

An aerial photograph showing a vast, deep blue lake surrounded by dense green forests. The landscape is hilly, with various islands and peninsulas. In the distance, there are some buildings and more forested areas under a clear sky. A road is visible winding through the forest on the right side of the image.

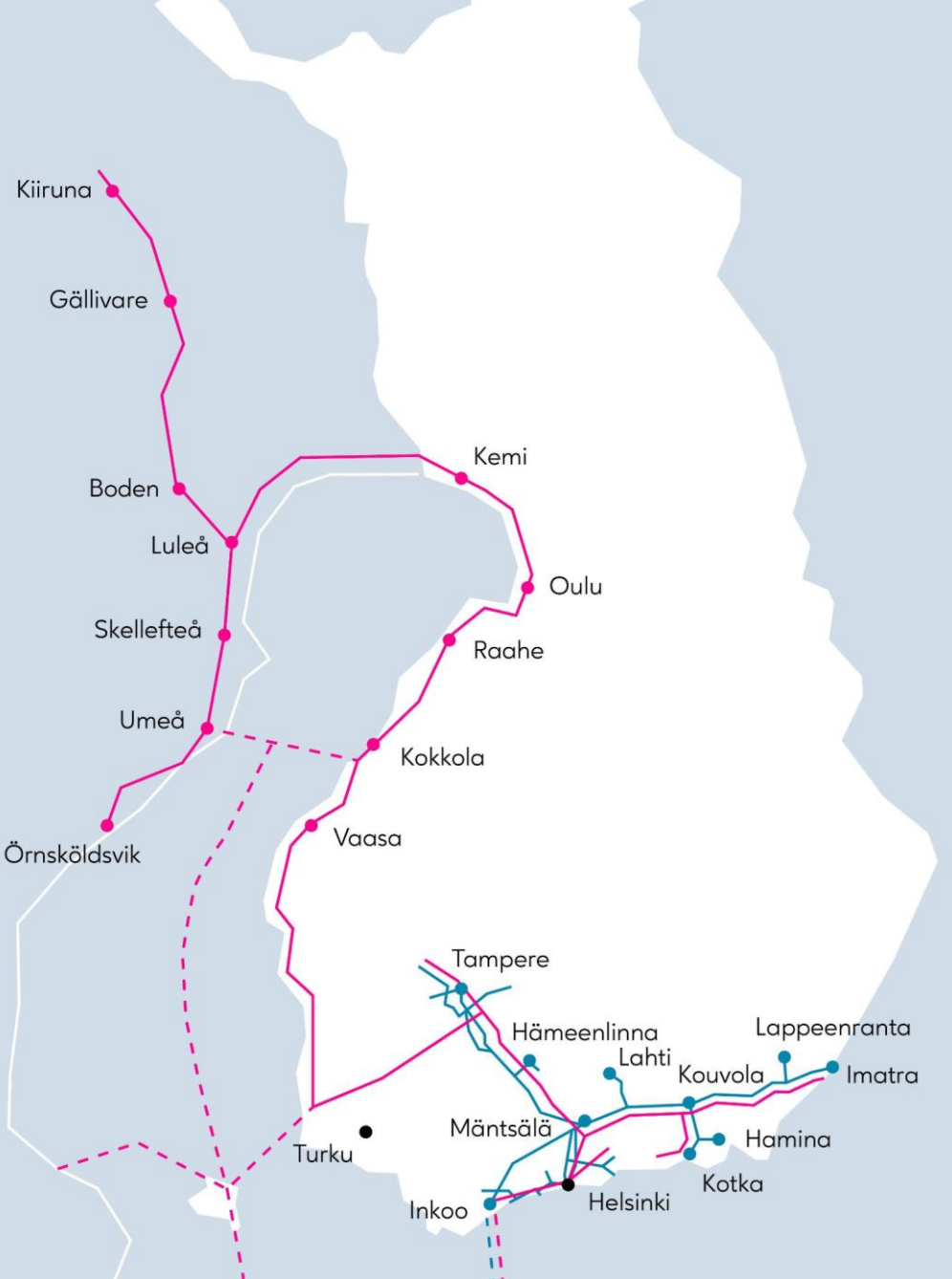
Vetytalous ja vetyinfrastruktuuri Oulussa ja Perämeren alueella

