

Kansallisen vetyinfrastruktuurikehityksen tilannepäivitys

Heli Virkki
Gasgrid

Suurhankeinfo, Oulu, 15.5.2025

Gasgrid lyhyesti

Gasgrid on kaasujen siirrosta ja siirtojärjestelmästä vastaava verkonhaltija Suomessa sekä kansallisen vetyverkon rakentaja.

Tarjoamme Suomen teollisuudelle ja yrityksille turvallista, luotettavaa ja kustannustehokasta kaasujen siirtoa. Turvaamme Suomen huoltovarmuutta ja energiaitsenäisyyttä.

Rakennamme Suomen valtion mandaatilla kansallista, rajat ylittävää vedyn siirtoverkkoa. Tavoitteemme on kytkeä iso osa maamme teollisuusasiakkaista siihen vuoteen 2030 mennessä.

Kehitämme aktiivisesti ja asiakaslähtöisesti siirtoalustaamme, palveluitamme ja kaasumarkkinoita edistääksemme tulevaisuuden hiilineutraalia energia- ja raaka-ainejärjestelmää.



Vetyinfrastrukturi kehittyy kansantaloudellisen vaikutuksen maksimoimiseksi

Alustavien reittisuunnitelmien ja palautteenannon jälkeen siirrytään kohti liityntöjen ja alueellisten verkkojen suunnittelun aloitusta

