



## Aurinkosähkön kannattavuus kunnissa ja taloyhtiöissä



# Edellytykset aurinkosähköjärjestelmän hankinnalle

- Löytyykö paneeleille sopiva sijoituspaikka?
  - Ei suurempia varjostuksia
  - Kiinnitys onnistuu kaikille kattotyypeille, myös julkisivu- tai maa-asennus mahdollinen
  - Etenkin vanhempien tasakattojen kestävyys varmistettava
- Onko kohteessa riittävä sähkönkulutus, kun paneelit tuottavat sähköä?
  - Taloyhtiöissä hyvityslaskenta auttaa, saatavilla kaikkialla arvion mukaan vuonna 2023
  - Sähkönkulutuksen ohjausmahdollisuudet
  - Akustot auttavat paljon, mutta vielä hintava ratkaisu
- Saadaanko lupa kaupungilta?
  - Toimenpidelupavaatimus vaihtelee kunnittain
  - Suojelukohteet ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat alueet, saadaako lupaa?
- Hankinta ja sen ajoittaminen osa suunnitelmallista kiinteistönpitoa!
  - Kattoremontin tarve?
  - Tulevat muutokset sähkönkulutukseen: sähköauton latauspisteet, viilennysratkaisut, lämmitystapamuutos
  - Energia-avustuksen mahdollisuuden huomioiminen

# Järjestelmätoimittajien tarjoukset esillä aurinkosahkoakotiin.fi -palvelussa

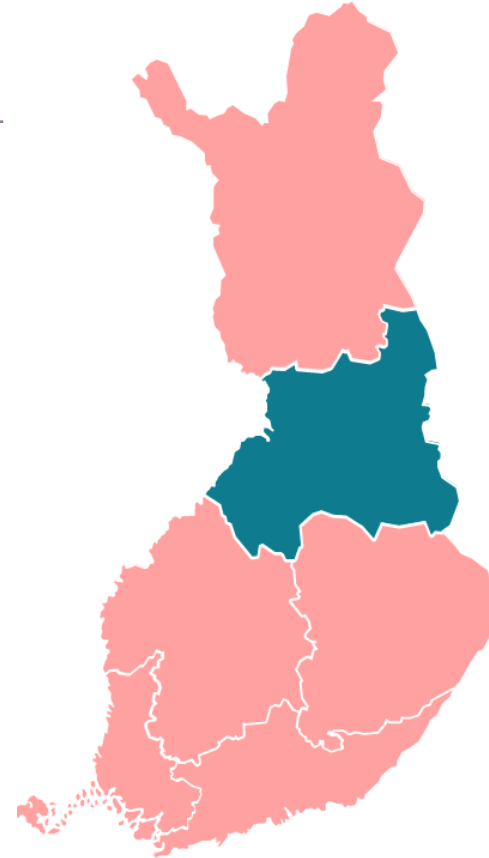


**aurinko  
sahkoa  
kotiin.fi**

- Avaimet käteen -tarjouksia pientalo- ja kerrostalo -mallikohteisiin
- Tiedot helposti vertailtavassa muodossa
- Tarjouspyyntö/tiedustelu helposti sivujen kautta tarjoajille ja energia-neuvonnalle

Tutustu tarjouksiin:

[www.aurinkosahkoakotiin.fi/tarjoukset](http://www.aurinkosahkoakotiin.fi/tarjoukset)



**Järjestelmässä tuloksia yhteensä 69kpl. Lajittele tulokset.**

Valitse listalta tai kartalta alue asennuspaikan mukaan:

Pohjois-Suomi

Valitse aurinkosähköjärjestelmän koko\*:



(3–10kW)



(10–20kW)



(21–50kW)

Valitse tarjouksen voimassaoloaika\*:



Näytä vain voimassa olevat tarjoukset



Näytä kaikki tarjoukset

\*pakollinen kenttä

**Näytä tulokset**

# Hinnat aurinkosahkoakotiin.fi -palvelussa



- Mallikohteena huopakatteinen tasakattoinen kolmikerroksinen kerrostalo
- Keskihinnat 10.3.2021:
  - 10-15 kWp: 1260 eur/kWp (9 kpl)
  - 15-20 kWp: 1220 eur/kWp (14 kpl)
  - 20-30 kWp: 1130 eur/kWp (5 kpl)
  - 30-40 kWp: 1080 eur/kWp (4 kpl)
  - 40-50 kWp: 1040 eur/kWp (10 kpl)
- Hinnat vaihtelevat merkittävästi kaikkien kokoluokkien sisällä

# Aurinkosähkön hyvityslaskenta taloyhtiöissä

- Mahdollistunut 1.1.2021 alkaen sähköverkkoyhtiön palveluna
  - Vuonna 2023 kaikkien käytettävissä Fingridin Datahubin kautta
- Ilman hyvityslaskentaa aurinkosähkö taloyhtiöissä vain kiinteistösähköliittymän käyttöön, loput myydään sähköverkkoon
- Hyvityslaskennassa huomioidaan kiinteistösähköliittymän kulutuksen lisäksi myös huoneistojen sähkönkulutukset
  - Aurinkosähköä jyvitetään osakkaille omistusosuuksien suhteessa (osakkaiden yhdenvertainen kohtelu)

## Esimerkki:

- Saman tunnin aikana: paneelit tuottavat 15 kWh, kiinteistösähkönkulutus on 5 kWh ja huoneistoissa kuluu yht. 10 kWh.
  - Ilman hyvityslaskentaa sähköverkkoon jouduttaisi myymään 10 kWh
  - Hyvityslaskennan kanssa osakkaille jyvitetäisi yht 10 kWh osakeomistusten suhteessa. Mahdollinen sähköverkkoon myytävän sähkön määrä tarkastellaan osakaskohtaisesti.

