

**JO  
KI.**

# **Biopolttoaineet ja aurinkolämpö**

Meriaura Oy, VG-EcoFuel Oy ja Savosolar Oyj

Ville Jussila

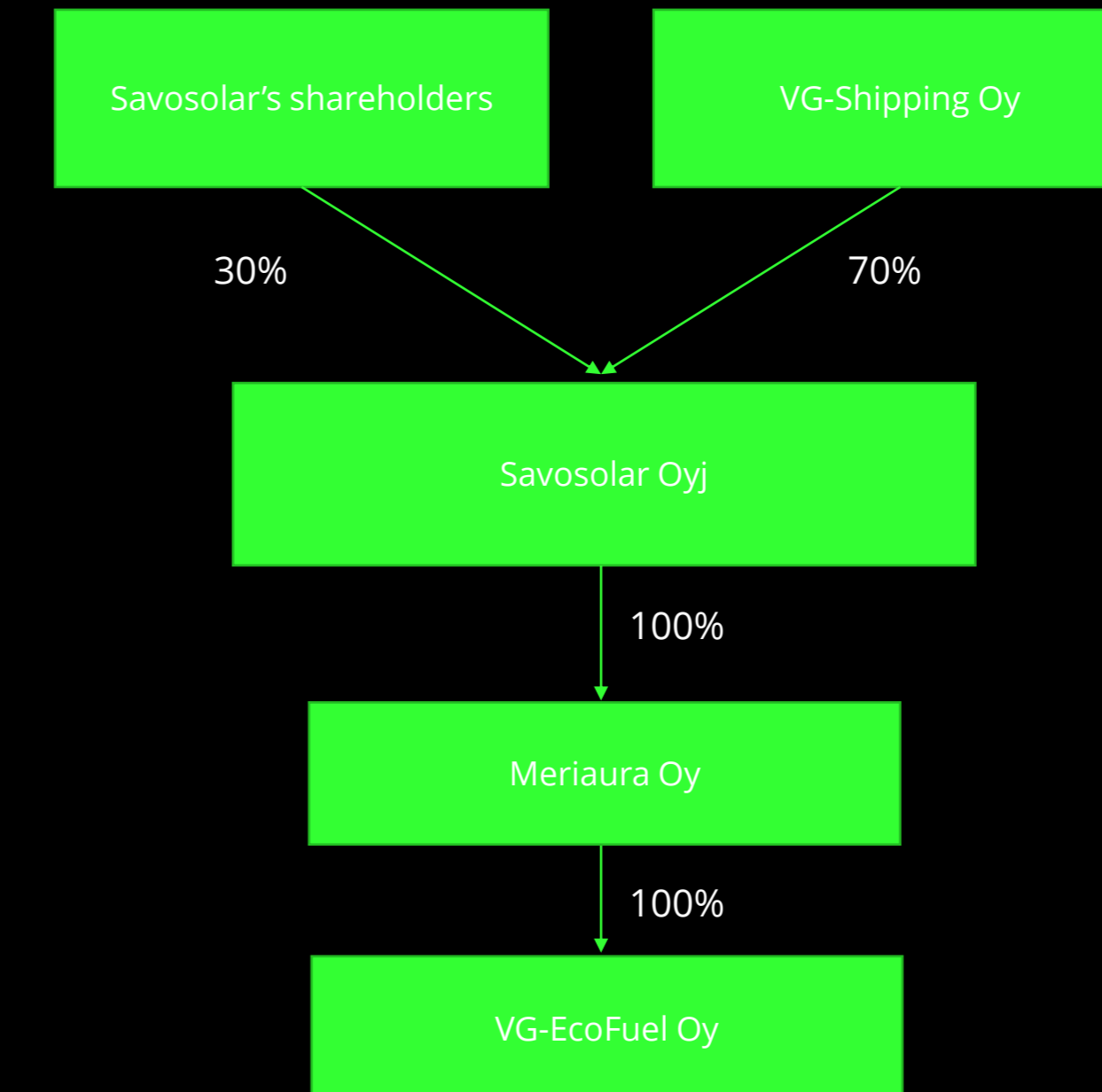
# Key information

Meriaura Oy is a shipping company that specializes in marine transports and operates and owns ships. Business areas include shipping bio and circular economy products, agri bulk and demanding project transports.

