TUULTA & AURINKOA

Mikä on uusiutuvan energian rooli turvan toimittamisessa?

Metsä tuo turvaa - Metsäpäivät



wpd Suomi – energiaksi

wpd

Sisältö:

- Wpd yhtiönä
- Suomen sähköjärjestelmä, sähkönkulutuksen ja -tuotannon näkymät
- Tuulivoima ja puolustusvoimat
- Kuntatalous ja tulot kuntaan
- Uusiutuva energia ja ympäristö
- Suomen vihreän siirtymän investoinnit ja näkymät

wpd

wpd Group – toimimme maailmanlaajuisesti

wpd numeroina

Yli **1900**
työntekijää

Yli **7000** *MW*
tuulivoimaa asennettu

Yli **2800** *asennettua*
tuulivoimalaa

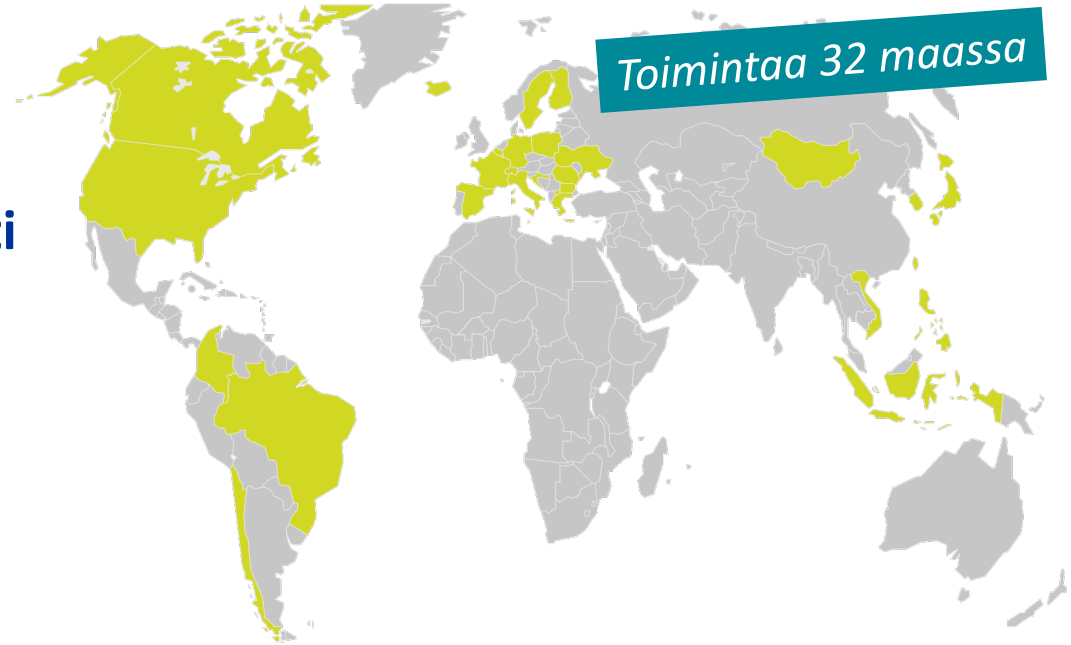
Kehitteillä globaalisti

~31 500 *MW*
maatuulivoimaa

~7300 *MW*
aurinkosähköä

Omaomisteista tuuli- ja aurinkovoimaa
yli 3500 MW

Saksalainen wpd AG aloitti toimintansa vuonna 1996 – nykyisin Euroopan johtavia tuulivoima-alan toimijoita



wpd

wpd Suomi Oy

Työskentelemme tuuli- ja aurinkovoimapuistojen sekä akkuvarastojen (hybridit) hankekehityksen, rahoituksen ja toteutuksen parissa.



Kokenut sähköntuottaja –
Suomessa jo vuodesta 2007.

Päätoimisto sijaitsee Espoossa.
Toinen toimipiste avattu Ouluun 2021.

