

Makkarahuhdansuon aurinkovoimahankkeen asukastilaisuus

Hankkeen esittely- ja keskustelutilaisuus

3.4.2024 klo 17.00 – 18.00

Kormun koulu, Ala-asteentie 18, 12520 Kormu

1. Tilaisuuden avaus

Hankkeen projektipäällikkö Christian Kumpula avasi tilaisuuden klo 17.00. Tilaisuudessa olivat lisäksi Lopen kunnan maankäyttöpäällikkö Werner Franzén ja Better Energy:n edustaja Jesse Viljanen. Tilaisuudessa oli paikalla 30 osallistujaa.

2. Lupaprosessin esittely

Maankäyttöpäällikkö Werner Franzén kertoi yleisesti suunnittelutarveratkaisusta, asukkaiden eri vaikuttamismahdollisuuksista ja lupaprosessin etenemisvaiheista.

3. Hankkeen esittely ja keskustelua

Forus Oy ja Better Energy esittelivät yritystensä toimintaa. Forus Oy esitteli toimintamalliaan ja Better Energy esitteli Tanskassa tehtyjä hankkeita. Käytiin läpi esitys hankkeesta, joka on liitteenä.

Keskusteltiin tulevien muuntamoiden sijainnista. Muuntamo on ainoa järeä rakennelma. Hanke-alueen kovin kohta Kartanontien varrella. Toimijoiden suunnitelmien mukaan muuntamot tulevat keskelle aluetta. Esitettiin huomio, että alueen ja kaapelireitin alueen vesi- ja ilmajohdot on otettava mukaan suunnittelussa. Uudet kaapelit kannattaa asentaa kaapelireitillä pellon puolelle, jossa ne eivät haittaa nykyistä infraa.

Keskusteltiin tulevista sähkön siirtolinjoista. Tällä hetkellä on olemassa kaksi maakaapelivaihtoehtoa. Päätetään myöhemmin, että kummalla vaihtoehdolla edetään. Vaihtoehdot löytyvät liitteistä.

Hanke-alueen valuma-asioista tehdään Ramboll Oy:n toimesta selvityksiä. Lähtökohtana on, että hankealueen ulkopuolelle ei saa aiheutua haittaa. Alueen luontoselvitys julkaistaan, kun suunnittelutarveratkaisuhakemus jätetään.

Keskusteltiin näkemäsuojista kantatie 54:n varrella. Toivottiin, että tuijarivistöä ei tulisi, koska tuija on vieraslaji. Ehdotettiin, että annetaan nykyisen taimikon kasvaa. Tämä voi olla haastavaa, koska taimikko ulottuu paneelialueelle ja kantatien suoja-alueelle. Ehdotettiin myös, että laitetaan pajua kasvamaan näkemäsuojaksi. Tuotiin ilmi, että nopeasti kasvava paju on todellinen ilmastokasvi, joka muodostaa mikroilmaston. Maasta nouseva CO2 jää kasvustoon ja kasvi hyödyntää sen kasvussaan.

Pohdittiin hiilinielujen eli nykyisen metsän vaihtumisesta aurinkopaneeliin. Nykyinen puusto on heikkokasvuista ja ei sido hiiltä hyvin. Toimija on tehnyt hiilitaselaskelman alueesta. Myös suoalue on tarkoitus ennallistaa veden pintaa nostamalla, mikä sitoo hiiltä.

Esitettiin kysymys, miten aurinkopaneelit pysyvät tukevasti maassa kiinni. Tutkimusten perusteella alueen maaperä on hyvää. Paneelien perustukset voidaan upottaa 1,5 metrin syvyyteen.

Keskusteltiin YVA-menettelyn tarpeesta. Forus Oy on toimittanut kannanotopyynnön YVA-menettelyn tarpeesta Hämeen Ely-keskukselle 2.2.2024. Hämeen ELY-keskus 23.2.2024 päivätyssä kannanotossaan ei näe tarpeelliseksi käynnistää hankkeesta YVA-lain 13 §:n mukaisen päätöksen laatimista arviointimenettelyn soveltamisesta yksittäistapauksessa. Arvion mukaan aurinkovoimahankkeesta ei aiheudu hankkeen sijainti, ominaisuudet ja vaikutusten luonne huomioiden sellaisia merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka olisivat rinnastettavissa YVA-lain 3 §:n 1 momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin.

Todettiin vielä, että suoalue on tarkoitus ennallistaa.

Keskusteltiin paneelien elinkaaresta. Esitettiin kysymys mitä tapahtuu, kun elinkaari päättyy? Laitteet voidaan päivittää elinkaaren päätyttyä. Jos ei haluta päivittää, rakennelmat viedään pois alueelta. Voimalarakenteista voidaan kierrättää 95 %.

Esitettiin kysymys: vuokrataanko vai ostetaanko hankealue. Hankealueesta on laadittu kiinteistökaupan esisopimus eli hankealueen kiinteistöt tullaan ostamaan.

Esitettiin kysymys: minkälaiset työllisyysvaikutukset hankkeella tulee olemaan. Hanke työllistää 100-200 henkilöä rakentamisen aikana. Hankkeessa voidaan hyödyntää paikallisia maansiirtoyrittäjiä. Rakentajat hyödyntävät ja käyttävät paikallisia palveluita. Hankkeen valmistuttua on järkevä käyttää esim. paikallisia vartiointiliikkeitä.

Esitettiin kysymys: Miten maa-alue rakennetaan? Puut poistetaan alueelta ja rakennetaan alueen sisälle tiet. Kannot rikastavat maaperää. Riippuu paalutustekniikasta, että miten edetään. Alueen puusto kuuluu alueen nykyisille maanomistajille. Better Energy selvittää, että voiko hakattua puustoa jättää alueelle.

