

AURINKOPANEELIT JA ENERGIAYHTEISÖ: TALOYHTIÖILLE UUSI RATKAISU KOHTI KESTÄVÄMPÄÄ ENERGIANKULUTUSTA

ISÄNNÖINTILIITTO JA CARUNA
27.1.2021



IsännöintiLiitto

- **Voit esittää kysymyksiä koko webinaarin ajan chatissa**
- **Kysymykset käsitellään webinaarin lopuksi**
- **Saat esitysmateriaalin sähköpostiisi webinaarin jälkeen**
- **Webinaarista tehdään tallenne. Saat linkin tallenteeseen viikon kuluessa.**



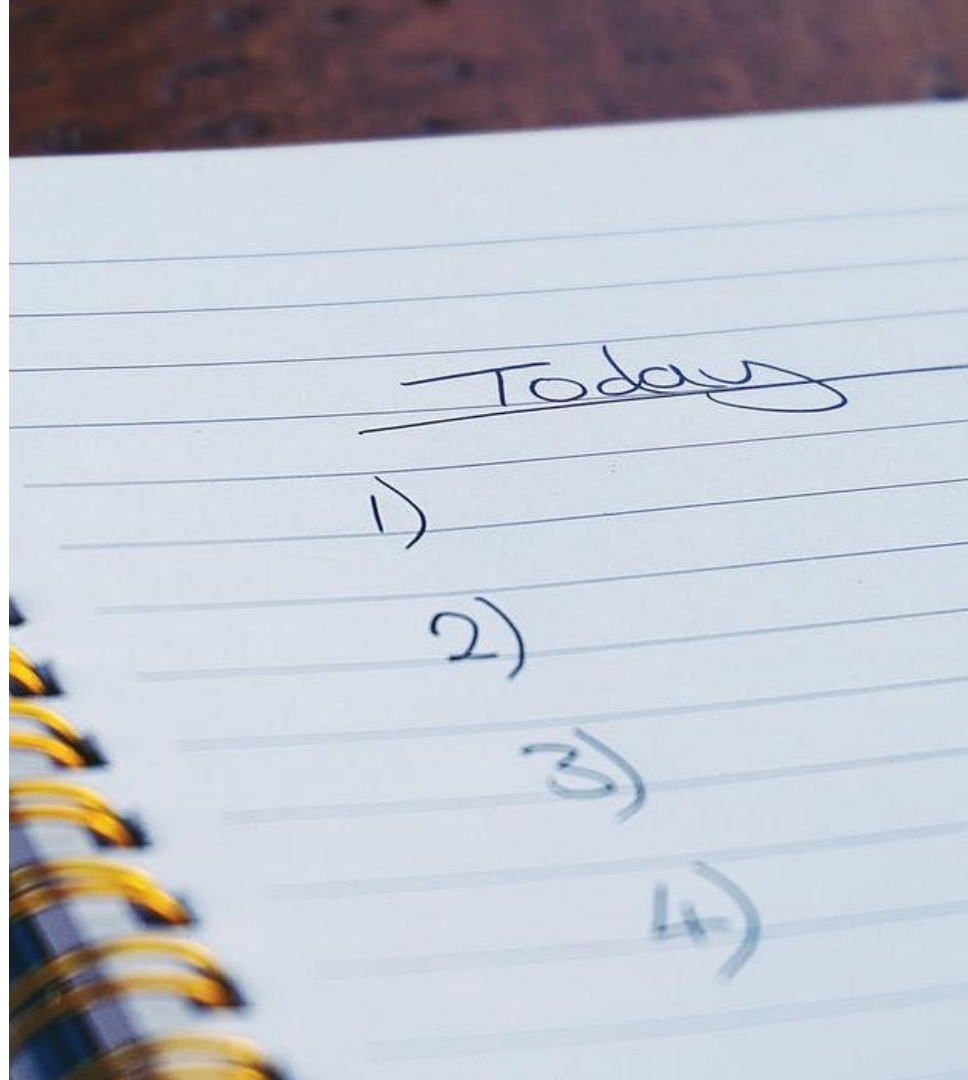
Puhujina tänään

Elina Säiläkivi, kehityspäällikkö, Caruna
Juha Olkkonen, hankepäällikkö, Caruna
Aki Salo, asiakkuusjohtaja, Isännöintiliitto



Aiheina tänään

- Mitä lakimuutos mahdollistaa taloyhtiöille?
- Miten taloyhtiö hyötyy huoneistotasolla yhteisöstä konkreettisten laskentaesimerkkien kautta?
- Miten energiayhteisö perustetaan ja kuinka näppäräksi se on tehty Virtane.fi palvelussa?



