Satakunnassa voit toteuttaa puhtaan siirtymän investointisi



Euroopan unionin osarahoittama

Prizztech

SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta

Euroopan kilpailukyky ratkaistaan investoinneilla

- Euroopan puhdas siirtymä on samanaikaisesti:
  - energiaomavaraisuutta
  - strategista autonomiaa
  - kilpailukyvyn vahvistamista
  - huoltovarmuutta
  - teollisen kapasiteetin uudistamista



Prizztech

EU luo kysynnän – Satakunta mahdollistaa investoinnit

EU tarvitsee

- Puhdasta sähköä
- Kilpailukykyistä puhdasta teollisuutta
- Uutta tuotantokapasiteettia
- Toimitusvarmuutta

Satakunta tarjoaa

- Puhtaan energian
- Infrastruktuurin
- Satamat
- Teollisuuden
- Osaamisen



Prizztech

EU ohjaa kohti uutta puhdasta teollisuutta

- EU:n regulaatio ohjaa kysyntää ja investointeja kohti puhdasta teollista tuotantoa.
- EU:n keskeisiä puhtaan teollisuuden politiikka- ja investointivälineitä:
  - EU ETS – EU:n päästökauppajärjestelmä
  - CBAM – hiilivuodon ehkäisy ja tasapuolisemmat kilpailuedellytykset
  - NZIA – nettonollateknologioiden tuotannon vauhdittaminen
  - Industrial Accelerator Act (IAA) – vähähiilisten tuotteiden kysyntä, teolliset investoinnit ja teollistamisen nopean kehittämisen alueet
  - Innovation Fund – innovaatioiden ja ensimmäisten kaupallisten toteutusten rahoitus
  - Industrial Decarbonisation Bank – teollisuuden teknologioiden käyttöönoton ja skaalauksen rahoitus

Clean Industrial Deal kokoaa välineet osaksi EU:n kilpailukyky- ja teollisuuspolitiikkaa.

- EU luo kysynnän – Satakunta mahdollistaa investoinnit



Prizztech

Puhtaan siirtymän investoinnit

- Puhtaan energian tuotanto ja siirto
  - Tuulipuistot ja aurinkovoimalat
  - Biokaasu- ja biopolttoainelaitokset
  - Ydinvoimalaitokset
  - Sähköverkot
- Vetytalous
  - Vihreän vedyn tuotanto
  - Synteettisten polttoaineiden ja kemikaalien tuotanto
- Digitaalinen infrastruktuuri
- Kierrätyksen ja kiertotalouden laitokset
- Sähköistymisen teknologioihin ja materiaaleihin liittyvät hankkeet
- Akkuarvoketjun tuotantolaitokset
- Puolustusteollisuuden laitokset

Prizztech



Satakunnan vahvuudet

Satakunnan vahvuus ei ole pelkästään puhtaassa energiassa, vaan kyvyssä yhdistää energia, teollisuus, infrastruktuuri, logistiikka sekä korkean jalostusasteen tuotanto kilpailukykyiseksi kokonaisuudeksi.

