

Landskapens och kommunernas roll i utvecklingen av vätgasekonomi och infrastruktur

27.6.2023 SuomiAreena

— Vetgas
— Naturgas



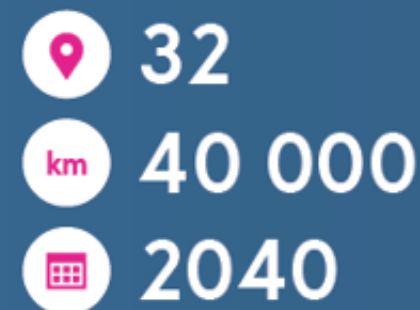
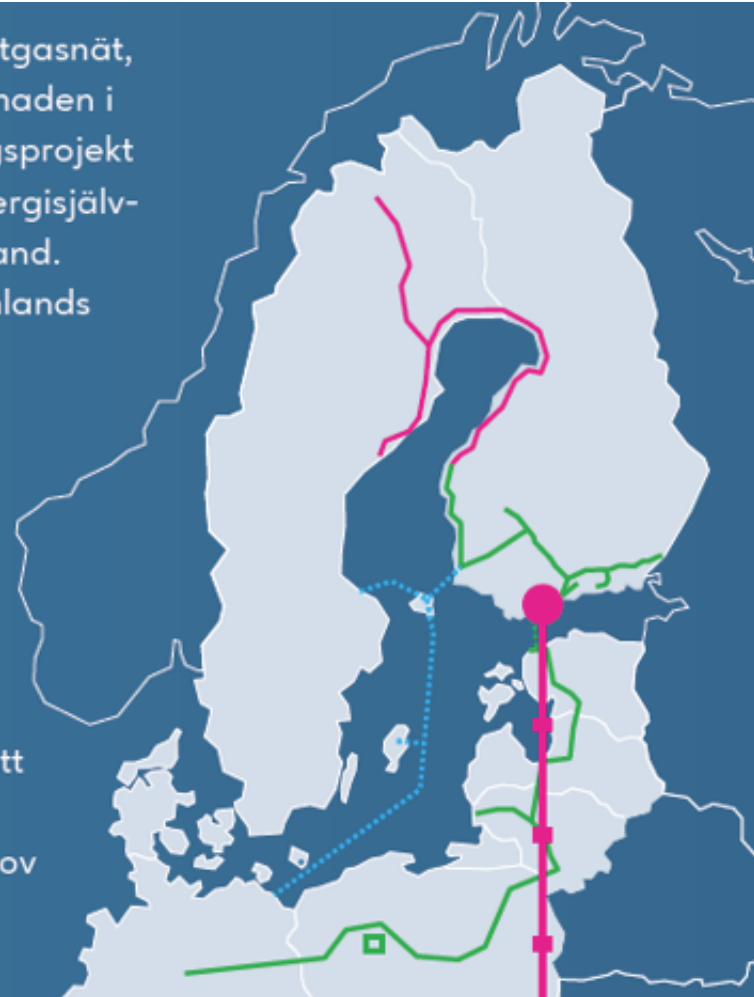
Gasgrid Finland Oy

- Gasgrid Finland Oy är ett statsbolag som verkar som systemansvarig för överföringssystemet för gas i Finland.
- Vi erbjuder våra kunder säker, pålitlig och kostnadseffektiv gasöverföring.
- Vi utvecklar vår överföringsplattform, våra tjänster och gasmarknaden på ett aktivt och kundorienterat sätt för att främja framtidens koldioxidneutrala energi- och råvarusystem.
- Gaser möjliggör ett koldioxid neutralt samhälle – vi ger den en plattform.

Gasgrid Finland främjar utvecklingen av ett nationellt vätgasnät, internationellt infrastruktursamarbete och vätgasmarknaden i Östersjöregionen. Gasgrid har lanserat flera utvecklingsprojekt för vätgasinfrastruktur i Östersjöregionen för att säkerställa energisjälvförsörjning och främja investeringar inom vätgasindustrin i Finland. Investeringar i vätgasproduktion och infrastruktur förbättrar Finlands konkurrenskraft, vilket för med sig arbetstillfällen och hållbar välfärd till hela landet.

