



Aalto University
School of Engineering

Hiilidioksidin Hyödyntämisen Tutkimus

Prof. Annukka Santasalo-Aarnio
Energy Conversion and Storage
Aalto Yliopisto

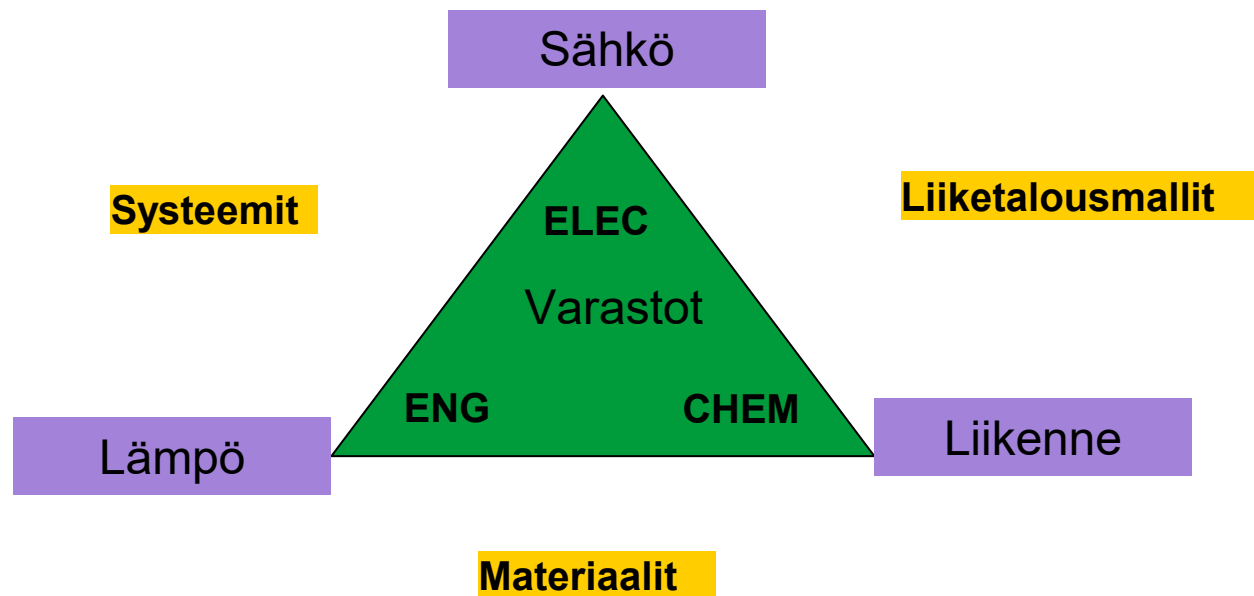
24.5.2022

Energian Uudelleen Ajattelu

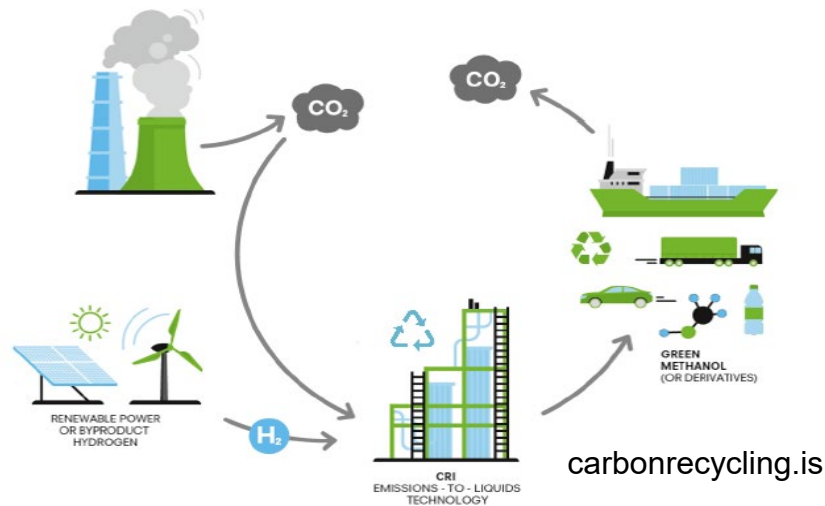


Institute of Energy of South East Europe

