



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

innokaupungit

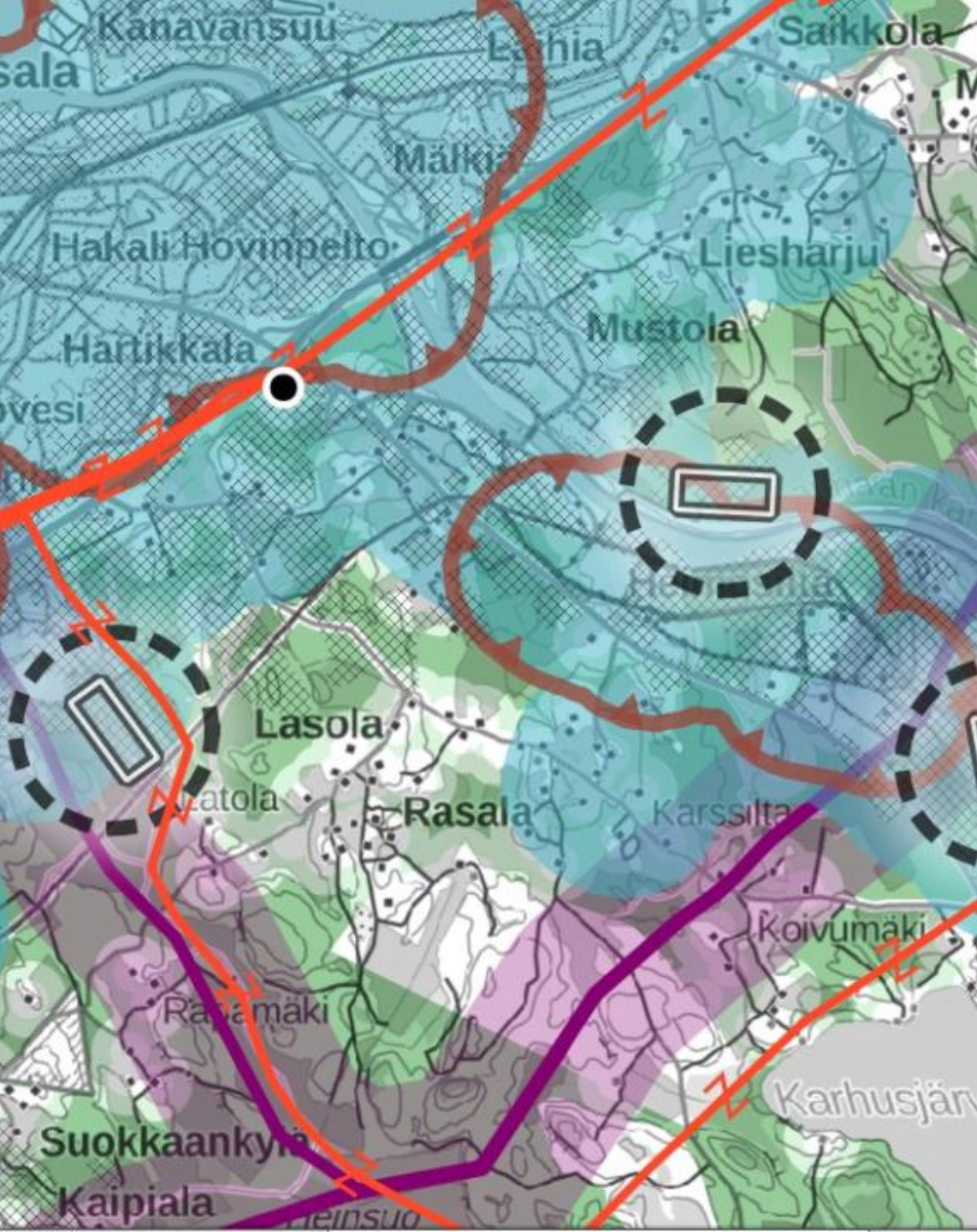


Euroopan unionin
osarahoittama

Vetyä, virttaa Kaakkoon

Ohjausryhmän pj. Markku Heinonen
5.3.Lappeenranta


LAPPEENRANTA
SUOMEN ILMASTOPÄÄKAUPUNKI



Vetyä, Virtaa Kaakkoon

- TEM:ltä erityisrahoitusta Etelä-Karjalan ja Kymenlaakson maakuntien yhteiseen vetytalouden kehittämiseen
- Alkuvuodesta 2023 rakennettiin vauhdilla useita eri työpaketteja:
 - Kotkan-Kouvolan, Lappeenrannan ja Imatran energia- ja vetyinvestointien maankäytön rakennetarkastelut ja luvituksen nopeuttamiseen liittyvät selvitykset
 - LUT-yliopiston tutkimus eri aineiden kuljetuskustannuksista, integraation hyödyistä sekä vedyn käytön turvallisuuskriteereistä
 - Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun, LUT:n ja LAB:n yhteinen tutkimus hukkalämmön hyödyntämisestä
- Tuloksena ajantasaiset maankäytön sijoittumistarkastelut sekä investointihankkeiden tueksi ainutlaatuiset selvitykset vedyn käytössä ja laitosten sijoittumisessa huomioitavista turvallisuustekijöistä sekä eri sivuvirtojen ja logististen ratkaisujen vaikutuksista kokonaiskustannuksiin ja tuottoihin

