

Maakuntien ja kuntien rooli vetytalouden ja infrastruktuurin kehitystyössä

27.6.2023 SuomiAreena

— Vety
— Maakaasu



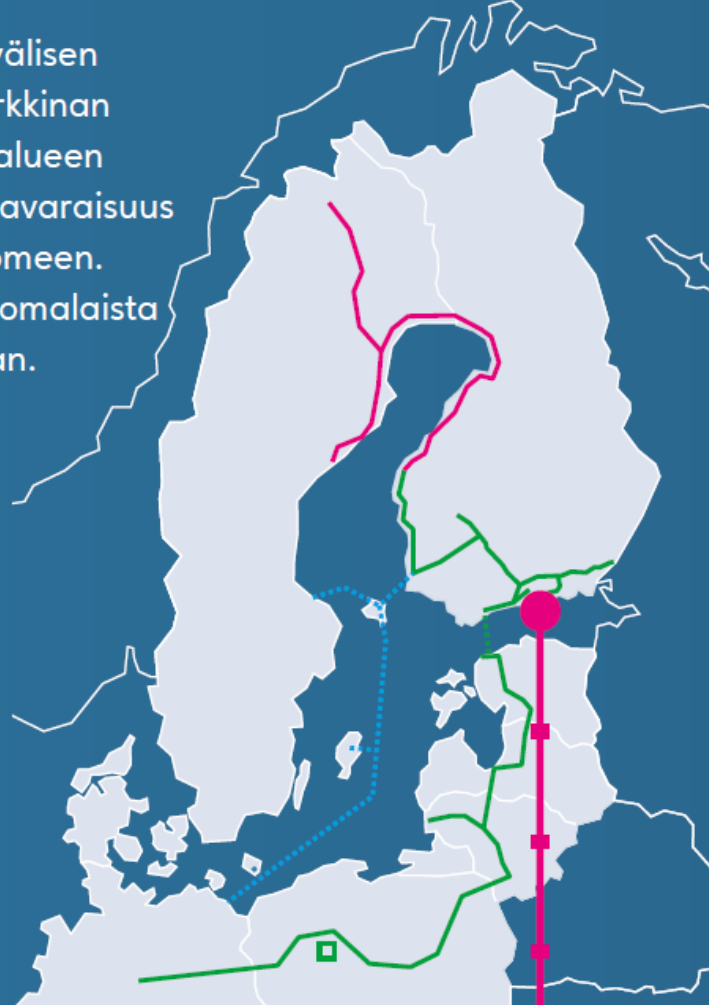
Gasgrid Finland Oy

- Gasgrid Finland Oy on valtionyhtiö, joka toimii järjestelmävastaavana kaasun siirtoverkonhaltijana Suomessa.
- Tarjoamme asiakkaillemme turvallista, luotettavaa ja kustannustehokasta kaasujen siirtoa.
- Kehitämme aktiivisesti ja asiakaslähtöisesti siirtoalustaamme, palveluitamme ja kaasumarkkinoita edistääksemme tulevaisuuden hiilineutraalia energia- ja raaka-ainejärjestelmää.
- Kaasut mahdollistavat hiilineutraalin yhteiskunnan – me tarjoamme sille alustan.

Gasgrid Finland edistää kansallisen vetyverkon, kansainvälisen infrastruktuuriyhteistyön sekä Itämeren alueen vetymarkkinan kehittymistä. Gasgrid on käynnistänyt useita Itämeren alueen vetyinfrastruktuurin kehityshankkeita varmistamaan energiaomavaraisuus sekä edesauttamaan vetytalouden investointien syntymistä Suomeen. Investoinnit vedyn tuotantoon ja infrastruktuuriin parantavat suomalaista kilpailukykyä tuoden työtä ja kestävää hyvinvointia koko maahan.

Olemme energiatulevaisuuden edelläkävijä. Rakennamme vedynsiirtoputkiston, joka yhdistää vedyn tuottajat ja kuluttajat paitsi Suomen sisällä, myös Euroopan laajuisesti.

Vuonna 2022 perustetun **Gasgrid Vetyverkot Oy:n** tehtävänä on kehittää vedynsiirtoinfrastruktuuria edistämään investointien ja työpaikkojen syntymistä Suomeen, tukemaan teollisuuden tarpeita sekä saavuttamaan Suomen ja Euroopan hiilineutraaliustavoitteet.




 32


 40 000


 2040

Gasgrid on kehittänyt Suomen vetyverkon kehitysvision osana European Hydrogen Backbone –aloitetta, joka on 31 eurooppalaisen siirtoverkkotoimijan yhteinen hanke. Siinä on visioitu Euroopan laajuinen vetyverkosto, joka yhdistäisi 32 maan vetyinfrastruktuurin toisiinsa lähes 40 000 kilometrin pituisella verkolla vuoteen 2040 mennessä.

Käynnissä olevat vetyhankkeet:

 Nordic Hydrogen Route Bothnian Bay (NHR)

 Nordic-Baltic Hydrogen Corridor

 Baltic Sea Hydrogen Collector (BHC)



Selvitimme kuntien ja maakuntien vetytalouden tilannetta

Gasgrid edistää vetyinfrastruktuurin kehityshankkeita ja **selvittää parhaillaan vetyputkistojen linjausvaihtoehtoja**. Tämän työn tukemiseksi toteutettiin haastattelukierros, jonka avulla kartoitettiin **kuntien ja maakuntien maankäytön suunnittelun tilannetta**.

