



SOLARIGO

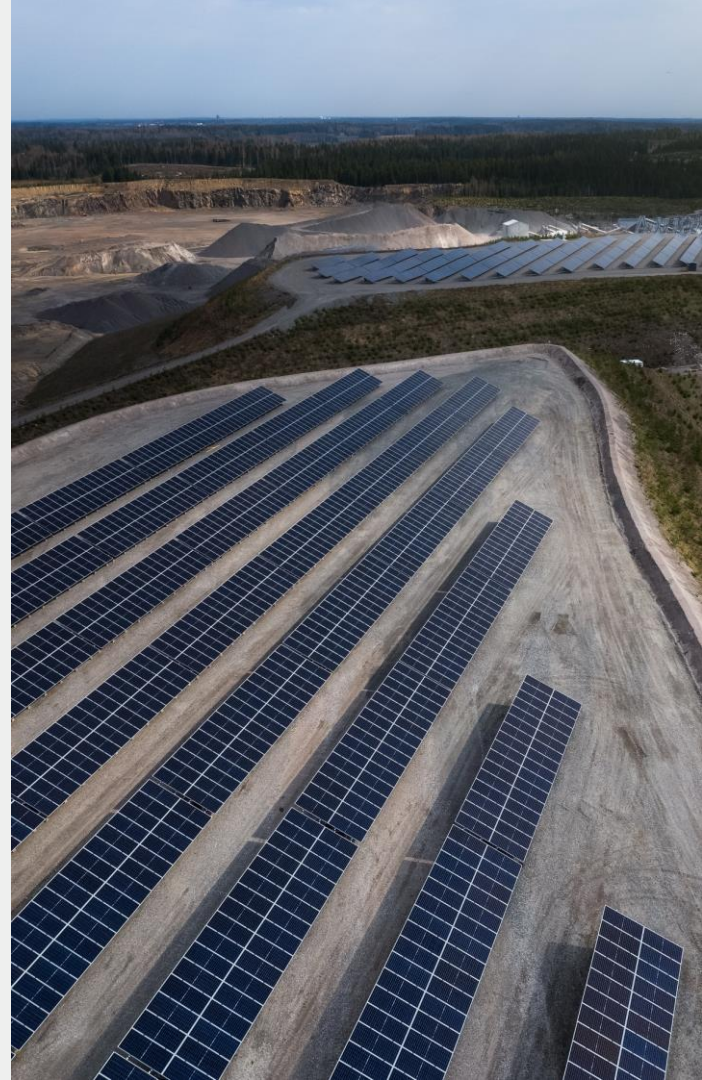
PALTAMON AURINKOVOIMALAHANKE

Solarigo Systems Oy | Autokeskuksentie 16, 33960 Pirkkala

8.10.2024

SISÄLTÖ

1. Perustiedot
2. Kaavoituskatsaus
3. Layout-suunnittelu
4. PVsyst-simulaatio
5. Telineratkaisu, muuntamot



1. PERUSTIEDOT

Alue kartoitettu ensimmäisen kerran 2022.

Paltamon aurinkovoimalan maanvuokrasopimus on solmittu 2023.

STR-vaatimus, odotettu valmistuminen 2024 lopulla.

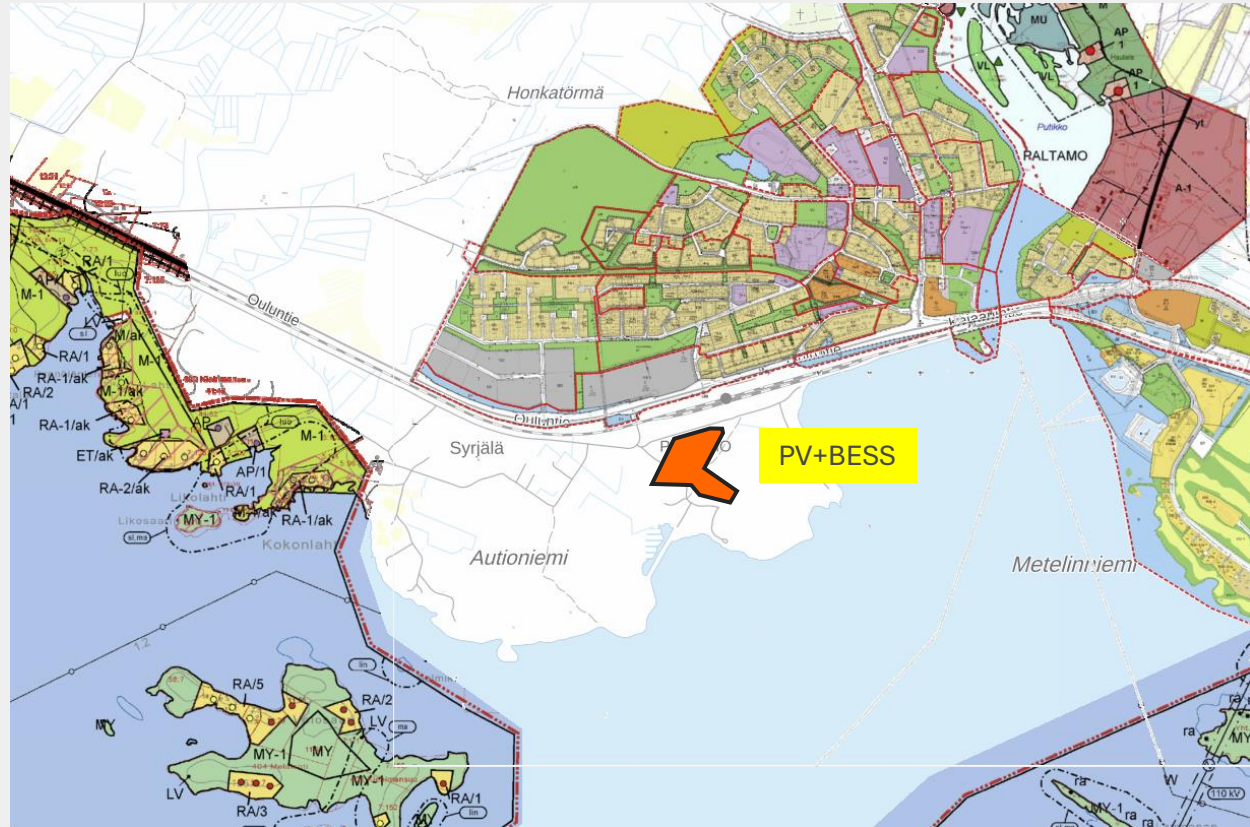
Solarigo on vuokrannut ehdollisesti 9 hehtaaria. Alueesta noin 7 hehtaaria tultaisiin lopulta vuokraamaan noin 5 MWp aurinkovoimalalle. Vuokra perustuu rakennusluvan jälkeen määritettävään pinta-alaan.

