä selvittää, mikä on kohteen energiankulutus ennen järjestelmän käyttöönottoa. Vaikka ylituotettu energia ostetaan takaisin verkkoon, parhaan hyödyn saa, jos järjestelmä tuottaa sähköä juuri kohteen tarpeisiin.
- Kun järjestelmä toimitetaan sinulle, tarkista aina pakkauksen sisältö.
- Selvitä aina, kuka asentaa järjestelmän. Aurinkosähköjärjestelmän asentajalla pitää olla asennukseen tarvittavat luvat. Pori Energialla on omat asentajat, ja myynti-insinööri opastaa käyttöönotossa.
- Vertaile hintoja ennen ostopäätöstä. Pori Energialla on kilpailukykyiset tuotteet ja 120 vuoden kokemus energia-alalta.
- Tarkista lupakäytännöt, koska ne vaihtelevat kuntien mukaan. Pääsääntöisesti aurinkosähköjärjestelmän asentaminen katolle vaatii toimenpideilmoituksen.

– Aurinkopaneelit sopivat monenlaisten rakennusten katolle, kertoo Pori Energian myynti-insinööri Mikko Reuna.



Myös Pori Energian asuntomessukohde Valovoiman katolla komeilevat aurinkopaneelit.

Pori Energia myy aurinkosähköjärjestelmiä avaimet käteen -periaatteella. Kotitalouksille tämä tarkoittaa, että työn osuudesta saa kotitalousvähennyksen. Yritysten on puolestaan mahdollista saada energia-avustusta.

– Esimerkiksi päivisin avoinna oleva ravintola on hyvä kohde, jossa voidaan hyödyntää aurinkoenergiaa. Aurinkopaneelleja voidaan asentaa energiatarpeen mukaan, ja joissakin yrityksissä on isojaakin järjestelmiä. Esimerkiksi Porin Puuvillan katolla on 2 200 paneelia, Reuna mainitsee.

TUOTTO HETI KÄYTTÖÖN

Aurinkopaneelit keräävät auringon tuottaman energian ja ohjaavat sen kodin verkkovirtaan. Vuotuisesta sähkönkulutuksesta voidaan aurinkosähköllä kattaa 10–25 prosenttia.

– Kaikki kodin sähkölaitteet hyödyntävät ensin aurinkosähköjärjestelmän tuottamaa energiaa. Jos se ei tuota tarpeeksi, ostetaan loput verkosta. Jos taas aurinkosähköä tuotetaan yli tarpeen, voi sen myydä takaisin verkkoon, Mikko Reuna selittää.

Aurinkosähkön tulevaisuus näyttää Reunan mukaan valoisalta. Paneelien hintojen laskeminen on nyt rauhoittunut, mutta tehot ovat kasvaneet. Kehitystä tapahtuu koko ajan.

– Odotamme kovasti akkuteknologian kehittymistä. Tällä hetkellä akkujen hinnat ovat vielä korkealla, mutta tulevaisuudessa ylituotettu energia voitaisiin akkujen avulla varastoida ja käyttää esimerkiksi yöllä. ■

Aurinkosähkön
tulevaisuus on
valoisa.

Kuluta energiaa ekologisemmin – näillä vinkeillä onnistut

Älä kuluta enempää kuin tarvitset on ohje, joka pätee kaikkeen. Kun sovellat sitä energian käyttöön, säästät sähkölaskuissa ja pienennät omaa hiilijalanjälkeäsi. Näillä vinkeillä onnistut.