Vi är en pionjär inom energins framtid. Vi bygger ett rörnät för överföring av vätgas som kopplar samman vätgasproducenter och -konsumenter inte bara inom Finland, utan även i hela Europa.

Gasgrid Vetyverket Oy grundades 2022 och har som uppgift att utveckla infrastruktur för överföring av vätgas för att främja investeringar och arbetstillfällen i Finland, stödja industrins behov samt uppnå Finlands och Europas mål för koldioxidneutralitet.



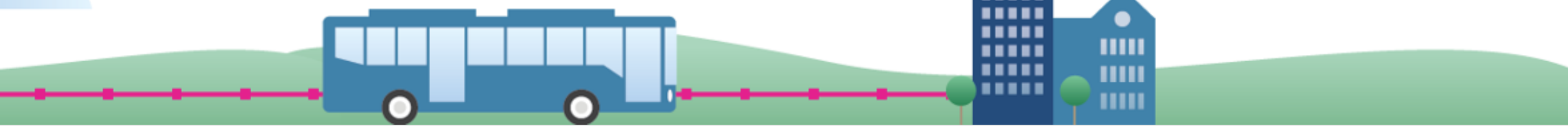
Gasgrid har tagit fram en vision för utvecklingen av vätgasnätet i Finland som en del av initiativet European Hydrogen Backbone, som är ett gemensamt projekt för 31 europeiska aktörer för överföringsnät. Visionen är ett europeiskt vätgasnätverk som skulle koppla samman vätgasinfrastrukturen i 32 länder med varandra genom ett nät på nästan 40 000 km före år 2040.

Pågående vätgasprojekt:

— Nordic Hydrogen Route Bothnian Bay (NHR)

— Nordic-Baltic Hydrogen Corridor

--- Baltic Sea Hydrogen Collector (BHC)



Vi undersökte läget i väteekonomin i kommuner och landskap

Gasgrid främjar utvecklingen av vätgasinfrastruktur och undersöker för närvarande alternativ för geografisk placering av vätgasledningar. För att stödja detta arbete genomfördes en intervjurunda för att kartlägga situationen för markanvändningsplaneringen i kommuner och landskap.

Främjande av vätgasekonomin är ett samarbete mellan många olika parter

- Omvandlingen av energisystemet har börjat med byggprojekt för förnybar energi och med meddelanden om planerade projekt. Projekten är koncentrerade till Västra Finland, men projekt utvecklas även på andra håll i Finland.
- Man ansåg att det finns många parter som är inblandade i att främja vätgasekonomin. Detta understryker vikten av samarbete och kommunikation.

Mer information om väte behövs

- Markanvändningsexperter behöver mångsidig information om till exempel vätgasinfrastruktur, väterelaterade tekniska aspekter och säkerhet.
- Flaskhalsar i planeringsarbete och planläggning visade sig bland annat vara hänsyn till naturvärden och samordning av planarbete och projekttidtabeller.

Gasgrids roll sågs som viktig i skapandet av väteekonomin

- Gasgrids tillgänglighet och synlighet nämndes som en viktig punkt i intervjuerna.
- De informationsbehov som riktades till Gasgrid var bland annat relaterade till specifikation av vätgasledningsplaner, praktisk information om gaser och väte samt teknisk information om vätgasledningar.

An aerial photograph of a two-lane asphalt road winding through a dense, lush green forest. A small blue car is driving on the road, positioned in the center of the frame. The trees are tall and thin, with vibrant green foliage. The lighting suggests a bright, sunny day. A semi-transparent dark grey horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the text.

