

PEAK - PAIKALLISEN ENERGIAJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN POHJANMAALLA

# ÄLYKKÄÄT ENERGIAKYLÄT



Co-funded by  
the European Union



Östernbottens förbund  
Pohjanmaan liitto



esse elektro-kraft



Vaasan yliopisto  
UNIVERSITY OF VAASA



AKTION ÖSTERBOTTEN

# AKTION ÖSTERBOTTEN

---

- Aktion Österbotten on Pohjanmaan kaksikielisellä maaseutualueella toimiva Leader-ryhmä. Toiminta-alue on iso: kaikki Pohjanmaan rannikkoalueen 13 kuntaa Kristiinankaupungista Kokkolan ruotsinkielisellä maaseutualueelle asti.
- Henkilöstöä 11, hallituksen kokoonpano 11 + 11, lisäksi kaksi työryhmää: kalatalous (9+9) ja kylät (7)
- Rahoitus ohjelmakaudelle 2023 – 2027 on 8,3 miljoonaa euroa ja kala-leader 1,3 miljoonaa euroa.

# PEAK - Paikallisen energiajärjestelmän kehittäminen Pohjanmaalla

- Hankkeessa tuotetaan uutta tietoa vauhdittamaan alueellisen energiajärjestelmän muutosta ja kehitystä hiilineutraaliksi uusiutuvat energiamuodot huomioiden.
- Tarkastelu tehdään teknisestä, taloudellisesta ja yhteisöllisestä näkökulmasta kolmen tavoitteen kautta.

## Hiilineutraalin energiajärjestelmän edellytykset:

- Selvitetään, millaiset mahdollisuudet ja tarpeet alueella on kehittää hiilineutraali energiajärjestelmä, keskittyen uusiutuvan energian tuotantopotentiaaliin, sähköverkon kapasiteettiin ja joustomahdollisuuksiin, sekä teknistaloudellisiin laskelmiin.

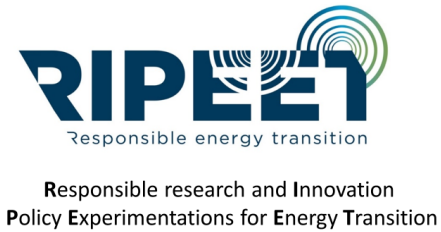
## Asenteet ja osallistaminen

- Tutkitaan asiantuntijoiden, päätöksentekijöiden ja kansalaisten näkemyksiä uusiutuvien energiamuotojen käyttöönotosta, sekä kartoitetaan ja aktivoidaan paikallisia toimijoita energiajärjestelmän kehittämisessä.

## Liiketoimintamallit ja esteet

- Tunnistetaan ja kehitetään potentiaalisia liiketoimintamalleja alueellisen energiajärjestelmän eri toimijoille, ja selvitetään mahdolliset pullonkaulat, resurssi- ja osaamisvajeet sekä lainsäädännölliset haasteet.

# Taustaa



## RIPEET-pilot SMART ENERGY VILLAGES 3.0 Aktion Österbotten

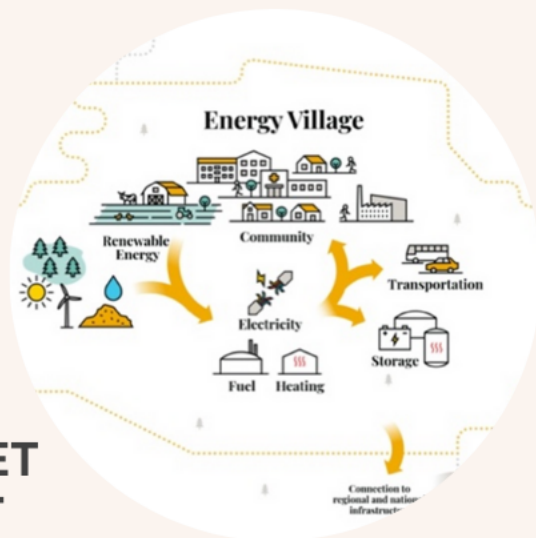


- Aktion Österbotten toteutti toisen piloteista yhteistyössä Ähtävän kylän kanssa.
- Toinen pilotti toteutettiin Mustasaaren Jokikylien toimesta.
- Yhdistimme pilotissa Energiakylä konseptin ja Smart Rural 21-projektissa luodun älykäs kylä tiekartan.