- Säästä vettä. Tarkista kodin vesikalusteet säännöllisesti vuotokohtien varalta. Pese aina täysiä koneellisia pyykkiä ja astioita. Ota lyhyitä viiden minuutin suihkuja ja sammuta suihku peseytymisen ajaksi.
- Säästä lämmityskustannuksissa. Säästä kodin lämpötila asteen totuttua alemmas. Tarkista ikkunat ja ovet ja tiivistä ne uudelleen tarvittaessa.
- Säästä energian kulutuksessa. Sammuta valot aina, kun poistut huoneesta. Hanki vain hyvälaatuisia energiansäästölamppuja. Älä pidä elektroniikkaa valmiustilassa, vaan sammuta laite kokonaan, kun et käytä sitä. Irrota turhat pistokkeet pistorasioista.
- Ota käyttöön älyjärjestelmät (kuten OptiWatti, lue lisää sivulta 23), Spot-sähkö sopimus sekä puhelimeen ladattava ilmainen Pori Energian Spotti-sovellus. Sovelluksen avulla pystyt seuraamaan sähkön hintavaihteluita ja ajoittamaan suurimman kulutuksen siihen hetkeen, kun energia on edullisimmillaan.

OptiWatti lisää asumis- mukavuutta ja säästää sähkölaskussa



OptiWatti-järjestelmä pienentää lämmityskustannuksia kevyellä etäohjauksella. Jokaiseen huoneeseen asennetaan oma anturi.

Kun talosi lämpenee sähköllä, lämmityksen kustannukset ovat noin puolet talon koko sähkölaskusta. OptiWatti-järjestelmä pienentää lämmityskustannuksia jopa 40 prosenttia.

Teksti KATRI MÄENPÄÄ Kuvat OPTIWATTI OY, SHUTTERSTOCK

Pori Energia lähti yhteistyöhön suomalaisen OptiWatti Oy:n kanssa, koska energiayhtiössä panostetaan älykkääseen energiaan.

– Haluamme palvella asiakkaitamme uusilla tavoilla.

Yhteistyön kautta saimme valikoimiimme OptiWatti-järjestelmän, jonka avulla asiakkaamme pystyvät säästämään lämmityskustannuksissa. Sähkölämmitteisen kodin sähkönkulutuksesta noin puolet menee lämmitykseen, Pori Energian energia-kaupan asiantuntija **Rasmus Somerkoski** selittää.

OptiWatti on älykäs lämmityksen ohjausjärjestelmä, joka on tarkoitettu suoralla sähköllä lämmitettävälle kiinteistölle. Järjestelmän avulla pystytään ohjaamaan pattereita, ilmalämpöpumppua, lattija kattolämmitystä, lämminvesivaraajaa sekä auton lämmitystä. Asukkaat saavat lisää asuinmukavuutta ja säästöä sähkölaskuun.

– OptiWatin avulla pystytään säätämään lämpötiloja huonekohtaisesti. Säästöä syntyy esimerkiksi siitä, että asunnon lämpötila voidaan aamulla säätää laskemaan 15 asteeseen, kun asukkaat lähtevät töihin. Ja kun he tulevat takaisin kotiin, on asunnossa taas haluttu 20 astetta lämmintä, Somerkoski havainnollistaa.

OSALLISTUMISTA YMPÄRISTÖTALKOISIIN

OptiWatti-järjestelmällä saatu säästö riippuu kiinteistön koosta ja aiemmista sähkönkulutustavoista. Isossa omakotitalossa voi järjestelmän avulla säästää jopa 40 prosenttia lämmityskustannuksissa.

– Usein ihmiset yllämmittävät kotejaan. Kodin lämpötila pidetään kiinteänä, ollaan siellä sitten paikalla tai ei. Usein isoissa omakotitaloissa on myös tiloja, joissa ei oleskella niin usein. Järjestelmän avulla näiden huoneiden lämpötilan voi säätää alemmas. Kokonaisuudessa jo yhden lämpöasteen tiputtaminen tarkoittaa usean prosentin säästöä, Somerkoski ohjeistaa.

Kustannussäästöjen ja asumismukavuuden lisääntymisen lisäksi OptiWatti-järjestelmä on ympäristöteko.

– Kun energiakulutus vähenee, se tarkoittaa osallistumista ympäristötalkoisiin.