Suomessa 21 työntekijää.

wpd construction Finland Oy

Rakentamisesta vastaava urakoitsija

wpd windmanager Suomi Oy

Vastaa tuulivoimaloiden toiminnasta ja ylläpidosta
17 työntekijää
Toimipaikka Oulussa

wpd GmbH

Kehittäjä & itsenäinen uusiutuvan energian tuottaja (Independent Renewable Power Producer, IRPP)
Työntekijöitä: n. 1,300

wpd windmanager GmbH & Co. KG

Tuulipuistojen kaupallinen & tekninen hallinnointi
Työntekijöitä: n. 600

Hankkeet Suomessa

Rakennetut

7 tuulivoimapuistoa, yhteensä 528,7 MW ja 119 tuulivoimalaa

Rakentaminen käynnissä

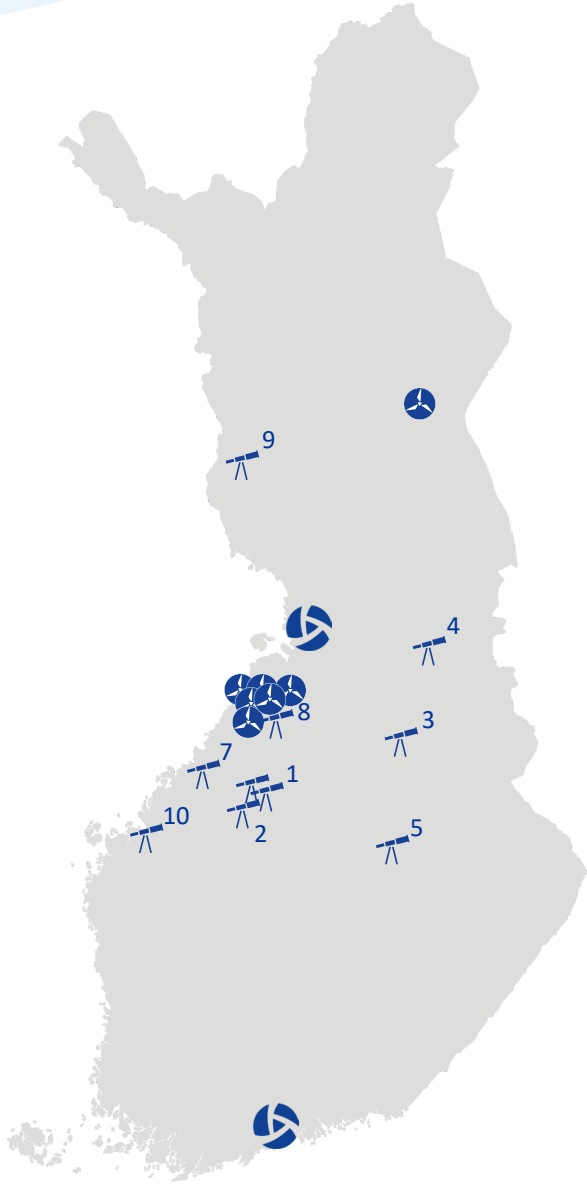
Vöyri, Söderskogen, 30MW akkuvarasto (BESS) (10)

Lainvoimainen kaava ja rakennusvalmius

Pello, Palovaaran tuulipuisto, 17 tuulivoimalaa (max 135 MW) (9)
Vöyri, Söderskogen, 7 tuulivoimalaa (max 45 MW) (10)

Luvitusprosessissa mm.

Länsi-Toholampi, 10 tuulivoimalaa (1)
Tuohimaa, Kokkola 43 tuulivoimalaa (2)
Riutanmaa, Halsua 23 tuulivoimalaa (2)
Kurvilanmäen tuulipuisto, Sonkajärvi, 8 tuulivoimalaa (3)
Hietavaaran tuulipuisto, Puolanka, 8 tuulivoimalaa (4)
Junnunmäki, Kuopio / Tervola, 33 tuulivoimalaa (5)
Nydalabacken, Kruunupyy, 6 tuulivoimalaa (7)
Hauksuonneva, Pyhäjoki, 55 tuulivoimalaa (8)



