



**SAMALLA KENTÄLLÄ
PALLOTTELUA
AC OULUN KANSSA**

Älykästä
sähkösäästöä

Lämpöä tulevaisuuden
sairaalaan

Digitalisaation avulla parempaa palvelua

ENERGIA-ALA on elänyt aivan poikkeuksellista aikaa jo yli vuoden verran. Oulun Energia on onnistunut myrskyisissä oloissa varsin hyvin. Olemme tuottaneet ja jakaneet sähköä ja lämpöä luotettavasti. Samaan aikaan olemme kehittäneet ja kasvattaneet kiertotalousyhtiömme Syklon toimintaa.

On selvää, että energiakriisi on suunnannut ihmisten kriittistäkin mielenkiintoa yhä enemmän energia-alaa ja -yhtiöitä kohtaan. Olenkin iloinen siitä, että olemme saaneet asiakkailtamme paljon hyvää palautetta muun muassa toimitusvarmuudesta ja asiakaspalvelun ystävällisyydestä.

Meidän on kuitenkin pystyttävä palvelemaan asiakkaitamme vielä nykyistäkin paremmin. Yksi keskeinen keino tähän on digitalisaation hyödyntäminen monella rintamalla. Tähän panostamme nyt ja lähivuosina paljon. Digitalisaatioita ohjaava strategiamme yltyä vuoteen 2025 asti.

Kerron hieman, mitä digitalisaatio on tuomassa mukanaan.

Olemme muun muassa vastikään ottaneet käyttöön uuden asiakkuudenhallintajärjestelmän eli CRM:n. Järjestelmä luo entistä sujuvamman palveluketjun meidän ja asiakkaan välille. Asiakkaasta myös kertyy runsaampaa ja rikkaampaa tietoa, joka auttaa meitä suuntaamaan tälle juuri oikeanlaisia palveluja.

Kevään aikana asiakkaamme saavat myös käyttöönsä päivitetyn mobiilisuorituksen. Lisäksi olemme paraikaa rakentamassa asiakkaillemme uutta digitaalustaa, joka kokoaa asiakkaalle kaikki tärkeät energiatiedot yhteen paikkaan. Tavoitteenamme on tuoda alustalle vaihteittain myös palveluprosessit. Esimerkiksi sähköliittymän tilaus ja toimitus hoituisi kätevästi alustan kautta asiakkaan arkea helpottaen.

Haluamme myös pitää asiakkaamme entistä paremmin ajan tasalla siitä, mitä liiketoiminnossamme tapahtuu. Tässä hyvänä työkaluna ovat säännöllisesti sähköpostitse lähetettävät uutiskirjeemme.

Kaikki asiakkaamme eivät välttämättä pysty tai halua käyttää digitaalisia välineitä. Mutta ei hätää – meille voi jatkossakin soittaa aina kun jokin energia-asia on hoidettava tai askarruttaa muuten vain. Asiantunteva asiakaspalvelumme toimii vuoden jokaisena arkipäivänä.

Tuomas Savola
Liiketoimintajohtaja
Asiakaskokemus ja digitalisaatio

JULKAISIJA
Oulun Energia Oy • www.ouluenergia.fi
ISSN 2737-0054

PÄÄTOIMITTAJA
Liiketoimintajohtaja Tuomas Savola
tuomas.savola@ouluenergia.fi

TOIMITUSIHTTEERI
Kati Jurkko • kati.jurkko@gmail.com

TOIMITTAJAT
Kati Jurkko
Kari Arokylä
Pirkko Koivu
Ristikko: Kaija Patokoski

VALOKUVAAJAT
Kati Leinonen
Vili Lehtisalo
Oulun Energia

KUVITTAJAT
Sini Liikanen

TAITTO
Digi- ja mainostoimisto Höyry

PAINOSMÄÄRÄ
80 000

PAINO
PunaMusta Oy, Oulu

PAPERI
PEFC-sertifioitu
G-Print 115 g/m²

OSOITELÄHDE
Oulun Energian asiakastietorekisteri.
Oulun Energian kaukolämpö- ja sähköverkon alueella osoitteettomassa täysjakelella.

JAKELU
Jakeluyhtiö Suomi Oy

MEILLE ENERGIA-ALAN
SUUNNANNÄYTTÄJÄNÄ ON TÄRKEÄÄ,
ETTÄ TULEVAT SUKUPOLVET VOIVAT
OLLA YLPEITÄ TYÖMME TULOKSISTA



TÄSSÄ NUMEROSSA



4

Yhteistyö on samojen arvojen jakamista

6

Välipalat

Oululainen kaukolämpö on kilpailukykyistä

7

Molemmipuolista etua

8

Oululaiset säästäneet sähköä ahkerasti

10



12

Kaiken keskellä on vastuu

14

Välipalat

Ohjattua sähkönkulutusta – kulutus puolittui

15

Kaukolämpöä maailman älykkäimpään sairaalaan

16

Ylijäämäsiähkön myynnistä hyötyvät myös taloyhtiöiden asukkaat

18

Sarjakuva ja ristikko

19

YHTEISTYÖ ON SAMOJEN ARVOJEN JAKAMISTA

Lapsille ja nuorille järjestettävä Emme kiusaa -liikuntapäivä on osoitus yhteisestä arvomaailmasta ja tavoitteesta.

OULUN ENERGIA on jalkapallon Veikkausliigassa pelaavan AC Oulun pitkäaikainen pääyhteistyökumppani. Yhteistyö on paljon muutakin kuin perinteistä taloudellista sponsorointia. Jo vuosia sitten kumppanukset oivalsivat, että yhteistyö perustuu yhteisten arvojen kohtaamiseen ja niiden edistämiseen.

Yhteinen nimittäjä on yhteiskuntavastuu. Oulun Energian osalta vastuullisuus on kirjattu myös arvoihin.

– Haluamme jättää tuleville sukupolville paremman paikan olla ja elää. Lapset ja nuoret kuuluvat erityisenä osana meidän arvomaailmaamme, sanoo Oulun Energian markkinointi- ja viestintäjohtaja **Linda Webster**.

Vastuullisuus on myös AC Oulun kaiken toiminnan kulmakivi.

– Urheiluseurana haluamme pelata edustusjoukkueitasolla sekä esimerkillämme toimia yleisten terveellisten elämäntapojen, liikunnallisuuden, urheilun ja junioritoiminnan puolesta, kertoo AC Oulun kehitysjohdaja **Juho Meriläinen**.

Liikuntapäivässä luodaan idolisuhteita

Konkreettisena osoituksena yhteistyöstä Oulun Energia järjesti AC Oulun ja Oulun Kärppien kanssa Emme kiusaa -liikuntapäivän vuonna 2022. Päivän ideana on, että Kärppien ja AC Oulun pelaajat ja valmentajat liikuttavat lapsia ja nuoria jalkapallon ja jääkiekon ympärillä. Jalkapalloa pelattiin AC Oulun johdolla Garam Masala -hallissa Heinäpäessä ja jääkiekkoa Kärppien johdolla harjoitusjäähallissa Raksilassa. Päivä oli niin suosittu, että se on päätetty järjestää tänä vuonna uudestaan.

