



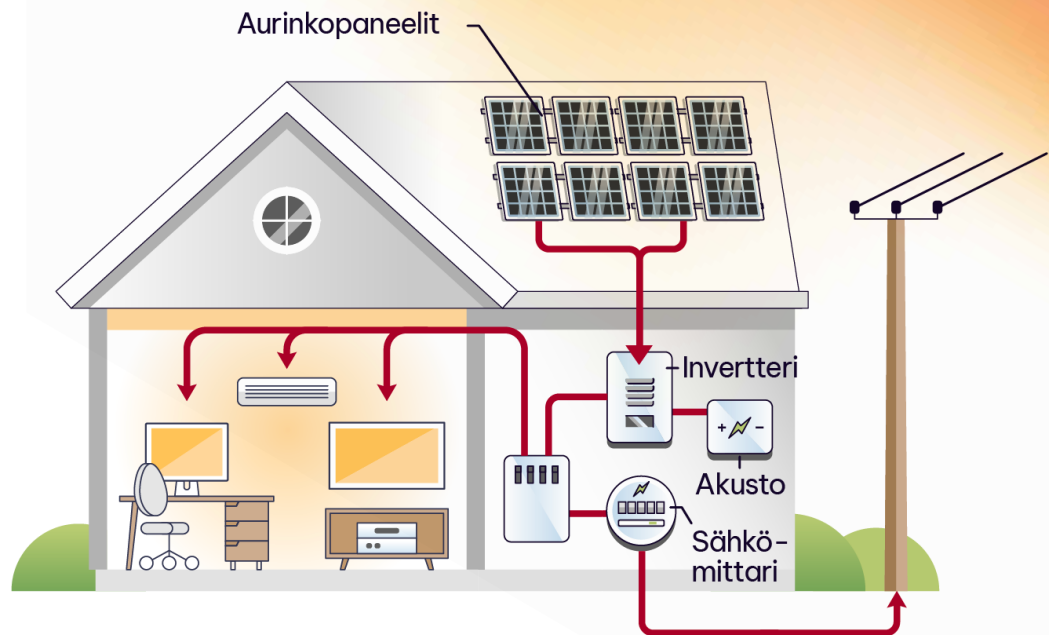
Aurinkosähkö- järjestelmän ostajan opas

LämpöYkkönen
Positiivista energiaa

Sisällysluettelo:

-
- 03** Johdanto
-
- 04** Aurinkosanasto
-
- 05** Viisi syytä hankkia aurinkosähköjärjestelmä
-
- 06** Aurinkosähkön myytit
-
- 12** Energian varastointi ja ylijäämäsähkön myyminen
-
- 15** Mitä ottaa huomioon aurinkosähköjärjestelmän hankinnassa?
-
- 21** Aurinkosähköjärjestelmän asennus ja arki energiaremontin jälkeen
-
- 24** Aurinkosähköjärjestelmä sopii sekä kotiin että kesämökille

“ Aurinkopaneelien tuotto on parhaimmillaan jopa 50 % sähkötarpeestasi, kun järjestelmä on mitoitettu ja sijoitettu optimaalisesti.



JOHDANTO

Aurinkosähköjärjestelmän avulla tuotat puhdasta energiaa suoraan omaan käyttöösi

Harkitsetko aurinkosähköjärjestelmän eli tutummin aurinkopaneelien hankintaa? Mainiota! Aurinkosähkö tarjoaa useita etuja ja hyötyjä, joista kuulet lisää tässä oppaassa. Lisäksi käymme läpi, mitä ottaa huomioon aurinkosähköjärjestelmän hankinnassa.

Aurinkosähköjärjestelmä on käytännössä uusiutuvaa energiaa tuottava hiljainen voimala, joka toimii katollasi. Järjestelmä koostuu katolle asennettavista aurinkopaneeleista ja invertteristä, joka muuttaa sähkön verkkokelpoiseksi. Aurinkosähköjärjestelmän akustojen avulla voit puolestaan varastoida energiaa ja käyttää sitä joustavasti myös auringon laskettua.

Voit hyödyntää aurinkosähköä käytännössä kaikissa kodin askareissa, joissa tarvitset sähköä. Erityisen kannattavaa on käyttää aurinkosähköä käyttöveden lämmitykseen, lattialämmitykseen, viilennykseen sekä sähkö- ja hybridautojen lataukseen.

Aurinkosähköjärjestelmän avulla säästät sähkölaskussasi ja nostat kotisi arvoa sijoituksella, joka tuottaa pitkäaikaista arvoa.

Aurinkosanasto



AURINKOENERGIA

uusiutuva energiamuoto, joka saadaan auringon säteilystä ja jolla tarkoitetaan arkikielessä auringosta saatavan energian hyödyntämistä sähkö- tai lämpöenergiana.

AURINKOPANEELIT

aurinkosähköjärjestelmän osa, joka asennetaan katolle ja joka kerää auringonvalon muuntaen säteilyenergian sähköksi.