Aurinkoenergia on maailman halvinta sähköä

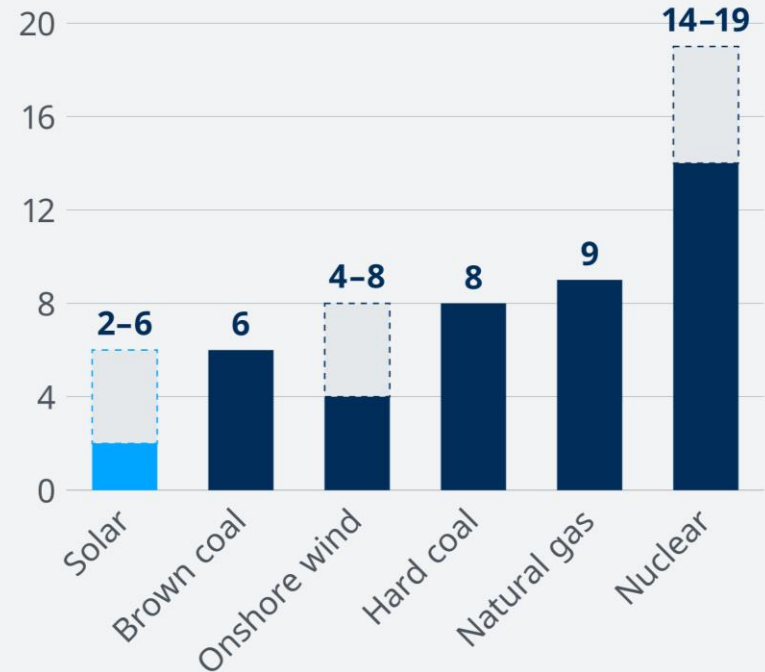
Aurinkoenergialla tuotettu sähkö jo halvempaa kuin hiilellä tai tuulivoimalla tuotettu sähkö.

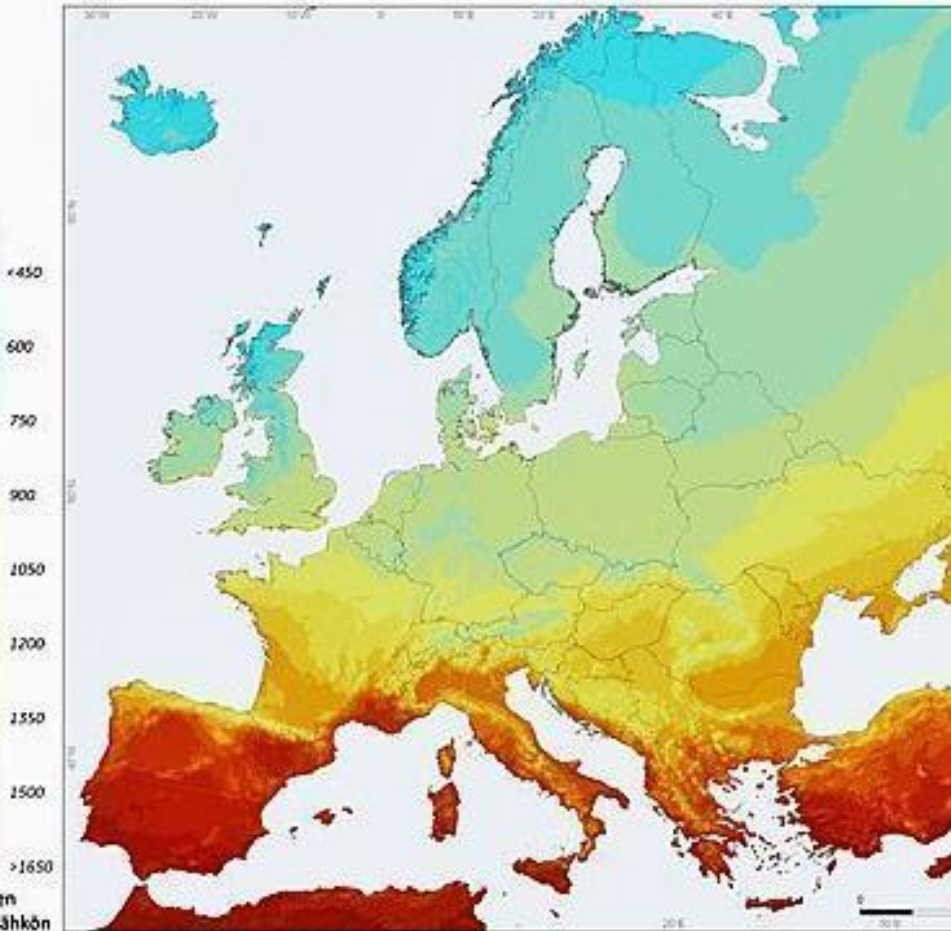
Hinnan alenemiseen vaikuttaneet mm.

