



SENECC

Smart Energy Systems Competence Center



Päivän agenda, klo 12.30 – 16.00

- 12:30 -** Seminaarin avaus - Provosti **Jarmo Takala**, Tampereen yliopisto (TAU)
SENECC:n toiminnasta ja hankkeista – Prof. **Pertti Järventausta**, TAU ja Tutkimusprof. **Kari Mäki**, VTT
Uudet tutkimusinfot (*15 min per puheenvuoro*)
- Research unit @ Sähkötalo grid – **Pekka Nousiainen**, Tutkimuspäällikkö, ACGO Power Oy
 - 5G - **Petri Aalto**, Senior SW Specialist, Nokia Oyj
 - Marjamäki - **Toni Laakso**, Toimitusjohtaja, Lempäälän Energia Oy

14:00 - 14:30 Kahvitauko

- 14:30-** EKAT-hanke - Urbanin asuinympäristön älykäs energiakonsepti – **Jari Saukko**, Tampereen kaupunki
Kokemuksia diplomitöistä – **Johannes Salo**, Projektipäällikkö, Tuote- ja palvelukehitys, Elenia
Business Finlandin rahoitusmahdollisuudet – **Pia Salokoski**, Älykäs energia –ohjelma, Business Finland
Smart Otaniemi – **Sanna Öörni**, Co-creation Manager, VTT
- **16:00** Jatkoaskeleet ja tilaisuuden päätös - **Pertti Järventausta** ja **Kari Mäki**

SENECC

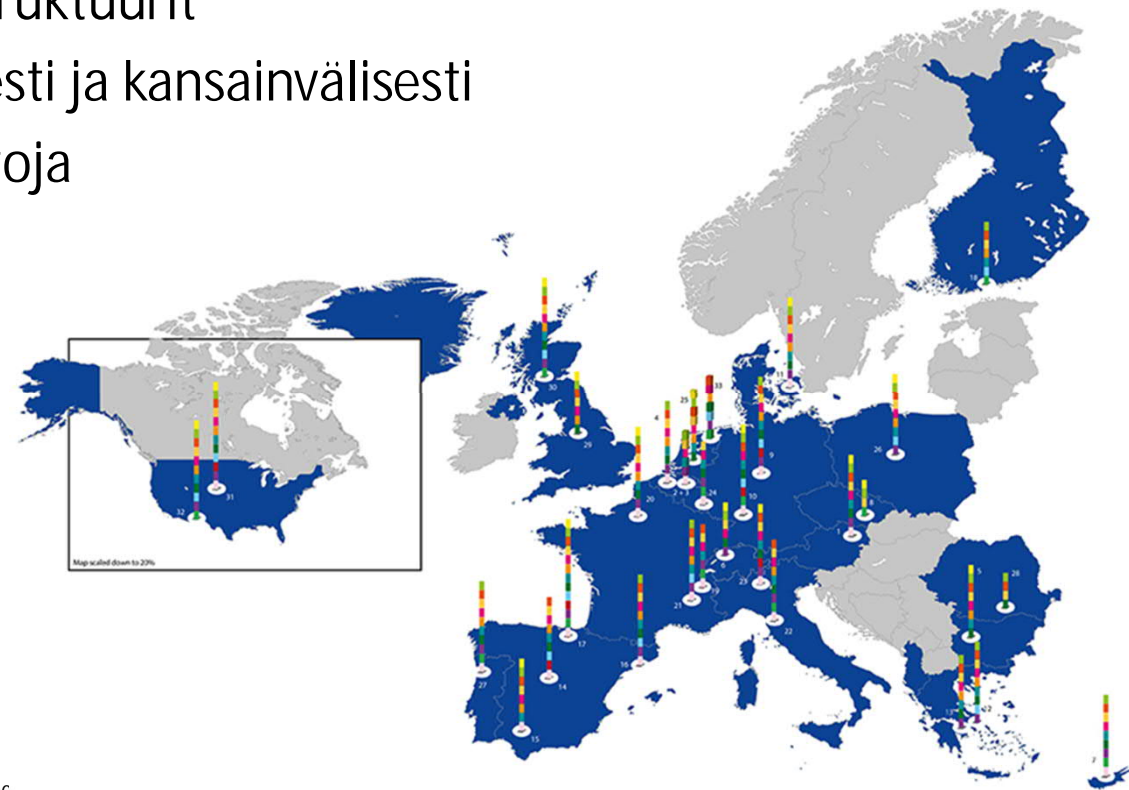
SENECC linkittää toimijoita Pirkanmaan alueella ja laajemminkin