VG-EcoFuel Oy produces recycled biofuels from oils generated as industrial by-products. Product emissions are 60–97% lower when compared to fossil oils and fuels. The company's most important product is VG Marine EcoFuel™ which can be used as such or mixed with fossil diesel fuel as marine fuel.

Savosolar is a company focused on renewable heat production, currently supplying industrial-scale solar thermal solutions. Savosolar is listed on Nasdaq's First North Growth Market with over 15,000 shareholders.

Ownership structure since 1.12.2022





# Biopolttoaineet nykytilanne

Ensimmäiset bioöljykokeilut tehty 1990-luvulla ja isommassa mittakaavassa bioöljyä on käytetty vuodesta 2016 kun uudisrakennukset Mirva VG ja Eeva VG valmistuivat.

Nykyinen tuotantolaitos Uudessakaupungissa on valmistunut vuonna 2015.

2018 tuotemerkki VG Marine EcoFuel™

Polttoaineen raaka-aine 100 % käytetty paistoöljy (engl. UCO, Used Cooking Oil)

Käytetään ainoastaan jätteen luokiteltavia raaka-aineita.

Tuotanto 2000 – 3000 tonnia vuodessa, joka vastaa 15 – 20 % Meriaura Oy:n laivaston kokonaisvuosikulutuksesta.

Meriauralla on 3 alusta (Meri, Mirva VG ja Eeva VG), jotka pystyvät käyttämään 100 % bioöljyä polttoaineena.

Koeajot blendillä alkavat joulukuussa 2022 -> mahdollista laajentaa bioöljykäyttö myös vanhemmille aluksille.

Vuonna 2019 lanseerattu Meriaura EcoVoy –sopimus, jonka myötä asiakkaalla on mahdollisuus lisämaksua vastaan varmistaa oman kuljetussuorituksen vaatimaa polttoaineen kulutusta vastaava bioöljyn käyttö Meriauran aluksilla.

Biopolttoaineiden kysyntä on ollut suurempaa kuin saatavuus -> kartoitetaan jatkuvasti uusia raaka-ainevirtoja.



# Katsaus tulevaisuuden laivapolttoaineisiin

Kukaan ei varmasti tiedä mitä tapahtuu ja kaikessa pitää yrittää olla mukana.

Vetyjohdannaiset, vihreä metanoli ja ammoniakki ovat kovaa vauhtia tulossa.

Turvallisuus- ja ympäristöasiat vaativat vielä paljon kehitystyötä.

Infrastrukturi puuttuu suurilta osin.

**Green NorthH2 Energy, Meriaura ja Wärtsilä allekirjoittivat syyskuussa aiesopimuksen vihreää ammoniakkia polttoaineena käyttävän kansilastilaiva rakentamisesta**

Suunniteltu liikenteen aloitus 2024 ja ammoniakin käytön on suunniteltu alkavan 2026.

Akkuteknologia tulee olemaan yksi osaratkaisu.

Toistaiseksi ei ole vielä juurikaan hyödynnetty laivan propulsiossa vaan kapasiteetti kattaa lähinnä satamassaoloajan.

