

# Vincent

KOKKOLAN ENERGIAN ASIAKASLEHTI 1 • 2023

## AURINKOSÄHKÖ

ON VASTUULLINEN  
ILMASTOTEKO

## ENERGIAPUUN HANKINTA

TYÖLLISTÄÄ  
MAAKUNNASSA

## ENERGIA-ALA

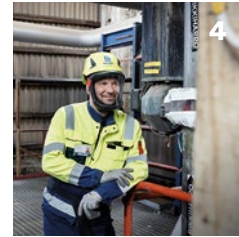
KIINNOSTAA NUORTA  
KESÄTYÖNTEKIJÄÄ

MARJO HUKARI NAUTTII

*kaukolämmön helppoudesta*

# Sisällys

- 2 Asiakkaat kysyvät, Vincent vastaa
- 3 Pääkirjoitus
- 4 Hukkalämpö jalostuu kaukolämmöksi
- 8 Polttoaineena paikallinen energiapuu
- 10 Maakaapelointi pienentää vikaherkkyttä
- 11 Kaukolämpöverkkoa uusitaan Halkokarilla
- 12 Kokkolan Namika liikuttaa korisjunnuja
- 14 Aurinkoenergiaa pientuotantona
- 18 Aurinkopaneelit harkinnassa – Kokkolan Energia auttaa
- 20 Marjo Hukari valitsi kaukolämmön
- 22 Uusi sähkötuote kannustaa edullisille tunneille
- 23 Kesätöissä Kokkolan Energialla
- 24 Kompassi-asiakasportaali uudistuu



**Kansikuva:** Marjo Hukari korvasi öljylämmityksen ympäristöystävällisellä kaukolämmöllä.  
Kuva: Ulla Nisonen

## Vincent 1/2023

**Julkaisija:** Kokkolan Energia -yhtiöt

**Päätoimittaja:** Tommi Korpi

**Tuottaja:** T:mi Commjob/Jorma Uusitalo

**Kuvat:** Ulla Nisonen

**Ulkoasu:** Viestintätoimisto St. Hurmos Oy

**Käännös ruotsiksi:** Jenni Roth,  
Sophie Kaweck

**Painopaikka:** Grano Oy

**Painosmäärä:** 27 400 kpl

**Kokkolan Energia Oy**

Varastotie 3 (PL 165), 67100 KOKKOLA

[www.kokkolanenergia.fi](http://www.kokkolanenergia.fi)

**Asiakaspalvelu:** puh. 0800 050 60  
[asiakaspalvelu@kokkolanenergia.fi](mailto:asiakaspalvelu@kokkolanenergia.fi)

*Seuraa meitä Facebookissa,  
Instagramissa ja LinkedInissä!*

## Vincent vastaa

### Ostin omakotitalon, siirtyvätkö sähköliittymä ja kaukolämpöliittymä automaattisesti minulle?

#### KIINTEISTÖKAUPAN YHTEYDESSÄ SÄHKÖLIITTYMÄN TAI KAUKOLÄMPÖLIITTYMÄN OMISTUS EI VAIHDU AUTOMAATTISESTI,

vaan myyjän ja ostajan tulee tehdä asiasta kirjallinen sopimus. Liittymän omistuksen muutoksesta voi sopia jo kauppakirjassa, jolloin muita dokumentteja ei tarvitse.



Toimita kiinteistön myynnin tai oston yhteydessä kauppakirjasta kopio paikalliselle verkkoyhtiöllesi (Kanta-Kokkolan alueella asuvat toimittavat kopion Kokkolan Energialle), jotta sähköliittymä ja/tai kaukolämpöliittymä siirtyy kaupan mukana. Kauppakirjan kopio tarvitaan liittämösopimuksia varten ja muuttoilmoitus tulee tehdä erikseen sähkönmyyjälle.

Kysyttävää Vincentiltä? Soita numeroon: **0800 050 60** tai lähetä sähköpostia: [asiakaspalvelu@kokkolanenergia.fi](mailto:asiakaspalvelu@kokkolanenergia.fi)

## Ei se mennytkään niin huonosti

*Viime pääkirjoituksessani enteilin raskaasti tappiollista tulosta vuodelle 2022. Se ei toteutunut niin pahana. Sekä onnellisten tähtien (sähkön hinnan lasku, asiakkaiden sähkönsäästö, sähkökaupan/kirjanpitoavan muutos) ansiosta mutta myös omalla työllä Kokkolan Energian konsernitulos jäi vain parisataa tuhatta euroa pakkaselle. Lisäksi tehdyt rakenteelliset muutokset vapauttivat pääomaa merkittävästi, eli kassa on kunnossa tulevia isoja investointeja silmällä pitäen. Toki velkaa on enemmän kuin kassaa, mutta rahoituskyky on hyvä. Tästä on erinomaisen hyvä jatkaa.*

Valtio teki meille pari lisäharmia. Sekä rahallisesti säättämällä ylimääräisen veron energiayhtiöille tälle vuodelle sekä hyvää tarkoittavilla toimilla, joilla yritetään helpottaa asiakkaidemme taloudellista tuskaa, mutta jotka huonon toteutustansa takia ovat hyvin työläitä ja kohdentuvat suoraan sanoen kummallisesti. Olemme onnistuneet tekemään nämä muutokset ajoissa, josta kiitokset niin omalle väelle kuin järjestelmätoimittajalle. Nämä siis tulivat Datahubin sekä tulevan varttitaseen päälle. Hommia piisaa.

Olkiluoto 3 -ydinvoimalan valmistuminen oli pitkään odotettu asia. Sillä on suuri merkitys paitsi yhtiölle, myös kaikille suomalaisille. Voimalan käydessä sähkön hinta laskee ja vakaantuu, hintapiikkien ollessa pikemmin alas- kuin ylöspäin. Ennen OL3 käyttöönottoa ne piikit olivat ylöspäin.

### ISOT INVESTOINNIT TULOSSA

Kokkolan suurteollisuusalueella on jännittyneen odotuksen aika. Vanhojen toimijoiden laajennussuunnitelmien ja Keliberin töiden aloitusten lisäksi odotetaan isoja uutisia niin akkukemikaalien kuin vetytalouden suunnitelmien etenemisestä. Toteutuessaan ne muuttavat suurteollisuusalueen elämää perusteellisesti. Ei ainoastaan työvoiman tarpeen kautta vaan myös arjen, kuten työssäkäynnin sujuvuuden ja liikenteen kannalta. Energiapuolella meillä on valmiutta, asiakkaiden niin halutessa, tehdä tarvittavat investoinnit.

### SÄÄVARMAN VERKON RAKENTAMISESTA KAAPELIEN UUSINTAAN

Suurteollisuusalue vaatii investointeja sähköverkkoon, se on aika selvää. Muulta osin säävarma verkko alkaa olla alueellamme valmiiksi rakennettu. Tämä tarkoittaa häiriöiden vähentymisen lisäksi siirtymistä verkonrakennuksesta vanhan kaapeliverkon uusimiseen. Hallitusti.

### HYVÄSTIT KOKKOLAN ENERGIALLE JA TYÖKAVEREILLE

Omalta kohdaltani edessä on suuri muutos. Seitsemän ja puolen energisen vuoden jälkeen irtisanouduin Kokkolan Energian toimitusjohtajan tehtävästä. Syihin menemättä, hyppääminen kuusikymppisenä altaan syvään päähän (miettimään mistä työtä ja toimeentuloa löytyisi) tuntuu aika kutkuttavalta. Sekä vähän pelottavalta että innostavalta.

Päästötön uusi energiajärjestelmä rakentuu hiljalleen. Kokkolassa nopeammin ja rehellisemmin kuin monessa muussa paikassa. Ollaan siitä ylpeitä, ei mokata tätä mahdollisuutta. Muut saavat jatkaa tästä. Kiitos näistä vuosista. Haikeana lähden.

Ukrainan sota ei ole vielä loppunut, vaan arkipäiväistynyt. Se on huolestuttavaa.



*"Päästötön uusi energiajärjestelmä rakentuu hiljalleen. Kokkolassa nopeammin ja rehellisemmin kuin monessa muussa paikassa. Ollaan siitä ylpeitä, ei mokata tätä mahdollisuutta."*

**Mikko Rintamäki**  
17.4.23

*Kirjoittaja on  
Kokkolan Energian  
nyt jo entinen  
toimitusjohtaja*

# PÄÄSTÖTTÖMÄLLÄ

tuodaan lämpöä tuhansiin kaukolämpökoteihin

Bolidenin energiatehokkuuspäällikön Aki Haasalan mukaan Boliden Kokkolan prosessissa muodostuva hukkalämpö on otettu talteen ja hyödynnetty kaukolämpönä jo vuosikymmenien ajan.

# HUKKALÄMMÖLLÄ

*Kokkolan Energian tuottamasta kaukolämmöstä yli 40 % tuotetaan Bolidenin prosesseissa syntyvästä hukkalämmöstä. Kesäkuukausina hukkalämpö kattaa käytännössä koko Kokkolan kaukolämpötarpeen siten, että sinkin tuotannon sivutuotteena muodostuva päästötön lämpö riittää yksinään yli 35 000 kokkolalaisen kodin ja käyttöveden lämmittämiseen.*

**K**okkolan suurteollisuusalue on jo rakennusvaiheessa suunniteltu siten, että alueen toimijat voivat hyödyntää toistensa prosesseissa syntyviä tuotteita.

– Alue on hyvä esimerkki kiertotaloudesta jo ennen kuin kiertotalous-sanaa käytettiin, kertoo Bolidenin energiatehokkuuspäällikkö **Aki Haasala**.

Kiertotalouden hyödyntämisen ketju ulottuu myös kokkolalaisten kaukolämpöasujien koteihin, sillä Bolidenin tehtailta tuotantoprosesseissa muodostuvaa lämpöä johdetaan Kokkolan Energian kaukolämpöverkkoon. Aki Haasala avaa tuotantoprosessia, jonka sivutuotteena lämpenee tuhansia koteja Kokkolan alueella. →

## MISSÄ HUKKALÄMPÖ SYNTYY JA MITEN SE OTETAAN TALTEEN?

Bolidenin sinkinvalmistusprosessissa hukkalämpöä muodostuu kahdessa vaiheessa, pasutuksessa ja rikkihappotehtaan jäähdytysprosessin sivutuotteena.

Pasutusvaiheessa sinkkirikaste palaa kahdessa kattilassa yli 900 asteen lämpötilassa. Pasutuksessa rikki poltetaan pois rikasteesta, jolloin prosessissa syntyy sinkin tuotannossa käytettävää pasutetta sekä sivutuotteena rikkidioksidikaasua, lämpöä ja höyryä.

Pasutus tapahtuu uunissa kovalla lämmöllä ja ilmalla. Kahteen kattilaan syötetään rikastetta yhteensä noin 52–57 tuhatta kiloa tunnissa. Rikki palaa uunissa itsestään, joten polttoaineeksi tarvitaan ainoastaan ilmaa. Polttokaasusta muodostuu rikkidioksidia, joka siirretään prosessoitavaksi rikkihappotehtaalle. Pasute menee sinkkitehtaan puhdistamolle, jossa siitä valmistetaan sinkkiliuosta.

Pasutuskattilan prosessissa lämpö otetaan talteen Kokkolan Energian voimalaitokselta tulevan syöttöveden avulla. Vesi lähtee takaisin voimalaitokselle 280 asteisena höyrynä, jonka jälkeen siitä saatavaa lämpöä hyödynnetään ensin voimalaitoksella ennen kuin se lähtee kaukolämpöverkoston 65–115 asteisena, säätyen ulkolämpötilan mukaisesti.

Boliden Kokkolan prosessissa muodostuva lämpö on otettu talteen ja hyödynnetty kaukolämpönä vuosikymmenten ajan eli aina siitä lähtien, kun sinkkitehdas aloitti toimintansa. Ilman hukkalämmön talteenottoa jäähdytysprosessissa syntyvä lämpö ajettaisiin mereen ja suuri energiamäärä jäisi käyttämättä.

## RIKKIHAPOTEHTAALLA POTENTIAALIA LISÄTÄ HUKKALÄMMÖN TALTEENOTTOA

Pääosa kaukolämmön tuotannossa hyödynnettävästä hukkalämmöstä saadaan pasutusprosessista, mutta hukkalämpöä otetaan talteen myös Bolidenin rikkihappotehtaalta.



– Teollisuuden hukkalämmön hyödyntämisessä on valtavasti potentiaalia, Aki Haasala sanoo.



– Potentiaalia hukkalämmön tuottamiseen olisi enemmänkin muun muassa rikkihappotehtaan puolella, Aki Haasala toteaa.

Rikkihappotehtaalla rikkidioksidikaasuun sekoitetaan vettä, jolloin prosessi alkaa lämpenemään eksotermisessä reaktiossa. Lämpötilaa säädellään prosessille suotuisaksi prosessin ajotilanteen mukaisesti. Välikiertovesi jäädyttää rikkihappoa, mistä lämmin vesi jatkaa eteenpäin lämmittämään kaukolämpöverkoston kaupungin lämmönvaihtajien avulla.

## YHTEISTYÖTÄ HUKKALÄMMÖN TALTEENOTON KEHITTÄMISEKSI

Aki Haasalan mukaan teollisuuden hukkalämmön hyödyntämisessä on valtava määrä potentiaalia.

– Jos kaikki KIPin alueella syntyvä hukkalämpö voitaisiin hyödyntää, niin ei varmasti tarvitsisi käyttää fossiilisia polttoaineita ja myös puun polttoa energiantuotannossa voitaisiin



Sinkin tuotanto on monivaiheinen prosessi, jonka aikana sinkkirikasteesta jalostetaan korkealaatuisia sinkkituotteita. Kuva: Boliden

vähentää merkittävästi, Haasala uskoo.

Bolidenin tavoitteena on olla maailman ilmastoystävällisin ja arvostetuin metallien tuottaja. Kokkolan sinkkitehtaan osalta ilmastotavoitteiden saavuttaminen tarkoittaa konkreettisia toimenpiteitä energiankäytön tehokkuuden kehittämiseksi ja hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi. Hukkalämpöjen hyödyntämistä selvitetään jatkuvasti, jotta potentiaaliset kohteet tunnistetaan.

– Kiinnostus hukkalämmön yhä laajempaan hyödyntämiseen ja uusien kohteiden löytämiseen on kova, sillä haluamme kehittää toimintaamme jatkuvasti myös tällä osa-alueella, Haasala kertoo.

Boliden on tehnyt hukkalämmön hyödyntämiseen liittyviä selvityksiä myös Centrian ja Motivan kanssa. Kokkolan Energian kanssa yhteistyötä syvennetään, koska paljon on vielä potentiaalia olemassa ja hyvällä yhteistyöllä kehitetään tehdasalueen kaukolämpöverkkoa vastaamaan tulevaisuuden tarpeita. «



## Termit tutuksi

### HUKKALÄMPÖ

Teollisuus- tai sähköntuotantolaitoksissa tai palvelualalla sivutuotteena väistämättä syntyvä lämpö, joka katoaa käyttämättömänä ilmaan tai veteen, jos sitä ei johdeta kaukolämmitys- tai jäähdytysjärjestelmään.

### PASUTUS

Pasutusprosessin tehtävä on muuttaa sinkkirikaste helpommin liukenevaan muotoon sinkkioksidiksi eli pasutteeiksi. Tämä tapahtuu polttamalla sinkkirikaste pasutusuuneissa noin 950 asteen lämpötilassa. Pasutus on eksoterminen reaktio, jossa kemiallisen reaktion seurauksena vapautuu lämpöä.

### SYÖTTÖVESI

Höyrykattilan prosessissa kiertävä ionivaihdevesi. Pasutusprosessin lämpö siirtyy syöttöveteen höyrystään veden. Vesihöyryn energia muutetaan Kokkolan Energian höyryturbiinissa mekaaniseksi pyörimisenergiaksi ja liikkeen avulla tuotetaan generaattorilla sähköä.

### VÄLIKIERTOVESI

Kahden lämmönvaihtajan välillä kiertävä vesi, joka erottaa luotettavasti ja valvotusti prosessiliuoksen ja kaukolämpöverkkoveden.

### LÄMMÖNVAIHTAJA

Energiatekniikan komponentti, jolla lämpöenergia siirretään johtumalla tai lämpösäteilyllä eri lämpötilassa olevien nesteiden tai kaasujen välillä. «

## Kokkolan Energia vahvistaa paikallista energiapuuhankintaa

*Kokkolan Energia jatkaa panostuksiaan paikalliseen energiapuuhun polttoainehankinnassaan. Kokkolan Energian ja Metsän Woiman tammikuussa solmima pitkäaikainen sopimus metsäenergian toimittamisesta parantaa merkittävästi toimintavarmuutta sekä vahvistaa aluetaloutta työllistämällä toimijoita energiapuun hankintaketjussa.*

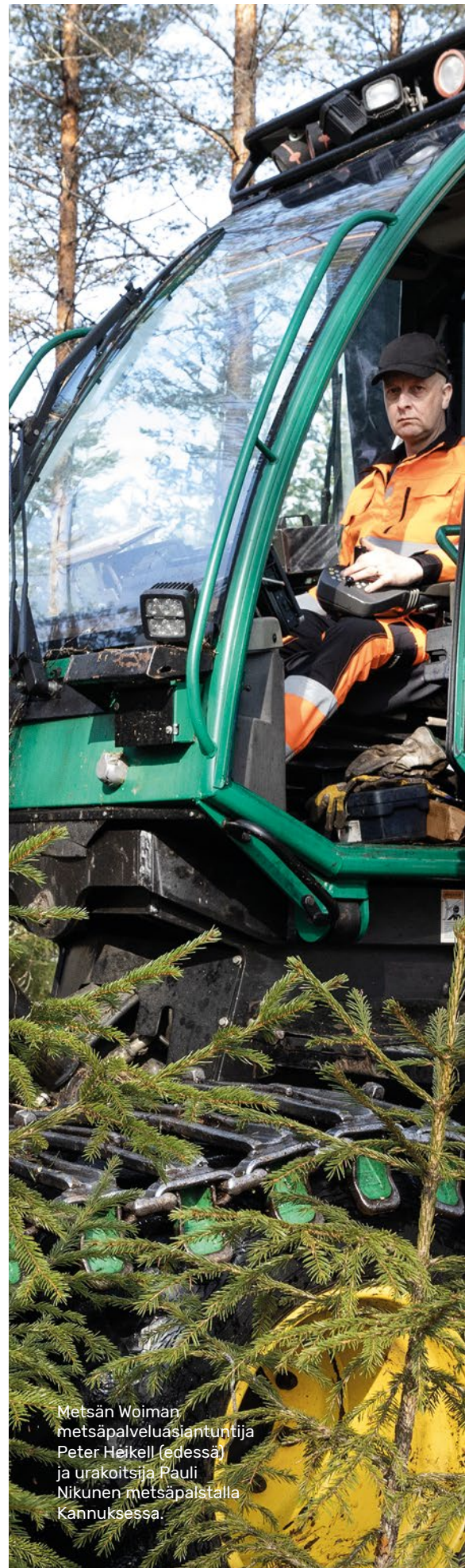
**E**nergia-ala käy läpi isoja muutoksia, ja esimerkiksi turvetuotannon voimakas supistuminen heikensi huoltovarmuutta. Kokkolan Energian polttoainepäällikön **Petri Ahokankaan** mukaan Metsän Voima -yhteistyön ansiosta puuperäisen polttoaineen saatavuus on nyt varmempi esimerkiksi erilaisissa markkinatilanteissa.

