



Enersense – Energiavarastojen rooli sähköistyvässä Suomessa

Sähköinsinöörit After Work -tapahtuma

30.10.2023

Matias Peltoniemi, Business Development Manager

Energense on mukana energiasektorin koko elinkaarsa – Olemme merkittävä päästöttömän yhteiskunnan toteuttaja



Power

Liikevaihto 2022:

61 MEUR

Henkilöstö 2022:

172 (FTE)

Core liiketoiminta:

- Koko elinkaaren kattavat palvelut suunnittelusta ja toteutuksesta kunnossapitoon ja huoltoon. Tuulivoima, aurinkovoima, siirtoverkot ja sähköisen liikenteen latausratkaisut



Connectivity

Liikevaihto 2022:

47 MEUR

Henkilöstö 2022:

347 (FTE)

Core liiketoiminta:

- Kiinteiden ja langattomien tietoliikenneverkkojen sekä infrastruktuurin ja kiinteistöjen tietoliikenneverkkojen suunnittelu, rakentaminen, ylläpito ja viankorjaukset



Smart Industry

Liikevaihto 2022:

73 MEUR

Henkilöstö 2022:

638 (FTE)

Core liiketoiminta:

- Käyttö- ja kunnossapitopalvelut, huolto-keskuspalvelut, vuosihuollot sekä pintakäsittely-, teräs- ja putkistotyöt
- Merituulivoiman jalustat



International Operations

Liikevaihto 2022:

87 MEUR

Henkilöstö 2022:

590 (FTE)

Core liiketoiminta:

- International Operations - segmentti kattaa Energensen kansainväliset toiminnot pääasiassa Virossa, Latviassa ja Liettuassa.

Olemme keskeisesti mukana toteuttamassa energiamurrosta kannattavalla liiketoiminnalla

Liikevaihto

282

MEUR

Tilaukanta

415

MEUR
(31.12.2022)

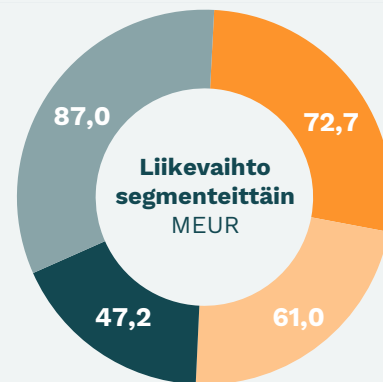


Henkilöstömäärä n.

2 000





Käyttökatemarginaali
(oikaistu)

5,1 %



- Smart Industry
- Power
- Connectivity
- International Operations

Enersensen kasvustrategian rakennuspalat

Merituulivoiman jalustat 	Uusiutuva energia 	Päästötön liikenne 	Uuden liiketoiminnan kehitys 
<ul style="list-style-type: none">• Merituulivoimaloiden jalustojen rakentaminen• Projektien kokonaistoimitukset (Engineering, Procurement, Construction)	<ul style="list-style-type: none">• Tuuli- ja aurinkovoiman hankekehitys• Tuuli- ja aurinkovoiman tuotanto• Energian varastoinnin ratkaisut (akut, vety)	<ul style="list-style-type: none">• Sähköisen liikenteen latausratkaisut• Vedyn ja synteettisten polttoaineiden valmistus^{*)}	<ul style="list-style-type: none">• Uusien liiketoimintojen kehitys ja yritysostot, jotka liittyvät energiamurrokseen ja digitaalisiin ratkaisuihin, ja joilla on synergioita jo olemassa olevien liiketoimintojen kanssa.
Ydinliiketoiminnat <ul style="list-style-type: none">• Projekti-, käyttö- ja kunnossapitopalvelut teollisuus-, energia-, sähkö- ja tietoliikennesektoreille• Perusliiketoimintaamme ovat palvelut, jotka keskittyvät kestäväen energiajärjestelmän rakentamiseen, teollisuussektorin asiakkaiden tuotannon tehostamiseen sekä tietoverkkoinfrastruktuurin rakentamiseen, huoltoon ja ylläpitoon			

^{*)} Vihreän vedyn ja synteettisten polttoaineiden tuotanto P2X Solutions Oy:ssä, josta Enersensellä on 16,3 % omistus

Enersensellä on useita liittymäpisteitä energiavarastoihin



BOP/AVAIMET KÄTEEN -TOIMITUKSET



KUNNOSSAPITO JA HUOLTO (OPEROINTI YHTEISTYÖJÄRJESTELYN AVULLA)



