



Tervetuloa aurinkoiseen taloyhtiöön!

Aurinkosähkö taloyhtiössä (Tuntinetotus, energiayhteisöt)

Juha Olkkonen
Kehityshankepäällikkö
Caruna Oy
20.4.2021

Anna auringon paistaa taloyhtiöösi!

caruna

LAKIMUUTOKSEN MYÖTÄ AURINKOPANEELEISTA TULI TALOYHTIÖILLE KANNATTAVA INVESTOINTI

- 1 Yhteenveto tuntinetotuksesta ja hyvityslaskennasta
- 2 Taloyhtiön motiivit hankkia aurinkopaneelit
- 3 Carunan esimerkkitaloyhtiön hyötylaskelma

LISÄMATERIAALIA

- 4 Carunan aurinkoyhteisöpalvelu
- 5 Lakimuutoksen yksityiskohtia
- 6 Aurinkovoima Carunan sähköverkossa



Yhteenveto tuntinetotuksesta ja hyvityslaskennasta

Tuntinetotus

- Kiinteistön sähkömittarin kolmen sähkövaiheen hetkelliset tuotannot ja kulutukset lasketaan yhteen koko tunnin ajalta ja **laskutukseen päättyy vain yksi netotettu tuntilukema joko tuotantoa tai kulutusta**. Ilman netotusta mittaustunnin aikana saattaa kulutuksen ja tuotannon vaihdellessa kertyä sekä ostoja että myyntiä.
- Jakeluverkkoyhtiöt saavat **lakimuutoksen myötä** tarjota tuntinetotusta asiakkailleen 1.1.2021 alkaen, Fingrid Datahub alkaa tarjota sitä kansallisesti kaikille vuonna 2023.
- **Caruna on aktivoinut tuntinetotuksen** kaikille pientuotantoasiakkailleen (ml. taloyhtiöt) heti 1.1.2021.