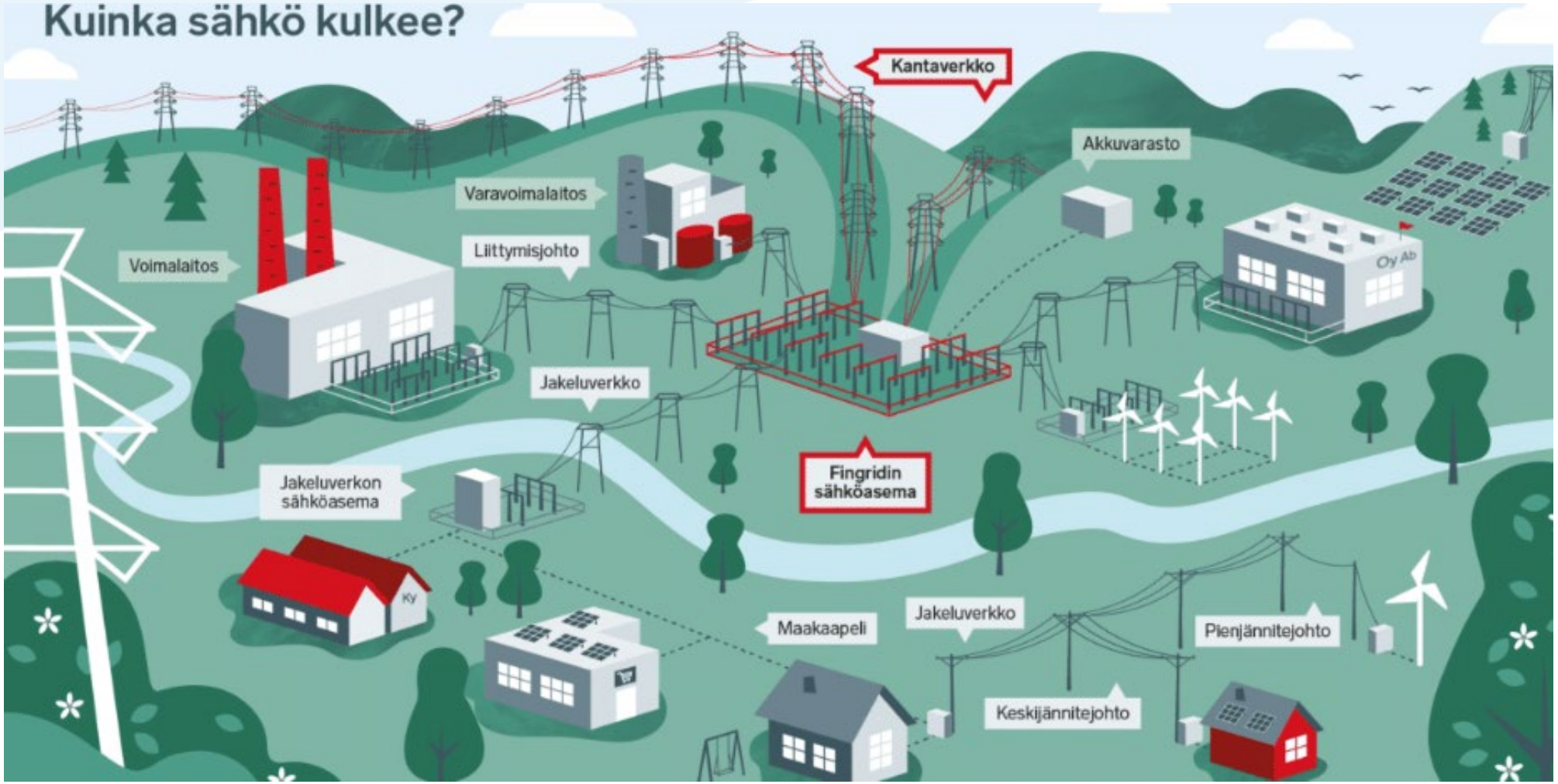
Suomen parhaat työpaikat

- Meidät listattiin vuonna 2025 Suomen kolmanneksi parhaaksi työpaikaksi (pienet organisaatiot)
- Vuonna 2023 olimme samalla listalla 11. parhaita.
- *Great Place To Work* -sertifikaatit 2022 ja 2024.



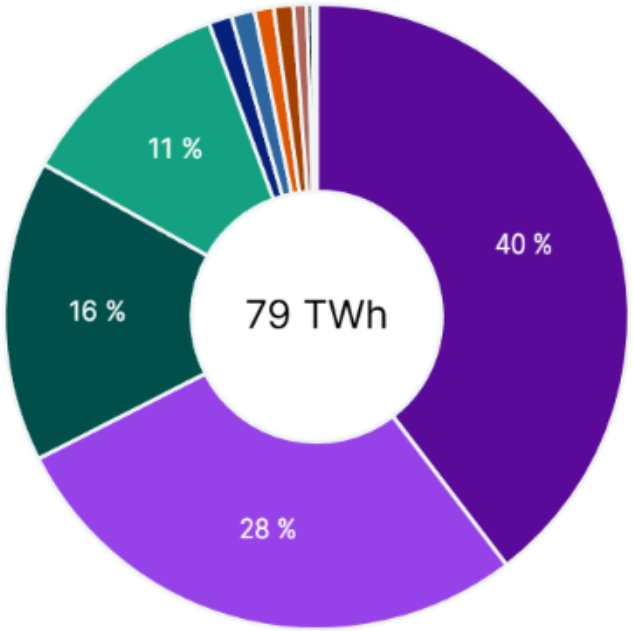
Suomen sähköjärjestelmä
sähkönkulutus ja -tuotantonäkymät