Liitetään Kajaven 20 kV-linjaan



2. KAAVOITUSKATSAUS

- Asemakaavan ja yleiskaavan välinen alue
- Aikaisemmin Sahan teollisuusalue



2. KAAVOITUSKATSAUS

- Lähin **asutus** pohjoisessa 200 m etäisyydellä
- Lähin **asutus** lännessä 300 m etäisyydellä
- Suositellaan vähintään 100 m etäisyyttä ympärivuotiseen asutukseen



2. KAAVOITUSKATSAUS

- Kriittisimmät **tieyhteydet** sijaitsevat voimalan pohjois- ja luoteispuolella. 100 m
- Ei riskiä heijastusvaikutuksesta
- Voidaan selvittää tarvittaessa SGHAT-kartoituksella. Lähtötietojen mukaan vaikutusta ei tulla havaitsemaan



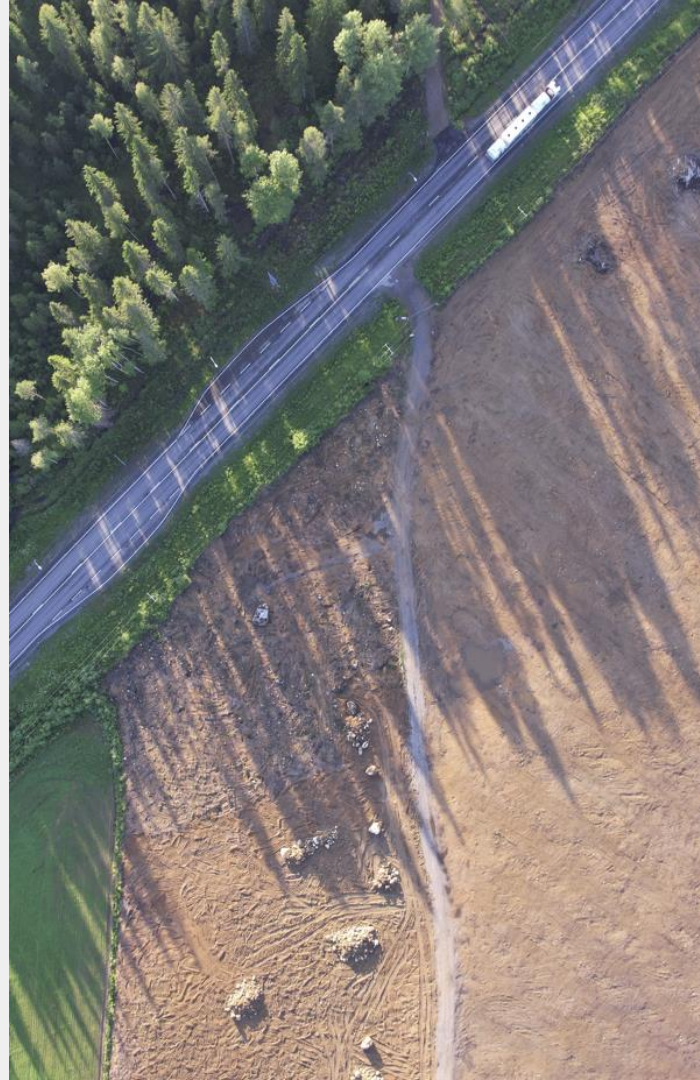
3. LAYOUT-SUUNNITTELU

Layout hyödyntää string-inverttereitä ja 66-kennoista piikide bifacial paneelia.