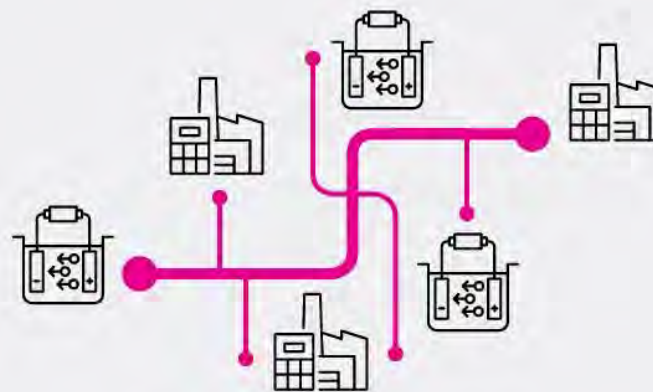
VETYVERKON OSAKOKONAISUUDET



Itämeren alueen vetyverkko



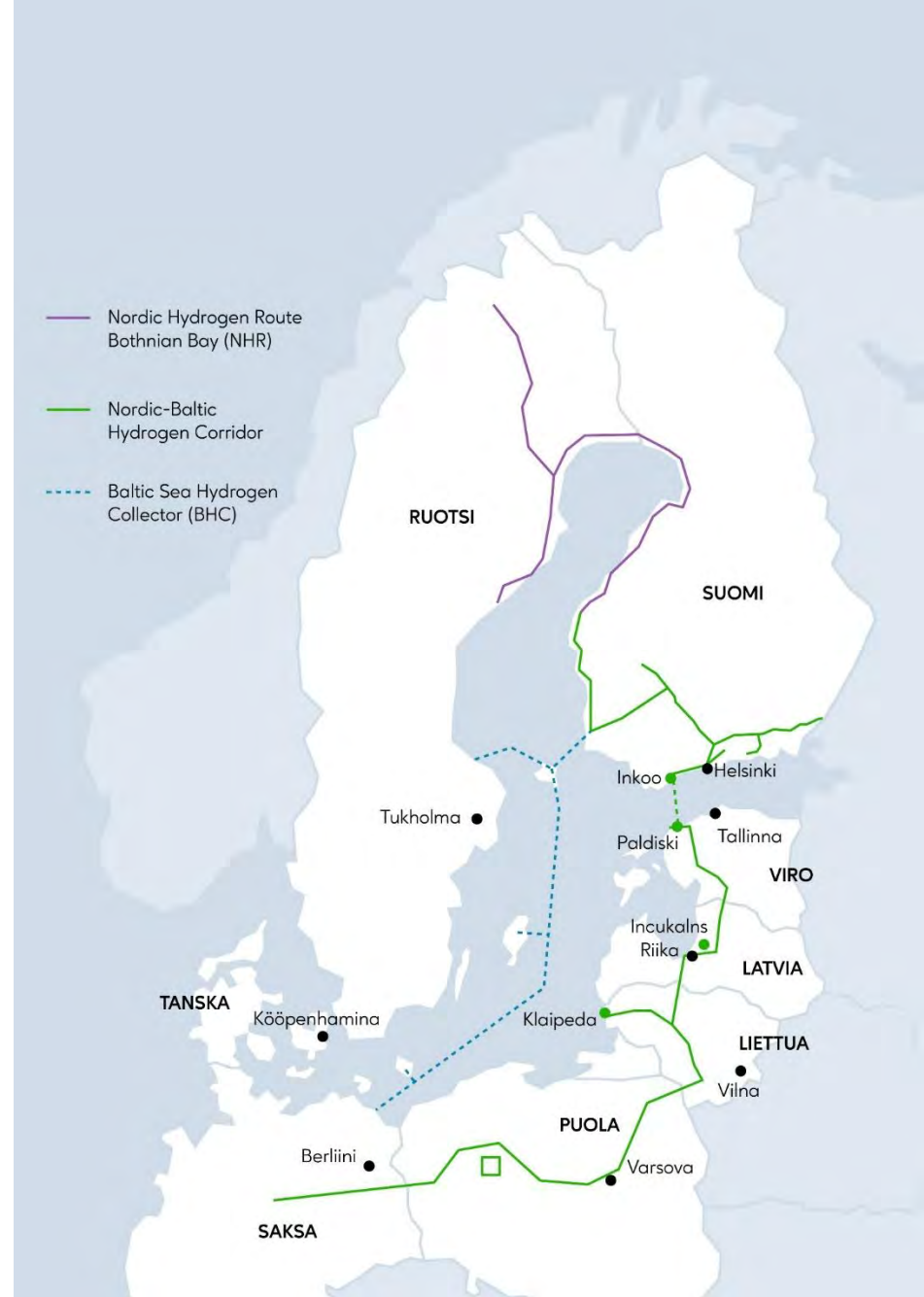
Kansallinen vetyverkko



Alueellinen vetyverkko

Gasgrid with project partners awarded EUR 51.4 million EU support for hydrogen transport infrastructure projects

- All three hydrogen transport projects promoted by Gasgrid together with its international partners have been awarded support from the European Union's Connecting Europe Facility (CEF).
- In April 2024, the European Commission granted the projects Project of Common Interest (PCI) status and the projects have now been awarded support totalling EUR 51.4 million.
 - Nordic-Baltic Hydrogen Corridor project (NBHC) received support totalling **EUR 6.8 million**.
 - Nordic Hydrogen Route project (NHR) received **EUR 29.4 million**.
 - Baltic Sea Hydrogen Collector project (BHC) received **EUR 15.3 million**.



Mitä Gasgrid on tehnyt vuonna 2024?

- Markkinakonsultaatio (jatkuva) ja tarkempi analyysi vetyhankkeiden kehityksestä Suomessa
- Keskustelut kaupunkien, kuntien ja mahdollisten vedyntuottajien ja -käyttäjien kanssa

Edellä mainitun johdosta;



Kansallisen siirtoverkon tarkennettu reititys julkaistu
(marraskuussa 2024)