SÄHKÖISEN LIIKENTEN LATAUSRATKAISUT



OMA SÄHKÖNTUOTANTO JA MAHD. HYBRIDIHANKKEET TULEVAISUUDESSA



Sähkömarkkinaennusteet osoittavat voimakasta sähkön kulutuksen kasvua Suomessa seuraavina vuosikymmeninä

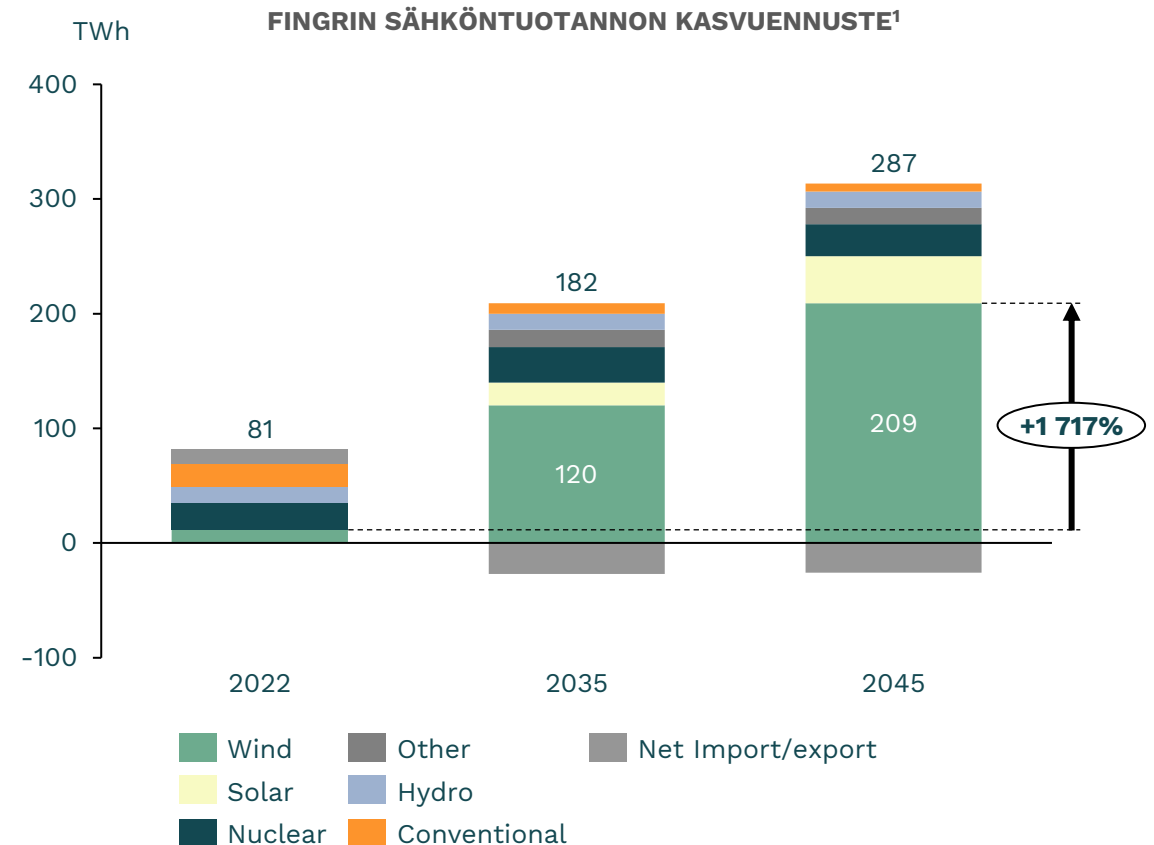
- Suomen sähkön kulutus oli noin 82 TWh vuonna 2022 – vuonna 2045 2x?
- Eri julkiset sähkömarkkinaennusteet olettavat voimakasta kulutuksen kasvua Suomessa – määrät vaihtelevat tehtyjen pohjaoletusten mukaan
- Suurin osa kasvusta oletetaan syntyvän sähköistyvän Suomen myötä, sekä varsinkin vetytalouden vetämänä
- **Energiavarojen rooli osana kulutuksen tasaamista ja käyttövarmuusratkaisuna kasvussa**

SUOMEN SÄHKÖNKULUTUKSEN ENNUSTEITA¹



Ennusteissa sähkön kulutuksen kasvuun vastataan voimakkaalla tuuli- ja aurinkovoiman lisäämisellä – järjestelmän säariippuvuus kasvussa