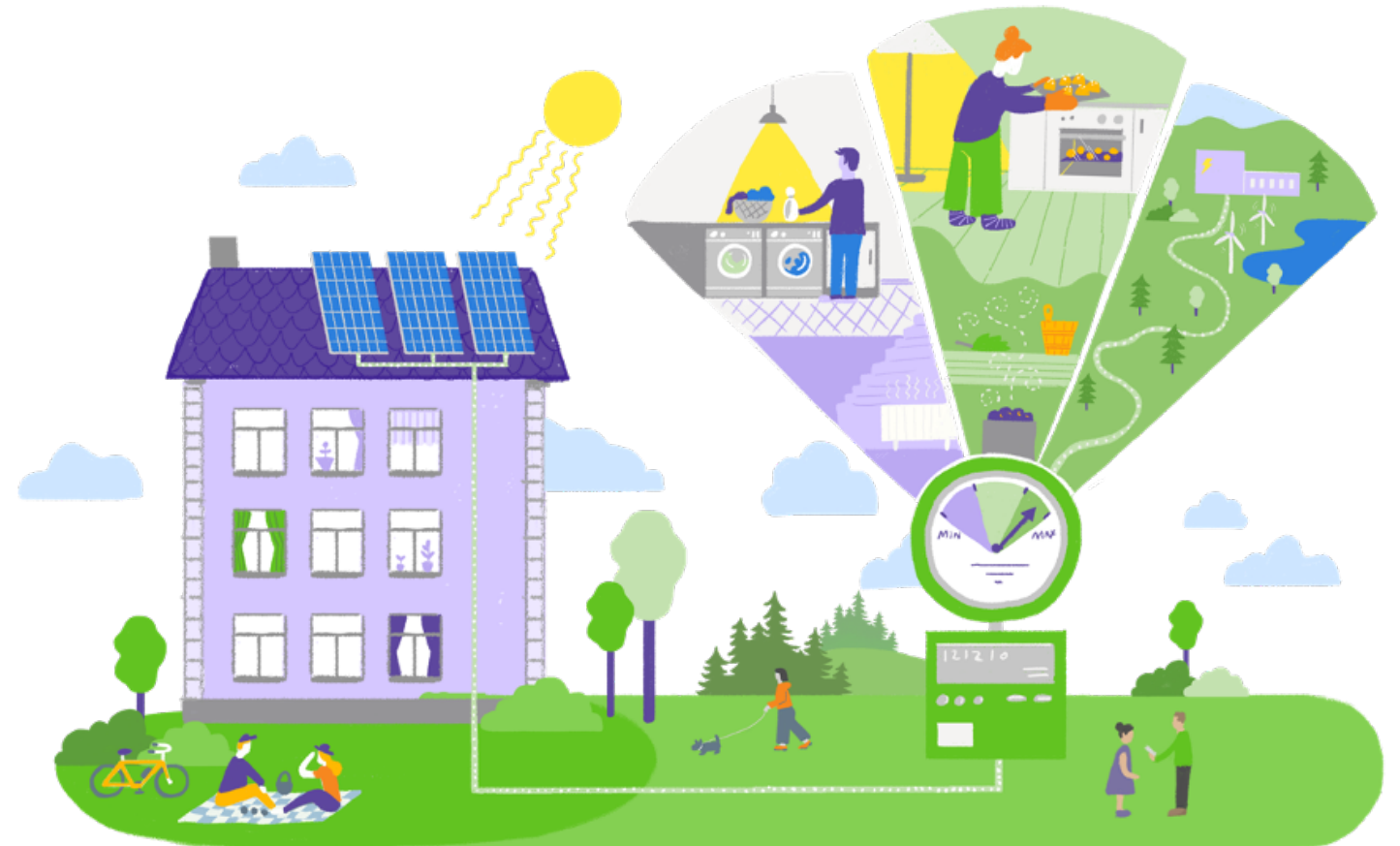
Hyvityslaskenta

- Taloyhtiön paneelien netotuksen jälkeinen **ylituotanto käytetään pienentämään huoneistojen sähkölaskuja**.
- **Hyödyttää taloyhtiöitä**, joiden kannattaa nyt investoida isoon aurinkopaneelistöön.
- Jakeluverkkoyhtiöt saavat **lakimuutoksen myötä** tarjota palvelua 1.1.2021 alkaen, Fingrid Datahub alkaa tarjota sitä kansallisesti vuonna 2023.
- **Caruna lanseerasi tämän ilmaisena** itsepalveluna asiakkailleen (Aurinkoyhteisö) 1.1.2021.
- **Taloyhtiö tekee yhtiökokouspäätöksen** palveluun liittymisestä, **ei tarvita teknisiä muutoksia**.

Näin aurinkoyhteisö toimii

TALOYHTIÖIDEN AURINKOYHTEISÖ MAHDOLLISTUI 1.1.2021

- + Paneelien tuotanto käytetään ensin kiinteistösähkön kulutukseen
- + Ylijäävä tuotanto jaetaan taloyhtiön päättämällä jakosuhteilla huoneistojen käyttöön.
- + Huoneistot säästävät omissa sähkölaskuissaan ja saavat konkreettista omaa hyötyä taloyhtiön investoinnista.
- + Mikäli huoneisto ei pysty käyttämään kaikkea sille jyvitettyä sähköä, taloyhtiö myy ylijäämän valitsemalleen sähköyhtiölle.
- + Hyvityslaskenta tehdään jokaiselle tunnille erikseen