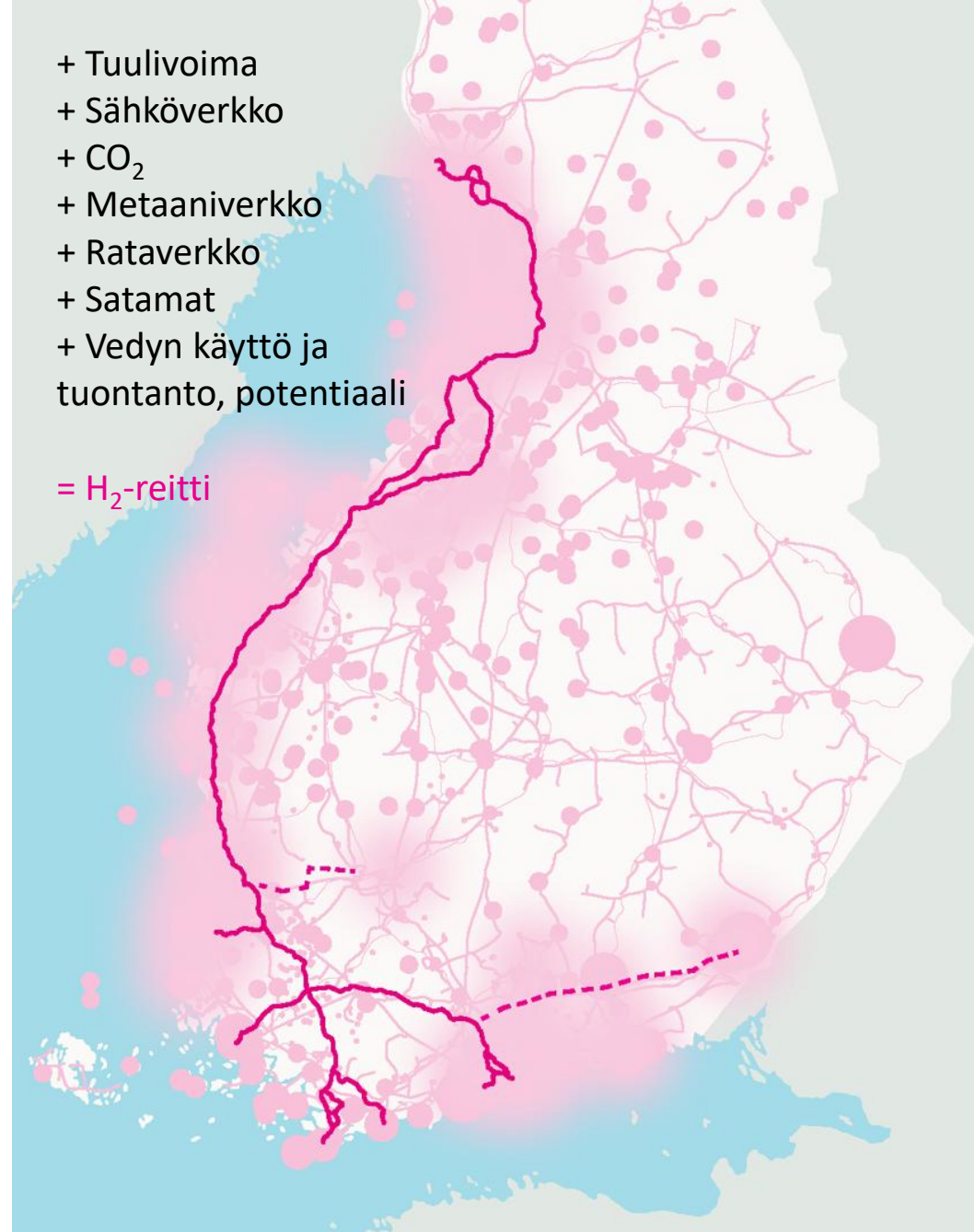
- Kolmas, YVA- ohjelmavaihetta valmisteleva kuntakonsultaatiokierros meneillään



Gasgridin organisaatiota on kasvatettu vastaamaan hankekehitystä vastaavaa osaamistarvetta

+ Tuulivoima
+ Sähköverkko
+ CO₂
+ Metaaniverkko
+ Rataverkko
+ Satamat
+ Vedyn käyttö ja
tuontanto, potentiaali

= H₂-reitti



Mitä seuraavaksi?

Painopisteemme vuosille 2025 - 2026



Putkien **reitityksen viimeistely** ja **yhteyksien suunnittelu** asiakkaille ja laaksoihin

- Määritellyn reitityksen YVA-prosessi etenee kohti valmistumista



Hankkeen **toteutettavuusselvitysvaihe valmistuu**

- Päivitetyt H2-volyymiskenaariot ja tarjonta- ja kysyntäpaikoista (asiakastiedot)
- Järjestelmän mallintaminen, putkikoko ja reititysvaihtoehdot