Heli Virkki, Gasgrid Finland



Gasgrid Finland lyhyesti

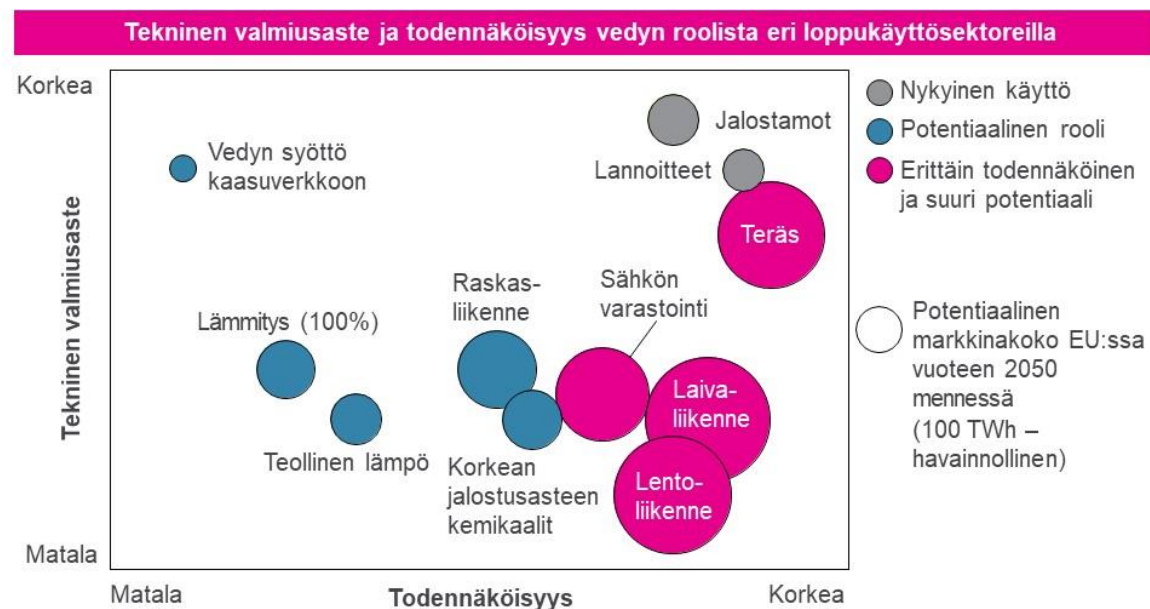
Gasgrid kehittää kansallista vetyverkkoa



- Gasgrid Finland Oy perustettu 2020
- Gasgrid on siirtoverkkoyhtiö, joka haluaa ymmärtää ja edesauttaa markkinoiden kehitystä siirtymävaiheessa kohti hiilineutraaliutta
- Gasgrid Vetyverkot Oy perustettu 2022
- Suomen valtio on antanut Gasgridille tehtäväksi edistää kansallisen vetyverkon, kansainvälisen infrastruktuuriyhteistyön sekä Itämeren alueen vetymarkkinan kehittymistä mahdollisimman nopeasti.
 - Tavoitteena on saada Suomeen uusia investointeja ja työpaikkoja sekä tukea Suomen energiaturvallisuutta ja -omavaraisuutta
 - Vetyverkot luovat uusia liiketoimintamahdollisuuksia eri toimijoille uusien arvoketjujen, tuotteiden ja palveluiden kehittämisen kautta
- Gasgrid on vahvasti mukana Itämeren alueen vetyhankkeissa

Vedyn rooli CO₂-päästöjen vähentämisessä eri sektoreilla

- Puhtaalla vedyllä voidaan korvata nykyistä fossiiliperäisen vedyn käyttöä teollisuudessa
- Sektoreilla, missä suora sähköistäminen ei ole mahdollista vähentämiseksi, vety tarjoaa tehokkaan ratkaisun CO₂-päästöjen pienentämiseen
- Lisäksi vetytalous mahdollistaa uuden teollisuuden alan syntymisen ja luo kestäväää kasvua



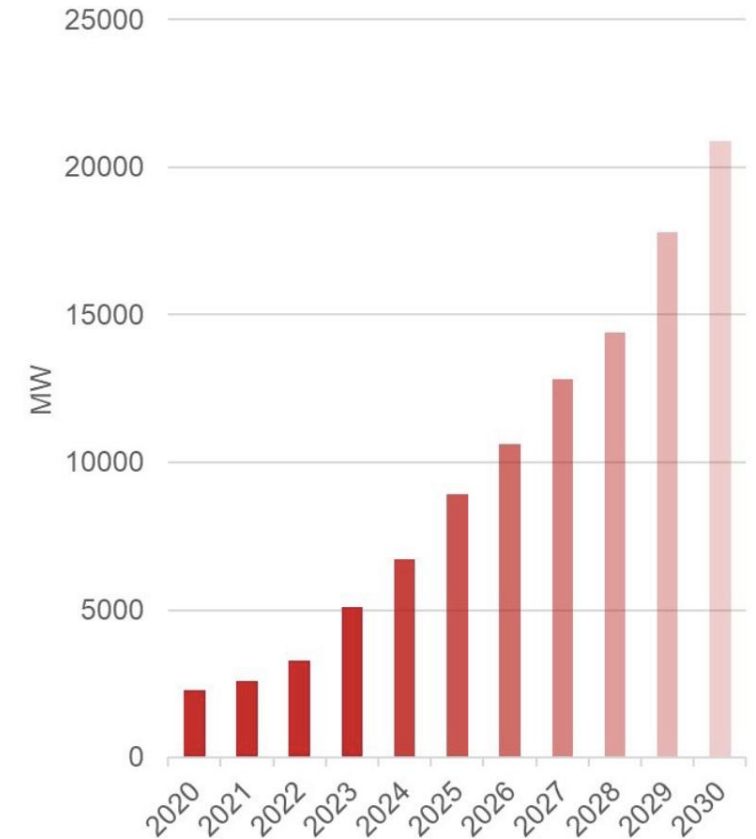
Koonnut Guidehouse (2021). Suomen vetytalouden mahdollisuudet: https://gasgrid.fi/wp-content/uploads/Gasgrid_Selvitys-Suomen-vetytaloudenpotentiaalista_FIN-FINAL.pdf