– Ajatuksena on luoda idolisuhteita. Edustusjoukkueiden pelaajat ovat esikuvia nuoremmille. Kun nuorilla on idoleita, he pysyvät hyvien har-



rastusten parissa ja haluavat yrittää saavuttaa samoja asioita kuin idolinsa, Meriläinen sanoo.

Maksuton ja alakoululaisille avoin liikuntapäivä on Oulun Energian konkreettinen osoitus siitä yhteisestä hyvästä, jota se haluaa ympärilleen jakaa: lisätä alueen ja ihmisten hyvinvointia. Liikuntapäivän lisäksi tälle vuodelle suunnitteilla on muutakin konkreettista yhteistyötä.

Oulun Energia sponsoroii monia seuroja, yhteisöjä ja organisaatioita, jotka linkittyvät kulttuuriin, urheiluun ja tapahtumiin. Myös AC Oulun yhteistyön taustalla on perinteinen

vastikkeellisen yhteistyön sponsorointimalli.

– Meille on merkityksellistä, että voimme olla tukemassa Oulun alueen Veikkausliigajoukkuetta heidän matkallaan ja tiellään, Webster sanoo.

Sponsorointi tuo Oulun Energialle näkyvyyttä, AC Oululle tärkeitä pelimerkkejä.

– Yhteistyökumppaneiden tuki on erittäin tärkeää, sillä emme saa toimintaamme yhteiskunnan tukea. Ei ole olemassa esimerkiksi Oulun kaupungin omaa jalkapallojoukkuetta. Noin 55–60 % liikevaihdostamme tulee yhteistyökumppaneilta. ■



Tunnelmia vuodelta 2022 Emme kiusaa-liikuntapäivästä.

Oulun Energia järjestää AC Oulun sekä Oulun Kärppien kanssa kesäkuussa 2023 kaksi Emme kiusaa -liikuntapäivää.

LAANILA KEHITTYY – TOPPILAAKIN TARVITAAN

Investoimme Laanilan voimalaitosalueelle bio- ja ekovoimalaitosten yhteyteen seuraavan vuoden aikana sähkökattilan, sähköntuotannon turbiinin sekä käyttöpaikkamurskan.

Kaikki Laanilan alueelle nyt tehtävät investoinnit ovat konkreettisia tekoja polullamme kohti hiilineutraalia energiantuotantoa 2030 ja auttavat osaltaan meitä luopumaan Toppila 2 -voimalaitoksestamme sen käyttöajan päättyessä 2030-luvulla. Käytämme Toppila 2 -voimalaitosta nykyisin pääosin vain talvisin lämmityskaudella energiantarpeen ollessa kovimmillaan.

KOHTI HIILINEUTRAALIUTTA 2030 – TUTUSTU HIILINEUT- RAALIUSPOLKUUMME

Päämääränämme on hiilineutraaliuden saavuttaminen vuonna 2030, jolloin toiminnastamme ei enää aiheudu ilmastoa lämmittäviä hiilidioksidipäästöjä ilmakehään. Kuljemme tavoitteeseemme hiilineutraaliuspolkua pitkin, jossa on kolme osa-aluetta:

- Parannamme energiatehokkuutta
- Lisäämme uusiutuvaa energiaa – samalla turpeesta luopuen
- Tehostamme hiilen talteenottoa

Lue lisää hiilineutraaliuspolustamme osoitteessa:
www.oulunenergia.fi/hiilineutraalius

Oulun Energian omat voimalaitokset pähkinänkuoressa

LAANILAN BIOVOIMALAITOS

Tuottaa sähköä ja kaukolämpöä sekä prosessihöyryä teollisuudelle

Polttoaineteho	Pääpolttoaine
215 MW	BIOMASSA

LAANILAN EKOVOIMALAITOS

Tuottaa teollisuudelle höyryä 400 GWh

Polttoaineteho	Jätepolttoainetta / vuosi
53 MW	150 000 T

TOPPILA 2 -VOIMALAITOS

Tuottaa sähköä ja kaukolämpöä

Polttoaineteho	Pääpolttoaine
315 MW	BIOMASSA

MERIKOSKEN VOIMALAITOS

Rakennettu pääosin II maailmansodan aikana turvaamaan oululaisten sähkönsaanti

Polttoaineteho	Osuus sähkönhankinnasta noin
40 MW	22 %



OULULAINEN KAUKOLÄMPÖ ON KILPAILUKYKYISTÄ

TEKSTI PIRKKO KOIVU • KUVA KATI LEINONEN

Kodin lämmittäminen kaukolämmöllä on osoittautunut edulliseksi. Liiketoimintajohtaja Tommi Kantola luottaa siihen, että kaukolämmön hinta pysyy ennakoitavana jatkossakin.

KAUKOLÄMPÖÄ KOHTAAN KIINNOSTUS on kasvanut, kertoo liiketoimintajohtaja **Tommi Kantola** Oulun Energialta.

Sähkömarkkinoilla on muun muassa Venäjän hyökkäyssodan ja raaka-aineiden hinnannousujen vuoksi myllertänyt, mutta kuluneen talven aikana Oulun Energian kaukolämmön hinta on nousut maltillisemmin kuin sähkön. Syynä tähän on lämmönlähteiden monipuolisuus ja kotimaisuus.

– Oulun Energian kaukolämmössä ei olla riippuvaisia yhdestä raaka-aineesta. Tämä suojaa hinnan nousulta, Kantola sanoo.

Oulussa kaukolämmön hinta on myös edullisempi kuin muualla suurissa kaupungeissa. Kantolan mukaan tämä perustuu monipuolisten energianlähteiden lisäksi siihen, että Oulussa kaukolämpöjärjestelmää on kehitetty joustavammaksi sekä energia- ja kustannustehokkaammaksi.

Oulun Energia tuottaa kaukolämpöverkkoonsa lämpöä eri puujakeista, kierrätykseen kelpaamattomasta jätteestä, teollisuuden sivutuotteista kuten sahanpurusta sekä vuoteen 2024 saakka myös turpeesta. Lisäksi hyödynnetään hukkalämpöä, jota syntyy teollisuudessa, omien voimalaitosten prosesseissa ja kiinteistöjen jäähdytyksessä.

Tommi Kantola uskoo, että tulevaisuudessakin kaukolämmöl-

lä lämmittäminen on hinnaltaan kilpailukykyistä ja hinnannousut pysyvät maltillisina.

– Lämmöntuotantoa kehitetään koko ajan kilpailukykyisemmäksi ja enemmän kestävästi kehityksen mukaiseksi.

Uuden omakotitalon lämmitysmuodon valinta on ratkaisu, jonka kanssa eletään kauan. Lämmitysmuodosta toiseen vaihtaminen on kallista. Valintaa tehdessään asiakas muodostaa näkemysensä lämmitysmuodosta ja pohtii, mikä ratkaisu on kustannustehokas tulevaisuudessa.