Sähköjärjestelmä



Kuva: Fingrid

Suomen sähköntuotanto 2025



Uusiutuvilla energialähteillä tuotettiin 57% kaikesta sähköstä

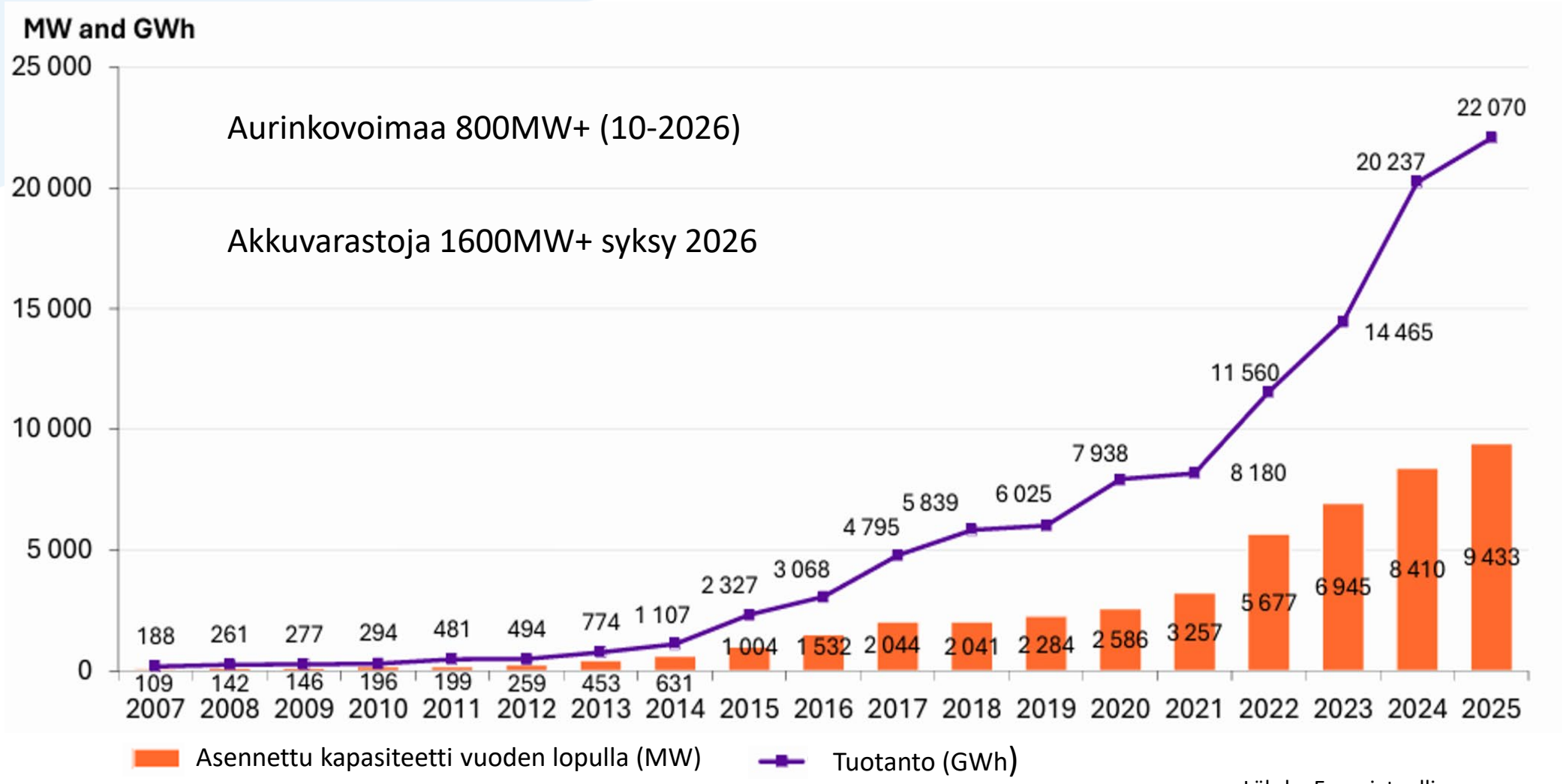
Sähkön kulutus 84,7TWh

Sähkön tuonti 5,5TWh (n.7%)

Ydinvoima
Tuulivoima
Vesivoima
Biomassa
Aurinkovoima
Muut
Jäte
Maakaasu
Turve
Kivihiili
Öljy