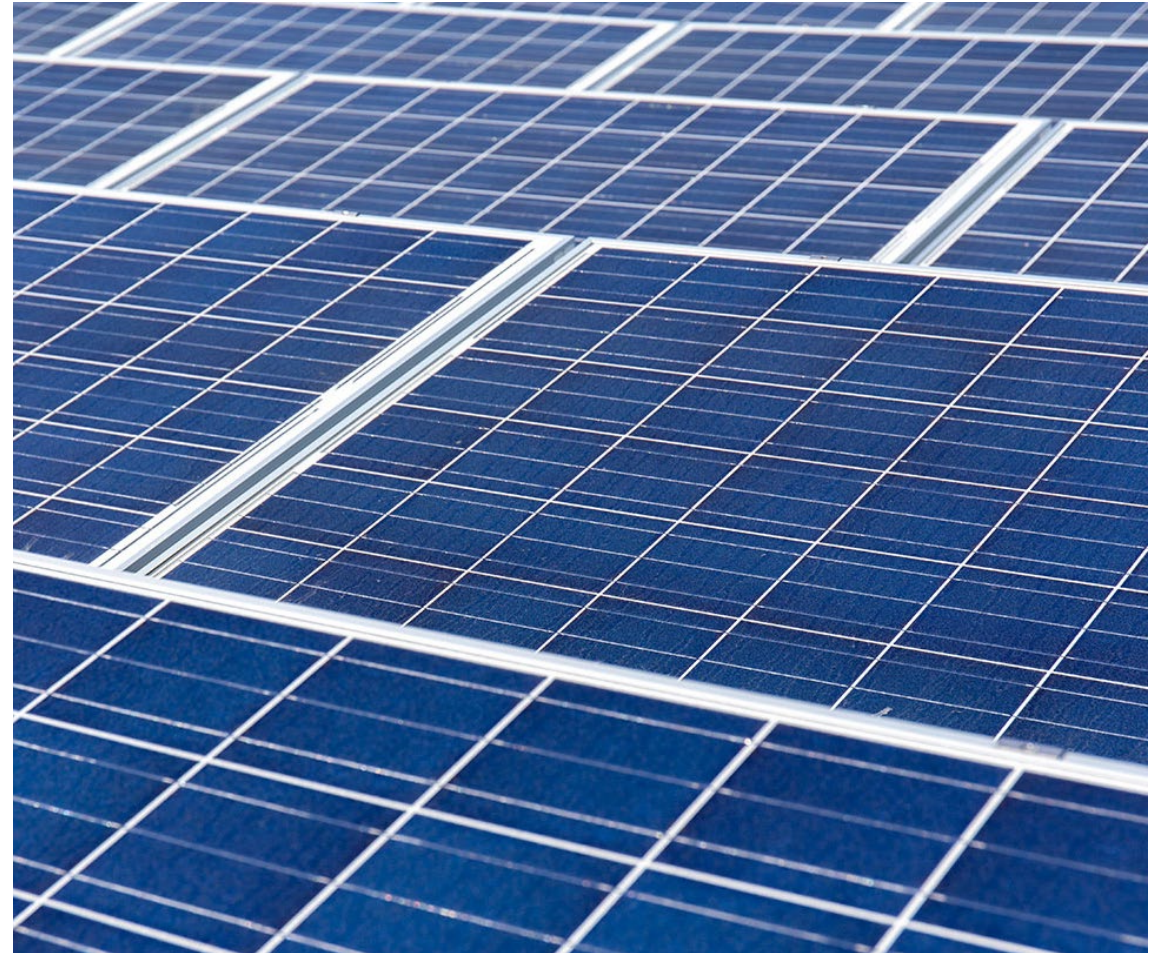
Motiivi 1: Säästää sähkölaskuihin

- + Nyt jos koskaan kannattaa hankkia aurinkopaneelit koko taloyhtiöön.
- + Vuodenvaihteessa voimaantulleen lakimuutoksen ansiosta aurinkopaneeleista tuli entistäkin kannattavampi hankinta.
- + Aiemmin aurinkovoimaa on voitu hyödyntää vain taloyhtiön yleisiin tiloihin ja esimerkiksi pihavalolaistukseen.
- + Nyt aurinkovoimasta hyötyvät kaikki asukkaat pienempinä sähkölaskuina.



Motiivi 2: Kiinteistön arvo nousee

- + Aurinkopaneelit ovat pitkän tähtäimen sijoitus.
- + Ne säilyvät sukupolvelta toiselle ja nostavat kiinteistön arvoa.
- + Suuren järjestelmän asentaminen tulee suhteessa edullisemmaksi kuin pienen järjestelmän rakentaminen.
- + Aurinkopaneelien takaisinmaksuaika on jopa alle puolet takuuajasta.



Motiivi 3: Taloyhtiö toteuttaa 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**

Carunan esimerkkitaloyhtiön hyötylaskelma



LASKENTA ON TEHTY KIIINTEISTÖN JA HUONEISTOJEN TODELLISILLA TUNTIMITTAUSTIEDOILLA JA AURINKOISUUSDATALLA.

Taloyhtiön tiedot

- + Eräs uudehko rivitaloyhtiö Etelä-Suomessa
- + 30 huoneistoa
- + Kaukolämpö
- + Aurinkopaneelit suuntautuvat lounaaseen
- + Paneelien kulma saadaan melko optimaaliseksi
- + Ei merkittäviä varjostuksia

Vain kiinteistösähkön käyttöön mitoitettuna (netotus käytössä)

- + Paneeliston optimikoko 6 kWp
- + Hintaluokka 8000 €
- + Kiinteistösähkön säästö 20% (400 €/v)
- + Huoneistosähkön säästö nolla
- + Ylijäämäsähköä myyntiin 50% (100 €/v)
- + Takaisinmaksuaika 16 vuotta
- + Investoinnin tuotto 5 %

Koko taloyhtiön sähkönkäyttöön mitoitettuna (myös hyvityslaskenta)

- + Paneeliston optimikoko 15 kWp
- + Järjestelmän hintaluokka 18000 €
- + Kiinteistösähkön säästö 30% (600 €/v)
- + Huoneistosähkön säästö 10% (1400 €/v)
- + Ylijäämäsähköä myyntiin 10% (50 €/v)
- + Takaisinmaksuaika 8 vuotta
- + Investoinnin tuotto 11 %

Kiitos

juha.olkkonen@caruna.fi

Virtane.fi – aurinkoyhteisö nerokkaan helposti

caruna

- + Aurinkoyhteisön muodostus 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.