AURINKOSÄHKÖ

sähkö, joka tuotetaan aurinkoenergialla.

AURINKOSÄHKÖJÄRJESTELMÄ

kokonaisuus, joka muodostuu aurinkopaneeleista, invertteristä, kytkentäkaapeleista sekä valinnaisesta akustosta.

ENERGIAN VARASTOINTI

kerätty, ylimääräinen aurinkoenergia voidaan varastoida akkuihin ja käyttää joustavasti myös auringon laskettua.

INVERTTERI

laite, joka muuntaa aurinkopaneelien tuottaman tasavirran vaihtovirraksi. Useimmat kodin laitteet käyttävät toimiakseen vaihtovirtaa.

YLIJÄÄMÄSÄHKÖ

sähkö, joka ylittää kohteen oman sähköntarpeen. Ylijäämäenergia voidaan joko varastoida myöhempää käyttöä varten akuston avulla tai myydä sähköyhtiölle.

Viisi syytä hankkia aurinkosähköjärjestelmä

1. Säästä sähkölaskussa

Aurinkosähköjärjestelmän säästöt syntyvät siitä, kun voit korvata ostettua energiaa itse tuottamalla sähköä. Kuukausittainen sähkölaskusi pienenee, kun sinun ei tarvitse ostaa kaikkea sähköä sähköyhtiöltä ja samalla säästät myös sähkönsiirron kuluissa ja veroissa. Aurinkopaneelijärjestelmä tarjoaa vakaata tuottoa vuodesta toiseen ja järjestelmä alkaa maksamaan itseään takaisin nopeasti.

2. Pienennä asumisen hiilijalanjälkeä puhtaalla energialla

Suuri osa suomalaisen hiilijalanjäljestä muodostuu kodin energiavalinnoista. Auringosta saatava energia on uusiutuvaa ja päästötöntä energiaa, jota ei voi ylikuluttaa kuten ehtyviä luonnonvaroja. Aurinkosähkön hiilijalanjälki on moneen muuhun energiamuotoon verrattessa pienimpiä.

3. Turvaa tulevaisuutesi omavaraisuudella

Aurinkosähköjärjestelmä tuo omavaraisuutta ja turvaa etenkin niinä aikoina, kun sähkön hinnat vaihtelevat. Arvioiden mukaan aurinkosähkö on tulevaisuudessa yksi edullisimpia energiamuotoja. Aurinkosähköjärjestelmän hankinnassa voit myös ennakoida tulevaisuuden sähköntarpeita, kuten sähköauton hankintaa.

4. Nosta kiinteistösi arvoa

Aurinkosähköjärjestelmä nostaa vanhankin omakotitalon arvoa lähes varmuudella, kun aurinkopaneelit on asennettu optimaalisesti ja huollettu oikein. Aurinkosähköjärjestelmä parantaa talon energiatehokkuutta ja omavaraisuutta, mikä on tärkeä myyntivaltti asuntomarkkinoilla. Rakentamismääräyksissä uudisrakennusten ostoenergian tarvetta säädellään niin kutsutun E-luvun avulla. Aurinkosähkön hyödyntäminen pienentää E-lukua, mikä voi puolestaan nostaa rakennuksen myyntiarvoa.

5. Varastoi energiaa ja käytä sitä joustavasti

Kun hankit aurinkosähköjärjestelmän akustot, voit käyttää niihin varastoitua energiaa myös valoisan ajan ulkopuolella ja hyödyntää itse tuotettua sähköä maksimaalisesti.

Aurinkosähkön myytit

Vaikka aurinkopaneelit löytyvät yhä useamman kotitalouden katoilta, liittyy aurinkosähkään edelleen tiukasti eläviä uskomuksia. Tässä osiossa pureudutaan yleisimpiin aurinkosähkään liittyviin myytteihin!

“ Se on kallista, eikä se kannata Suomessa.