– Kaukolämpö on ympäristöystävällinen ja vastuullinen valinta. Vastuulliset valinnat ovat niitä, jotka todennäköisimmin ovat kilpailukykyisiä pitkällä aikavälillä.

Kaukolämpöasiakkaina voivat liittyä uusista kiinteistöistä sellaiset, joiden alueelle kaukolämpöverkosto ulottuu tai on tulossa. Vanha, vaikkapa sähköllä lämmitettävä kiinteistö voi liittyä, jos kaukolämpöverkko on lähellä. Lisäksi kiinteistö tarvitsee vesikiertoisen lämmityksen.

Kantola sanoo itse päätyneensä aikanaan kaukolämpöön.

– Kaukolämpöteknologiassa on se hienous, että Oulun Energia kehittää järjestelmää koko ajan ja teknologia on aina ajan tasalla. Asiakas hyötyy tästä kehittämisestä. ■

MOLEMMINPUOLISTA ETUA

TEKSTI PIRKKO KOIVU • KUVA KATI LEINONEN



Oulun Energia ja Junnikkala Oy aloittavat molempia hyödyttävän yhteistyön. Toinen saa raaka-ainetta energiantuotantoon, toinen Laanilaan rakennettavalle sahalleen lämpöä.

Pohjois-Suomen suurimman yksityisen sahaiinvestoinnin myötä Oulun Laanilan teollisuusalue saa uuden toimijan ja Oulun Energia tärkeän yhteistyökumppanin. Junnikkala Oy:n uutta sahaa rakennetaan, ja meneillään on noin 30 uuden työntekijän rekrytointi. Ensimmäiset tukit syötetään sahan tuotantolinjoille loppuvuodesta 2023.

Sijainti Laanilassa Oulun Energian biovoimalaitoksen lähellä on sahalle eduksi. Toimitusjohtaja **Kalle Junnikkala** kertoo, että lämmöntuotanto vaatii tavallisesti isot investoinnit sahatavaran kuivattamisen vuoksi.

– Laanilan teollisuusalue uusine biovoimalaitoksineen oli tästä syystä luonteva vaihtoehto meille.

Oulun Energia puolestaan saa polttoainekseen sahan tähteitä eli purua ja puunkuorta yhteensä 250–300 gigawattituntia vuodessa. Tästä muodostuu jatkossa lähes 15 prosenttia yhtiön käyttämästä polttoaineesta.

– Junnikkalalta saatavan puupohjaisen polttoaineen määrä on meille merkittävä, kertoo liiketoimintajohtaja **Pertti Vanhala** Oulun Energialta.

Kalle Junnikkala kertoo, että Ouluun avattava 75 miljoonan euron tuotantolaitos kaksinkertaistaa yhtiön tuotantokapasiteetin ja nostaa yrityksen eri kokoluokkaan. Ennestään Junnikkalalla on tuotantolaitokset Kalajoella ja Oulaisissa.

Junnikkala sanoo, että investoinneissa on osattava nähdä suhdanteiden ja kriisien yli.

– Uskomme lujasti puutuoteteollisuuden kasvuun ja kysynnän globaaliin kasvuun esimerkiksi puurakentamisessa.

Yritys halusi sijoittua Ouluun, koska sieltä löytyi sopiva teollisuusalue, energiantuotantoa ja iso kasvukeskus, jossa henkilöstöä on saatavilla. Myös puun kuljetusvirrat sekä -yhteydet painoivat valinnassa. Junnikkalan sahan tuotteista 75–80 prosenttia menee vientiin, joten Oulun sataman läheisyydestä on etua.

Metsänomistajille uusi vaihtoehto

Laanilaan nousevalle uudelle sahalle hankitaan mäntyä ja kuusta yhteensä noin 700 000 kuutiota vuosittain, mikä tietää lisää kilpailua puuraaka-aineesta Pohjois-Pohjanmaalla ja muualla pohjoisessa Suomessa.

Pertti Vanhala kertoo, että Oulun Energia on rakentamassa uusia yhteistyömalleja energiapuun hankintaan metsänomistajilta.

– Yhteistyö Junnikkalan kanssa avaa uusia mahdollisuuksia myös tähän.

Vanhalan mukaan Laanilan alueen kehittäminen on Oulun Energialle tärkeää, ja sahaiinvestointi avaa reittejä muillekin kehityshankkeille. Samalla se on esimerkki muille toimijoille siitä, millainen yhteistyö alueella on mahdollista.

– Rakennamme Laanilan teollisuusaluetta tietoisesti. Parhailaan siellä tuotetaan sähköä, höyryä ja lämpöä uusiutuvista raaka-aineista sekä jätteestä. Alueen kemian teollisuuden yhtiöt ovat siellä jo yhteistyökumppaneitamme. Jatkossa haaveena on myös aloittaa vedyn tuotanto Laanilassa, ja kaikki olemassa olevat kumppanuudet edistävät tätä tavoitetta.

Laanilan voimalaitoksessa tuotettu sähkö myydään sähköpörssiin. Kaukolämpö taas myydään oululaisille kaukolämpöasiakkaille. ■

Kuvassa Pertti Vanhala (vas.) ja Kalle Junnikkala.

OULULAISET SÄÄSTÄNEET SÄHKÖÄ AHKERASTI

Säästäminen ja sähkön käytön ajoittaminen auttaa pitämään myös sähkön hinnat kurissa. Tilastot kertovat, että Oulun Energia Sähköverkko Oy:n asiakkaat ovat säästäneet.

Oulun Energia Sähköverkko Oy:n asiakkaat ovat käyttäneet loka-helmikuussa selvästi vähemmän sähköä kuin edellisvuonna vastaavaan aikaan. Lokakuun kulutus oli 8,0 prosenttia, marraskuun 9,0 prosenttia ja joulukuun 14,3 prosenttia vähemmän kuin edellisvuonna.

Kalleimmillaan sähkön hinta oli marras-joulukuussa. Tammihelmikuussa leuto sää ja tuulisuus auttoivat pitämään sähkön hinnan kurissa ja vähensivät lämmitystarvetta. Sähkön kulutus pieni tammikuussa 13,4 prosenttia ja helmikuussa 9,7 prosenttia verrattuna edellisen vuoden vastaavaan aikaan.

Vaikka korkeimpien hintojen kausi olisi takana, sähköä on syytä silti säästää, sanoo Oulun Energia Sähköverkko Oy:n toimitusjohtaja **Anna Pasma**. Säästäminen auttaa pitämään hinnat kohtuullisina jatkossakin, koska sähkön markkinahinta määräytyy pitkälti kysynnän ja tarjonnan mukaan.

– Myös sähköverkkoyhtiössä haluamme kannustaa edelleen asiakkaita säästämään sähköä, sillä näin varmistetaan sähkön riittävyys myös mahdollisen sähköpulan riskin kasvessa etenkin pakkasjaksoilla.