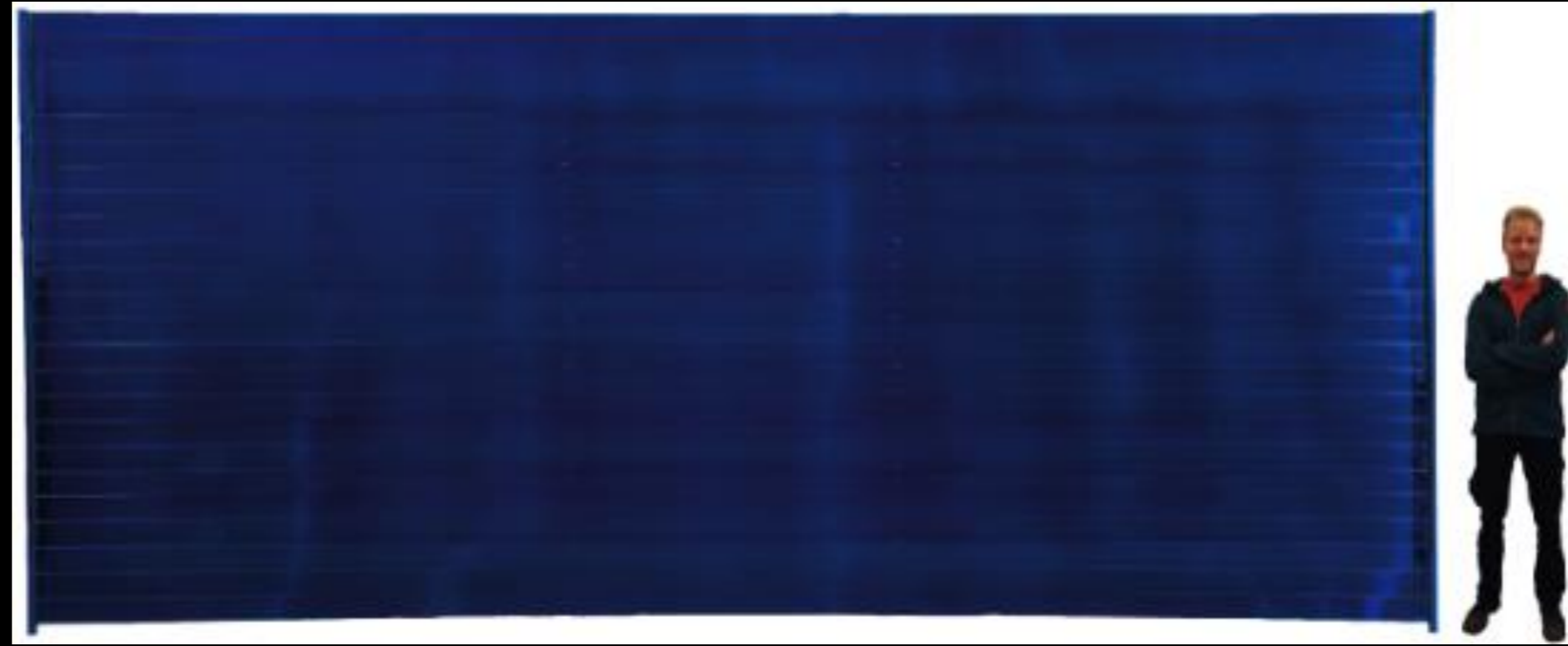
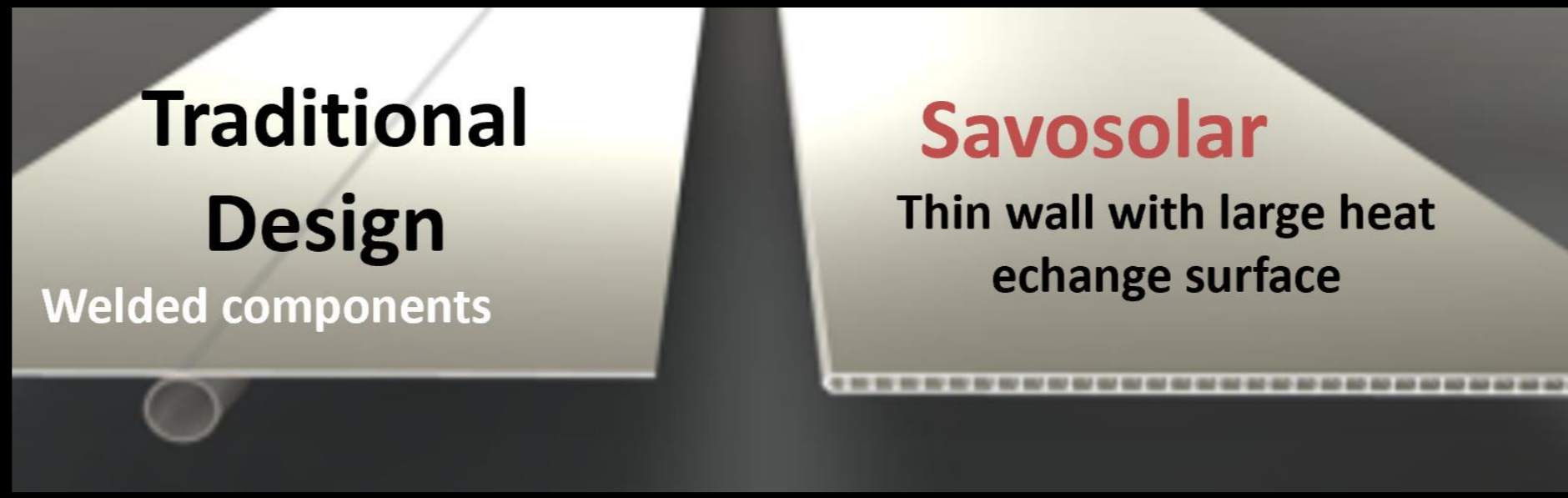
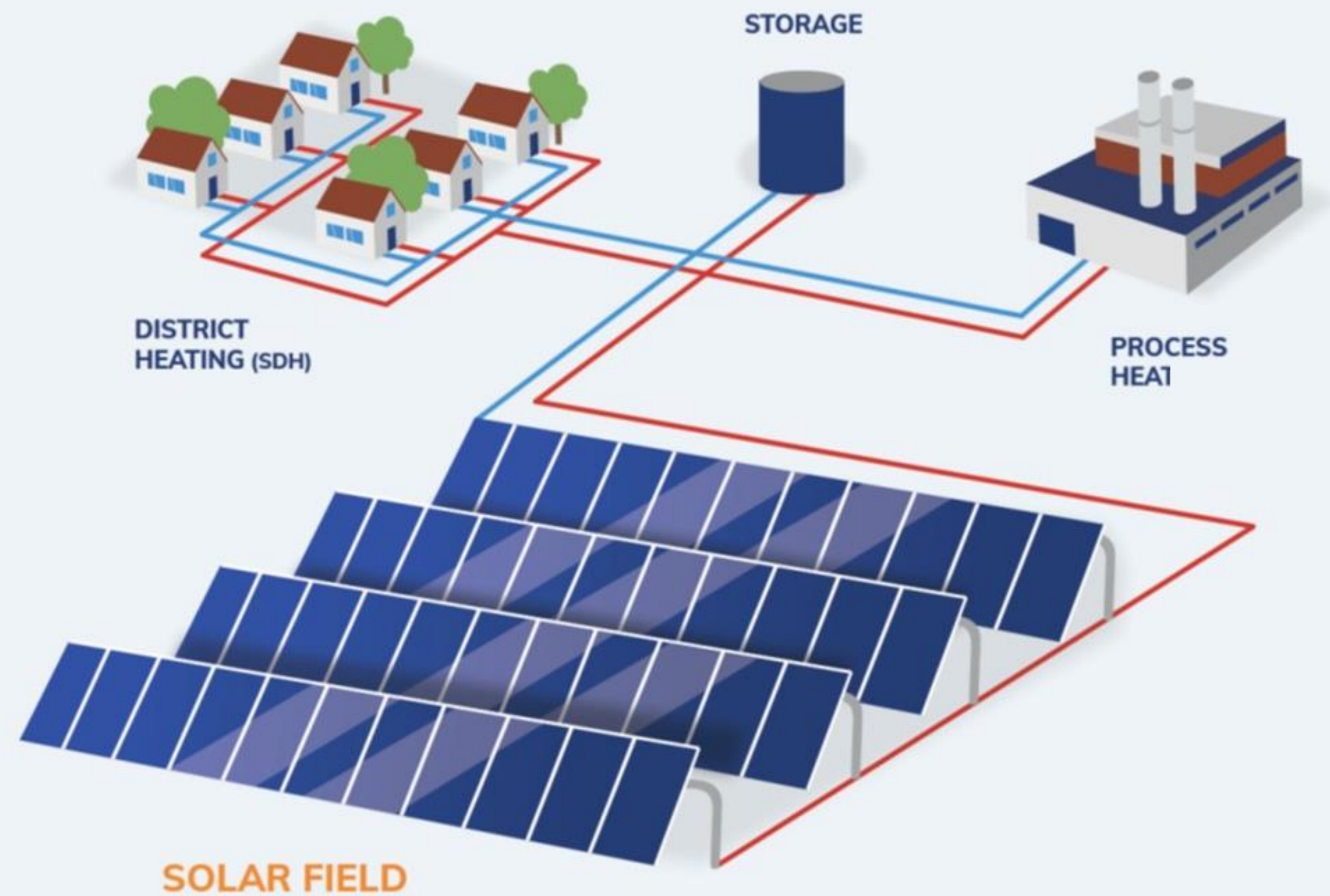
Laajamittainen akkuihin varastoidun energian hyödyntäminen vaatii ison harppauksen akkuteknologiassa.