- Näkyvyyttä ja vaikuttavuutta kansallisessa ja kansainvälisessä kentässä
- Strategisempi ote tutkimus- ja kehitysavauksiin
- Lisää tehokkuutta tutkimusympäristöjen hyödyntämiseen yhdessä
- Paikallisen osaamisen kehittäminen
- Dynaaminen uuden ajan ekosysteemi

SENECC

Paljon on jo käynnissä

- Kansainvälisesti merkittävää ja korkeatasoista tutkimusta
- Nykyaikaiset tutkimusinfrastruktuurit
- Yhteisiä projekteja kansallisesti ja kansainvälisesti
- Erilaisia työryhmiä ja verkostoja

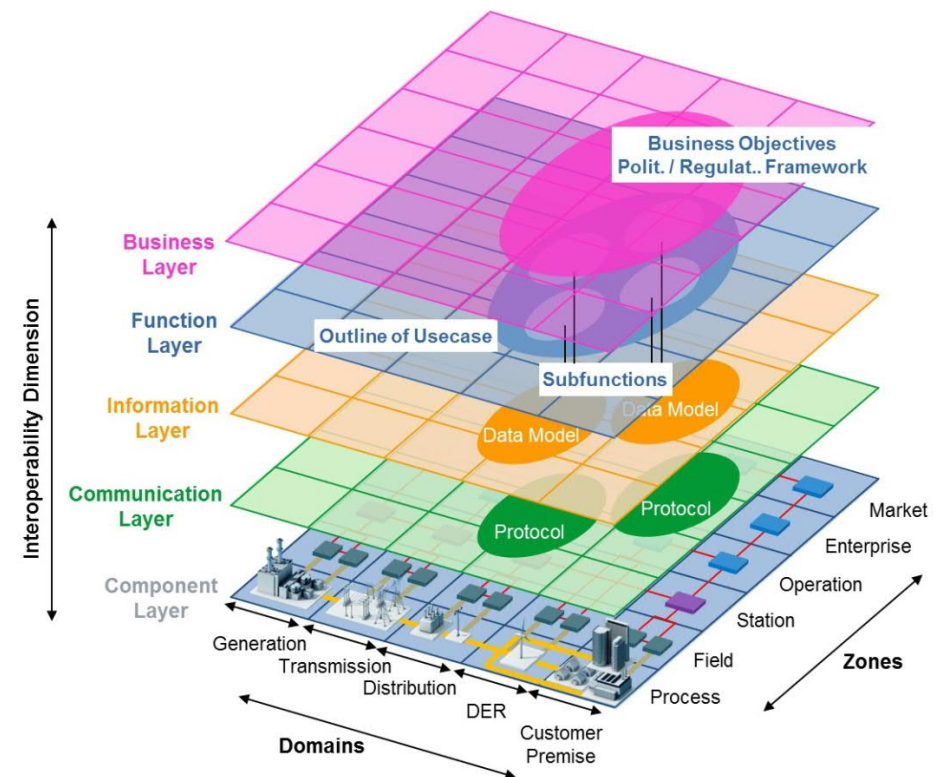


SENECC

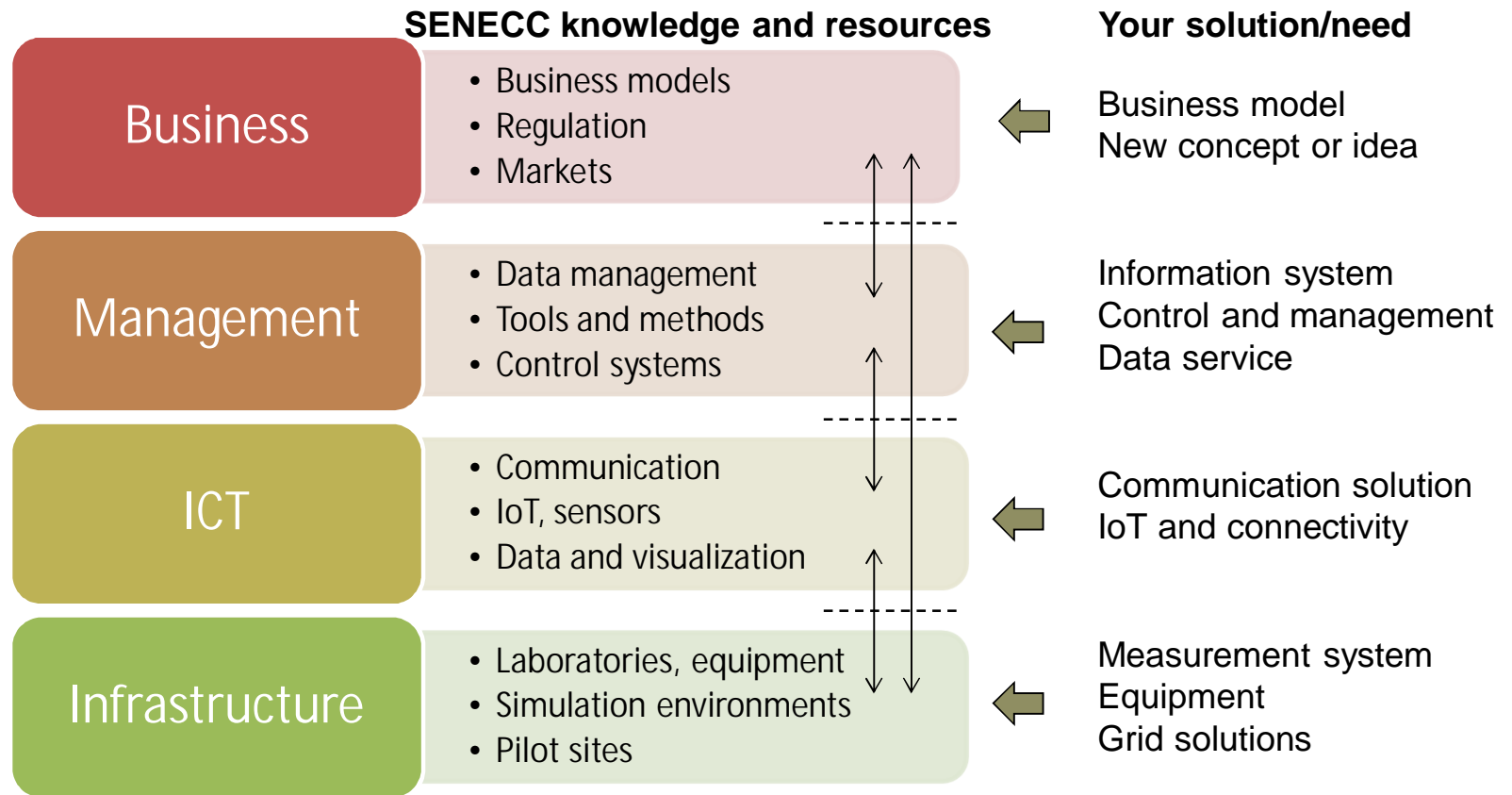
Uusia ratkaisuja tulevaisuuden energiajärjestelmiin

- Tulevaisuuden energiajärjestelmä on joustava ja dynaaminen – se vaatii myös uusia menetelmiä
- Digitalisaatio ja uudet teknologiat mahdollistavat uusia ratkaisuja
- Yhteentoimivuus on suuri haaste
- Rajapinnat eri tasojen välillä keskeisessä asemassa

