



Vihreän siirtymän mahdollisuudet Satakunnassa



Euroopan unionin
osarahoittama

Prizztech



SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta

Vihreä siirtymä

= puhdas siirtymä

- Ilmastonmuutoksen hillitseminen vaatii irtaantumista fossiilisista polttoaineista.
- Siirtyminen uusiutuvan energian ja uusiutuvien polttoaineiden käyttöön.
- Sisältää myös energia- ja materiaali-tehokkuuden lisäämisen ja kiertotalouden.
- EU:n tavoitteena on hiilineutraalisuus ja kestävä kiertotalous vuonna 2050.
 - Välitavoite 55 % päästövähennys vuoteen 2030 mennessä.
- Kansalliseen ilmastolakiin on kirjattu, että Suomi on hiilineutraali vuonna 2035.
- Markkinat uusiutuvalle energialle ja uusiutuville polttoaineille luodaan sääntelyn avulla.

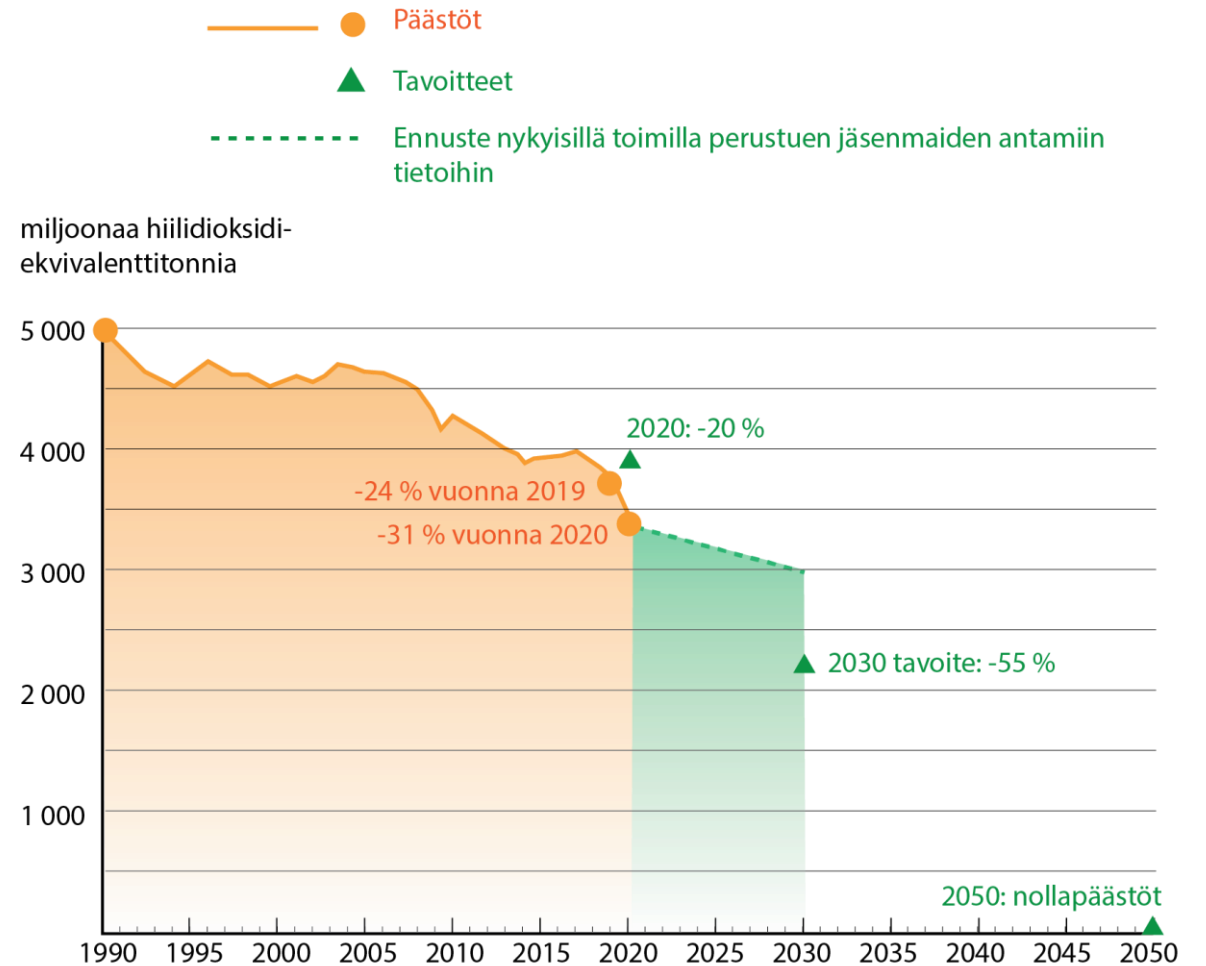


EU ohjaa kohti vihreää siirtymää

- EU:n Fit for 55 -lakipaketti ohjaamaan kohti vähennystavoitetta ja vihreää siirtymää
- Tärkein työkalu markkinoiden luomisessa on päästökauppa
 - Teollisuuden ja energiantuotannon ilmaiset päästöoikeudet poistuvat vaiheittain
 - Liikenne ja rakennukset päästökaupan piiriin
- EU:n tavoitteita
 - Energiantuotanto: 42,5 % energiasta on peräisin uusiutuvista lähteistä 2030
 - Teollisuus: päästöjä vähennetään 62 % 2030 mennessä