Tuuliroottoreista apua ainakin pitkässä linjaliikenteessä oleville aluksille.

Samalla käynnistetään uudisrakennusohjelma 2 – 4 bioöljykäyttöisen perinteisen kuivalastialuksen rakentamiseksi. Liikenteen aloitus 2024 – 2025.

**Specialized in large industrial scale  
solar thermal plants**





# Savosolar

Valmistaa teollisen mittakaavan aurinkolämpölaitoksia "avaimet käteen" -toimituksina.

Potentiaalisia asiakkaita teollisuusyritykset, joilla suuri lämmöntarve sekä kaukolämpöyhtiöt.

Patentoitu lämmönvaihtimen (=absorberi) rakenne sekä pinnoitustekniikka.

Tähän mennessä yhtiö toimittanut reilu 15 isompaa lämpölaitosta, joka tarkoittaa yli 100.000 m<sup>2</sup> keräinpinta-alaa ja noin 75 MW yhteistehoa.

## Yhdistymisen synergiaedut

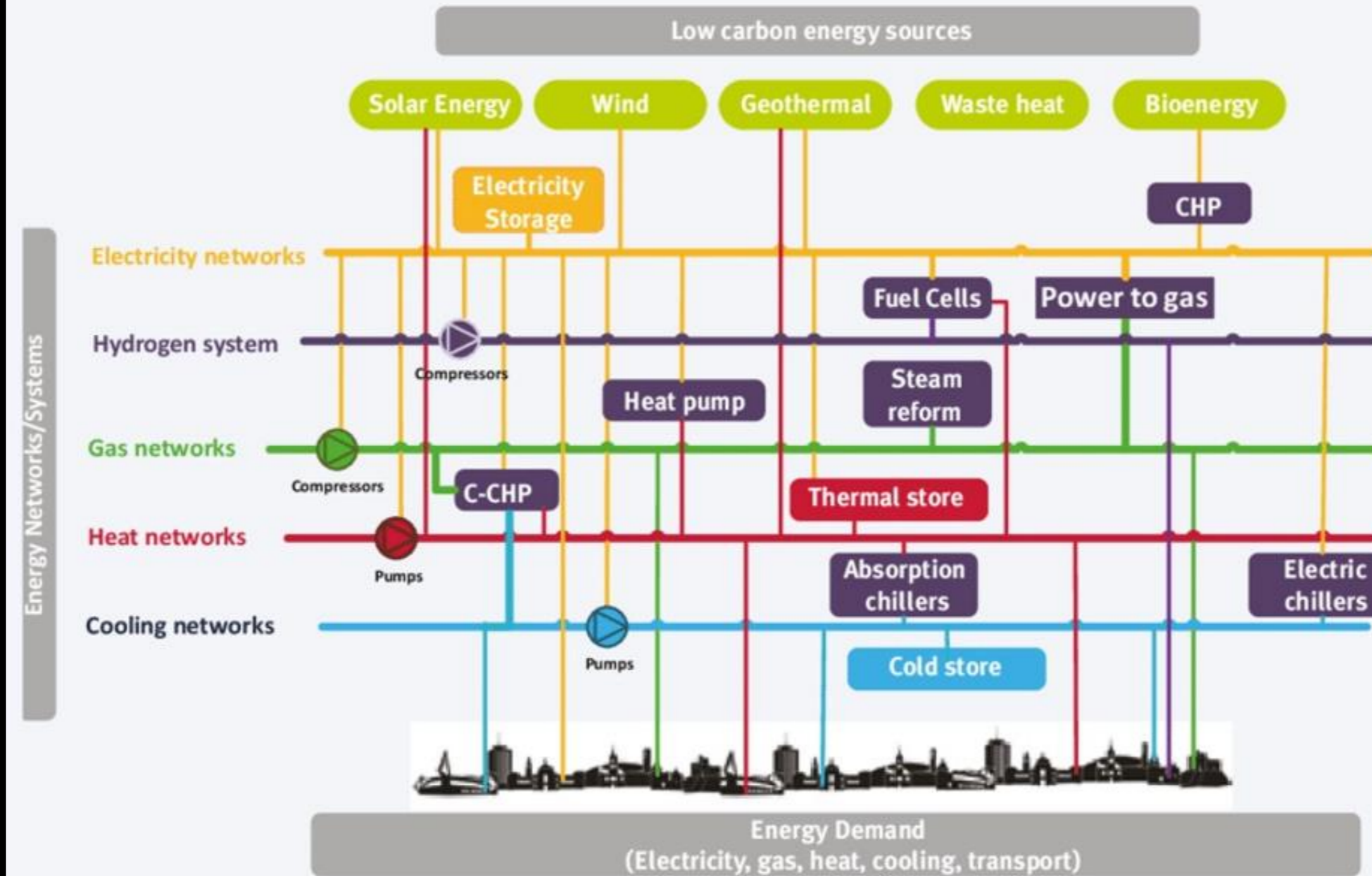
Punaisena lankana uusiutuva energia ja vihreä siirtymä

Yhteiset asiakkaat (kts viereinen kuva)

Biopolttoaineet mahdollisesti tasausenergiana talvella aurinkolämpöjärjestelmissä

Savosolarille sitoutunut ankkuriomistaja, joka mahdollistaa isompien projektien toteutuksen ja arvoketjussa ylöspäin siirtymisen.

Meriaura pääsee listatuksi yhtiöksi ilman listautumisprosessia ja tätä kautta saavutetaan mahdollisuus rahoittaa investointeja osakeantien kautta.



## Tavoitteet

Päälistalle 3 vuoden päästä yhdistymisestä

Kannattava kasvu yritystostoin ja orgaanisen kasvun kautta

VG-Shipping Oy:n omistus maksimissaan 30 %

Konsernin liikevaihto 100 meur

**JOKI.**

## Kiitos mielenkiinnosta!

Sähköposti: [ville.jussila@meriaura.fi](mailto:ville.jussila@meriaura.fi)

Puhelinnumero: 044 546 8472

### Vierailu- ja innovaatiokeskus Joki

Lemminkäisenkatu 12b, 20520 Turku

[info@jokiturku.fi](mailto:info@jokiturku.fi)

Puh. 010 315 3020

[@JokiTurku](#) [#jokiturku](#)



MERIAURA  
GROUP



Savosolar