Lähde: Sähkön ennakkotilastot 2025

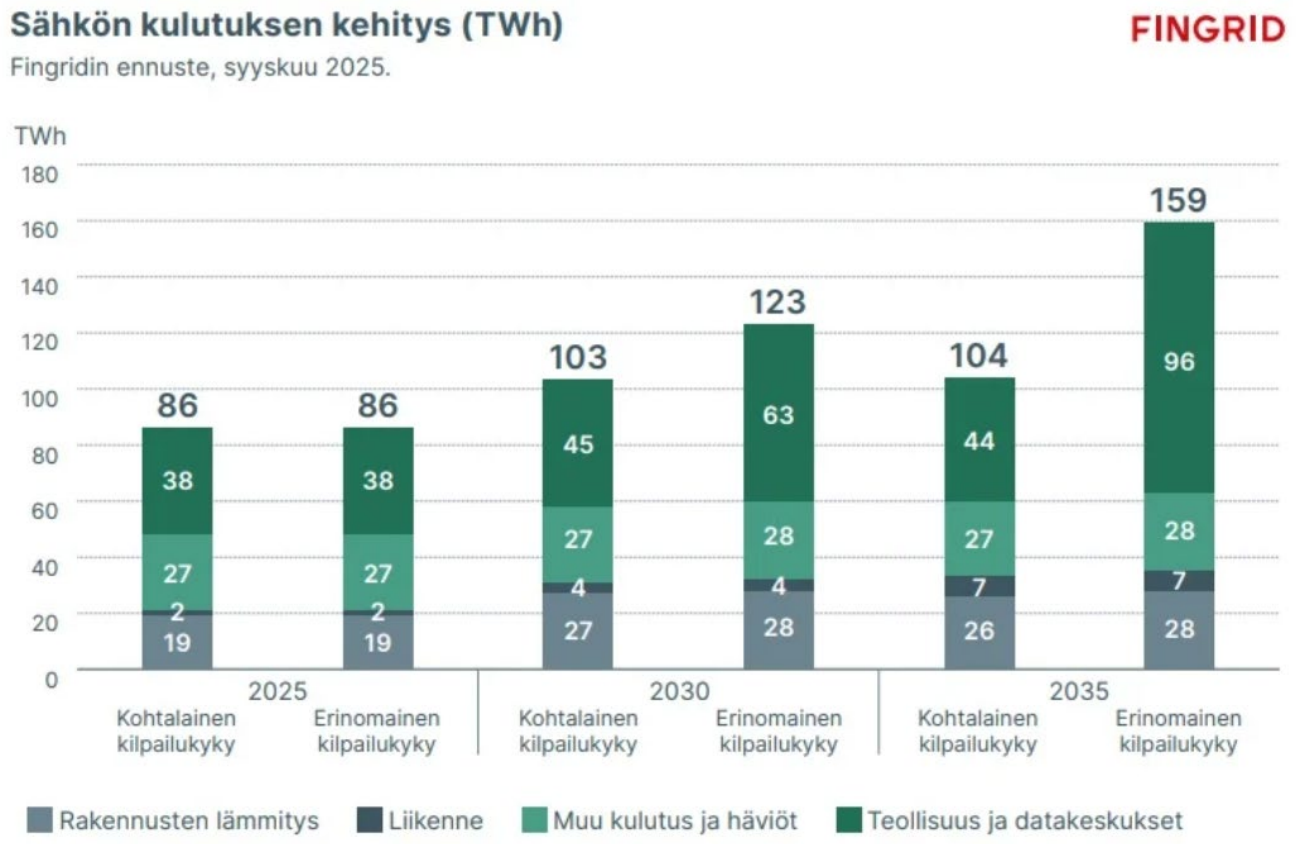
Tuulivoiman kasvu



Lähde: Energiateollisuus

Kulutuksen ja tuotannon kehitys Suomessa

- Suomessa yksi Euroopan **alhaisimmista sähkönhinnoista** pitkällä aikavälillä (2025 Euroopan halvin)
- Arviot: Suomen sähkönkulutus kasvaa yli 100 TWh:n 2030 mennessä ja 140–160 TWh:iin vuoteen 2035 mennessä
- kasvava kulutus ja verkon rajoitteet **nostavat sähkön hintatasoa** ja **investoinnit sähköntuotantoon** tulevat ajankohtaisiksi
- Ainoa tapa vastata kysyntään on uusiutuva energia, maatuulivoima ja aurinkovoima



Uusiutuva energia ja Puolustusvoimat

Puolustusvoimat ja Itä-Suomi

Kantatie 5 idässä on ”tuulivoimaraja”

Itä-Suomen puolustuksellisen teknologian päivitys maksaa 600-900 miljoonaa euroa.