Kasvihuonepäästöjen kehitys

EU:n päästöt, ennusteet ja tavoitteet



Lähde: Euroopan ympäristökeskus (2021)

EU:n tavoitteet liikenteelle

■ Tieliikenne:

- uusien henkilö- ja pakettiautojen oltava 100 % päästöttömiä 2035
- uusien raskaan liikenteen ajoneuvojen päästöjen pienennyttävä (vs 2019)
 - 45 % vuonna 2030
 - 65 % vuonna 2035
 - 90 % vuonna 2040

■ Lentoliikenne: kestävien polttoaineiden vähimmäisosuudet

- 6 % vuonna 2030
- 34 % vuonna 2040
- 70 % vuonna 2050

■ Laivaliikenne: vuosittaisen hiili-intensiteetin vähentyminen

- 6 % vuonna 2030
- 31 % vuonna 2040
- 80 % vuonna 2050



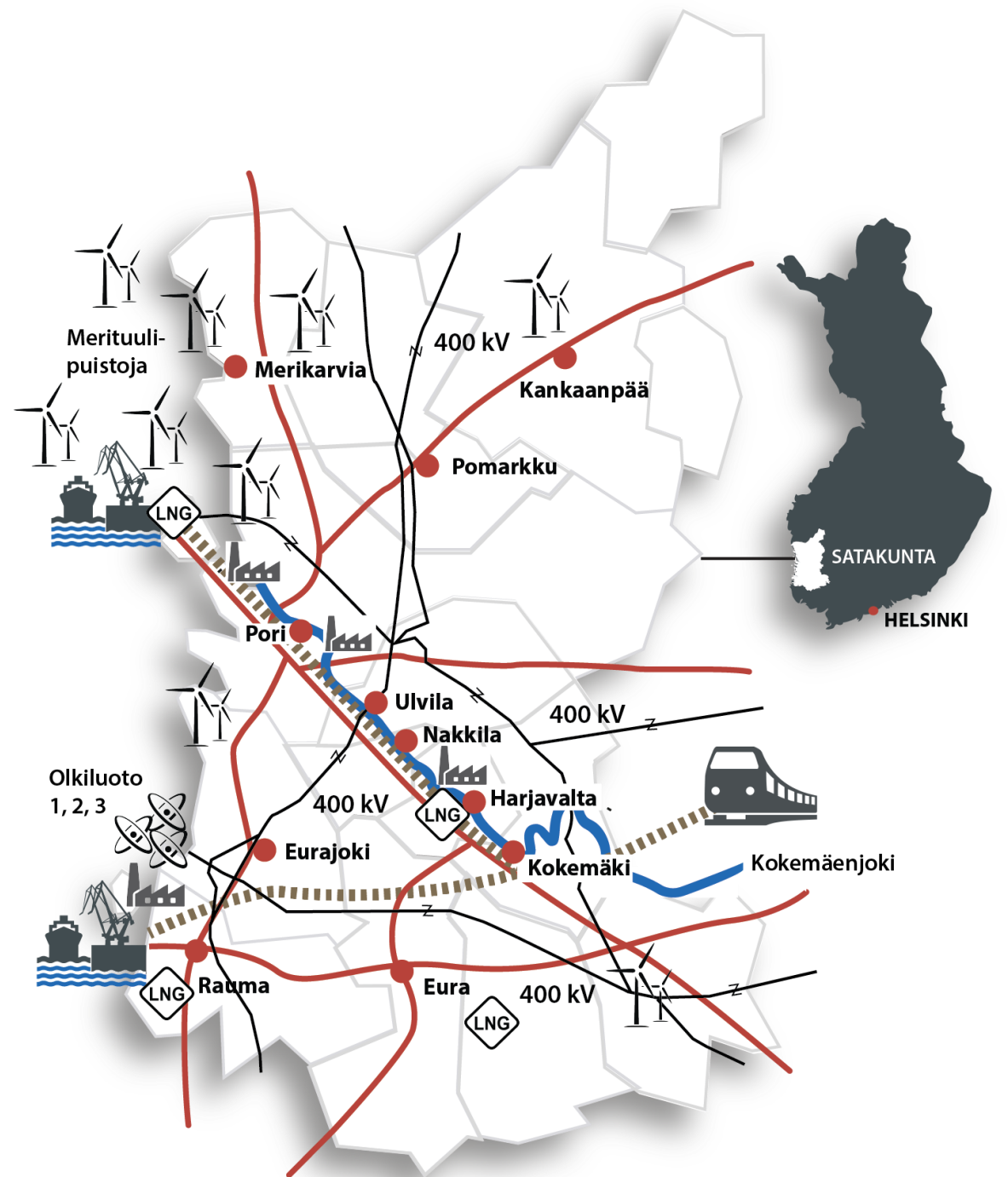
Vihreän siirtymän hankkeet

- Uusiutuvan energian tuotanto
 - Tuulipuistot ja aurinkovoimalat
 - Biokaasu- ja biopolttoainelaitokset
- Akkuarvoketjun tuotantolaitokset
 - Akkumateriaalien valmistus
 - Akkukennojen valmistus
 - Akkupakettien kokoonpano
 - Akkujen kierrättäminen
- Vetytalous
 - Vihreän vedyn tuotanto
 - Synteettisten polttoaineiden ja kemikaalien tuotanto (esim. e-metaani, e-metanoli, e-ammoniakki)
- Kierrätyksen ja kiertotalouden laitokset
- Sähköistymisen teknologioihin ja materiaaleihin liittyvät hankkeet



