

# SOLARIGO

## AgriSolar-tuotannon hankekehitys & energiakentän laidunnus- ja koneurakointisopimukset

Haapajärvi SRK

Tomi Rumpunen | Hankekehityspäällikkö | 3.12.2024

CONFIDENTIAL | LUOTTAMUKSELLINEN

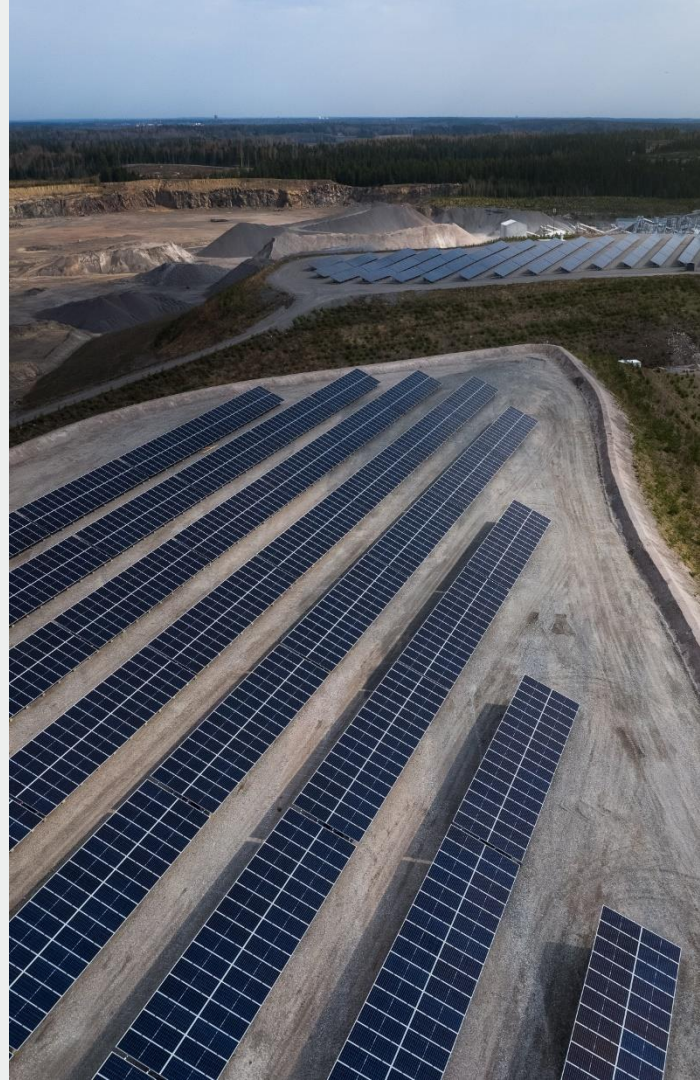
# MEISTÄ

Olemme suuriin aurinkovoimaloihin erikoistunut suomalainen energiayhtiö. Rakennamme kiinteistökohtaisia aurinkovoimaloita (commercial) ja teollisia aurinkosähköpuistoja (utility).

Suur-Savon Sähkö

**SOLARIGO**

**LUMME** ENERGIA



# MIKSI VALITA SOLARIGO



Vakaa suomalainen toimija ja koko aurinkopuiston elinkaaren osaaminen



Toteutus mistä tahansa vaiheesta valmiiksi & takuu puiston toiminnasta



Suurin suomalaisen aurinkosähkön myyjä merkittäväällä PPA-mallin kokemuksella



Suomen kokenein suurten aurinkopuistojen asentaja



Kestävän yhteiskunnallisen kehityksen edistäminen aurinkovoiman näkökulmasta



Asiakaskokemus etusijalla – asiakastytyväisyys 4,86 / 5

\*28 asiakaspalautetta

**SOLARIGO**

CONFIDENTIAL | LUOTTAMUKSELLINEN

# SOLARIGO



**STRONGEST IN  
FINLAND GOLD**  
Solarigo Systems Oy  
FI27021338 | 2023

- Suomen suurin aurinkosähkön myyjä
- 280 aurinkovoimalaa asennettu
- Liikevaihto 48 M EUR (arvio 2024)
- Perustettu 2015
- Toimistot Pirkkala & Jyväskylä
- 100 MWp+ asennettu kapasiteetti
- 47 aurinkosähkön asiantuntijaa