Energiasektorin Muutos



Lineaarinen Ajatusmaailma



Tutkimuksen pääpainoalueet

1. Uudet raaka-aineet

2. Hyötysuhde

- Uusiutuvan energian rajallisuus, tehokkaampi hyödynnyt

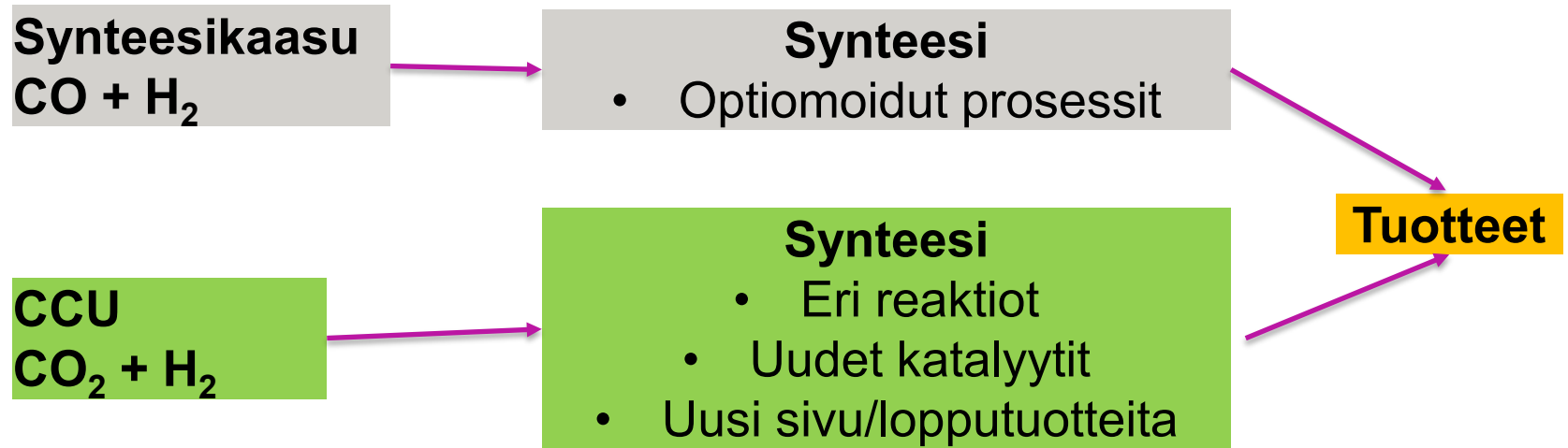
3. Hiilidioksin talteenotto strategiat

- Mitkä tuotteet pitävät hiilidioksin tallessa pidempään?