Vetytalouden edistäminen on monen tahon yhteistä työtä

- Energiajärjestelmän murros on alkanut uusiutuvan energian hankkeilla ja hankejulkistuksilla, ja hankkeet painottuvat Länsi-Suomeen. Hankkeita on kehitteillä myös laajemmin ympäri Suomea.
- Vetytalouden edistämässä koettiin olevan monta tahoja, jolloin yhteistyön ja tiedottamisen tarve korostuu.

Vetyyn liittyy paljon tiedontarvetta

- Maankäytön asiantuntijat kaipaavat monipuolista tietoa vetyinfrastruktuurista aina vedyn teknisistä tiedoista turvallisuuteen
- Suunnittelu- ja kaavoitustyön pullonkauloiksi todettiin muun muassa luontoarvojen huomiointi sekä kaavoitustyön ja hankkeiden aikataulujen yhteensovittaminen

Gasgridin rooli nähtiin tärkeänä vetytalouden muodostumisessa

- Haastatteluissa tärkeänä koettiin Gasgridin saavutettavuus ja näkyvyys
- Gasgridille osoitettuja tiedon tarpeita olivat muun muassa vetyputkistosuunnitelmien tarkennus, konkreettinen käytännön tieto kaasusta ja vedystä sekä teknisiä tietoja suunnitelluista vetyputkista

An aerial photograph of a two-lane asphalt road winding through a dense forest. The trees are a mix of green and yellow-green, suggesting a late summer or early autumn setting. A small blue car is visible on the road, moving away from the viewer. The road has white dashed lines in the center and solid lines on the edges. The overall scene is peaceful and scenic.