Satakunnan vahvuudet

1 Puhdas energia ja vahva sähköverkko

- Runsaasti nykyistä tuotantoa ja merkittävä uusi kehitysputki

2 Logistiikka

- Kaksi vientisatamaa, rautatiet ja vahvat maantieyhteydet

3 Teollisuuden hyödykkeet ja infrastruktuuri

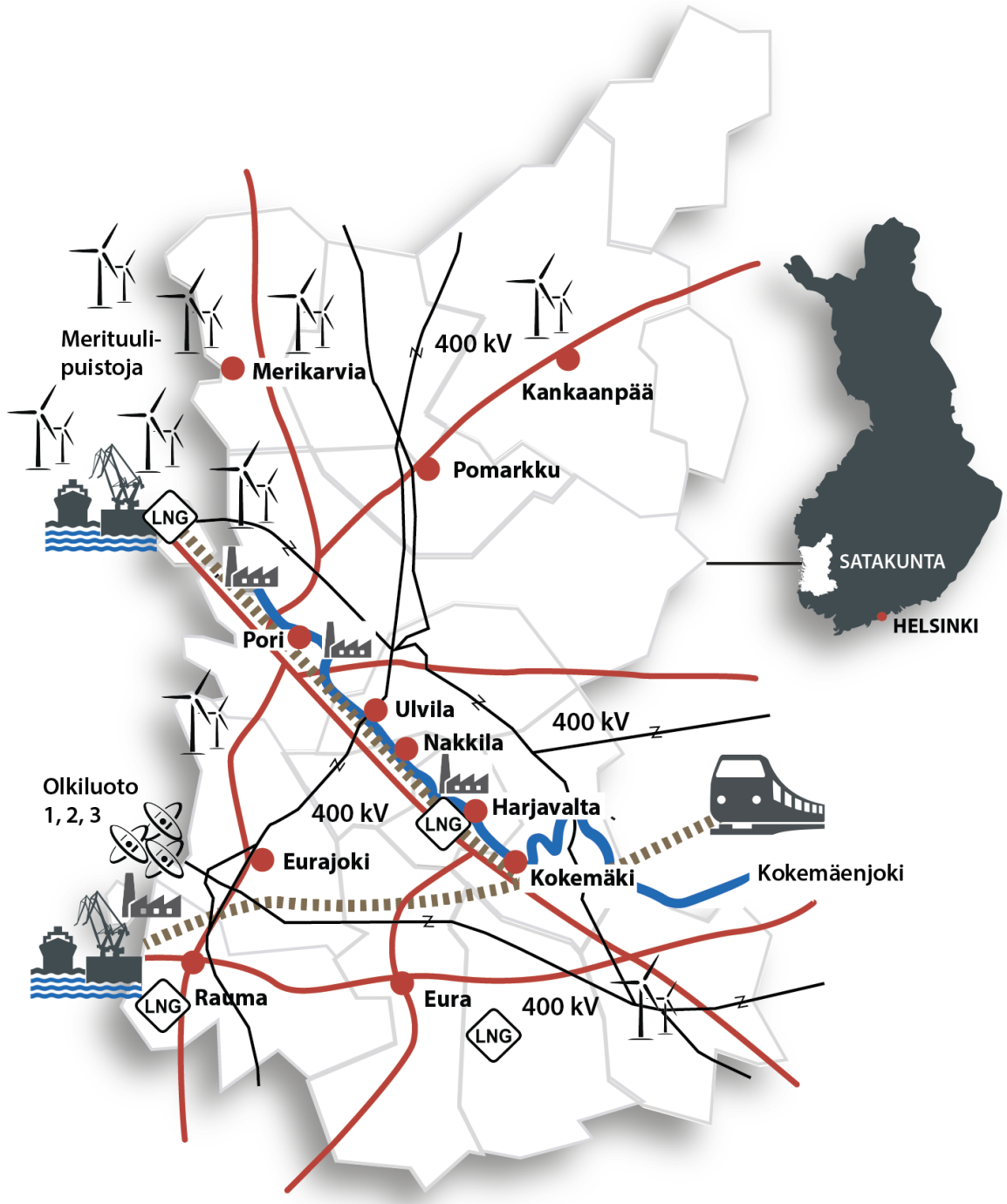
- Vesi, kaasut, CO_2, kemikaalit ja teolliset raaka-aineet

4 Teollisuusalueet

- Brownfield- ja greenfield-alueita eri puolilla maakuntaa

5 Teollinen perusta ja ekosysteemit

- Prosessiteollisuus, teknologiametallit, kiertotalous, automaatio ja uusi puhdas teollisuus



