



Suomessakin
paistaa

Aurinkoenergia Totta & tarua

LemPower

**1. Suomessa
aurinkoenergian
hyödyntäminen ei
kannata
pitkän ja pimeän
talven takia.**

Tarua - Aurinkoenergiajärjestelmät tuottavat Etelä-Suomessa yhtä paljon energiaa, kuin Keski-Euroopassa. Kesän pitkät, valoist päivät kompensoivat pimeää talvea ja viileä ilma parantaa aurinkopaneelien ja -keräinten tehoa.

2. Aurinkoenergia ei ole Suomessa taloudellisesti kannattavaa.

Riippuu investoinnista - Aurinkoenergiajärjestelmien alenevat hinnat, tuote-kehitys, sekä omaan käyttöön tuotetun aurinko-energian siirtomaksuttomuus ja verottomuus ovat johtaneet siihen, että aurinkoenergia Suomessa on myös taloudellisesti kannattavaa.

Energiainvestoinnit ovat taloudellisesti kannattavia, kun:

- Sillä korvataan kalliimpaa ostoenergiaa
- Mahdollisimman suuri osa tuotetusta aurinkoenergiasta tulee omaan käyttöön.

3. Lumi haittaa aurinkoenergian tuotantoa.

Riippuu järjestelmästä ja sen asennuksesta -
Suomen oloihin sopivan aurinkopaneelien tai -
keräinten hankkiminen, sekä sääolosuhteiden
mukaan suunnitellut ratkaisut minimoivat
lumesta aiheutuvia haittoja.

Aurinkoenergia Totta & tarua

LemPower

**4. Aurinkoenergia-
järjestelmä
kannattaa hankkia
ainoastaan kiinteistöön,
jossa koko rakennuksen
energiantarve voidaan
kattaa aurinko-
energialla.**

Tarua - Aurinkoenergiajärjestelmän kannattavuuden näkökulmasta oleellista on järjestelmän oikea mitoitus: aurinkoenergia sopii myös osaksi hybridienergiajärjestelmiä, joissa aurinkoenergian tuotanto on yhdistetty esimerkiksi lämpöpumppuun, bioenergiaan tai ostoenergiaan.

Aurinkoenergia Totta & tarua

LemPower

5. Aurinkoenergian käyttöönotto vaatii paljon lupia ja byrokratiaa.

Totta osittain - Aurinkoenergian käyttöönotto ei vaadi ostajalta lupahakemusten täyttämistä, sillä sisällytämme paperityöt palvelupaketteihimme.

Aurinkoenergiajärjestelmissä tarvitaan kuitenkin joskus erinnäisiä lupia. Olemme apunanne kaikissa byroktaattisissa haasteissa.

Tuotanto-olosuhteet Suomessa

Aurinkoenergian hyödyntämisessä tärkeintä on säteilyn määrä.

- Kylmä ilma ei haittaa - aurinkopaneelien tuottokyky on parempi alhaisessa lämpötilassa.
- Paras asennuskulma Suomessa on noin 40 astetta. Kattoratkaisuista riippuen käytetään noin 10 -30 asteen asennuskulmia
- Parhaat ilmansuunnat; etelä, lounas, kaakko, (länsi ja itä)

Tuotanto-olosuhteet Suomessa

- Asennuspaikan valinnassa otettava huomioon myös ympäristön varjoja tuottavat elementit, kuten puut, savupiiput ja ilmastointikanavat jne.



- 1kWp paneelisto tuottaa Suomessa (riippuen asennus- ja sääolosuhteista) noin 900kWh sähköä vuodessa.
- Jos tuotetulla aurinkosähköllä korvataan ostettua sähköä, säästöä kertyy vuodessa noin 100€/kWp.