Metsänomistajilla puolestaan on varmuus siitä, että omalta alueelta hankittu puu jalostetaan omalla alueella käytettäväksi, ja kokkolalaiset metsänomistajat voivat olla tyytyväisiä siihen, että he käyttävät omasta puusta tuotettua energiaa.

– Yksi olennainen sopimuksen mukanaan tuoma etu on myös se, että jatkossa pystymme hyödyntämään maakunnissa sijaitsevia tienvarsivarastoja, ja siten säätelemään polttoaineterминаalissa olevan polttoaineen määrää vastaamaan paremmin kulloistakin käyttöä, Ahokangas selvittää.

**METSÄN WOIMA** rakentaa parhaillaan Kokkolan ja lähikuntien alueelle Kokkolan Energian puunhankintaa varten uutta puunhankintaorganisaatiota. Metsän Woiman metsäpalveluasiantuntija **Peter Heikell** kertoo toiminnan lähteneen lupaavasti liikkeelle, ja puunmyyjien ottavan aktiivisesti yhteyttä. Hänen mukaansa juuri nyt on hyvä aika tehdä puukauppaa.

– Hankintasopimus tuo toimintavarmuutta sekä Kokkolan Energialle että Metsän Woimalle, koska myymme kaiken hankkimamme puun heille. Pitkäaikainen sopimus on etu kummallekin sopijaosapuolelle. Puuraaka-aineen käyttäjänä Kokkolan Energia



Metsän Woiman metsäpalveluasiantuntija Peter Heikell (edessä) ja urakoitsija Pauli Nikunen metsäpalstalla Kannuksessa.





on markkinoilla merkittävä ja varma paikallinen toimija, sillä he käyttävät vuosittain suuret määrät puuperäistä polttoainetta, Peter Heikell toteaa.

Entä mitä hyötyä sopimuksesta on puunmyyjille?

– Sopimus tarjoaa metsänomistajille mahdollisuuden myydä puuta nimenomaan Kokkolan Energialle. Lisäksi yhteistyö tukee paikallista yrittäjyyttä työllistämällä muun muassa alueen kone- ja kuljetusyrityksiä. Koska puunhankinta tapahtuu suurimmaksi osaksi harvennus- ja hoitohakkuina, sopimuksella edistetään myös metsien hyvinvointia, ja hoidetut metsät kasvattavat metsäomaisuuden arvoa. Kaiken kaikkiaan tämä on hyvä esimerkki kestävästä metsätaloudesta, jossa hoidetaan nuoria metsiä, Heikell vastaa.

Parhaiten puuraaka-aineen saatavuus varmistetaan hänen mukaansa sillä, että toiminta on avointa, vastuullista ja aktiivista.

– Luottamus metsänomistajien kanssa syntyy reilusta pelistä pitämällä kiinni sovitusta asioista. Sitä kautta kauppa saadaan jatkossakin.

Metsän Voima hankkii Kokkolan Energian tarvitseman energiapuun ja -hakkeen noin 150 kilometrin säteeltä Kokkolasta. Hankinta-alue ulottuu muun muassa Kalajokilaaksoon, Keski-Suomeen Pihlputaalle, Kivijärvelle ja Kyyjärvelle, Etelä-Pohjanmaalle Alajärvelle, Lappajärvelle ja Kauhavalle sekä ruotsinkieliselle Pohjanmaalle muun muassa Uuteenkaarlepyyhyn, Pedersöreän, Kruunupyhyn, Luotoon ja Pietarsaaren.



Kokkolalainen Jens Härmälä (vas.) oli tyytyväinen voidessaan myydä puuta paikalliselle energiayhtiölle.

**METSÄN WOIMAN** yksi urakoitsijoista on **Pauli Nikunen** Kanuksesta, jolle metsä on tuonut elannon siitä lähtien, kun hän kotiutui armeijasta. Nikunen sanoo istuneensa moton puikoissa yli 20 vuotta, ensin kuljettajana ja sittemmin yrittäjänä vuodesta 2004 lähtien. Tänä päivänä perheyriyksessä työskentelee myös Nikusen poika ajokoneen kuljettajana. Lisäksi Nikunen tekee metsämaan muokkausta uudistamiskohteissa.

Yrittäjänä hän näkee Kokkolan Energian ja Metsän Voiman sopimuksessa yhden erityisen mieluisan asian.

– Sellaista puhetta sopimuksen tiimoilta on ollut, että töitä riittäisi ympäri vuoden nyt, kun puulle on Kokkolan Energian ansiosta tällainen kysyntä. Yleensä kesäisin pakkaa olemaan hiljaista, mutta tämä sopimus tuo töitä tasaisemmin läpi vuoden. Se on yrittäjälle tosi hyvä asia. «

SÄHKÖVERKKO



"Maakaapeloinnin merkittävin hyöty tulee siitä, että sähköverkon vikaherkkyys pienenee huomattavasti."

## Sähköverkkoa uusitaan ja laajennetaan

**KOKKOLAN ENERGIAPERKOT** rakentaa uutta ja uusii vanhaa sähköverkkoa eri puolilla Kokkolaa alkavana kesänä. Maastosuunnittelija **Esa Rapi** Kokkolan Energiaverkoilta kertoo, että töiden ajoitusta suunnitellaan myös yhteistyössä Kokkolan Veden kanssa. Yhteiskaivu on kustannustehokkaampaa ja aiheuttaa vähemmän haittaa esimerkiksi liikenteelle.

Yhteiskaivuuta hyödynnetään Linnusperäntien alkuosan ja Karsobackantien välisellä osuudella, missä Kokkolan Energiaverkot maakaapeloi 20 kilovoltin ja 400 voltin sähköverkkoa sekä rakentaa kaksi uutta muuntamo. Energiaverkot jatkaa omana työnään maakaapelointia Karsobackantieltä Opriantielle ja rakentaa sinne uuden muuntamon.

Linnusperässä yhteiskaivu siirtää alueelle suunniteltua verkonrakentamista ensi vuoden kesään.

– Sähköinfran suunnittelu Linnusperässä alkoi jo vuosi sitten, ja luvitus on pitkälle valmiina. Muuntajien paikat on luvitettu ja tonttilupiakin haettu runsaasti. Päätös yhteiskaivuusta ja aikataulusta syntyi siinä vaiheessa kun tuli tieto, että Kokkolan Vesi on kaivamassa alueella vesijohtoja, Esa Rapi kertoo.

**UUTTA SÄHKÖVERKKOA** Kokkolan Energiaverkot rakentaa kesän kuluessa muun muassa Puntusrannan alueelle Borgintien tuntumaan, jonne on nousemassa uusi asuinalue. Borgintielle rakennetaan uusi muuntamo. Aurapolulla Lappilanmäellä

työt valmistuivat jo huhtikuussa. Siellä ilmajohtoa maakaapelointiin pitkältä matkalta. Varsin pitkä kaivuukohta on myös Prestin alueella, missä avojohtoa korvataan maakaapelilla useiden kilometrien matkalla, osaan on varauduttu aikaisemmin putkituksella. Lekatielle rakennetaan uusi muuntamo ja uutta maakaapelia, ja verkkoa saneerataan myös Pihlajatiellä.

Ojan suunnassa maakaapelia rakennetaan esimerkiksi Mjosundissa sekä Gräsholmintiellä ja Skituvikintiellä. Uuttakin ilmajohtoa rakennetaan, kun Kätölandetin linjalla käyttöikänsä päähän tullut 20 kilovoltin vanha ilmajohto korvataan uudella ja siirretään parempaan paikkaan.

– Maakaapeloinnin merkittävin hyöty tulee siitä, että sähköverkon vikaherkkyys pienenee huomattavasti. Verkonrakentamisen lisäksi meitä työllistävät tosi paljon sähköautojen latauspisteisiin liittyvät verkon syötönvahvistukset, Rapi kertoo. «



## TYÖNANTAJAMIELIKUVA

# Kokkolan Energia mukana KokkolaWorks -kampanjassa

**KOKKOLAWORKS** houkuttelee kuluvan vuoden ajan osaajia Kokkolan seudulle. Kyseessä on Kokkolan kaupungin, Keski-Pohjanmaan hyvinvointialue Soiten ja KIP:n alueella toimivien teollisuusyritysten yhteinen kampanja, johon myös Kokkolan Energia osallistuu.

– Vaikka Kokkolan Energia on saanut varsin hyvin osaavaa työvoimaa, meidän täytyy huolehtia, että näin on myös tulevaisuudessa. Meille on luonnollista olla mukana kampanjassa senkin takia, että olemme kiinteä osa teollisia symbiooseja, jotka ovat tehneet KIP:n alueesta kiertotalouden edelläkävijän, kertoo Kokkolan Energian hallintojohtaja **Heli Vuorinen**.

Kampanjan ensimmäinen jakso helmi-maaliskuussa keskittyi Kokkolan tunnettuuden rakentamiseen. Pääkampanjajaksot ajoittuvat toukokuulle ja syys-lokakuulle. Ne vahvistavat tunnettuutta erilaiset kohderyhmäpainotukset huomioiden.

Kampanja sisältää KokkolaWorks -kampanjasivun TV- ja radiomainontaa, printti- sekä digimainontaa, yhteisen messuilmeen sekä laajan ja monikanavaisen some-markkinoinnin kokonaisuuden. << [kokkolaworks.fi](http://kokkolaworks.fi)

## KAUKOLÄMPÖ



# Halkokarin Jahdissa uusitaan kaukolämpöjohtoja

**KOKKOLAN KAUKOLÄMPÖVERKOSTON** vanhimpia johto-osuuksia uusitaan Halkokarilla Jahdin alueella. Toukokuun alussa käynnistyneet työt jatkuvat tämän vuoden heinäkuun lopulle. Kesän aikana kaukolämpöverkkoa uusitaan lähes 900 metriä.

– Johtojen ikä itsessään ei ole peruste uusimiselle, vaan muun muassa lisääntyneet vuodot ja niiden vaatimat korjaustarpeet. Verkostovaurioita aiheuttavat usein samat syyt, erityisesti vanhojen putkien jatkoskohdissa olevien eriste- ja liitosmateriaalien huonompi laatu sekä jossain määrin aikanaan tehty asennusvirheet, kertoo Kokkolan Energian kaukolämpöpäällikkö **Jani Söderström**.

Hänen mukaansa rakentamisessa menään tänä päivänä laatu edellä, ja johdot

rakennetaan kestävämmän seuraavat 100 vuotta. Esimerkiksi putkiston muovinen suojuokeri jatketaan jakelujohtojen osalta muovihitsaamalla, jolloin virtausputkien suojuokerikin on niin sanotusti yhtä puuta, eikä ulkopuolinen vesi pääse kosketukseen teräsputken kanssa. Lisäksi urakoitsijoiden töitä valvotaan, eikä laatupoikkeamia hyväksytä.

– Uusimisesta valitettavasti aiheutuu alueen asukkaille jonkin verran haittaa. Oman haasteensa aiheuttavat kapeat kadut, joilla liikkuminen on hetkittäin normaalia hankalampaa. Töiden ansiosta uusittuun verkkoon ei kuitenkaan tulevaisuudessa tarvitse koskea katu- ja piha-alueilla, Söderström sanoo. <<

# Sähköautojen latausverkosto laajenee suurteholataukseen

**KOKKOLAN ENERGIA** laajentaa sähköautojen latausverkostoaan Heinolan alueelle Virran toimittamalla suurteholatausasemalla. Bilteman pysäköintialueella sijaitsevan, neljälle autolle tarkoitetun latausaseman teho on 250 kilowattia.

– Uusi latausasema palvelee mainiosti ohikulkevaa liikennettä. Automallista riip-

puen jo 20-30 minuutin latauksella päästään hyvin korkeisiin akkujen varausasteisiin. Latausasema tulee käyttöön todennäköisesti kesäkuussa, kertoo Kokkolan Energiaverkkojen liiketoimintapäällikkö **Tapio Järvinen**.

Latausverkoston maajohtaja **Aleksi Patana** Virralta kertoo, että suurteholatausaseman skaalausvara ulottuu aina 400 kilowattiin asti.

– Kokkolan Energian uusi latauspiste on suunniteltu tulevaisuusvarmaksi skaalausvaran ja tekniikan osalta. Latauslaite toimii adaptiivisella jännitteellä, joten esimerkiksi 800 V akkujännitteellä toimivat autot saavat keskimääräistä suurteholatua-ria paremmat lataustehot tästä laitteesta, Aleksi Patana kertoo. <<



*Kokkolan NMKY, tuttujen kesken Namika, ei ole juurikaan paistatellut suurissa otsikoissa, vaikka seura on tehnyt ansiokasta työtä koripallon parissa jo 50 vuotta. Susijengi ja NBA-tähti Lauri Markkanen pussittivat lajin lopullisesti koko kansan tietoisuuteen, ja Namikassakin junioreiden harrastajamäärät ovat mukavasti nousukäyrällä.*

**H**akalahden koulun liikuntasaliin kirmaisee jälleen kerran harjoitusvuoron alkaessa iso joukko koripallojunioreita. Kaikkiaan Namikan joukkueissa lajia harrastaa noin 100 poikaa ja tyttöä. Keskitytään, mennään kovaa, mutta pidetään samalla kivaa, tiivistää Namikan toiminnan periaatteet valmentajan ja joukkueenjohtajan tehtäviä hoitava **Vesa Ihanainen**. Mutta on Namikalla vielä neljäskin, vahvasti arvopohjainen periaate, jonka merkitys korostuu tänä päivänä, jolloin harrastamisen kustannukset ovat nousseet valtavasti ja monet lapsiperheet elävät taloudellisessa niukuudessa.

NAMIKA ELVYTTI

# JUNNUKORIKSEN

UUTEEN NOUSUUN



Namikan junnukoris voi hyvin. Kuvassa seuran 12-vuotiaita poikajunioreita taustajoukkoineen.

– Haluamme pitää koripallon kustannusten puolesta matalan kynnyksen lajina. Kaupungin saleissa harrastaminen on hyvin edullista, ja varusteidenkin osalta pääsee alkuun pallolla ja kengillä. Hieman kyllä huolestuttaa, millaiset ovat tulevan hybridiareenan kustannukset. Täytyy toivoa, etteivät tilavuokrat nouse liian kalliiksi tällaiselle pienelle seuralle, miettii Namikan varapuheenjohtaja ja varainhankintaa tekevä **Manu Kerola**. Hänen huolensa harrastamisen kustannuksista jaetaan laajasti, koska harrastukset ovat tärkeä osa lasten ja nuorten hyvinvointia.

Kerola kiittää Kokkolan Energiaa ja muita yrityksiä, jotka ovat halunneet tukea lasten ja nuorten koripalloharrastusta. Yritysten auttava käsi on Namikan tapauksessa yksi olennainen syy siihen, miksi harrastamisen hinta on pysynyt niin edullisena.

**NAMIKA** täytti viime vuonna 50 vuotta. Seuran historiasta löytyy monia intohimoisia koripalloihmisiä, joista yksi on seuran nykyinen puheenjohtaja **Pertti Laatikainen**. Samaan kategoriaan lukeutuu muun muassa valmennustehtävissä urakoinut **Timo Virolainen**, jonka ansioksi luetaan pitkälti se,

että Kokkolassa koripalloliekki ylipäätään pysyi yhdessä vaiheessa yllä ennen nykyistä nousua.

– Viimeisten vajaan kymmenen vuoden ajan harrastajamäärät ovat olleet taas nousussa. Tänä vuonna kasvua oli vielä tavallista enemmän. Kilpailutoimintaan osallistuvien lisäksi meille on tullut ilahduttavasti mukaan myös lapsia, jotka pelaavat korista vain harrastamisen ilosta. Luonnol-

lisesti haluamme kasvaa edelleen, mutta nyt olemme tilanteessa, jossa tarvitsemme lisää koristaustaisia vetäjiä, Ihanainen ja Kerola vinkkaavat valmennustehtävistä kiinnostuneille.

Toinen iso haaste on salitilanne, josta Namika on pyrkinyt herättämään keskustelua. Lajina koripallo on ollut Kokkolassa marginaalissa, eikä laji ole Kerolan mukaan vienyt kovinkaan voimallisesti eteenpäin omia toiveitaan uusien kouluinvestointien suunnitteluvaiheessa. Nyt seurassa mietitään, mistä namikalaiset saavat uuden kodin sen jälkeen, kun Hakalahden koulun sali poistuu käytöstä. Kaikkein suurin tarve on parkettiallialle, sillä tällä hetkellä Kokkolassa pelialustoina ovat muovimassalattiat.

– Meillä on esimerkiksi tosi hyvä 12-vuotiaiden juniorijoukkue. Se saattaa hyvinkin yltää 14-vuotiaiden valtakunnalliseen sarjaan, jossa vaatimuksena on parketti. Joudummeko siinä tapauksessa luopumaan sarjapaikasta salitilanteen takia. Parketti on kuitenkin lattiaratkaisu, joka löytyy monelta pienemmältäkin paikkakunnalta, missä koripalloa pelataan. On myös olemassa tutkimuksia, joiden mukaan parkettilattia vähentää koripallossa urheiluvammoja, kertoo Namikan valmentajakaartiin kuuluva **Mikko Hankaniemi**.