**SOLARIGO**

CONFIDENTIAL | LUOTTAMUKSELLINEN

# AURINKOPUISTON HYÖDYT MAANOMISTAJILLE

---

1

Maanvuokra-/  
myyntitulot

2

Pitkäaikainen  
maanvuokrasopimus  
indeksikorotuksella

3

Huonosti tuottavien  
maiden hyödyntäminen

4

Vihreän siirtymän  
tukeminen

5

Alueiden tehokas  
hyödyntäminen (Agrisolar)

**SOLARIGO**

CONFIDENTIAL | LUOTTAMUKSELLINEN

# COMMERCIAL REFERENSSIT

## TEOLLISUUS

**Atria**  
Nurmo  
10,9 MWp

**BOLIDEN**  
Harjavalta  
3,9 MWp

**SEEPSULA**  
Tuusula  
3,5 MWp

**ISKU**  
Lahti  
2,8 MWp

**ELONEN**  
Jämsä  
1 MWp

**CARGOTEC**  
Tampere  
362 kWp

**uponor**  
Nastola  
360 kWp

**FREDMAN**  
Rauma  
344 kWp

Metso:Outotec  
Tampere  
327 kWp

**REKA**  
KAAPELI  
3 kohdetta  
327 kWp

**Valmet**  
2 kohdetta  
327 kWp

**ABLOY**  
Joensuu  
200 kWp

## KAUPAN ALA

**TOKMANNI**  
61 kohdetta  
9,9 MWp

**HalpaHalli**  
17 kohdetta  
3,1 MWp

**KESKO**  
9 kohdetta  
2,4 MWp

**motonet**  
11 kohdetta  
1 MWp

**JYSK**  
14 kohdetta  
393 kWp

**PUUILO**  
4 kohdetta  
226 kWp

## ENERGIA

**LEMPÄÄLÄN ENERGIA**  
Lempäälä  
2 MWp

**LEASE GREEN**  
Vantaa  
480 kWp

**TAMPEREEN ENERGIA**  
Tampere  
410 kWp

## KIINTEISTÖKEHITYS

**NREP**  
13 kohdetta  
1,8 MWp

**CITYCON**  
3 kohdetta  
889 kWp

**SOLARIGO**

CONFIDENTIAL | LUOTTAMUKSELLINEN

# UTILITY REFERENSSIT

## Tuotanto (Solarigo)

Kalajoki	13 MWp
Nurmo	10,9 MWp
Juva	5 MWp
Sulkava	5 MWp
Hirvensalmi	5 MWp
Harjavalta	3,9 MWp
Tuusula	3,4 MWp
Lahti	2,8 MWp
Mäntsälä	1,7 MWp
Mäntsälä	1,7 MWp
Nokia	1,1 MWp
Jämsä	1,0 MWp
<b>Total</b>	<b>51 MWp</b>