# TIEKARTTA KOHTI ÄLYKÄSTÄ ENERGIAKYLÄÄ

TUNNISTA HAASTEET  
JA TARPEET

TUNNISTA RESURSSIT  
JA MAHDOLLISUUDET



TUNNISTA  
MAHDOLLISET  
RATKAISUT

KONTEKSTI JA  
SIDOSRYHMÄN  
KARTOITUS

3 LUO PAIKALLINEN  
TUKIRYHMÄ

7 ÄLYKÄS KYLÄ  
STRATEGIA

8 TOIMINNAN  
SUUNNITTELU

9 KÄYNNISTÄ  
TOIMINTA JA  
RAHOITUS

1 ALOITUS

## ENERGI AKYLÄ

- Energiakylä on pieni tai pienempi alue, joka pyrkii omalla alueellaan yli 100 %:n energiaomavaraisuuteen uusiutuvilla energialähteillä.
- Energiakylä sisältää asutuksen ja sitä ympäröivän alueen, kuten peltoja, metsiä, soita ja muita maa-alueita.
- Energiakylä voi toimia parhaiten maaseudulla, missä suurin osa uusiutuvasta energiasta sijaitsee tai on hyödynnettävissä
- Energiakylä on myös konsepti ja työkalupakki. Se tiivistää Vaasan yliopiston lähes 20 vuoden tutkimus- ja kehitystyön tulokset, ja sitä kehitetään edelleen systemaattisesti useissa hankkeissa ja tutkimuksissa.
- Energiakylän toteuttaminen on pitkäaikainen prosessi, jossa yksittäiset toimenpiteet (esim. energiantuotantoyksiköiden perustaminen, varastointi) muodostavat vähitellen toimivan kokonaisuuden.

## ÄHTÄVÄ ON NÄHTÄVÄ!

- Esse on kylä Pedersören kunnassa
- **Kylän väkiluku 3177 (1.1.22)**
- **Pedersöre & uusiutuva energia**
  - [Bioenergia](#)
  - [Tuulivoimastrategia](#)
  - [Esse Solar & Energy park](#)
  - [Autocirc Finland akkujen kierrätys](#)

# ÄLYKÄS ENERGIAKYLÄ - ÄHTÄVÄ

## Vahvuudet

- Monipuolinen energian tuotanto ja infrastruktuuri
- Vahva uusiutuvan energian potentiaali
- Kehittynyt maatalous ja vilkas yritystoiminta
- Vahva yhteisöllisyys ja aktiiviset yhdistykset
- Läheinen luonto ja erinomaiset virkistysmahdollisuudet

## Heikkoudet

- Ideoiden ja sitoutumisen puute
- Skeptisyys sähköistymistä kohtaan
- Infrastruktuurin ja keskitetyn suunnittelun puutteet
- Biokaasun jakeluaseman puute
- Korkeat energiakustannukset ja järjestelmien monimuotoisuuden tarve

## Mahdollisuudet

- Uusien energialähteiden ja teknologioiden hyödyntäminen
- Biokaasun ja uusiutuvan energian infrastruktuurin laajentaminen
- Etätyö ja markkinoiden laajentuminen
- Maatalousmaan ja metsien uusiokäyttö energiantuotantoon
- Osaamisen ja tuen hyödyntäminen paikallisen kehityksen tukemisessa

## Uhat

- Pääoman puute ja suuret investointitarpeet
- Maan käyttöön liittyvät rajoitukset ja kilpailu raaka-aineista
- Maaseututeollisuuden heikentyminen ja kannattavuusongelmat
- Tuulivoiman aiheuttamat ympäristövaikutukset ja ristiriidat
- Epävakaa lainsäädäntö ja sääntelymuutokset

# ESSE ELEKTRO-KRAFT

---

- Esse Elektro-Kraft Oy on pienehkö suomalainen voimayhtiö joka on vahvasti paikallisesti ankkuroitunut yritys. Vastuualueeseen verkostotoiminnassa kuuluvat osa-alueet seuraavissa kunnissa Pedersöre (kotikunta), Kortresjärvi, Alahärmä, Kronoby (Jeussen) sekä Uusikaarlepyy (Markby)
- Ydintoiminta muodostuu sähköntuotannosta vesivoimalla, sähkönsiirrosta sekä sähkömyynnistä.
- Täysin yksityisomisteinen osuuskunta, 350 omistajaa