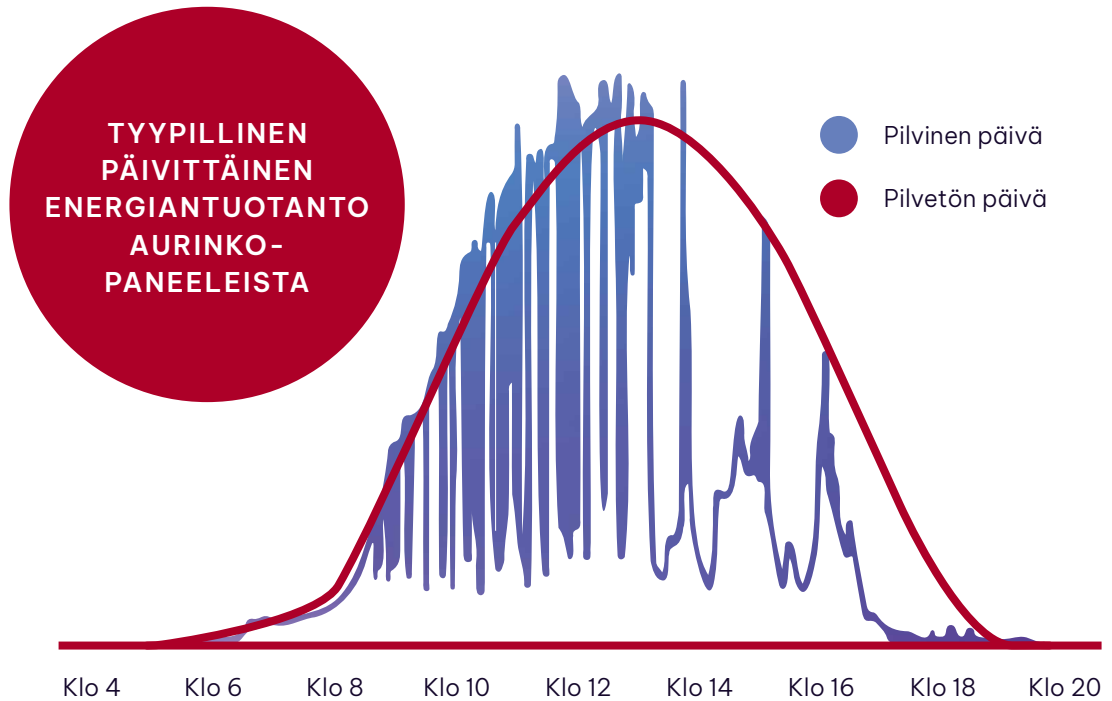
01

Aurinkosähköjärjestelmä ei ole kannattava hankinta Suomen olosuhteissa

Toisin kuin voisi kuvitella, auringon kokonaissäteily määrä Etelä-Suomessa on lähes sama kuin Pohjois-Saksassa. Aurinkosähköä on siis mahdollista tuottaa Helsingistä Lappiin saakka. Auringon vuotuinen säteily määrä vaakasuoralle pinnalle on Helsingissä noin 980 kWh/m² ja Sodankylässä noin 790 kWh/m² Ilmatieteen laitoksen testivuoden mukaan. (Lähde: Motiva).



Lähde: Motiva ja Deutscher Wetterdienst



02

Aurinkosähköjärjestelmä ei tuota, jos aurinko ei paista

Aurinkosähköjärjestelmän tuotto perustuu päivänvaloon. Auringon säteilyenergia pääsee pilvikerroksen läpi, joten aurinkopaneelit pystyvät keräämään aurinkoenergiaa myös pilvisellä säällä. On kuitenkin totta, että aurinkopaneelit tuottavat suorassa auringonpaisteessa paremmin kuin pilvisellä säällä tai varjoon asennettuna. Suomessa parhaat tuottokuukaudet sijoittuvat päivän pituuden ja auringonpaisteen määrän ansiota maaliskuu-lokakuun ajalle ja tarkemmin kesäkuukausille.

03

Jos aurinkopaneeleita ei voi asentaa katolle etelän suuntaan, ei niitä kannata asentaa lainkaan

Ilmansuunnilla on väliä, sitä ei käy kieltäminen. Etelään päin asennetut aurinkopaneelit tuottavat parhaiten, mutta kaakkoon tai lounaaseen asennetuilla paneeleilla tuotto on vain noin 7 % pienempi, eli varsin hyvä. Jos paneelit on suunnattu itään tai länteen, tippuu tuotto jo vajaan neljänneksen etelään verrattuna. Luoteen ja koillisen väliselle suunnalle aurinkopaneelien asentaminen ei kannata. Aurinkopaneelien suuntauksessa tulee ilmansuunnan lisäksi huomioida paneelien kallistuskulma. Optimaalisin kallistuskulma on 10–60 astetta. Auringon säteiden tulokulma vaihtelee sekä päivän aikana että vuodenajan mukaan, jolloin kallistuskulma vaikuttaa aikaan, jona aurinkopaneeleista saadaan eniten tuottoa.



04

Jos asennan tarpeeksi monta paneelia, voin kattaa aurinkosähköllä kodin koko sähköntarpeen

Suomen leveyspiireillä täydellinen omavaraisuus ympäri vuoden aurinkoenergian avulla ei valitettavasti ole mahdollista. Etenkin talviaikana päivänvalo on vähän ja kiinteistön lämmitykseen ja valaistukseen kuluu niin paljon energiaa, että tarvetta ei ole mahdollista kattaa aurinkosähköllä. Siksi asennettavien aurinkopaneelien määrää ei kannata turhaan ylittää, vaan optimoida päätuottokuukausien, eli maalisi-syyskuun mukaan.