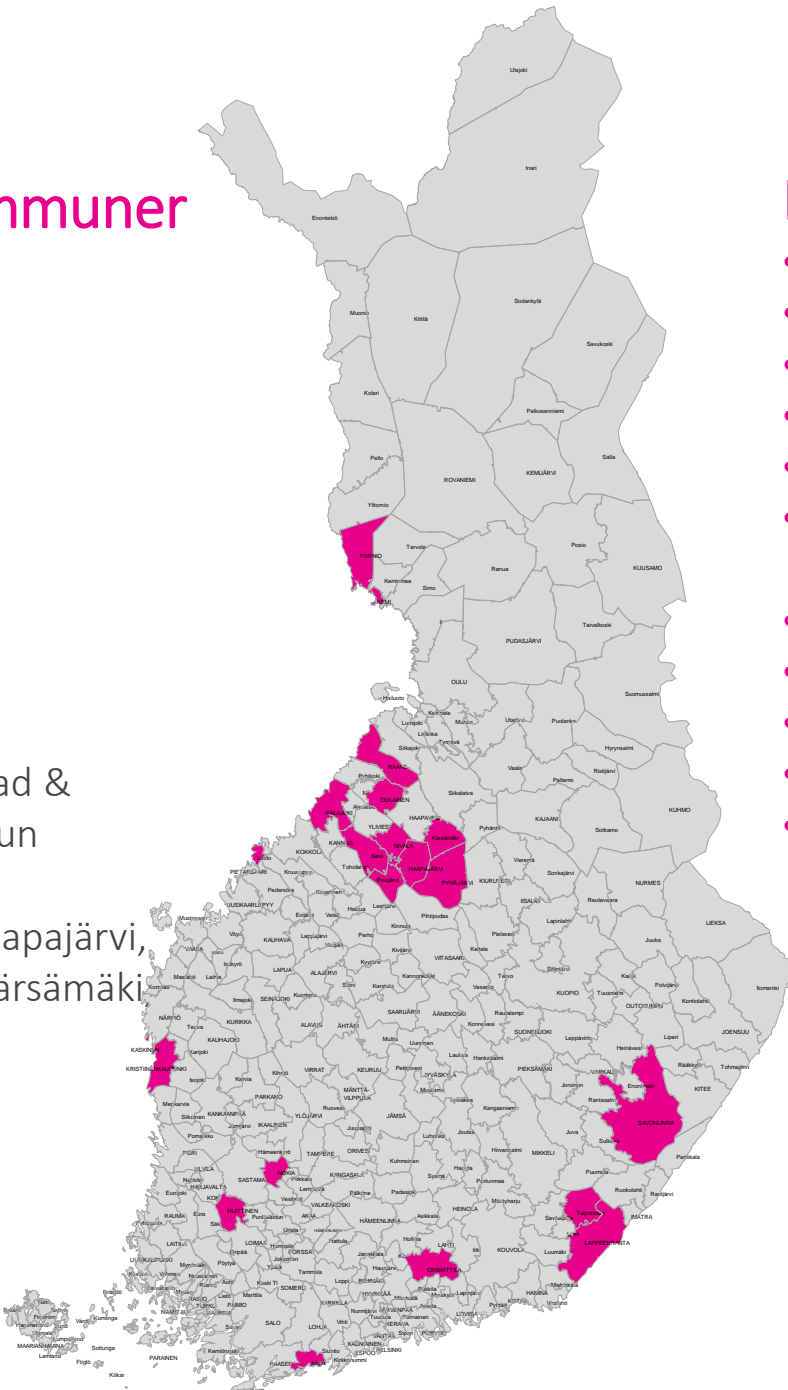
Intervjumetodologi

Landskap, städer och kommuner intervjuades för rapporten

- Intervjuobjekt
 - 11 landskap (landskapsförbund)
 - 17 städer och kommuner, några av dem i samma sammanhang som landskap och en intervjuperson representerade flera små kommuner.
- Intervjuerna genomfördes i maj och juni 2023
 - Intervjutider bokades online eller per telefon efter öppningswebinariet, alla tider bokades snabbt.
 - Intervjuerna genomfördes som videointervju.
 - I snitt deltog 1–5 personer per intervju.
 - Intervjupersonerna fick intervjufrågorna i förväg.
- Utifrån intervjun skrevs en promemoria
 - Intervjupersonen gavs möjlighet att revidera memot. Memot skickades sedan till Gasgrid.
 - Några intervjupersoner försåg Gasgrid med ytterligare material.
- Utifrån alla intervjuer skrevs en sammanfattning vars huvudpunkter beskrivs i denna presentation.

