

Visionamme on tehdä Suomesta uusiutuvan energian suurmaa

Vikke Saarelainen

Skarta Energy lyhyesti

Kotimainen uusiutuvan energian kehittäjä ja tuottaja.

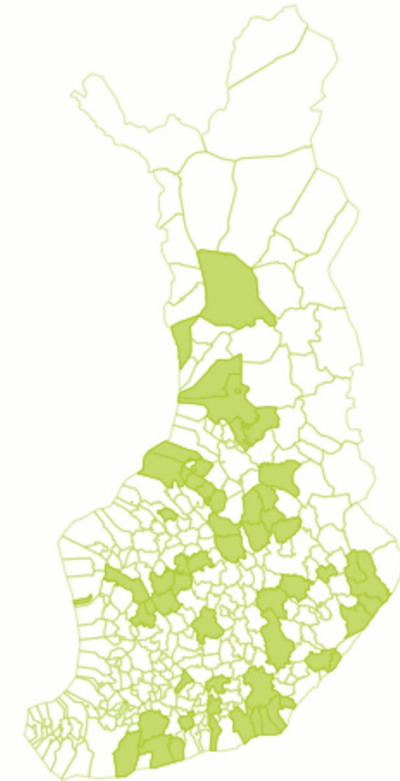
Erikoistunut **päästöttömiin** teollisen mittakaavan aurinkovoimahankkeisiin.

Skarta Energy on perustettu vuonna **2021**.

Toimistot Espoossa ja Tampereella.

800 MW

aurinkoenergiaa seuraavan viiden vuoden aikana.



Suomen Energia-agenda

- **Energian riittävyys** on ratkaisevassa roolissa varmistamassa suomalaisen teollisuuden uudistumisen, sen myötä vihreän siirtymän sekä teolliset **työpaikat** myös tulevaisuudessa
 - Monipuolisia energiamuotoja tarvitaan (sis. myös ydinvoiman)
 - Maa- ja Merituulivoimassa on valtava potentiaali, mutta Suomi tarvitsee myös **monipuolista energiaa** monipuolistamaan uusiutuvan energian palettia.
 - Aurinkoenergia teollisessa mittakaavassa on keskeinen elementti Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisessa.
 - Vetyä tarvitaan riittävän tasaiseen käyttöasteeseen



Miksi aurinkoenergiaa?

Toimitusvarmuus



Suomi tarvitsee aurinkoenergiaa tasamaan tuulivoiman säävaihteluja

Ympäristövaikutusten minimointi



Tuulivoimaan verrattuna aurinkosähkön ympäristö- ja esteettisyys haitat ovat pienempiä.

Tehokas maankäyttö



Aurinkoenergiaa voidaan rakentaa nopeasti ja se vie tuulivoimaa vähemmän maa-alaa. Aurinkoenergiaa voidaan rakentaa joutomaalle, minkä ansiosta se ei vaadi metsien kaatamista.

Paikallisia työpaikkoja



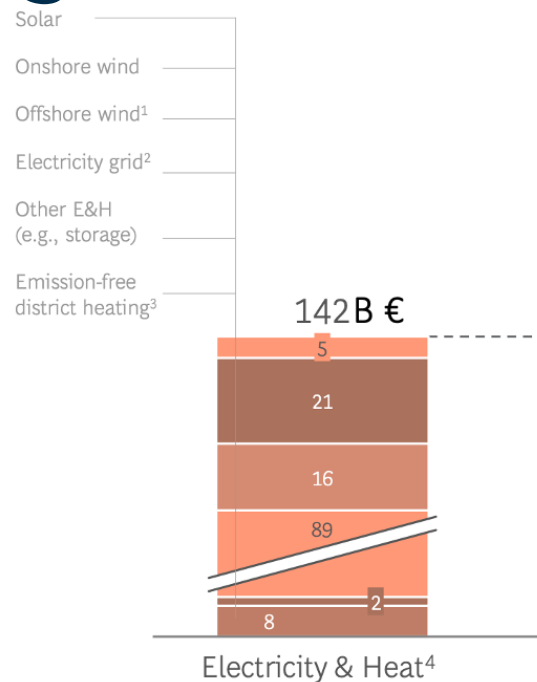
Aurinkopuistot houkuttelevat investointeja ja vahvistavat alueellista elinvoimaa.

Alueelliset ratkaisut

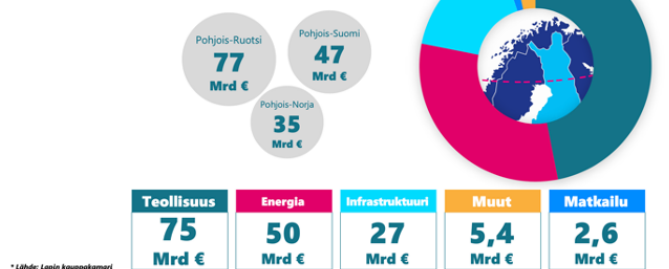


Aurinkoenergiaa voidaan hyödyntää myös esimerkiksi Itä-Suomessa, jossa tuulivoiman laajamittainen rakentaminen on vaikeaa tutkien takia.