Sähköverkkopalveluiden eli sähkön siirron hinta ei ole yhteydessä sähkön markkinahintojen muutoksiin, vaan hinnoittelun tavoitteena on suunnitelmallisuus ja ennakoitavuus. Verkkopalveluhintojen kohtuullisuutta valvoo Energiavirasto. Oulun Energia Sähköverkko Oy:n asiakkailla verkkopalveluhinnat ovat koko energiakriisin ajan olleet alle Suomen keskiarvojen. Viimeksi hintaa muutettiin keväällä 2022 laskemalla niitä 13,5 prosenttia.

Kannattaa ajoittaa sähkön käyttöä

Anna Pasma mielestä ihmisten kannattaa entistä enemmän ajoittaa sähkön käyttöönsä ja välttää ajankohtia, jolloin sähkö on kalleinta ja kulutus suurinta. Huippukulutuksen aikoja eli kalleimpia ajankohtia ovat yleensä talviarkipäivät kello 8–10 sekä 16–18.

– Kyse on asiakkaan omasta kukkarosta ja myös siitä, että siirtämällä kulutusta pois sähköverkon ruuhkatunneilta vältetään tilanteita, joissa sähköntuotanto ja -tuonti eivät riittäisi kattamaan sähkönkulutusta.

Oulun Energia Sähköverkko Oy:n alueella on noin 13 000 sähkölämmittäjää. Heillä on kotitalouksista suurin sähkönkulutus ja myös suurin mahdollisuus hyötyä säästämisestä. Tammikuussa Oulun Energia Sähköverkko Oy avasi uuden maksuttoman palvelun asiakkaille, joilla on aikasähkötariffi. Yleensä nämä asiakkaat ovat sähkölämmittäjiä. Heillä sähkön mittaus perustuu päivä/yö-aikajakoon, jossa halvempi yö sähkö on voimassa kello 22–07.

– Nyt asiakkailla on mahdollisuus kytkeä yökuormansa päälle vasta kello 01 yöllä, jolloin he voivat hyötyä aiempaa paremmin pörssisähkön edullisemmista tunneista.

Anna Pasma mielestä kalliin sähkön aika on ollut opetta-vaista koko energia-alalle.

– On nähty, miten suuri vaikutus on sillä, että asiasta puhutaan ja ihmisiä kannustetaan säästämään. Tuskin kukaan Suomessa on voinut välttyä tiedolta, miten sähkön käyttöä voi vähentää. ■

NÄIN MUUTTUI SÄHKÖN KULUTUS

Vuosi 2022 verrattuna vuoteen 2021

- Sähkölämmittäjät -13,9 %
- Kaikki kotitalousasiakkaat mukaan lukien sähkölämmittäjät -9,9 %

Vuosi 2022 verrattuna vuoteen 2020

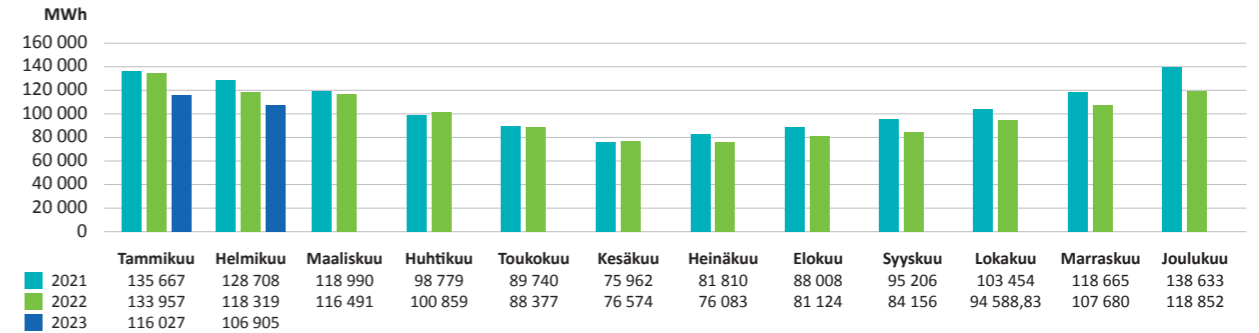
- Sähkölämmittäjät -4,1 %
- Kaikki kotitalousasiakkaat mukaan lukien sähkölämmittäjät -0,2 %

Vuoden keskilämpötilat

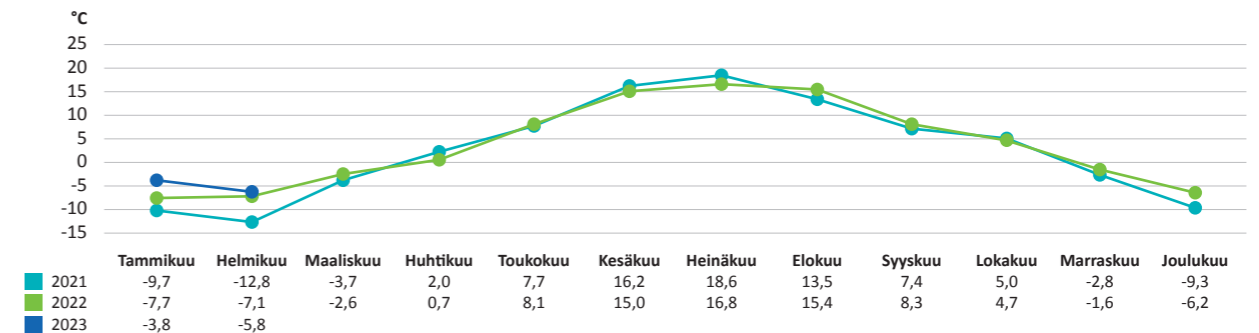
- Vuoden 2022 keskilämpötila 3,7 °C
- Vuoden 2021 keskilämpötila 2,8 °C
- Vuoden 2020 keskilämpötila 5,1 °C

Lähde: Oulun Energia Sähköverkko

Sähköverkon kuorma megawattitunteina Oulun Energia Sähköverkko Oy:n alueella



Kuukausittaiset ilman keskilämpötilat



6

VINKKIÄ PIENEMPÄÄN SÄHKÖNKULUTUKSEEN

1

IKKUNOIDEN RULLAVERHOJA kannattaa hyödyntää passiivisessa energiansäästöä sekä kesällä että talvella. Kovilla pakkasilla alaslasketut verhot tai sälekaihtimet auttavat pitämään lämmön huoneessa ja kevätauringossa ne kannattaa pitää ylhäällä auttamassa lämmitystä. Helteillä ne auttavat pitämään huoneet viileinä ja vähentävät ilmalämpöpumpun jäähdytystarvetta.

2

OULUN ENERGIA SÄHKÖVERKON Energiatieli-palvelussa voit seurata sähkönkäyttöäsi tunneittain. Näet helposti ja konkreettisesti esimerkiksi sähkökuukauden käytön vaikutuksen kulutukseen.