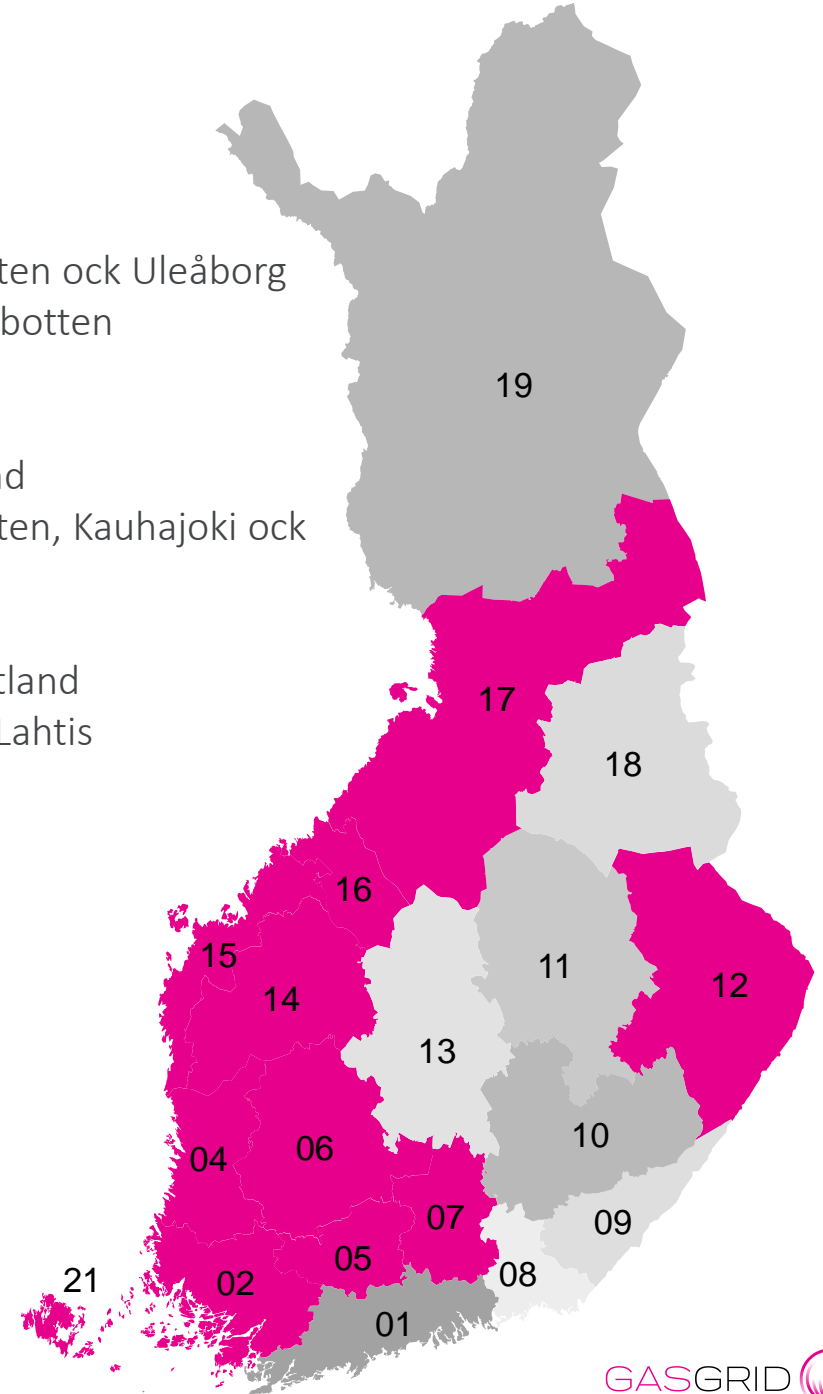
Städer och kommuner

- Kemi-Torneå
- Brahestad
- Kalajoki stad
- Larsmo kommun
- Kristinestad
- Oulainens stad
- Vittis stad
- Nokia stad
- Ingå kommun
- Orimattila stad
- Villmanstrands stad & Taipalsaari kommun
- Nyslotts stad
- NIHAK (Nivala, Haapajärvi, Sievi, Pyhäjärvi, Kärämäki, Reisjärvi)



Landskap

- Norra Österbotten och Uleåborg
- Mellersta Österbotten
- Österbotten
- Satakunta
- Egentliga Finland
- Södra Österbotten, Kauhajoki och Seinäjoki
- Birkaland
- Egentliga Tavastland
- Tavastland och Lahtis
- Norra Karelen
- Åland