## Tuotanto (EPC)

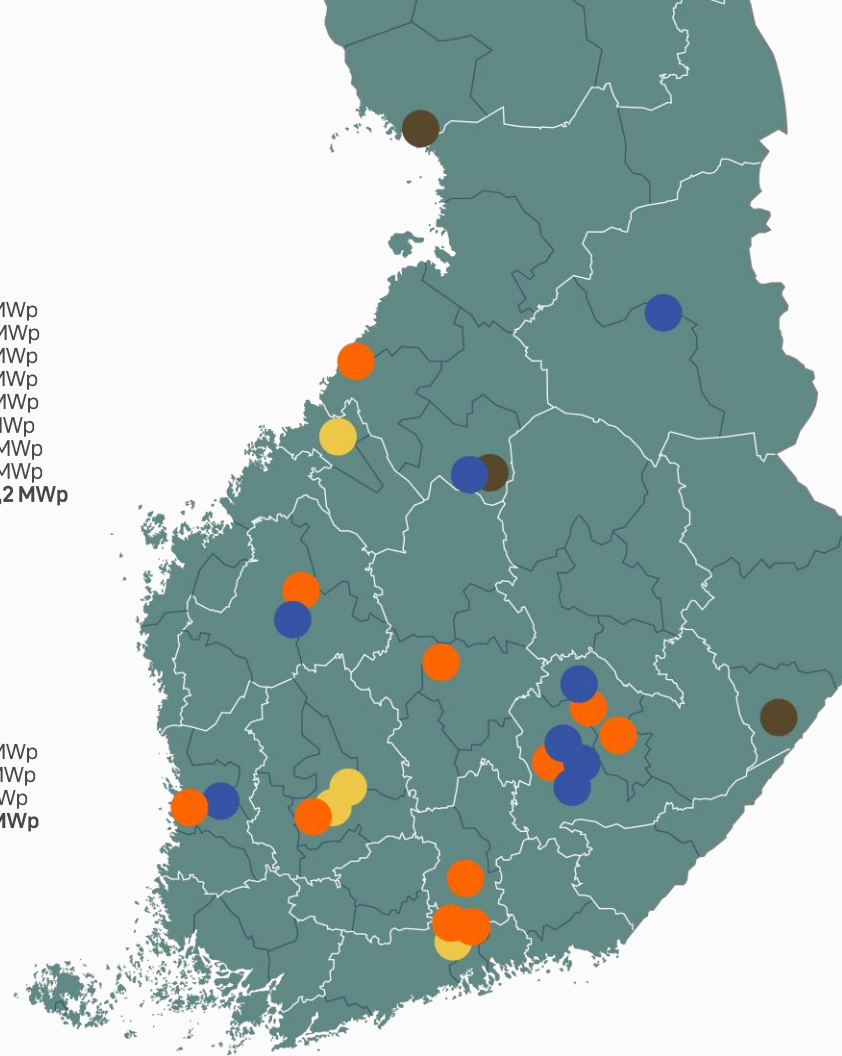
Kannus (Puhuri)	5 MWp
Pälkäne (Skarta Energy)	5 MWp
Tuusula (Seepsula)	3,4 MWp
Lempäälä (LEMENE)	2 MWp
<b>Total</b>	<b>15,4 MWp</b>

## Suunnittelu / kehitys

Juva	75 MWp
Pyhäjärvi	40 MWp
Kokemäki	37 MWp
Mäntyharju	37 MWp
Kuortane	36 MWp
Kuortti	15 MWp
Rantasalmi	5,2 MWp
Paltamo	5,0 MWp
<b>Total</b>	<b>250,2 MWp</b>