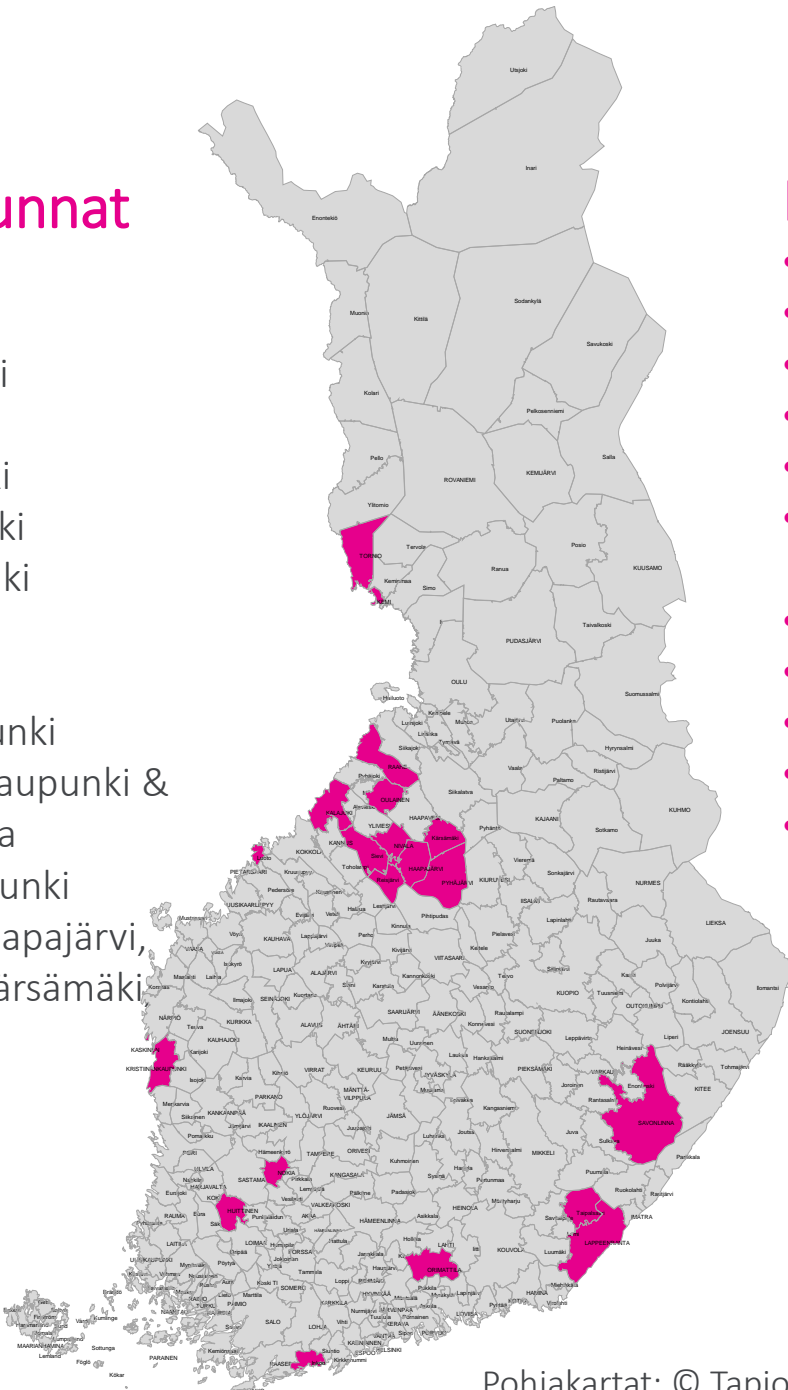
Haastattelututkimuksen toteutus

Selvitykseen haastateltiin maakuntia sekä kaupunkeja ja kuntia

- Haastateltavat maakuntaliitot ja kunnat
 - Maakuntaliittoja haastateltiin 11 kpl
 - Kaupunkeja ja kuntia haastateltiin 17 kpl, joista osa maakuntien kanssa samassa yhteydessä ja yksi edusti useaa pikkukuntaa
- Haastattelut toteutettiin touko- ja kesäkuussa
 - Haastatteluajat olivat varattavissa netissä ja puhelimitse avauswebinaarin jälkeen, ajat varattiin nopeasti
 - Haastattelut suoritettiin videohaastatteluna
 - Haastattelutilaisuuteen osallistui 1-5 henkilöä
 - Haastateltavat saivat haastattelukysymykset etukäteen tutustuttavaksi
- Haastattelun pohjalta kirjoitettiin muistio
 - Muistio hyväksyttiin haastateltavilla ja sen jälkeen muistio toimitettiin Gasgridille
 - Osa haastateltavista toimitti Gasgridille myös lisämateriaalia
 - Kaikkien haastatteluiden pohjalta kirjoitettiin kooste, jonka pääkohdat on tässä esityksessä

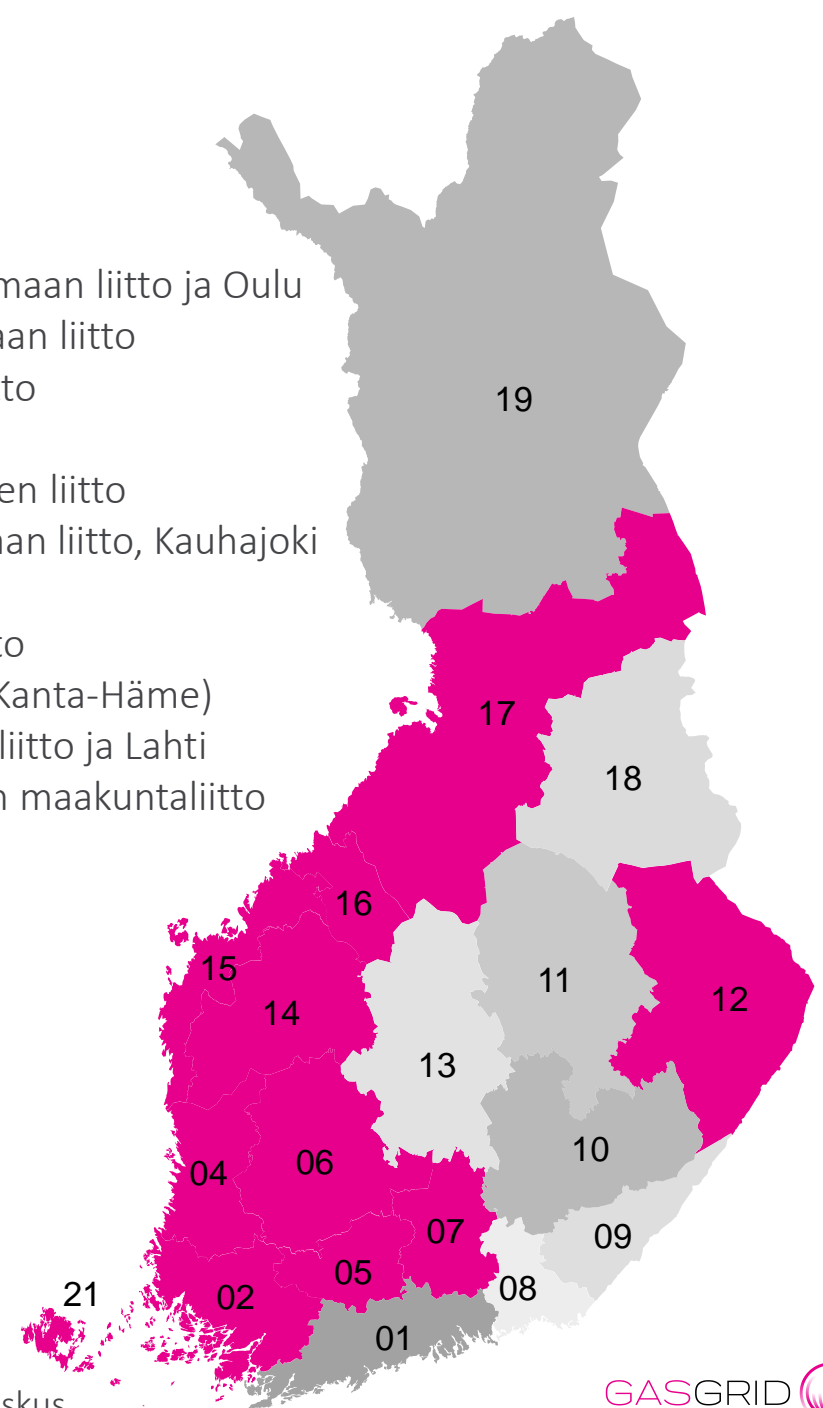
Kaupungit ja kunnat

- Kemi-Tornio
- Raahen kaupunki
- Kalajoen kaupunki
- Luodon kunta
- Kristiinankaupunki
- Oulaisten kaupunki
- Huittisten kaupunki
- Nokian kaupunki
- Inכון kunta
- Orimattilan kaupunki
- Lappeenrannan kaupunki & Taipalsaaren kunta
- Savonlinnan kaupunki
- NIHAK (Nivala, Haapajärvi, Sievi, Pyhäjärvi, Kärämäki, Reisjärvi)