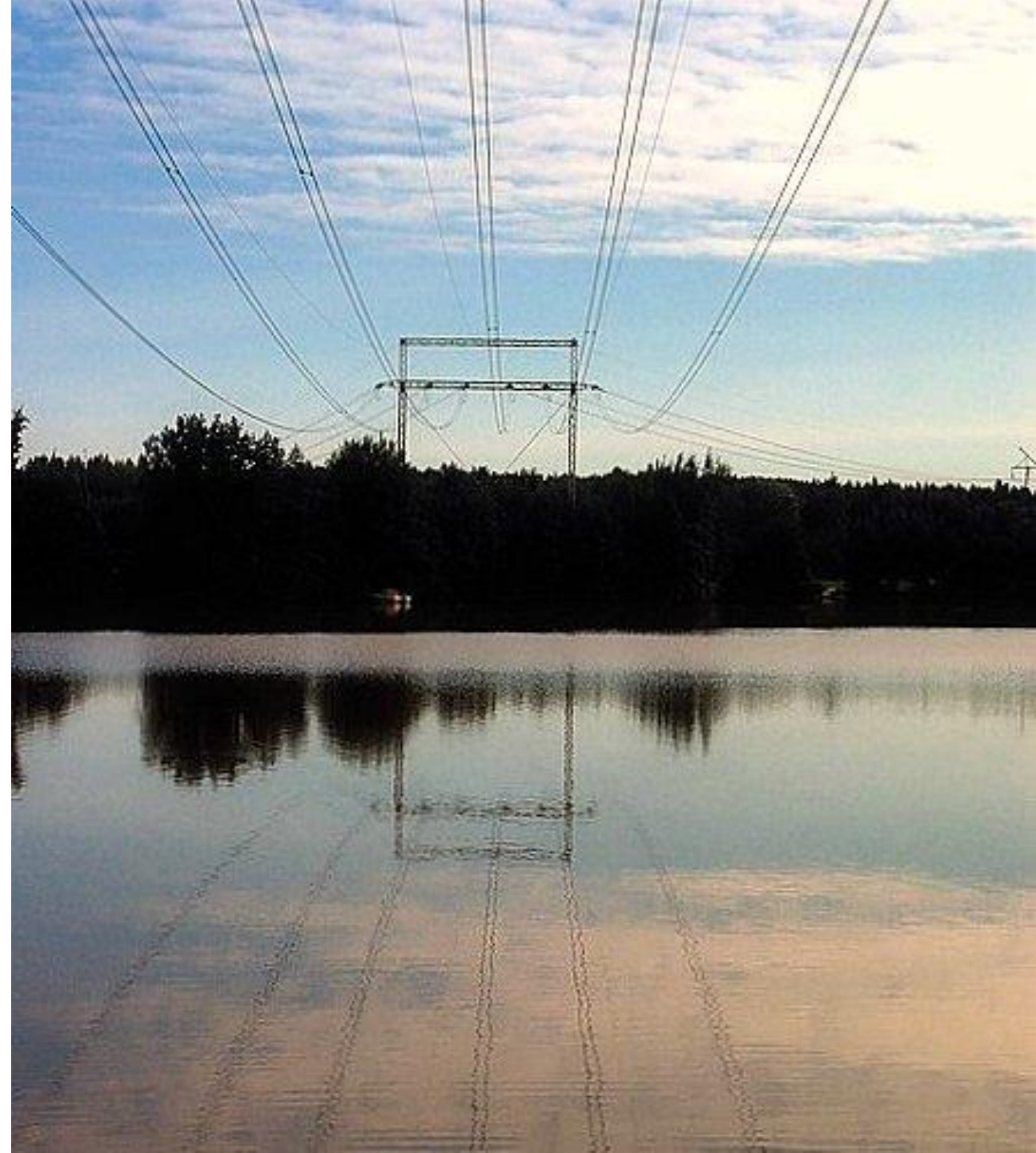
Satakunnan vahvuudet

- Suomen vahvin sähköverkko ja runsaasti päästötöntä sähköntuotantoa
- Merituulivoiman lisärakentaminen luo uusia mahdollisuuksia
- Erinomaiset logistiset yhteydet: satamat, rautatiet, valtatiet
- Hyödykkeiden, kuten veden ja biopohjaisen CO₂ saatavuus hyvä, valmis LNG/LBG-infra
- Teollisuusalueita uusille investoinneille
- Teollisuuspuistot, teolliset ekosysteemit ja monipuolinen teollinen osaaminen
 - Akku- ja teknologiametalliklusteri



Suomen vahvin energiajärjestelmä

- Vahva sähköverkko, 400 kV:n linjat, kantaverkon sähköasemilla vapaata tuotannon ja kulutuksen kapasiteettia
- Satakunnassa tuotetaan n. 40 % Suomen sähköstä
- Kolme ydinvoimalaa
- Runsaasti uusiutuvan energian tuotantoa: vesivoimaa, tuulivoimaa, aurinkovoimaa ja biokaasun tuotantoa
- Suomen ensimmäinen merituulipuisto
- Suomen ensimmäinen LNG-tuontiterminaali ja LNG-varastot eri puolilla Satakuntaa