05


Aurinkosähköjärjestelmän hankkiminen on kallista

Aurinkosähköjärjestelmien hinnat ovat laskeneet merkittävästi viime vuosien aikana. Vaikka aurinkosähköjärjestelmän hankintakustannukset voivat olla aluksi korkeat, ne voidaan kattaa pitkällä aikavälillä sähkölaskujen säästöillä. Takaisinmaksuaikaa laskiessa kannattaa huomioida asennuksen kustannuksista saatava kotitalousvähennys, joka vähentää hankinnan nettohintaa tuhansilla euroilla. Jos tuotat aurinkosähköä yli omien tarpeidesi, voit myös tienata hieman myymällä ylimääräisen sähkön verkkoon.

06

Aurinkosähköjärjestelmän asennukseen liittyy monimutkaista byrokratiaa

Ei välttämättä. Useimmiten aurinkopaneelien asentaminen omakotitaloon ei vaadi erillisiä lupia. Asia on kuitenkin hyvä varmistaa oman kunnan rakennusvalvonnalta, sillä lupavaatimukset voivat vaihdella eri kuntien välillä. Aurinkopaneelien asentaminen voi vaatia toimenpideluvan kunnan rakennusvalvonnalta, mikäli lopputulos vaikuttaa merkittävästi kaupunkikuvaan tai ympäristöön, tai jos kohde on esimerkiksi suojeltu.



**“ Akustojärjestelmä
tuo aurinkosähkön
käyttöön autonomiaa.**

Energian varastointi ja ylijäämänsähkön myyminen

Jos hankit aurinkosähköjärjestelmäsi akustot, saat aurinkosähkön tuotannosta enemmän irti.

Aurinkoenergian varastointi akustojen avulla mahdollistaa aurinkosähkön hyödyntämisen myös iltaisin, öisin tai pilvisinä päivinä, kun aurinkopaneelien tuotto on vähäisempää.



“ Akuston avulla käytät ylimääräisen aurinkoenergian kotisi sähkön tarpeisiin joustavasti myöhemmin.

Voit varastoida akustoon ylimääräistä aurinkoenergiaa, joka muuten menisi myyntiin, ja käyttää sen kotisi sähkön tarpeisiin joustavasti myöhemmin. Akustot voi myös ladata sähköverkossa ja hyödyntää energiaa silloin, kun se on pörssisähkön tuntihintojen perusteella kannattavinta.

Akustojärjestelmä tuo aurinkosähkön käyttöön autonomiaa. Joistain akustomalleista on mahdollista rakentaa varavoimajärjestelmä, joka voi etenkin haja-asutusalueilla tuoda turvaa sähkökatkojen aikana. Järjestelmä lisää hankinnan investointikustannuksia, joten sen tarvetta ja hyötysuhdetta kannattaa puntaroida tarkkaan.

Ylijäämänsähkön myyminen sähköyhtiölle

Jos et hanki aurinkosähköjärjestelmäsi akustoa, voit myydä ylijäämänsähkön verkkoon ja säästää sitä kautta omassa sähkölaskussasi. Ylijäämänsähköä syntyy erityisesti kesällä, jolloin sähköntuotanto on korkeimmillaan, eikä kaikki kerätty energia kulu omaan sähkötarpeeseen.