Alueelle on toivottu pitkospuita. Ne on piirretty myös asemapiirrokseseen. Esitettiin kysymys kuka niitä ylläpitää. Vastaavanlaisissa hankkeissa hankkeen toteuttaja Better Energy on ylläpitänyt hankkeen yhteydessä rakennettuja välineistöjä. Esitettiin kysymys voisiko pitkospuut korvata esim. leikkipuistolla, joka sijoittuisi muualle Kormuun. Ajatusta ei poissuljettu. Toimija ottaa edelleen kehitysideoita vastaan.

Esitettiin kysymys: aidataanko paneelialue. Kyllä, alue aidataan.

Keskusteltiin kevyenliikenteen väylän osuudesta, joka on esitetty asemapiirroksessa. Osuus mahdollistaa turvallisen kulkemisen Tiilitehtaan kujan ja Tiilitehtaan tietä pitkin Launosten taajaman palveluihin.

Esitettiin kysymys, että tuleeko vielä keväisiä luontoselvityksiä? Vielä tehdään luontoselvityksiä, kun lumet sulavat.

Keskustelun ohessa asukkaat toimesta tuotiin esille, että hanke tuo kaivattuja kiinteistövero tuloja kunnalle.

Lähialueen asukkaat kyselivät, että miten lähelle heidän kotiaan rakennetaan. Hanketoimijat ottivat yhteystiedot ylös ja suunnittelua toteutetaan yhdessä asukkaiden kanssa, jotta saadaan hyvä ratkaisu. Keskusteltiin hulevesiselvityksestä. Alueen pintavesiä tullaan nostamaan. Selvityksessä otetaan huomioon Punkanjoen tuleva tilanne. Hulevesiselvitys tulee olemaan suunnittelutarveratkaisuhakemuksen liitteenä. Korostettiin vielä, että hanke ei saa haitata alueen ulkopuolista toimintaa esim. maanviljelyä.

Asukastilaisuudessa ideoitiin mainostaulua Kantatie 54 varteen, jossa näkyvät voimalan reaaliaikaiset tuotantotiedot. Tilaisuudessa tuotiin esille, että kunnan kannattaa hyödyntää vihreää energiaa asuinalueiden ja työpaikka-alueiden markkinoinnissa. Esim. Yritykset voisivat ostaa sähköä suoraan Better Energyltä.

Keskusteltiin hankkeen mahdollisesta laajentamisesta lähialueille. Toimijat eivät nähneet sitä järkevänä, koska vaatii uusia lupaprosesseja/investointipäätöksiä ja lisäksi voimaverkko on rajallinen. Hankealue tehdään kerralla valmiiksi ja sitä ei laajenneta. Helpompi tehdä uusi hanke muualle.

4. Tilaisuuden päättäminen

Toimijat ja kunta kiittivät osallistujia aktiivisesta keskustelusta. Tilaisuus päättyi klo 18.00

Muistion laati Werner Franzén

Liitteet

Makkarahuhdansuo yleisötilaisuus 2024 esitykset

Makkarahuhdansuon aurinkovoimalahanke

Suunnittelutarveratkaisu

Maankäyttöpäällikkö Werner Franzén

3.4.2024

Loppi 

Suunnittelutarveratkaisu

- Tällä hetkellä ei ole olemassa ohjeistusta tai oikeuskäytäntöä siitä, mitä MRL:n mukaisia lupamenettelyjä teollisen kokoluokan aurinkovoimaloiden rakentamisessa sovelletaan.
- Hankkeissa tulee ratkaista tapauskohtaisesti, mitä lupamenettelyä kulloinkin sovelletaan. MRL ei mahdollista aurinkovoimaloiden rakennuslupien myöntämistä suoraan yleiskaavan perusteella.
- MRL 137 §:ssä on asetettu edellytykset suunnittelutarveratkaisun myöntämiselle. Rakentaminen mm. ei saa aiheuttaa haittaa asemakaavoitukselle, **yleiskaavoitukselle** tai alueiden käytön muulle järjestämiselle, ja rakentamisen on oltava sopivaa maisemalliselta kannalta eikä se saa vaikeuttaa erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä.
- Hämeen ELY-keskuksen tulkinnan mukaan tämän kokoluokan aurinkohankkeille riittää suunnittelutarveratkaisukäsittely. Janakkalassa ja Riihimäellä on myös vastaavanlaiset prosessit ovat edenneet suunnittelutarveratkaisukäsittelyillä.

Eteneminen

- Yleisötilaisuus 3.4.2024 (aikaisemmat kevät ja kesä 2023). Tilaisuudesta laaditaan muistio.
- Suunnittelutarveratkaisuhakemus jätetään huhtikuussa 2024.
- Kunta kuulee naapurit **xx.xx.2024** + kuulutus **xx.xx.2024 30 vrk**
(Aamuposti/Lopen lehti, Lopen kunnan verkkosivut)
- Lausunnot pyydetään (Hämeen ja Uudenmaan ELY-keskukset, Caruna, Fingrid, Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo, Hämeen liitto, Lopen kunnan ympäristönsuojelu...)
- Lausunto- ja muistutusaika **xx.x.2024 asti**.
- Maankäyttöpäällikön viranhaltijapäätöksen valmistelu
- Päätös valmis → julkipano (arvio: toukokuu)
- Muutoksenhaku 14 vrk (oikaisuvaatimus ymra) → lainvoimainen

Vaikutusmahdollisuus + lisätiedot

Hakemuksesta voi jättää muistutuksen xx.x.2024 saakka sähköpostitse: lopen.kunta@loppi.fi tai Lupapisteeseen.