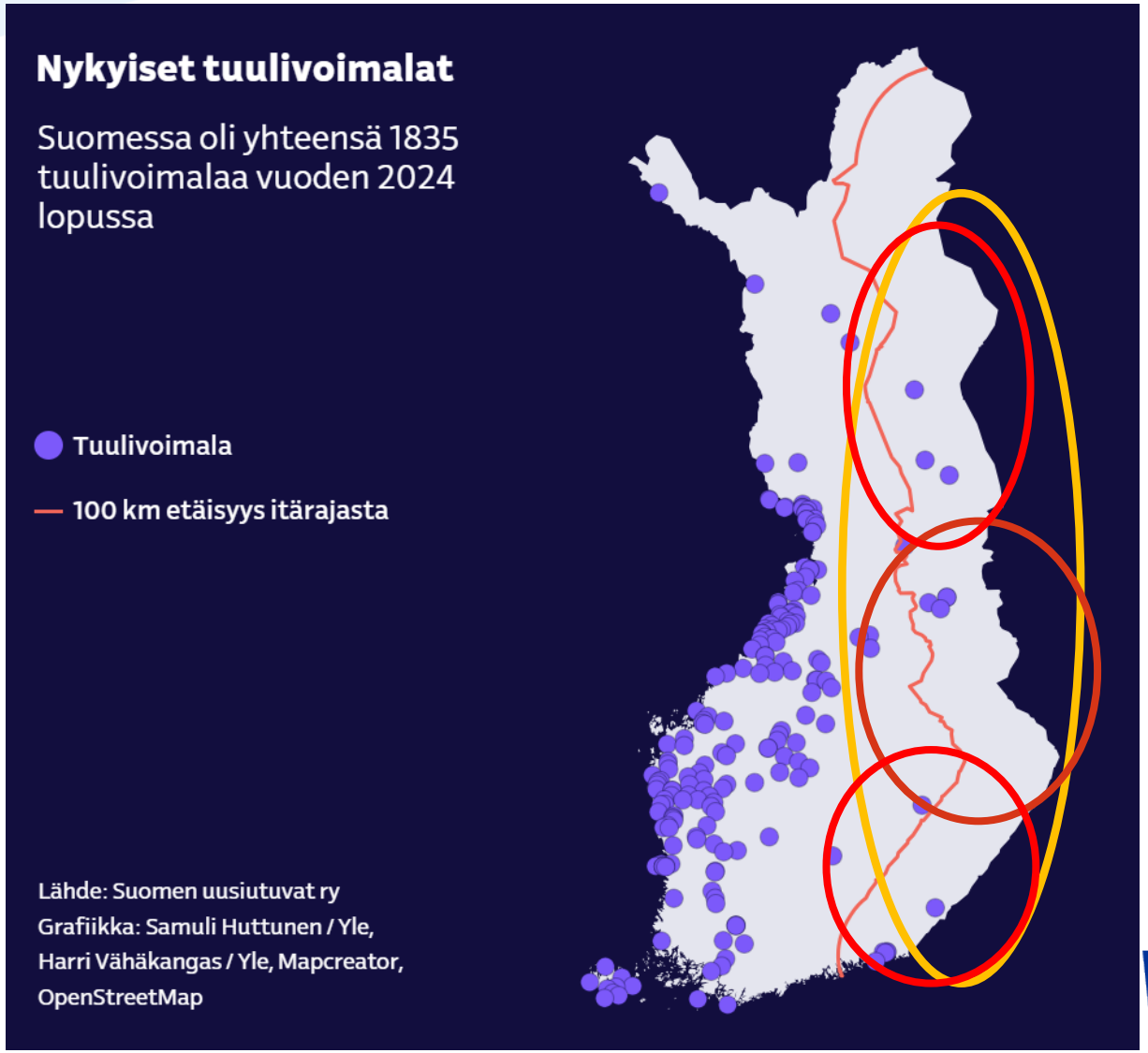
Voidaan pilkkoa pienemmäksi, jolloin aluekohtainen korvaus 200-300 miljoonaa

Tuulivoimalla on kyky kattaa kustannukset jos saadaan riittävästi voimaloita alueelle.