Maakunnat

- Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Oulu
- Keski-Pohjanmaan liitto
- Pohjanmaan liitto
- Satakuntaliitto
- Varsinais-Suomen liitto
- Etelä-Pohjanmaan liitto, Kauhajoki ja Seinäjoki
- Pirkanmaan liitto
- Hämeen liitto (Kanta-Häme)
- Päijät-Hämeen liitto ja Lahti
- Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
- Ahvenanmaa

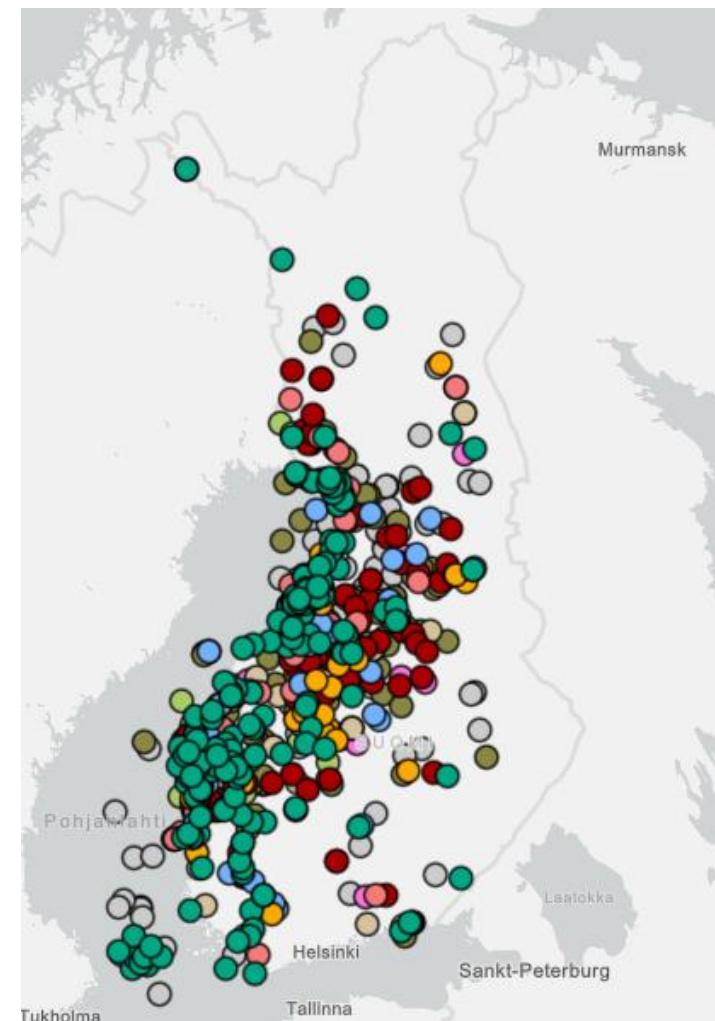


An aerial photograph of a large lake with several forested islands. The sky is blue with scattered white clouds. The water is a deep blue, and the islands are covered in dense green trees. A small boat is visible in the water near one of the islands.

Vetytalouden ja uusiutuvan energian hankkeiden vaikutus kaavoitukseen

Energiajärjestelmän murros on alkanut uusiutuvan energian hankkeilla ja hankejulkistuksilla