VIRTANE | Sähköasiat nerokkaan helposti

Aurinkopaneelit ▾ Sähköautoilu ▾ Liittymiskaapelit Hyvä tietää Kumpanille ▾

Sähköasiat nerokkaan helposti.

Aurinkopaneelit
Paljonko katonne voisi tuottaa aurinkosähköä – löydä sopivin aurinkopaneelipaketti ja palveluntarjoaja >

Sähköauton lataus
Tarkista sähköliittymäsi soveltuvuus sähköauton lataukseen ja löydä parhaat ratkaisut ja palveluntarjoajat läheltäsi >

Perusta aurinkoyhteisö
Jos taloyhtiöllänne on jo paneelit katolla, perustamalla aurinkoyhteisön saatte niistä täyden hyödyn >

Mistä taloyhtiön aurinkoyhteisö -palvelu koostuu



Aurinkoyhteisön perustaminen (virtane.fi)

VIRTANE | Sähköasiat nerokkaan helposti

Aurinkopaneelit | Sähköautoilu | Liittymiskaapeli | Hyvä tietää | Kumppanille

Taloyhtiölle | Perehtyminen | Karttoitus | Hankintapäätös | Sähköyhtiösopimus | Perusta aurinkoyhteisö

1 Aurinkoyhteisön tiedot | 2 Sähkötuotannon jakaminen | 3 Ylijäämän myynti | 4 Sopimus

Huoneistojen osuudet

Aurinkoyhteisöön kuuluvat asunnot

Osoite	Sähköl mittari	Osuus Neliöt / vastikepisteet / osakkeet	Osuus %
<input checked="" type="checkbox"/> Vanha Valtatie 56 A 1 JÄRVENPÄÄ 0440	22034128	50	28.6 %
<input checked="" type="checkbox"/> Vanha Valtatie 56 A 2 JÄRVENPÄÄ 0440	22024128	75	42.9 %
<input checked="" type="checkbox"/> Vanha Valtatie 56 A 3 JÄRVENPÄÄ 0440	22044128	50	28.6 %
Yhteensä		175	100%

[Jatka](#)

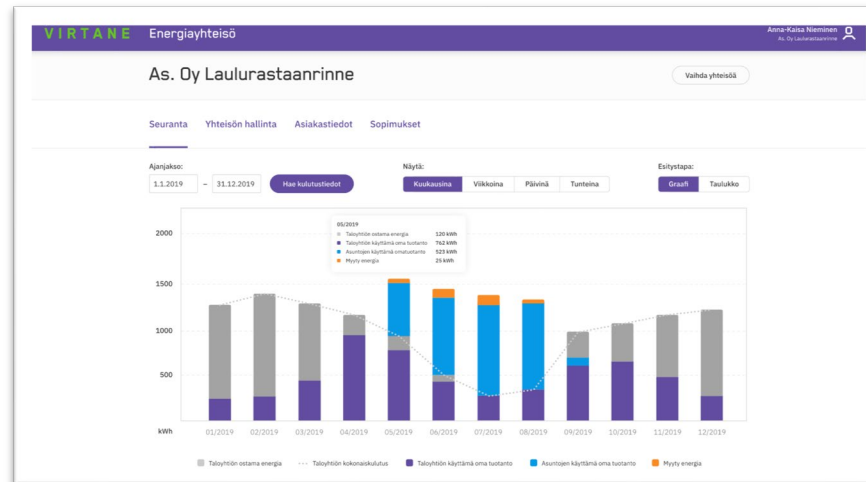
Missä järjestyksessä tuotettu sähkö jaetaan?

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

Osuuksien laskenta tehdään jokaiselle tunnille erikseen.

Merkitse tälle sivulle huoneistojen osuudet, joiden suhteessa kiinteistöiltä ylijäänyt tuotanto jaetaan. Osuudet muodostuvat yleensä yhtiövastikkeen mukaisesti esim. neliöiden, osakkeiden tai vastikepisteiden perusteella. Päätös osuuksista on tehtävä...