An aerial photograph showing a large, calm lake on the left side, reflecting the sky. A paved road with yellow double lines curves along the right side of the lake, surrounded by a dense forest of green trees. Two cars are visible on the road: one in the distance and one closer to the foreground. A semi-transparent dark grey horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the title text.

Suomen rooli vetytaloudessa

Suomessa käynnissä tuulivoimabuumi

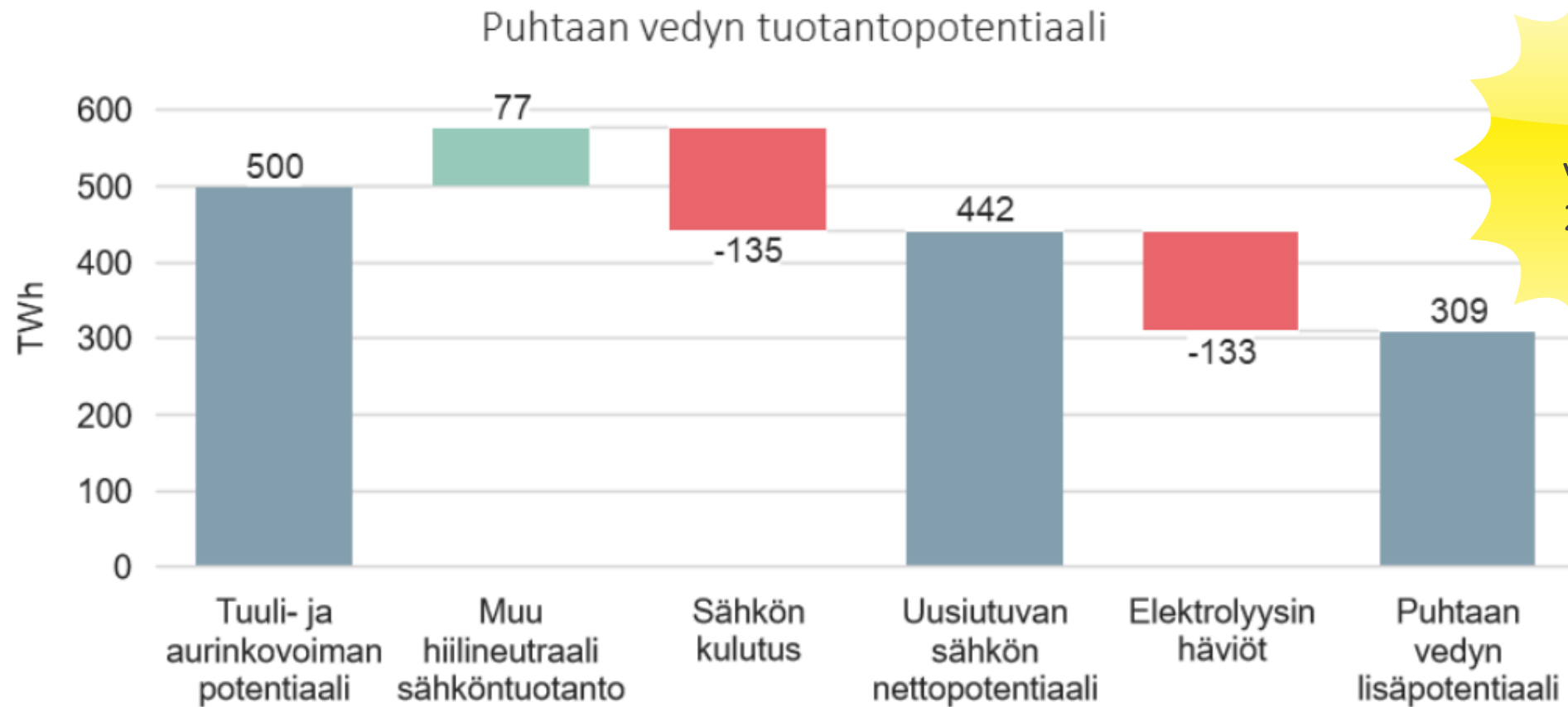
- Suomen sähköntuotanto on jo nyt lähes hiilidioksidineutraalia ja suuri osa tuotetaan uusiutuvilla energialähteillä
- Fingrid on päivittänyt arviotaan 2020-luvun tuulivoiman kehityksestä 18 000 MW:sta yli 20 000 MW:iin
- Suomessa on Euroopan mittakaavassa kilpailukykyiset tuulivoiman tuotanto-olosuhteet
- Uusiutuviin energialähteisiin perustuva sähköntuotanto mahdollistaa kilpailukykyisen vedyn tuotannon



Fingridin päivittämä arvio tuulivoiman kehityksestä Suomessa 2020-luvulla.