- Inventiot (tehokkaammat ja halvemmat paneelit)
- Investoinnit ("vihreä raha" edistää hankintoja ja alan kehitystä)
- Insentiivit (valtion tuki, tariffit)

Solar electricity costs less to generate than coal in Europe

Euro cents per kWh of electricity from new plants





© European Union, 2012

PVGIS <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>

Auringonsäteily Euroopassa

Aurinkoenergian soveltuvuus Suomeen

- Etelä-Suomen vuotuinen kokonaissäteilyn määrä on lähes samaa suuruusluokkaa kuin Pohjois-Saksassa
- Tuotanto vaihtelee K-Eurooppaa enemmän vuodenaikojen mukaan
- Helsingissä vuotuinen säteily määrä vaakasuoralle pinnalle on Ilmatieteen laitoksen testivuoden mukaan noin 980 kWh/m^2 ja Sodankylässä noin 790 kWh/m^2

Tervetuloa aurinkoiseen taloyhtiöön!

Elina Säiläkivi ja Juha Olkkonen
Isännöinti-ilton webinaari 27.1.2021



Asetusmuutos mahdollistaa aurinkoisen taloyhtiön

ASETUS ASTUI VOIMAAN 1.1.2021



- + EU-lainsäädännöstä muutoksen mahdollistaa sähkömarkkinadirektiivi ja uusiutuvan energian direktiivi.
- + Kansallinen käyttöönotto toteutetaan valtioneuvoston mittaus- ja taseselvityksestä annetun asetuksen kautta.
- + Kulutuksen ja pientuotannon tunninsisäinen netotus sekä ylituotannon jakaminen huoneistojen käyttöön mahdollistaa paremman säästön energia- ja siirtomaksuissa sekä sähköverossa.
- + Asetus avaa uusia mahdollisuuksia sekä kuluttajille että kiinteistöille.
- + Carunan palvelu käytössä asetuksen voimaantulosta.

Taloyhtiöt voivat hyödyntää aurinkopaneeleiden tuottaman sähkön samoin kuin omakotiasujat

Mitä?

- + Taloyhtiössä kiinteistön aurinkopaneelien ylituotanto käytetään pienentämään huoneistojen sähkölaskuja.
- + Jos sähköä jää yli asukkaille jakamisen jälkeenkin, taloyhtiö myy ylijäämän valitsemalleen sähköyhtiölle.
- + Caruna ei peri siirtomaksua pientuottajan verkkoon siirtämästä energiasta.

Miten?