SENECC



SENECC yhdistää osaamisia

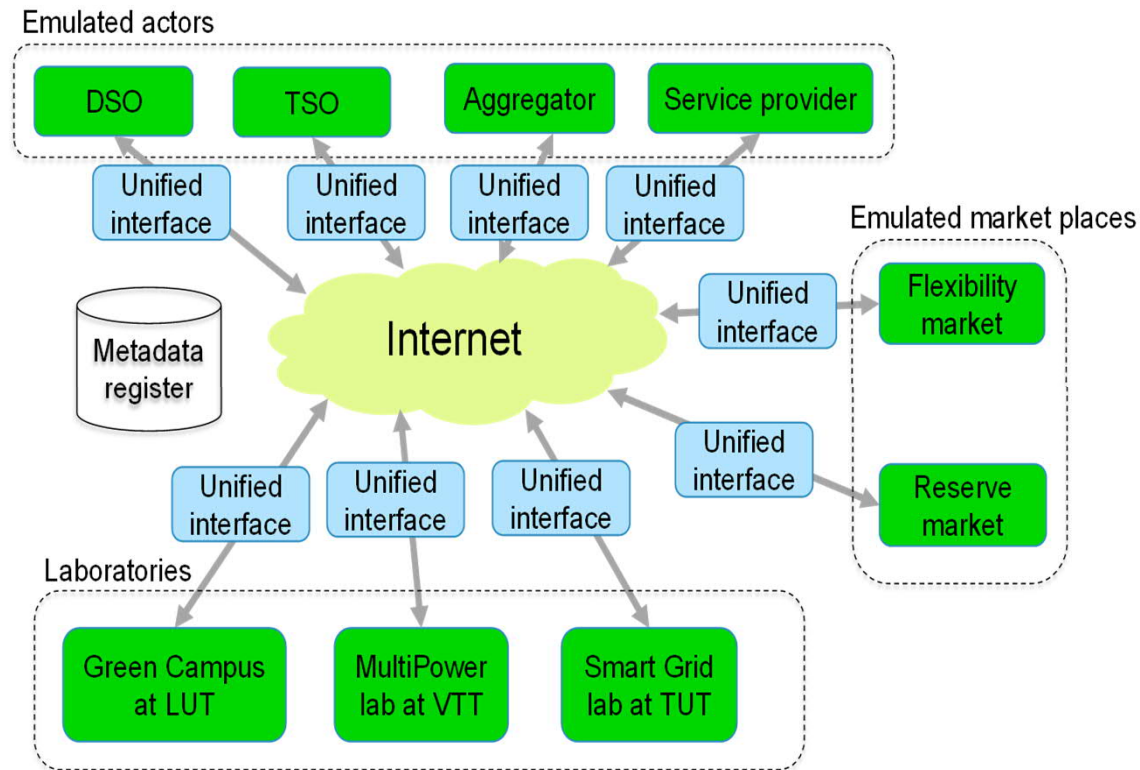


SENECC

Integrated business platform of distributed energy resources – HEILA

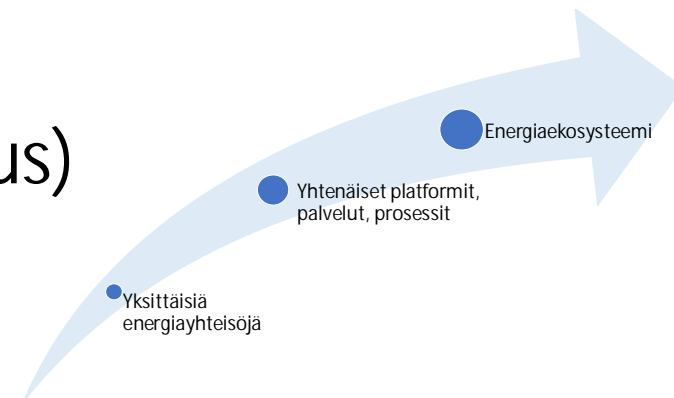
- Aim is to create internationally notable comprehensive platform for development of future energy systems from technical and business point of view based on the laboratories and simulation resources of research partners and real life pilot environments
- Research partners:
 - VTT
 - Tampere University
 - LUT University
- The project will be end 30.6.2019
- HEILA 2.0 is under planning