Lisätietoa kunnan verkkosivuille: loppi.fi
Nähtävillä olevat suunnittelutarveratkaisut

Forus Oy / Christian Kumpula
Puh. 050 306 6053
christian@forus.fi

Lopen kunta / Werner Franzén
Puh. 040 754 4343
werner.franzen@loppi.fi

Loppi

Rakennuslupa

- Rakennuslupahakemusta ei vielä jätetty
- Päätös annetaan vasta, kun suunnittelutarveratkaisu on saanut lainvoiman. (Arvio touko-kesäkuu)

Lisätiedot:

vt. rakennustarkastaja Markus Ylimäki markus.ylimaki@loppi.fi

Puh. 050 376 1163



Kiitos

Loppi





be
better energy

x

forus

VERKKO AURINKOVOIMAA LOPELLA

3/4/2024

AGENDA

1. Keitä me olemme?

- Forus
- Better Energy

2. Verkkoaurinkovoima

- Aurinkovoima Suomessa
- Voimala-alueen perusosat

3. Verkkoaurinkovoimalat Lopella – Makkarahuhdansuo

4. Hankkeessa eteneminen





1. KEITÄ ME OLEMME?

Forus

Forus on myynti- ja rahoitusyhtiö, joka kehittää palveluita ilmastonmuutoksen pysäyttämiseksi kannattavasti. Forus on luotettu ja kokenut kumppani erilaisissa energiaprojekteissa, joka on ollut viimeisen 7 vuoden aikana rakentamassa tai kehittämässä 80 aurinkovoimalaa Suomessa.

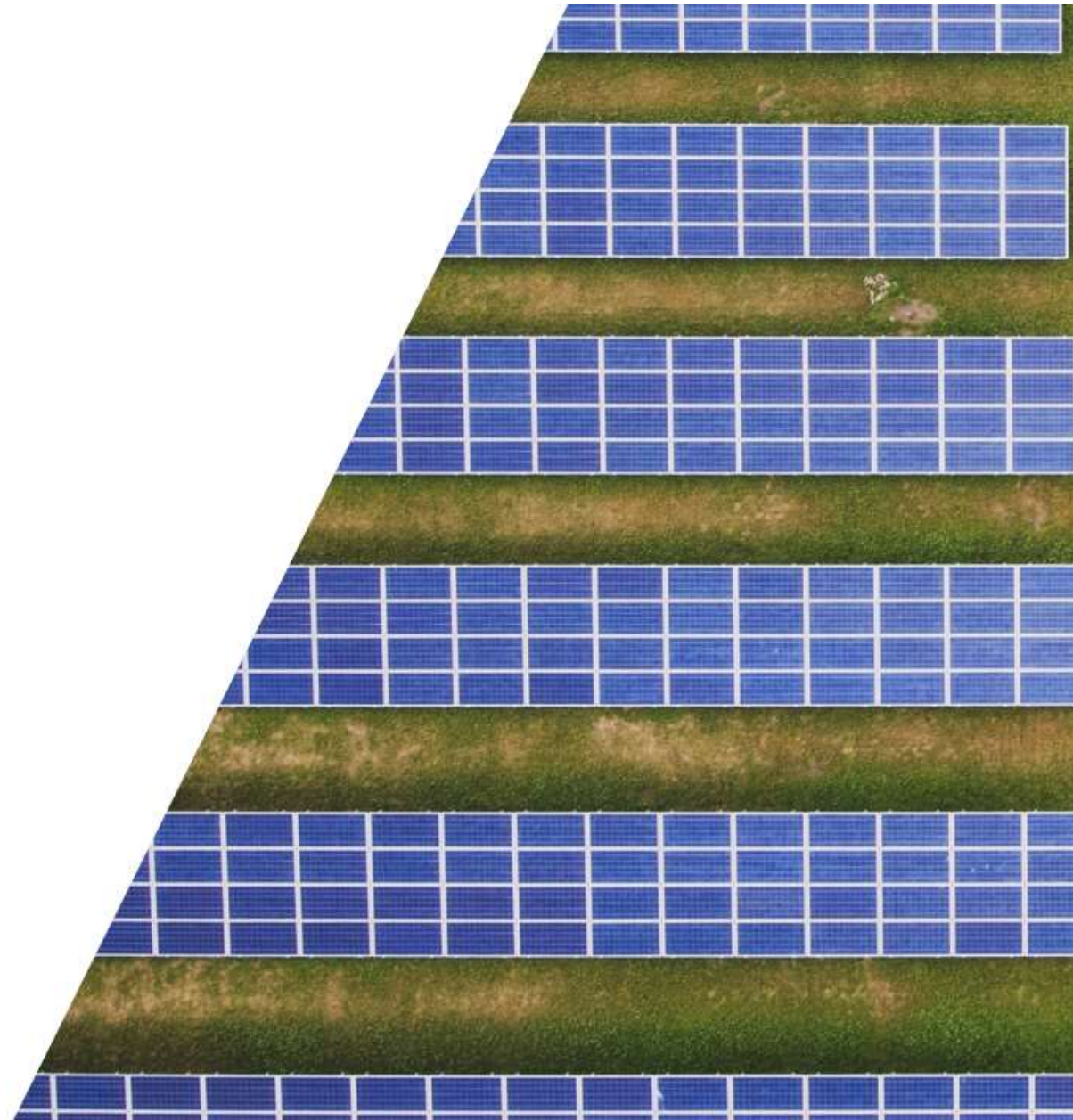
Kumppanuuden keskiössä on Foruksen laaja paikallistuntemus. Yhteistyö ja viestintä maanomistajien, kuntien ja muiden sidosryhmien kanssa käy paikallisesti. Prosessit perustuvat Better Energyn lähestymistapaan yhteisön osallistumisesta, biodiversiteetin lisäämisestä ja monipuolisen maankäytön huomioimisesta.

Better Energy

Better Energy on uusiutuvan energian yritys, joka tuottaa uutta vihreää energiaa. Suunnittelemme, kehitämme, rahoitamme, rakennamme, käytämme ja omistamme puhdasta sähköä tuottavia uusiutuvia voimalaitoksia.

Olemme päivittäin ylpeitä työstämme, jolla on merkittäviä vaikutuksia. Haluamme muokata kestävää tulevaisuutta ja ajaa uusiutuvan energian vallankumousta hankkeilla, jotka hyödyttävät luonnon monimuotoisuutta ja ekosysteemejä.