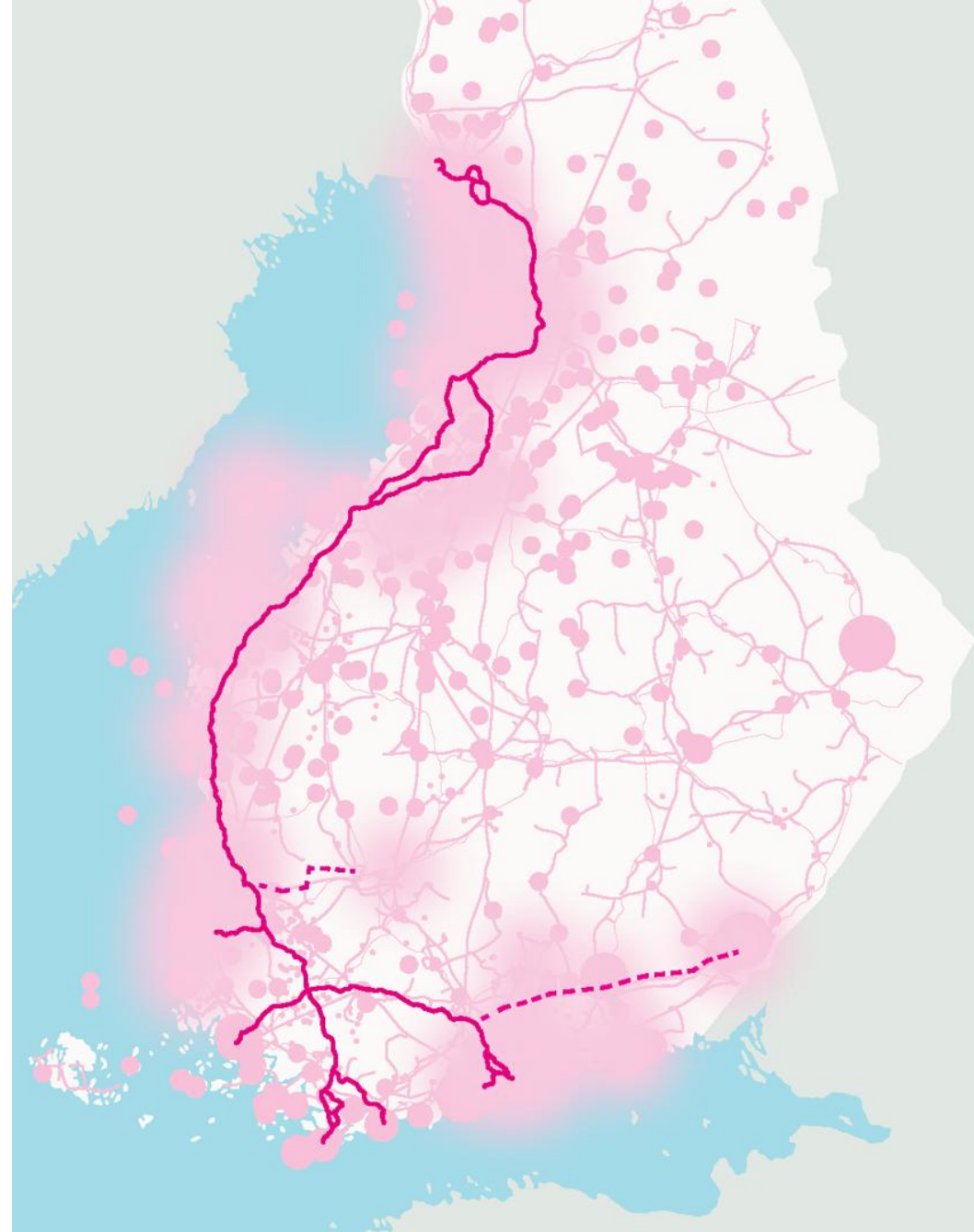
Asiakkuusprosessin ylösajo ja edistäminen

- Yhteistyöaiesopimukset solmittu (LoI)
- Liitettävyyden valmiustarkastelut tehty