**ESIMERKIKSI** Turussa keskusteltiin muutama vuosi sitten kiihkeästi uuden palloiluhallin tulevasta lattiamateriaalista. Siellä parketin etuna pidettiin muun muassa sitä, että parketin päälle on helppo asentaa ja purkaa matto sellaisten lajien tarpeisiin, jotka mattoa tarvitsevat. Suomessa parkettipohja on yleinen ratkaisu.

– Kovasti toivomme, että parketti huomioitaisiin siinä vaiheessa, kun rakenteilla olevan Piispanmäen monitoimitalon liikuntatilan lattiamateriaalista päätetään lopullisesti. Parkettialusta mahdollistaa koripallon kehittämisen Kokkolassa, eli se on ehdottomasti myös kauaskantoinen tulevaisuuden ratkaisu. Koripallo on iso laji maailmalla ja todella suosittu myös Suomessa, joten mahdollisuus harrastaa lajia on myös yksi Kokkolan vetovoimatekijöistä, Namikan kolmikko painottaa.

Namikan toiminnasta kiinnostuneita Manu Kerola kannustaa hakeutumaan seuran some-kanavien pariin.

– Meillä on seurassa tosi hyvää some-osaamista, mikä varmasti on osaltaan lisännyt kiinnostusta Namikaa kohtaan, hän sanoo. <<

Seuran kotisivut löytyvät osoitteesta [www.namikakokkola.fi](http://www.namikakokkola.fi), ja seuran tavoittaa lisäksi Facebookista ja Instagramista (konmky)

ANTTI JA KYLLIKKI RYTIOJA:

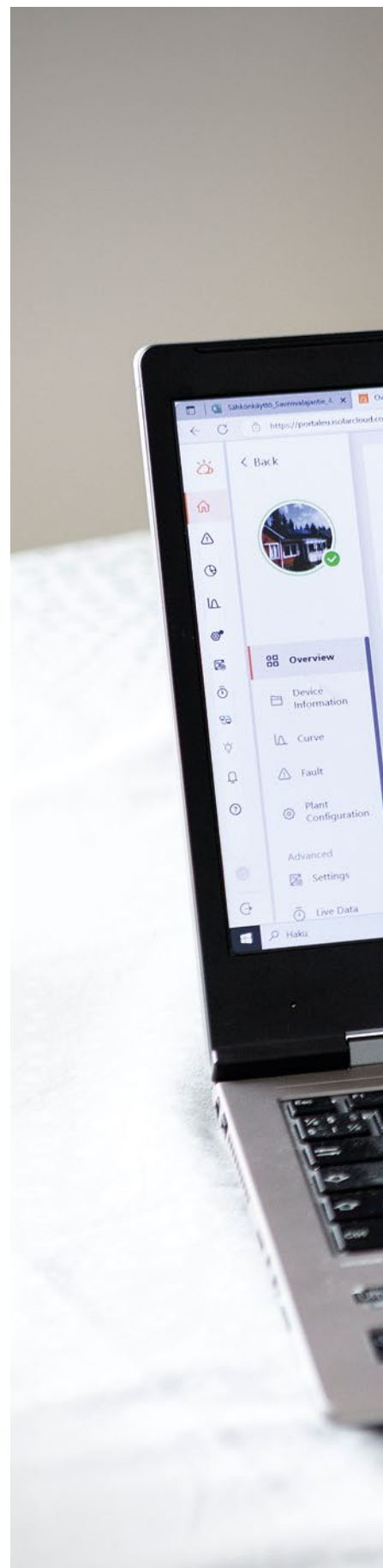
# Aurinkopaneelit täydentävät energiatehokasta omakotiasumista

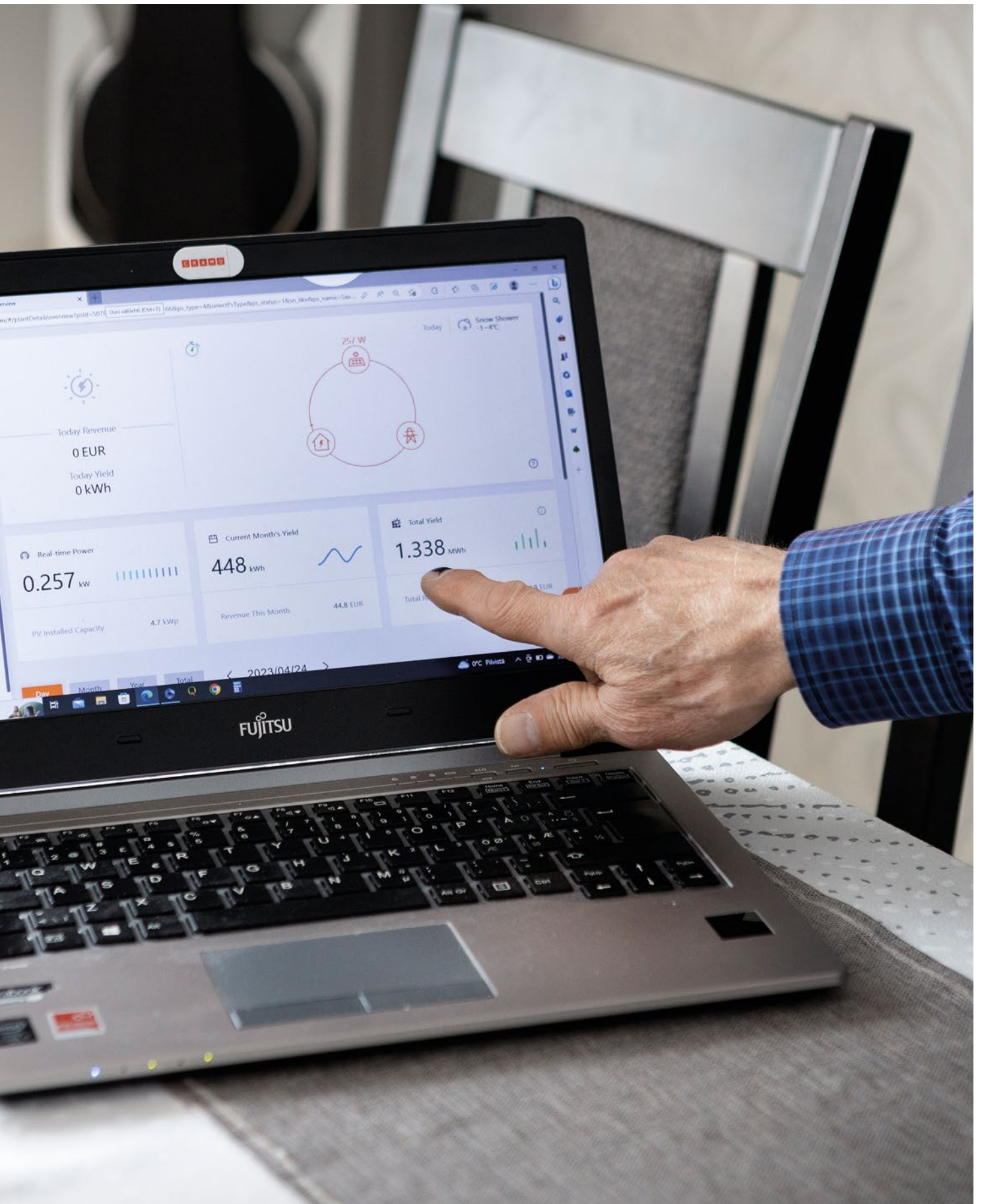
**Antti ja Kyllikki Rytiojan** omakotitalon katolla Pohjois-Hakalahdessa on toiminut aurinkovoimala viime vuoden elokuusta lähtien. Kokkolan Energian asentamalla aurinkopaneeleilla energian tuottaminen sujuu kestävästi ja taloudellisesti. Parhaan hyödyn he kertovat saavansa silloin, kun veden lämmittäminen ja kotitaloustyöt ajoitetaan samaan aikaan, jolloin aurinkopaneelit tuottavat energiaa.



Huhtikuun viimeisellä viikolla pyrryttänyt lumi ei ollut sitä, mitä aurinkovoimaloiden omistajat enää tuossa vaiheessa kevättä odottivat. Siihen asti huhtikuu oli kuitenkin aurinkoinen, mikä näkyy myös Rytiojille asennetun, huipputeholtaan 4,7 kilowatin aurinkovoimalan tuotossa; 448 kilowattituntia kolmen viikon aikana.

– Nyt huhtikuussa aurinkovoimalan tuotannosta menee myyntiin noin 50 prosenttia riippuen siitä, miten ajoitamme esimerkiksi kotitaloustyöt ja miten hyödynnämme tuotantoa veden lämmittämisessä. Reilut 20 prosenttia huhtikuun kokonaissähkönkäytöstä olemme kattaneet omalla tuotannolla siitä huolimatta, että myyntiin tuotannosta ohjautuu puolet. Pidän sitä aika hyvänä tuloksena, Antti Rytioja sanoo. →







Puuhellan ja aurinkopaneelien lisäksi Rytiojilla on käytössään ilmalämpöpumppu, takka ja leivinuuni.

**AURINKOPANEELIEN** hankintaa harkitsevia kuluttajia kiinnostaa muun muassa se, miten paljon aurinkosähköä syntyy kesäkuukausien ulkopuolella. Rytiojan mukaan joulukuussa ja tammikuussa tuottoa ei käytännössä ollut.

– Helmikuussa järjestelmä alkoi herätä. Edellytyksenä kuitenkin oli, ettei paneeleilla ollut lunta tai kuuraa. Niiden poistamista mekaanisesti ei suositella, joten täytyy vain odottaa, että aurinko hoitaa sulattamisen.

Maaliskuussa järjestelmä tuotti aurinkosähköä 258 kilowattituntia, ja esimerkiksi käyttöönoton jälkeen viime vuoden syyskuussa 250 kilowattituntia, mutta marraskuussa enää 11 kilowattituntia. Kaikkiaan voimala oli tuottanut aurinkosähköä viime vuoden elokuun puolivälistä kuluvan vuoden huhtikuun loppuun 1,3 megawattituntia.

Ideaalitilanteessa paras vaihtoehto on suunnata aurinkopaneelit kohti etelää.

– Meillä paneelien suunta on vähän enemmän lounaaseen, jolloin tuotannon kannalta paras ajankohta sijoittuu iltapäivään kello 15-16 välille. Kun tulossa on aurinkoinen päivä, voimala herää jo aamukuuden nurkilla, mutta illalla auringon laskettua tuotanto tipahtaa yllättävän nopeasti.

*"Erilaisia ratkaisuja yhdistämällä Rytiojat ovat saaneet energiankulutustaan laskettua reippaasti."*

Pihamaalla on iso koivu, ja tuotanto laskee myös silloin, kun aurinko menee koivun taakse. Mielenkiinnolla odotan tulevaa kesää, jonka jälkeen näemme tarkasti tuotannon määrän vuositasolla. Arvelen, että takaisinmaksuaika asettuu lukujen perusteella noin 15 vuoteen.

**JÄRJESTELMÄN** tuotantoa ja tilannetta Antti Rytioja seuraa helpoiten kännykäs-tään.

– Kirjauduin invertterivalmistajan kotisivuille ja annoin sinne perustiedot, kuten tuotantokohteen osoitteen ja järjestelmän tehot, ja latasin sovelluksen. Paneelien asentajat olisivat voineet tehdä sen puolestani, mutta toimenpide oli niin helppo, että tein sen itse.

Rytioja kertoo seuraavansa järjestelmästä erityisesti reaaliaikaista tuotantototehoa, minkä lisäksi sieltä näkee muun muassa vuorokausi-, kuukausi- ja vuosienergian. Kokkolan Energian sähkömittarin nuolinäyttö puolestaan kertoo reaaliaikaisesti, meneekö aurinkopaneelien tuottama sähkö myyntiin vai ostavatko Rytiojat sähköä.

Tarkemmin tutustuttuna Antti ja Kyllikki Rytiojan kodista avautuu kokonainen pientalon energiajärjestelmä, johon aurinkovoimala kuuluu yhtenä osana. Keskeinen





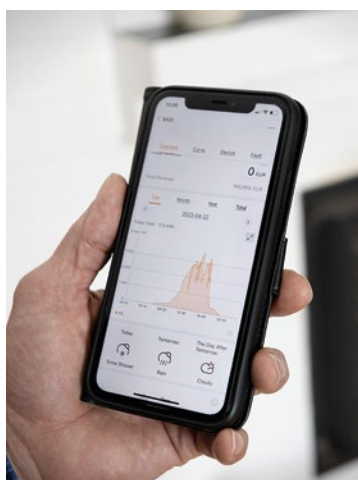
Invertteri kannattaa asentaa paikkaan, johon aurinko ei pääse paahattamaan.



Sähkölaskun nuolinäyttö kertoo, meneekö aurinkosähköä myyntiin vai ostavatko Rytiojat sähköä.



Puuhellalla valmistuu muun muassa aamupuuro.



Hinta- ja kulutustietoja on helppo seurata kännykästä.

rooli kokonaisuudessa on kiinteistöön asennetulla OptiWatilla, joka mahdollistaa huonekohtaisen lämmityksen optimoinnin, mutta myös aurinkosähkön liittämisen älykkääseen ohjaukseen.

– Yhdestä sovelluksesta näen sähkön tuntihintatiedot, ja OptiWatilla saan määriteltyä helposti esimerkiksi sen, lämmitämmekö veden sähköllä silloin kun tuntihinta on edullinen, vai siirrämmekö veden lämmittämisen ajankoh-taan, jolloin saamme katolta aurinkosähköä.

Eikä siinä vielä kaikki.

– Sen lisäksi, että OptiWatti hoitaa huonekohtaisessa kattolämmityksessä eli suorassa sähkölämmityksessä läm-pötilojen säädön ja lämmityksen ajoituksen, käytössä on myös ilmalämpöpumppu ja talvella takka sekä leivinuuni. Aamupuuron ja muun ruuan teemme puuhellalla, eikä induktioliesi ollut käytössä koko talvena. Ainoa negatiivi-nen asia on se, että aurinkopaneelien saattaa kerääntyä nokea, mistä asentajat kyllä mainitsivat.

Erilaisia ratkaisuja yhdistämällä Rytiojat ovat saaneet energiankulutustaan laskettua reippaasti.

– Viime syksyn korkeat sähköhinnat säikäyttivät, sillä niillä hinnoilla meillä olisi mennyt kuukaudessa sähkölas-kuun 2 000-3 000 euroa. Aikaisemmin omakotitalomme sähkön vuosikulutus on ollut 18 000-20 000 kilowattituntia, mutta hieman tulevasta kesästä riippuen saatamme päästä jopa alle 10 000 kilowattitunnin.

**AURINKOSÄHKÖÖN** Antti Rytioja perehtyi jo työvuosinaan energia-alalla. Siitä oli luonnollisesti iso apu siinä vaiheessa, kun Rytiojat päättivät hankkia oman aurinkovoimalan.

– Ennen järjestelmän käyttöönottoa piti varmistaa, että sulaketaululla on vapaa 3-vaiheinen sulakeryhmä ja katsoa invertterille sopiva sijoituspaikka. Varjoinen paikka on paras, mutta invertteriä ei myöskään kannata viedä kovin kauas, koska silloin syöttökaapeleille voi tulla paljon pituutta. Kiinteistön kattorakenteet ovat hyvässä kunnossa, joten niille tai kattomateriaalille ei tarvinnut tehdä mitään ylimääräistä. Myös ympäristön olosuhteilla on merkitystä, kun etsii paneeleille asennuspaikkaa. Puiden varjostava vaikutus on huomattava, mikä tulee huomioida hankintaa suunniteltaessa.

Kokkolan Energian asentajia Rytioja kiittää ammat-titaitoisesti ja ripeästi tehdystä asennuksesta. Jälkeenpäin Kokkolan Energialta oltiin vielä yhteydessä ja varmistettiin, että järjestelmä toimii kuten pitää.

– Vaikka vasta vajaa vuosi on käyttökokemusta takana, niin kyllä voi sanoa, että aurinkopaneelien hankinta kan-natti. Tänä päivänä on tärkeä suosia uusiutuvaa energiaa, ja varsinkin jos aurinkosähkön myyntiä ajoittuu korkeille tuntihinnoille, tästä voi saada jopa rahallista hyötyä. «



## Asiantuntevalla palvelulla enemmän irti aurinkoenergiasta

*Aurinkopaneelit ovat mainio tapa tuottaa puhdasta ja uusiutuvaa energiaa. Asiakas saa investoinnistaan parhaan mahdollisen hyödyn varmimmin silloin, kun aurinkosähköjärjestelmän hankinnassa yhdistyvät ammattitaitoinen suunnittelu ja asennus sekä laadukkaat komponentit.*

**K**okkolan Energia toimittaa aurinkosähköjärjestelmät vaikkapa omakotitaloon tai mökille avaimet käteen-periaatteella. Kokonaispalveluun kuuluvat suunnittelu yhdessä asiakkaan kanssa, aurinkosähköjärjestelmä komponentteineen, asennus, käyttöönotto ja käyttöopastus sekä helppokäyttöinen järjestelmä tuotannon seuraamiseen.

Ennen kuin asiakkaalle tehdään tarjous aurinkosähköjärjestelmästä, jokainen kohde kartoitetaan huolellisesti.

– Meillä on käytössä simulointiohjelma, johon syötämme esimerkiksi koh-

---

*"Kokonaispalveluun kuuluvat suunnittelu yhdessä asiakkaan kanssa, aurinkosähköjärjestelmä komponentteineen, asennus, käyttöönotto ja käyttöopastus sekä helppokäyttöinen järjestelmä tuotannon seuraamiseen."*

teen osoitteen satelliitin avulla tapahtuvaa paikantamista varten sekä tiedot käytettävistä paneeleista, invertteristä ja kaapeloinnista. Näiden perusteella ohjelma laskee arvioidun vuosituoton, jossa on huomioitu aikaisemmat säätiedot, liiketoimintapäällikkö **Tapio Järvinen** Kokkolan Energiaverkoilta kertoo ja korostaa luotettavan tiedon merkitystä tuottoarviossa.