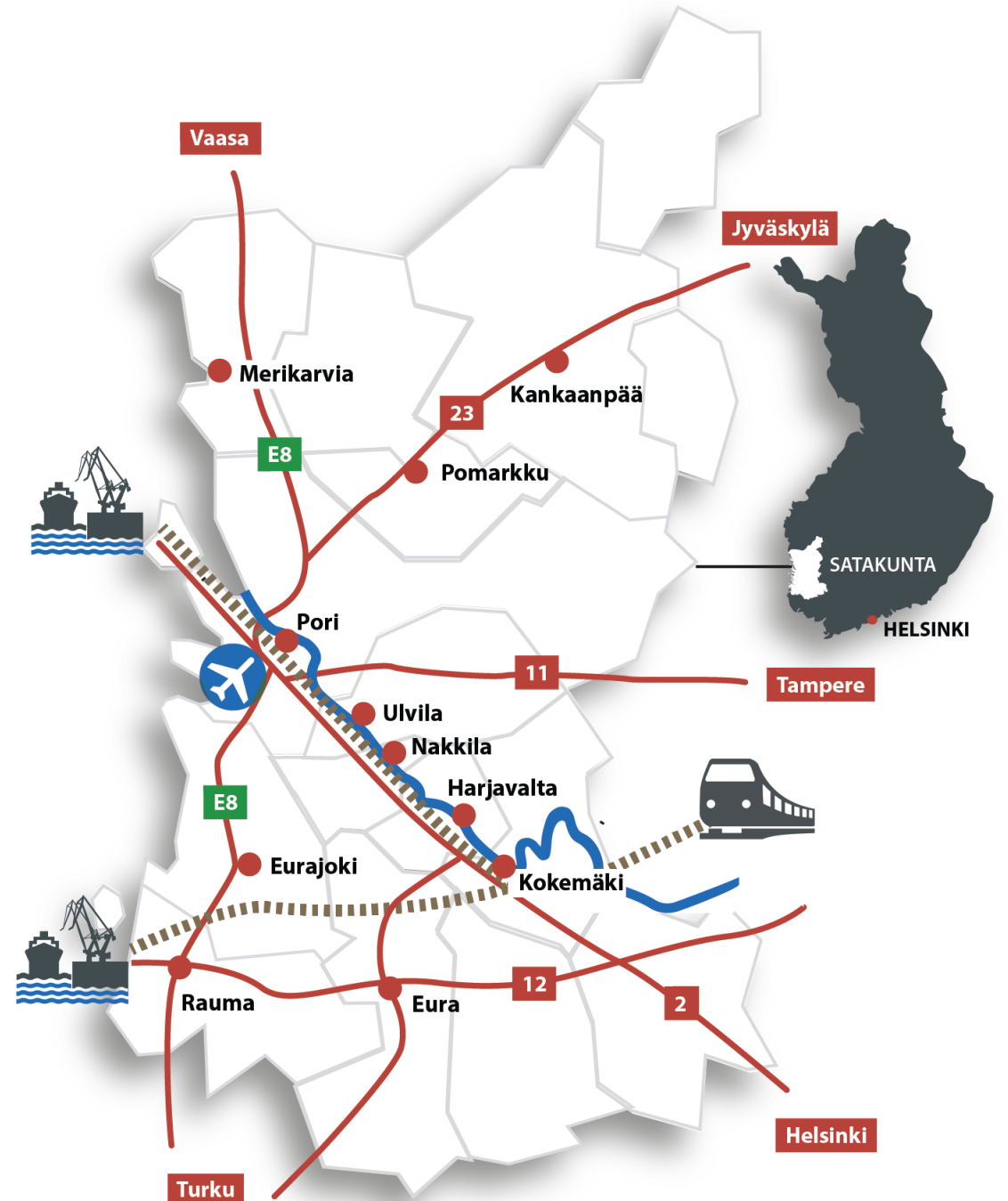
Merituulivoiman mahdollisuudet

- Tahkoluodon merituulipuiston laajennus (700 MW), arvioitu valmistuminen 2027-2029
- Talousvyöhykkeen useat merituulipuistohankkeet
- Porin Mäntyluotoon suunnitteilla kansainvälinen merituulikeskus
 - merituulipuistojen asennuksen ja huollon tukikohta
 - voimaloiden osien varastointi- ja esiasennusalueet
 - voimaloiden osien lastauslaiturit
 - huoltotoimintaa palveleva osaamiskeskus