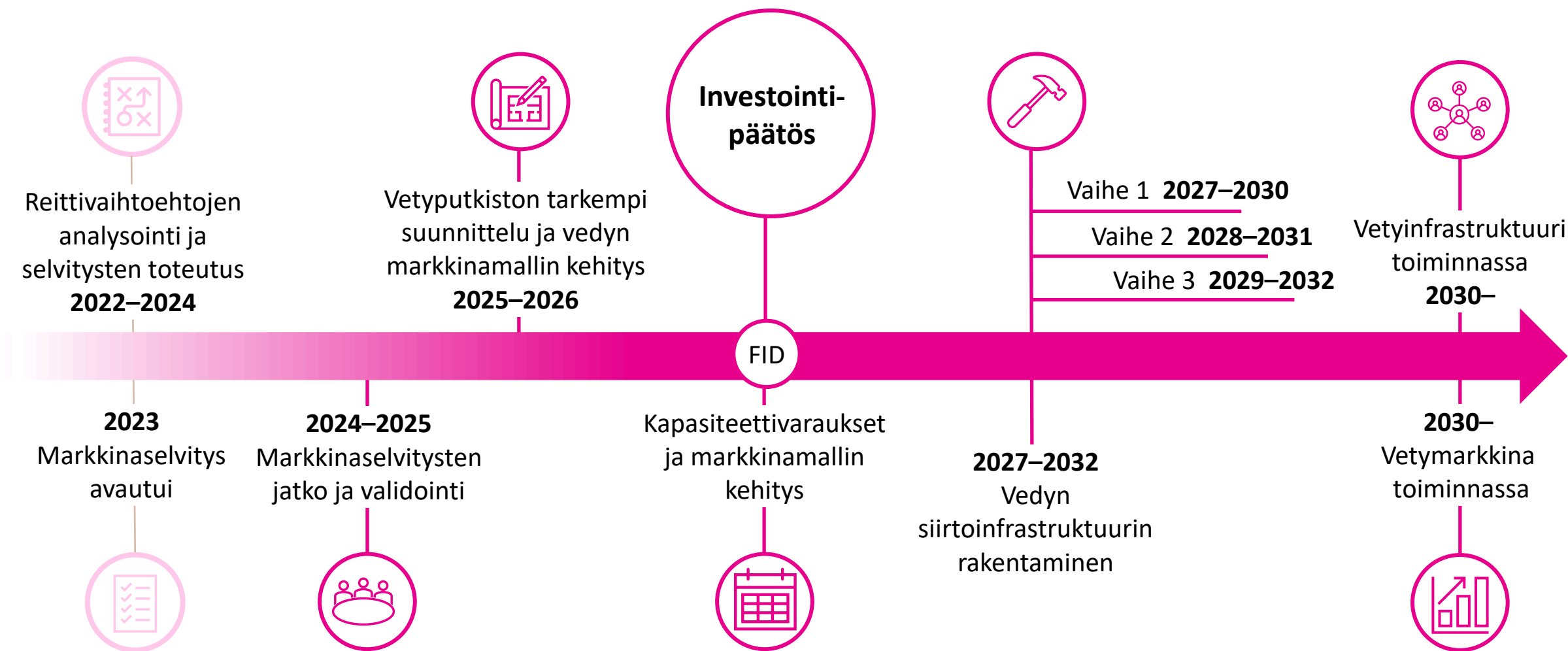


Liiketoimintamallin kehittäminen sekä verkkoon liittymisen ja verkkosäätöjen muodostaminen

- Säätely otettu huomioon



Kansallinen vetyverkko rakennetaan vaiheittain



Seuraava kunnille osoitettu YVA:aa valmisteleva sidosryhmäkierros toteutetaan karttasovelluksella



Vastajan yhteystiedot

Nimi:

Organisaatio:

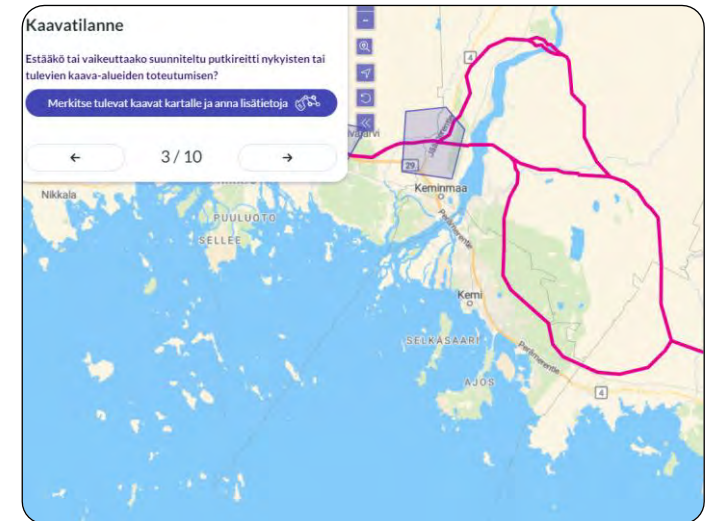
Rooli:

Sähköpostiosoite:

Puhelinnumero:

Maakuntasi:

2 / 10



2024			2025												2026												2027	
10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2