**TUOTTOARVION** lisäksi kohteessa selvitetään muun muassa kattorakenteiden kunto ja käytettävät kiinnitykset sekä kaapelointi kiinteistön sähköjakelukes-

Kokkolan Energian palveluun kuuluvat niin aurinkosähköjärjestelmän asiantunteva mitoitus, laadukkaat komponentit kuin ammattitaitoinen asennus.

kukselle. Järvisen mukaan on tärkeää, ettei asiakkaalle tarjota mitään sellaista, jota tämä ei tarvitse.

– Monilla on mielikuva, että mitä enemmän paneeleita, sitä suuremman hyödyn asiakas saa. Asia ei kuitenkaan ole näin yksioikoinen. Jos kyseessä on meidän asiakkaamme, pystymme tarkistamaan kohteen vuosikulutuksen tuntitasolla, joka on olennainen tieto järjestelmän mitoituksessa. Mikäli asiakas ostaa sähkön muualta, silloin asiakas itse tai me voimme pyytää kyseisen kulutusraportin kyseiseltä sähköyhtiöltä. Tämän tiedon ansiosta voimme toimittaa järjestelmän, joka parhaiten vastaa asiakkaan kulutusta. Kun katolle asennetaan kohteeseen optimoitu järjestelmä, silloin asennuskulutkaan eivät karkaa käsistä.

Jotta asiakkaan olisi helpompi tehdä lopullinen valinta aurinkosähköjärjestelmästä, Kokkolan Energia on koonnut valmiiksi niin sanottuja vakiopaketteja.

– Yksityisten lisäksi monet yritykset ja maatilatkin pärjäävät näillä vakiopaketeilla, mutta jos kohteessa on isompi kulutus, silloin luonnollisesti räätälöimme ratkaisut tapauskohtaisesti. Lisäksi teemme asiakkaan puolesta tarvittavat ilmoitukset esimerkiksi verkkoyhtiölle, ja neuvomme mahdollisissa lupa-asioissa, Järvinen jatkaa.

Keskustelut sähkön hinnasta ja energiaomavaraisuudesta ovat lisänneet entisestään mielenkiintoa aurinkosähköä kohtaan. Tapio Järvinen arvioi, että muun muassa taloyhtiöiden muodostamat energiayhteisöt yleistyvät, koska taloyhtiön asukkaat voivat jatkossa käyttää aurinkovoimaloiden tuottamaa sähköä myös omaan kulutukseensa. Taustalla on Kokkolan Energiankin tämän vuoden alussa käyttöön ottama hyvitysjärjestelmä eli netotus, josta tarkemmin oheisessa jutussa. «

*Energiaomavaraisuutta  
aurinkosähköllä*

## Netotus parantaa aurinkosähkön kuluttajille tuomaa hyötyä

**KOKKOLAN ENERGIA** otti tämän vuoden alussa käyttöön pientuotannon netotuksen, mikä parantaa aurinkosähkön tuottavuutta. Yksinkertaistettuna netotus tarkoittaa sitä, että tunnin pituisen mittausjakson aikana pientuottajan tuottama sähkö vähennetään kulutetusta sähköstä, ja ainoastaan näiden erotus siirtyy sähkölaskulle. Tuntinetotus tulee jatkossa automaattisesti käyttöön uusissa mikrotuotantokohteissa.

– Kuluttajalle merkittävin hyöty tulee siitä, että netotuksen ansiosta hän saa käytettyä paljon tehokkaammin itse tuottamansa energian omaan käyttöönsä, kertoo Kokkolan Energiaverkkojen järjestelmäpäällikkö **Stefan Finniliä**.

Hän muistuttaa, ettei aurinkosähköjärjestelmän oman invertterin näyttämä tuotto kuitenkaan ole sama kuin verkkoon siirretyn energian määrä.

– Mikrotuotannosta puhuttaessa invertterin näytössä oleva luku kertoo kokonaisuudessaan yhteismäärän, mitä järjestelmä on tuottanut asiakkaan omaan verkkoon ja verkkoyhtiön verkkoon, Finniliä täsmentää.

### **EI NETOTTAVA MITTAUS:**

**Vaihe 1** – Kulutus 3 kWh ja tuotanto 1 kWh → Ostetaan sähköä 2 kWh

**Vaihe 2** – Kulutus 1 kWh ja tuotanto 1 kWh → Ei osteta, eikä myydä sähköä

**Vaihe 3** – Kulutus 0 kWh ja tuotanto 1 kWh → Myydään sähköä ulos 1 kWh

→ Asiakas ostaa 2 kWh sähköä ja myy ulos 1 kWh

### **NETOTTAVA MITTAUS**

Yhteenlaskettu kulutus on 4 kWh ja tuotanto 3 kWh

→ Asiakas ostaa 1 kWh eikä myy sähköä ulos



Marjo Hukarin mukaan kaukolämpöliittymä osoittautui ennakkokäsityksiä edullisemmaksi.

## Monta syytä valita kaukolämpö

*Kaukolämpö toi kokkolalaisen **Marjo Hukarin** arkeen asumisen helpoutta. Rahallista säästöä lämmityskustannuksista kertyy vuositasolla huomattava summa, minkä lisäksi öljylämmityksen korvaaminen ympäristöystävällisellä kaukolämmöllä on vastuullinen ilmastoteko.*

**K**aukolämpökohteissa asuu jo yli 35 000 kokkolalaista. Viimeisen 10 vuoden aikana Kokkolassa noin 500 omakoti- ja paritaloa on vaihtanut lämmitysmuodon öljylämmityksestä kaukolämpöön. Vähentyneenä poltettuna öljymääränä se vastaa vuosittain noin 900 000 litraa kevyttä polttoöljyä, mikä puolestaan tarkoittaa vuositasolla noin 2 300 tonnia CO<sub>2</sub>-päästöjä.

Marjo Hukarille viime joulukuussa Halkokarilla sijaitsevassa kodissaan oli ensimmäinen kaukolämpöjoulukuusi. Joulunviettoon saapuneille perheenjäsenille lisämukavuutta toi se, ettei joulutunnelma päässyt viilemään sen takia, että suihkussa käydessä olisi loppunut lämmin vesi.

– Ei loppunut vierailta lämmin vesi, vaikka jokainen kävi suihkussa vuoron perään, Hukari nauraa.

Toisenlaisiakin tilanteita vuosien saatossa ehti tulla eteen. Marjo Hukari asuu 1960-luvun alkupuolella rakennetussa, ja seuraavalla vuosikymmenellä laajennetussa

paritalossa, jonka asunnoissa on erilliset lämmitysjärjestelmät. Hukarilla oli viime vuoden lopulle saakka käytössään öljylämmityksen lisäksi varaava sähkölämmitys sekä mahdollisuus myös puunpolttoon.

– Jos sähkölämmitys oli kesäisin päällä, säästösyistä pidin lämminvesivaraajaa lämpimänä vain osittain. Se tarkoitti, ettei illalla tullut enää lämmintä suihkuvettä, jos talossa oli useampi ihminen. Se oli sellainen vanhasta lämmitysjärjestelmästä aiheutunut epämuukavuustekijä.

**TUNNETUISTA SYISTÄ** johtunut sähkön hinnan nousu viime vuonna sekä myös korkealle kivunnut öljynhinta saivat Marjo Hukarin miettimään vakavissaan lämmitysjärjestelmän vaihtamista, olihan ajatus kytynyt mielessä jo pidempään muutenkin.

– Kaukolämpö vaikutti helpoimmalta ratkaisulta, koska kaukolämpöverkosto oli laajentunut ihan nurkalle. Syyskuussa otin yhteyttä Kokkolan Energiaan ja toiveeni oli, että muutostyöt ehdittäisiin tehdä ennen talvea. Arviot sähkön tulevista hinnoista ja sähkölaskujen suuruuksista kuulostivat

noihin aikoihin tosi hurjilta, eikä esimerkiksi hintakatosta ollut vielä tietoa.

Helpotus oli suuri, kun joulukuun alkupuolella maanrakennusporukka kalustoi-  
neen ilmestyi pihamaalle, ja käytännön työt alkoivat. Sitä ennen Hukari oli käynyt läpi työsuunnitelmat ja muut käytännön asiat yhdessä Kokkolan Energian asiantuntijoiden kanssa.

– Kaikki sujui aivan loistavasti. Aikataulut pitivät, vaikka kova pakkanen yhdessä vaiheessa hieman viivästytti töitä. Sekin oli mukavaa, että työntekijät jättivät paikat aina siistimpään kuntoon, kuin mitä ne olivat heidän tullessaan. Joulunalusviikolla kaukolämpö kytkettiin päälle ja se tuntui kyllä ihanalta. Jälkeenpäin Kokkolan Energialta vielä soitettiin minulle ja varmistettiin, että kaikki toimii kuten pitää, hän kehuu.

**TALOUSASIOIDEN AMMATTILAISENA** Marjo Hukari luonnollisesti laski tarkasti investoinnin rahalliset hyödyt. Hänelle myös myönnettiin 4 000 euroa ELY-tukea, jota maksetaan fossiilisesta lämmityksestä luopuville pientalojen omistajille. Hän sanoo päätyneensä lämmitysmuodon vaihtamiseen siinäkin tapauksessa, että ELY-tuki olisi jäänyt saamatta. Nyt se oli tervetullut lisä.

– Kaukolämpöliittymä oli edullisempi kuin odotin. Sitä en osaa sanoa vielä ihan tarkasti, paljonko kaiken kaikkiaan säästän lämmityskustannuksissa, koska aikaa on kulunut vielä varsin vähän, ja sähkön hinta on vaihdellut voimakkaasti. Tammikuun osalta säästö oli noin 150 euroa edellisvuoteen verrattuna, ja joka tapauksessa vuositasolla puhutaan tuhansista euroista. Se tarkoittaa myös sitä, että hankinnan takaisinmaksuaika on lyhyt, Hukari kertoo tyytyväisenä. Kellariin puolestaan tulee runsaasti tyhjää tilaa, kun sieltä poistuvat öljykattila ja 2 000-litrainen varaaja.

Ensimmäisten kuukausien aikana hän kertoo huomanneensa senkin, että lämmityksen voi käytännössä unohtaa kokonaan.

– Kaukolämpö on niin helppo, tasainen ja huoleton, että nyt voin hyvillä mielin keskittyä nauttimaan arjesta. <<

*"Kaukolämpö on niin helppo, tasainen ja huoleton, että nyt voin hyvillä mielin keskittyä nauttimaan arjesta."*

## Huoletona kaukolämpöasumista



## ELY tukee luopumista öljylämmityksestä

### ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

ELY auttaa pientaloja luopumaan öljylämmityksestä tuhansien eurojen suuruisilla avustuksilla. Avustuksen suuruus on 4 000 euroa, kun öljylämmityksestä siirrytään kaukolämpöön, maalämpöpumppuun tai ilma-vesilämpöpumppuun. Jos kiinteistön omistaja siirtyy muihin lämmitysjärjestelmiin, avustus on 2 500 euroa. Huhtikuun lopulla avustusta riitti vielä 12 000 öljy- tai maakaasulämmityksen vaihtajalle.

Avustusta voivat saada yksityishenkilöt ja kuolinpesät, jotka omistavat pientalon tai pientalossa sijaitsevan asunnon hallintaan oikeuttavia osakkeita. Pientalolla tarkoitetaan omakotitaloa tai paritaloa. Avustusta myönnetään yksi per lämmitysjärjestelmä. Paritaloon voi siksi saada yhden tai kaksi avustusta riippuen siitä, onko asunnoilla yhteinen lämmitysjärjestelmä vai onko molemmilla omansa. <<

Lisätietoja: [www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi)

# Uusi sähkötuoite kannustaa kuluttajia ohjaamaan sähkönkulutusta edullisille tunneille



Kuva: iStock

Sähkötunneille on tullut kiihtyvään tahtiin tuotteita, joissa kuluttajia ohjataan siirtämään sähkönkulutusta edullisille tunneille. Myös Kokkolan Energia lanseerasi uuden sähkötuoite, jossa yhdistyvät määräaikaisen kiinteähintaisen sähkösopimuksen vakaus sekä pörssihintaan perustuva kulutusvaikutus, jonka avulla asiakas voi vaikuttaa joustavasti oman sähkölaskunsa loppusummaan.

**AALTO-SÄHKÖTUOTE** on loistava vaihtoehto kuluttajalle, joka haluaa seurata sähkön hintaa ja siirtää omaa kulutustaan edullisille tunneille. Pörssisähkөөn verrattuna Aalto-sähkösopimuksessa määritelty kiinteä hinta luo vakautta markkinatilanteen muutosten varalta, mutta kuluttamalla sähköä edullisilla tunneilla voi kuitenkin pienentää omaa sähkölaskuaan.

Uusi Aalto-sähkötuoite sopii kaikille kuluttajille vakautta tuovan kiinteän hinnan ansiosta ja jo pienillä toimilla on vaikutusta oman sähkölaskun loppusummaan. Tuntihintoja voi seurata esimerkiksi Fingridin tuntihinta-sovelluksesta tai Nordpoolin nettisivuilta.

Uutta sähkötuoitetta myydään muiden Kokkolan Energian sähkötuoiteiden tavoin ainoastaan Kokkolan alueella

#### **AALTO-SÄHKÖSOPIMUKSEN HINTA MUODOSTUU:**

- Kiinteästä osuudesta sähkönenergian hinnassa
- Pörssihintaan perustuvasta kulutusvaikutuksesta
- Perusmaksusta

#### **KULUTUSVAIKUTUS JOKO NEGATIIVINEN TAI POSITIIVINEN**

Aalto-sähkösopimus on määräaikainen joko 12 kk tai 24 kk sopimuksella. Sähkön hinta muodostuu kiinteästä hinnasta + kulutusvaikutuksesta. Kulutusvaikutus voi olla negatiivinen tai positiivinen riippuen siitä, käyttäkö sähköä kalliiden tuntien aikana vai ajoittaako käytön edullisille tunneille.

Kulutusvaikutuksen määrä lasketaan siten, että omalla kulutuksella painotetusta keskihinnasta vähennetään spotin (pörssisähkö) kuukauden keskihinta. Kulutusvaikutus on yleensä +/- 10 %. Siihen vaikuttaa siis oma sähkönkulutus ja sähkön spot-hinta. «

# Kesätyö vuoromestarina

Kokkolan Energia työllistää jälleen kesätyöntekijöitä monissa erilaisissa tehtävissä. 23-vuotias **Aatu Niskanen** työskentelee kesän vuoromestarina Kokkolan Energian voimalaitoksilla. Kun Niskanen miettii työllistymistään opintojen jälkeen, energia-ala on hänen mukaansa myös silloin mielenkiintoinen vaihtoehto.

**K**okkolan Energian voimalaitoksilla tuotetaan sähkön ja kaukolämmön lisäksi höyryä suurteollisuusalueen yrityksille. Isossa kuvassa vuoromestarin tehtävänä on voimalaitosten käynnissäpito, joten työssä pitää pystyä kantamaan vastuuta ja tekemään päätöksiä vaikkapa häiriö- tai vikatilanteissa.

– Olennaista on pitää kokonaisuus kasassa, ja paljon on kiinni omasta asenteesta, miten asioita käsittelee. Teemme tiivistä yhteistyötä esimerkiksi suurteollisuusalueen teollisuusyritysten ja kuljetusyritysten kanssa, jotka toimittavat meille polttoainetta. Paljon on myös sisäistä viestintää, sillä vuoromestarin kautta kulkee tietoa esimiehiltä operaattoreille ja päinvastoin sekä vuorojen välillä. Vuorotyössä on tärkeää pitää seuraava vuoro tietoisena siitä, mistä tilanteesta he jatkavat omaa tekemistään, Aatu Niskanen kertoo.

Hänelle suurteollisuusalue ja Kokkolan Energian voimalaitokset ovat tuttuja jo viime kesältä. Moni kaverikin on löytänyt työpaikan KIP:n alueen yrityksistä. Aikaisemmin Niskanen ehti hankkia työkokemusta UPM:n Pietarsaaren sellutehtaalta.

– Opiskelen konetekniikan insinööriksi Centria-ammattikorkeakoulussa. Opintoja on enää vuosi jäljellä, joten minun kannatti hakea esihenkilötyöhön, ja tämä oli siinä tilanteessa tosi hyvä vaihtoehto. Viime kesä opetti minulle paljon, ja edelleen opin uutta joka päivä.

*"Paljon mahdollista, että hakeudun tulevaisuudessa nimenomaan energia-alalle, jossa varsinkin vihreä siirtyminen muuttaa energiantuotantoa."*



Mielenkiinto teollisuutta ja tekniikkaa kohtaan olivat suurimmat syyt siihen, miksi Niskanen päätyi aikanaan insinööriopintojen pariin.

– Valmistun tulevaisuuden ammattiin, koska uutta tekniikkaa kehitetään koko ajan samalla kun vanhaa ylläpidetään. Paljon mahdollista, että hakeudun tulevaisuudessa nimenomaan energia-alalle, jossa varsinkin vihreä siirtyminen muuttaa energiantuotantoa.

**TYÖNSÄ** yhtenä hyvänä puolena Aatu Niskanen pitää 12 tunnin vuorojärjestelmää, koska se auttaa jaksamaan.

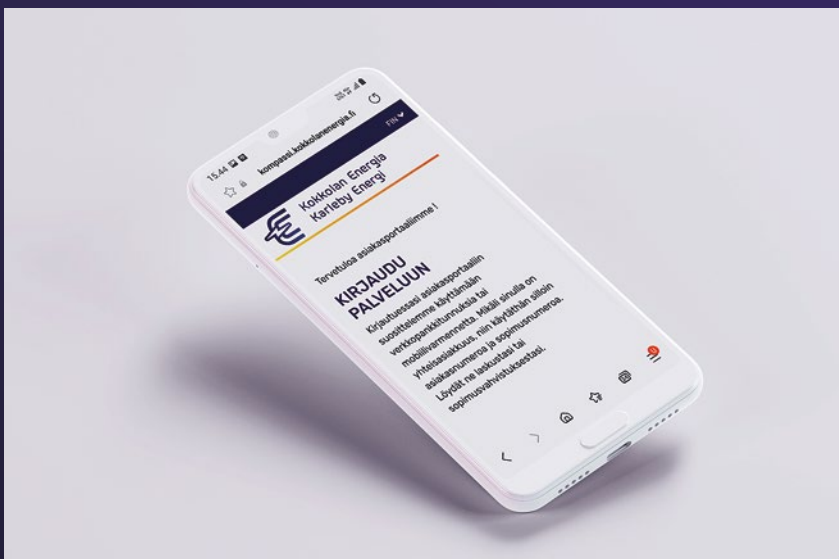
– Pitkät vapaat helpottavat palautumista ja niiden yhteyteen on hyvä sovitella muitakin vapaita. Toki palkkakin on tärkeä, mutta kyllä työnteosta pitää myös tykätä. Työyhteisöllä on iso merkitys. Täällä työkaverit neuvovat ja kannustavat, ja apua saa aina kun tarvitsee. Koskaan ei tarvitse jäädä yksin minkään ongelman kanssa. Opinnoissa olemme vasta vähän raapaisseet voimalaitostekniikkaa, mutta siitähän olen oppinut täällä valtavasti lisää.