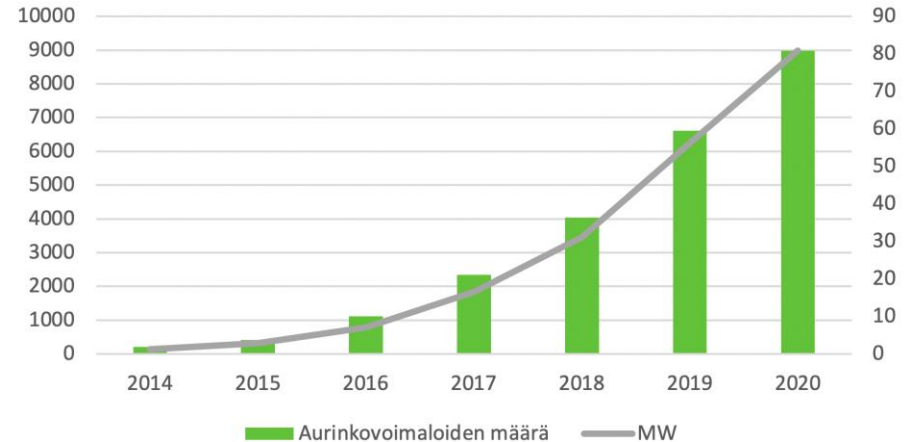
- + Aurinkoyhteisön perustaminen käy kätevästi Virtane.fi palvelussa, jossa taloyhtiö voi myös seurata aurinkosähkön tuotantoa.
- + Huoneiston asukas voi seurata tuotantoa Caruna+ sovelluksessa.
- + Palvelu on ilmainen Carunan alueen taloyhtiöille ja niiden asukkaille.

Kiinteistösähkön ylijäämän voi jakaa huoneistojen kesken Carunan aurinkoyhteisöpalvelun avulla.

Luvassa loistava tulevaisuus

- + Aurinkovoiman hyödyntäminen lisääntyy koko ajan, ja auringosta onkin povattu yhtä tulevaisuuden suurista energiamuodoista.
- + Suomessa aurinkovoiman hyödyntäminen on viime vuosina tuplaantunut joka vuosi.
- + Samalla kun aurinkopaneelien teho paranee, niiden hinnat laskevat.
- + Nyt kehitystä vauhdittaa taloyhtiöiden puolella myös lakimuutos.