Better Energy on ollut mukana yli 100 aurinkopuiston kehittämisessä ja rakentamisessa. Vuonna 2021 se sisälsi Pohjois-Euroopan suurimman aurinkopuiston liittämisen siirtoverkkoon ja uusiutuvan energian kokonaiskapasiteetin rakentamista 450 MW edestä.





+1 500 miljoonaa EUR
sijoitettu vihreään siirtymään



Better Energy Finland Oy

- Better Energy ja Forus aloittivat yhteistyön 2021
- Kehityspotkessa 2,4 GW aurinkosähköä Suomeen
- Ensimmäinen rakennuslupa tuli lainvoimaiseksi tammikuussa 2024
- Ensimmäisten voimaloiden rakentaminen alkaa vuonna 2024/2025



- Uusi toimisto avattiin kesäkuussa 2023 Helsinkiin (Erottajankatu 7 A)
 - Hankekehittäjä Forus Oy:n verkkoaurinkovoimatiimi toimii samoissa tiloissa (www.forus.fi)
- BE Finland: 10 työntekijää
 - Kaupallinen (3) + Lakitiimi (3) + Tekninen (4)
 - Uusia rekrytointeja tulevana kuukausina





OUR VISION

Be engineers of a sustainable future

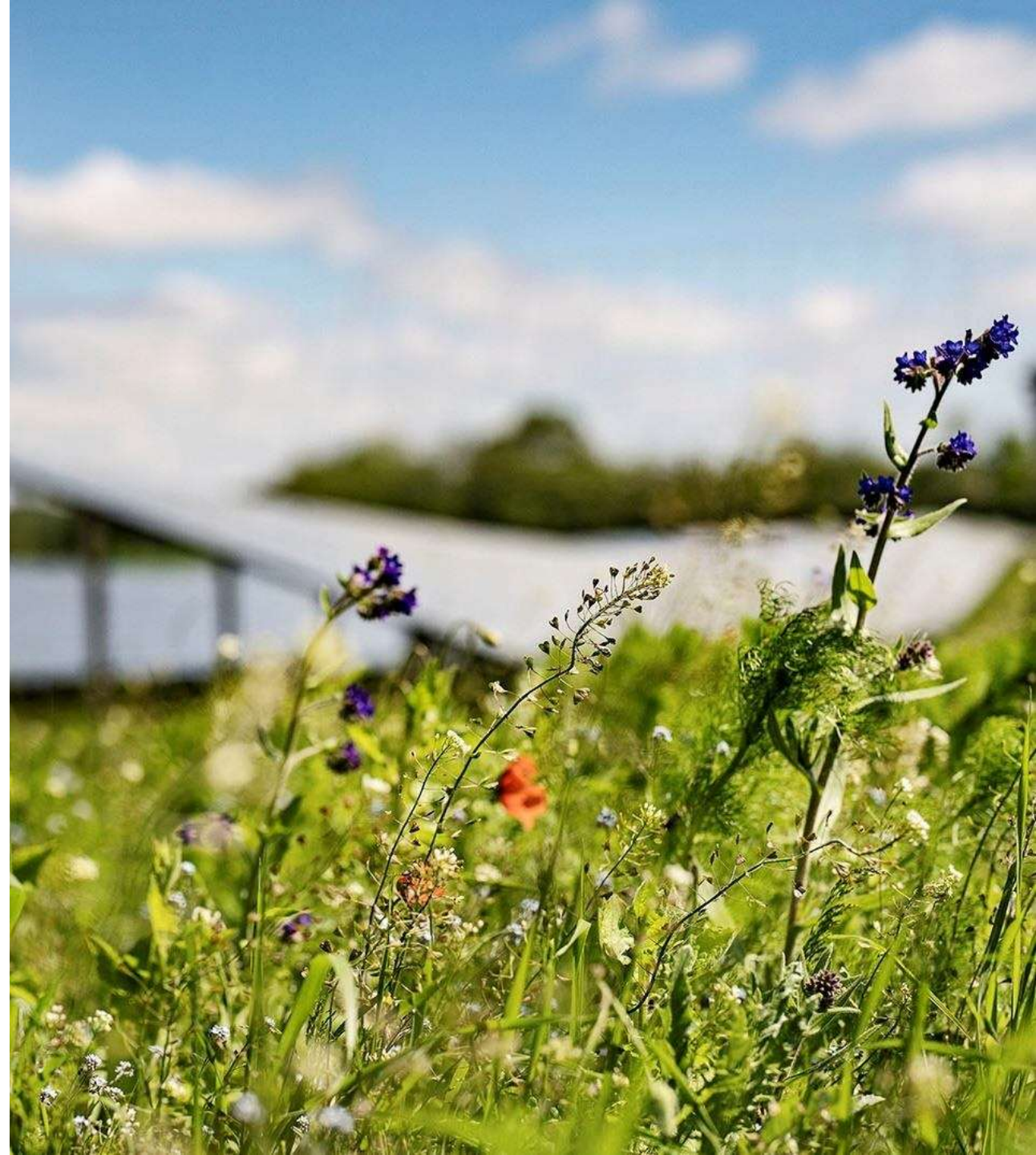
Through our actions today, we are creating a healthy, safe and sustainable future for both people and planet.

OUR MISSION

Create an impact that matters

For our mission to succeed, we need to...

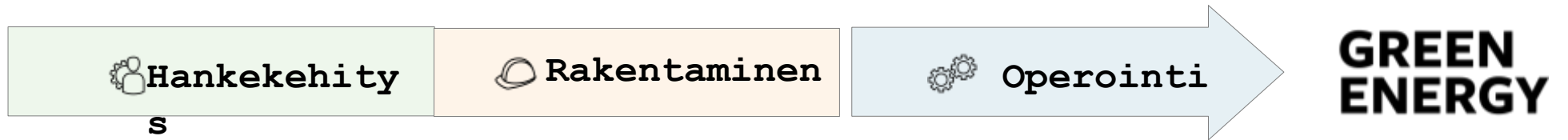
- Be pioneers in the green energy transition
- Be a truly sustainable and regenerative company
- Be among the world's most attractive employers driven by purpose and values



Katamme uusiutuvan energian koko integroidun arvoketjun

Maan hankinnasta energian tuottamiseen

Maa



An aerial photograph of a large lake surrounded by a dense forest. The sun is setting on the horizon, creating a bright orange and yellow glow that reflects on the water. The sky is filled with soft, wispy clouds. The foreground shows a thick forest of trees with varying shades of green and yellow, suggesting an autumn setting. A semi-transparent dark blue horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the text.