Niskasen vapaa-aika kuluu perheen kanssa sekä jääkiekon, kuntosalin ja frisbeegolfin parissa.

– Suoritin Kuopiossa urheilulukion, ja sinä aikana pelasin puolustajana KalPan A- ja B-junioreissa SM-sarjaa. Lukion jälkeen kiekkoilin ensin Kokkolassa ja sitten Kalajoella, josta lähdin vielä New Yorkiin. Siellä kausi loppui koronaan, Aatu kertaa vaiheitaan jääkiekkoilijana. «

# Kompassi uudistuu

*Kokkolan Energian Kompassi-asiakasportaali uudistuu vaiheittain alkukesästä lähtien. Energiakriisin myötä asiakasportaalin kehittäminen on entistä tärkeämpää, koska kuluttajat ovat nyt kiinnostuneita seuraamaan omia kulutustietojaan.*



– Ensimmäisessä vaiheessa Kompassiin tuleekin lisää asiakkaan omaan sähkönkulutukseen liittyvää tietoa. Reaaliaikaisen kulutustietojen lisäksi asiakkaalla on mahdollisuus tarkastella vaikkapa edellisen kuukauden kulutustietoja tai kulutusta valitsemallaan ajanjaksolla. Vaikka asiakkaalla olisi määräaikainen kiinteähintainen sopimus, hän saa halutessaan näkymään myös ajantasaisen spot-hinnan. Aurinkopaneelit hankkineita todennäköisesti kiinnostavat Kompassista saatavat pientuotannon tiedot netotuksineen, minkä lisäksi näkyville saa paikkakunnan lämpötilan, asiakasportaalin ominaisuuksista kertoo Kokkolan Energian myyntipäällikkö **Hanna Aholainen**.

Kompassin kehittäminen jatkuu kesän yli, ja seuraavaksi uudistuvat myös asiakasportaalin etusivu ja sen graafinen ilme. Ajankohtaisten kulutustietojensa lisäksi

*"Reaaliaikaisten kulutustietojen lisäksi asiakkaalla on mahdollisuus tarkastella vaikkapa edellisen kuukauden kulutustietoja tai kulutusta valitsemallaan ajanjaksolla."*

asiakas näkee etusivulta muun muassa avoimena olevat laskut sekä omat yhteystiedot, joiden ajantasaisuus on tärkeää esimerkiksi Kokkolan Energian asiakasviestinnälle. Uudelle etusivulle päivittyvät myös ajankohtaiset uutiset ja tarjoukset.

**ASIAKKAAN YHTEYSTIETOJEN AJANTASAISUUTTA** korostaa myös Kokkolan Energian ICT-päällikkö **Anssi Haapanen**.

– Vaikka meillä on paljon vastuuta asiakastiedoista, toimimme niiden tietojen varassa, jotka meillä täällä ovat, Anssi Haapanen sanoo ja muistuttaa, että myös asiakkaalla on oma vastuunsa asiassa. Yleisesti asiakastietoihin voi tulla muutoksia muuton tai kiinteistökaupan yhteydessä tai parisuhdetilanteen muuttuessa. Osa muuttuneista tiedoista välittyy niin sanotusti virallisia teitä pitkin, mutta asiakkaan vastuu korostuu erityisesti puhelinnumeroiden ja sähköpostiosoitteiden muuttuessa. Asiakkaalle helpointa on päivittää uudet tiedot Kompassissa.

Henkilötietojen käsittelyä ylipäättään ohjaa tietosuojalaki. Yksi tarve ajantasaisille tiedoille on asiakkaan luotettava tunnistaminen, minkä lisäksi tietoja luonnollisesti tarvitaan muun muassa sähkösopimusta tehtäessä. Ensisijaisesti tiedot löytyvät asiakastietojärjestelmästä.

– Usein joudumme säilyttämään asiakastietoja vielä asiakassuhteen päättymisen jälkeen, eli niitä ei voida poistaa, vaikka asiakas niin haluaisi. Esimerkiksi kirjanpitolaki ja sähkömarkkinalaki vaativat tiettyjen historiatietojen ja aineistojen säilyttämistä määrätyn ajan. Karkeasti yleistäen puhumme noin 10 vuodesta asiakassuhteen päättymisestä, Anssi Haapanen kertoo.

Asiakastietoja löytyy sekä Kokkolan Energian omista että kumppaneiden konesaleista. Näiden asiakastietojen käsittelystä ja tietoturvasta sovitaan aina sopimuksissa kumppaneiden kanssa. Lisäksi sovittujen asioiden toteutuminen voidaan todentaa auditoinneilla. Myös kumppaneita sitoo tietosuojalainsäädäntö.

– Jos kaikesta varautumisesta huolimatta sattuisi tietoturvaloukkaus, silloinkin lainsäädäntö ohjaa meidän toimintaamme, kuten ilmoittamista asiakkaalle tapahtuneesta. Tilanteen arviointiin osallistuu myös valvontaviranomainen eli tietosuojavaltuutettu, minkä lisäksi saamme tarvittaessa apua kyberturvallisuuskeskukselta, Haapanen sanoo. «



# Vincent

KARLEBY ENERGIS KUNDTIDNING 1 • 2023



## **SOLEL**

ÄR EN ANSVARSFULL  
KLIMATGÄRNING

## **UPPHANDLING AV ENERGIVIRKE**

SYSSELSÄTTER  
I LANDSKAPET

## **ENERGI- BRANSCHEN**

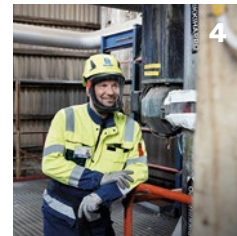
INTRESSERAR UNG  
SOMMARARBETARE

MARJO HUKARI NJUTER AV

*bekväm fjärrvärme*

# Innehåll

- 2 Kunderna frågar, Vincent svarar
- 3 Ledare
- 4 Spillvärme förädlas till fjärrvärme
- 8 Lokalt energivirke som bränsle
- 10 Jordkabler minskar känsligheten för fel
- 11 Fjärrvärmenätet förnyas i Halkokari
- 12 Kokkolan Namika håller igång basketjuniorerna
- 14 Solenergi som mikroproduktion
- 18 Överväger du solpaneler?  
– Karleby Energi hjälper dig
- 20 Marjo Hukari valde fjärrvärme
- 22 Ny elprodukt uppmuntrar att använda el under förmånliga timmar
- 23 Sommarjobb på Karleby Energi
- 24 Kundportalen Kompassen förnyas



**Pärbild:** Marjo Hukari ersatte oljeuppvärmningen med miljövänlig fjärrvärme.  
Bild: Ulla Nisonen

## Vincent 1/2023

**Publicerare:** Bolagen i Karleby Energi  
**Huvudredaktör:** Tommi Korpi  
**Producent:** T:mi Commjob/Jorma Uusitalo  
**Bilder:** Ulla Nisonen  
**Layout:** Viestintätoimisto St. Hurmos Oy  
**Översättning:** Jenni Roth, Sophie Kaweck  
**Tryck:** Grano Oy  
**Upplaga:** 27 400 st.

## Karleby Energi Ab

Förrådsvägen 3 (PB 165), 67100 KARLEBY  
www.kokkolanenergia.fi  
**Kundbetjäning:** tel. 0800 050 60  
asiakaspalvelu@kokkolanenergia.fi

*Följ oss på Facebook  
och i Instagram*

## Vincent svarar

### Jag har köpt ett egnahemshus. Överförs elanslutningen och fjärrvärmeanslutningen automatiskt till mig?

**I SAMBAND MED EN FASTIGHETSAFFÄR ÖVERFÖRS ELANSLUTNINGEN ELLER FJÄRRVÄRMEANSLUTNINGEN INTE AUTOMATISKT,** utan säljaren och köparen ska teckna ett skriftligt avtal

om saken. Överföringen av anslutningen kan överenskommas redan i köpebrevet och då behövs inga andra dokument.

Skicka en kopia av köpebrevet till ditt lokala nätbolag (de som bor i Karleby stamstad skickar en kopia till Karleby Energi) i samband med köp eller försäljning av en fastighet. På så sätt överförs elanslutningen och/eller fjärrvärmeanslutningen tillsammans med affären. Kopia av köpebrevet behövs för anslutningsavtalet. Flyttanmälan ska göras separat till elförsäljaren.

Har du frågor till Vincent? Ring numret **0800 050 60** eller skicka e-post till adressen [asiakaspalvelu@kokkolanenergia.fi](mailto:asiakaspalvelu@kokkolanenergia.fi).



## Det gick trots allt inte så illa

*I min förra ledare förebådade jag ett tungt negativt resultat för år 2022. Det blev ändå inte så dåligt. Vi kan tacka vår lyckliga stjärna (sänkta elpriser, elsparande kunder, förändringen inom elhandeln/redovisningsmetoden) och också vårt eget arbete för att Karleby Energis koncernresultat stannade bara ett par hundra tusen på minus. Dessutom frigjordes en betydande mängd kapital tack vare de strukturella förändringar som genomfördes, så kassan är i skick inför kommande stora investeringar. För all del är skulderna större än kassan, men den finansiella kapaciteten är god. Det här är en utmärkt utgångspunkt för framtiden.*



Staten ställde till med lite mer förtret. Det skedde både genom att införa en överflödig skatt för energibolagen det här året och genom åtgärder som hade goda avsikter: staten försökte råda bot på våra kunders ekonomiska vända, men det dåliga sättet att genomföra dem på gör åtgärderna mycket arbetsamma och rent ut sagt konstigt riktade. Vi har lyckats genomföra de här förändringarna i tid, så tack till såväl vårt eget gäng som till systemleverantören. Det här gjordes alltså utöver Datahub och den kommande kvartalsbalansräkningen. Det finns mycket att stå i.

Att kärnkraftverket Olkiluoto 3 stod klart var en efterlängtd händelse. Det hade stor betydelse för bolaget men också för alla finländare. Medan kraftverket körs sjunker elpriset och stabiliserar sig med pristoppar som snarare pekar neråt än uppåt. Före OL3 pekade de här topparna uppåt.

### STORA INVESTERINGAR STUNDAR

På Karleby storindustriområde råder en nervös förväntan. Utöver de gamla aktörernas utvidgningsplaner och inledningen av arbetet vid Keliber väntar vi på stora nyheter när såväl planerna för batterikemikalierna som för vätgasekonomin går framåt. När de här planerna genomförs kommer de att förändra livet på storindustriområdet grundligt. Det påverkar inte bara behovet av arbetskraft utan också vardagen, såsom smidigt förvärvsarbete och trafiken. På energisidan har vi beredskap, om kunderna så vill, att göra de investeringar som behövs.

### FRÅN BYGGE AV VÄDERBESTÄNDIGT NÄT TILL FÖRNYADE KABLAR

Storindustriområdet kräver investeringar i elnätet, det är ganska klart. Till övriga delar börjar det väderbeständiga nätet vara färdigbyggt på vårt område. Det här innebär förutom färre störningar också en övergång från nätbygge till förnyande av det gamla kabelnätet. Under kontrollerade former.

### ADJÖ TILL KARLEBY ENERGI OCH ARBETSKAMRATERNA

För egen del står jag inför en stor förändring. Efter sju och ett halvt år av energiskt arbete sade jag upp mig från uppdraget som verkställande direktör för Karleby Energi. Utan att gå in på orsakerna så är det en svindlande tanke att hoppa i bassängens djupa ända som 60-åring (och fundera på var jag ska hitta arbete och levebröd). Det både skrämmer och inspirerar mig.

Ett utsläppsfritt nytt energisystem byggs så småningom. I Karleby sker det snabbare och hederligare än på många andra platser. Vi ska vara stolta över det och inte klanta till den här möjligheten. Andra får ta över nu. Tack för de här åren. Det är med vemod jag slutar. Kriget i Ukraina är inte över än, det har bara blivit en del av vardagen. Det är oroväckande.

*"Ett utsläppsfritt nytt energisystem byggs så småningom. I Karleby sker det snabbare och hederligare än på många andra platser. Vi ska vara stolta över det och inte klanta till den här möjligheten."*

**Mikko Rintamäki**

17.4.23

*Skribenten är numera före detta verkställande direktör för Karleby Energi.*

# TUSENTALS FJÄRRV

med utsläppsfri spillvärme

Enligt Bolidens energieffektivitetschef Aki Haasala har spillvärme som bildas vid Boliden Kokkolas processer tagits till vara och använts som fjärrvärme redan i tiotals år.

# VÄRMEHEM VÄRMS

Över 40 procent av fjärrvärmens som Karleby Energi producerar kommer från spillvärmens som uppstår i Bolidens processer. Under sommarmånaderna täcker spillvärmens i praktiken hela Karlebys behov av fjärrvärme, eftersom den utsläppsfria värme som uppstår som en biprodukt vid zinkproduktionen i sig räcker till för att värma upp över 35 000 Karlebybors hem och bruksvatten.

**K** Karlebys storindustrialområde har redan i byggnadsskedet planerats så att aktörerna på området kan dra nytta av de produkter som uppstår i de andras processer.

– Området är ett gott exempel på cirkulär ekonomi redan innan cirkulär ekonomi var ett begrepp, berättar Bolidens energieffektivitetschef **Aki Haasala**.

Kedjan som utnyttjar den cirkulära ekonomin når också Karlebybor bosatta i fjärrvärme, eftersom värmen som uppstår i Bolidens produktionsprocesser leds ut i Karleby Energis fjärrvärmenät. Aki Haasala berättar om produktionsprocessen vars biprodukt är uppvärmning av tusentals hem i Karlebyområdet.

→

#### VAR UPPSTÅR SPILLVÄRME OCH HUR TAS DEN TILLVARA?

I Bolidens zinkframställningsprocess uppstår spillvärme i två skeden: vid kalcineringen och som en biprodukt i nedkylningsprocessen vid svavelsyrafabriken.

I kalcineringskedet bränns zinkkoncentrat i två pannor i över 900 graders värme. Under kalcineringen bränns svavlet bort ur koncentratet, vilket medför att det uppstår kalcinat som används i zinkproduktionen samt svaveldioxidgas, värme och ånga.

Kalcineringen sker med luft i en ugn på hög värme. Två pannor matas med totalt ungefär 52–57 tusen kilo koncentrat i timmen. Svavlet brinner av sig självt i ugnen, så endast luft behövs som bränsle. Av det gasformiga bränslet bildas svaveldioxid som överförs till svavelsyrafabriken för att processas. Kalcinatet överförs till zinkfabrikens reningsverk där det används för att tillverka en zinklösning.

I processen i kalcineringspannan tas värmen tillvara med hjälp av matarvattnet som överförs från Karleby Energis kraftverk. Vattnet leds tillbaka till kraftverket som 280 grader varm ånga. Därefter utnyttjas värmen som utvinns ur ångan först vid kraftverket innan den med en temperatur på 65–115 grader, reglerad enligt utomhustemperaturen, styrs ut i fjärrvärmenätet.

Värmen som uppstår i Bolidens process i Karleby har tagits tillvara och använts som fjärrvärme i årtionden, alltså ända sedan zinkfabriken inledde sin verksamhet. Om spillvärmen inte togs tillvara i nedkylningsprocessen skulle värmen köras ut i havet och en stor energimängd skulle gå förlorad.

#### POTENTIAL ATT ÖKA TILLVARATAGANDET AV SPILLVÄRME VID SVAVELSYRAFABRIKEN

Huvuddelen av spillvärmen som utnyttjas i fjärrvärmeproduktionen fås från kalcineringsprocessen, men spillvärme tas också tillvara vid Bolidens svavelsyrafabrik.



– Det finns en väldig potential i att utnyttja spillvärme från industrin, säger Aki Haasala.



– Vi skulle ha ännu större potential att ta tillvara spillvärme bland annat i svavelsyrafabriken, konstaterar Aki Haasala.

Vid svavelsyrafabriken blandas vatten med svaveldioxidgas vilket leder till att processen värms upp i en exoterm reaktion. Temperaturen regleras till en gynnsam nivå för processen enligt processens driftsläge. Det mellanliggande cirkulerande vattnet kyler ner svavelsyran och det varma vattnet fortsätter framåt för att värma upp fjärrvärmenätet med hjälp av stadens värmeverk.

#### SAMARBETE FÖR ATT UTVECKLA TILLVARATAGANDET AV SPILLVÄRMEN

Enligt Aki Haasala har tillgodogörandet av spillvärmen från industrin enorm potential.

– Om vi kunde utnyttja all spillvärme som uppstår på KIP-området skulle vi säkert inte behöva använda fossila bränslen och också vedeldningen kunde minskas märkbart inom energiproduktionen, säger Haasala.



Zinkframställning är en process som består av många faser. Under processen förädlas zinkkoncentrat till högklassiga zinkprodukter. Bild: Boliden

Bolidens mål är att vara världens mest klimatvänliga och respekterade metallproducent. Att uppnå klimatmålen innebär för Karleby zinkfabriks del konkreta utvecklingsåtgärder för att effektivera energianvändningen och minska koldioxidutsläppen. Hur spillvärme kan utnyttjas är något som undersöks fortlöpande så att potentiella objekt kan identifieras.

– Intresset för att utnyttja spillvärme ännu mer och hitta nya objekt är stort, för vi vill kontinuerligt utveckla vår verksamhet också på det här delområdet, berättar Haasala.