3

ENNEN KESÄÄ käy läpi pakastimesi sisältö ja jos säilöt satokauden tuotteita, käytä hyvissä ajoissa pois edellisvuoden pakasteet. Tyhjennä ja puhdista pakastin odottamaan seuraavaa kautta.

4

KÄYTÄ ILMALÄMPÖPUMPPUA OIKEIN. Kun käytät ilmalämpöpumppua jäähdytykseen, älä aseta tavoitelämpötilaa liian alas, vaan vain riittävälle tasolle. Olipa kesä tai talvi, älä käytä ilmalämpöpumpun automaattiasentoa, jolloin on mahdollista, että se vuoron perään jäähdyttää ja lämmittää.

5

HELTEELLÄ KYLMÄLAITTEIDEN sähkönkulutus kasvaa. Varmista ilman kiertäminen laitteen ympärillä ja siirrä laitteet irti takaseinästä. Älä avaa tiheään kylmälaiteiden ovia ja jätä viileälle ilmalle tilaa kiertää myös jääkaapin ja pakastimen sisällä.

6

HUONETILA PYSY HELTEILLÄ viileämpänä, kun vältät käyttämästä sähköuunia ja vähennät muidenkin lämpöä tuottavien sähkölaitteiden käyttöä. Samalla vähenee tarve käyttää koneellista ilmastointilaitetta.



KAIKEN KESKELLÄ ON VASTUU

Vastuullisuus läpilleikkaa Oulun Energian kaikki toiminnot ja on yhtiön strategian ytimessä. Siksi Oulun Energia julkaisi yhdistetyn vuoden 2022 vuosi- ja vastuullisuusraportin, jossa liiketoiminta ja vastuullisuus kulkevat käsi kädessä.

OULUN ENERGIA keskittyy vastuullisuustyössään ennen kaikkea kolmeen teemaan: ympäristöhaasteiden ratkomiseen, ihmisistä huolehtimiseen ja alueellisen elinvoiman vahvistamiseen. Kaikissa näissä yhtiö otti askelia eteenpäin vuonna 2022, vaikka olosuhteet olivatkin täysin poikkeukselliset Venäjän hyökkäyssodan vaikutusten takia.

– Vastuullisuustyömme tärkeys vain korostui viime vuonna energiakriisin syövereissä, toteaa Oulun Energian vastuullisuus- ja HR-johtaja **Katja Virkkunen**.

Poikkeustilanteen välitön vaikutus Oulun Energiaan oli Venäjä-kytköksistä irtaantuminen nopealla aikataululla. Myös valmiusasiat ja varautuminen nousivat tärkeiksi asioiksi, jotka jo ennestään olivat yhtiössä varsin hyvällä tolalla. Varautumista viilattiin pienintä yksityiskohtaa myöten esimerkiksi suunnitelmalla, miten asiakkaille viestitään, mikäli ennustettu sähköpula toteutuu.

Isompia kuvioita olivat kampanjointi sähkön säästämiseen kannustamiseksi sekä sähkön ja lämmön toimitusvarmuuden turvaaminen.

– Pystyimme turvaamaan korkean toimitusvarmuuden. Katkoja oli todella vähän. Jos näihin ei olisi huolellisesti ja pitkäjänteisesti panostettu, tilanne olisi voinut olla täysin erilainen, Virkkunen kertoo.

Elinvoimaa ja tulevaisuuden ratkaisuja

Energiakriisin syövereissä vähemmälle huomiolle jäivät Oulun Energian tärkeät, alueellista elinvoimaa vahvistavat toimet.

– Tuloutimme omistajallemme Oulun kaupungille kaikkiaan 22,5 miljoonaa euroa ja teimme isoja investointipäätöksiä koskien Laanilan teollisuusalueen kehittämistä. Erilaisia palveluja ostimme 38,7 miljoonalla eurolla. Merkittävä osa ostoista suuntautui Oulun alueelle, kertoo Virkkunen.

Investoinnit käsittivät uusiutuvaa sähköä hyödyntävän sähkökattilan hankinnan kaukolämmön tuottamista varten, ekovoimalaitoksen uuden turbiinin sekä puun käyttöpaikkamurskan. Lisäksi tehtiin normaaleja, vuosittaisia investointeja kaukolämpö- ja sähköverkkoon.

Laanilan teollisuusalueen voimalaitoskeskittymään investoiminen osaltaan vastaa ympäristöhaasteisiin. Niiden taklaamiseksi

si olennaisinta Virkkusen mielestä vuonna 2022 oli se, että yhtiö eteni vakaasti kohti tavoitettaan olla hiilineutraali jo vuonna 2030.

– Viime vuonna pudotimme hiilidioksidipäästöjä kahdeksalla prosentilla. Uusiutuvien energianlähteiden osuus sähkön- ja lämmöntuotannostamme kasvoi 67 prosentista 70 prosenttiin ja tämän merkitys kasvaa jatkossa vieläkin enemmän. Suuntamme on siis oikea, hän iloitsee.

Tyytyväisiä ihmisiä töissä ja asiakkaina

Vastuullisuustyön kolmas perusjalka eli ihmisistä huolehtiminen näkyy asiakkaiden ja omien työntekijöiden suuntaan. Asiakastytyväisyys pysyy vuosi vuoden jälkeen erittäin korkeana. Yhtenä merkittävänä syynä tähän Virkkunen mainitsee luotettavuuden, mikä syntyy muun muassa yhtiön hyvästä sähkön ja lämmön toimitusvarmuudesta.

Työntekijöiden hyvinvointiin ja tyytyväisyyteen panostaminen maksaa itsensä moninkertaisesti takaisin. Esimerkiksi työtapaturmien ehkäisy työturvallisuutta parantamalla on osa tätä työtä.

– Turvallisuuskulttuurimme on hyvin pitkälle kehittynyt ja vuonna 2022 tapaturmien määrä laski ennätyskellisen alas. Tavoitteenamme on 100 % turvallisuus, Virkkunen kertoo.

Panostus on kannattanut monessakin mielessä: henkilöstötytyväisyys nousi vuodessa 68 prosentista 72 prosenttiin.

Tiekartta biodiversiteetin turvaamiseksi

Tänä vuonna Oulun Energia tarttuu vastuullisuustyössään entistä systemaattisemmin luonnon monimuotoisuuden eli biodiversiteetin säilyttämiseen. Valmisteilla on tiekartta siitä, kuinka yhtiö osaltaan turvaa luonnon säilymisen monimuotoisena. Virkkunen korostaa, että yhtiöllä on tähän varsin hyvät mahdollisuudet.

– Meiltä vapautuu esimerkiksi vuosittain satoja hehtaareja turvetuotannossa olleita alueita. Voimme muodostaa näille alueille kosteikkoja, jotka mahdollistavat monipuolisen kasvi- ja eläinlajiston leviämisen alueelle lisäten näin biodiversiteettiä, hän kertoo. ■

SYKLO OY TÄYTTÄÄ PIAN VUODEN – MITÄ KUULUU?