4. Varasto

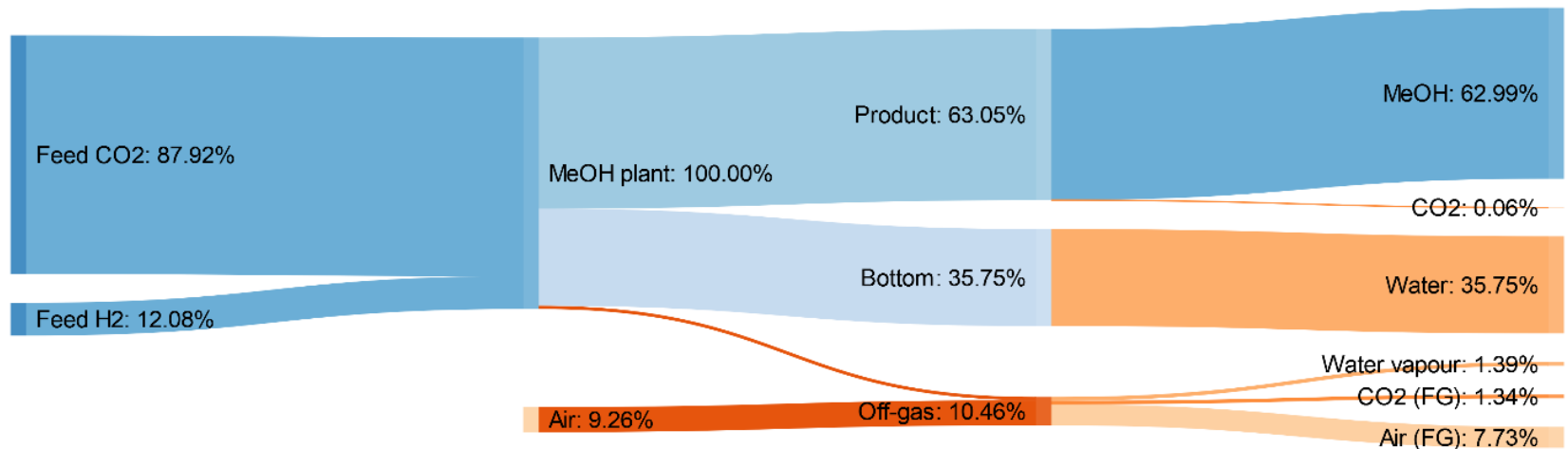
- Miten kemialliset tuotteet voivat auttaa tasapainottamaan uusiutuvan energian

Uusi raaka-aine



Hyötysuhde

Isompi osa energiasta tuotteeksi



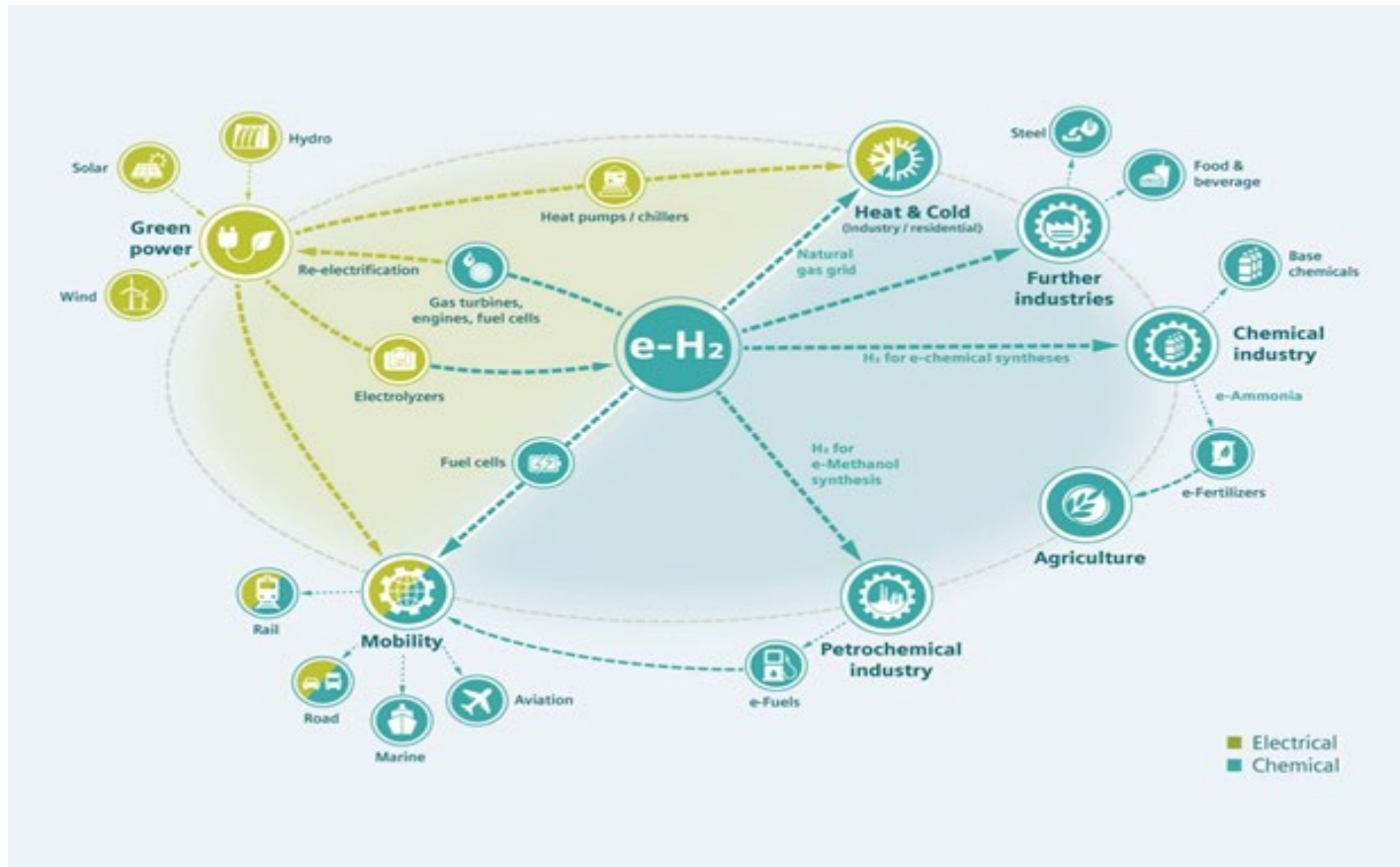
Synteettisen metanolin tuotanto – massaosuuksina