- Bildemontering, verkstad bergning
- Ägs av Autocirc koncernen



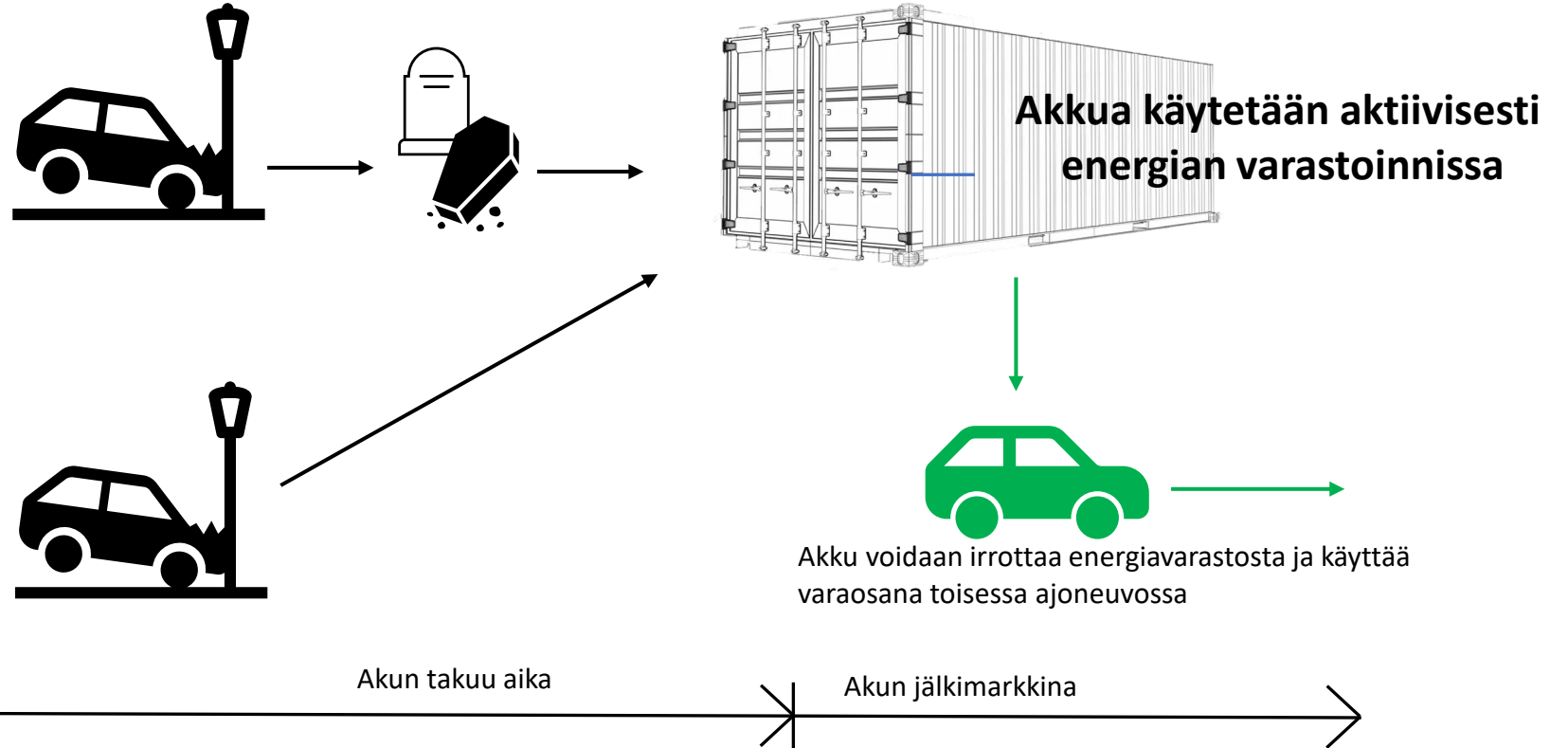
Produktion, distribution och försäljning av elektricitet  
Huvudkontor i Överesse



# Akkuja käytetään energian varastointiin ja varaosiin → varaosavarasto varastoi energiaa myyntiin asti

Henkilöauton keskimääräinen käyttöikä on n. 18 vuotta Lunastettu vaurioitunut auto on keskimäärin 5 vuotta vanha