Oulun Energian kiertotalousliiketoiminta yhtiöitettiin kesällä 2022 omaksi yhtiökseen, Syklo Oy:ksi.

Syklo on merkittävä kiertotalouden toimija Pohjois-Suomessa ja käsittelee valtaosan alueen kaupan ja teollisuuden jätteistä. Vuoden 2022 aikana yhtiö käsitteli 87 000 tonnia jätettä Oulun Ruskossa sijaitsevalla lajittelulaitoksellaan sekä toimitti Laanilan ekovoimalaitokselle polttoon yhteensä 141 000 tonnia kotitalouksien sekajätettä ja muuta polttokelpoista jätettä.

Seuraa Syklon kehitystä osoitteessa www.syklo.fi. Verkkosivuilta voit tilata myös kiertotaloutta koskevat uutiset suoraan sähköpostiisi!

DESTIA ON TÄRKEÄ SOPIMUSKUMPPANI

Oulun Energia Sähköverkko Oy:llä on yhteistyösopimus Destian kanssa sähköverkon rakentamistöiden, vianhoidon, kunnossapidon ja mittaroinnin hoitamisesta.

Käytännössä Oulun Energia Sähköverkko Oy:n työmaille sekä äkillisissä vikakeskeytyksissä paikan päälle asuinalueelle tai asiakkaamme kotiin tulevat Destian osaavat työntekijät. Myös sähkömittareiden asennus- ja korjaustöiden osalta voit törmätä Destian asentajaan. On hyvä huomioida, että rakentamistöitä ja vikakorjauksia voidaan joutua Destian toimesta tekemään myös työajan ulkopuolella, joskus öisin ja viikonloppuisinkin.

Oulun Energia Sähköverkko Oy:n valtuuttamina Destian työntekijöillä on autoissaan Destian lisäksi myös Oulun Energia Sähköverkon logo sekä mukanaan valtuuskortti tehtävien hoitamiseksi.

KALATIE AUKEAA TOUKOKUUSSA

Kohta on taas odotetun kalatien aukeamisen aika, jolloin lohset ja muut vaelluskalat pääsevät etenemään jokisuulta ylös Oulujokea pitkin kutemaan. Kalatie avataan kelivarauksella vapun tienoilla.

Kalojen liikkeitä voi seurata aikaisempien vuosien tapaan suureen suosioon nousseen nettikameran avulla osoitteessa oulunenergia.fi/kalatie.

Kalojen tarkkailuhuonetta, jossa on mahdollisuus kurkistaa veden alle akvaarioikkunan kautta, pidetään avoinna yleisölle kalojen parhaana nousuaikana elo-syyskuussa. Tarkempi aikataulu ilmoitetaan myöhemmin verkkosivuillemme.

OULUN ENERGIA KIINNOSTAA TULEVAISUUDEN OSAAJIA

Energia-alassa ja yhtiössämme on vetovoimaa. Saimme kesäharjoittelupaikkoihimme lähes 1000 hakemusta, joka oli 29 prosenttia edellisvuotta enemmän.

Valinnat on nyt tehty ja lähes 40 energia-alan tulevaisuuden osajaa aloittaa meillä työnsä piakkoin paikallisessa kesäharjoittelussa.

OHJATTUA SÄHKÖNKULUTUSTA – KULUTUS PUOLITTUI

Älykästä teknologiaa hyödyntäen Tuomas Kilpimaa on muutamassa vuodessa onnistunut puolittamaan suoralla sähkölämmityksellä lämpiävän kotinsa energiankulutuksen.

VIELÄ VIIME VUOSIKYMMENEN loppupuolella oululaisen **Tuomas Kilpimaan** omakotitalon vuotuinen sähkönkulutus oli noin 28 000 kilowattituntia. Viimeksi kuluneen vuoden aikainen kulutus on noin 14 000 kWh. Talossa on suora sähkölämmitys ja vuodesta 2019 myös ladattava hybridauto. Kodin sähköllä lämpiävää käyttöväettä kuluttaa kuusi henkilöä.

Pakko kysyä, miten noin tuntuva pudotus on onnistunut?

Kilpimaan vastaus koostuu monesta osasta. Kolmen ilmalämpöpumpun ansiosta lämmitysenergian tuottaminen vaatii vähemmän ostoenergiaa paremman hyötysuhteen takia. Talossa on älykäs lämmitysjärjestelmien ohjaus, joten tiloja lämmitetään vain tarpeen mukaan ja ensisijaisesti lämpöpumpuilla. Sähköpatterit ohjautuvat harvoin päälle. Lisäksi lämmitetään tarvittaessa leivinuunia.

Talossa on pari vuotta sitten hankittu aurinkopaneelijärjestelmä. Tämä on vähentänyt merkittävästi etenkin kevään ja kesäajan sähkönkulutusta.

Älykästä ohjausta

Ajan myötä Kilpimaa on kehittänyt ja laajentanut talon kotiautomaatiojärjestelmää, joka ohjaa ja optimoi paitsi aurinkopaneelien ja ilmalämpöpumppujen toimintaa, myös muuta kodin laitteistoa. Järjestelmä kertoo LED-valaistuksien ja älykaiuttimien avulla esimerkiksi kovasta sähkönkulutuksesta kalliin sähkön aikana ja näin ohjaa myös käyttäjien kulutuskäyttäytymistä.

Perheen ei ole tarvinnut rajoittaa lämpimän veden käyttöä eikä tinkiä asumismukavuudesta. Saunaa on toki kalleimman sähkön aikana lämmitetty harvemmin.

Ison osan sähkönsäästöstä Kilpimaa laskee kotiautomaatiojärjestelmän ansioksi. Järjestelmään voi muun muassa kytkeä antureita, releohjauksia ja aurinkosähkön tuottoennusteita ajastamaan ja ohjaamaan lämminvesivaraajan toimintaa sekä pattereiden ja lattian lämmitystä tarpeen ja sähkön hinnan mukaan. Pörssisähkönsopimuksen ansiosta saadaan täysi hyöty halvimmista tunneista.

– Oikeastaan vain mielikuvitus on rajana ohjausmahdollisuuksille, tärkeintä on ymmärtää mitä tekee.

Tuomas Kilpimaan kotona kotiautomaatiojärjestelmä on viritetty huippuunsa.

Tuotantoa myydään myös ulos

Kotiautomaatioon on kytketty huonekohtaisesti lämmön mittauksia ja liiketunnistimia: jos huonetta ei käytetä, sitä lämmitetään vähemmän. Ikkunoiden rullaverhotkin reagoivat sekä paisteeseen että pakkaseen automaattisesti. Aurinkopaneelia järjestelmä hyödyntää niin, että jos seuraavalle päivälle on luvassa aurinkoista, käyttöväettä ei edellisenä yönä lämmitetä liian kuumaksi. Välillä aurinkopaneelin tuottamaa sähköä käytetään vaikkapa auton lataamiseen, välillä tuotanto on kannattavampaa myydä ulos.

