

Tuulivoiman ajankohtaiset ja sähkövarastoratkaisut

Frans Duldin,
projektipäällikkö Eurowind Energy Oy

2. kesäkuuta 2025



Tuulivoiman ajankohtaiset

- **Esityksen kulku:**

- Eurowind Energy Oy tuulivoimakehittäjänä
- Viimeiset tilastotiedot
- Sähkövarastoratkaisut tuulivoimassa
- Kehitysnäkymiä

Hankekehittäjä – Eurowind Energy Oy



Yrityksestä

- Eurowind Energy Oy on keväällä 2021 Suomeen perustettu
- Eurowind Energy A/S:n omistama tytäryhtiö
- Eurowind Energy A/S on Tanskan suurimpia maatuulivoiman tuottajia.

Strategia

- Uusiutuvan energian hankkeiden kehittäminen alusta loppuun
- Tuotantolaitosten operointi ja omistus
- Sähkön myynti päästrategiana

Sijainti

- Suomen toimisto sijaitsee Helsingissä
- 13 työntekijää
- Suomen maajohtajana toimii Tuuli Vapaavuori-Vartiainen.

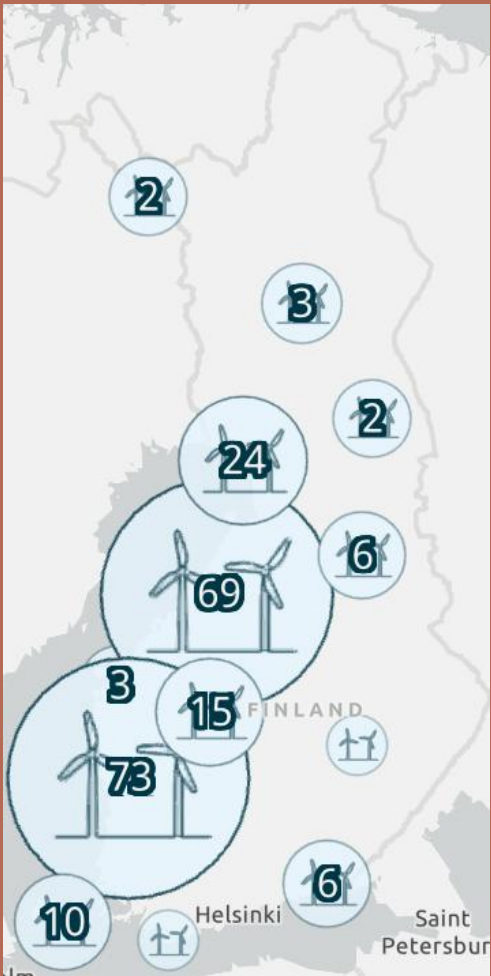
Toiminta

- Suomessa Eurowind:llä on yksi toiminnassa oleva tuulivoimapuisto
- Kortekallion tuulivoimapuisto valmistui kesällä 2022
- Sastamala, Pirkanmaa

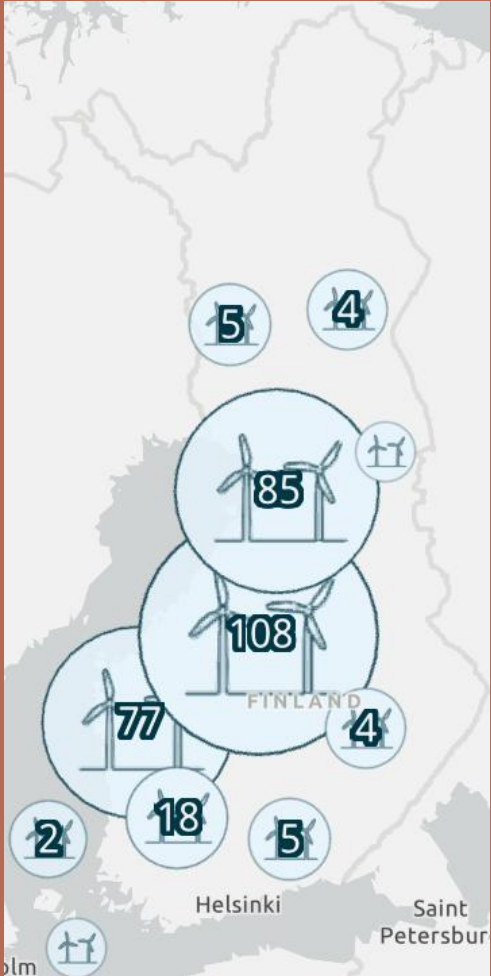
Hankeputki

- Eurowind:llä on Suomessa kehitteillä uusiutuvan energian hankkeita yli 2 GW:n edestä
- Hankeputkessa eniten maatuulivoimaa, mutta myös akkuvarastoja