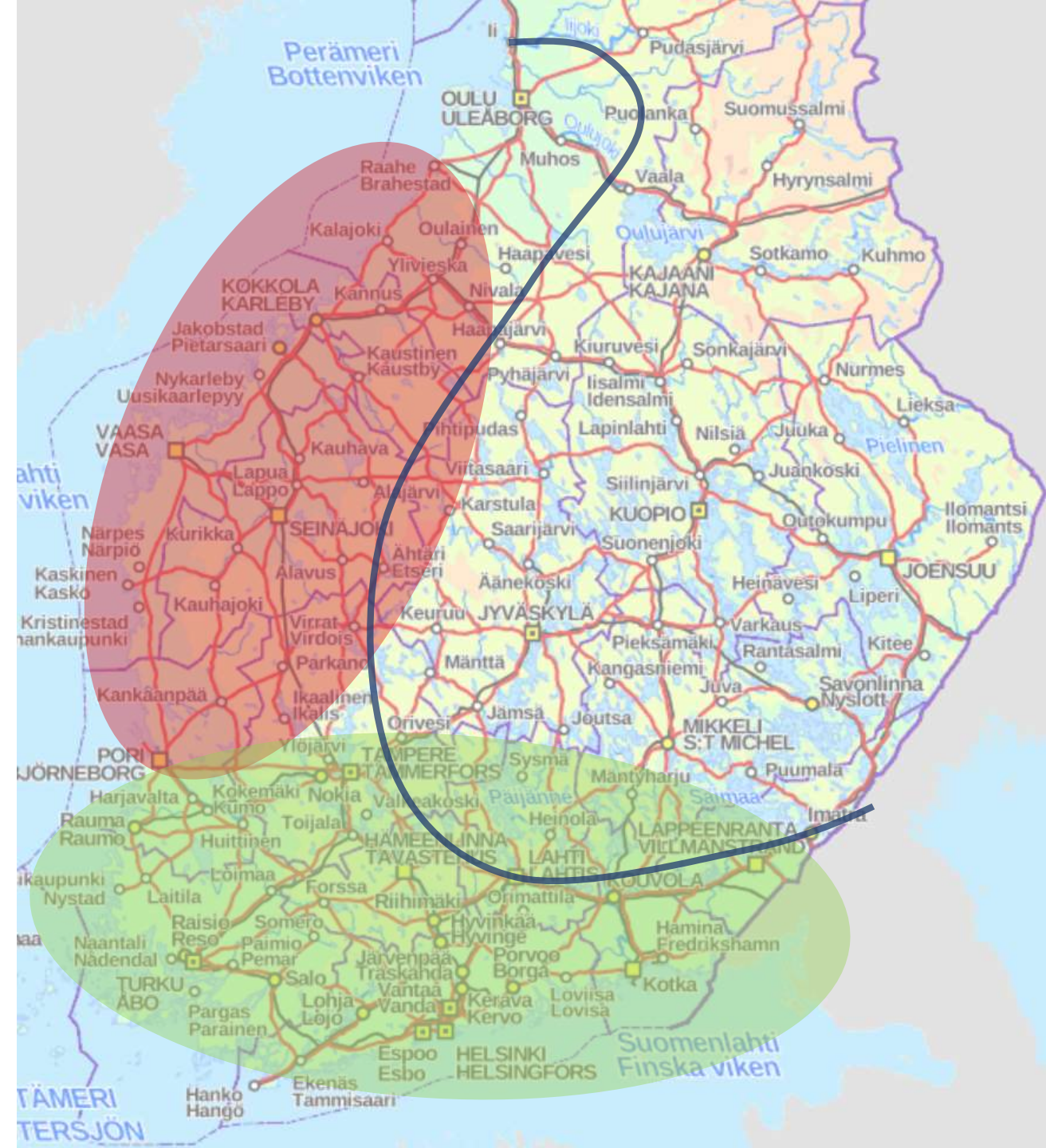
2. VERKKO AURINKOVOIMA

BE:N KONSEPTI – AURINKOVOIMALA, JOSSA ON KUKOISTAVA LUONTO



AURINKOVOIMA SUOMESSA

- Koko Suomessa haaste on matala aurinkoisuus
- Pohjanmaalla on selvästi eniten vireillä olevia hankkeita
 - Hankkeet kiinni samassa kapasiteetissa
 - Verkon rakentaminen on hidasta
- Etelä-, itä- ja Kaakkois-Suomi kiinnostavat, koska siellä on vähemmän hankkeita vireillä, ja nykyiselläkin verkolla liitettävyyys on hyvä