Lähde: Fingrid Oyj

Puhtaan vedyn tuotanto mahdollistaa laajamittaisen tuulivoimapotentialin hyödyntämisen



RE Power EU
tavoitteet
vedylle 2030:
20 Mt eli 670
TWh

An aerial photograph of a vast lake system with numerous forested islands. The water is a deep blue, and the islands are covered in dense green trees. The sky is filled with soft, white clouds. A semi-transparent dark grey banner is overlaid across the middle of the image, containing white text.

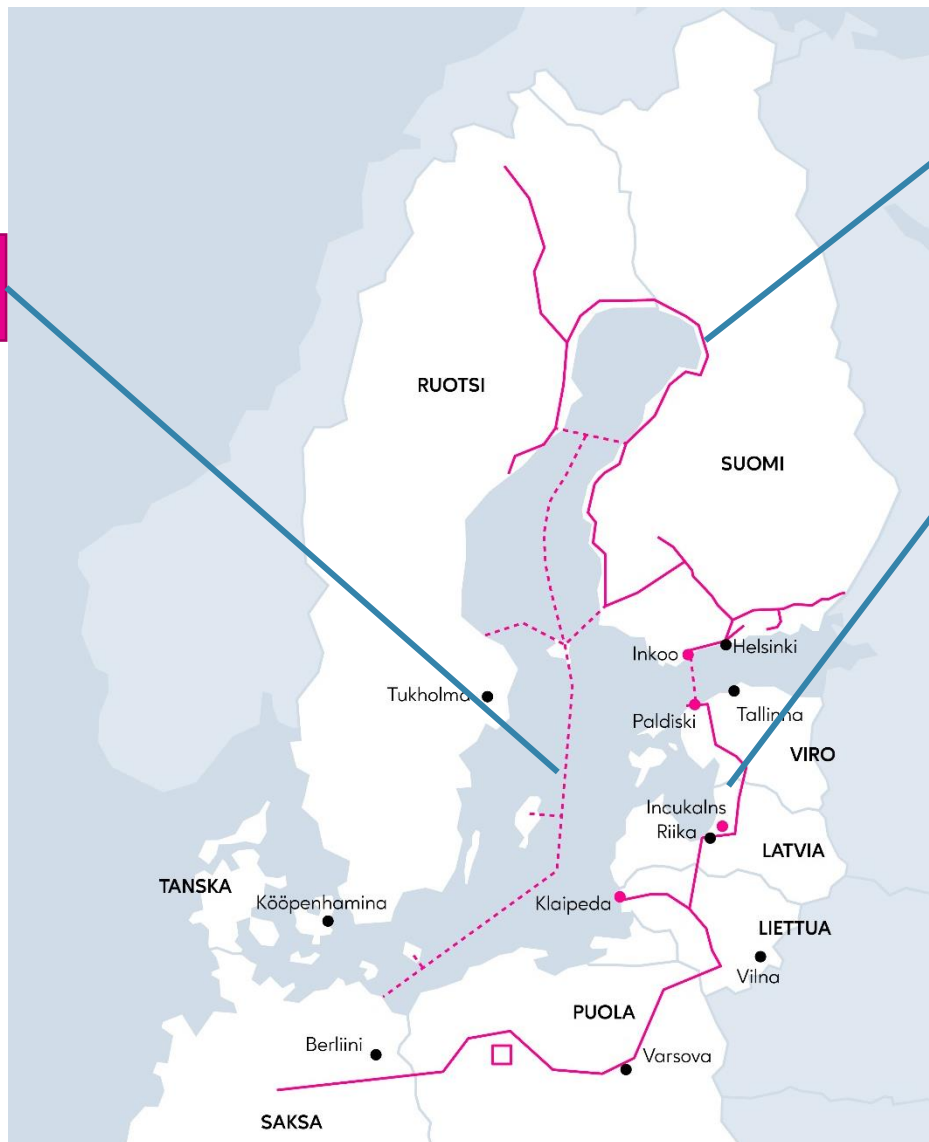
Energiainfrastruktuurin rooli muutoksen mahdollistajana

Itämeren alueesta tehokkain vetymarkkina — globaalisti

Baltic Sea Hydrogen Collector (BHC)