Hydrogen

Valley Finland

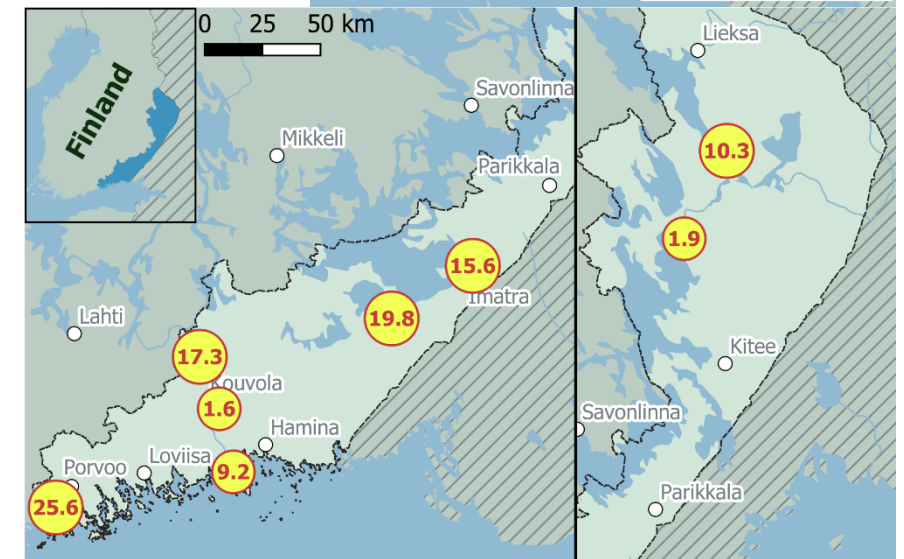
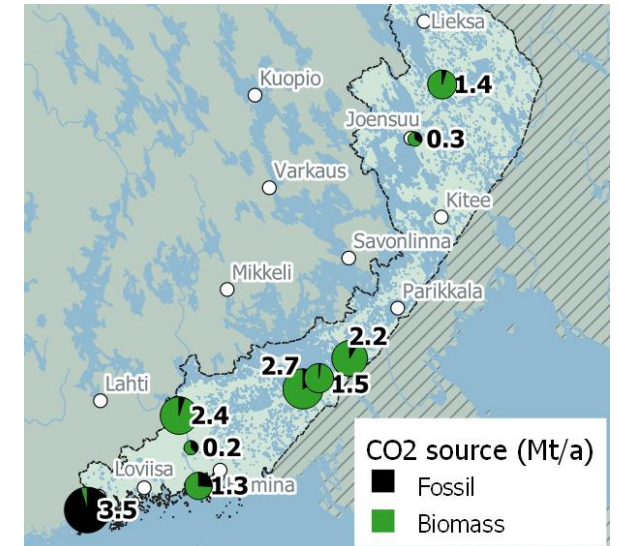


CO₂ Lähteet

South-East Finland Hydrogen Valley project

- Selvitettiin suuret (>100 kt/a) CO₂ pistelähteet alueella.
- Suurelta osin bioperäisiä, alueen bioperäiset päästöt 10.8 Mt/a noin puolet Suomen bioperäisistä CO₂ päästöistä.

Scenario	Base			
	(All)	(All)	Pulp and paper	(All)
CO ₂ emission facility type	(All)	(All)	Pulp and paper	(All)
CO ₂ type	Total	Biogenic	Biogenic	Biogenic
Portion of CO ₂ utilized	100 %	100 %	100 %	20 %
CO ₂ utilized (Mt)	15.5	10.8	9.5	2.2
Methanol production (Mt)	11.3	7.8	6.9	1.6
Hydrogen demand (Mt)	2.1	1.5	1.3	0.3
Electrolyser electricity demand (TWh)	112	78	69	16



Indicative power-to-X electricity demand (TWh)
 100% CO₂ conversion to methanol
 Fossil+biogenic sources included (>100 kt/a units)

Päätelmät

- Suomella edellytykset nousta Euroopan johtavaksi vetytalousalueeksi
- Kaakkoisen ja itäisen Suomen elinvoiman tärkein kasvutekijä on vihreän siirtymän luomien mahdollisuuksien ja vetytalouden hyödyntäminen
- Tulevat investoinnit edellyttävät saumatonta julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä:
 - ✓ vetyteollisuuden markkinoiden luominen ja regulaatio
 - ✓ hiilidioksidin saatavuuden varmistaminen yrityksille
 - ✓ energiaverkkojen ja putki-infrasruktuurin rakentaminen sekä globaalisti kilpailukykyisten logististen ratkaisujen tarjoaminen
 - ✓ valmiuksien nosto kaavoituksessa ja maankäytössä
 - ✓ osaamisen varmistaminen (TKI ja työvoiman tarjonta)
 - ✓ Yhteiset rakenteet ja verkostot, kuten Suomen Vetylaakso

Green zoning plan



Päätelmät

- Kaakkois-Suomessa vedyn käyttöä hyvä ohjata eritoten teollisten investointien, varastoinnin ja jatkojalosteiden tuotannon suuntaan
- Käynnistettävä vedyn ja hiilidioksidin putki-infran suunnittelu
- Uusiutuva energia on Suomelle huoltovarmuus- ja elinvoimakysymys. Esitys tuulivoiman selvitystyöryhmälle, että Venäjän rajan läheisyydessä käynnistettäisiin muutamilla alueilla tuulivoimapuistojen rakentamisen mahdollistavia kokeiluja
- Esitys EU:n laajuisen Power to X- ja kaivannaistalouden innovaatio- ja osaamiskeskittymän rakentamiseksi EU:lle osana Itäisen Suomen ohjelmaa

Green zoning plan





Kiitos!