Alueesta on hyödynnetty vanhan sahan tasainen alue. Aluetta ei ojiteta, eikä alueelle toteuteta merkittäviä massanvaihtoja.

Alue on ulkopuolelta ympäriajettava. Sisäpuolelta läpiajettava.

Alue on etäällä muusta asutuksesta teollisuusalueena. Ei merkittävää maisematai meluhaittaa.





3. Layout-suunnittelu (sähkö)

Liityntäkapasiteetin ollessa 2-4 MVA, voidaan liittymä toteuttaa yhdellä tai kahdella kahden megawatin muutamolla.

Mitoituksessa on huomioitu tehokertoimen säätövaatimus ja PJ-tason tehokerroin 0,95 (B-tyyppi)



3. ENERGIAVARASTO

- Lopullinen toteutus kartoittamatta
 - Hankinnalla kilpailutuksessa
- Oletettu kokoluokka 2 MVA, 2,2 MWh
- Sijoittaminen päämuuntamon välittömään läheisyyteen sahan alueelle



4. PVsyst-simulaatio

PVsyst-simulaatiot toteutettiin seuraavasti:

1. 30° eteläsuuntainen teline
2. Tracker 1 vapausaste, itä-länsisuuntainen
3. Tracker 2 vapausastetta, Trailander Oy

Simuloinneissa on arvioitu Ilmatieteen laitoksen historiadatan mukaan lumipeitettä ja Meteonorm-säädätän mukaisesti säteilyarvoja, tuulta, kosteutta, lämpötila.

Simuloinneissa on huomioitu paneelikentän varjostukset, kaksipuoleiset paneelit ja kääntyvien telineiden osalta backtracking-toiminto. Simuloinnissa ei ole huomioitu metsän varjostusta.

PVsyst - Simulation report

Grid-Connected System

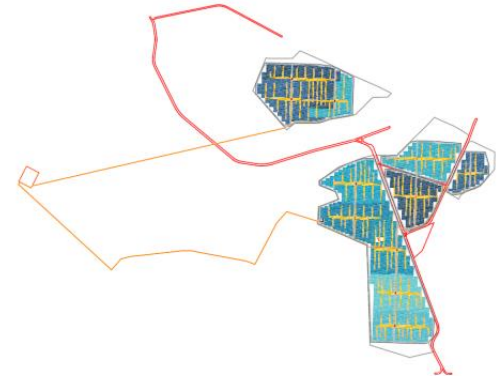
Project: PV Plant Puutionsaari

SIM3

Tracker, bifacial, snow coverage

System power: 119.9 MWp

Ala-Sydänmaa - Finland



VSU Uusiutuva Energia Suomi Oy



Roope Raisio
Solargo Systems Oy (Finland)

SOLARIGO

4. PVsyst-simulaatio

PVsyst-simulaatiot toteutettiin seuraavasti:

1. 30° eteläsuuntainen teline
2. Tracker 1 vapausaste, itä-länsisuuntainen
3. Tracker 2 vapausastetta

Tulokset:

1. 800 kWh/kWp
2. 920 kWh/kWp
3. 1000 kWh/kWp. Simulointi vajavainen



Version 7.4.6

PVsyst - Simulation report

Grid-Connected System

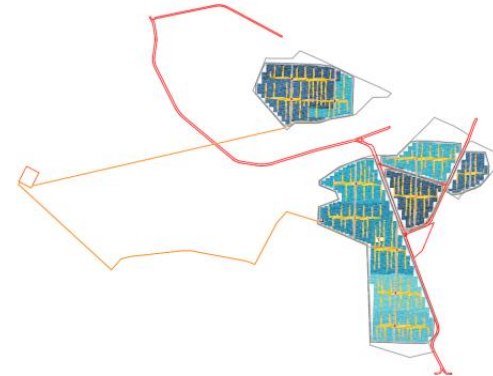
Project: PV Plant Puutionsaari

SIM3

Tracker, bifacial, snow coverage

System power: 119.9 MWp

Ala-Sydänmaa - Finland



VSB Uusiutuva Energia Suomi Oy



Roope Raisio
Solargo Systems Oy (Finland)

SOLARIGO

5. Telineratkaisu ja muunt.

Alue kartoitettu vähä-kiviseksi, Vastaava maaperä, kuin Kannuksella ja Pyhäjärvellä Solarigon aikaisemmissa projekteissa.

Ensisijaisesti paaluperusteinen telineratkaisu

Riski pilaantuneesta maaperästä.

Selvityksessä ELY:n kanssa.

Paltamon kunta vastaa sahan ympäristöhuomioiden loppuun saattamisesta.

ELY:n tarkistusraportti STR-hakemuksen liitteenä.





Pirkkalassa 10.10.2024



Roope Raisio

Project Development Manager

Solarigo Systems Oy

044 5960 401

SOLARIGO

CONFIDENTIAL | LUOTTAMUKSELLINEN