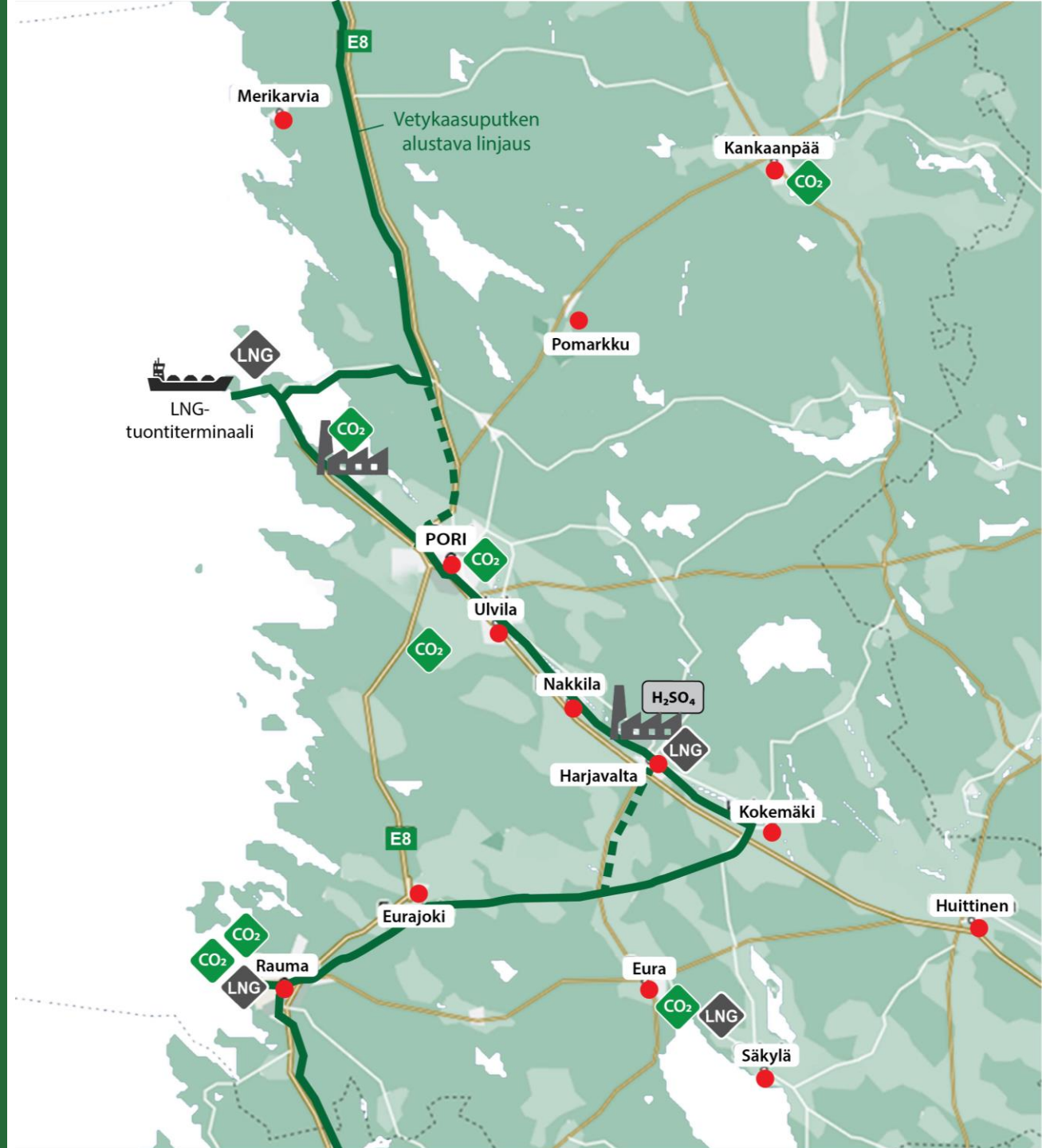
Hyvät logistiset yhteydet

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



Hyödykkeiden saatavuus hyvä

- Vesi (prosessi- ja jäähdytysvesi)
 - Runsaat vesivarat: Selkämeri ja Kokemäenjoki
 - Porin Kaanaassa vapaata teollista vesienkäsittelykapasiteettia
- Kaasut
 - Biopohjainen CO₂: tuotantoa n. 2,5 Mton vuodessa
 - LNG-varastot ja jakeluinfraa olemassa
 - Vetykaasuputki suunnitteilla
- Kemikaalit
 - Tahkoluodossa kemikaalisatama
 - Harjavallan Suurteollisuuspuistossa rikkihappotehdas



Teollisuusalueita investoinneille

- Kunnissa teollisuusalue suunnitelmia vihreän siirtymän investointeja varten, esim.
 - Pori: Kirrinsanta, Tahkoluoto, Peitto
 - Rauma: Lakari, Järviluoto
 - Harjavalta: Sievari
 - Kokemäki: Kokemäen Kirkkokallio
 - Ulvila: Pirunkynsi
 - Eurajoki: Kuusimäkelä
 - Kankaanpää: Honkajoen Kirkkokallio
- Teollisen toiminnan laajenemistarpeet pyritään huomioimaan valmisteilla olevassa maakuntakaavassa
- Selvitys: Vihreän siirtymän hankkeet Satakunnan maakuntakaavassa 2050



Akku- ja teknologiametalliklusteri

- Tuottaa metalleja, akkukemikaaleja ja metallikomponentteja uusiutuvan sähkön tuotannon ja varastoinnin teknologia-ratkaisuihin
- Liikevaihtoa 5,7 Mrd €