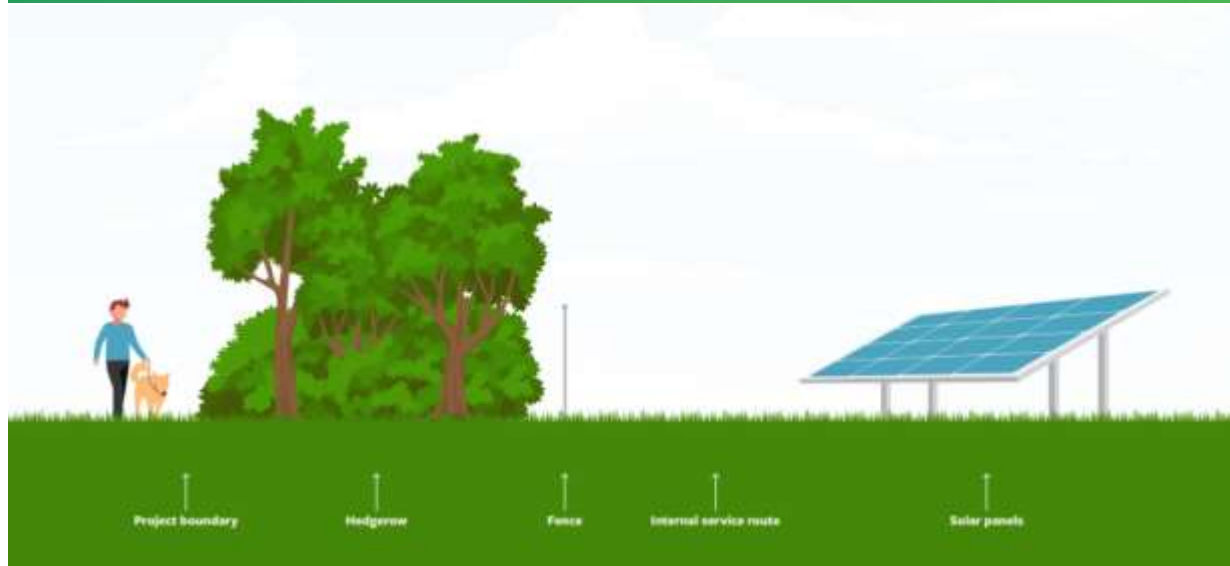
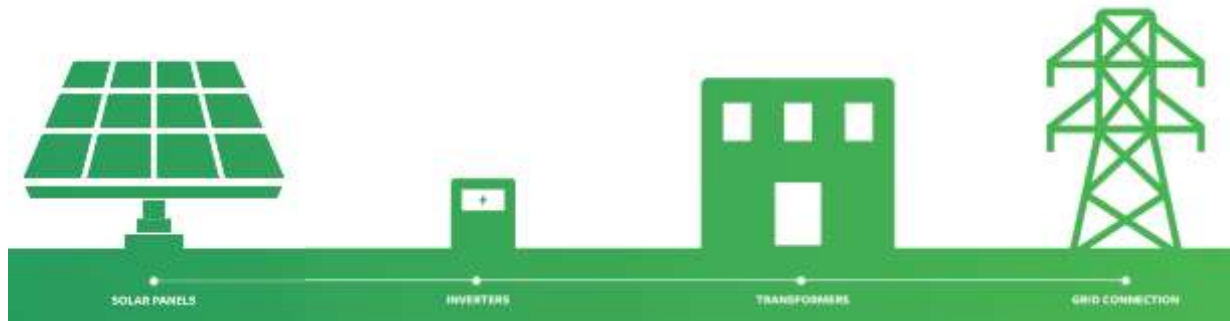


PALJONKO AURINKOVOIMAA TARVITAAN SUOMEEN?

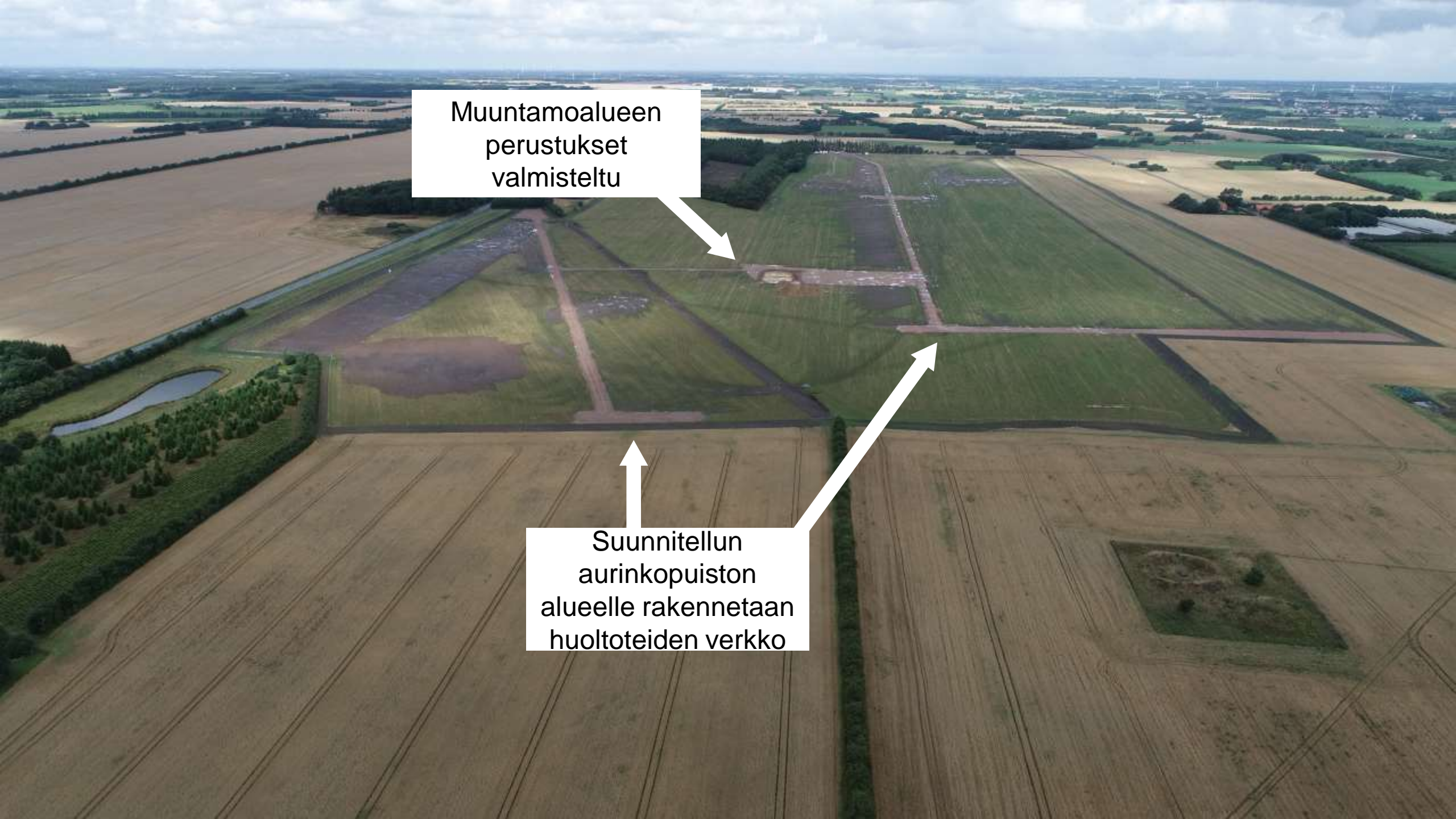
- Suomeen tarvitaan eri arvioiden mukaan 0–30 GW aurinkovoimaa
- 30 GW vaatii tilaa 33 000 hehtaaria, joka olisi noin puolet Lopen pinta-alasta, mikäli kaikki Suomen aurinkovoima asennettaisiin Lopelle.