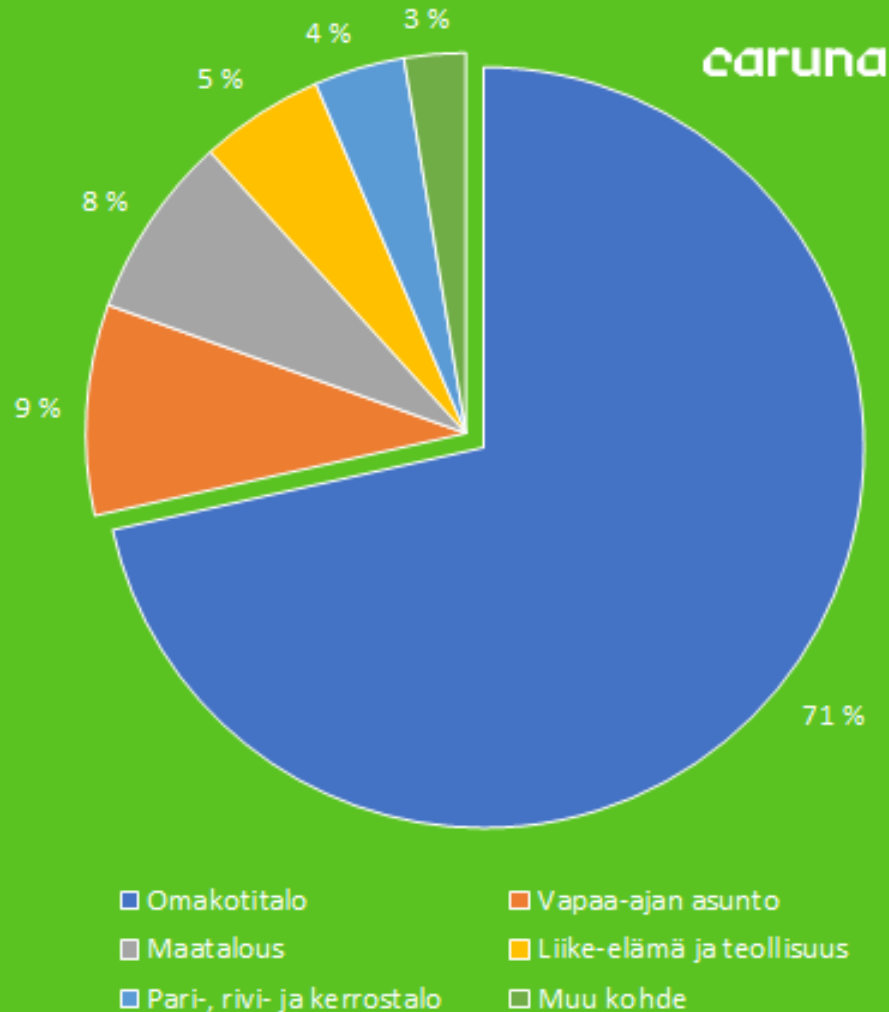
Aurinkovoiman tuotanto Carunan verkossa



Aurinkovoimaloista 71 % on asennettu omakotitaloihin, joissa tyypillinen voimalakoko on 5 kW

Aurinkovoimala asennetaan yleensä avaimet käteen -palveluna.

Espoossa on 790 aurinkovoimalaa, joiden kokonaiskapasiteetti on lähes 10 MW.



Anna auringon paistaa taloyhtiöösi!

Nyt jos koskaan kannattaa hankkia aurinkopaneelit koko taloyhtiöön.

- + Vuodenvaihteessa voimaan tulleen asetusmuutoksen ansiosta aurinkopaneeleista tuli entistäkin kannattavampi hankinta.
- + Säästö näkyy jokaisen asukkaan, ei vain taloyhtiön, sähkölaskussa.



Puhdasta säästöä

caruna

Aiemmin aurinkovoimaa on voitu hyödyntää vain taloyhtiön yleisiin tiloihin ja esimerkiksi pihavalaistukseen.

Nyt aurinkovoimasta hyötyvät kaikki asukkaat pienempinä sähkölaskuina.



Paneelit parantavat kiinteistön arvoa

Aurinkopaneelit ovat pitkän tähtäimen sijoitus.

- + Ne säilyvät sukupolvelta toiselle ja nostavat kiinteistön arvoa.
- + Suuren järjestelmän asentaminen tulee suhteessa edullisemmaksi kuin pienen järjestelmän rakentaminen.
- + Takaisinmaksuaika on jopa alle puolet takuuajasta.



Säänkestävää kehitystä

- + Luonnonvaroja säästävä uusiutuva aurinkoenergia on tulevaisuuden valinta.
- + Sen hyödyntämisestä tulee jatkossa entistä edullisempaa ja yleisempää.
- + Asukkaat ovat ylpeitä tuottamastaan aurinkoenergiasta ja aurinkopaneelit nostavat taloyhtiön kiinnostavuutta, myös imagomielessä.

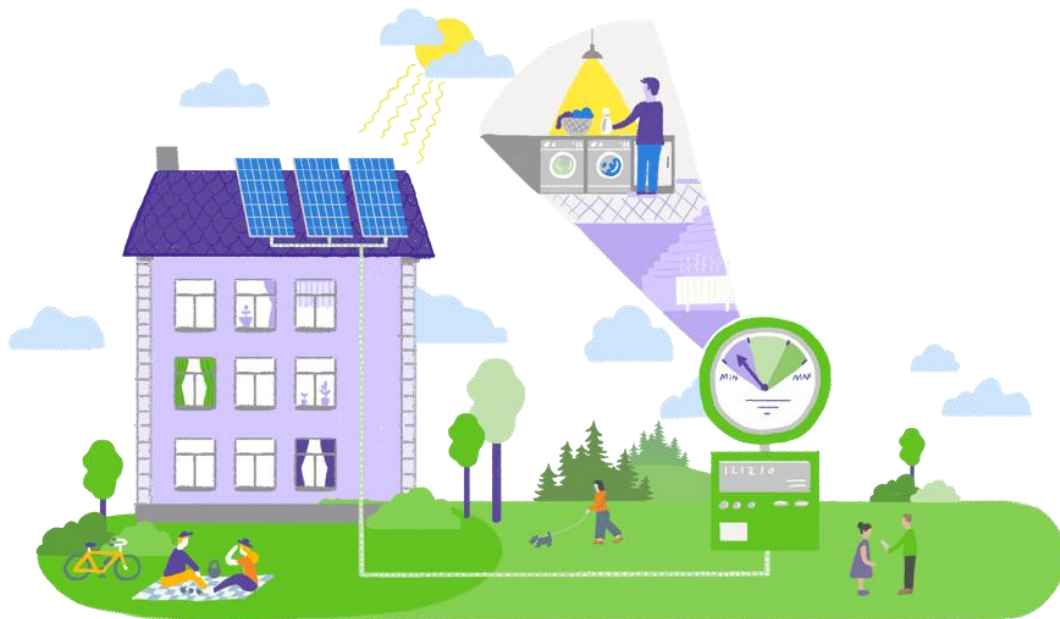
“Aalto-yliopiston kesällä 2018 taloyhtiöiden asukkaille kohdistama aurinkosähkökysely kertoo, että vastanneista lähes puolet on erittäin kiinnostunut asiasta.”