- Vientiä 3,9 Mrd €
- Työpaikkoja 8 400
- Teollista historiaa jo yli 80 vuotta
- Klusteri kasvaa yritysten laajentaessa toimintaansa sekä uusien toimijoiden liittyessä osaksi klusteria



Teknologiametallien kysyntä kasvaa vihreän siirtymän edetessä



Akkuarvoketjun yrityksiä Satakunnassa

RAAKA-
AINEET

AKKU-
KEMIKAALIT

PCAM- &
KATODI-
MATERIAALIT

KENNO-
VALMISTUS

AKKU-
PAKETTIEN
KOKOONPANO

AKKU-
JÄRJESTELMÄT

KIERRÄTYS

Metso



BOLIDEN



Metso



BASF
We create chemistry

Metso



Æsir Technologies, Inc.

LUVATA

Aurubis



Æsir Technologies, Inc.



LUVATA

Aurubis



fortum



STENA
RECYCLING



Metso

Akku- ja teknologiametalli- klusterin investoinnit

■ Valmistuneet:

- Akkumateriaalitehdas, BASF Battery Materials Finland Oy, Harjavalta
- Akkumateriaalin kierrätyslaitos, Fortum Battery Recycling Oy, Harjavalta
- Tuotannon laajennukset, Boliden Harjavalta Oy, Norilsk Nickel Harjavalta Oy, Luvata Pori Oy

■ Suunnitteilla:

- Akkumateriaalin kierrätyslaitos, Fortum Battery Recycling Oy, Pori
- Kierrätysvanadiinin tuotantolaitos, Novana Oy, Porin Tahkoluoto
- Akkutehdas, Æsir Technologies Inc, Kokemäki

■ Investointien arvo yli 1 mrd €



Uusiutuvan energian investointeja Satakunnassa

■ Tuulivoima (2024)