## Asennus

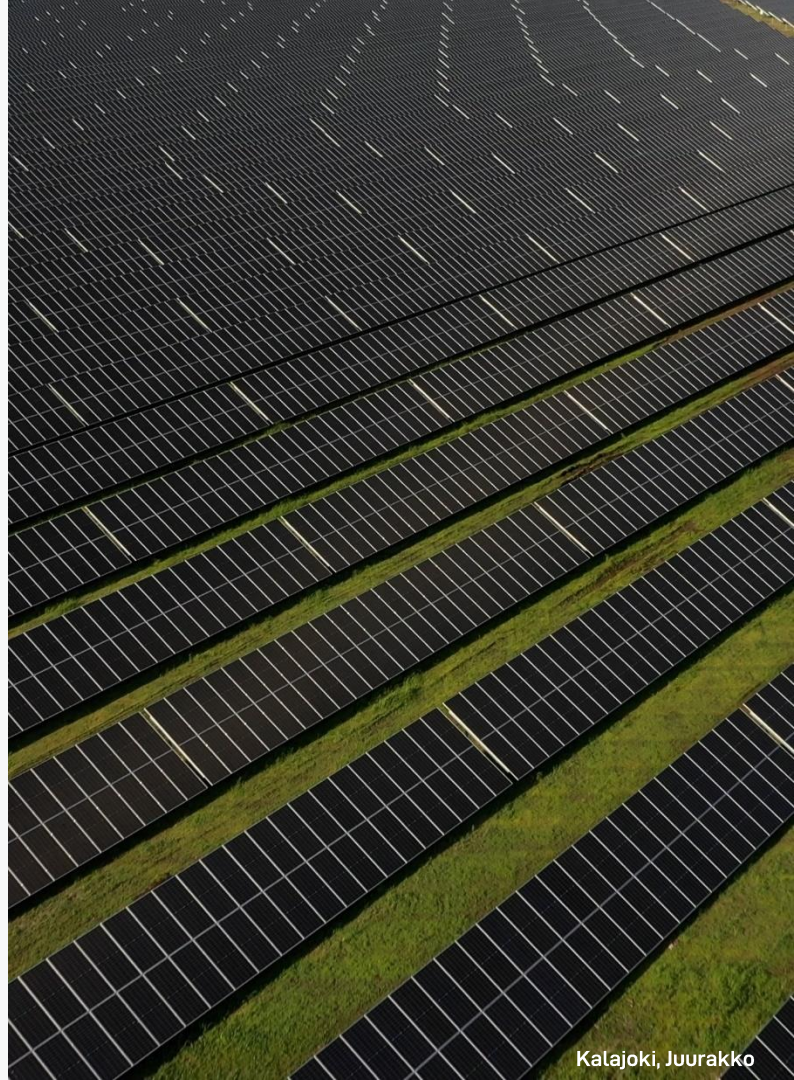
Simo	70 MWp
Pyhäjärvi	13 MWp
Kitee	4 MWp
<b>Total</b>	<b>87 MWp</b>



# AURINKOPUISTOJEN MARKKINAJOHTAJA

## SUURIMMAT AURINKOPUISTOT SUOMESSA

SIJAINTI	OMISTAJA	RAKENTAJA	TILA	TEHO
Rauma	DAL Deutsche	CPC Finland	Production	32,0 MW
Kalajoki	Solarigo	Solarigo	Production	13,0 MWp
Seinäjoki	Nurmon Aurinko	Solarigo	Production	10,9 MWp
Oulu	Oomi	Oomi	Production	10,0 MWp
Juva	Solarigo	Solarigo	Production	5,2 MWp
Sulkava	Solarigo	Solarigo	Production	5,0 MWp
Hirvensalmi	Solarigo	Solarigo	Production	5,0 MWp
Kannus	Puhuri	Solarigo	Production	5,0 MWp
Joroinen	Ilmatar	Ilmatar	Production	5,0 MWp
Lempäälä	LEMENE	Solarigo / Kiwatti	Production	4,0 MWp
Harjavalta	Solarigo	Solarigo	Production	3,9 MWp
Tuusula	Seepsula	Solarigo	Production	3,5 MWp
Lahti	Solarigo	Solarigo	Production	2,8 MWp





# Aurinkohankkeen hankekehitys

---

1. Toteutuskelpoisten alueiden kartoitus
  - Maanomistajayhteydenotot – suorat yhteydenotot
  - Alueen huipunkäyttöaika = vuosittaiset aurinkoiset tunnit
  - Alueen tyyppi (metsä, pelto, turvesuo jne.)
  - Maaperä (korkeuserot, laatu)
  - Muut alueelliset mahdollisuudet (mm. Agrisolar)
2. Maanvuokraneuvottelut
3. Luvitus (kunta, Ely, museo, pelastuslaitos, selvitykset)