Vastaavanlaisen kotiautomaatiojärjestelmän voi Kilpimaan mukaan ostaa kodinelektroniikkaa myyvistä kaupasta. Kevyempi järjestelmä, jolla saadaan jo huomattavat säästöt, maksaa antureiden ja releohjauksien kanssa muutamia satoja euroja. Kalliin sähkön aikana ostos maksaa itsensä parissa vuodessa takaisin. Aurinkopaneelien ja ilmalämpöpumppujen takaisinmaksuaika on pitempi.

– Olin laskenut aurinkopaneelien takaisinmaksuajaksi 13 vuotta, mutta nykyisillä hinnoilla ja varustettuna älykkäällä ohjauksella aika on lyhentynyt 6–7 vuoteen.

Kilpimaan mielestä älykkäät järjestelmät ovat tulevaisuutta, ja ne ovat harkinnan arvoinen vaihtoehto etenkin talouksissa, joissa on suora sähkölämmitys. Hänellä itsellään on kiinteistöautomaation ammattiosaamista, joten harrastuneisuus on riittänyt järjestelmien hankintaan.

– Jonkin verran perehtymistä hankinta vaatii tai sitten vastavan palvelun ostamista. Kun järjestelmä on asennettu, se hoitaa itse loput. Parasta kotiautomaatiossa on, että optimaalinen lämmityskäyttö ei vaadi käyttäjän ohjaustoimia vaan säästäminen hoituu ”itsestään”.

Kilpimaa uskoo, että sähkömarkkinat ovat säästä riippuvaisen tuotannon yleistyessä menossa suuntaan, jossa hinnat vaihtelevat ja sähkön kuluttamista kannattaa ajoittaa entistä enemmän. Oikea ajoitus palkitaan pienempänä sähkölaskuna. ■



KAUKOLÄMPÖÄ MAAILMAN ÄLYKKÄIMPÄÄN SAIRAALAAN

Sairaalan on saatava lämpöä kaikissa olosuhteissa. Uusi OYS luottaa kaukolämpöön, sillä sen valttina on erinomainen toimitusvarmuus.

Kajaanintietä kulkiessa ei voi olla huomaamatta suurta rakennusmassaa. Oulun Kontinkankaalle on vaiheittain nousemassa kokonaan uusi yliopistollinen sairaala, jonka ensimmäiset osat valmistuvat vuoden 2023 loppuun mennessä. Potilaita ne alkavat ottaa vastaan seuraavana vuonna. Rakentaminen jatkuu niin, että kokonaan valmis jättimäinen projekti on vuoteen 2030 mennessä.

OYS 2030 -uudistamisohjelman myötä uudistuva OYS on asettanut itselleen kunnianhimoisen vision – olla vuoteen 2030 mennessä maailman älykkäin sairaala, jossa uusin teknologia, modernit tilat ja ajantasainen osaaminen takaavat tehokkaan ja vaikuttavan, maailman parhaan hoidon.

Mikä on maailman älykkäimmäksi tähtäävän sairaalan valinta lämmitysratkaisuksi?

Oulun Energian toimittama kaukolämpö, totta kai.



Kuvassa Mikko Honkala

Toimitusvarmuus ratkaisi

OYS 2030 -hankkeen talotekniikan projektipäällikkö **Mikko Honkala** kertoo, että muitakin vaihtoehtoja sairaalan lämmitämiseksi selvitettiin. Esillä oli ennen kaikkea maalämpö. Valinta kaukolämmön hyväksi oli kuitenkin selvä.

– Eniten ratkaisussamme painoi kaukolämmön korkea toimitusvarmuus. Sairaalalle on äärimmäisen tärkeää, että lämpöä on tarjolla kaikissa tilanteissa, hän korostaa.

Toimitusvarmuuden takaamiseksi lämpöä syötetään sairaalaan kahta putkea pitkin ja kahdesta suunnasta – pohjoisesta ja etelästä. Käytännössä voi sanoa, että lämpöä sairaalaan tulee sekä Oulun Energian Toppilan voimalaitoksesta että saman yhtiön Laanilan biovoimalaitoksesta.

– Näin emme ole ainoastaan yhden linjan tai yhden voimalaitoksen varassa, toteaa Honkala.

Lämpöä on vielä varmemmaksi vakuudeksi tarvittaessa mahdollista siirtää sisäisesti sairaalarakennuksesta toiseen.

Monta tekijää luotettavuuden takana

Kaukolämmön keskeytyksettömän toimittamisen tärkeys sairaalalle ymmärretään Oulun Energiassa paremmin kuin hyvin. Yhtiön lämpöpalvelujen johtaja **Kimmo Alatulkkila** käyttää sanaa redundanttinen – lämmitysjärjestelmän yhden keskeisen yksikön vioittuminen ei johda sairaalan viilentymiseen.

– Toimitusvarmuus on meille ykkösprioriteetti, hän sanoo.

Alatulkkila muistuttaa, että kaukolämmön luotettavuuden takana on paljon muutakin kuin voimalaitosten tai putkilinjojen tuplavarmistus. Kaukolämpö on palvelu, johon sisältyy muun muassa ympärivuorokautinen valvonta, joka huolehtii siitä, että kaikki toimii hetki hetkeltä kuten pitää.

Korkea toimitusvarmuus ei ollut ainoa seikka, joka nosti

kaukolämmön muiden ratkaisujen edelle. Projektipäällikkö Mikko Honkala sanoo, että merkitystä ratkaisua tehtäessä oli myös kaukolämmön helppokäyttöisyydellä ja kokonaistaloudellisuudella.

– Ja toki mielellämme asioimme paikallisen yhtiön kanssa, hän mainitsee.

Suurin lämpöasiakas

Oulun Energialle OYS on yhtiön suurin lämpöasiakas. Sairaalan lämpöteho on kunnioitettavat 40 megawattia. Lämpöpalvelujohtaja Alatulkkila laskee, että tällä teholla pitäisi kylmän loitolla 4 000 tavallisesta omakotitalosta.

Lämpökumppanuus alkoi OYSin uuden sairaalan ja Oulun Energian kesken jo ennen kuin sairaalan rakentaminen varsi-

naisesti alkoi. Energiayhtiö oli mukana jo suunnitteluvaiheessa lämpöjärjestelmän osalta. Sekä Honkala että Alatulkkila kiittelevät yhteistyön saumatonta sujumista.

Ja mikä on sujuessa, kun yhteistä historiaa on takana kymmeniä vuosia. Oulun Energia on pitänyt jo ”vanhankin” OYSin lämpimänä ja toimittanut sinne aikoinaan myös höyryä. Viimeksi mainittu ei ole tosin kuulunut pakettiin enää pitkään aikaan. Nyt uuden sairaalan pystyttämisen aikana Oulun Energia on toimitannut työmaalle myös rakentamisen aikana tarvittavan lämmön.