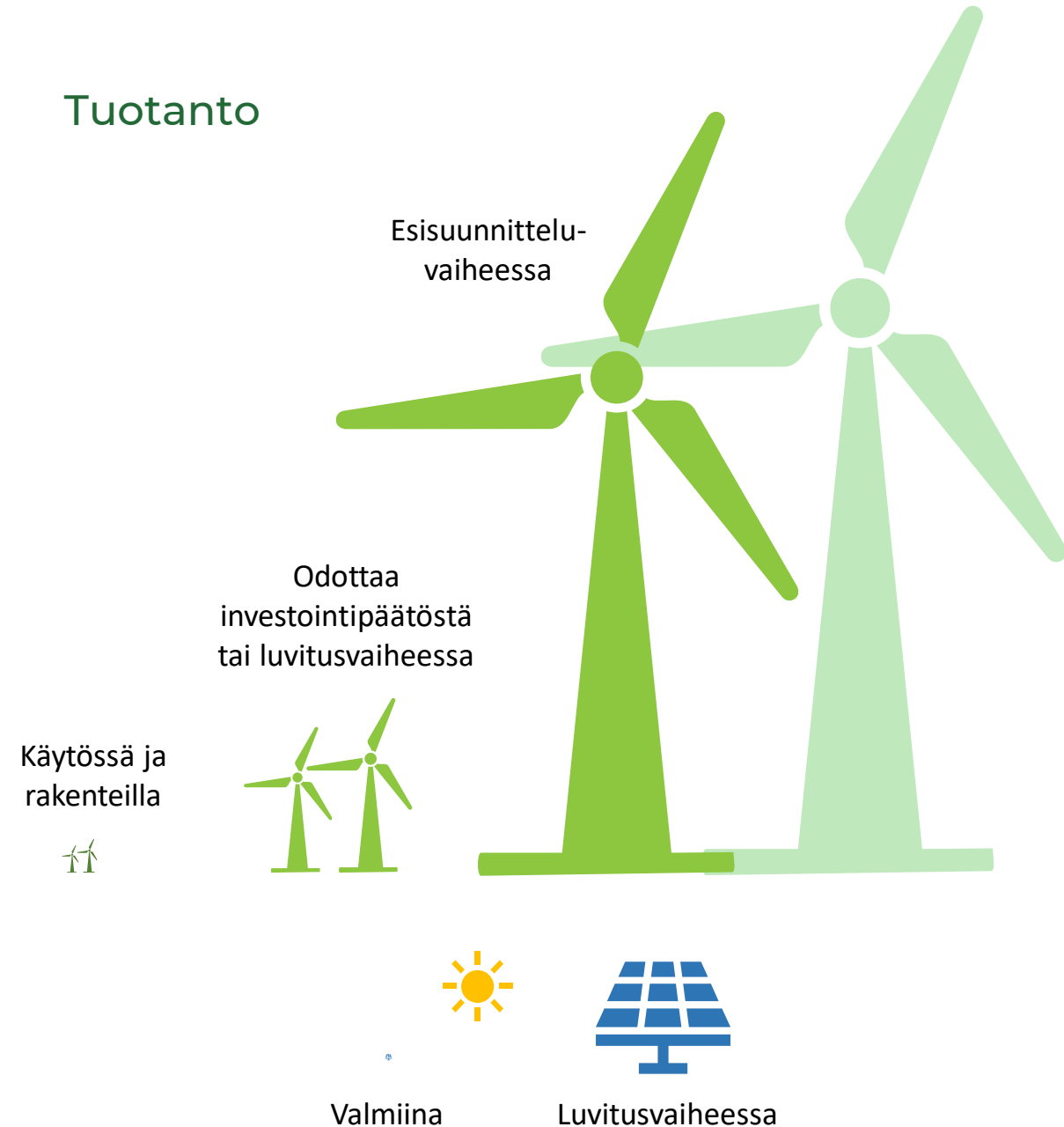
- Kapasiteettia käytössä 203 MW
- Lisäkapasiteettia rakenteilla 212 MW
- Odottaa investointipäätöstä 700 MW
- Luvitusvaiheessa 800 MW
- Esisuunnitteluvaiheessa 3 500 - 4 000 MW

■ Aurinkoenergian tuotanto (2024)

- Valmista kapasiteettia 35 MW
- Luvitusvaiheessa 2 000 MW
- Esiselvitysvaiheessa (julkistetut) 1 000 MW