Aurinkoyhteisön seuranta (oma.virtane.fi)



Huoneistokohtainen seuranta (Caruna+ sovellus)

Energiaseuranta

Holmankuja 3 B 2, 01230 ESPOO

Päivät

08/2020

kWh

Lämpötila



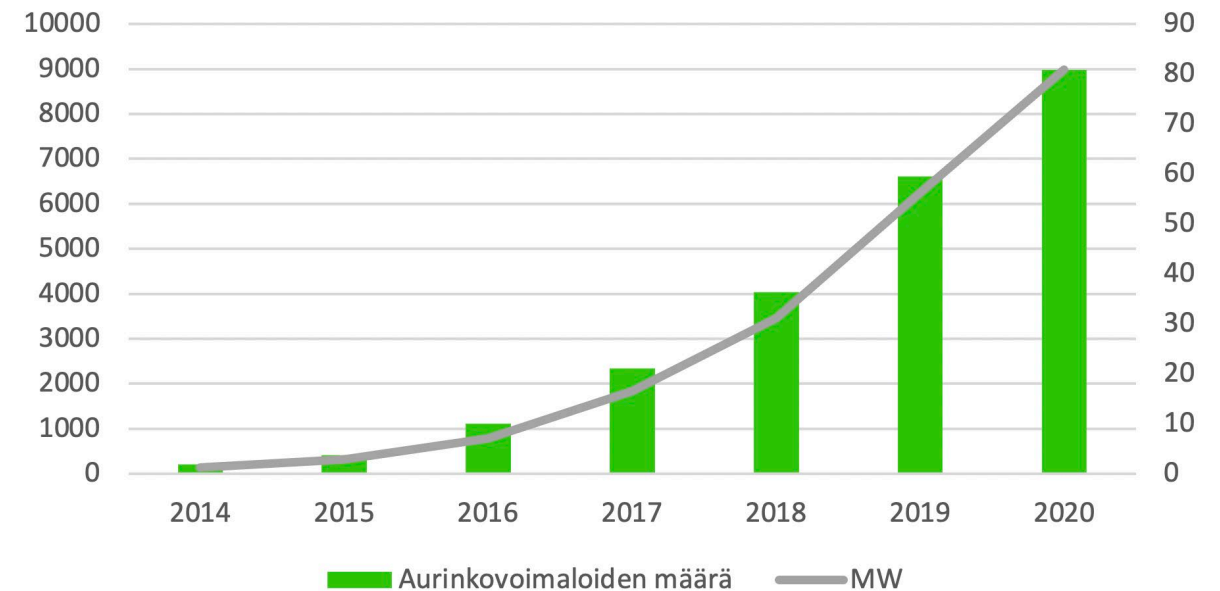
Lakimuutos ja sen taustat

- + Valtioneuvosto vahvisti 22.12.2020 [istunnossaan](#) 1.1.2021 voimaan tulleen asetuksen [TEM/2020/208](#) sähköntoimitusten selvityksestä ja mittauksesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta. Päätökseen liittyy myös [muistio](#), jota lukemalla saa asiasta ja etenkin sen taustoista selkokielisemmän kuvauksen.
- + Taustalla vaikuttaa Euroopan unionin lainsäädäntö, jonka uudelleenlaaditussa sähkön sisämarkkinoista annetussa direktiivissä (EU) 2019/944 (sähkömarkkinadirektiivi) säädetään aktiivisista asiakkaista sekä kansalaisten energiayhteisöistä.
- + Asetuksessa määritellään nk. paikallinen energiayhteisö ja aktiivisten asiakkaiden ryhmä, jotka voivat energiayhteisön perustaa. Asetuksessa määritellään myös kuinka sähkön mittaus ja taseselvitys on järjestettävä.
- + Oleellisia rajoituksia asetuksessa ovat:
 - Energiayhteisön ja sen jäsenten sähkönkäyttöpaikat ja tuotantolaitteistot sijaitsevat samalla kiinteistöllä tai sitä vastaavalla kiinteistöryhmällä
 - ja ne on liitetty jakeluverkonhaltijan jakeluverkkoon samalla liittymällä (tämä on harmillinen rajoitus sellaisissa isoissa taloyhtiöissä, joilla on useampi sähköliittymä)
 - Sähkönjakeluyhtiö vastaa yhteisön sähkömittauksista (sulkee pois nk. takamittauskohteet)
 - Sähköntuotannon nimellisteho voi olla enintään 100 kW (eli on oltava nk. pientuotantoa)
- + Palvelun tulee tarjoamaan kansallisella tasolla Fingridin datahub, mutta siirtymäaikana 2023 asti myös jakeluyhtiöt saavat tarjota palvelua.