KÄYTTÖ HELPPOA

OptiWatin asentaminen on yksinkertaista, eikä nykyiseen lämmitysjärjestelmään tarvitse tehdä muutoksia. Järjestelmän hallitseminen on myös helppoa älypuhelimien, tabletin tai tietokoneen avulla.

– Järjestelmän asentaminen sujuu päivässä, eikä käyttöönotto vaadi johdotuksia. Jokaiseen huoneeseen asennetaan anturit, jotka keskustelevat keskusyksikön kanssa. Keskusyksikkö tarvitsee toimia-
kseen puihallisen nettiyhteyden, Rasmus Somerkoski selittää.

Tämän jälkeen järjestelmän etäohjaus mobiililaitteilla tai tietokoneella on mahdollista.

– OptiWatti on saanut paljon kiitosta helppokäyttöisyydestä. Tämä on loistava järjestelmä niin äärimmäisen nuukalle kuin hifistelijällekin. ■



Pitkät työmatkat hurahtavat sähköautolla

Sähköautojen latauspisteet ympäri Suomea ovat tulleet tutuiksi Olli-Pekka Sallille ja Leea Pennanen-Sallille. He ovat sähköautoilleet aktiivisesti jo parin vuoden ajan. Kauppa-keskuksissa auton saa usein ladata ilmaiseksi, mutta hitaammin. Pikalaturilla latauksen saa parissa kymmenessä minuutissa.

Teksti SUVI HIRVI Kuva VEERA KORHONEN

Sähköautoilu on tänä päivänä helpompaa kuin kolmisen vuotta sitten. Latauspisteitä on paljon enemmän kuin **Olli-Pekka Sallin** ja **Leea Pennanen-Sallin** hankkiessa ensimmäisen sähköautonsa, Nissan Leafin. Auto on ahkerassa käytössä, sillä Pori–Tampere- tai Pori–Helsinki-väliä tulee ajettua päivittäin. Sallit ovat aktiivisia sähköautoharrastajia, joilla on kokemusta tapahtumien järjestämisestä. Tänä kesänä he ovat mukana myös Satakunnan Museon koordinoimassa sähköautotapahtumassa.

LATAUSKORTILLA VIRTAA AUTOON

Sähköauton käyttö eroaa polttomoottoriauton käytöstä siinä, että autoa ladataan aina, kun se on parkissa. Työssä ja kotona auto saa latautua rauhassa hitaassa latauksessa. Käytännössä auton lataaminen on yhtä helppoa kuin kännykän: latausjohto kiinni kohteeseen ja kiinnitys pistorasiaan.

– Pikalataus kestää kahvitaun verran, 15–30 minuuttia, riippuen akun varauksesta. Helsinkiin ajaessa tulee kaksi latausta, Tampereelle pääsee kotilatauksella. Jos Forssa saisi pikalaturin, Helsinkiin mennessä pysähdyksiä olisi vain yksi. Kaupunkiajossa latausta ei tarvita kuin viikoittain, Salli kertoo.

Ilmaisia ja maksullisia latauspisteitä löytyy ympäri Suomea.



Sähköautotapahtuman vetonaulana itseohjautuva robottiauto

Auton tulevaisuus -tapahtuma valtaa Rosenlew-museon SuomiAreenan aikaan tiistaina 17. heinäkuuta kello 11–18. Tapah- tuma kokoaa sähköautoilun harrastajat yhteen. Yleisö pääsee seuraamaan automatisoidun auton koeajoa tehdasalueella.

– Museot suuntautuvat nykyään tulevaisuuteen. Olemme kiinnostuneet siitä, miltä historia näyttää tulevaisuudessa. Tämän päivän tulevaisuus on jo huomispäivän historiaa, toteaa intendentti **Leila Stenroos** Satakunnan Museosta.



Mika Haavisto



Sensible 4

Maksaminen onnistuu esimerkiksi Virtapisteen latauskortilla tai avaimenperällä. Myös kännykän sovelluksella voi ladata autonsa.