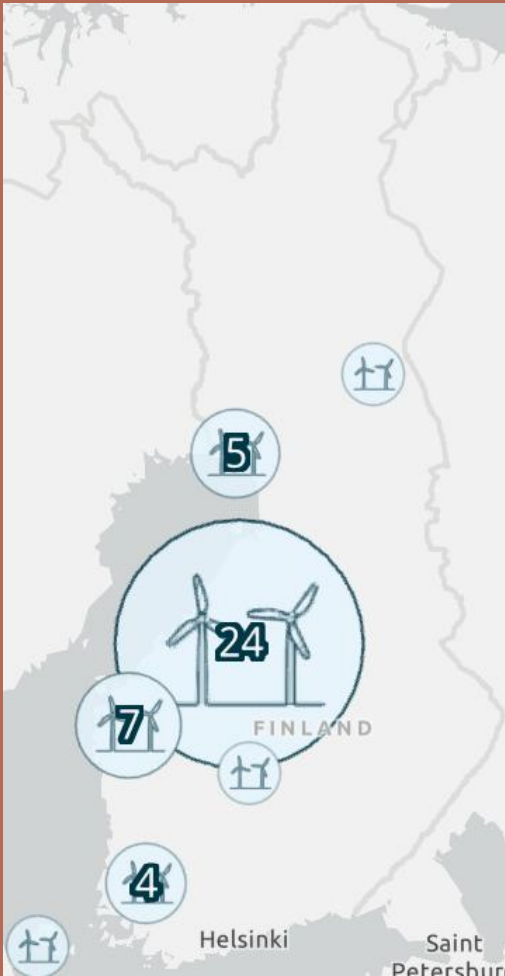
Tuulivoiman kehitys Suomessa 2025



Tuotannossa



Suunnitteilla



Luvitettu

Sähkövarastoratkaisut

- **Energiavarastot tai sähkövarasto koostuvat useamman ‘merikontin’ rinnakkaissijoittamisesta. (ks. kuva)**
 - Kontit eivät ole kiinteitä rakennuksia, ne sijoitetaan esimerkiksi paalujen tai muun tasaisen pohjan päälle.
- **Sähkövaraston tarkoitus vihreässä siirtymässä on turvata sähköverkon toimivuus.**
 - Sähköverkossa on oltava jokaisella hetkellä yhtä paljon tuotantoa ja kulutusta.
 - Sähkövarastoilla voidaan säätää uusiutuvan energian saatavuutta, kuten fossiilisissa voimalaitoksissa säädetään tuotantoa.



Sähkövarastojen hyödyt

- Akkuja voidaan ladata ja purkaa tarvittaessa hyvinkin nopeasti.
 - Toiminnalla varmistetaan, että sähköverkko pysyy tasapainossa.
 - Poikkeaminen tasapainosta voi aiheuttaa vahinkoa ja sähkökatkoja verkossa.
- Akut sijoitetaan lähelle tuotantolaitosta tai sähköasemaa.
 - Rinnakkaissijoittelu on edullista taloudellisista ja teknisistä näkökulmista.
 - Sijoittelu on myös luonnon kannalta edullista, sillä ympäristö on jo rakennettua ihmisen toiminnasta.

Huomioitavat asiat

- Akkukokonaisuudet tulee suojata ulkopuolisilta, esimerkiksi aidalla.
 - Estää eläimien ja ihmisten asiattoman oleskelun alueella ja suojaa ihmiset, eläimet sekä akut vahingoilta.
- Tulipalon riski on minimoitu, mutta se on olemassa.
 - Paikallisen pelastuskeskuksen kanssa tulee tehdä tiivistä yhteistyötä, jotta vahinkoihin on varauduttu.
- Sijoittelu tulee toteuttaa huomioiden mahdolliset luontoarvot ja pohjavesialueet. Haitat voidaan usein estää tai minimoida hyvällä suunnittelulla.



2.6.2025

Kehitysnäkymiä

- Tuulivoimakapasiteetti on Suomessa kasvanut ja tulee kasvamaan hillitysti tulevina vuosina.
- Rakennuskustannukset ovat kasvaneet merkittävästi maailmantilanteen vuoksi, sekä tuulivoimapolitiikan ennustettavuus on Suomessa heikentynyt. Tämä on saattanut vaikuttaa negatiivisesti alan toimijoiden riskinottohalukkuuteen pääomaintensiivisessä toimintaympäristössä.
- Nykyinen tuulivoiman kehityssuunta ei mahdollisesti riitä ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi tavoiteaikataulussa, johon Suomi on sitoutunut.
- Haasteita tulee esiintymään eri alueidenkäytön tavoitteiden yhteensovittamisessa, sekä sähköverkkosuunnittelussa materiaalitehokkaasti.

Kiitos!