Ei vaan paranneta tuulivoiman asemaa uutena alueena vaan parannetaan samalla Suomen puolustuskykyä ja -valmiutta

Hajasijoittaminen on turvallisuutta

Itä-Suomeen työpaikkoja ja muita investointeja
→ pidetään Itä-Suomi asutettuna



Huom. Aluerajaukset summittaisia

Kuntatalous ja tulot kuntaan

Tuulivoiman tuoma kiinteistöverotuotto, 10 voimalaa



Yksittäisen tuulivoimalan vuosittainen kiinteistövero on noin 45 000€

Esimerkkipuiston eliniän kiinteistövero n.10 miljoonaa Euroa

Voimaloiden verotuksessa on vuosittainen ikäalennus (2,5%). Verotusarvo laskee tämän verran per vuosi, kunnes voimala saavuttaa 40 % minimiverotusarvon.

Aluetuloja ja työpaikkoja

- Tuulivoimapuiston kokonaiskustannus ~1m€ / rakennettu MW
  - Paikallisesti tehtävän infran osuus ~20% kokonaiskustannuksesta
    - Metsänpoisto, tiet/nostokentät, perustukset, puistokaapelointi, sähköasema
    - Alueen majoitus- ja ravitsemuspalvelut
- Puiston operointiaika on n. 30 vuotta
  - 2-3 työntekijää kymmentä voimalaa kohti
  - Puiston tiestön ylläpito
- Maanomistajille tuloja kymmeniä tuhansia per voimala
  - Tuulipuistoalueesta 2-3% käytetään rakentamiseen

Uusiutuva energia ja ympäristö

Miten tuulivoimahanketta ohjataan?

Euroopan unioni

Suomi

Strategiapuoli

Maakunta, LVV

Konkretiapuoli

Kunta

Hanke

Tuulivoimaa ohjaavat pitkälti samat käytännöt ja lait kuin kaikkia muitakin hankkeita

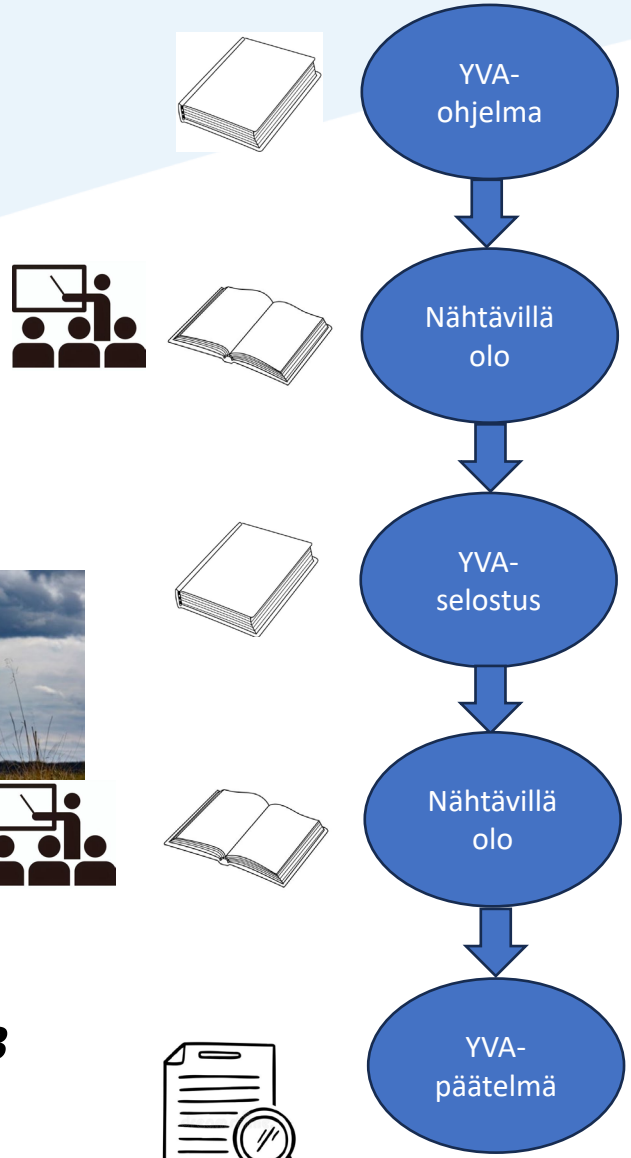
YVA eli Ympäristön Vaikutusten Arviointi toteutetaan ja hanketta kehitetään rinnakkain