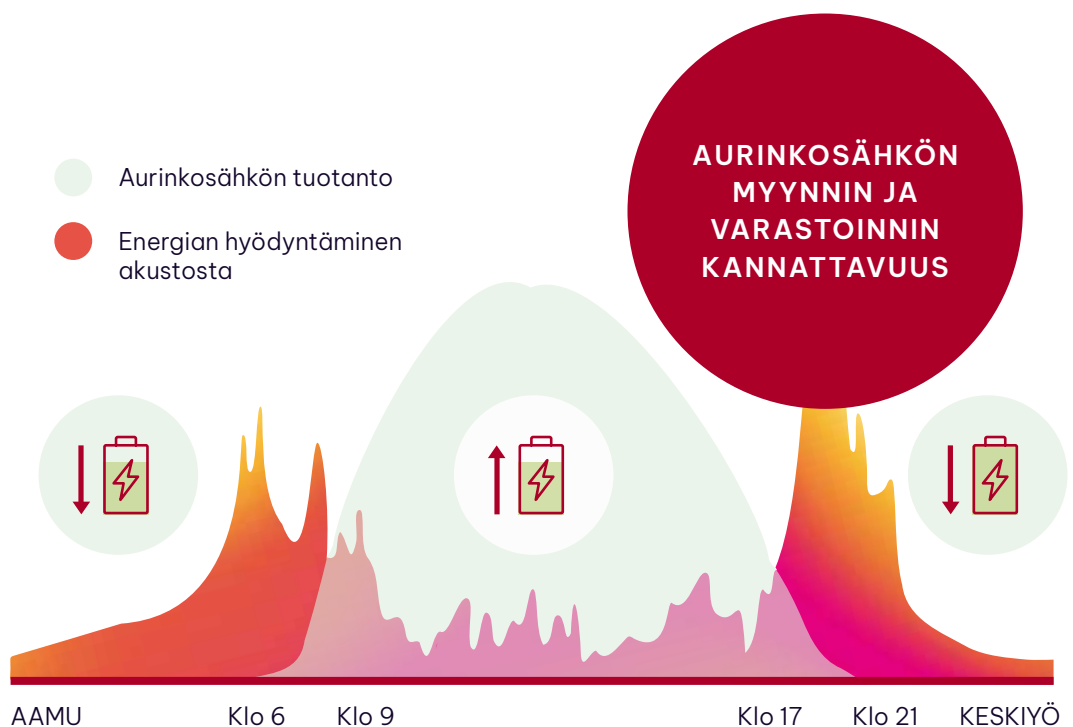
“

Voit olla samaan aikaan sekä aurinkosähkön myyjä että varastoija. Ohjausjärjestelmästä voit säätää, milloin sähköä menee myyntiin ja milloin säästät sen omaan käyttöön.

Myydäksesi aurinkosähköä verkkoon, sinun tulee tehdä ylijäämänsähkön myynnistä sopimus aurinkosähköä ostavan sähköyhtiön kanssa. Lisäksi aurinkosähköjärjestelmän tulee olla liitetty sähköverkkoon.

Sähköyhtiöt maksavat aurinkosähköstä yleensä pörssisähkön eli spot-hinnan mukaan. Spot-hinta määräytyy kysynnän ja tarjonnan perusteella NordPool-sähköpörssissä jokaiselle tulevan vuorokauden tunnille erikseen. Parhaimmillaan hinta voi olla jopa 30 senttiä kilowattitunnilta, mutta tyypillisesti hinta vaihtelee 2–10 snt/kWh välillä. Tarkkaa summaa on vaikea ennustaa, sillä hintojen heilahtelusta on tullut uusi normi ja kausikohtaista vaihtelua tulee väistämättä olemaan myös jatkossa.

Sähkön myyntiin voi myös liittyä kuluja, sillä jakeluverkkoyhtiö saattaa periä myyjältä verkkoon syötetystä sähköstä verkkopalvelumaksua ja sähköyhtiö voi ottaa spot-hinnasta välityspalkkion.



Mitä ottaa huomioon aurinkosähköjärjestelmän hankinnassa?

Ennen kuin otat yhteyttä aurinkosähköön ja energian varastointiin liittyviä ratkaisuja tarjoaviin yrityksiin, kannattaa selvittää yhteydenoton taustatiedoksi muutamia asioita.

Näitä asiantuntija tulee kysymään sinulta ennen tarjouksen antamista.

KATON KUNTO:

Missä kunnossa katto on? Vaatiiko se korjausta tai uusintaa lähivuosina?

KATON KÄYTETTÄVISSÄ OLEVA PINTA-ALA:

Mikä on katon pinta-ala ja kuinka suuri osa siitä on aurinkopaneelien asennukseen soveltuvaa vapaata pinta-ala? Jos et osaa vastata tähän suoraan, ei hätää; käytämme katon pinta-alan hahmottamiseen suunnitteluohjelmaa, joka hyödyntää tuoreita satelliittikuvia. Lisäksi tutustumme kattoon kartoituskäynnillä. Paneelien sijoitteluun vaikuttavat muun muassa katon rakenteet ja läpiviennit, kuten piiput, hormit, ilmanvaihtojärjestelmät ja kulkusillat.

KATTORAKENNE JA -MATERIAALI:

Millainen kattorakenne kohteessa on ja mitä materiaalia katto on? Aurinkopaneelit voidaan asentaa sekä harjakatolle että pulpetti- tai tasakatolle. Tavallisimmat kattomateriaalit ovat huopa, tiili ja pelti, mutta soveltuvia telineratkaisuja löytyy kaikille yleisimmille kattomateriaaleille.

KATON KORKEUS JA KALTEVUUS:

Katon korkeus ja kaltevuus vaikuttavat aurinkopaneelien asennukseen. Esimerkiksi jyrkälle harja- tai tiilikatolle asennus on hitaampaa, jolloin asennuksesta syntyy hieman lisäkustannuksia, samoin jos asennukseen tarvitaan nosturia. Muista, että saat nämä lisäkulut kuitenkin suoraan kotitalousvähennyksiin, sillä kulut ovat osa asennustyötä.

KOHTEEN SÄHKÖN KULUTUS:

Tieto sähkön vuosikulutuksesta on tärkeä tarjouksen määrittämisessä tarpeitasi vastaavaksi. Myös kohteen lämmitysmuoto sekä sähkökäyttötottumukset vaikuttavat järjestelmän mitoitukseen.

“ Muista, että saat lisäkulut kotitalousvähennyksiin.