Prizztech

1a. Suomen vahvin energiajärjestelmä

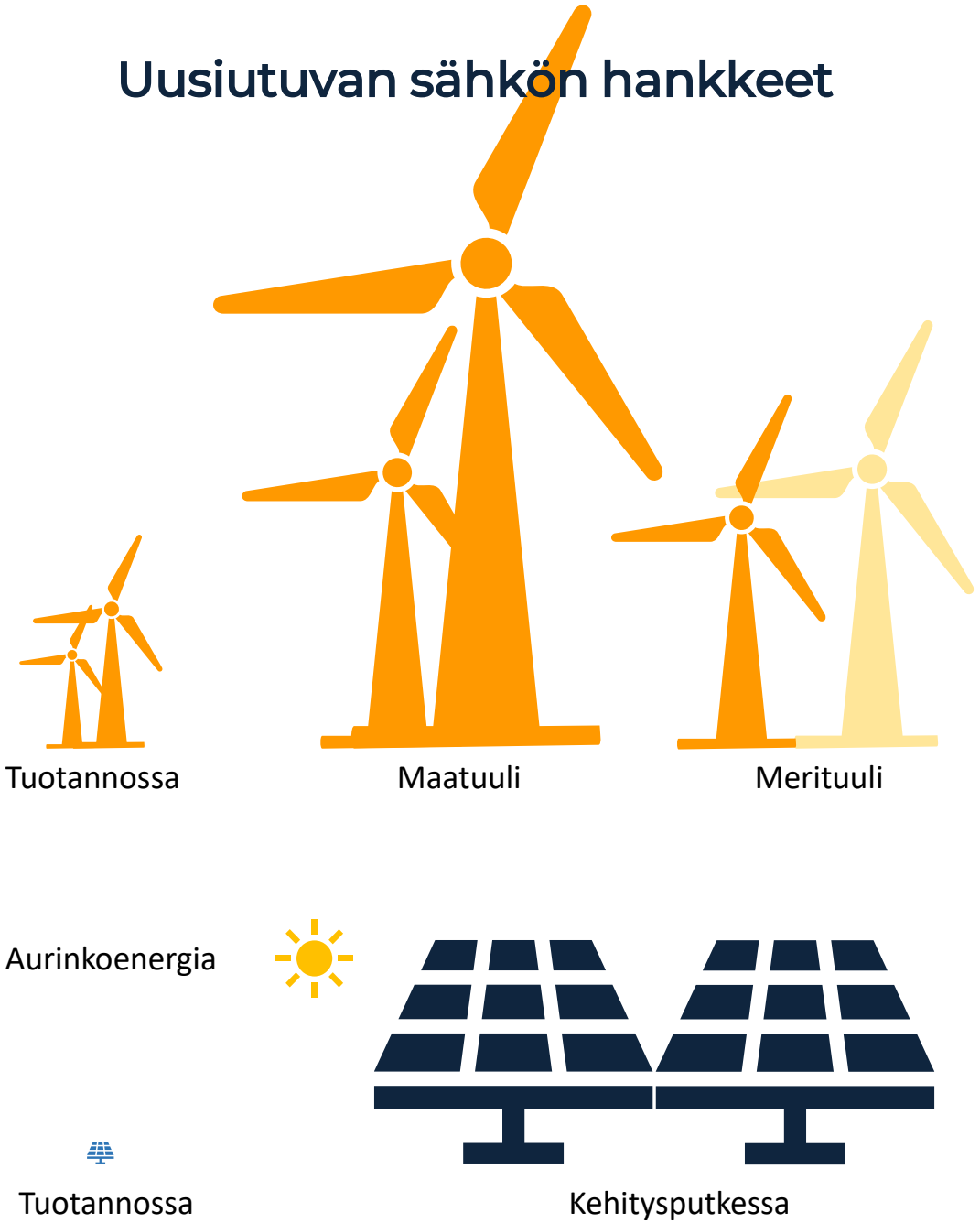
- Satakunnassa tuotetaan vajaa 40 % Suomen sähköstä, alueen sähköntuotanto ylittää kulutuksen lähes 20 TWh/a
- Vahva sähköverkko, 400 kV:n linjat, kantaverkon sähköasemilla vapaata tuotannon ja kulutuksen kapasiteettia (Ulvila, Rauma, Huittinen) sekä kantaverkon tasavirtayhteys Ruotsiin Raumalta
- Kolme ydinvoimalaa, joissa kahdessa on myös tehonkorotussuunnitelmat
- Runsaasti uusiutuvan energian tuotantoa käytössä ja suunnitteilla: vesivoimaa, tuulivoimaa, aurinkovoimaa ja biokaasun tuotantoa
- Maailman ensimmäinen jäätyvän meren merituulipuisto
- Suomen ensimmäinen LNG-tuontiterminaali ja LNG-varastot eri puolilla Satakuntaa
- Gasgrid tarkastelee vedyn ja metaanin runkoyhteyksien sekä alueellisten jakeluverkostojen kehittämistä Satakuntaan


Kuva: TVO

1b. Uusiutuvan energian tuotanto Satakunnassa

- Maa- ja merituulivoima (2026)
  - 10 tuulipuistoa toiminnassa, 466 MW
  - Tuotanto noin 1 310 GWh/a
  - 670–1 124 MW korkean toteutumisvarmuuden hankkeita
  - noin 2,3 GW koko tunnistettu hankekehitysputki
- Aurinkoenergia (2026)
  - Teollisen mittakaavan aurinkovoimaa tuotannossa 137 MWp
  - 903–1 073 MWp korkean toteutumisvarmuuden hankkeita
  - noin 4,2 GWp koko tunnistettu hankekehitysputki
- Vesivoima 153 MW; tunnettu tuotanto vähintään 490 GWh/a (2026)
- Satakunnassa on tunnistettu noin 4,8–6,5 GW uutta tuuli- ja aurinkovoimaa, josta noin 1,57–2,2 GW kuuluu korkean toteutumisvarmuuden luokkaan.