VOIMALA-ALUEEN PERUSOSAT



forus



Muuntamoalueen
perustukset
valmisteltu


Suunnitellun
aurinkopuiston
alueelle rakennetaan
huoltoteiden verkko




Lähikuva
muuntamoalueen
ratkaisuista: keskellä
päämuuntajan
perustus ja oikealla
katkaisijakenttä.



Valmis
muuntamoalue

An aerial photograph showing a vast agricultural landscape. The foreground is dominated by a large, rectangular field with distinct rows of crops, likely corn, in various stages of growth. A network of dark, straight lines, representing irrigation canals or ditches, crisscrosses the field. In the background, there are more fields, some with different colors, and a few buildings or structures. The sky is overcast and grey.

Puiston
keskijännitteisen
sisäverkon
kaapelointi tehty.
Telineiden paalut
lyöty maahan.
Muuntamon
perustukset valettu.



Muuntamoalue
rakennettu.
Puistomuuntamot
asennettu koko
puistoon.
Paneelikenttien ja
invertterien
asentaminen aloitettu



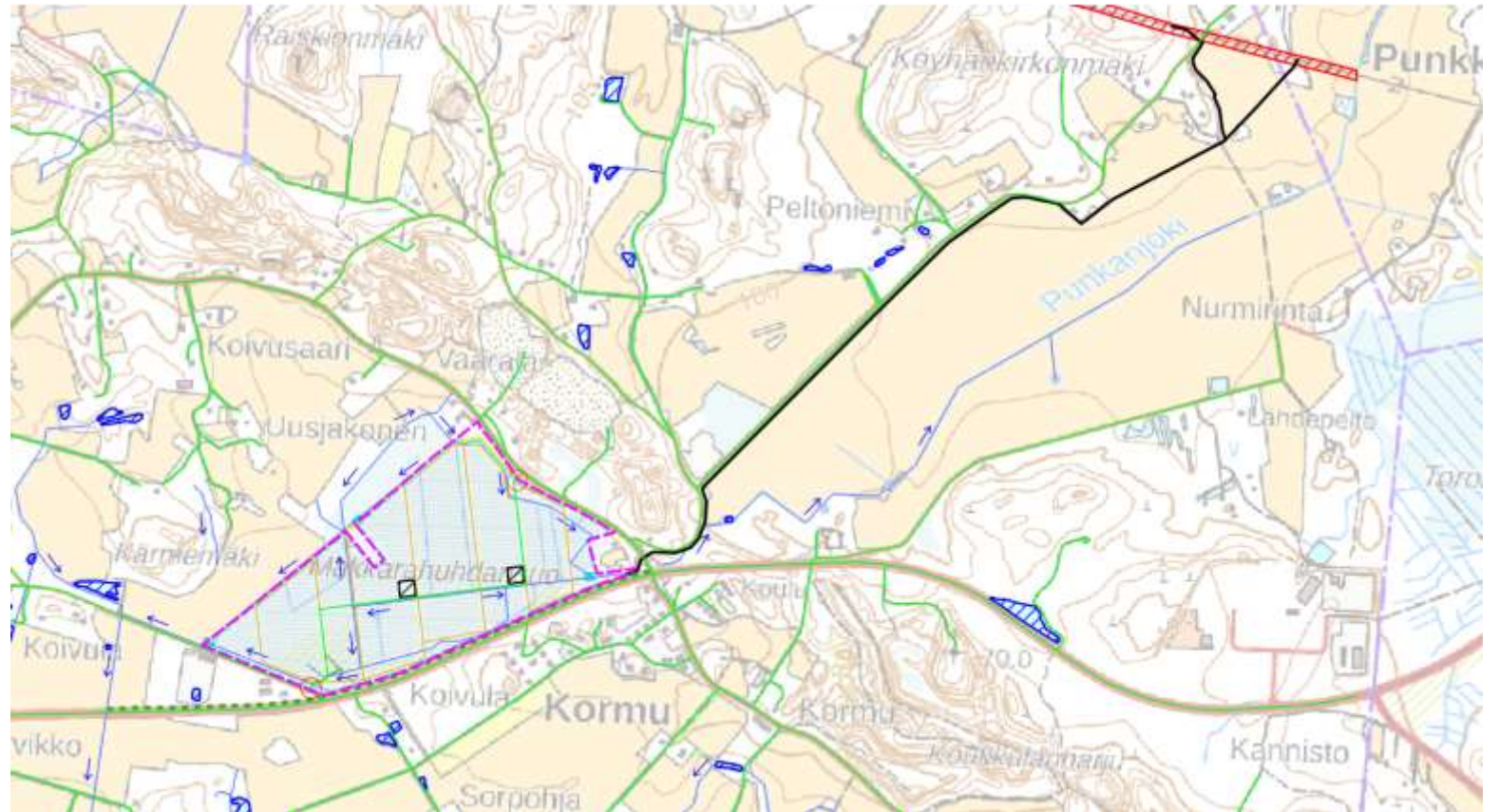
Valmis 50 ha
aurinkopuisto



3. VERKKO AURINKOVOIMALAT LOPELLA

MAKKARAHUHDANSUON VOIMALA-ALUE

- Pinta-ala = n. 51 ha
- Teho = n. 46 MWp
- Tuotettu sähkö: 45 GWh/v
- Kerrostalokaksioita = n. 18 000