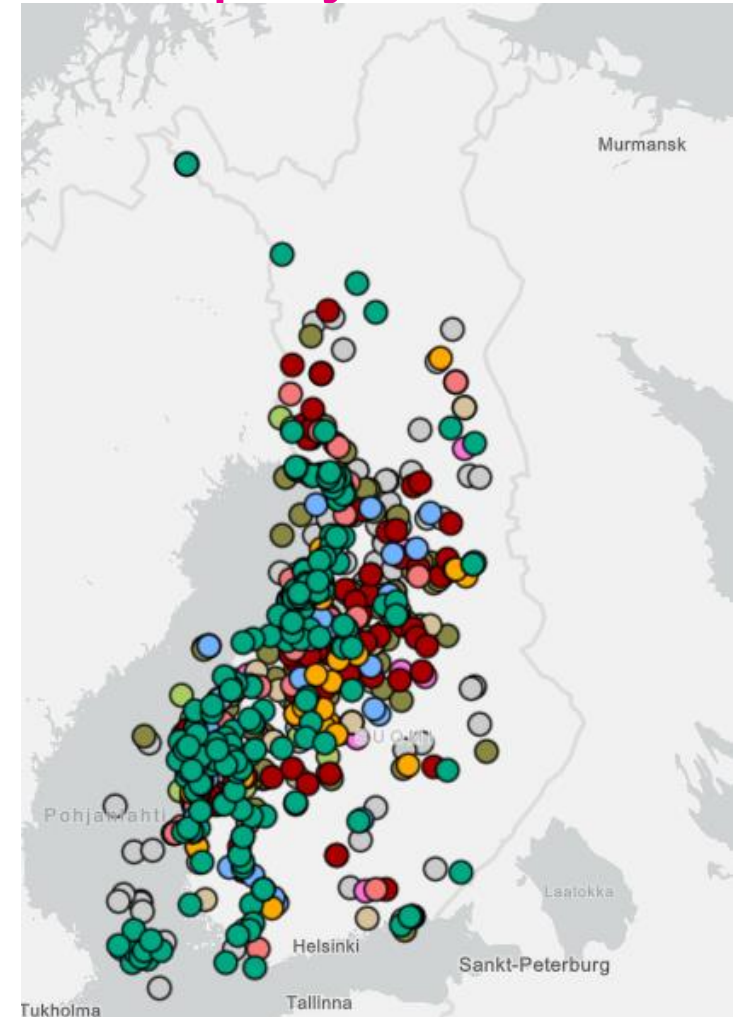


An aerial photograph of a large, forested island in a lake. The island is covered in dense green trees and has a small boat docked at its shore. The lake is a deep blue color, and the sky is a light blue with scattered white clouds. A semi-transparent dark grey horizontal bar is overlaid across the middle of the image, containing white text.

Projekt inom vätgas- och förnybarenergi inverkar på planläggningen

Omvandlingen av energisystemet har börjat med byggprojekt för förnybar energi och med meddelanden om planerade projekt