NORDION ENERGI



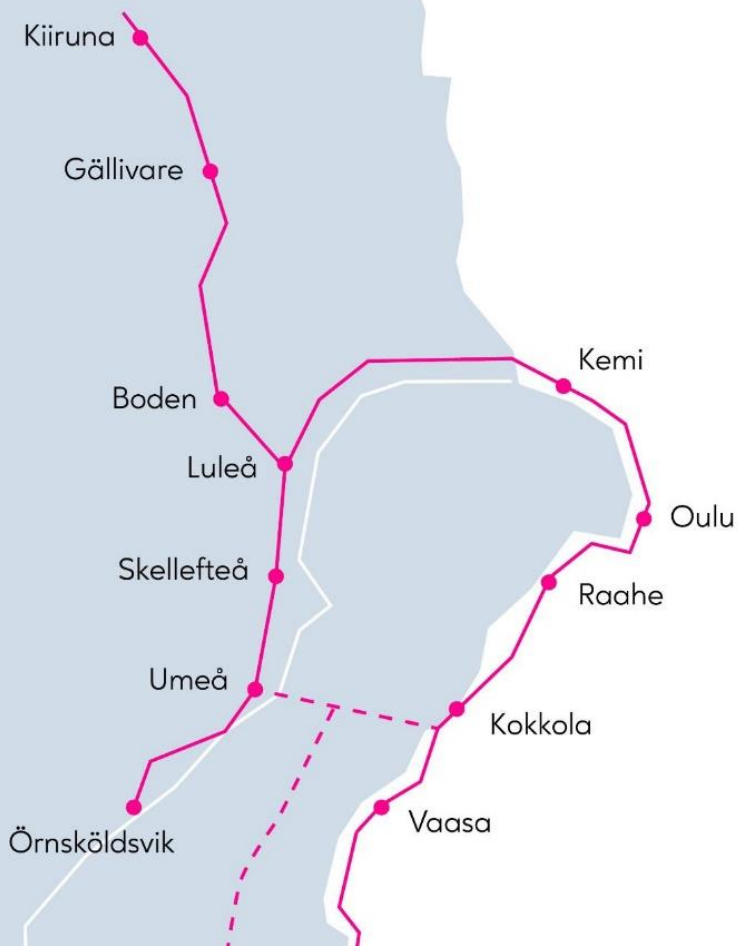
Nordic Hydrogen Route (NHR)



Nordic-Baltic Hydrogen Corridor



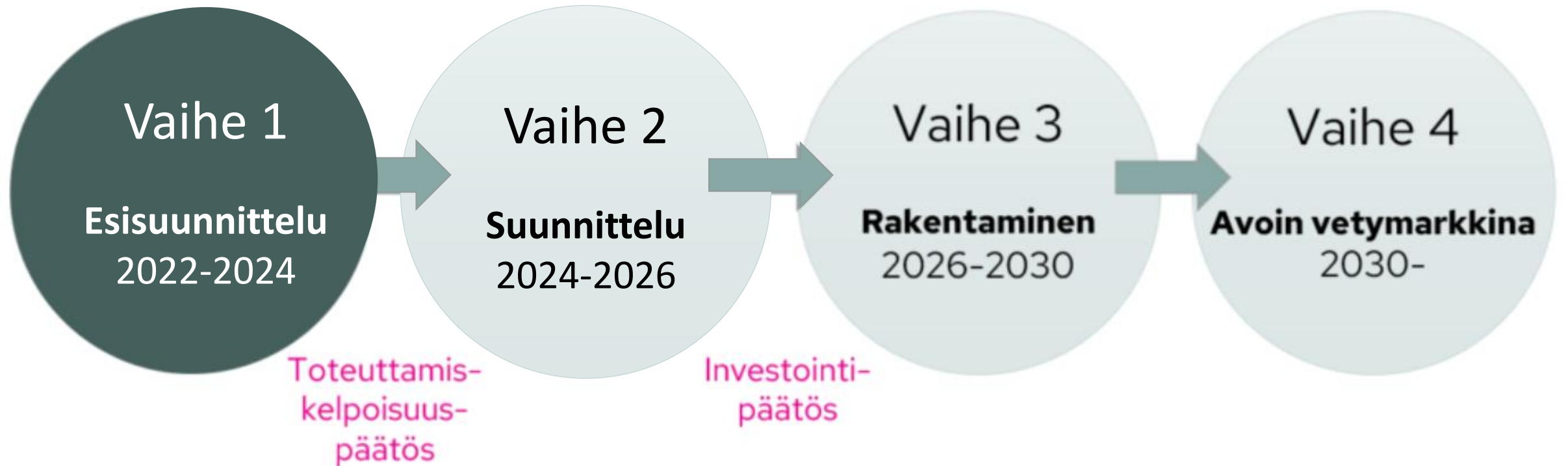
Nordic Hydrogen Route



- Gasgrid Finlandin ja ruotsalaisen Nordion Energin yhteisen hankkeen tavoitteena on rakentaa Perämerelle rajat ylittävä vetyinfrastrukturi ja avoin vetymarkkina vuoteen 2030 mennessä
- Verkon reitti kulkee Perämeren rannikkoa pitkin, sisältäen haaran Ruotsin Kiirunan teollisuusalueelle
- Verkon pituus n. 1 000 km
- Hankkeessa käynnissä kehitysvaihe
- Hanke mahdollistaa alueen laajemman tuulivoimapotentialin hyödyntämisen sekä uusia teollisia investointeja