LEM-KEM asennuspaketit

SISÄLTÖ	PANEELIT (kpl)	NIMELLISTEHO
LemPower S1	12	3 kW
LemPower S2	20	5 kW
LemPower S3	32	8 kW
LemPower S4	40	10 kW

LemPower S aurinkosähköjärjestelmän asennuspakettien toimitussisällöt:

- Hyundai 250W MG Hi-S paneelit
- SMA 3-vaihe verkkoinvertteri, kaapelit, liittimet, turvakytkin
- Kotimainen kattokiinnitysjärjestelmä kattotyypin mukaan
 1. Tasakattokiinnitys
 2. Vaakakiinnitys vinokattoon
 3. Pystykiinnitys vinokattoon
- Asennusohjeet ja tekniset ohjeet.

LEM-KEM ratkaisut

Hyundai panelit

Hyundai on yksi maailman johtavia aurinkopaneelien valmistajia.

- 10 vuoden täydellinen tuotevirhetakuu
- 25 vuoden min 80% tehotakuu
- Laajasti sertifioituja (CE, TUV, DNV)
- Monokristallipaneelit ovat pitkäikäisiä ja edustavat uusinta teknologiaa
- Erikoispinnoitettua, likaa hylkivää lasia



LEM-KEM ratkaisut

Kotimainen kattokiinnitysjärjestelmä

Pohjautuu kattosilloissa ja kattotikkaissa käytettyihin testattuihin kiinnitysjärjestelmiin.

- Mekaanisesti kestävä, vesiturvallinen ja testattu kiinnitysjärjestelmä kaikille kattotyypeille
- Mahdollistaa paneelien nopean ja helpon asennuksen (vain neljä asennusvaihetta)
- Voidaan valmistaa halutuissa mitoissa
- Perusväri tummanharmaa RR23, lisäksi kuusi muuta vakioväriä

Lisätilauksesta kiinnikkeet ovat maalattavissa muihinkin sävyihin, hintalisä: muut RR sävyt +20%, muut kuin RR sävyt +40%



RR23 Dark Grey

RR33 Black

RR32 Dark Brown

RR21 Light Grey

RR29 Red

RR750 Tile Red

RR20 White

LEM-KEM asennuspaketit

Huoleton ja hyödyllistä

Aurinkojärjestelmä voi tuottaa merkittävän osan rakennuksen tarvitsemasta sähköenergiasta.

- Järjestelmä tuottaa 230 V vaihtosähköä rakennuksen sähköverkkoon - Akustoa ei tarvita.
- Paneelit ja kiinnitysjärjestelmä ovat pitkäikäisiä ja helppohoitoisia



Huolto :