Selvitykset

Keskustelut

Reitin määrittely

YVA ohjelman käynnistys

Luontokartoitukset

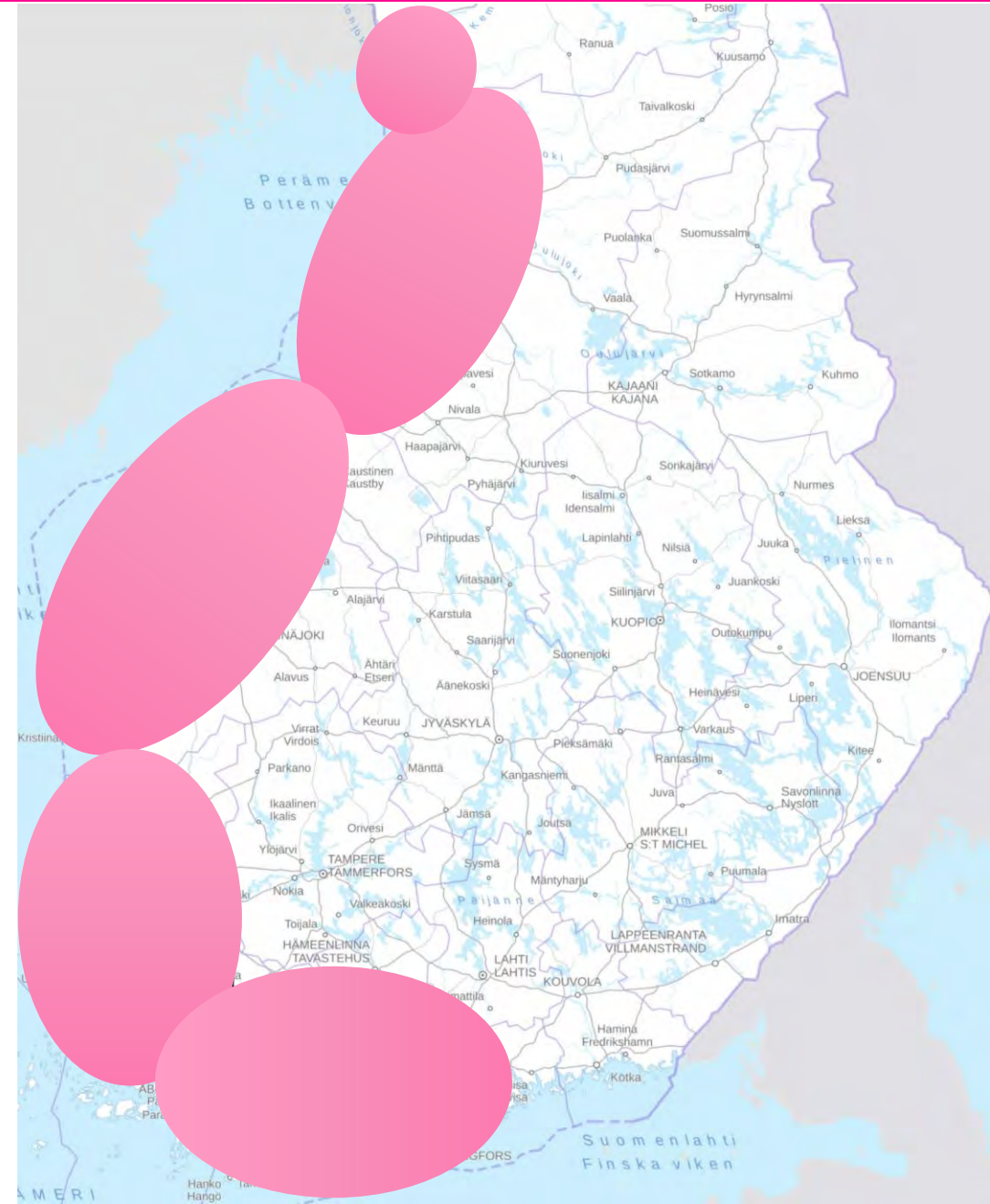
YVA-menettelyiden aluejako

YVA-menettelyt alkavat 2025 vuoden aikana seuraaville alueille:

- Lappi
- Pohjois-Pohjanmaa
- Keski-Pohjanmaa + Pohjanmaa
- Satakunta + Varsinais-Suomi
- Varsinais-Suomi + Uusimaa + osia Hämeestä