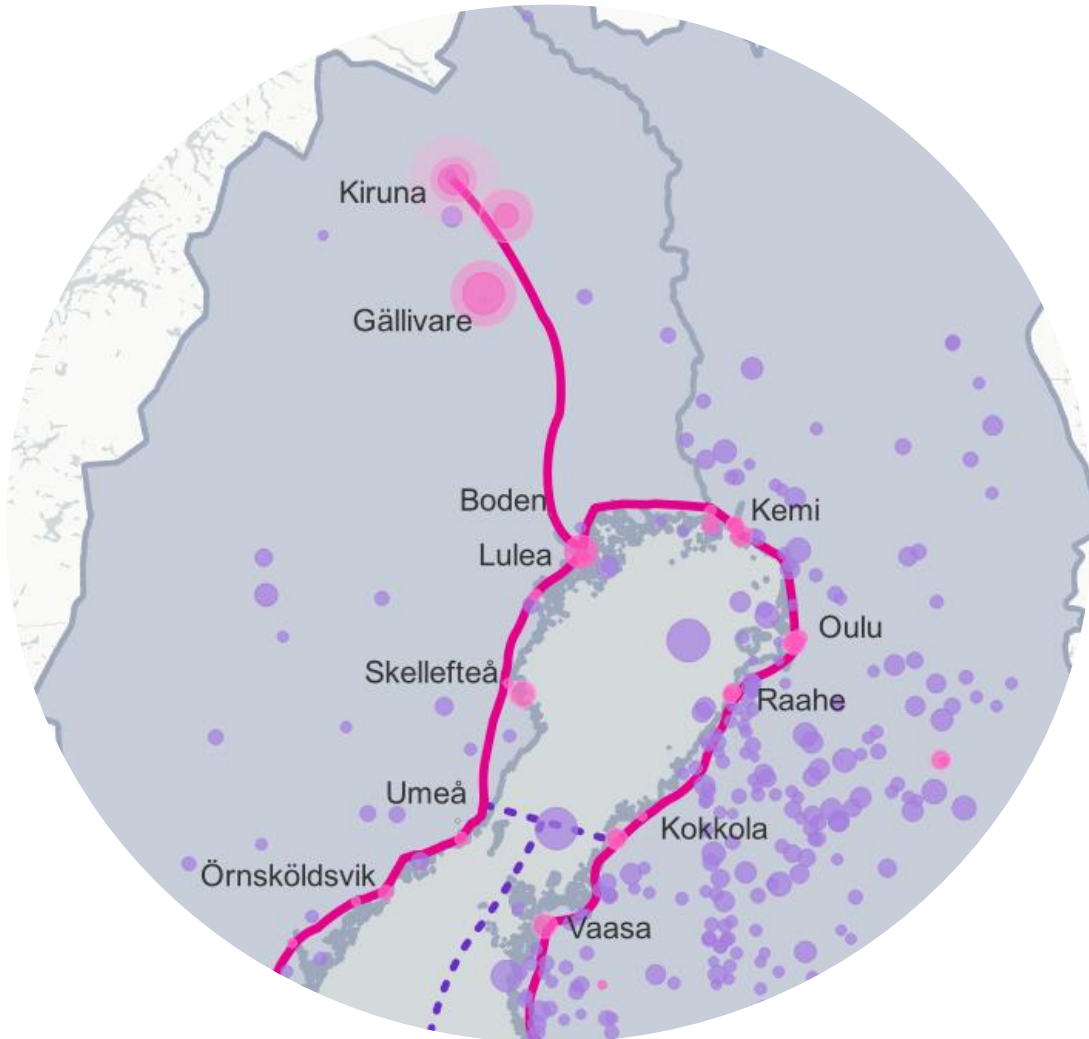


TUKEMASSA VETYARVOKETJUJEN LUOMISTA



Nordic Hydrogen Route -tilannepäivitys

Esiselvitysvaihe on valmistumassa



- Arvioidaan tuotannon ja kulutuksen potentiaalia sekä energian siirtotarpeita
- Alustava putkilinjan reittisuunnittelu ja kustannusarvio meneillään
- Paikallisten markkinatoimijoiden aktivointi ja keskustelut toimijakohtaisista näkökulmista aloitettu
- Jatkotoimenpiteiden suunnittelu käynnistymässä