- Eri sähkömarkkinaennusteet olettavat kovaa sähköntuotannon kasvua Suomessa – tuulivoiman ennustetaan kasvavan voimakkaimmin
- Samanaikaisesti vanhemmat konventionaaliset, fossiilisilla polttoaineilla toimivat voimalaitokset sulkeutuvat
- Uutta ison mittakaavan ydinvoimaa ei oleteta tulevan Suomeen lähivuosikymmeninä – SMR rooli vielä epäselvä
- **Energiavarastojen rooli joustavana ja toimitusvarmana resurssina kasvussa sähköjärjestelmässä, jossa on paljon vaihtelevuutta ja säariippuvuutta**



Sähkövarastojen määrä ja rooli sähköistyvässä yhteiskunnassa on kasvussa – BNEF arvioi 508GW/1432GWh maailmanlaajuisesti 2030

Near-term lithium-ion battery cell and pack price forecast

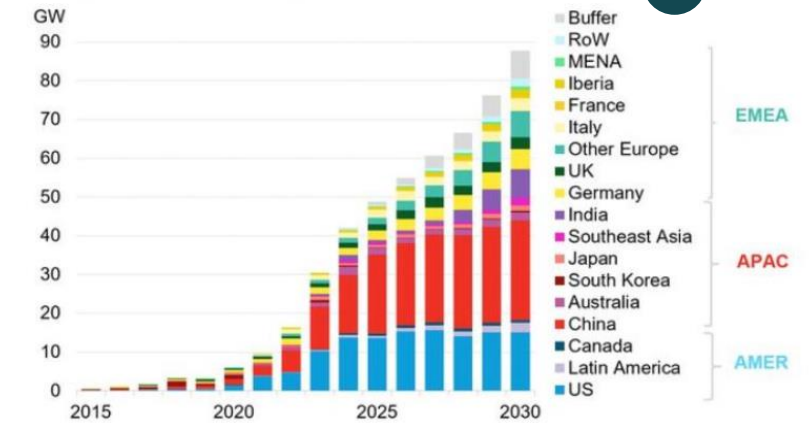


Source: BloombergNEF

1

1. Sähköakkujen tuotantokustannukset laskussa
2. Energiavarastojen määrän uskotaan kasvavan
3. Sähköinen liikenne suurin käyttökohde

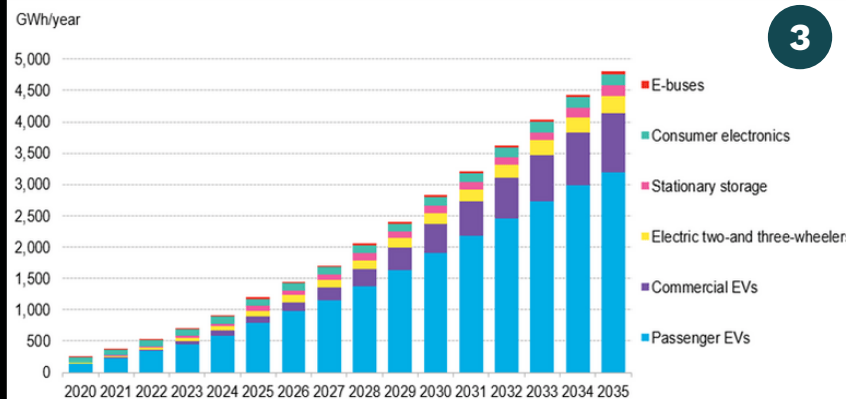
Global gross energy storage capacity additions by key market