Törmäyksen tai muun korjauksen sattuessa akku vaihdetaan yleensä uuteen



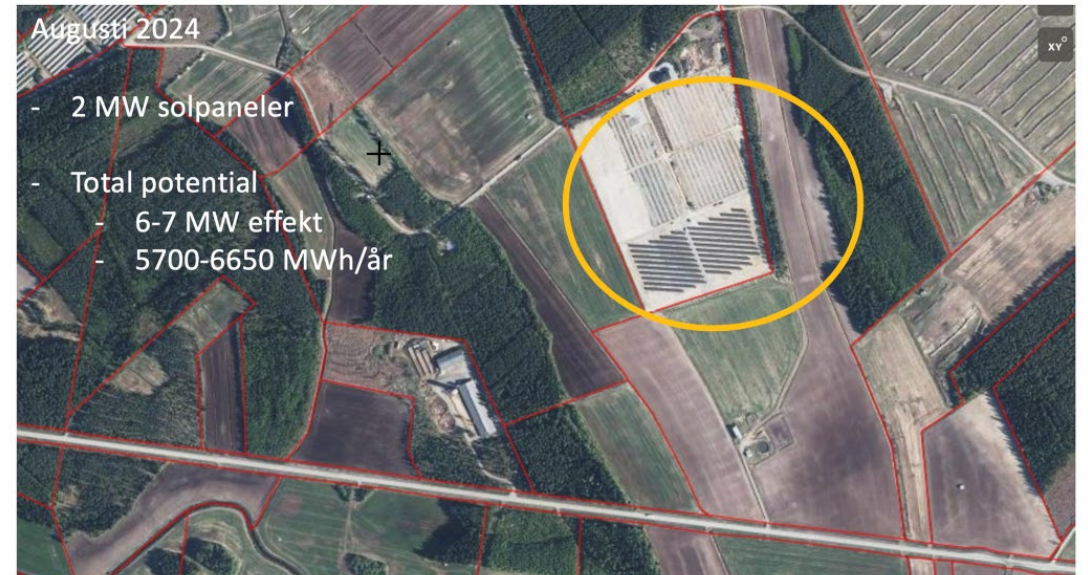
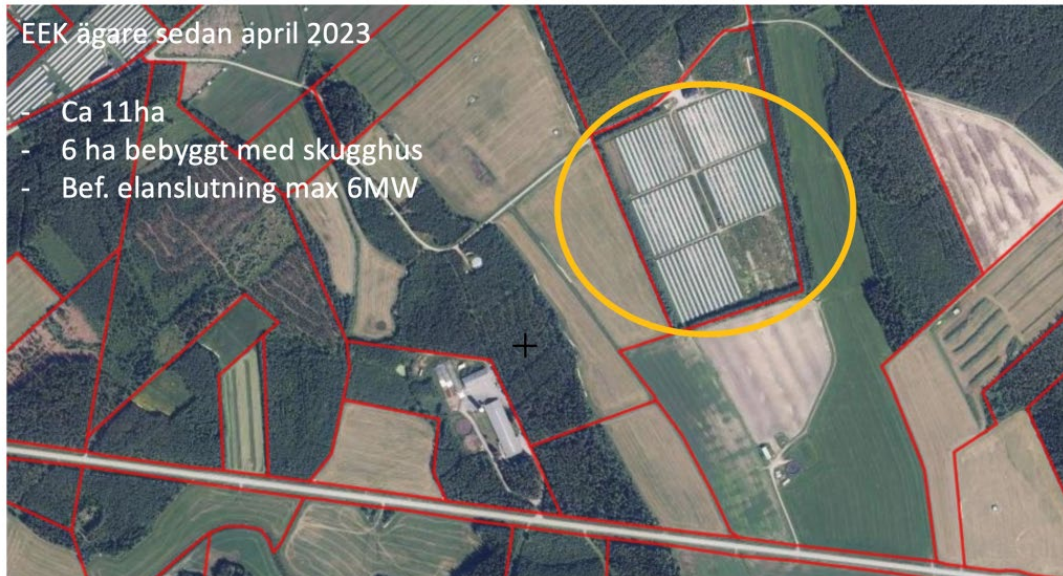


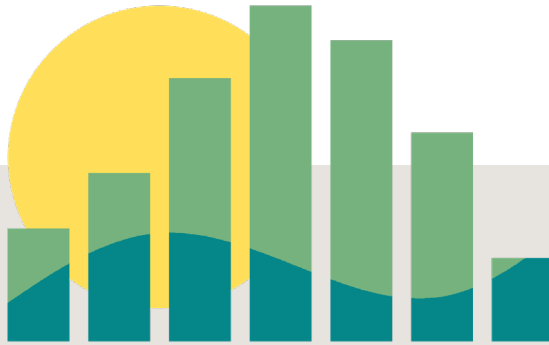
## Esse Solar and Energy Park Ab



1,4 ha  
1MW paneleffekt  
9 st invertrar  
ca 900 kW effekt "netto"  
1834 st paneler a 545Wp  
idrifttagen 30.6.2023

# Maatila, turkistarha-alue, Yli-Ähtävä





## PEAK - PAIKALLISEN ENERGIAJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN POHJANMAALLA

HALUATKO  
LISÄTIETOA TAI  
TULIKO MIELEEN  
YHTEISTYÖEHDOTUS?  
OTA YHTEYTTÄ!

Mathias Högbacka  
Toiminnanjohtaja  
040 183 8653

[mathias.hogbacka@aktion.fi](mailto:mathias.hogbacka@aktion.fi)

Piritta Syrjälä  
Kehittämisasiantuntija  
050 554 7669

[piritta.syrjala@aktion.fi](mailto:piritta.syrjala@aktion.fi)



Co-funded by  
the European Union



Österbottens förbund  
Pohjanmaan liitto



esse elektro-kraft



Vaasan yliopisto  
UNIVERSITY OF VAASA



AKTION ÖSTERBOTTEN