SENECC



Prosumer Centric Energy Communities - towards Energy Ecosystem (ProCemPlus)

- ProCemPlus project will be done together with Tampere University, VTT and Tampere University of Applied Science



Tutkimusteemat ja -ympäristöt

	A. Kiinteistö- mikroverkko Pilot kohteena Kampusareena	B. Teollisuus- mikroverkko Pilot kohteena Marjamäki	C. Kerrostalo- yhteisö Pilot kohteena Amurinportti	D. Haja-asutus- alueen mikroverkko	E. Virtuaali- yhteisö
1. Asiakas osana energiayhteisöä					
2. Liiketoimintamallit ja regulaatio					
3. Digitalisointi ja IT platformit					
4. Energiateknologiat ja –resurssit sekä niiden hallinta					

SENECC

HIEDANRANTA

Energy vision for a carbon neutral district

Need

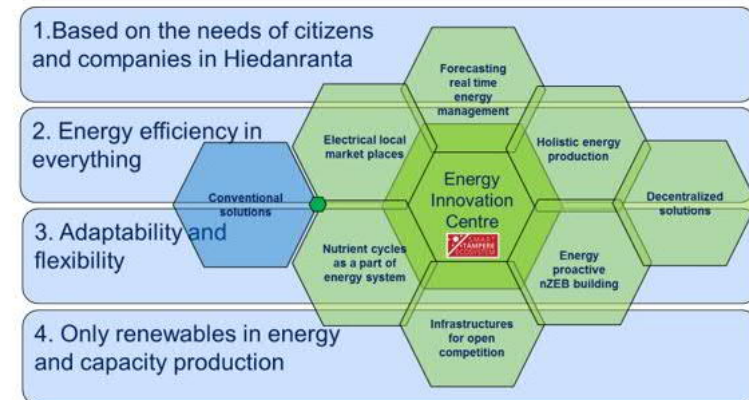
In the vision, Hiedanranta is a smart and sustainable city district of the future – a model for Nordic Smart City.

Approach

Energy vision for Hiedanranta's energy system bases on four principles (4D) that are Decarbonisation, Decentralisation, Disruption and Digitalisation. Hiedanranta is development & demonstration platform for smart and sustainable solutions to create new start ups and to support growth companies.

Goals/ status

Hiedanranta is currently an unbuilt brown field what shall be transformed to living district for 25 000 residents and working spot 10 000 employed persons by 2040. Already several innovative companies have found their way to Hiedanranta. Innovation center and ecosystems are under preparation.



SENECC

Datakeskukset energiajärjestelmän aktiivisina toimijoina – DEAKT

Data Centerit:

- Käyttävät n. 2% tuotetusta sähköstä
- Kulutus kasvaa muuta kulutusta nopeammin
- "Tuotanto" täysin sähköstä riippuva
 - Tieteellinen laskenta
 - SW development
 - Teleoperaattorit
 - Kuluttajapalvelut
 - Printing & publishing
- Jäähdytyksellä merkittävä rooli

Demand Response:

"Changes in electric usage by end-use customers from their normal consumption patterns ... when system reliability is jeopardized."

Data Centerien joustopotentialiaali:

- Jäähdytys / kylmän varastointi
- Laskentakuorman maantieteellinen siirto
- Laskentakuorman ajallinen siirto