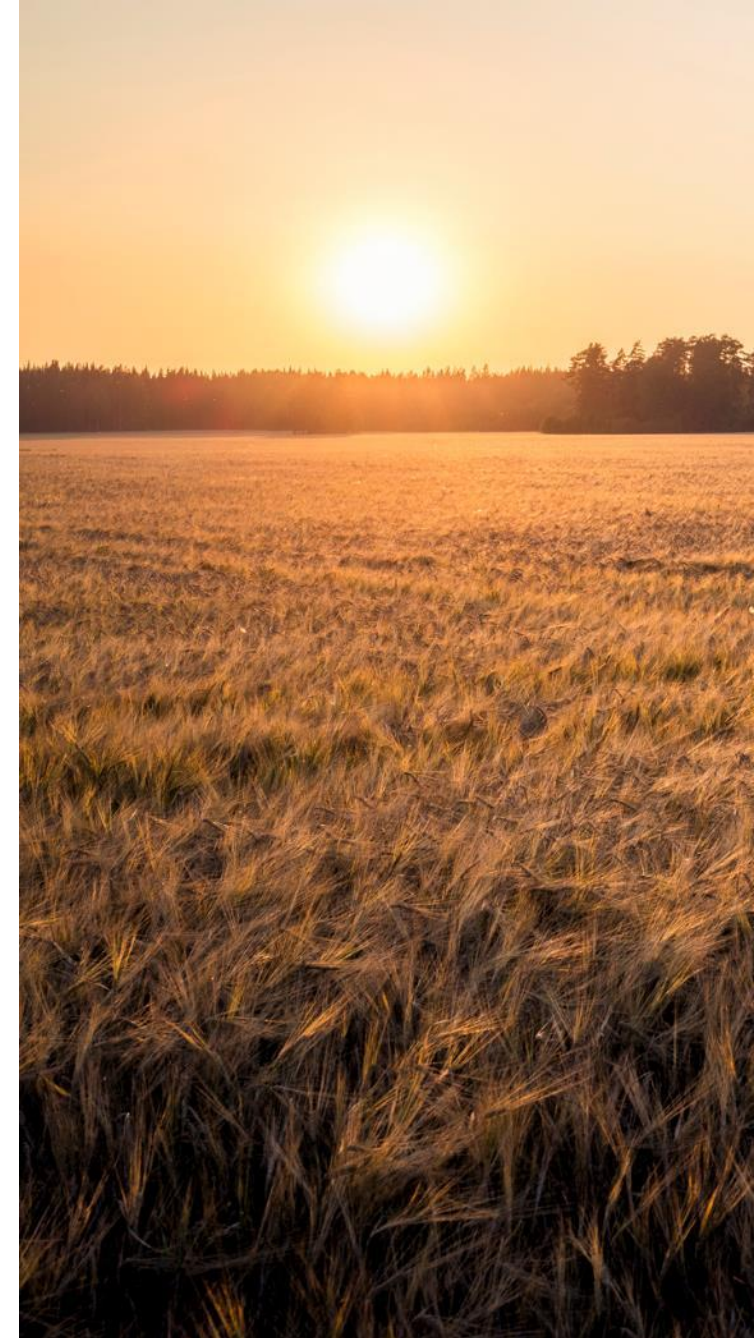
- Tuulihankkeita on menossa paljon ja ne noudattavat pääpiirteissään Tuulivoimayhdistyksen julkisia tietoja. Aurinkohankkeiden osalta nähtävissä huomattavasti kasvanut aktiivisuus.
- Haastattelun pohjalta on havaittavissa vyöhykkeitä ja painopistealueita: nykyisten tuuli- ja aurinkohankkeiden painopiste on Länsi-Suomessa, aktiivinen vyöhyke on ”levenemässä” ja tuuli- ja aurinkotuotannon pisteitä tulee jatkuvasti lisää koko Suomeen.
- P2X -hankkeita on kaikkialla Suomessa.
- Hankkeisiin yhdistyy usein biotalous, etenkin muualla kuin rannikolla.
- Suurimmalla osassa alueista keskustelu vedyn siirtoinfrasta on alkamassa, pisimmällä putkikeskustelut ja -suunnitelmat ovat länsirannikolla.
- Vedyn varastointihankkeita on myös työstössä, mm. kalliovarastohanke. Vetyputki katsotaan potentiaalisiksi varastoksi.



Kartta: Tuulivoimakartta. Tuulivoimayhdistys. [Linkki](#).
Eriväriset pisteet edustavat hankkeiden eri vaiheita.

Vetytalouden edistäminen on monen tahon yhteistä ja vaiheittain tapahtuvaa työtä

- Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma maakunnan alueiden käytöstä ja siksi keskeinen kaava, kun keskustellaan alueiden halki kulkevasta vetyputkistosta.
- Kaikilla haastatteluun osallistuneilla maakunnilla on valmisteilla, alkanut tai menossa kokonais- tai vaihemaakuntakaavan päivitystyö. Missään maakuntakaavassa ei ole vielä vetyputkistoja.
 - Tietojen tuominen kaavoihin tulisi ajoittua päivityshetkiin.
- Asian edistämiseksi on monia eri osapuolia, mikä vaatisi paljon kommunikaatiota ja selkeitä rooleja:
 - maakuntaliitot, kunnat, elinkeinoyhtiöt, ELY:t, Tukes, Gasgrid ja yritykset.
 - vaikutusten arvioimiseksi tarvitaan aina tieto toimijasta – vaikuttaa edistämiseen.
- Ajan ilmiönä on pyrkimys ennakoita, ja sitä tehdään mm. maa-alueita hankkimalla. Aiemmin kaavoitus käynnistyi, kun toimija ilmoitti hankkeesta.



Maakunnat ja kunnat vaikuttavat vetytalouden muodostukseen alueellisesti

- Vetytalous ja -putki nähtiin kaikissa haastatteluissa keinona edistää etenkin oman alueen elinvoimaisuutta, ja sen jälkeen palvellaan muita. Reagoiminen uusiutuvan energian ja vetytalouden edistämiseen nähdään kunnan strategisena tehtävänä.
- Vetytalouden toimien hyväksyttävyyden edistämiseksi toivottiin, että kokonaiskuvaa Suomen roolista osana Euroopan vetytaloutta vielä kirkastetaan ja samalla selvennettäisiin sitä, millaisia arvoketjuja muodostuu.
- Nykyisten putkilinjausten varrella olevat alueet ovat tyytyväisiä ("putken rakentamisen voisi aloittaa meidän alueestamme") ja nykyiset rakentamissuunnitelmat on koettu sijoittajia kiinnostaneeksi asiaksi.
- Muualla kuin nykyisten putkilinjausten varrella toimivien osalta nousee kritiikkiä ("Suomea tulisi kehittää tasapuolisesti") ja uusia linjausvaihtoehtoja ehdotettiin aktiivisesti.