– Avaimenperälataus on kätevin ja nopein. Maksu menee suoraan tililtä. Vaikka iso osa latureista tarjoaa lataussähkön ilmaiseksi, maksullisen lataussähkön suhteellinen edullisuus on vienyt kiinnostuksen etsiä ilmaisia pikalatureita.

AUTON LATAUS PIKKURAHALLA

Polttoainekustannuksiin verrattuna lataussähkön kustannus on pieni: yksi lataus maksaa muutaman euron. Isoilla kilometreillä säästö on merkittävä.

– Kun säästän polttoainekuluissa, voin ajaa uudemmalla autolla, Salli huomauttaa.

Porissa on kolme nopeaa latauspistettä: Tikkulassa, lentoase- malla ja Auto-Palin Mikkolassa. Hitaita latauspisteitä on tullut lisää kauppakeskuksiin. Itäpuistosta ja Karjarannasta löytyy Pori Energian keskinopeat latauspisteet. Hidasta latausta tarvitaan vain, kun auto seisoo useita tunteja parkissa.

– Pitkillä matkoilla kaipaa täydellisempää pikalatausverkostoa. Kyse ei ole määrästä, vaan sijoittelusta. Muutama lisäys antaisi huomattavasti vapautta reittivalintaan. ■

Sähköauto on huoltovapaa ja vaihteeton ekoteko

Kun työmatkaan kuluu paljon kilometrejä, on sähköauto viisas valinta päästöjen ja säästöjen kannalta. Olli-Pekka Salli päätyi sähköauton hankintaan, koska hänelle kertyy vuodessa noin 60 000 kilometriä mittariin.

– Se pisti omantunnon kolkuttamaan bensankulutuksen

suhteen ja kirvoitti ajatuksen vaikuttaa päästöjen vähentämi- seen.

Pitkän matkan ajajalle Salli suosittelee esimerkiksi Nissa- nia, Zoeta ja Huyndain Ionic-mallia. Nissan Leaf sopii hyvin sadan kilometrin työmatkoille ja kaupunkiajoon.



Valo on välttämättömyys,
mutta se luo myös
tunnelman ja herättää
tunteita. Valo määrittää,
mitä ja miten näemme.
Itsestäänselvyys se ei ole.

VIISI VINKKIÄ VALAISTUKSEEN

- Mieti tilat, missä tarvitset valoa. Mihin katsot, mitä sinun pitää nähdä? Sen, mitä katsot, tulee olla kirkkain.
- Lämmin tai puhtaan valkoinen valo koetaan kodikkaan miellyttäväksi. Lampun värisävyn tulee olla sama kaikissa huoneen valaisimissa.
- Valo luo värin – ilman valoa ei ole värejä. Lampun värisävy määrittää sen, miltä huoneen sävyt näyttävät.
- Valaisin auttaa näkemään, ei häiritse näkemistä. Valaisinten sijoittelu tulee suunnitella niin, ettei valo häikäise mistään kulmasta.
- Tekninen vinkki lamppukaupoille – kelvin (K) kertoo lampun värisävyn, lumen (lm) valaistusvoimakkuuden.

**VINKIT ANTOI SISUSTUSSUUNNITTELIJA
SUSANNA VIERTOLA.**

*Valo
luo
värin*

Lisätunnit terassilla

Lasitetulla terassilla omasta pihasta voi nauttia säällä kuin säällä, pidemmän ajanjakson vuodessa. Valovoima-kohteen lasitetun terassin juju seisoo nurkassa – tummanpuhuva kamiina.

Kamiinan ja takan ero on, että kamiina ei varaa lämpöä. Kamiina lämmittää terassilla juuri sen ajan, kun pesässä on tuli ja sen äärellä tunnelmoidaan.

Terassi on etelän ja lännen suuntainen, joten aurinkokin lämmittää osuutensa terassista kesäkuukausina. Toisaalta terassin lasitukset lisäävät asunnon energiatehokkuutta myös talven pakkaskeleillä.