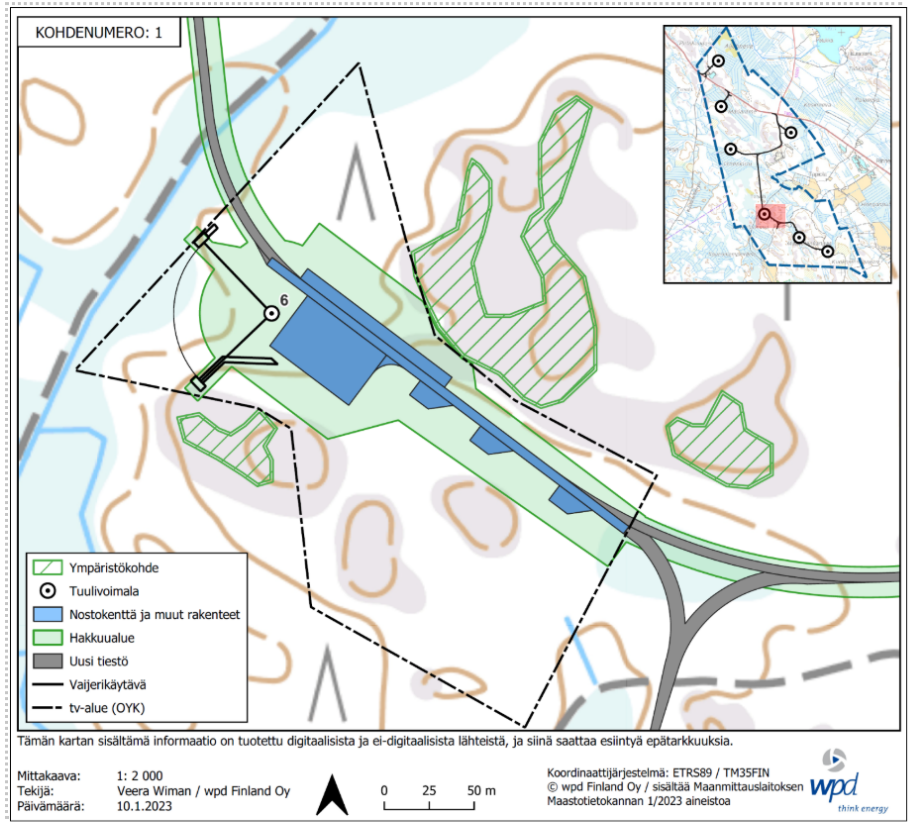


YVA-menettely kestää tuulivoimahankkeissa 2-3 vuotta

YVA



Kohde	WTG 06 kallioalueet	Nro 1
Tyyppi	Luonto	
Arvo	OYK:n luo-1 -kohde (arvokas kallioalue), ML10§ (vähäpuustoinen kallio), **kohde on herkkä kulutusvaikutuksille, puustoa tärkeä säästää kohteen läheisyydessä**	
Sijaitsee lähellä	WTG 06, tv-boksi, nostokenttä, tie	



Ohje	
Ennen rakentamista	Merkitään kohde rakentamisen ajaksi maastoon kuitunauhalla, merkitsemisen toteuttaa wpd/ympäristöasiantuntija. **Vähintään 5 m bufferi/varovyöhyke** luo1-alueen rajauksesta. Tästä **poikkeuksena**, jos rakentamissuunnitelman mukainen hakkuualueen reuna lähempänä, sijoitetaan kuitunauha hakkuualueen reunaan.
Rakentaminen	Huomioidaan kohde hakkuissa sekä rakentamisen aikana. **Kuitunauhalla rajatulla kohteella ei liikuta moottoriajoneuvoilla eikä puita kaadeta kohteelta**. Jos hakkuualuetta on tarpeen laajentaa, yhteydenotto wpd:n edustajiin ja hankekehitystiimiin.

Suomen vihreän siirtymän investoinnit ja näkymät

Mikä on Suomen tulevaisuuden näkymä?

- Elinkeinoelämän keskusliiton (EK) vihreiden investointien dataikkunan mukaan Suomeen on suunnitteilla n. 350 000 miljoonan euron (3,5mrd€) investoinnit
- Kymmeniä tuhansia uusia työpaikkoja
- Nämä suoraan tai epäsuoraan perustuvat uusiutuvaan energiaan ja/tai tämän tuottamaan päästöttömään ja edulliseen sähköön.
- Maatuulivoima on edullisin tapa rakentaa ja tuottaa uutta sähköä verkkoon
- Uusiutuva energia ja sen tuoma edullinen sähkö on Suomen kilpailuvaltti
  → olemassa oleva teollisuus ja vetyteollisuus
- Kaikki uudet regulaatiot, lait ja määräykset, jotka lisäävät velvoitteita, nostavat myytävän sähkön hintaa
- Suurin uhka: politiikka ja poukkoileva ohjaus

Kiitos!

Heikki Peltomaa
wpd Suomi
h.peltomaa@wpd.fi
+358 40 6797 563

wpd Suomi – energiaksi



wpd Suomi – energiaksi