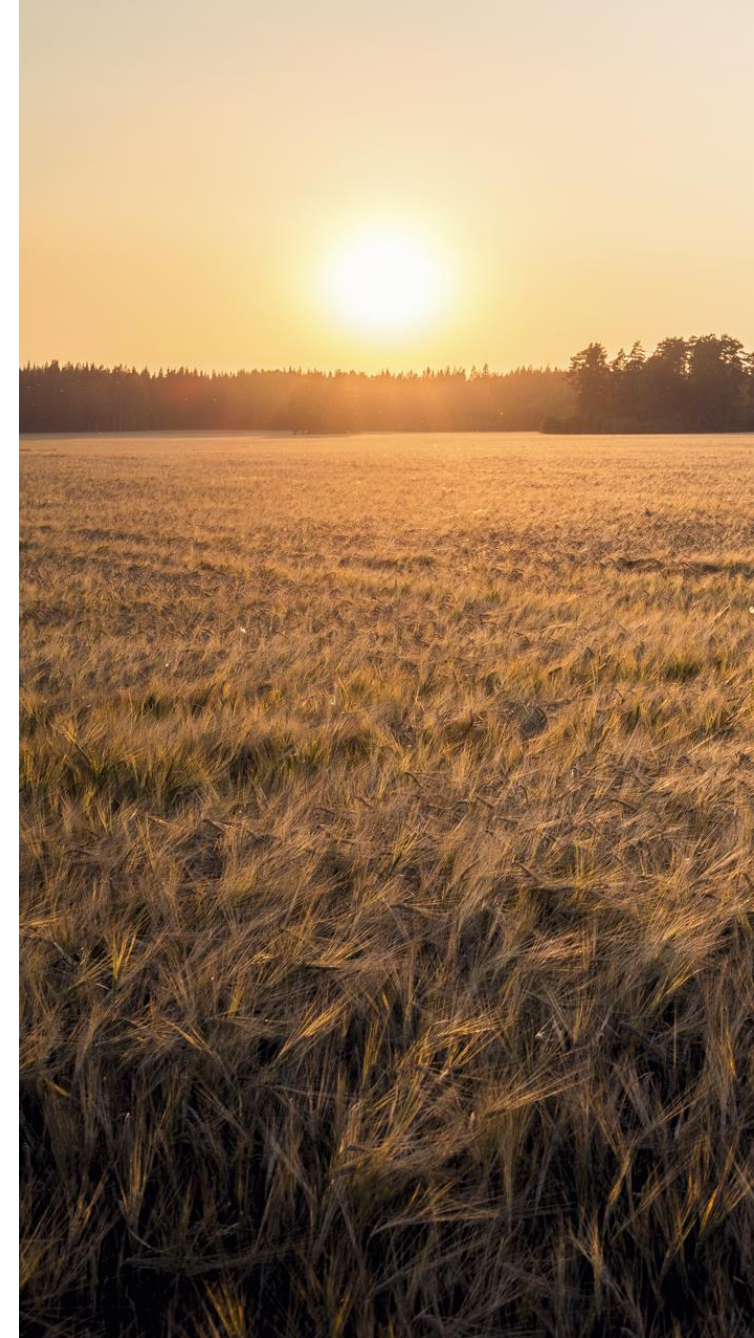
- Många vindkraftsprojekt är på gång och planerna följer generellt offentliga information från Suomen Tuulivoimayhdistys Ry (vindkraftsföreningen i Finland). Gällande solkraftsprojekt visade intervjuerna på en betydande ökning av projekt.
- Enligt intervjuresultatet, ligger fokus för de aktuella vind- och solprojekten i Västra Finland. Det aktuella området har blivit bredare och vind- och solproduktionen ökar hela tiden i Finland.
- Det finns P2X-projekt över hela Finland.
- Projekten omfattar ofta bioekonomin, särskilt på andra platser än vid kusten.
- Diskussionen om infrastruktur för vätgasöverföring har startat i de flesta regioner. Diskussioner om gasledningar och planer har kommit längst på västkusten.
- Även vätgaslagringsprojekt finns, till exempel lagring i bergutrymmen. Vätgasledningar anses vara en potentiell lagringsplats.



Karta: Tuulivoimayhdistys Ry. [Link](#).

Främjande av vätgasekonomin är ett samarbete mellan många parter

- Landskapsplanen är en markanvändningsplan som tar sikte långt in i framtiden och är därför central när man diskuterar vätgasledningar som passerar genom flera områden.
- I alla landskap som deltog i intervjun, förbereds eller pågår arbetet med att uppdatera den övergripande eller etappvisa landskapsplanen. Det finns inga vätgasledningar i någon landskapsplan ännu.
 - Det skulle vara viktigt att ha information om vätgasledningen tillgänglig när planerna uppdateras.
- Det finns många olika parter inblandade i att främja frågan, vilket kräver mycket kommunikation och tydliga roller mellan parterna
 - Landskapsförbund, kommuner, utvecklingsbolag, ELY, Tukes, Gasgrid och företag.
 - För att utvärdera konsekvenser behövs det alltid information om vem som bygger.
- Just nu pågår ansträngningar för att förutse byggandet, till exempel genom att förvärva mark. Tidigare startade planläggning när entreprenören annonserade projektet