Prizztech



1c. Merituulivoiman mahdollisuudet

- Tahkoluodon merituulipuiston laajennus (840 MW), arvioitu valmistuminen +2030
- Porin Mäntyluotoon suunnitteilla kansainvälinen merituulikeskus
  - merituulipuistojen asennuksen ja huollon tukikohta
  - voimaloiden osien varastointi- ja esiasennusalueet
  - voimaloiden osien lastauslaiturit
  - huoltotoimintaa palveleva osaamiskeskus

Prizztech



Kuva: Suomen Hyötytuuli Oy / Paula Mäkeläinen

2. Hyvät logistiset yhteydet

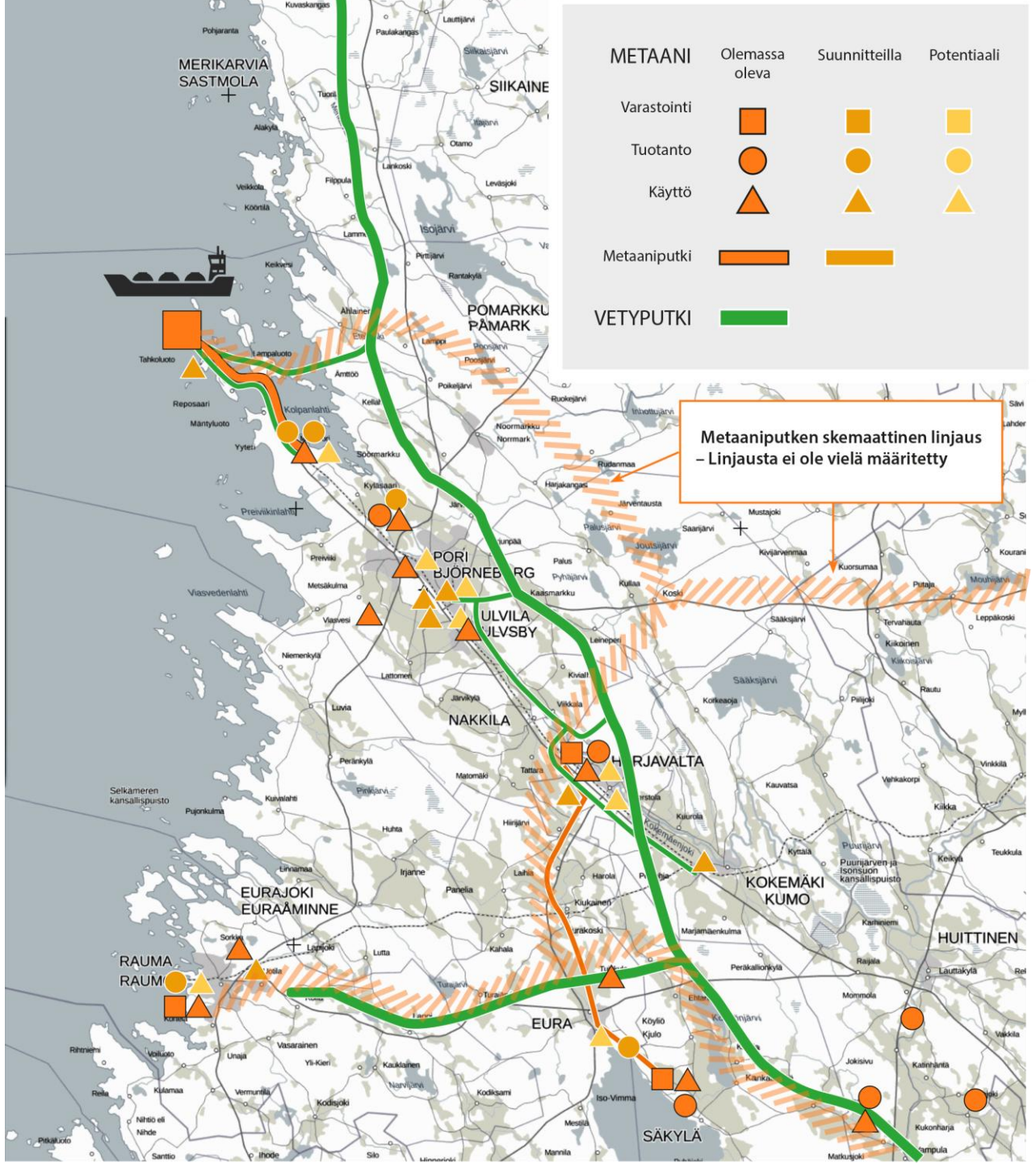
- Porin satama
  - Satamatoiminnot Mäntyluodossa ja Tahkoluodossa
  - Bulkkituotteiden laajamittaista tuontia teollisuuden raaka-aineiksi
  - Syväys 15,3 m
- Rauman satama
  - Suomen kolmanneksi suurin konttisatama
  - Syväys 12 m
- Sähköistetty rautatie satamiin asti
  - Liittymät teollisuuspuistoihin
- Valtatiet 2, 8, 11, 12 ja 23
- Lentokenttä