Boliden har också tillsammans med Centria och Motiva gjort utredningar om hur spillvärmerna kan utnyttjas. Samarbetet med Karleby Energi fördjupas, eftersom det fortfarande finns stor potential, och med gott samarbete utvecklas fabriksområdets fjärrvärmenät så det kan svara på framtidens behov. «



## Bli bekant med begreppen

### **SPILLVÄRME**

Värme som bildas oundvikligen som biprodukt vid industri- eller elproduktionsanläggningar eller inom servicebranschen och som försvinner oförbrukad i luften eller vattnet om den inte leds till ett fjärrvärme- eller nedkylningssystem.

### **KALCINERING**

Kalcineringsprocessens uppgift är att förvandla zinkkoncentrat till en mer löslig form som zinkoxid, alltså kalcinat. Det här sker genom att bränna zinkkoncentrat i ungefär 950 grader varma kalcineringsugnar. Kalcinering är en exoterm reaktion där värme frigörs som en följd av den kemiska reaktionen.

### **MATARVATTEN**

Dejoniserat vatten som cirkulerar i ångpannans process. Värmen från kalcineringsprocessen överförs till matarvattnet genom att förånga vattnet. Energin från vattenångan omvandlas i Karleby Energis ångturbin till mekanisk rotationsenergi och med hjälp av rörelsen produceras el med en generator.

### **MELLANLIGGANDE**

#### **CIRKULERANDE VATTEN**

Vattnet som cirkulerar mellan två värmeväxlare och som tillförlitligt och övervakat separerar processlösningen och vattnet i fjärrvärmenätet.

### **VÄRMEVÄXLARE**

En energiteknisk komponent med vars hjälp värmeenergi överförs genom ledning eller värmestrålning mellan olika temperaturers vätskor och gaser. «

# Karleby Energi stärker den regionala upphandlingskedjan för energivirke

*Karleby Energi fortsätter med sina satsningar på lokalt energivirke i sin upphandling av bränsle. I januari tecknade Karleby Energi och Metsän Woima ett långvarigt avtal om skogsenergi, som märkbart förbättrar leveranssäkerheten och stärker den regionala ekonomin genom att sysselsätta aktörer inom upphandlingskedjan för energivirke.*

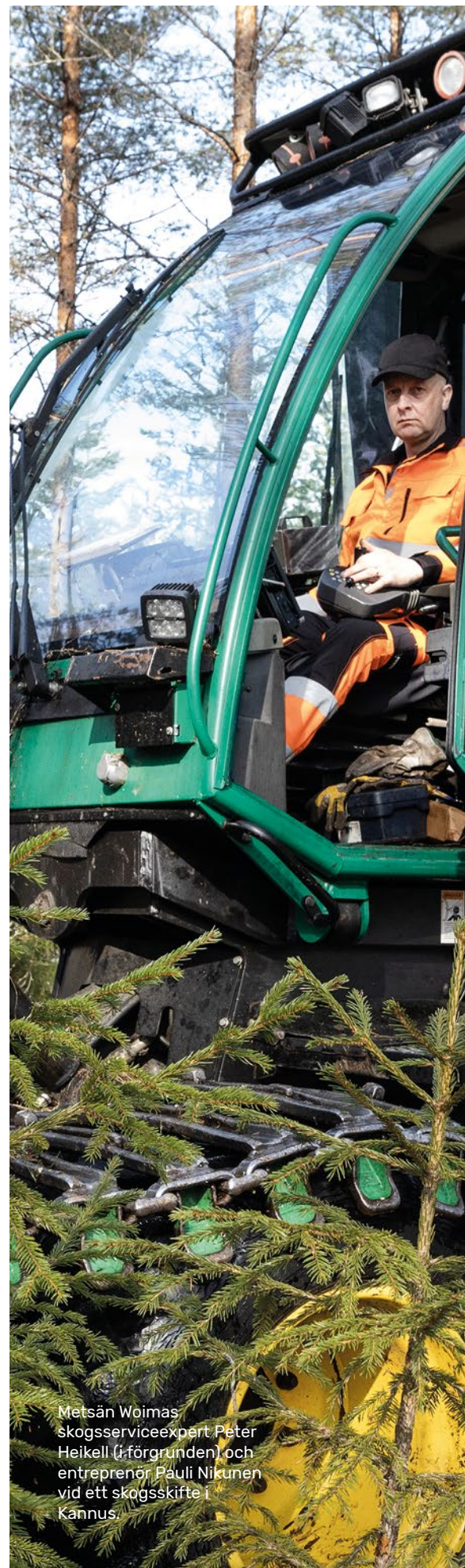
**E**nergibranschen genomgår stora förändringar och till exempel den kraftiga minskningen av torvproduktion har försvagat försörjningsberedskapen. Enligt Karleby Energis bränslechef **Petri Ahokangas** är tillgången till träbaserat bränsle nu, tack vare samarbetet med Metsän Woima, säkrare till exempel i olika marknadssituationer.

Skogsägarna kan å sin sida vara säkra på att virke från det egna området förädlas för bruk i den egna regionen, och skogsägarna i Karleby kan vara nöjda över att de kan använda energi som framställts ur deras egen skog.

– En väsentlig fördel som avtalet innebär är också att vi i framtiden kan utnyttja lagren längs vägarna på landsorterna och på så sätt reglera bränslemängden i bränselterminalen så att den bättre motsvarar användningen vid olika tidpunkter, förklarar Ahokangas.

**METSÄN WOIMA** bygger som bäst upp en ny virkesupphandlingsorganisation för anskaffningen av virke till Karleby Energi i Karleby och de närliggande kommunerna. Metsän Woimas virkesserviceexpert **Peter Heikell** berättar att verksamheten har fått en lovande start och virkesförsäljare tar aktivt kontakt med bolaget. Enligt Heikell är det just nu goda tider för virkeshandel.

– Upphandlingsavtalet innebär driftssäkerhet både för Karleby Energi och för Metsän Woima, eftersom vi säljer allt virke som vi skaffat till Karleby Energi. Ett långvarigt avtal är en fördel för båda avtalsparterna. Karleby Energi har en viktig ställning på



Metsän Woimas skogsserviceexpert Peter Heikell (i förgrunden) och entreprenör Pauli Nikunen vid ett skogsskifte i Kannus.





marknaden som användare av träråvara och bolaget är en säker lokal aktör eftersom det använder stora mängder träbaserat bränsle varje år, konstaterar Peter Heikell.

Vilken nytta har då virkesförsäljarna av avtalet?

– Avtalet erbjuder skogsägarna en möjlighet att sälja virke uttryckligen till Karleby Energi. Dessutom stödjer samarbete lokalt företagande genom att sysselsätta bland annat maskin- och transportföretag i regionen. Eftersom virkesanskaffningen till största delen sker genom gallringar och beståndsvårdande avverkningar främjar avtalet också skogarnas välmående. Skogar som vårdats väl ökar värdet på skogsegendomen. Allt som allt är det här ett bra exempel på skogsbruk där man sköter om unga skogar, svarar Heikell.

Enligt Heikell är det bästa sättet att säkerställa tillgången till träråvara att bedriva en öppen, ansvarsfull och aktiv verksamhet.

– Förtroendet med skogsägarna uppstår genom ett rent spel där man håller fast vid vad man kommit överens om. På så sätt får man göra affärer även framöver.

Metsän Woima skaffar allt energivirke och all energiflis på cirka 150 kilometers radie från Karleby. Upphandlingsområdet sträcker sig bland annat till Kalajoki ådal, till Pihtipudas, Kivijärvi och Kyyjärvi i Mellersta Finland, till Alajärvi, Lappajärvi och Kauhava i Södra Österbotten och till bland annat Nykarleby, Pedersöre, Kronoby, Larsmo och Jakobstad i det svenskspråkiga Österbotten.



Karlebybon Jens Härmälä (till vänster) är nöjd över att kunna sälja virke till det lokala energibolaget.

**EN AV ENTREPRENÖRERNA** för Metsän Woima är **Pauli Nikunen** från Kannus som fått sitt levebröd från skogen ända sedan han hemförlovades från armén. Nikunen berättar att han suttit vid spakarna till sin skogsmaskin i över 20 år, först som chaufför och senare som företagare sedan 2004. I dag arbetar även Nikunens son som skogsmaskinschaufför i familjeföretaget. Nikunen utför även bearbetning av skogsmark vid föryngringsobjekt.

Som företagare ser han en särskilt glädjande fördel med avtalet mellan Karleby Energi och Metsän Woima.

– När det gäller avtalet har man sagt att det nu skulle finnas arbete året runt när det tack vare Karleby Energi finns en sådan efterfrågan på virke. Vanligtvis brukar det vara lugnt på somrarna, men det här avtalet ger arbete mer jämnt fördelat under hela året. Det är en väldigt bra sak för en företagare. «

ELNÄTET



## Elnätet förnyas och byggs ut

**UNDER DEN KOMMANDE SOMMAREN** bygger Karleby Energinät nytt och förnyar gammalt elnät på olika håll i Karleby. Terrängplanerare **Esa Rapi** från Karleby Energinät berättar att förläggningen av arbetena också planeras i samarbete med Karleby Vatten. Gemensamma grävarbeten är mer kostnadseffektiva och orsakar mindre olägenheter till exempel för trafiken. Gemensamma grävarbeten utnyttjas på avsnittet mellan början av Linnusperavägen och Karsobackavägen, där Karleby Energinät gräver ner kablar för elnätet på 20 kilovolt och 400 volt samt bygger två nya transformatorstationer. Som sitt eget arbete fortsätter Karleby Energinät med att gräva ner jordkablar från Karsobackavägen till Opriavägen, där det också byggs en ny transformatorstation.

I Linnusperä innebär de gemensamma grävarbetena att de nätbyggnadsarbeten som planerats till området flyttas till nästa sommar.

– Planeringen av elinfrastrukturen i Linnusperä började redan för ett år sedan och tillstånden är till stor del klara. Platserna för transformatorstationerna har beviljats tillstånd och man har också ansökt om många tomttillstånd. Beslut om gemensamma grävarbeten och tidtabell fattades i det skedet när vi fick veta att Karleby Vatten ska gräva vattenledning i området, berättar Esa Rapi.

**UNDER SOMMAREN** gräver Karleby Elnät nytt elnät bland annat i Puntusstrandens område i närheten av Borgvägen, där det byggs ett nytt bostadsområde. Längs Borgvägen byggs en ny transformatorstati-

on. Längs Plogstigen i Lappilbacken blir arbetena färdiga redan i april. Därför byttes luftledningarna ut mot jordkablar på en lång sträcka. Ett tämligen långt grävobjekt finns också i Prestområdet där friledningar ersätts med jordkabel på en sträcka av flera kilometer. Beredskap för en del har skapats redan tidigare genom att placera ut rör. Längs Släggvägen byggs en ny transformatorstation och en ny jordkabel, och nätet saneras också längs Rönnvägen.

I riktning mot Öja anläggs jordkabel till exempel i Mjosund och längs Gräsholmsvägen och Skituviksvägen. Det byggs också nya luftledningar, när en gammal luftledning på 20 kilovolt som kommit till slutet av sin driftsalder på Kätölandslinjen ersätts med en ny ledning med ett bättre läge.

– Den största nyttan med jordkablar är att elnätet blir betydligt mindre känsligt för fel. Förutom nätbyggnadsarbeten sysselsätts vi mycket av att förstärka matningen i nätet i anslutning till laddpunkter för elbilar, berättar Rapi. «



## ARBETSKRAFT

# Karleby Energi deltar i KokkolaWorks-kampanjen

**UNDER ÅRET LOCKAS** kunnig arbetskraft till Karlebyregionen genom KokkolaWorks. KokkolaWorks är en kampanj som drivs av Karleby stad, Mellersta Österbottens välfärdsområde Soite och industriföretagen i KIP-området. Även Karleby Energi deltar i kampanjen.

– Trots att Karleby Energi har kunnig arbetskraft måste vi se till att det är så även i framtiden. För oss är det naturligt att delta i kampanjen även därför att vi är en bestående del av de industriella symbioser som gjort KIP-området till en föregångare inom cirkulär ekonomi, berättar Karleby Energis förvaltningsdirektör **Heli Vuorinen**.

Den första perioden av kampanjen i februari–mars koncentrerades till att göra Karleby mer känt. Huvudkampanjperioderna infaller i maj och september–oktober. De stärker välkändheten med beaktande av olika målgrupper.

I kampanjen ingår reklam för KokkolaWorks kampanjsida i tv och radio, print- och digireklam, ett gemensamt uttryck på mässor samt en omfattande marknadsföring på flera kanaler i sociala medier. « [kokkolaworks.fi](http://kokkolaworks.fi)

## FJÄRRVÄRME



# Fjärrvärmeledningarna förnyas i Jakten i Halkokari

**DE ÄLDSTA LEDNINGSAVSNITTEN** i Karleby fjärrvärmenät förnyas i området Jakten i Halkokari. Arbetet inleddes i början av maj och fortsätter till slutet av juli i år. Under sommaren förnyas nästan 900 meter av fjärrvärmenätet.

– Ledningarnas ålder är i sig inte orsak att förnya dem, utan de förnyas bland annat på grund av ökade läckage som kräver reparationer. Det är oftast samma orsaker som ligger bakom skador i nätet: särskilt i gamla ledningar är det sämre kvalitet på isolerings- och fogmaterial i rörens skarvar och i viss mån förekommer också gamla installationsfel, berättar Karleby Energis fjärrvärmechef **Jani Söderström**.

Enligt honom prioriteras kvaliteten i dagens byggande och ledningarna byggs för att

hålla i ytterligare 100 år. Till exempel rörens skyddshöljen av plast förlängs med hjälp av plastsvetsning för distributionsledningarnas del. Det betyder att flödesrörens skyddshölje så att säga saknar skarvar, så vatten på utsidan kan inte komma i kontakt med stålroret. Dessutom övervakas entreprenörernas arbete och inga kvalitetsavvikelse accepteras.

– Tyvärr påverkar förnyelsen av ledningarna de boende i området i någon mån. De smala gatorna är utmanande, så det kommer tidvis att vara svårare än normalt att röra sig på dem. Tack vare det här arbetet kommer vi dock inte i framtiden att behöva röra det förnyade nätet på gatorna eller gårdsplanerna, säger Söderström. «

# Laddningsnätet för elbilar utvidgas till högeffektsladdning

**KARLEBY ENERGI** utvidgar sitt laddningsnät för elbilar till Heinolaområdet med en högeffektsladdstation som levererats av Virta. Laddstationen på Biltemas parkeringsområde har en effekt på 250 kilowatt och är avsedd för fyra bilar.

– Den nya laddstationen betjänar den passerande trafiken på ett utmärkt sätt. Beroende på bilmodell uppnår man höga

laddningsgrader för batterierna på redan 20–30 minuter. Laddstationen tas sannolikt i bruk i juni, berättar Karleby Energinäts affärsverksamhetschef **Tapio Järvinen**.

Landschefen för laddningsnätet **Aleksi Patana** från Virta berättar att skalningsmånen för en högeffektsladdstation sträcker sig ända upp till 400 kilowatt.

– Karleby Energis nya laddstation har planerats så att den är framtidssäker med tanke på skalning och teknik. Laddanordningen fungerar med adaptiv spänning, vilket innebär att den ger en bättre laddningseffekt än genomsnittliga högeffektsladdare för till exempel bilar som fungerar med 800 V:s batterispänning, berättar Aleksi Patana. «



*Kokkolan NMKY, mer bekant som Namika, har inte nått de stora rubrikerna, trots att föreningen arbetat förtjänstfullt för basketen i redan 50 år. Finlands herrlandslag Susijengi och NKB-stjärnan Lauri Markkanen tog till slut grenen till hela folkets kännedom och juniorspelarna har också ökat hyggligt i Namika.*

**N**är träningarna börjar rusar ett stort antal basketjuniorer in i gymnastiksalen i Hakalax skola. Det totala antalet pojkar och flickor som utövar hobbyn i Namikas lag uppgår till cirka 100. Spelarna koncentrerar sig, går hårt fram, men har samtidigt roligt, säger **Vesa Ihanainen**, som sköter uppgifterna som tränare och lagledare, för att sammanfatta principerna för Namikas verksamhet. Föreningen har också en fjärde princip som är starkt värdeförankrad och dess betydelse framhävs i dag när hobbykostnaderna har ökat enormt och många barnfamiljer har det ekonomiskt svårt.

## NAMIKA VÄCKTE JUNIORBASKETEN TILL NYTT LIV



Juniorbasketen i Namika mår bra. På bilden syns 12-åriga pojkjuniorer med sina stödtrupper.

– Vi vill att basketbollen ska vara en gren med låg tröskel när det gäller kostnader. Det är väldigt förmånligt att utöva hobbyn i stadens salar, och vad gäller utrustning kan man börja med en boll och ett par skor. Jag är lite orolig för kostnaderna för den kommande hybridarenan. Man får hoppas att hyrorna inte blir för höga för en så här liten förening, funderar Namikas vice ordförande **Manu Kerola** som också svarar för medelansskaffningen till föreningen. Sin oro för kostnaderna för att utöva hobbyn delar han med många andra, eftersom hobbyer är en viktig del av barns och ungas välmående. Kerola tackar Karleby Energi och andra företag som velat stöda barns och ungas baskethobby. Den hjälpande handen från företagen är i Namikas fall en väsentlig orsak till att kostnaderna inom hobbyn har hållits så förmånliga.

**IFJOL** fyllde Namika 50 år. I föreningens historia hittar man många passionerade basketspelare, av vilka en är föreningens nuvarande ordförande **Pertti Laatikainen**. Till samma kategori hör bland annat **Timo Virolainen** som arbetat flitigt med bland annat tränaruppgifter. Det är till stor del

Virolainens förtjänst att basketlågan överhuvudtaget hölls vid liv före grenens senaste uppgång.

– Under de senaste knappa tio åren har antalet hobbyutövare ökat igen. I år har vi haft en ovanligt stor ökning. Förutom de som deltar i tävlingsverksamhet har vi också fått med ett glädjande stort antal barn som spelar basket bara som hobby. Naturligtvis vill vi växa ytterligare, men nu befinner vi oss i en situation där vi behöver fler ledare med basketbakgrund, tipsar Ihanainen och Kerola.