# Energiakentän laiduntaminen



**SOLARIGO**

# Aurinkomaatalous Energiakentän laiduntaminen

Nurmiseos – Lammasnurmi (35 % timotei Rakel/Tryggve/Nuutti, 20 %  
nurminata Vestar/SW, Minto/Valtteri/Laura ja muut) **Laidunnurmi**

- Sato korjataan – onko eläimet tai koneet korjaamassa
- Tukikelpoista maata – noin puolet (5 ha voimalalta – n. 2 ha)
- Vuokralainen – viljelijä/lampuri, vuokranantaja – voimalan omistaja
- Tukioikeus (esimerkki: n. 400 /ha /vuosi)
- Eläinperusteiset tuet mahdollisia tavallisesti
  
- Niittopalvelu – ostetaan viljelijältä/lampurilta
- Pidetään ruoho matalana, ei varjostuksia
- Niittokokonaisuudesta vastuu urakoitsijalla
- Urakoitsijan näkökulmasta kannattavampi vaihtoehto

**SOLARIGO**

CONFIDENTIAL | LUOTTAMUKSELLINEN



# Aurinkomaatalous Energiakentän laiduntaminen

Huomioitavaa sopimuksissa:

- Eläinten/koneiden omistajuus ei siirry vaan ostetaan palvelua
- Vakuutukset, vaikutus voimalan vakuutuksiin – voimala sovellettava laiduntatarkoituksiin (Juurakon voimalan valmistelut)
- Eläinten huolto (tuomien/vieminen, lisäruokinta, määrän mitoittaminen, vesi, laidunta-alueiden määrittäminen, loistorjunta/ennaltaehkäisy jne.) – kuuluvat urakoitsijalle
- Kokonaisuudessa kasvillisuuden hoidosta vastuu urakoitsijalla (nokkonen ja muut, laidunta-alueiden suunnittelu), tarvittaessa koneajot
- Urakoitsijan edut:
  - Aidattu turvallinen alue, jossa kameravalvonta
  - Varjostus eläimille – kokopäiväinen laiduntaminen
  - Rahallinen korvaus
  - Ruokaa eläimille/viljelyalueen tuotto

**SOLARIGO**

CONFIDENTIAL | LUOTTAMUKSELLINEN



# Koneurakointisopimukset



**Juurakko, Kalajoki 13 MWp tuotannossa v.2023**

**SOLARIGO**

# Koneurakointisopimukset

## Rakentamisvaihe

- Maaperätutkimukset
- Raivaustyöt
- Vesienhallinta, suunnittelu
- Maatyöt (asennus, kaapelointi, muuntamoiden pohjat, aidat jne.)

## Käyttövaihe

- Niitto
- Auraus
- Huolto

**SOLARIGO**

CONFIDENTIAL | LUOTTAMUKSELLINEN





**SOLARIGO**



**SOLARIGO**



# Jatko

## Suunnittelu:

- AgriSolarin tarpeet huomioon suunnitteluvaiheessa;
- Maaperätutkimuksen lisäksi kasvuston potentiaalin arviointi;
- Mahdollisten yhteistyökumppanien kartoitus (viljelijät, lampurit, maaurakoitsijat jne.)

## Rakentaminen

- Infran optimointi AgriSolarin tarpeisiin (aidat, portit, kaapelointi, asennuskorkeus, vakuutusyhtiön vaatimukset, sujuva kulku työkoneille jne.)

## Käyttö

- Opit huomioon; laidunkierto;
- Jatkokehitetään yhteistyömalleja urakoitsijoiden kanssa.

**SOLARIGO**

CONFIDENTIAL | LUOTTAMUKSELLINEN





SUOMALAISTA PALVELUA  
FINNISH SERVICE

**SOLARIGO**

CONFIDENTIAL | LUOTTAMUKSELLINEN

**TOMI RUMPUNEN**

Project development manager

Solarigo Systems Oy

050 449 5003