Arjen muotoilua

Välttämättömyydetkin voivat olla kauniita. Pistorasiat ja niiden edustan johtosolmut ovat tuttuja näkyjä arjessa. Johtosykeröitä varten on onneksi ratkaisuja – kouruja, suojuksia ja rasioita.

– Pistorasioita ei koskaan voi olla liikaa! Ne määrittävät paljon sisustuksen ja valaisun muunneltavuutta, tuumaa sisustussuunnittelija **Susanna Viertola**.

Suunnittelussa tasapainoillaan usein käytännöllisyyden ja estetiikan välillä.

– Keittiön välitilat ovat hyvä esimerkki arjen suunnittelusta. Halutaanko, että pistorasiat ja niiden myötä johdot ovat helposti saatavilla vai että ne ovat piilotettuina kalusteiden sisälle? Käyttöhelpous on tärkeää, kuvailee Viertola.

TyöpiSTEIDEN suunnittelussa valon lähteiden suunnittelu nousee arvoon arvaamattomaan. Valoa pitää tulla riittävästi, kohdistettuna siihen, mitä tehdään.





Ulkovalaistuskin voi olla persoonallinen. Asuntomessualueen katuvalaisimet ovat suoraviivaista designia.



Hyvin suunnitellussa keittiössä on ilo työskennellä yhdessä. Upotettujen valaisinten sijoittelulla saadaan lisää näkyvyyttä juuri oikeisiin kohtiin.



Liikkeessä sponsorien voimalla

Porin Taitoluistelun Team Motion luisteli kaudella 2017–18 muodostelmaluistelun SM-Noviiis-sarjassa. Joukkuetta valmentaa **Iisa Karumo**, ja kilpailuita oli useita ympäri Suomea.

– Sponsorituki on joukkueelle erittäin tärkeä varainhankintamuoto, ja Pori Energian tuki on mahdollistanut muiden

sponsorien mukana kilpailumatkojamme, Team Motionin joukkueenjohtaja **Tiina Renfors** kertoo.

Tulevalla luistelukaudella 2018–19 joukkueen nimi on Team Explosion ja joukkue kilpailee kansalliset juniorit -sarjassa.

Paikallisena energiyhtiönä Pori Energia tahtoo olla osa yhteisöä. Yritys

tukee satakuntalaisia kulttuuria tai urheilua edistäviä, yleishyödyllisiä tai humanitäärisiä yhdistyksiä, järjestöjä ja tapahtumia. Sponsorointitukea voi hakea Pori Energian verkkosivuilta löytyvällä lomakkeella: www.porienergia.fi/sponsorointi. Tukihakemukset käsitellään tällä hetkellä 2–3 kuukauden välein.



Tero Wester Photography

Opiskelijalle sähkösopimus puoleen hintaan

Opiskelijan arki on kiireistä, mutta moni nuori tahtoo myös parantaa maailmaa. Sähkösopimuksella se on helppoa: Pori Energian kotitalouksille myymä sähkö on sataprosenttisesti hiilidioksidivapaata. Opiskelija saa vuoden määräaikaisesta Hintatakuu-sähkösopimuksen perusmaksusta 50 prosentin alennuksen, jos hänellä on Slice.fi-opiskelijakortti.

Satakunnan opiskelijaetupalvelu Slice.fi tarjoaa yhteistyökumppaneidensa avulla paikallisia opiskelijaetuja satojen yritysten tuotteista ja palveluista. Tarjonnan yhteen kokoava sivusto on toteutettu opiskelijatyönä. Katso lisää: Slice.fi.



Slice.fi



SAMKilaiset pyöräilevät aurinkoenergialla

Satakunnan ammattikorkeakoulun opiskelijoilla ja henkilökunnalla on uusinta teknologiaa käytössään. Viime vuonna alkanut sähköpyörien kokeilujakso jatkuu aurinkoenergialla toimivan latausjärjestelmän päivittämisellä.