En annan stor utmaning är salsituationen, och Namika har försökt väcka diskussion i frågan. I Karleby har grenen varit i marginalen och enligt Kerola har man inom grenen inte särskilt kraftfullt fört fram sina egna önskemål om nya skolinvesteringar i planeringsskedet. I föreningen funderar man nu på var Namika ska få sitt nya hem efter att salen i Hakalax skola tas ur bruk. Det största behovet är ett parkettgolv, för tillfället spelar Karlebyspelarna på golv i plastmassa.

– Vi har till exempel ett väldigt bra juniorlag för 12-åringar. Laget kan mycket

*"Vi vill att basketbollen ska vara en gren med låg tröskel"*

väl stiga till 14-åringarnas nationella serie där kravet är parkettgolv. Måste vi då ge upp vår plats i serien på grund av salsituationen? Parkettgolv är en lösning som finns till och med på många mindre orter där man spelar basket. Det finns också forskning som visar att parkettgolv minskar skadorna inom grenen, berättar **Mikko Hankaniemi** som är en av tränarna i föreningen.

**TILL EXEMPEL** i Åbo förde man för några år sedan livliga diskussioner om det kommande golvmaterialet i en ny bollhall. Fördelen med parkett ansågs vara bland annat att det är lätt att montera en matta ovanpå parketten för sådana grenar som kräver en matta. I Finland är parkettgolv en allmän lösning.

– Vi hoppas verkligen att man skulle observera parkettgolvet i det skede när man fattar det slutliga beslutet om golvmaterialet till gymnastiksalen i Biskopsbackens allaktivitetshus. Ett parkettgolv skapar möjligheter att utveckla basketbollen i Karleby och är utan tvekan en långtgående framtida lösning. Basketboll är en stor gren ute i världen och väldigt populär också i Finland. Därför är möjligheten att utöva grenen också en attraktionsfaktor för Karleby, betonar trion från Namika.

Manu Kerola uppmanar personer som är intresserade av Namikas verksamhet att söka sig till föreningens kanaler på sociala medier.

– I föreningen har vi ett väldigt högklassigt kunnande inom sociala medier, vilket säkert för sin del bidragit till att öka intresset för Namika, säger han. «

Föreningens webbplats finns på adressen [www.namikakokkola.fi](http://www.namikakokkola.fi) och föreningen finns också på Facebook och Instagram (konmky).

## ANTTI OCH KYLLIKKI RYTIOJA:

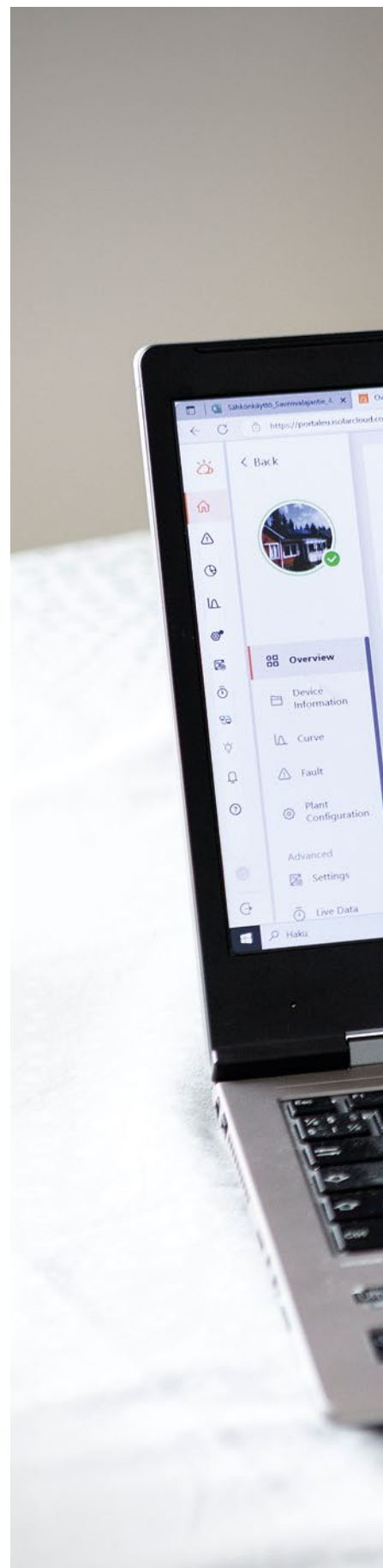
# Solpaneler kompletterar parets energi- effektiva boende

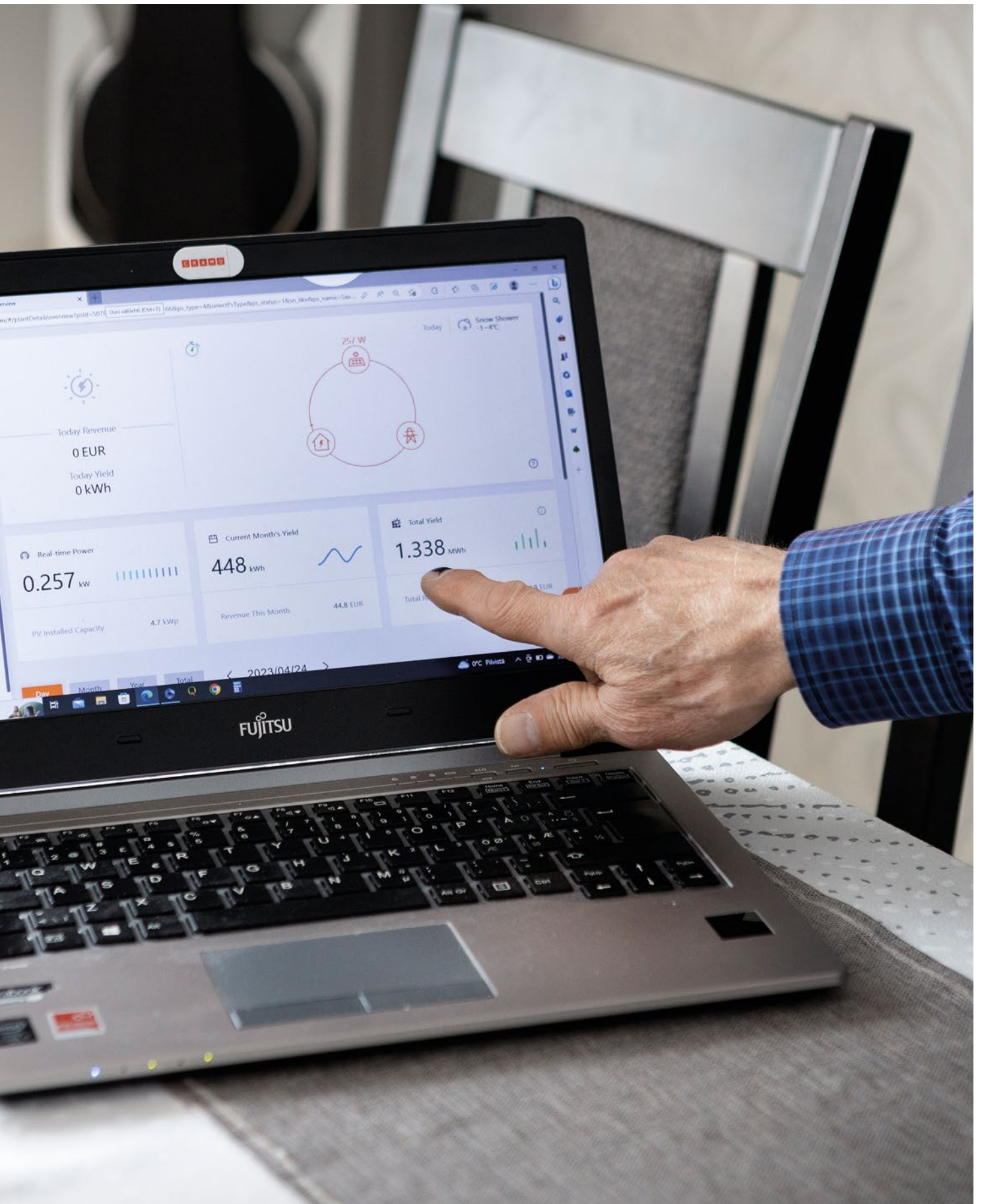
*På taket till **Antti** och **Kyllikki Rytiojas** egnahemshus i Norra Hakalax har en solenergianläggning producerat el sedan augusti i fjol. Solpanelerna som installerades av Karleby Energi producerar el hållbart och ekonomiskt. Den bästa nyttan säger paret att de får när vattnet värms upp samtidigt som olika hushållssysslor utförs medan solpanelerna producerar energi.*



**S**nöfallet under sista veckan i april var inte precis vad solpanelägarna hade förväntat sig under det här skedet av våren. Fram till dess hade april emellertid varit en solig månad, vilket också märktes i Rytiojas högeffektiva 4,7 kilowatts solenergianläggningsproduktion: 448 kilowattimmar under tre veckors tid.

– Under april kan vi sälja ungefär 50 procent av solpanelernas produktion, beroende på hur vi exempelvis schemalägger hushållssysslorna och hur vi drar nytta av produktionen i uppvärmningen av vattnet. Drygt 20 procent av vår totala elkonsumtion under april har vi täckt med egen produktion, trots att hälften av vår el sålts. Jag tycker det är ett rätt bra resultat, säger Antti Rytioja. →







Förutom vedspis och solpaneler har paret Rytioja också tillgång till luftvärmepump, spis och bakugn.

De som överväger att skaffa solpaneler är bland annat intresserade av att veta hur mycket solex de kan få utanför sommarmånaderna. Enligt Rytioja var det i praktiken ingen produktion alls i december och januari.

– I februari började systemet vakna till liv. En förutsättning var dock att panelerna inte täcktes av snö eller frost. Det rekommenderas inte att man avlägsnar dem mekaniskt, så man måste bara vänta på att solen ska smälta allt.

I mars producerade systemet 258 kilowattimmar och exempelvis efter ibrukttagandet i september i fjol 250 kilowattimmar, men i november endast 11 kilowattimmar. Totalt har kraftverket producerat 1,3 megawattimmar solex från och med mitten av augusti i fjol till slutet av april i år.

I en ideallsituation är det bästa alternativet att rikta solpanelerna söderut.

– Våra paneler är lite mer i sydvästlig riktning så den bästa produktionstiden är om eftermiddagarna klockan 15–16. När det är en solig dag vaknar anläggningen upp redan runt sex på morgonen, men om kvällarna när solen gått ner sjunker produktionen överraskande snabbt. Vi har en stor björk på gården så produktionen går också

*"Genom att kombinera olika lösningar har paret Rytioja sänkt sin energiförbrukning rejält.."*

ner när solen gömmer sig bakom björken. Det är med intresse jag väntar på sommaren varefter vi får noggranna uppgifter om produktionen på årsnivå. Jag gissar att siffrorna visar en återbetalningstid på ungefär 15 år.

**DET GÅR ENKLAST** för Antti Rytioja att följa med produktionen och läget på mobiltelefonen.

– Jag loggade in på hemsidan till växelriktarens tillverkare och uppgav grunduppgifterna, såsom adressen för produktionsenheten och systemets effekt och laddade ner appen. Panelinstallatörerna kunde ha hjälpt mig göra det, men det var så enkelt att jag gjorde det själv.

Rytioja säger att han är särskilt intresserad av att följa med systemets produktionseffekt i realtid, och därutöver kan han se energin på dygns-, månads- och årsnivå. Pildisplayen på Karleby Energis elmätare visar å sin sida i realtid om elen som solpanelerna producerar säljs eller om paret Rytioja köper el.

Vid närmare betraktande finns det ett helt energisystem för småhus i Antti och Kyllikki Rytiojas hem och solen är en del av helheten. En central del av helheten är Op-





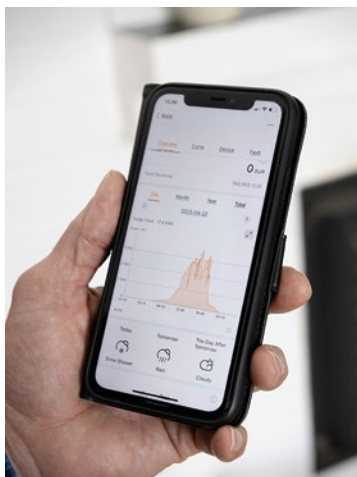
Det är bra att montera invertern på en plats som inte utsätts för gassande sol.



Pildisplayen på elmätaren visar om solel går till försäljning eller om paret Rytioja köper el.



Bland annat morgongröten tillagas på vedspisen.



Pris- och förbrukningsuppgifterna kan enkelt följas upp i mobilen.

tiWatti som installerats i fastigheten och som möjliggör rumsspecifik optimering av uppvärmningen, men också gör det möjligt att infoga solelen i den smarta styrningen.

– I en app ser jag priset för elen per timme, och med OptiWatti kan jag enkelt bestämma till exempel om vi ska värma upp vattnet med el när priset den timmen är förmånligt eller om vi ska överföra vattenuppvärmningen till en tidpunkt när vi får solel från taket.

Och det här är inte allt.

– Utöver att vi med OptiWattis hjälp kan reglera temperaturen och tajma den direkta eluppvärmningen i den rumsvisa takvärmen, så har vi också en luftvärmepump och om vintrarna en braskamin och bakugn. Morgongröten och den övriga maten tillreder vi på vedspisen – vi har inte använt induktionsspisen på hela vintern. Det enda negativa är att det kan samlas sot på solpanelerna, vilket installatörerna också nämnde.

Genom att kombinera olika lösningar har paret Rytioja sänkt sin energiförbrukning rejält.

– De höga elpriserna i höstas skrämde upp oss för med de priserna skulle vi ha haft elräkningar på 2 000–3 000 euro i månaden. Tidigare hade vårt egnehemshus en elkonsumtion på 18 000–20 000 kilowattimmar om året, men lite beroende på hur sommaren blir kanske vi nu kommer under 10 000 kilowattimmar.

**SOLEL** är något som Antti Rytioja satte sig in i redan under sina verksamma år i energibranschen. Det var naturligtvis en stor hjälp i det skede som paret Rytioja beslutade sig för att skaffa egna solpaneler.

– Innan systemet togs i bruk måste vi säkerställa att det fanns en ledig 3-fasssäkringsgrupp på säkringstavlan och se ut en lämplig plats för växelriktaren. En skuggig plats är bäst men det är ingen idé att placera den alltför långt borta för då kan matarkabeln bli för lång. Fastighetens takkonstruktioner är i bra skick så vi behövde inte göra något åt dem eller åt takmaterialet. Också förhållandena i omgivningen är av vikt när man funderar på var man ska installera solpaneler. Träd kan ge mycket skugga och det ska uppmärksammas när man planerar anskaffningen.

Rytioja tackar Karleby Energis installatörer för en proffsigt och snabbt genomförd installation. I efterskott tog Karleby Energi också kontakt för att säkerställa att systemet fungerar som det ska.

– Även om vi bara har ett knappt år bakom oss som användare så kan jag säga att det lönade sig att skaffa solpaneler. I dagens läge är det viktigt att gynna förnybar energi och i synnerhet om försäljningen av solelen prickar in höga timpriser så kan man till och med tjäna pengar på det. «



## Mer nytta av solenergi genom yrkeskunnig service

*Solpaneler är ett ypperligt sätt att producera ren och förnybar energi. Kunden får den bästa möjliga nyttan av sin investering när man kombinerar en yrkeskunnig planering och montering med kvalitetskomponenter vid anskaffningen av solesystemet.*

**K**arleby Energi levererar solesystem till exempel till egnahemshus eller sommarstugor enligt nyckeln i handen-principen. I servicepaketet ingår planering tillsammans med kunden, solesystemet med komponenter, montering, ibruktagning och information om användningen samt ett lättskött system för uppföljning av produktionen.

Varje objekt kartläggs omsorgsfullt innan kunden får en offert på ett solesystem.

– Vi har tillgång till ett simuleringsprogram där vi matar in till exempel objektets adress med hjälp av satellit

---

*"I servicepaketet ingår planering tillsammans med kunden, solesystemet med komponenter, montering, ibruktagning och information om användningen samt ett lättskött system för uppföljning av produktionen."*

för lokalisering samt uppgifter om paneler, inverter och kablar. Baserat på dessa uppgifter räknar programmet ut en uppskattad årsproduktion som beaktar tidigare väderuppgifter, berättar **Tapio Järvinen** från Karleby Energinät och betonar betydelsen av tillförlitlig information vid uppskattningen av produktionen.

**FÖRUTOM UPPSKATTNINGEN** av produktionen utreds bland annat takkonstruktionernas skick och fästen samt kablar till fastighetens eldistributionscentral. Enligt Järvinen är det viktigt att kunden inte erbjuds något som inte behövs.

I Karleby Energis service ingår både sakkunnig dimensionering av solesystemet, kvalitetskomponenter och professionell montering.

– Många har en uppfattning om att nyttan ökar ju fler paneler man har. Så enkelt är det däremot inte. Om det är fråga om vår kund kan vi kontrollera objektets årsförbrukning på timnivå, vilket är väsentligt med tanke på dimensioneringen av systemet. Om kunden köper sin el någon annanstans kan kunden själv eller vi begära en motsvarande förbrukningsrapport från elbolaget i fråga. Tack vare dessa uppgifter kan vi leverera ett system som bäst motsvarar kundens förbrukning. När man installerar ett system på taket som optimeras för objektet skjuter inte heller monteringskostnaderna i höjden.

För att kunden lättare ska kunna göra ett slutligt val i fråga om solesystemet har Karleby Energi sammanställt färdiga så kallade standardpaket.

– Förutom privatpersoner kan också många företag och bondgårdar klara sig med standardpaketen, men om objektet har en större förbrukning kan vi naturligtvis skraddarsy lösningarna specifikt för objektet. Dessutom gör vi nödvändiga anmälningar till exempel till nätbolaget i stället för kunden och ger råd i eventuella tillståndsfrågor, tillägger Järvinen.