Prizztech

3. Teollisuuden hyödykkeet ja infrastruktuuri

- Vesi (prosessi- ja jäähdytysvesi)
  - Runsaat vesivarat: Selkämeri ja Kokemäenjoki
  - Porin Kaanaassa vapaata teollista vesienkäsittelykapasiteettia
- Kaasut
  - Biogeeninen CO_2: syntyy n. 2,5 Mton vuodessa
  - Ilmakaasutehtaat Harjavallassa ja Raumalla
  - LNG-varastot ja jakeluinfraa olemassa
  - Vety- ja metaaniputki sekä niiden jakeluverkostot ovat suunnitteilla
- Kemikaalit ja teolliset raaka-aineet
  - Harjavalta: rikkihappoa noin 760 000 t/a sekä nikkeli- ja kobolttikemikaalien tuotantoa
  - Rauma: biopohjaisten kemikaalien tuotantoa mäntyöljystä
  - Tahkoluodon kemikaalisatama palvelee teollisuuden raaka-ainevirtoja



Prizztech

4. Teollisuusalueita vihreille investoinneille

- Kunnissa teollisuusaluesuunnitelmia vihreän siirtymän investointeja varten, esim.
  - Pori: Kirrinsanta, Tahkoluoto, Peittoo
  - Rauma: Lakari, Järviluoto
  - Harjavalta: Sievari
  - Kokemäki: VT2 Business Park
  - Ulvila: Pirunkynsi
  - Eurajoki: Kuusimäkelä
  - Eura: Fankkee
  - Kankaanpää: Honkajoen Kirkkokallio
- Teollisen toiminnan laajenemistarpeet pyritään huomioimaan valmisteilla olevassa maakuntakaavassa
- Selvitys: Vihreän siirtymän hankkeet Satakunnan maakuntakaavassa 2050



Prizztech

5a. Akku- ja teknologiametalli-klusteri kasvaa edelleen

Vahva olemassa oleva teollinen ekosysteemi

- Boliden Harjavalta, Nornickel Harjavalta, Aurubis Finland Oy ja Luvata Pori – metallien jalostusta ja tuotannon laajennuksia,
- Fortum Battery Recycling, Harjavalta – akkumateriaalien kierrätys
- Metso Oyj, Pori – mineraali- ja metalliprosessien teknologiaosaaminen
- BASF Battery Materials Finland, Harjavalta – akkumateriaalitehdas

Seuraava investointiaalto

- Fortum Battery Recycling – nykyisen Harjavallan laitoksen merkittävä laajennus
- Fortum Battery Recycling – uusi suuren mittakaavan kierrätyslaitos, Harjavalta tai Pori
- Novana, Tahkoluoto – kierrätysvanadiinin tuotantolaitos

Miljardiluokan investoinnit vahvistavat Satakunnan akku- ja teknologiametalliklusteria

Prizztech



Kuva: Harjavallan Suurteollisuuspuisto

5b. Uusiutuvaa metaania tuotetaan jo Satakunnassa

Biokaasu ja biometaani

Satakunnassa on vahva biokaasun tuotantopohja, joka perustuu maatalouden, elintarviketeollisuuden ja yhdyskuntien sivuvirtoihin.

Nykyinen tuotanto

- Teollisen kokoluokan laitokset Porissa, Huittisissa ja Honkajoella
- Yhteensä vähintään 82 GWh/a tuotantokapasiteettia
- Lisäksi maatilakokoluokan tuotantoa

Merkittävä kasvupotentiaali

- Yli 1 milj. t/a elintarviketeollisuuden jätteitä, lietteitä ja lantaa
- Nykyisin hyödynnetään vain noin 20 %
- Auris Energia, Säkylä: suunnitteilla 130 GWh/a biometaania
  - Raaka-aineena noin 300 000 t/a paikallisia sivuvirtoja
  - Talteen otettavissa noin 21 000 t/a biogeenista CO_2:ta

Satakunnan vahva maatalous, elintarviketeollisuus ja kiertotalous muodostavat merkittävän uusiutuvan metaanin kasvupotentiaalin.