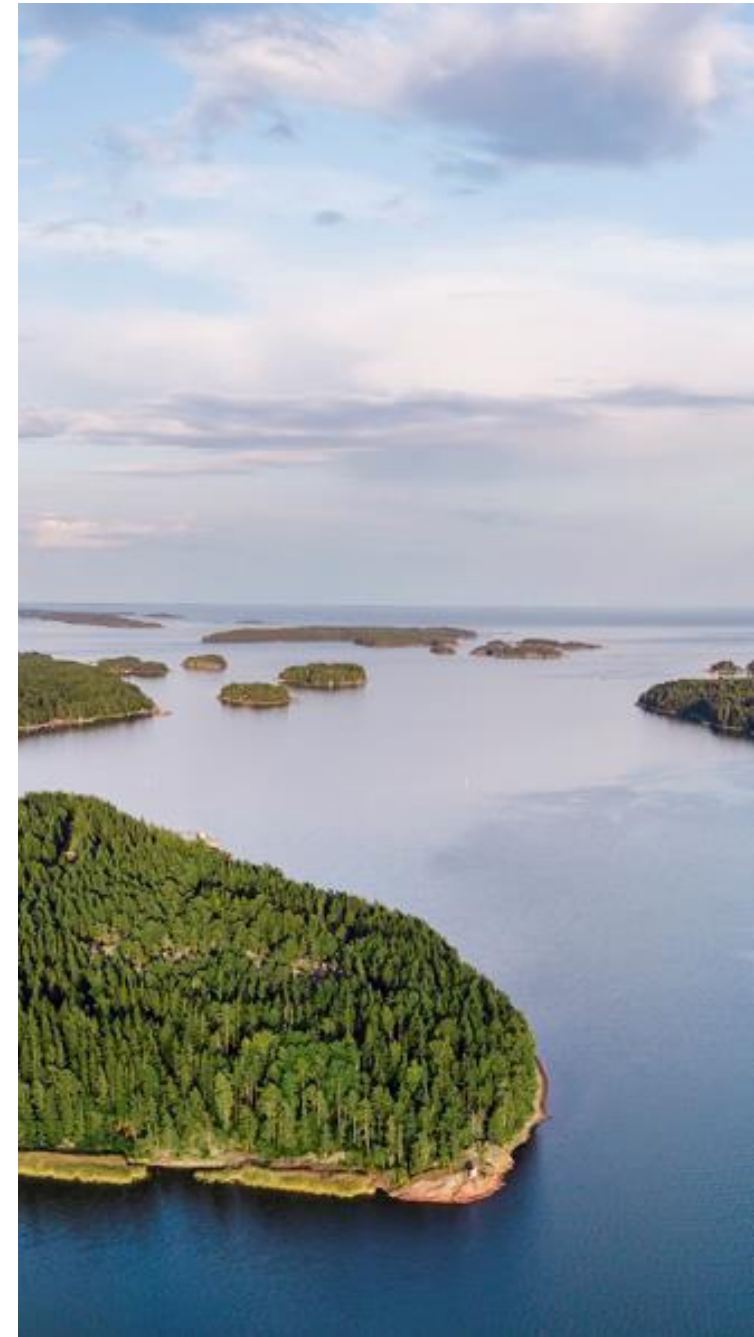


An aerial photograph showing a dark asphalt road that curves along the edge of a large, calm lake. The water is a deep blue, reflecting the sky. The road is bordered by a dense forest of green trees. A single car is visible on the road. A semi-transparent dark grey horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing white text.

Tiedon tarpeet ja suunnittelun haasteet

Maankäytön asiantuntijat kaipaavat monipuolista tietoa

1. Teknisiä tietoja määristä, laitteistoista sekä vesistön ylityksistä ja alituksista
2. Turvallisuuteen ja riskeihin liittyviä tietoja
 - Vaaditut turva- ja varoetäisyydet maa- ja merialueilla ja suojarakenteet
 - Tarvittavat tilavaraukset (teollisuus, putket, käytävät)
 - Tietoa siitä, mitä vetyputken lähellä, päällä ja alla saa olla
 - Asia korostuu, kun keskustellaan isosta vetyputkesta
 - Kokoluokkien huomioiminen mitoituksessa
3. Suunnitteluohjeistusta
 - Käytännön tietoa esim. T/Kem -merkinnöistä
 - Vertaus maakaasuun tai maakaasun tiedot eivät välttämättä riitä suunnittelutyöhön
4. Malleja työn organisoimiseksi ja parhaita käytäntöjä esiin
 - Esim. tonttimaiden varaukset ennakkoon