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.

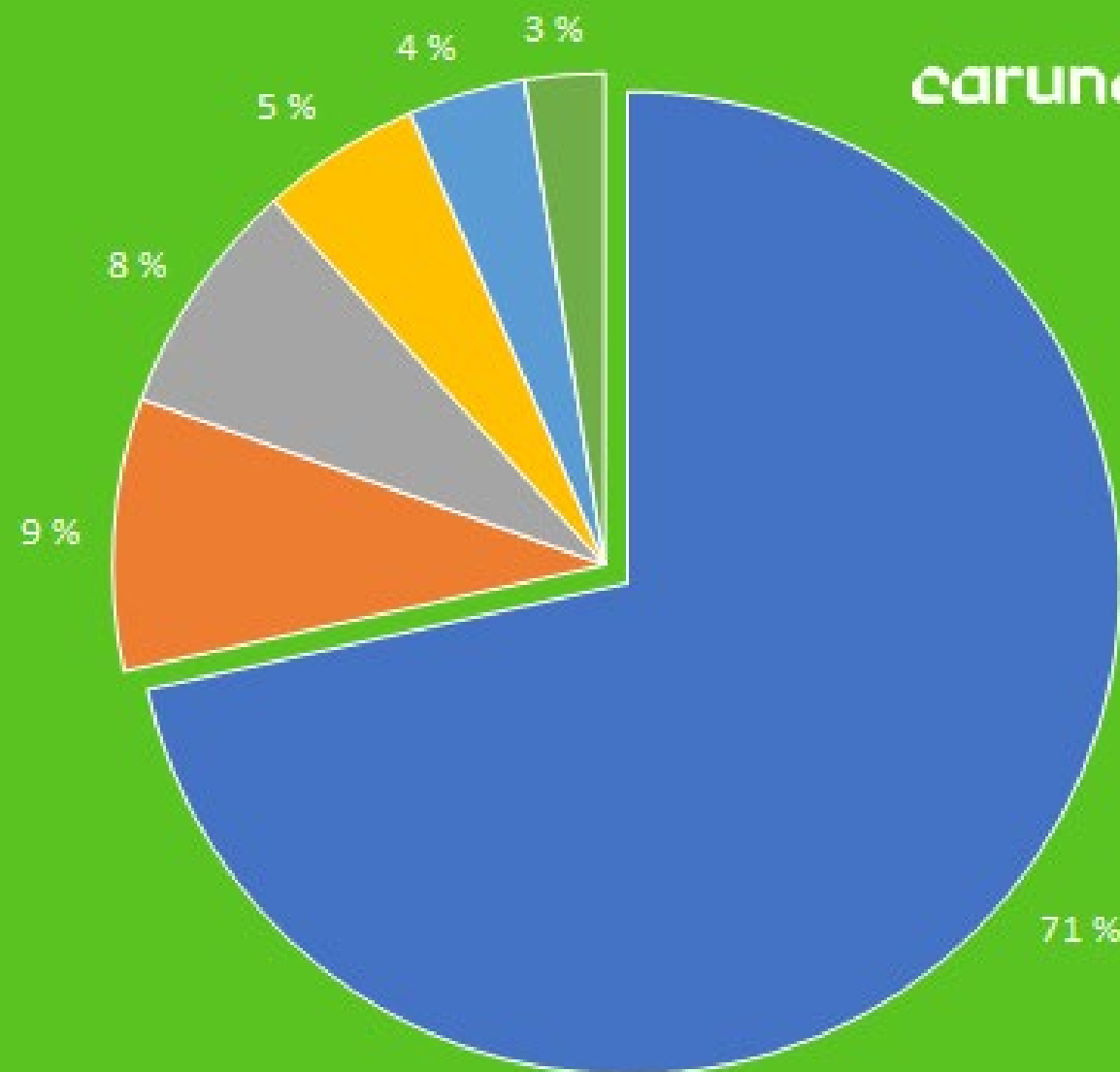
Aurinkovoiman tuotanto Carunan verkossa



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.



■ Omakotitalo

■ Vapaa-ajan asunto

■ Maatalous

■ Liike-elämä ja teollisuus

■ Pari-, rivi- ja kerrostalo

■ Muu kohde