Prizztech



Kuva: Auris Energia

5c. Uusiutuva metaani kasvaa teolliseen mittakaavaan

UUSIUTUVA METAANI = BIOMETAANI + E-METAANI

Kaksi uusiutuvaa tuotantoreittiä

- Biopohjainen reitti
  Sivuvirrat → biokaasu → biometaani
- Power-to-X-reitti RFNBO
  Puhdas sähkö + H_2O → uusiutuva vety
  Vety + biogeeninen CO_2 → e-metaani

Harjavalta – P2X Solutions Oy

- 20 MW elektrolyysi
- Uusiutuvan vedyn tuotanto käynnissä

Pori – Nordic Ren-Gas Oy

- 100 MW elektrolyysi ensimmäisessä vaiheessa
- Vety + biogeeninen CO_2 → e-metaani
- Hukkalämpö osaksi Porin energiajärjestelmää

Rauma – Luoto Energia Oy

- Suuren mittakaavan RFNBO tuotantolaitos
- e-metaania jopa 163 000 t/a
- YVA-menettely käynnissä

- Satakunnassa uusiutuva vety ja biogeeninen CO_2 mahdollistavat e-metaanin tuotannon teollisessa mittakaavassa.

Prizztech


Kuva: P2X Solutions Oy

5d. Biogeenisesta CO_2:sta uuden puhtaan teollisuuden raaka-aine

BIOGEENINEN CO_2 UUDEN TEOLLISUUDEN RAAKA-AINEENA

Satakunnassa suunnitellaan kaupallisen mittakaavan biogeenisen CO_2:n talteenottoa sekä Porissa että Raumalla.

Pori – Aittaluoto ja Kirrinsanta

- Pori Energia: suunniteltu biogeenisen CO_2:n talteenotto 100 000 t/a
- Talteen otettu CO_2 raaka-aineeksi Ren-Gasin e-metaanituotantoon
- Nordic Ren-Gas: uusiutuva vety + biogeeninen CO_2 → e-metaani

Rauma – biogeeninen CO_2 ja e-polttoaineet

- Metsä Group: suunniteltu biogeenisen CO_2:n talteenotto noin 100 000 t/a
- Norsk e-Fuel: uusiutuva vety + CO_2 → e-SAF ja e-nafta
- Satama yhdistää uuden tuotannon kansainvälisille markkinoille

Porissa ja Raumalla suunnitellaan yhteensä noin 200 000 t/a biogeenisen CO_2:n talteenottokapasiteettia.

PUHDAS SÄHKÖ + UUSIUTUVA VETY + BIOGEENINEN CO_2 → KORKEAN JALOSTUSARVON PUHTAAT TEOLLISET TUOTTEET

Prizztech





Satakunnassa voit toteuttaa puhtaan siirtymän investointisi

Puhdas energia ja vahva sähköverkko

Satamat ja muu logistiikka

Teollisuuden hyödykkeet ja infrastruktuuri

Valmiit teollisuusalueet

Teollinen perusta ja ekosysteemit

Prizztech puhtaan siirtymän hankkeissa

- Tuottaa hankkeissaan
  - Yritysverkostoja ja pilotteja
  - Tiekarttoja ja strategisia suunnitelmia
  - Esi- ja soveltuvuusselvityksiä
  - Alustavia infrasuunnitelmia, kuten ehdotus vetyputkilinjauksesta
  - Teollisuuspuistojen vetovoimasuunnitelmia ja markkinointimateriaalia
  - Koosteita erilaisten investointihankkeiden infravaatimuksista kunnille
  - Tietojen kokoamista invest in -kyselyihin
  - Yhteydenpitoa ministeriöihin, maakunta-liittoon, alueen kuntiin ja yrityksiin
  - TKI-toimintaa yhteistyössä alueen oppilaitosten kanssa

Prizztech



Jarkko Vuorela



Minna Haavisto



Tuula Raukola



Pirjo Taube



Matti Luhtanen



Jenina Alajärvi



Julia Pihlavisto-Hakala



Sami Leppimäki

www.prizz.fi

prizz.fi/bio-ja-kiertotalous
prizz.fi/energiaratkaisut
prizz.fi/teknologiametallit

etunimi.sukunimi
@prizz.fi