Alustava aikataulu

Alue	Palautekeskustelut kunnissa
Lappi	12/2024–01/2025
Pohjois-Pohjanmaa	01/2025–02/2025
Keski-Pohjanmaa ja Pohjanmaa	02/2025–03/2025
Uusimaa ja Varsinais-Suomi	03/2025–04/2025
Varsinais-Suomi ja Satakunta	05/2025–06/2025



Kaasuputkirakentamisen erityispiirteitä



An isometric illustration of a landscape with various elements labeled with numbers 1 through 8. The scene includes a road with a truck, a building, trees, a construction site with workers and machinery, a field with a tractor, and a body of water with pipes. Red lines connect the numbers to their corresponding elements.

- 1. Kaasuputki**
 - Peitesyvyyden minimi on 1.0 m metsämaalla ja 1.2 m peltoalueilla
- 2. Kaasuputken pysyvä käyttöoikeusalue**
 - Käyttöoikeusalueen leveys on 10 m
- 3. Venttiiliasema**
 - Venttiiliasemien alueet lunastetaan omistusoikeudella
- 4. Puut, pensaat ja viljelymaat**
 - Käyttöoikeusalue pidetään puustosta ja pensaista vapaana
 - Peltoalueilla viljely on sallittua
- 5. Räjätystyöt**
 - Gasgridin lupa tarvitaan, mikäli räjäytystyöt toteutetaan kaasuputken läheisyydessä (maakaasulla etäisyys on 30 m)
- 6. Rakennustyöt**
 - Suunniteltaessa rakennusten rakentamista lähelle kaasuputkistoa, on otettava yhteys putkiston omistajaan (maakaasulla etäisyys on 20 m)
- 7. Kaivutyöt**
 - Kaivuulupa tarvitaan jos kaivutyötä joudutaan tekemään lähellä kaasuputkea (maakaasulla etäisyys on viisi metriä kaasuputkistosta)
- 8. Putken ylityspaikka**
 - Ylityspaikat vahvistetaan siten, että ne kestävät raskaat kuljetukset

Vedyn siirtoputkilinjaa numeroina

- N. 1000 km putkilinjaa
- Putkihalkaisija kokoluokkaa DN700-1000
- Putkikangen pituus 12-18 metriä
- Hitsisaumat NDT-tarkastettava
- Kaivannon syvyys n. 2,5 metriä
- Kaivannon pohjan leveys n. 1,5 metriä
- Merkittävä määrä rakennustyötä tulossa
- Merkittävä määrä asennus- ja hitsautyötä tulossa
- Alitusporauksia, suuntaporauksia, erikoiskohteita
- Haaraputkilinjoja ja asemarakentamista lisäksi tulossa suunnitteluun ja toteutukseen



Haaraputkistot asiakohteisiin

- Putkilinjan varrelta rakennetaan asiakashaaroja pienemmillä, asiakastarpeen mukana mitoitetuilla putkikoolla, esim. DN100-DN500
- Maanrakennustyön lisäksi kaasuasennusoikeudet vaativaa putkiasennustyötä
- Menetelmäkokeet, pätevoitetyt hitsaajat vaativaa luokkahitsaustyötä mm. niukkahiilisille X42-X60 lujuusluokan putkiteräksille
- Laatuvaatimusten mukaan kaikki saumat NDT-tarkastettava, eli työtä myös tarkastuslaitoksille
- Hyvä mahdollisuus saada urakoita paikallisille toimijoille (maarakennus, mekaaninen asennus)