Esiin tulleet kaavoituksen pullonkaulat melko yhteneväisiä

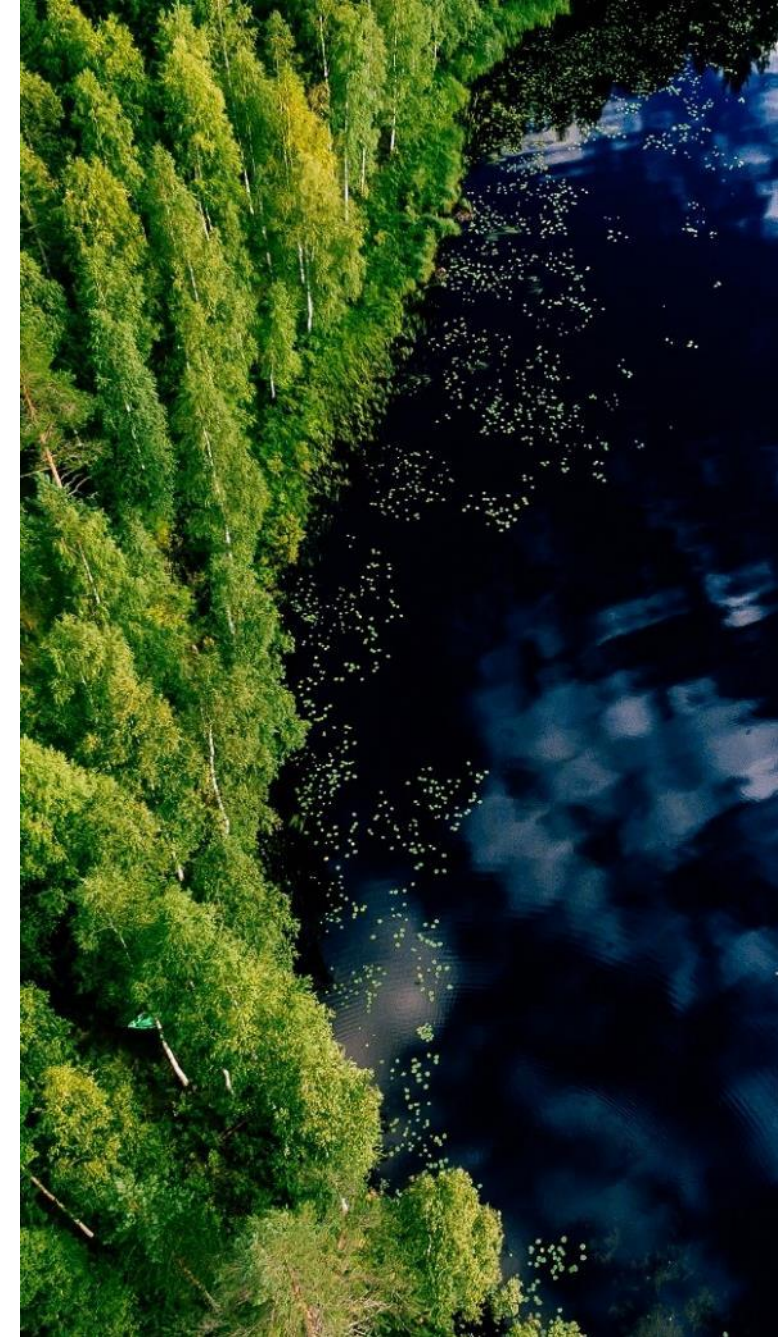


An aerial photograph of a two-lane asphalt road stretching into the distance. The road is flanked by lush green trees and fields. A semi-transparent dark horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the text 'Odotukset Gasgridille'.

Odotukset Gasgridille

Toiveena tiedon tuottajan ja yhteistyökumppanin rooli

- Gasgridin rooli vetykehityksen tilannekuvan jakamisessa ja kommunikaatioväylänä:
 - Moni taho on mukana vetytalouden muodostamisessa ja keskustelua käydään ”monessa tasossa”
 - Toimijat kaipaavat kanavaa vetykehityksen kokonaistiedon jakamiseen sekä kokonaiskuvaa siitä, miten lähdetään liikkeelle.
- Gasgridille osoitettuja tiedon tarpeita:
 - Putkiston linjaussuunnitelmien tarkennus – visioista paikkatietoon
 - Konkreettinen käytännön tieto kaasusta ja vedystä
 - Teknisiä tietoja, kuten putken kapasiteetti, komponentit ym. suunnittelutiedot



Toiveena näkyvyys ja saavutettavuus

- Ehdotettuja yhteistyön muotoja:
 - Näkyvyys alueella, esim. virkamiehille ja kansalaisille suunnatut aluekierrokset ja road-showt
 - Uutiskirjeet
 - Seminaaritilaisuuksia ja koulutuksia kohdennetuista teemoista, kuten turvallisuus
 - Myös ruotsinkielistä materiaalia mm. maanomistajille
- Yleisesti parempi Gasgridin saavutettavuus koettiin tärkeäksi