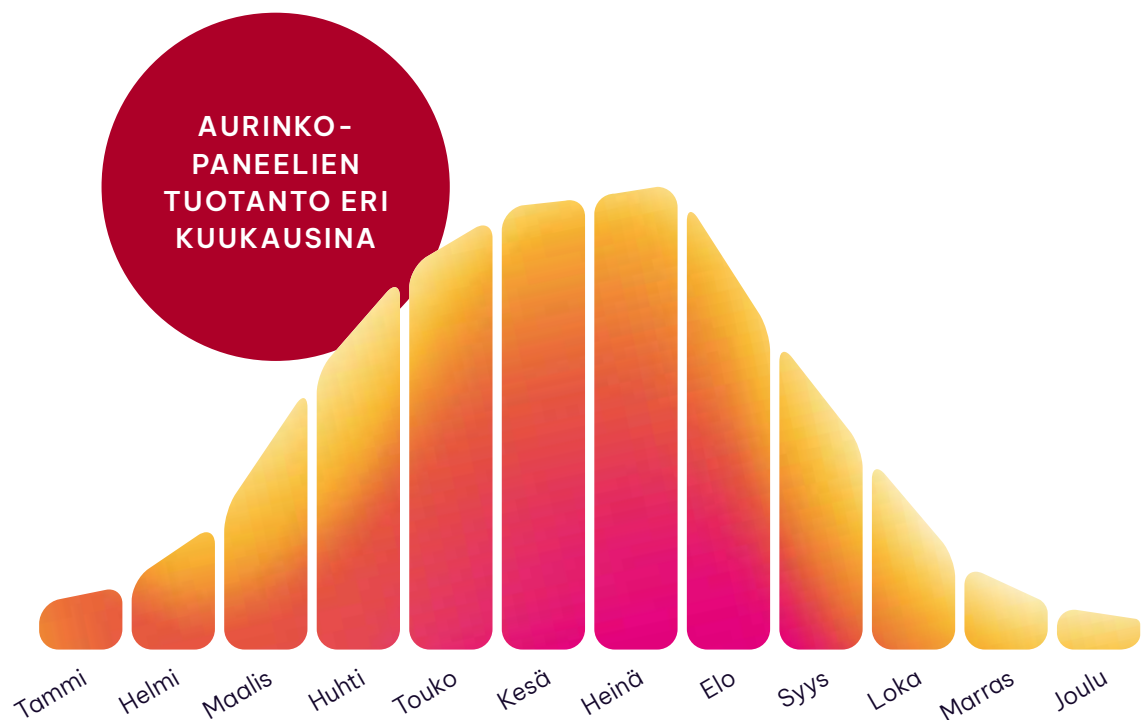
Aurinkosähköjärjestelmän optimaalinen mitoitus

Oikein mitoitettu aurinkosähköjärjestelmä on asiakkaalle aina taloudellisesti kannattavin ratkaisu. Aurinkopaneelien määrää tai tehoa ei kannata turhaan ylilimitoittaa, sillä Suomen olosuhteissa täydellinen omavaraisuus aurinkosähköllä ei ole mahdollista; pimeänä vuodenaikana auringonvaloa ei yksinkertaisesti riitä tarpeeksi kattamaan kaikkea kodin sähkönkulutusta edes akuston avulla.

Aurinkosähköjärjestelmä mitoitetaan päätuottokuukausien, eli maaliskuu–syyskuun mukaan. Näin mahdollisimman suuri osa tuotetusta energiasta saadaan omaan käyttöön. Optimoidusti mitoitetulla aurinkosähköjärjestelmällä tavoitellaan 20–40 prosentin osuutta vuotuisesta sähkönkulutuksesta.

Asunnon lämmitysjärjestelmällä on merkitystä aurinkosähköjärjestelmän mitoitusta ja optimointia laskettaessa. Jos asunnon lämmitysjärjestelmä on puu- tai pellettilämmitteinen, on sähkönkulutus selkeästi vähäisempi kuin suoravirtalämmitteisen talon. Jos suoravirtalämmitteisessä talossa on hyödynnetty ilma-vesilämpöpumppua, vähentää sekin sähkönkulutusta verrattuna suoralla sähköllä lämmittämiseen.

Asiantunteva toimittaja huomioi tarjouksen määrittelyssä kaikki järjestelmän optimaaliseen mitoitukseen vaikuttavat seikat ja lisäksi myös tulevaisuuden sähkötarpeet. Aurinkopaneelien maltillinen ylilimitoitus voi olla paikallaan, jos esimerkiksi suunnittelet sähköauton hankintaa tai haluat nostaa kotisi omavaraisuutta.





Pitääkö aurinkopaneelien asennukseen hankkia lupa?

Lupavaatimukset vaihtelevat kuntien välillä. Varmista asia oman kunnan rakennusvalvonnalta! Useimmiten lupaa ei tarvita, jos aurinkopaneelit on asennettu katon myötäisesti, lopputulos ei vaikuta merkittävästi kaupunkikuvaan tai ympäristöön, eikä kohde ole suojeltu.

Kuinka valita kumppani energiaremonttiin?