RENEWABLE RESOURCES IN BOTHNIAN BAY



48 GW wind capacity
installed by 2040



65 TWh hydrogen
demand exceeded by 2050



E-fuels



Fertilisers



Green chemicals



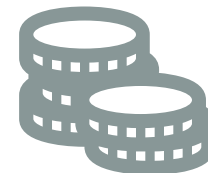
Iron, steel & metals



Nordic Hydrogen Route –hankkeen merkitys



1 000 km
vetyputkistoa



3.5B EUR / 36B SEK
investointitarve



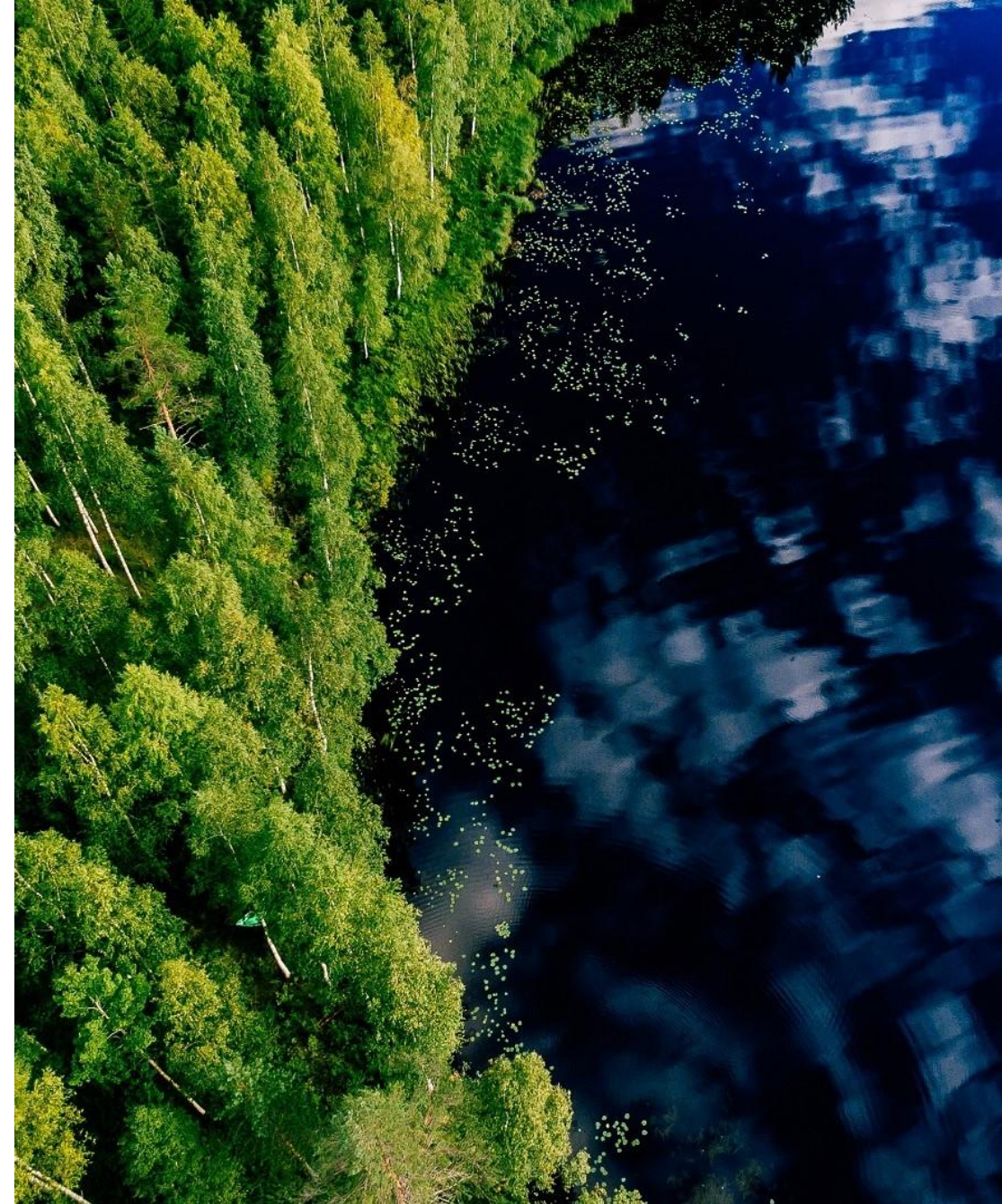
37B EUR / 380B SEK
Mahdollistettuja investointeja
tuulivoimaan ja elektrolyysiin



25,000 työpaikkaa
2030 mennessä, kasvu
46,000:een 2040

Suomen roolit ja vahvuudet

- Kunnianhimoiset 2035 tavoitteet edistävät hiilineutraalisuutta
- Erinomaiset uusiutuvan energian resurssit mahdollistavat sähkön tuotannon omavaraisuuden lisäksi energiaturvallisuuden parantumisen
- Suomi ja Itämeren alue laajemminkin voivat merkittävästi edistää Euroopan energiaitsenäisyyttä
- Kilpailukykyiset sähkön tuotantokustannukset mahdollistavat merkittävät ja Euroopan mittakaavassa kilpailukykyisen vedyn tuotannon
- Biopohjaisten CO₂-päästöjen ja H₂ hyödyntäminen uusien korkean jalostusarvon tuotteiden valmistukseen tukee taloudellista kehitystä
- Suomen teollisuus on edelläkävijäasemassa erityisesti digitaalisissa ratkaisuissa ja sektori-integraatiossa
- Lisäksi Suomessa on mahdollisuus hyödyntää vedyn tuotannon hukkalämpö kaukolämmöntuotannossa ja siten vähentää lämmityssektorin päästöjä