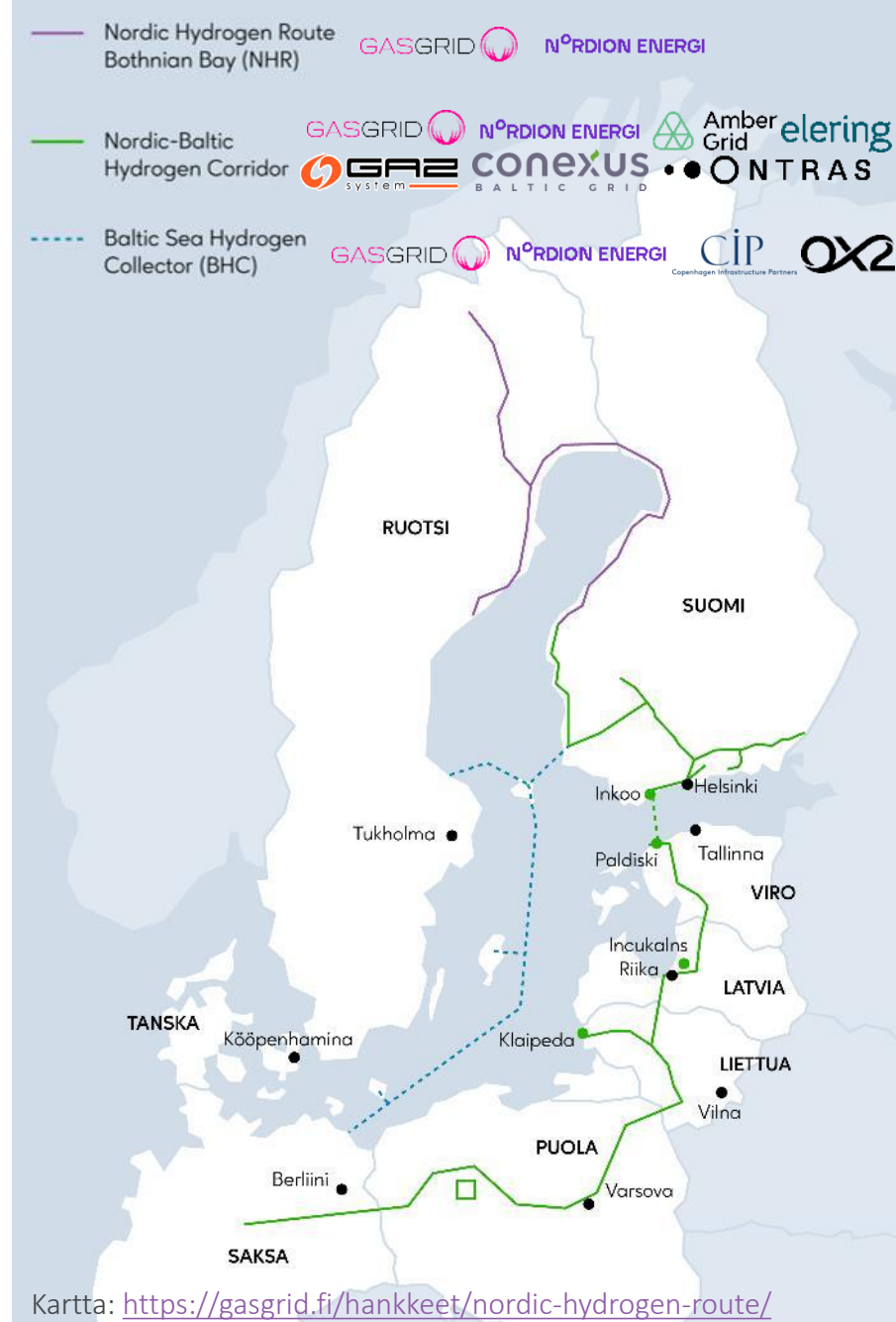


An aerial photograph of a rural landscape. A winding river flows through the center of the frame, surrounded by lush green fields. In the background, there are golden-brown fields, a small barn, and a line of trees under a blue sky with scattered clouds. The text "Gasgridin vetyinfrasuunnitelmista" is overlaid in white on a semi-transparent dark band across the middle of the image.

Gasgridin vetyinfrasuunnitelmista

Gasgrid jatkaa vetyinfrastruktuurin edistämistä hankkeillaan ja selvityksillään

- Gasgrid on positiivisesti yllättynyt kiinnostuksesta haastattelututkimukseen osallistumisesta ja ottaa huomioon esitetyt toiveet jatkosuunnittelussa
- Gasgrid jatkaa tiedonkeruuta niiden tahojen osalta, jotka eivät tälle ensimmäiselle kierrokselle mahtuneet mukaan
 - Tavoitteena laaja kartoitus kuntien ja maakuntien maankäytön suunnittelun tilanteesta koko Suomessa
 - Tästä tullaan tiedottamaan myöhemmin erikseen
- Gasgrid Finland edistää vetyverkostojen muodostumista kolmen hankkeen avulla, jotka ovat kaikki ensimmäisessä suunnitteluvaiheessa eli esiselvityksessä
 - Suunnittelu painottuu eri reititysvaihtoehtojen kartoittamiseen ja tuotanto- ja kulutuspuisteiden tarkempaan analysointiin
- Gasgrid on avannut Vetymarkkinaselvityksen, jonka avulla selvitetään teollisuustoimijoiden vetyinvestointihankkeiden kehitystä ja kiinnostusta liittyä tulevaisuuden vetyinfrastruktuuriin



A young child with curly hair, eyes closed, and arms outstretched in a field of sunflowers under a blue sky. The child is wearing a light blue shirt. The background is a bright, sunny day with a clear blue sky and a field of yellow sunflowers.

Siirrämme energiaa.