– Pieni mutta tärkeä yksityiskohta on, että lämpöjärjestelmän toteuttamisessa uuteen sairaalaan on jouduttu ottamaan huomioon korkean rakentamisen vaatimukset. Rakennukset ovat sen verran korkeita, että se asettaa haasteita muun muassa pumppauksen hallinnalle, kertoo Kimmo Alatulkkila.

OYS 2030 -hanketta toteuttaa Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue Pohde. ■

YLIJÄÄMÄSÄHKÖN MYNNISTÄ HYÖTYVÄT MYÖS TALOYHTIÖIDEN ASUKKAAT

Omat aurinkovoimalat yleistyvät vauhdilla. Nyt myös taloyhtiöiden asukkaat voivat hyötyä rahallisesti omasta aurinkovoimalasta. Taloyhtiö voi perustaa energiayhteisön, joka mahdollistaa tuotetun sähkön käyttämisen asuntojen ja liiketilojen hyödyksi.



KUN SÄHKÖN HINTA VUODEN 2022 LOPULLA pomppasi, alkoi Oulun Energia Sähköverkko Oy:ssa ennenkokematon tilanne: sähköverkkoyhtiölle alkoi tulla lähes päivittäin aurinkopaneelijärjestelmäilmoituksia.

– Oulun Energia Sähköverkon alueella aurinkopaneelijärjestelmiä oli vuoden alussa noin 800. Tämän vuoden puolella uusista järjestelmistä on tullut kymmeniä ilmoituksia kuukaudessa, kehityspäällikkö **Mikko Kylli** kertoo.

Aurinkopaneelijärjestelmästä tehtävän ilmoituksen pohjalta luodaan asiakastietojärjestelmään tuotantokäyttöpaikka. Asiakas tekee sähkönmyyjän kanssa sopimuksen, jossa sovitaan verkkoon siirtyvän ylijäämänsähkön myymisestä. Tämän jälkeen astuu voimaan myös tuotannon sähköverkkosopimus paikallisen sähköverkkoyhtiön kanssa.

Pienempiä sähkölaskuja myös taloyhtiön asukkaille

Nyt myös taloyhtiöiden on entistä kannattavampaa asentaa aurinkopaneelijärjestelmä. Kun aiemmin ylijäämänsähkön myynnistä saatavia tuotteita pystyi hyödyntämään vain kiinteistö-

sähkössä, nyt siitä hyötyvät myös asukkaat – pienemmän sähkölaskun muodossa.

Tämä on tullut nyt Suomessa mahdolliseksi sähkön osalta valtakunnallisen tiedonvaihtojärjestelmän, datahubin, kautta.

– Taloyhtiöt voivat perustaa energiayhteisön ja sille oman, yhteisen aurinkopaneelijärjestelmän. Datahubin hyvityslaskennan avulla järjestelmän tuottama sähkö hyvitetään energiayhteisön jäsenille, Kylli kertoo.

Kun taloyhtiö perustaa energiayhteisön, se ilmoittaa sähköverkkoyhtiölle, mitkä sähkön käyttöpaikat yhteisöön liitetään ja sen, minkä osuuden kukakin ylijäämänsähköstä saa. Tietojärjestelmään tallennetut tiedot kommunikoivat valtakunnallisen datahubin kanssa, ja hyvitys tapahtuu automaattisesti.

– Parasta tässä on, että kun laskenta tehdään tietojärjestelmässä, aurinkopaneelijärjestelmän asennus ei vaadi lisäinvestointeja tai -laitteita, vaan se on täysin samanlainen kuin aiemminkin, Kylli sanoo. ■

Energiayhteisössä voi olla samalla sähköliittymällä olevia käyttöpaikkoja, ja tuotannon yhteenlaskettu nimellisteho tulee olla enintään 100 kVA jotta netotus on sallittua. Yhteisön jäsenet voivat olla asukkaita tai liiketiloja, tai se voi olla esimerkiksi kauppakeskus tai maatila. Energiayhteisö on sen jäsenille maksuton palvelu.

JÄRKEVÄÄ SÄHKÖNSÄÄSTÖÄ



UUSIA KASVUJA (fish icon)

REIKÄ (dog icon)

PÄÄHÄNPISTOJA (sunset icon)

SUKULAINEN (house icon)

LASKELMIA (star icon)

SURVIN KUUN-GAS (gas canister icon)

LANCASTER (flag icon)

KAARRE 2X1 (fish icon)

ÄÄN-NELLÄ (beer glass icon)

KUORI-OSIA (egg icon)

OHJEITA (book icon)

VÄSTER-BOTTENIA (bottle icon)

KUIHTUVA JÄRVI TAMMI-POIKKA (tree icon)

RUOKINTAA (house icon)

LOUK-KAA-VIA (vase icon)

TOIS-TOA (television icon)

RÖYH-KEITÄ TEKOJA (teapot icon)

HÄ-MÄYS (bird icon)

JUHLAL-LINEN (tablecloth icon)

KAR-VIETO (fish icon)

LAPPIA (map icon)

VALTTIO (dice icon)

ASUKAS (house icon)

FUJII (mountain icon)

LUNETHILA (snow icon)

ORJALEMMON (horse icon)

OURSAAPEA (ape icon)

RETIISI (tea icon)

AT (letter icon)

JÄRKEÄ (word icon)

MARS (planet icon)

PJHILLO (word icon)

VÄYLÄ (word icon)

OULUJOKIEN (river icon)

ALLIKOT (spring icon)

YLETÄ (word icon)

K (letter icon)

ALIBIT (word icon)

SAKIMMOKA (word icon)

LIMESÄLÄMAILER (word icon)

EYRS (word icon)

ETOAEURO (word icon)

ATSO (word icon)

TENÄTESTIT (word icon)

Tämänkertaisen ristikon palkintona arvomme kymmenen bambukantista eväsrasiaa. Lähetä ratkaisusanat ja yhteystietosi 30.6.2023 mennessä sähköpostitse info@oulunenergia.fi tai postitse Oulun Energia Oy / Ristikko, PL 116, 90101 Oulu.

NIMI _____

OSOITE _____

POSTINUMERO JA -TOIMIPAikka _____

PUHELIN _____

2/2022 ristikkoarvonnassa termosmukit voittivat: Tuula Anttonen, Risto Airaksinen, Pirjo Granlund, Pertti Eteläaho, Ritva Hirvikoski, Pirjo Järvelä, Esko Kempainen, Veijo Koskela, Juha Määttä ja Tuula Väliheikki.



MILJÖÖ
INNOVAATIOTUKI

**Millaiseksi
tulevaisuus
tutkitaan?**

INNOVOIDAAN MAAILMASTA PAREMPI

Meiltä saat tukea tekoihin, joista ympäristö ja yhteiskunta pitävät.

Haku auki 1.8.–30.9.2023 osoitteessa: oulunenergia.fi/miljoo

OULUN ENERGIA
POHJOISTA VOIMAA