Sources: J. Nyári et al. CO2 utilization 39 (2020) 101166,

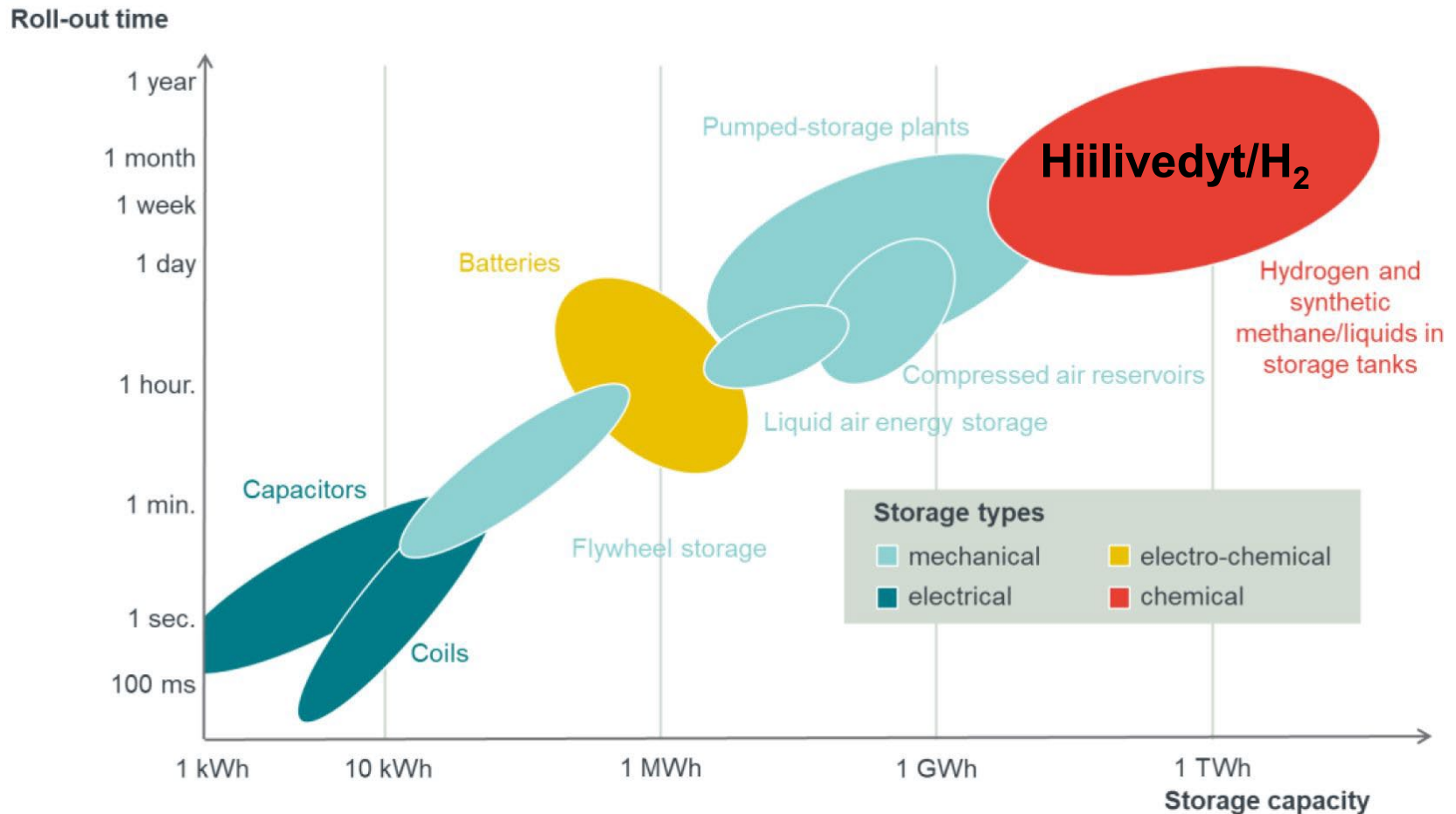
<https://doi.org/10.1016/j.jcou.2020.101166>