■ Uusien investointien arvo n. 12 mrd €

Tuotanto

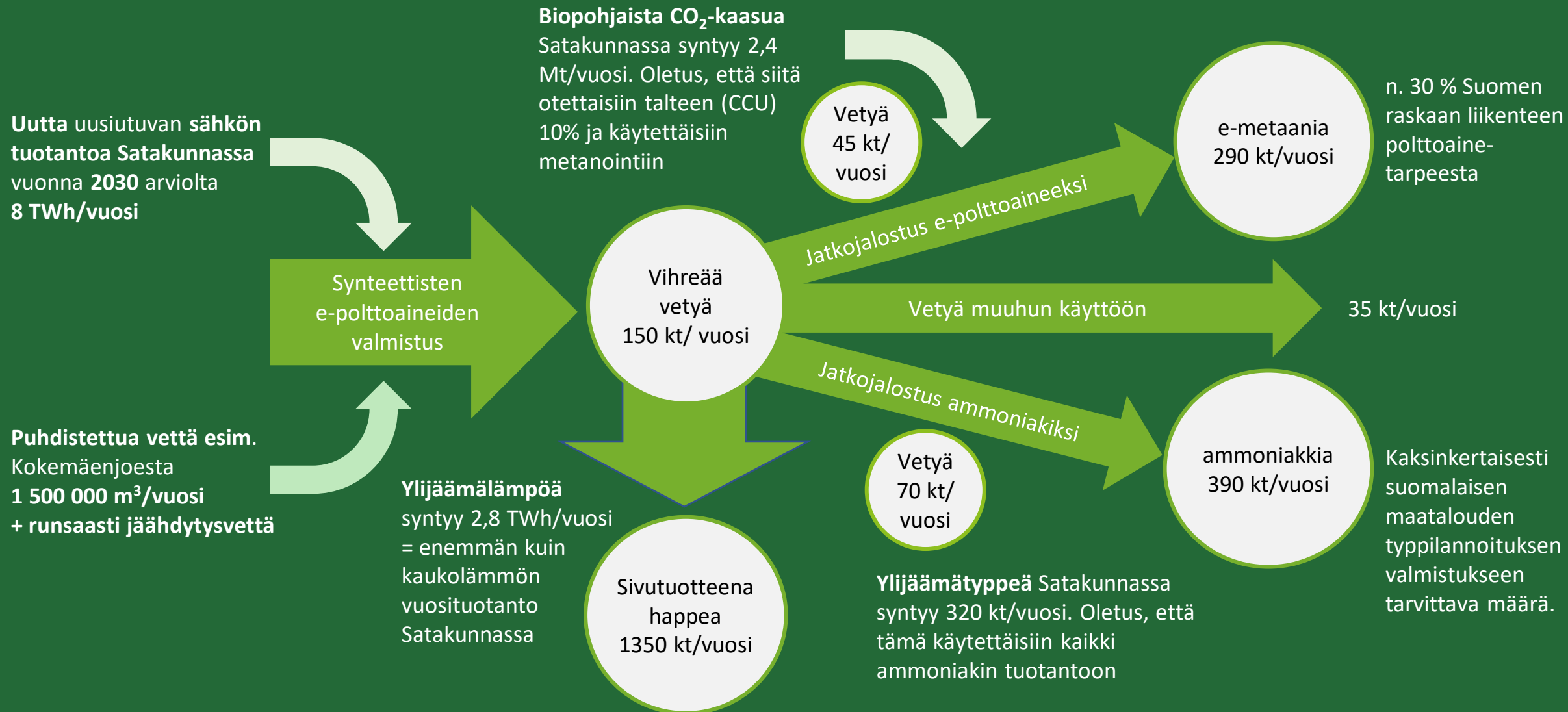


Uusiutuvien polttoaineiden tuotanto Satakunnassa

- Biokaasun tuotanto
 - Kapasiteettia käytössä 95 GWh/a
 - Suunnitteilla 130 GWh/a
- Vihreän vedyn tuotanto
 - Valmista kapasiteettia 20 MW
- Synteettisten polttoaineiden tuotanto
 - E-metaanin tuotantoa 1 kton vuodessa (20 GWh)
 - Suunnitteilla e-metaanin tuotantoa 24 kton vuodessa (330 GWh)
 - Suunnitteilla e-ammoniakin tuotantokapasiteettia 280 MW
- Investointien arvo n. 1 mrd €



Vihreän vedyn tuotannon potentiaali Satakunnassa



Prizztech vihreän siirtymän hankkeissa

- Tuottaa hankkeissaan
 - Tiekarttoja ja strategisia suunnitelmia
 - Esi- ja soveltuvuus selvityksiä
 - Alustavia infrasuunnitelmia, kuten ehdotus vetyputkilinjauksesta
 - Teollisuuspuistojen vetovoima-suunnitelmia ja markkinointimateriaalia
 - Koosteita erilaisten investointihankkeiden infravaatimuksista kunnille
 - Tietojen kokoamista invest in -kyselyihin
 - Yhteydenpitoa ministeriöihin, maakuntaliittoon, alueen kuntiin ja yrityksiin
 - TKI-toimintaa yhteistyössä alueen korkeakoulujen ja oppilaitosten kanssa
 - Yritysverkostoja



Jarkko Vuorela



Minna Haavisto



Marjut Vähänen



Pirjo Taube



Matti Luhtanen



Iiris Puhakka



Mikko Kotiranta



Sami Leppimäki

www.prizz.fi

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

etunimi.sukunimi
@prizz.fi