Kumppanin valinnassa on tärkeää varmistaa järjestelmän ja toimittajan laatu. Näin välttyt tulevaisuudessa ikäviltä ongelmilta, jos järjestelmään tulee vikaa tai haluat esimerkiksi laajentaa sitä.

Valitse aurinkosähköjärjestelmä aina toimittajalta, joka tarjoaa markkinoiden luotettavimpia, Tier1-luokituksen saaneita aurinkopaneeleita. Luokitus myönnetään sellaisille valmistajille, jotka ovat taloudellisesti vakaita ja jotka voivat tarjota tuotteilleen 20–30 vuoden tuottotakuun.

Miksi hankkia aurinkosähköjärjestelmä LämpöYkköseltä?



VAIN ENSILUOKKAISTA TEKNOLOGIAA

Tarjoamme teknisesti korkealaatuisia, kansainvälisen Tier 1-luokituksen täyttäviä aurinkopaneeleita.



KAIKKI VALMIIKSI PUOLESTASI

Varmistamme, että saat juuri sinun taloosi sopivan järjestelmän, joka on valmiiksi asennettu ja käyttövalmis.



KATTAVA TAKUU

Kannamme vastuun työn jäljestämme, ja tarjoamme kaikkiin tuotteisiimme sekä asennukselle kattavan takuun.



HUOLTOPALVELU

Kun paneelit tai invertteri kaipaavat huoltoa tai tarkastusta, me autamme. Voimme myös laajentaa järjestelmää tarpeidesi muuttuessa.



ET JÄÄ YKSIN

Voit olla meihin yhteydessä myös asennustyön jälkeen. Vakavaraisena toimijana olemme vielä vuosienkin päästä kumppanisi, kun kaipaat neuvoja kodin energiavalintoihin.



ENERGIATEHOKKUUDEN ASIAANTUNTIJA

Meillä on kokonaisvaltainen ymmärrys kodin energiatehokkuuden hallinnasta. Olemme toimineet energia-alalla yli 15 vuotta ja toteuttaneet yli 90 000 energiaremonttia Etelä-Suomesta Lappiin.



“ Olemme toimineet energia-alalla yli 15 vuotta.

Aurinkosähkö- järjestelmän asennus ja arki energiaremontin jälkeen

Kun sopimus aurinkosähköjärjestelmän toimituksesta on tehty, sovitaan asennuksen ajankohta. Ennen asennuspäivää on hyvä varmistaa, että pihassa ja sovituilla asennuspaikoilla on riittävästi tilaa työskennellä. Jos kattoa on tarve putsata tai huoltaa, tee se ennen asennuspäivää.

Aurinkosähköjärjestelmän asennus **kestää yhdestä kahteen päivää**. Tyypillisesti asennus saadaan valmiiksi jo päivässä. Asennuksen aikana asennusalueella ylimääräistä liikkumista on syytä välttää turvallisuussyistä ja katolla työskenneltäessä voi sisätiloihin kantautua hieman ääntä. Muuten asennus ei vaikuta normaaliin arkeen, eivätkä esimerkiksi sähköt katkea asennuksen ajaksi.

Kun kaikki on valmista, asentajat antavat uudelle aurinkosähköjärjestelmän omistajalle opastuksen järjestelmän käyttöön.

Arki aurinkosähköjärjestelmän kanssa on huoletonta – muista kuitenkin nämä huoltotoimenpiteet

Aurinkosähköjärjestelmä on helppohoitoinen eikä vaadi juuri huoltoa. Järjestelmä on kuitenkin hyvä tarkistaa ja aurinkopaneelit puhdistaa säännöllisesti.

SILMÄMÄÄRÄINEN TARKASTUS

Aurinkosähköjärjestelmän akut, invertteri, johtimet, liittimet ja muut sähköosat on hyvä tarkistaa silmämääräisesti vuosittain ja tilata tarvittaessa huolto sähköurakoitsijalta, jos osissa näkyy selviä vikoja, kulumia tai muuta poikkeuksellista.

PANEELIEN PUHDISTUS

Puiden lehdet, risut ja muut isommat roskat kannattaa puhdistaa aurinkopaneelien päältä, jos ne eivät kulkeudu itsestään alas tuulen ja sateen mukana. Ne estävät paneeleita toimimasta parhaalla mahdollisella tavalla. Paneelit voi olla tarpeen myös pestä vedellä, jos niiden päälle on pinttynyt näkyvää likaa. Huoltotöissä on tärkeää varoa vahingoittamasta paneelien lasipintaa, eikä paneelien päällä saa kävellä. Turvallisuussyistä katolla tapahtuvat huoltotyöt on hyvä teettää ammattilaisella.