Diskussionerna om elpriset och självförsörjning med energi har ökat intresset för solet ytterligare. Tapio Järvinen uppskattar att energisammanslutningar kommer att bli vanligare bland annat bland husbolag, eftersom husbolagets invånare i fortsättningen kan använda el som producerats av solkraftverken för sin egen förbrukning. I bakgrunden finns ett kompensationssystem som togs i bruk av Karleby Energi i början av året. Läs mer om kompensationssystemet, det vill säga nettning, i artikeln invid. «

## Nettning ger soleskonsumenterna större nytta

**I BÖRJAN AV DET HÄR ÅRET** tog Karleby Energi i bruk nettning för mikroproduktion, vilket förbättrar soleslens lönsamhet. Förenklat sagt innebär nettning att den el som mikroproducenten producerar under en timme dras av från den konsumerade elen, och endast skillnaden mellan produktion och konsumtion syns på elfakturan. Timnettning kommer i fortsättningen att tas i bruk automatiskt hos alla mikroproducenter.

– Den mest betydande nyttan för konsumenten är att kunden tack vare nettningen kan använda den självproducerade energin mer effektivt, berättar Karleby Energinäts systemchef **Stefan Finnilä**.

Han påminner om att den produktion som solesystemets egen växelriktare visar inte är detsamma som mängden energi som överförs till nätet.

– När vi pratar om mikroproduktion visar siffran på växelriktarens skärm den totala mängd energi som systemet har producerat till kundens eget nät och nätbolagets nät, preciserar Finnilä.

### MÄTNING SOM INTE OMFATTAS AV NETTNING

**Skede 1** – Förbrukning 3 kWh och produktion 1 kWh → 2 kWh el köps

**Skede 2** – Förbrukning 1 kWh och produktion 1 kWh

→ Ingen el köps eller säljs

**Skede 3** – Förbrukning 0 kWh och produktion 1 kWh → 1 kWh el säljs

→ Kunden köper 2 kWh el och säljer 1 kWh

### MÄTNING SOM OMFATTAS AV NETTNING

Den sammanräknade förbrukningen är 4 kWh och produktionen är 3 kWh

→ Kunden köper 1 kWh och säljer ingen el



Enligt Marjo Hukari visade det sig att fjärrvärmeanslutningen var förmånligare än väntat.

## Många orsaker att välja fjärrvärme

*Fjärrvärmen gjorde boendevardagen enkel för Karlebybon **Marjo Hukari**. Den ekonomiska inbesparingen i uppvärmningskostnader uppgår årligen till en betydande summa, och att byta ut oljevärme mot miljövänlig fjärrvärme är en ansvarsfull klimatgärning.*

**Ö**ver 35 000 Karlebybor är redan bosatta i fjärrvärmebostäder. Under de senaste tio åren har ungefär 500 enfamiljs- och parhus i Karleby bytt uppvärmningsform från olja till fjärrvärme. Det här motsvarar en minskad årsförbrukning på ungefär 900 000 liter lätt brännolja, vilket i sin tur motsvarar ungefär 2 300 ton CO<sub>2</sub>-utsläpp på årsnivå.

I julas firade Marjo Hukari sin första fjärrvärmejul i sitt hem i Halkokari. För de julfirande familjemedlemmarna innebar

det här varm julstämning utan kallduschar.

– Varmvattnet räckte till alla gäster, fast alla duschade efter varandra, skrattar Hukari.

Under årens lopp har det inte alltid gått så smidigt. Marjo Hukari bor i ett parhus som byggdes på 1960-talet och utvidgades under det följande årtiondet, och bostäderna har separata uppvärmningssystem. Fram till slutet av fjolåret hade Hukari oljeuppvärmning och dessutom ackumulerande elvärme samt möjlighet

till vedeldning.

– Om elvärmen stod på sommartid höll jag av ekonomiska skäl varmvattenberedaren bara delvis varm. Det innebar att det inte längre fanns varmt duschvatten om kvällarna om det var fler människor i huset. Det var den obekväma baksidan av att ha ett gammalt uppvärmningssystem.

**ATT ELPRISET** av kända orsaker steg under fjolåret och att oljepriset följde samma exempel fick Marjo Hukari att ta sig en allvarlig funderare på byte av uppvärmningssystem. Det här var något hon funderat på flera gånger tidigare.

– Fjärrvärme verkade vara den enklaste lösningen, eftersom fjärrvärmenätet hade utvidgats till mitt grannskap. I september kontaktade jag Karleby Energi med önskemål om att förändringsarbetet skulle hinna genomföras före vintern. De uppskattade elpriserna och elräkningarna lät just då enorma och det fanns inga uppgifter om exempelvis ett pristak.

Lättnaden var stor när markarbetsgänget dök upp på gården med sina maskiner

i början av december och det praktiska arbetet inleddes. Innan dess hade Hukari gått igenom arbetsplanerna och andra praktiska frågor med Karleby Energis experter.

– Allt gick galant. Tidtabellerna höll, även om den hårda källden i ett skede fördröjde arbetet en aning. Det var också trevligt att arbetarna lämnade allt i ett snyggare skick än det såg ut när de kom. Veckan före jul kopplades fjärrvärmen på och det kändes nog härligt. Karleby Energi ringde också upp mig lite senare och säkerställde att allt fungerade som det skulle, berömmar hon.

**I EGENSKAP AV** proffs på ekonomifrågor räknade Marjo Hukari naturligtvis noga ut de ekonomiska fördelarna med investeringen. Hon beviljades också 4 000 euro i NTM-centralens understöd som betalas till småhusägare som avstår från fossil uppvärmning. Hukari säger att hon skulle ha valt den här uppvärmningsformen också utan NTM-stödet. Nu var det ett välkommet tillskott.

– Fjärrvärmeanslutningen var förmånligare än jag hade förväntat mig. Jag kan inte ännu säga exakt hur mycket jag sist och slutligen kommer att spara in i uppvärmningskostnader eftersom det än så länge gått så kort tid och elpriset har växlat kraftigt. För januari månads del handlade det om en inbesparing på ungefär 150 euro jämfört med fjolåret, så på årsnivå talar vi i vilket fall som helst om tusentals euro. Det innebär också att återbetalningstiden för anskaffningen är kort, säger en nöjd Hukari. I källaren blir det mycket ledigt utrymme eftersom oljepannan och varmvattenberedaren på 2 000 liter inte längre behövs.

Under de första månaderna säger hon sig också ha märkt att man i praktiken kan glömma uppvärmningen.

– Fjärrvärme är en så enkel, jämn och bekymmersfri uppvärmningsform att jag nu med lugn i sinnet kan fokusera på att njuta av vardagen. «

*"Fjärrvärme är en så enkel, jämn och bekymmersfri uppvärmningsform att jag nu med lugn i sinnet kan fokusera på att njuta av vardagen."*

## Bekymmersfri uppvärmningsform



## NTM-centralen stöder dem som avstår från oljeuppvärmning

### NÄRINGS-, TRAFIK- OCH MILJÖCENTRALEN

hjälpes småhus att avstå från oljeuppvärmning med bidrag på flera tusen euro. Bidraget är 4 000 euro när man övergår från oljeuppvärmning till fjärrvärme, jordvärmepump eller luftvattenvärmepump. Om fastighetens ägare övergår till andra uppvärmningssystem är bidraget 2 500 euro. I slutet av april fanns det medel kvar för att stöda ytterligare 12 000 hushåll som avstår från uppvärmning med olja eller naturgas.

Bidrag kan beviljas till privatpersoner och dödsbon som äger ett småhus eller aktier som berättigar till besittning av en bostad i ett småhus. Med ett småhus avses egnahemshus eller parhus. För ett uppvärmningssystem beviljas ett bidrag. Till ett parhus kan man därför få ett eller två bidrag, beroende på om bostäderna har ett gemensamt uppvärmningssystem eller om bostäderna har varsitt eget system. «  
Mer information: [www.ntm-centralen.fi](http://www.ntm-centralen.fi)

# Ny elprodukt uppmuntrar förbrukarna att styra sin elförbrukning till förmånliga timmar



Bild: iStock

Elmarknaden har i allt snabbare takt fått produkter som styr förbrukarna att flytta sin elförbrukning till förmånliga timmar. Också Karleby Energi lanserade en ny elprodukt i vilken kombinerar stabiliteten hos ett tidsbestämt elavtal till fast pris och förbrukningsinverkan som utgår från börspriset. Med hjälp av den kan kunden flexibelt påverka slutsumman på sin elfaktura.

**AALTO-ELPRODUKTEN** är ett strålande alternativ för förbrukare som vill följa med elpriset och flytta den egna förbrukningen till förmånliga timmar. Jämfört med börsel skapar det fasta priset i Aalto-elavtalet stabilitet med tanke på ändringar i marknadssituationen. Genom att förbruka el under förmånliga timmar kan man dock påverka slutsumman på den egna elfakturan. För det här används termen förbrukningsinverkan.

Nya Aalto-elprodukten passar alla förbrukare tack vare det fasta priset som ger stabilitet. Man kan inverka på den egna elfakturans slutsumma redan med små åtgärder. Det går att följa med timpriserna exempelvis på Fingrids timprisapplikation

eller på Nordpools webbplats.

Den nya elprodukten säljs i likhet med Karleby Energis andra elprodukter bara på Karlebys område.

#### **AALTO-ELAVTALETS PRIS BILDAS AV**

- ett fast pris för elenergin
- förbrukningsinverkan (ca. +/- 10 %)
- grundavgift

#### **FÖRBRUKNING SINVERKAN ENDERA NEGATIV ELLER POSITIV**

Aalto-elavtalet är ett tidsbestämt avtal som gäller endera 12 eller 24 månader. Elpriset bildas av det fasta priset + förbrukningsinverkan. Förbrukningsinverkan kan vara negativ eller positiv beroende på om man använder el under dyra timmar eller om förbrukningen förläggs till förmånliga timmar.

Förbrukningsinverkan räknas så att från det viktade genomsnittspriset\* för den egna förbrukningen dras av månadens genomsnittspris för spot (börsel). Förbrukningsinverkan är i allmänhet +/- 10 %. Den påverkas alltså av den egna elförbrukningen och elens spotpris. «

# Sommarjobb som skiftmästare

Karleby Energi sysselsätter också i år sommarjobbare med många olika sorters uppgifter.

23-åriga **Aatu Niskanen** arbetar i sommar som skiftmästare vid Karleby Energis kraftverk. När Niskanen funderar på sysselsättning efter studierna är energibranschen ett intressant alternativ.

Vid Karleby Energis kraftverk produceras utöver el och fjärrvärme också ånga till storindustriområdets företag. I det stora sammanhanget är skiftmästarens uppgift att hålla i gång kraftverken, och det är ett ansvarsfullt arbete där man måste kunna fatta beslut också vid störningar eller fellägen.

– Det är viktigt att hålla ihop helheten, och hur man hanterar saker och ting beror i hög grad på ens egen inställning. Vi har ett nära samarbete med till exempel storindustriområdets industri- och transportföretag som levererar bränsle till oss. En stor del är intern kommunikation, eftersom information går från chefen via skiftmästaren till operatörerna och tvärtom, samt mellan skiften. I skiftarbete är det viktigt att hålla nästa skift uppdaterat om vilket läget är när de tar över, berättar Aatu Niskanen.

Niskanen är bekant med storindustriområdet och Karleby Energis kraftverk sedan förra sommaren. Många av vännerna har också hittat en arbetsplats i företagen på KIP-området. Niskanen har också hunnit inhämta arbetserfarenhet från UPM:s cellulosafabrik i Jakobstad.

– Jag studerar till ingenjör inom maskinteknik vid Centria yrkeshögskola. Jag har bara ett år av studier kvar så nu var det en god idé att söka arbete som förman och det här var ett jättebra alternativ. Förra sommaren var mycket lärorik och jag lär mig fortsättningsvis något nytt varje dag.

Intresset för industri och teknik är den största orsaken till att Niskanen valde att

*"Det är mycket möjligt att jag i framtiden uttryckligen söker mig till energibranschen, där särskilt den gröna omställningen förändrar energiproduktionen."*



studera till ingenjör.

– Jag utexamineras inom ett framtidsyrke eftersom ny teknik hela tiden utvecklas samtidigt som gammal teknik upprätthålls. Det är mycket möjligt att jag i framtiden uttryckligen söker mig till energibranschen, där särskilt den gröna omställningen förändrar energiproduktionen.

**EN GOD SIDA MED ARBETET** är enligt Aatu Niskanen systemet med 12 timmars skift, eftersom det hjälper de anställda att orka.

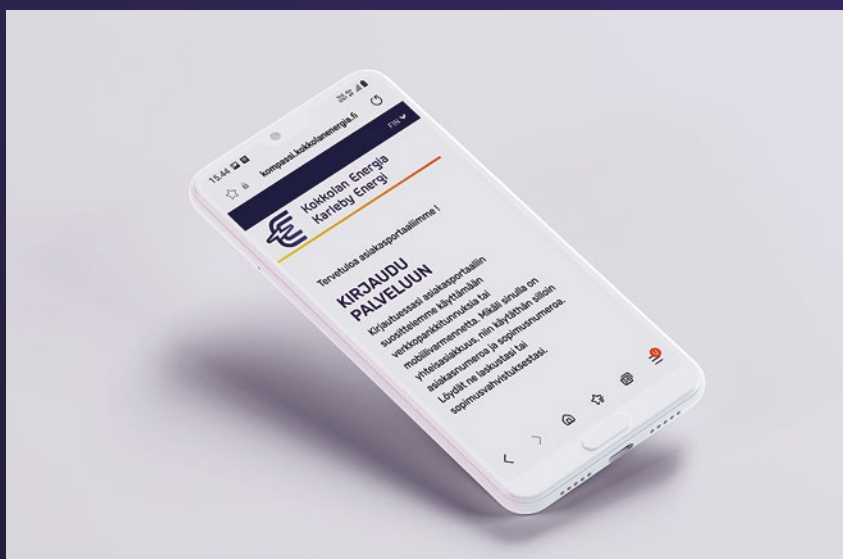
– De långa ledigheterna underlättar återhämtningen och det är bra att pussla ihop dem med andra ledigheter. Lönen är naturligtvis viktig men man ska också gilla det man arbetar med. Arbetsgemenskapen spelar en stor roll. Här ger arbetskamraterna goda råd och är uppmuntrande och man får alltid hjälp när det behövs. Man lämnas inte ensam med något problem. Under studierna har vi hittills bara behandlat kraftverkstekniken ytligt, men också om det har jag lärt mig massor här.

Under fritiden umgås Niskanen med familjen och sysselsätter sig med ishockey, gym och frisbeegolf.

– Jag har gått idrottsgymnasiet i Kuopio och då spelade jag som back i KalPa:s A- och B-juniorer i FM-ligan. Efter gymnasiet spelade jag först ishockey i Karleby och sedan i Kalajoki, varifrån jag gav mig i väg till New York. Där tog säsongen slut på grund av coronan, berättar Aatu om sin ishockeykarriär. «

# Kompassen förnyas

Karleby Energis kundportal Kompassen förnyas i etapper från och med försommaren. I och med energikrisen är det allt viktigare att kundportalen utvecklas eftersom kunderna nu är intresserade av att följa upp uppgifterna om deras egen förbrukning.



– Under den första etappen införs mer uppgifter om kundens egen elförbrukning i Kompassen. Förutom förbrukningsuppgifter i realtid har kunden också möjlighet att studera till exempel förbrukningsuppgifter från föregående månad eller förbrukningen under en viss tidsperiod. Även om kunden skulle ha ett tidsbestämt avtal med fast pris, kan kunden också se det aktuella spotpriset. De som skaffat solpaneler är sannolikt intresserade av Kompassens uppgifter om mikroproduktion med nettning. Utöver detta kan man se temperaturen på orten, berättar Karleby Energis försäljningschef **Hanna Aholainen** om kundportalens egenskaper.

Utvecklingen av Kompassen fortsätter över sommaren och följande förnyelse berör kundportalens ingångssida och dess grafiska uttryck. På ingångssidan kan kunden förutom aktuella förbrukningsuppgifter också se bland annat sina aktuella

*"Förutom förbrukningsuppgifter i realtid har kunden också möjlighet att studera till exempel förbrukningsuppgifter från föregående månad eller förbrukningen under en viss tidsperiod."*

fakturor och egna kontaktuppgifter. Att kontaktuppgifterna är uppdaterade är viktigt till exempel för Karleby Energis kundkommunikation. På den nya ingångssidan uppdateras också aktuella nyheter och erbjudanden.

**VIKTEN** av att kundernas kontaktuppgifter är uppdaterade betonas också av Karleby Energis ICT-chef **Antti Haapanen**.

– Trots att vi har ett stort ansvar för kunduppgifterna arbetar vi utgående från de uppgifter som vi har tillgång till här, säger Anssi Haapanen och påminner om att också kunden bär ett ansvar i frågan. Vanligtvis kan ändringar i kontaktuppgifterna bli aktuella i samband med flytt eller fastighetsaffärer eller om en parrelation förändras. En del av ändringarna i kontaktuppgifterna förmedlas så att säga officiella vägar, men det är kundens ansvar att speciellt meddela om ändringar i telefonnummer och e-postadresser. För kunden är det lättast att uppdatera uppgifterna via Kompassen.

Hanteringen av personuppgifter över lag styrs av dataskyddslagen. Ett behov av uppdaterade uppgifter framkommer när kunden ska identifieras på ett tillförlitligt sätt, och uppgifterna behövs naturligtvis också bland annat när man tecknar ett elavtal. I första hand finns uppgifterna i kunduppgiftssystemet.

– Vi måste ofta förvara kunduppgifterna också efter att kundförhållandet upphört, vilket innebär att uppgifterna inte kan raderas även om kunden så önskar. Till exempel kräver bokföringslagen och elmarknadslagen att en del uppgifter och material förvaras under en viss tid. Grovt generaliserat talar vi om cirka 10 år efter att ett kundförhållande upphört, berättar Anssi Haapanen. Kunduppgifter finns både i Karleby Energis egna och samarbetspartners maskinsalar. Överenskomst om hanteringen av kunduppgifterna och dataskydd görs alltid i avtalen med kunderna. Verkställandet av överenskomna frågor kan också verifieras genom auditeringar. Även våra samarbetspartner berörs av dataskyddslagstiftningen.

– Om det trots all beredskap skulle inträffa ett brott mot datasäkerhet, styrs vår verksamhet av lagstiftningen, till exempel i fråga om att meddela kunden om det inträffade. I bedömningen av situationen deltar också övervakningsmyndigheten, det vill säga dataskyddsombudet. Utöver detta får vi vid behov hjälp från Cybersäkerhetscentret, säger Haapanen. «