Useat eri skenaariot ennustavat seuraavalle 10 vuodelle Suomeen 40 - 200 Mrd € energiainvestointeja



Pohjoisessa investoidaan 160 miljardia euroa



* Lähde: Lepin kauppatietokeskus



2. Executive summary

Clean hydrogen will be an integral component of economy-wide decarbonization and is set to become one of the world's largest markets as the energy transition ramps up across the globe. In 2050, the clean hydrogen market is expected to have annual revenues of €3 trillion because of its potential to decarbonize the world's most difficult-to-abate industries. The scale-up of this global market for hydrogen creates an opportunity of €16-34 billion per year for the Finnish economy in 2035 and the potential for over 60,000 new jobs.¹ The 2035

opportunity equates to 13% of Finland's 2022 GDP (€267 billion).²

Finland is well-positioned to capture this opportunity due to its multiple competitive advantages: a robust and clean electricity system, cost-competitive renewable generation potential,

abundant natural resources in forestry, biogenic CO₂, metals, and water, a stable business environment, supportive government, a high-tech society, and existing expertise in industries expected to be large suppliers of technologies and services to the hydrogen economy, as well as users of hydrogen.

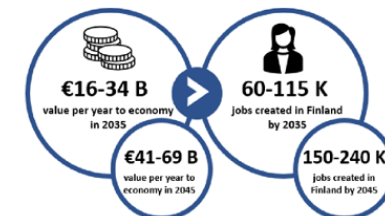


Figure 1: Potential hydrogen economy economy benefits for Finland¹

* Lähde: BCG: Finland's path to Net Zero

* Lähde: BCG: H2 Cluster Finland: Clean hydrogen economy strategy for Finland.

Jo yksin tavoite 3 miljoonan tonnin vuosittaisesta vetytuotannosta 2035 Suomessa edellyttää 165 Mrd € investointeja seuraavan 10 vuoden aikana.

Tämän puolestaan lasketaan tuottavan 16 - 34 Mrd € positiivisen vaikutuksen kansantuotteeseen 2035 ja vuosittain aina kasvaen siitä eteenpäin.



Varmin tie koko yhteiskunnan hyvinvoinnille on varmistaa tarjolla olevien energiainvestointien maksimaalinen hyödyntäminen ja nopea toteuttaminen.

Hiilineutraali
Suomi

Puhtaan
teollisuuden kasvu

Sähkötuotannon
tuplaaminen



Lähde: TEM Ympäristö- ja ilmastoministeri Mykkäsen tiedotustilaisuus 7.9.

Mittavat energiainvestoinnit tuottavat kasvua läpi yrityssektorien

- Perinteisen teollisuuden suuret muutoshankkeet luovat työtä myös PK-sektorille.
- Energiaverkkojen rakentaminen työllistää pitkään rakennus- ja maanrakennussektoria.
- Uusiutuvan energian hyödyntäminen synnyttää useita suoraan kansainvälistyviä korkean teknologian yrityksiä, joiden toimintamallit hyödyntävät alihankintaketjuja.
- Kasvava teollinen-, projekti- ja rakennustoiminta lisää palveluiden kysyntää (3:1).
- Energiainvestointien toteuttaminen ja toteutuminen on elintärkeää kasvun vuosikymmenen visioiden toteutumiseksi.



TYYPPI	TOIMIJA	INVESTOINTI M€	VALMISTUMINEN	SEUTU
Akkuteknologia	Umicore	1000	2024	Kokkola
Akkuteknologia	Keliber	588	2025	Kokkola
Biojalostamo	Vataset Oy	1200		Kemijärvi
Merituulivoima	OX2 Oy	4500	2030	Kokkola
Merituulivoima	OX2 Oy	3500	2030	Korsnäs
Merituulivoima	Vattenfall	2500	2030	Korsnäs
Merituulivoima	OX2 Oy	4500	2030	Pietarsaari
Merituulivoima	Skyborn Renewables			Pietarsaari
Merituulivoima	OX2 Oy	4500	2030	Raahen
Pumppuvoimala	Kemijoki Oy	2500		Kemijärvi
Teräksen tuotannon uudistaminen	Outokumpu Oy	100		Tornio
Uusituva energiatuotanto	Skarta Energy OY	80	2024	Utajärvi
Vedyn tuotanto	PlugPower	2500		Kokkola
Vedyn tuotanto	Plus Power Oy	2500		Kokkola
Vedyn tuotanto	Alicece Energy	1500	2029	Kokkola
Vedyn tuotanto	Flexens Oy	600	2027	Kokkola
Vedyn tuotanto	PlugPower	2500		Kristiinankaupunki
Vedyn tuotanto	Prime Capital AG	450	2025	Kristiinankaupunki
Vetypelkistys	Fortum & SSAB	3750		Raahen
Vihreän metaanin tuotanto	ET Fuels	800		Ranua

Kiitos!

Vikke Saarelainen, Varatoimitusjohtaja

vikke.saarelainen@skarta.fi

+358 40 754 4429

skarta

**Power to change
tomorrow**