LUMEN PUHDISTUS EI OLE TARPEEN

Toisin kuin voisi luulla, lumien puhdistaminen aurinkopaneelien päältä ei ole tarpeen, sillä siitä saatavat hyödyt ovat vähäiset. Kun lumi on maassa, on paneelien tuotto joka tapauksessa niin pieni, että puhdistamisella ei saa aikaan monenkaan euron säästöä. Keväällä paneelien alta tehtävä lumien poistaminen voi nopeuttaa lumen sulamista myös paneelien päältä, etenkin jos kattomateriaali on sellainen, jolta lumi ei luontaisesti poistu helposti, kuten tiili- tai huopkatto. Puhdistus on kuitenkin tehtävä varoen; paneelit voivat vaurioitua tai rikkoutua varomatta tehdystä lumien lapioinnista.

Päivitä sähkökäyttötottumuksesi ja säästä sähkölaskussa

Aurinkosähköjärjestelmän käyttöönoton myötä omia sähkönkulutustottumuksia päivittämällä voi saavuttaa rahanarvoista hyötyä. Mikäli ennen pesit pyykit ja astiat halvemman yösähkön aikana, kannattaa aurinkosähkön käyttäjän ajoittaa pesukoneen pyörittäminen päiväsaikaan, jolloin aurinkosähkön tuotto on korkeimmillaan.

Lisäksi voit päivittää esimerkiksi lämminvesivaraajan toiminnan ajankohtaa. Usein lämminvesivaraajat ovat ajastettu lämmittämään vettä halvemman yösähkön aikana. Aurinkosähköjärjestelmän myötä ne kannattaa ajastaa lämmittämään päiväsaikaan varsinkin kesäisin, jotta tuotetusta aurinkosähköstä mahdollisimman paljon saadaan käytettyä itse.

“ Saavuta rahanarvoisia hyötyjä sähkönkulutustottumuksia päivittämällä.



Aurinkosähköjärjestelmä sopii sekä kotiin että kesämökille

OMAKOTITALO

Aurinkopaneelit ovat yhä yleisempi näky omakotitalojen katoilla. Aurinkosähköjärjestelmän hankinta omakotitaloon onkin kannattavaa, sillä voit kattaa sen avulla noin kolmanneksen tai parhaimmillaan jopa puolet sähkön tarpeesta. Aurinkopaneelit ovat erityisen hyvä valinta suorasähkön tai öljylämmityksen tueksi, mutta ne sopivat minkä tahansa lämmitysjärjestelmän rinnalle.

Omakotitalossa aurinkosähköä voidaan käyttää tehokkaasti kodin moninlaisiin sähkötarpeisiin, kuten käyttöveden lämmitykseen, lattialämmitykseen, viilennykseen sekä sähkö- ja hybridautojen lataukseen. Lisäksi aurinkosähköjärjestelmä nostaa vanhankin omakotitalon arvoa lähes varmuudella, kun aurinkopaneelit on asennettu optimaalisesti ja huollettu oikein.

KESÄMÖKKI TAI VAPAA-AJANASUNTO

Toisin kuin sähköverkko, aurinkosähkö ulottuu kaikkialle – myös syrjäiselle kesämökille. Vapaa-ajanasuntoihin asennettavista aurinkosähköjärjestelmistä puhuttaessa termit on-grid ja off-grid tulevat usein tutuksi. On-grid -aurinkosähköjärjestelmä on liitetty sähköverkkoon, mutta jos mökiltäsi ei löydy sähköä, voit hankkia sähköverkosta irrallisen off-grid -järjestelmän.

On-grid -järjestelmässä aurinkosähköä voidaan hyödyntää verkkovirran eli ostosähkön rinnalla samoin kuin omakotitaloissa. Tämä mahdollistaa myös ylijäämänsähkön myymisen. Kun hankit aurinkosähköjärjestelmää kesämökille, huomioi sähkötarpeen lisäksi aurinkopaneelien määrä, niiden tehokkuus ja akuston tarvittava kapasiteetti.

- LämpöYkkönen tekee ainoastaan on-grid-aurinkosähköjärjestelmien asennuksia.

HARKITSETKO AURINKOSÄHKÖJÄRJESTELMÄN HANKINTAA?

Kokeile aurinkopaneelien hintalaskuria

- saat tarjouksen ja tietopaketin tuotteistamme suoraan sähköpostiisi muutamassa minuutissa!

LASKE TARJOUS

“ Positiivista energiaa yhdessä

Kanssamme olet tekemässä konkreettisia valintoja hiilineutraalin tulevaisuuden eteen. Tavoitteenamme on tuottaa uusiutuvaa energiaa yhdessä asiakkaidemme kanssa yhden ydinvoimalan verran vuoteen 2030 mennessä.

- LämpöYkkönen

Kysy rohkeasti lisää energiaremontista ja pyydä tarjous!

Autamme mielellämme kaikissa aurinkosähköjärjestelmän ja akustojen hankintaan, asennukseen ja huoltoon liittyvissä kysymyksissä

OTA YHTEYTTÄ

LämpöYkkönen

Koivupurontie 6, 40320 Jyväskylä

Puh. 020 742 4100

LAMPOYKKONEN.FI