Source: BloombergNEF

2

BloombergNEF Lithium-Ion Battery Demand Forecast

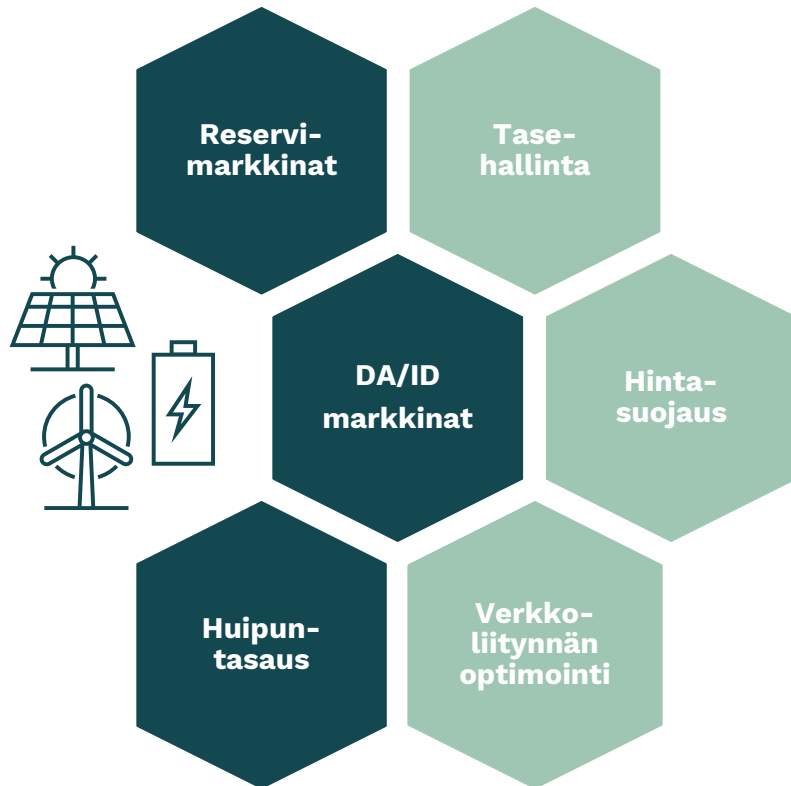


Source: BNEF

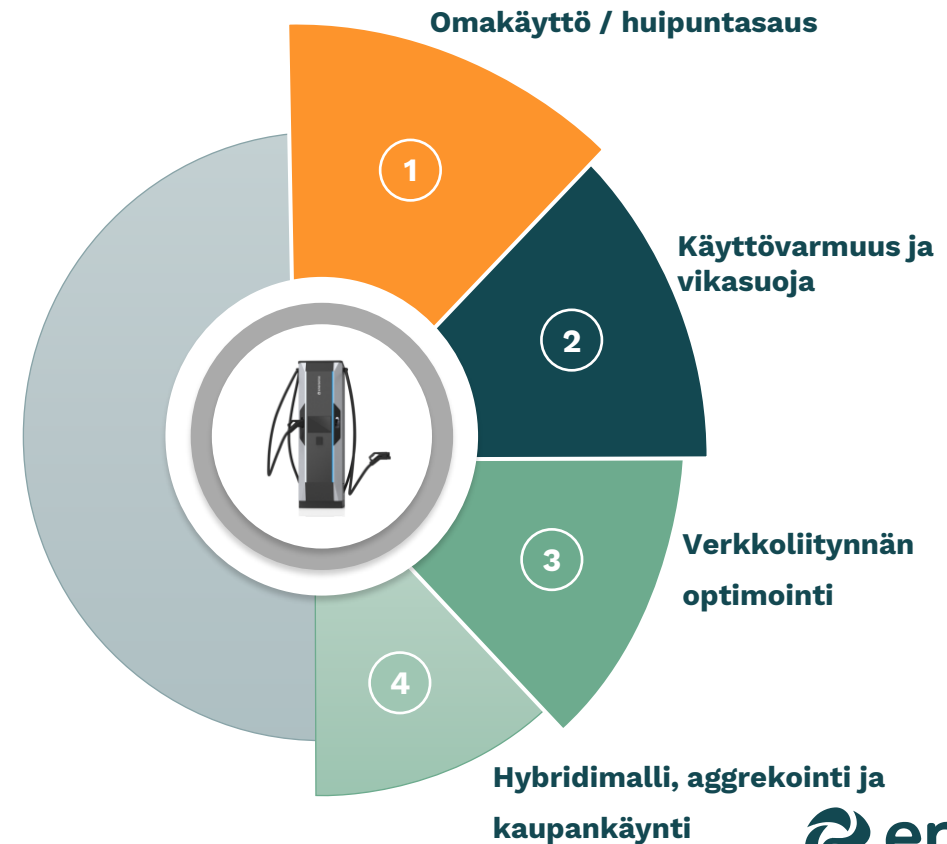
3

Energiavarastolla on useita mahdollisia käyttökohteita osana uusiutuvaa sähköntuotantoa ja sähköisen liikenteen latausratkaisuja

ENERGIAVARASTO OSANA UUSIUTUVAA SÄHKÖNTUOTANTOA



ENERGIAVARASTO OSANA SÄHKÖISTEN AJONEUVOJEN LATAUSRATKAISUJA



Kiitos!

Yhteystiedot

Matias Peltoniemi

Business Development Manager

+358 415232033

matias.peltoniemi@enersense.com