# Aurinkosähkön kannattavuus taloyhtiössä, case 1

- 1920-luvun kerrostaloyhtiö, jossa 36 huoneistoa ja kolme rappukäytävää, sijainti Etelä-Suomessa
- Kaukolämpö ja painovoimainen ilmanvaihto
- Kiinteistösähkönkulutus: 39 MWh; Huoneistojen sähkönkulutus yhteensä: 76 MWh/vuosi

Kannattavuuslaskelmat		
	Hyvityslaskenta	Ei hyvityslaskentaa
Järjestelmän koko ja hinta:	25 kWp, 30 000 eur	14 kWp, 18 000 eur
Tuotetun sähkön omakäyttöosuus:	noin 80 %	noin 70%
Koroton takaisinmaksuaika	noin 13 vuotta	noin 14-16 vuotta
Sisäinen korko: 25 v laskenta-ajalla	noin 6-7 %	noin 5 %
Nettonykyarvo: 2% laskentakorolla, 25 v laskenta-ajalla	noin 19 000 eur	noin 7 000 eur

## Muut laskentaoletukset:

- Aurinkopaneelien sähköntuotto: 850 kWh/kWp (eteläsuuntaus)
- **Sähkön hinta hankintahetkellä: 12,5 snt/kWh (myynti+siirto+verot, ilman perusmaksuja)**
- Sähkön hinnan vuotuinen nousu: 2%
- Aurinkopaneelin tehon alenema 0,4% vuodessa
- Myydystä sähköstä saatu korvaus: 3 snt/kWh
- Invertterin uusinta 15 vuoden kuluttua
- Vuosittaiset kulut (ylläpito, huolto, vakuutukset): 0,3% investoinnista
- Hyvityslaskennasta ei kuluja taloyhtiölle

# Aurinkosähkön kannattavuus taloyhtiössä, case 2

- 2000-luvun kerrostaloyhtiö, jossa 70 huoneistoa, sijainti Etelä-Suomessa
- Kaukolämpö, koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto
- Kiinteistösähkönkulutus: 130 MWh, Huoneistojen sähkönkulutus yhteensä: 154 MWh/vuosi

## Kannattavuuslaskelmat

	Hyvityslaskenta	Ei hyvityslaskentaa
Järjestelmän koko ja hinta:	40 kWp, 46 000 eur	19 kWp, 24 000 eur
Tuotetun sähkön omakäyttöosuus:	noin 90%	noin 80%
Koroton takaisinmaksuaika	noin 11 vuotta	noin 13 vuotta
Sisäinen korko (25 v laskenta-ajalla)	noin 8 %	noin 6 %
Nettonykyarvo (25 v laskenta-ajalla, 2% laskentakorolla)	noin 40 000 eur	noin 13 000 eur

### Muut laskentaoletukset:

- Aurinkopaneelien sähköntuotto: 850 kWh/kWp (eteläsuuntaus)
- **Sähkön hinta hankintahetkellä: 12,5 snt/kWh (myynti+siirto+verot, ilman perusmaksuja)**
- Sähkön hinnan vuotuinen nousu: 2%
- Myydystä sähköstä saatu korvaus: 3 snt/kWh
- Aurinkopaneelin tehon alenema 0,4% vuodessa
- Invertterin uusinta 15 vuoden kuluttua
- Vuosittaiset kulut (ylläpito, huolto, vakuutukset): 0,3% investoinnista
- Hyvityslaskennasta ei kuluja taloyhtiölle

# Aurinkosähkön kannattavuus kuntakiinteistössä (ei asuinrakennus)

## Kannattavuuslaskelmat

	Hyvityslaskenta
Järjestelmän koko ja hinta:	40 kWp, 46 000 eur
Tuotetun sähkön omakäyttöosuus:	90%
Business Finlandin myöntämä energiatuki (20% investoinnista)	9 200 eur
Koroton takaisinmaksuaika	noin 11 vuotta
Sisäinen korko (25 v laskenta-ajalla)	noin 8 %
Nettonykyarvo (25 v laskenta-ajalla, 4% laskentakorolla) (25 v laskenta-ajalla, 2% laskentakorolla)	noin 17 000 eur noin 32 000 eur

### Muut laskentaoletukset:

- Aurinkopaneelien sähkön vuosituotto: 850 kWh/kWp (eteläsuuntaus)
- **Sähkön hinta hankintahetkellä: 10,0 snt/kWh (myynti+siirto+verot, ilman perusmaksuja)**
- Sähkön hinnan vuotuinen nousu: 2%
- Myydystä sähköstä saatu korvaus: 3 snt/kWh
- Aurinkopaneelin tehon alenema 0,4% vuodessa
- Invertterin uusinta 15 vuoden kuluttua
- Vuosittaiset kulut (ylläpito, huolto, vakuutukset): 0,3% investoinnista





**Kiitos!**



@MotivaOy



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