DEAKT: BF/Co-Creation –hanke → 31.8.2019

DEACT: BF/Co-Innovation –hanke Q4/2019 → 2 vuotta

SENECC

Digitalisaatio energiatoimialan kehityksessä

- puuttuvia palasia ja uusia ratkaisuja älykkääseen energiaan

- Advisory Boardin aloite SENECCin yhteisestä uudesta yritysveltoisesta hankkeesta
- SENECC:n Advisory Boardin muodostavat yritykset ja sidosryhmät:
 - Tampereen Sähkölaitos Oy, Elenia Oy, Nokia Oyj, Siemens Oy, Vincit Oy ja Tampereen kaupunki
- Hankeideointi käynnissä pienemmässä ryhmässä, syksyllä 2019 avataan ideointi- ja suunnittelu laajemmalle verkostolle.
 - tavoitteena käynnistää yhdessä konkreettinen yhteistyö Pirkanmaan energia- alustalla

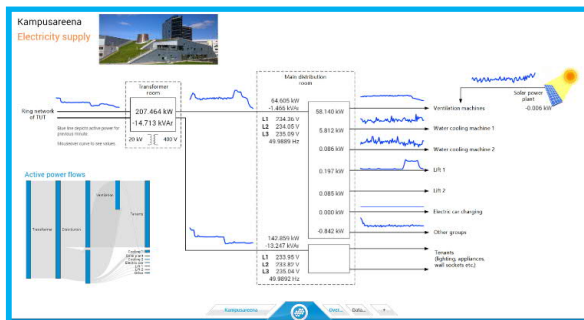
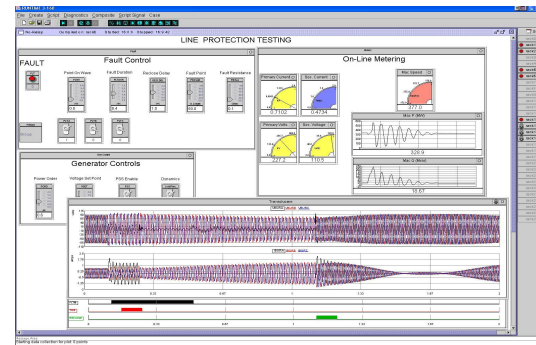
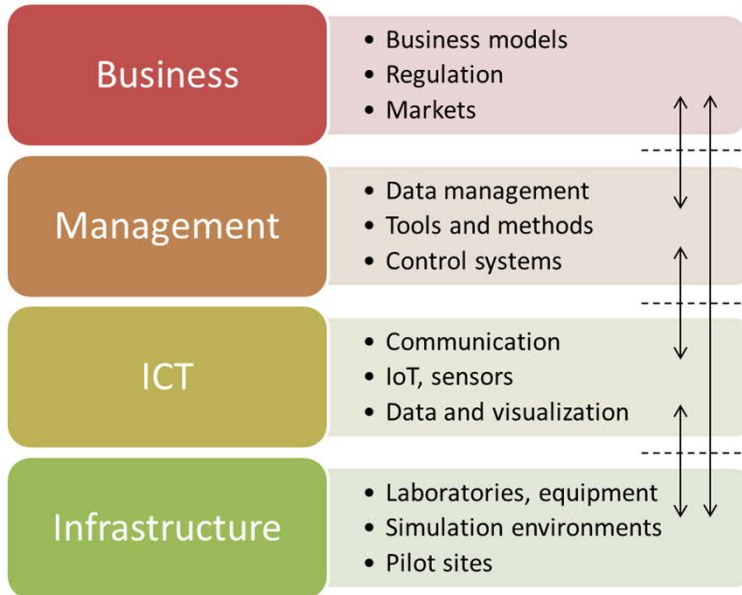
SENECC

Miten pääsee mukaan?

- Avoin verkosto
- Tavoitteena ajatusten ja kokemusten jakaminen
- Käytännön tekeminen projektien kautta
- Liity mukaan SENECC –postituslistalle, tuo verkostoon yrityksesi, ideasi tai pilottikohteesi!

SENECC

Tutkimusinfra



SENECC



Kansainväliset verkostot



ETIP SNET

EUROPEAN TECHNOLOGY AND INNOVATION PLATFORM
SMART NETWORKS FOR ENERGY TRANSITION



CLEAN ENERGY

MINISTERIAL

Accelerating the Global Clean Energy Transition



MISSION INNOVATION
Accelerating the Clean Energy Revolution



SENECC