Kiinteistölehti

Taloyhtiöiden aurinkopaneelijärjestelmät

AIEMMAN MALLIN HAASTEET

- + Tuotantoa voitiin hyödyntää vain yleisten tilojen kulutukseen.
- + Pieni järjestelmä on suhteessa kallis ja takaisinmaksuaika pitkä.
- + Aurinkopaneelit eivät tuoneet säästöjä asukkaiden sähkölaskuihin.
- + Säästöä syntyi ainoastaan hoitovastikkeen kautta, kun taloyhtiön sähkölasku pieneni.



Näin aurinkoyhteisö toimii

TALOYHTIÖIDEN AURINKOYHTEISÖ MAHDOLLISTUI 1.1.2021

caruna

- + Paneelien tuotantoa saa hyödyntää myös huoneistojen sähkönkulutukseen.
- + Huoneistot säästävät omissa sähkölaskuissaan ja saavat konkreettista omaa hyötyä taloyhtiön investoinnista.
- + Myös jo olemassa olevien pienten paneelijärjestelmien taloyhtiöt hyötyvät, koska pienetkin tuotantoylijäämät jaetaan huoneistoille.



Näin aurinkoyhteisö toimii

TALOYHTIÖIDEN AURINKOYHTEISÖ MAHDOLLISTUI 1.1.2021

caruna

- + Jos sähköä jää yli asukkaille jakamisen jälkeen, taloyhtiö myy ylijäämän valitsemaalleen sähköyhtiölle.



Mistä taloyhtiön aurinkoyhteisö -palvelu koostuu



Aurinkoyhteisön perustaminen (virtane.fi)

The screenshot shows the Virtane website interface for setting up a solar community. The navigation bar includes 'Taloyhtiö', 'Perustaminen', 'Karttoitus', 'Hankintapöytäkirja', 'Sähköyhteysohje', and 'Perusta aurinkoyhteisö'. The main content area is titled 'Huoneistojen osuudet' and contains a table of apartment shares and a section for electricity distribution.

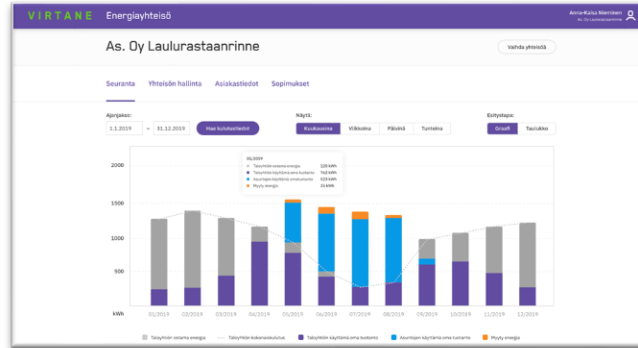
Aurinkoyhteisöön kuuluvat asunot			
Osoite	Sähköl mittari	Osuus tehti / vastikepöytä / osuudet	
<input checked="" type="checkbox"/> Vanha Valtatie 56 A 1 JARVENPAA 0440	22034128	50	28.6 %
<input checked="" type="checkbox"/> Vanha Valtatie 56 A 2 JARVENPAA 0440	22024128	75	42.9 %
<input checked="" type="checkbox"/> Vanha Valtatie 56 A 3 JARVENPAA 0440	22044128	50	28.4 %
	Yhteensä	175	100%

Missä järjestyksessä tuotettu sähkö jaetaan?