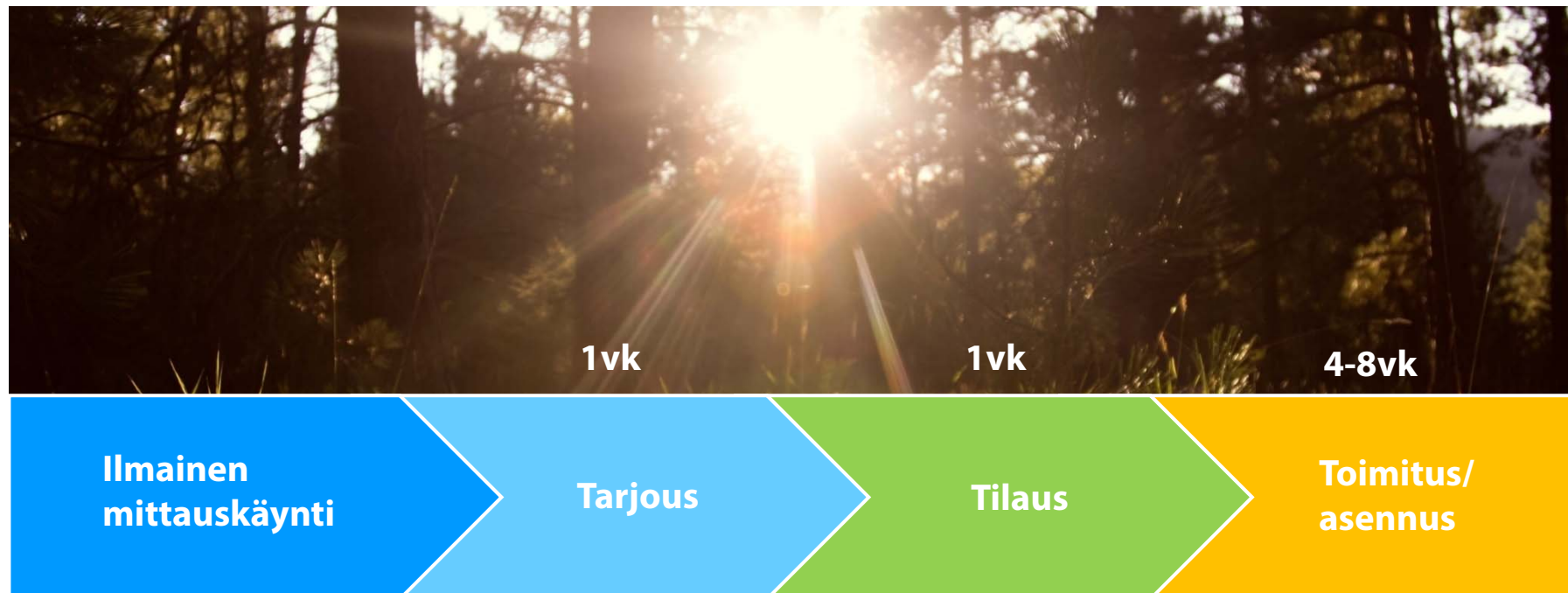
Paneelit tulee puhdistaa kerran vuodessa lämpimällä vedellä tai harjalla.

Kevättalvella kannattaa varmistaa, että paneelit ovat puhtaat lumesta ja jäästä

LEM-KEM Ratkaisut

Toimitukset

Toteutamme projektit aina mittauksesta tuotteiden toimituksiin tai asennukseen saakka avaimet käteen -periaatteella.



Työ- ja elinkeinoministeriö TEM myöntää tukea uusiutuvan energian investointeihin yrityksille ja julkisille toimijoille.

Aurinkosähköinvestoinneille myönnetään 30% investointikustannuksista, aurinkolämmölle 20% sekä innovatiivisille investoinneille 40%. Aurinkoenergia voi olla osana innovatiivista hanketta, mutta lasketaan yksinään tavanomaiseksi teknologiaksi.

(TEM: tuen enimmäismäärät 2015).

Maatiloille myönnetään 35% investointitukea uusiutuvan energian tuotantolaitoksiin.

(MaVi: investointituen määrä 2015)



Kotitaloudet voivat hakea kotitalousvähennystä.

Vähennys lasketaan aurinkoenergiainvestoinnin työkuluista, joihin kuuluu esimerkiksi asennuksen kustannukset. Kotitalousvähennys on 45% vähennykseen oikeuttavista kuluista. (Verohallinto, Kohta 10.10)

Raimo Lovio, Professori

“Rahan pitäminen katolla on parempi kuin nollakorkoisella pankkitilillä”

KIITOS MIELENKIINNOSTA!

LEM-KEM OY

Keitä me olemme:

Lem-Kem Oy on vuonna 1985 perustettu suomalainen perheyrittys joka on erikoistunut valaistuksen ja aurinkoenergian sekä kiinteistönhoidon ja teollisuuden kunnossapidon ammattituotteisiin.

- **Liikevaihto 12,5 milj. € (2015)**
- **45 työntekijää ja 33 palvelevaa alue-edustajaa**
- **Yli 23 000 asiakasta**
- **Yli 3 000 tuotenimikettä, nopeat toimitukset omista varastoista**
- **AAA-luottoluokitus vuodesta 1996**
- **ISO 14001-ympäristösertifikaatti ja ISO 9001-laatusertifikaatti**

Valoa, Energiaa ja Puhtautta
kaikkiin kiinteistöihin.