– Kyseessä on akkujen latauskaapin tehostaminen, jossa vaihdetaan akun tunnistusanturit ja minitietokone, hankkeen projektipäällikkö, lehtori **Riitta Dersten** kertoo.

Tulevaisuuden suunnitelmiin kuuluu sähköpyörien lukitsemismahdollisuus RFID-teknologian avulla eli niin sanotulla tunnistelätkällä.

Jarno voitti 10 000 kWh:n Wattipotin

Kun porilainen **Jarno Kärki** sai alkuvuodesta kuulla voittaneensa Wattipotti-arvonnan, oli voitto mieluisa yllätys. Wattipotti arvotaan kerran puolessa vuodessa kaikkien niiden kesken, jotka ovat puolivuotiskaudella tehneet kahden vuoden määräaikaisen Hintatakuu-sopimuksen. Edellisen arvannon voittaja osui Raumalle.

– Sähkön kuluttajina olemme tyttöystävän kanssa melko tavallisia. Totta kai pyrimme valoja sammuttamaan tarpeen mukaan ja luonnonvaloa hyödyntämään aina, kun on mahdollista, kertoo Poriin Ässissä pelaava Kärki.

– Lämmitysmuotona meillä on sähkölämmitys. Tykkäämme myös saunaa melkein joka toinen päivä.

Porilaisena haluan kannattaa paikallista yritystä.

Solmi oma edullinen kahden vuoden Hintatakuu-sopimuksesi ja osallistut automaattisesti Wattipotin arvontaan: www.porienergia.fi. Palkinto koskee sähkön myyntienergian osuutta, sähkön siirrosta veloitetaan aina voimassa olevien hintojen mukaisesti.



Sähkömopolla tapahtumasta toiseen

Pori Energian ympäristöystävälliset sähköautot ja -mopot ovat olleet Suomi-Areenan järjestäjien eli Porin kaupungin ja Mediahubin henkilökunnan käytössä jo useamman vuoden ajan. Keskustelutilaisuuksia on ympäri Poria tiiviiseen tahtiin, joten kulkuvälineistä on apua.

– Sähkömopot ovat käteviä nopeissa siirtoissa paikasta toiseen. Yhteistyö Pori Energian kanssa sujuu aina mukavasti ja helposti, SuomiAreenan tapahtumatuottaja **Tiina Lehtonen** kiittelee.



Valo on voimaa.



Suomen viileämmässä ilmastossa aurinkopaneelit toimivat tehokkaammin.

Yli 80 % aurinkoenergiasta tulee maalys-elokuussa.



Valon tuoma energia lisää liikunnallista aktiivisuutta, ruokahalu ja makeanhimo vähenevät sekä yönentarve normalisoituu. Lisäksi D-vitamiinin tuotanto, saanti ja terveysvaikutukset lisääntyvät.



Auringon ultraviolettisäteilyn myönteisiin vaikutuksiin kuuluu myös D-vitamiinituotannon käynnistyminen iholla. Tarvittava auringon säteily määrä on pieni. Kesällä 10 minuuttia auringon valoa päivässä käsille ja kasvoille riittää.



Auringon ultraviolettisäteilyn tiedetään ruskettavan ja jopa polttavan ihoa, varsinkin, jos iho on vaalea ja ohut. Rusketus suojaa elimistöä UV-säteilyn haitoilta. Toisaalta liiallinen auringossa olo altistaa terveysriskeille. Tasainen aurinkoaltistus taas puolestaan vähentää monien syöpien vaaraa.



Aurinkoenergiää hyödyntämällä voidaan keskikokoisen omakotitalon energiantarpeesta kattaa jopa 25 %.



Auringonvalo mahdollistaa myös kaukolämmön tuottamisessa käytettävän biopolttoaineen (puu) kasvun ja uusiutumisen.



Auringon valo on elinehto kaikelle elolliselle. Auringon valolla on ihmiselle hyviä, mm. piristäviä ja positiivisesti mielialaan vaikuttavia ominaisuuksia.