- Kiinteistöille**
Tuotettu sähkö ohjataan ensisijaisesti kiinteistön käyttöön.
- Huoneistolle**
Mikäli sähköä jää kiinteistöistä yli, se ohjataan aurinkoyhteisöön liittyneiden huoneistojen käyttöön osuuksien mukaisessa suhteessa.

Osuuksien laskenta tehdään jokaiselle tunnille erikseen. Merkitse tälle sivulle huoneistojen osuudet, joiden suhteessa kiinteistöä ylijäänyt tuotanto jaetaan. Osuudet muodostuvat yleensä yhtiövastikkeen mukaisesti esim. neljiden, osakkeiden tai vastikepöytästen perusteella. Päätös osuuksista on tehtävä yhtiökokouksessa.

Aurinkoyhteisön seuranta (oma.virtane.fi)

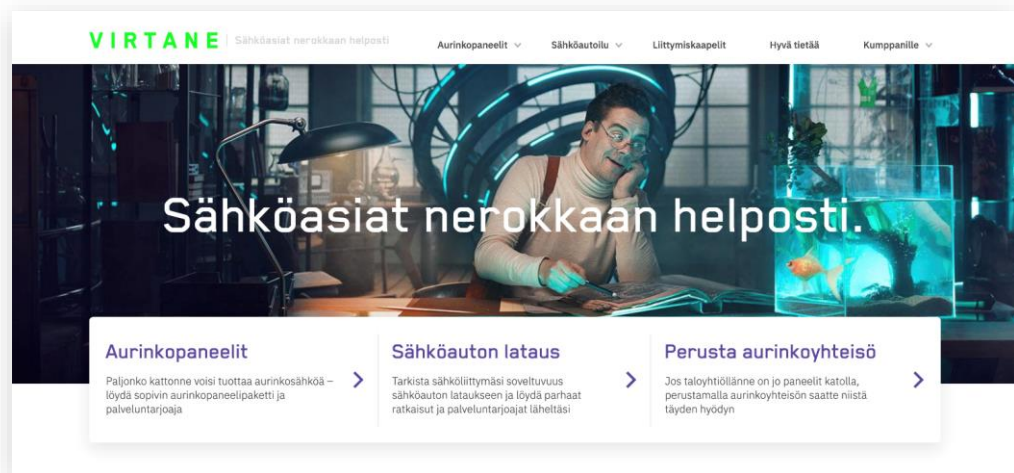


Huoneistokohtainen seuranta (Caruna+ sovellus)



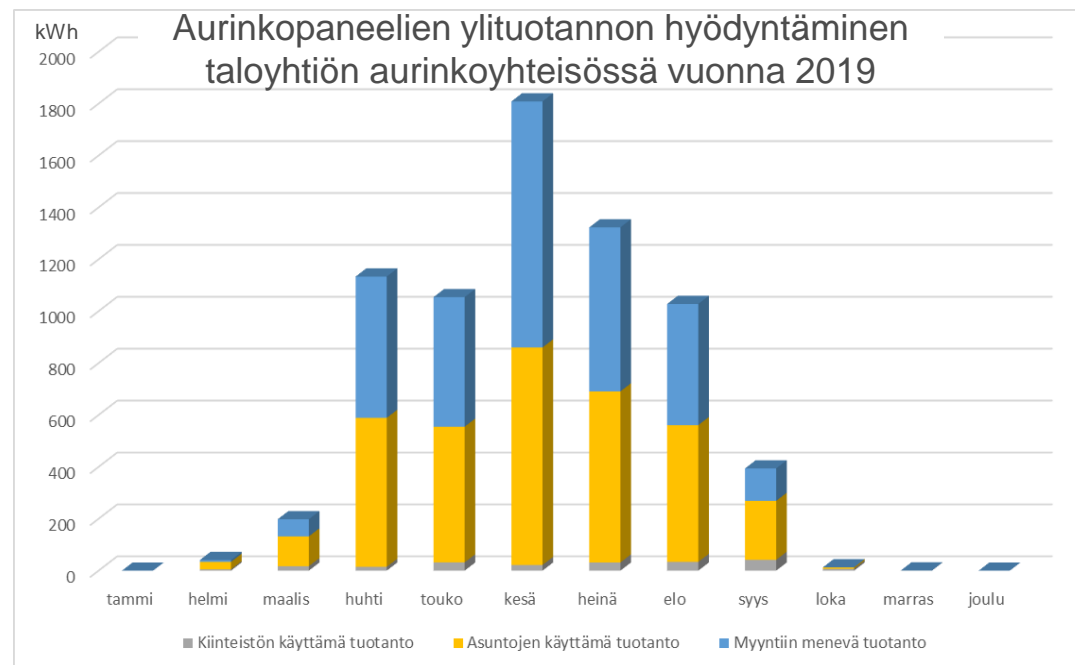
Virtane.fi – aurinkoyhteisö nerokkaan helposti