LOPEN KANTATIE 54



forus

MAKKARAHUHDANSUO



forus

HÄMEENLINNAN KAUPUNGINMUSEO / KANTA-HÄMEEN ALUEELLINEN VASTUUMUSEO

Hankealueelta ei tunneta kiinteitä muinaisjäännöksiä eikä muita arkeologisia kohteita. Makkarahuhdansuon ja Lähdepellon arkeologista potentiaalia voidaan pitää vähäisenä. Alueellinen vastuumuseo ei edellytä Lopen Makkarahuhdansuon alueen arkeologista inventointia.

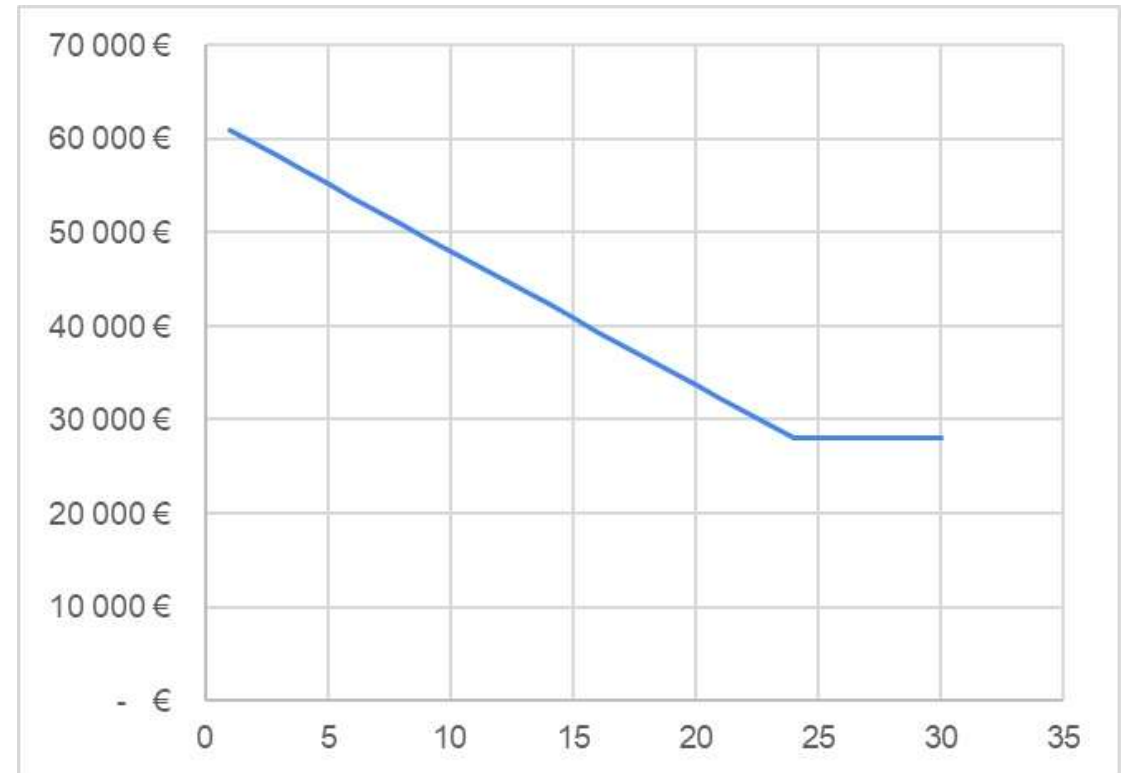
Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisemat

Hankealueella ei ole voimassaolevaa asemakaavaa. Lopen osayleiskaavassa (2011) alue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolle saa sijoittaa ainoastaan maa- ja metsätaloutta palvelevia rakennuksia (kaavamerkinnot M ja MT).

Maakuntakaavassa (2021) alueelle ei ole osoitettu rakennetun kulttuuriperinnön arvoja. Alueen eteläpuolella kulkevan Lopen kantatien toisella puolella sijaitsee Vantaanjoen-Kormun valtakunnallisesti merkittävä kulttuurimaisema sekä Kormun kartanon maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Hankealue rajautuu selvästi Herajoentien varressa sijaitsevasta Kormun kartanosta, eikä kartanolla ole välitöntä näköyhteyttä hankealueeseen. Kanta-Hämeen alueellisella vastuumuseolla ei ole Lopen Makkarahuhdansuon hankkeesta huomautettavaa.

KIINTEISTÖVERO ARVIO

- Lopen voimalaitoksen kiinteistöveroprosentti %
- Ensimmäisen vuoden kiinteistövero 60 900 €
- Voimalan kiinteistöverossa ikälennus 2,5 prosenttiyksikköä per vuosi
- 30 vuoden kiinteistöverokertymä 1.2milj €



AIKATAULU JA VAIHEET

- Maaperätutkimukset 2023.
- Ympäristövaikutusten arviointi 2023
- Luontoselvitykset 2023-2024.
- STR 2024.
- Rakennuslupa 2024.
- Rakentamista valmistelevat toimenpiteet 2026.
- Voimaloiden kaupallinen toiminta alkaa 2027-2028.

KIITOS!



forus

Jesse
Viljanen

+358 40 776 1620
jvi@betterenergy.com

Christian
Kumpula

+358 50 306 6053
Christian@forus.fi