Tuotteet

Hiilen lyhyt ja pitkäaikainen sidonta



CCU - Energian varastoinnissa



The Research Group of Energy Conversion

Aalto University

Head
Prof. Martti Larmi



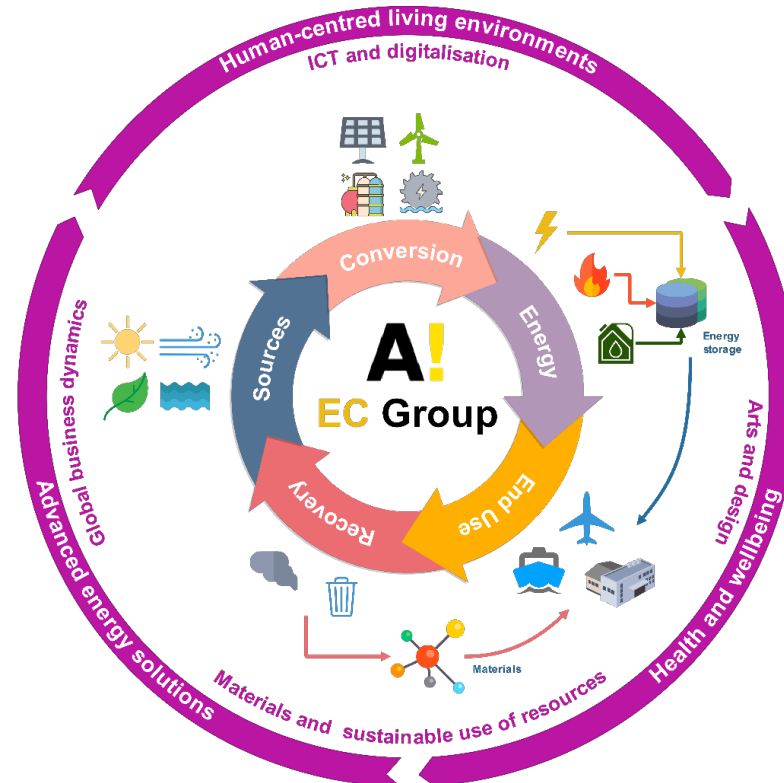
Prof. Annukka Santasalo-Aarnio



Prof. Ville Vuorinen



Prof. Mika Järvinen



<https://youtu.be/mK41f24lX1k>

Innovoidaan yhdessä ratkaisuja huomiseksi