- + Aurinkoyhteisön perustaminen ei edellytä mitään teknisiä muutoksia taloyhtiöltä. Yhtiökokouksen päätös ja aurinkoyhteisön lisääminen virtane.fi palveluun riittää.
- + Caruna huolehtii kaiken laskennan taustalla omissa järjestelmissään ja hyötyraportit näkyvät taloyhtiölle virtane.fi palvelussa ja asukkaalle Caruna+ sovelluksessa.



Esimerkki 1: Eräs kerrostaloyhtiö Caruna Espoo Oy:n alueella

- + Kerrostalo, 40 huoneistoa.
- + 12 kW aurinkopaneelit.
- + Vuonna 2019 ylituotantoa 7 000 kWh
 - Sen mynnistä saatiin yhteensä arviolta 160 euroa.
- + **Jos** taloyhtiöllä olisi ollut Aurinkoyhteisö jo vuonna 2019:
 - Ylituotannosta olisi saatu hyödynnettyä 3 700 kWh (53 %) kiinteistön ja huoneistojen käyttöön.
 - Säästöä sähkölaskuihin olisi saatu yhteensä arviolta 518 euroa.
 - Myyntiin menevästä 3300 kWh olisi saatu yhteensä arviolta 76 euroa.
 - Vuosihyöty yhteensä arviolta 594 euroa.
- + Carunan pientuottajat eivät maksa siirtomaksuja verkkoon siirretystä tuotannostaan.



Laskennan luvut perustuvat esimerkkiyhtiön ja sen huoneistojen todellisiin mitattuihin tuotantoihin ja kulutuksiin. Yhtiön tarkat tiedot ja laskennan tulokset on tarkoituksella pyörästetty ja hämärretty tietosuojan varmistamiseksi. Sähkön säästön hyödyn arvioimisessa on ostosähkön kokonaishintana käytetty 14 snt/kWh (siirtohintaa + sähkön hinta + sähkövero ja ALV). Ylijäämän myynnin hyödyn arvioimisessa on käytetty hintana 2.3 snt/kWh (vuoden 2019 huhti-syyskuun klo 06-21 spot-hintojen keskiarvo miinus 2 snt).

Näin homma etenee

1. **Taloyhtiö** tutustuu aiheeseen.
2. **Hallitus** teettää tarvittavat kartoitukset ja kilpailuttaa paneelit.
3. **Yhtiökokous** päättää hankinnasta ja aurinkoyhteisön perustamisesta.
4. **Hallitus/isännöitsijä** tilaa paneelien asennukset.
5. **Urakoitsija** asentaa ja ottaa paneelit käyttöön.
6. **Isännöitsijä** tekee sopimuksen ylijäämäsiähkön myynnistä.
7. **Isännöitsijä** tai muu sovittu henkilö perustaa aurinkoyhteisön virtane.fi palvelussa.
8. **Aurinkoyhteisön** toiminta käynnistyy automaattisesti.



Kiitos!

Elina Säiläkivi, 040 709 5857

Juha Olkkonen, 040 669 0440

Isännöinnin energiaseminaari 18.2.2021

Virtuaaliseminaari klo 12-16

Aiheina:

- Tietoa kansallisista ja kansainvälisistä energiatarvoista ja -pakotteista
- Vinkkejä energiaremonttien avustuksiin ja rahoitukseen
- Tietoa asumisen ympäristövaikutuksista
- Useita tosielämän energiansäästöesimerkkejä

Virtuaaliseminaari on jäsenille **maksuton**



KIITOS!

AKI SALO

aki.salo@isannointiliitto.fi

@akisalo

www.isannointiliitto.fi



Isännöintiiliitto