Lisätietoja

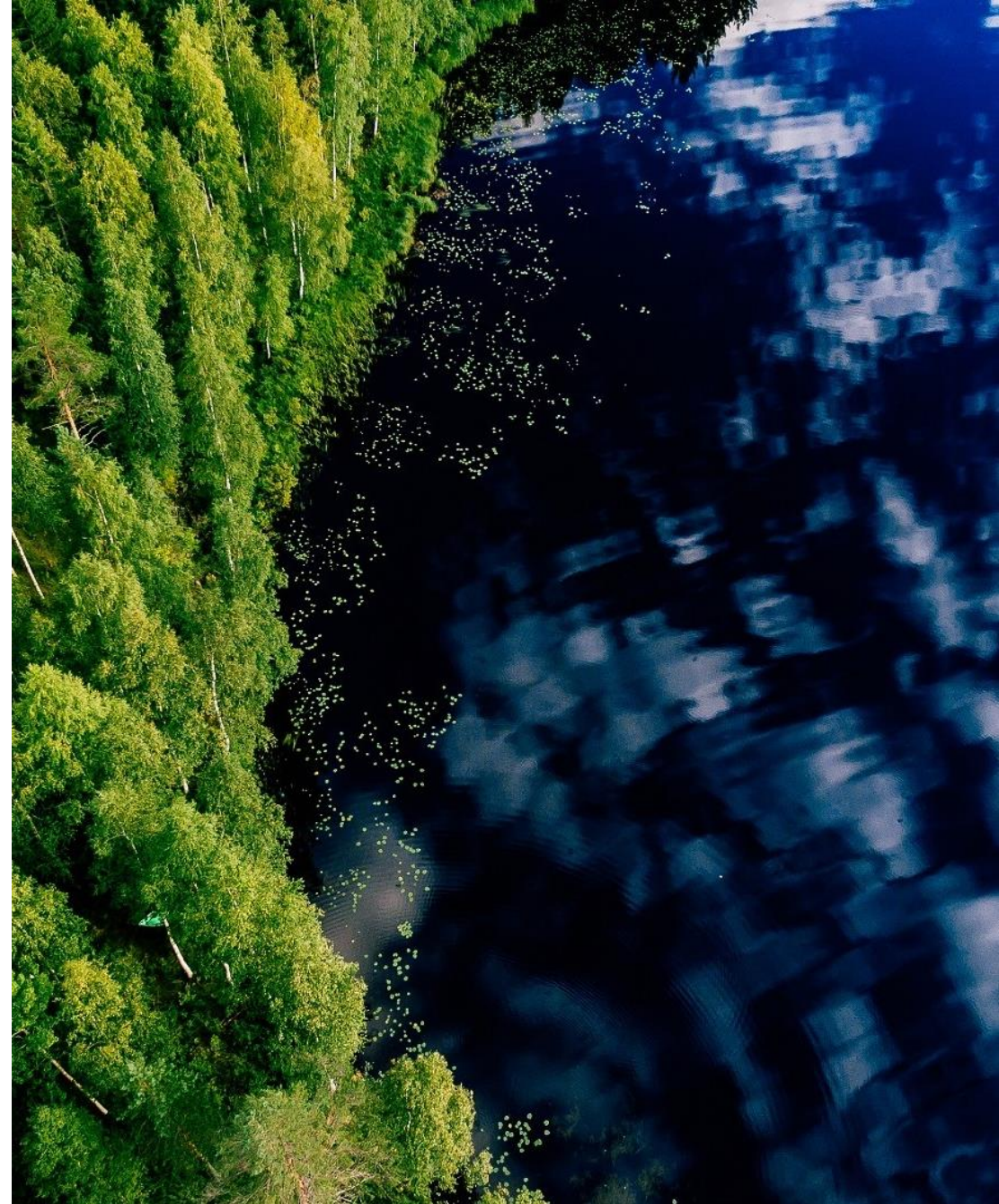
Tietoa hankkeista:

- [Nordic Hydrogen Route – Gasgrid Finland](#)
- Muut hankkeet: [Kehitys – Gasgrid Finland](#)
- [Maakunta- ja kuntakyselyn yhteenveto](#)

Avoinna olevat kyselyt:

- [Vetymarkkinaselvitys](#)
- [Maakuntakyselyn jatko](#)

- [Tilaa uutiskirjeet ja tiedotteet](#)





Siirrämme energiaa.



Heli Virkki
Hydrogen Valley Lead
heli.virkki@gasgrid.fi
+358 50 5642426