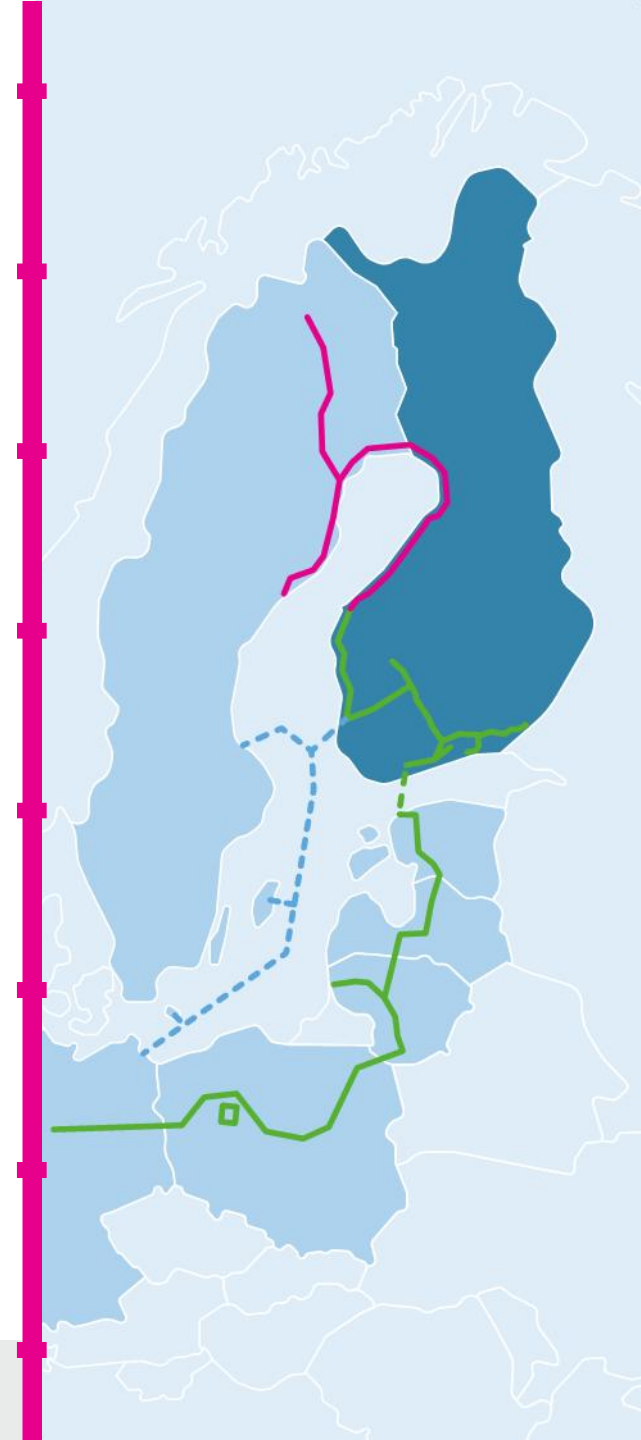
Asemarakentaminen

- Putkilinjan varrelle ja asiakasrajapintaan tulee venttiiliasemia, paineenvähennys- ja määrämittausasemia sekä kompressoriasemia
- Asemarakentamiseen kuuluu kaikki disipliinit, maanrakennus, laitesuojarakentaminen
- Mekaaniset putkisto- ja laiteasennukset, sähkö-, instrumentti- ja automaatioasennukset sekä testaus- ja käyttöönottotyöt
- Hyvä mahdollisuus saada urakoita paikallisille toimijoille



Key takeaways

- Suomen ja Itämeren alueen rooli Euroopan energiaitsenäisyyden tukemisessa voi olla merkittävä
- Kilpailukykyinen sähkön hinta mahdollistaa merkittävän ja Euroopan mittakaavassa kilpailukykyisen vedyn tuotannon
- Vetyverkko toimintaan 2030-luvun alkupuolella
- Konkreettisesti edistämme Suomen vetyverkon kehitystä kolmessa suuressa vetyinfrastruktuurihankkeessa yhteistyössä kumppaneiden kanssa
- Kaikille kolmelle hankkeelle myönnetty EU:n yhteisen edun mukainen hankestatus, PCI (Project of Common Interest) sekä merkittävä kehitysvaiheen rahoitus
- Mahdollisuus saada todella merkittävä määrä investointeja ja työpaikkoja Suomeen
- Rakentamisvaiheessa merkittävä tarve rakennus- ja asennusurakoitsijoille
- Paljon rakennus- ja asennustyötä tulossa toteutusten myötä
- Paikallisilla toimijoilla hyvä mahdollisuus saada urakoita alueelle tuleviin työmaihin
- Työyhteenliittymien muodostamista suositellaan sekä asiakashaaraputkien että asemarakentamisen yhteydessä
- Referenssiä voi hakea esimerkiksi toimimalla kokeneemman urakoitsijan alihankkijana



SIIRRÄMME *energiaa.*

gasgrid.fi

#SiirrämmeEnergiaa
#TeamGasgrid
#EnergiatulevaisuudenEdelläkävijät
#TransmittingEnergy