Landskap och kommuner främjar välfärden i sina regioner

- Vätgasekonomin och vätgasledningar sågs i alla intervjuer som ett sätt att främja livskraften i framför allt den egna regionen. Främjandet av förnybar energi och vätgasekonomi ses som ett strategiskt uppdrag för kommunen.
- För att främja acceptansen av vätgasekonomin hoppades man att helhetsbilden av Finlands roll som en del av den europeiska vätgasekonomin skulle klargöras. Man önskade också få en uppfattning om vilken typ av värdekedjor som kunde bildas.
- Områden längs nuvarande ledningar är nöjda ("bygget av ledningen skulle kunna starta i vårt område") och de aktuella byggplanerna har uppfattats som något som har intresserat investerare.
- Det förekommer kritik från de som inte är belägna längs de nuvarande ledningssträckningarna ("Finland bör utvecklas likvärdigt") och nya alternativ för ledningssträckningen föreslogs aktivt.

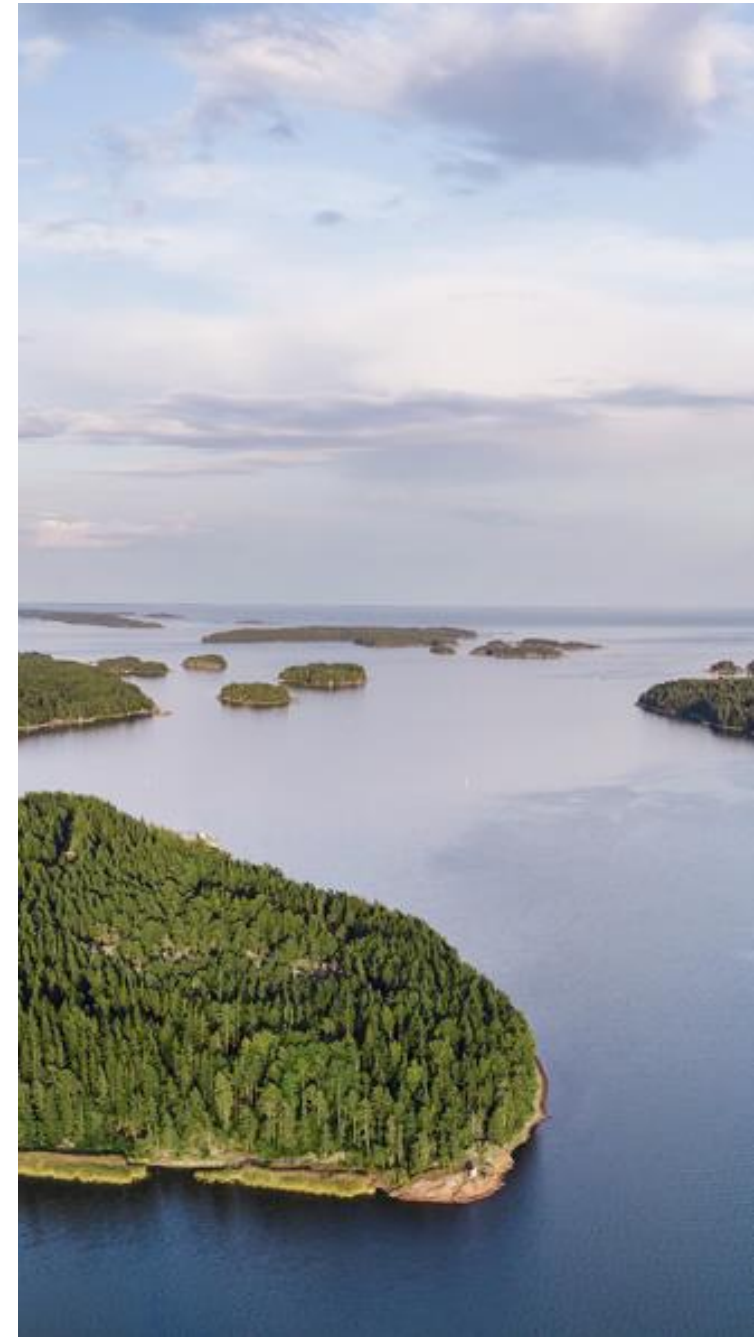


An aerial photograph showing a large, calm lake on the left side, reflecting the sky. A paved road with yellow lane markings curves along the right side of the lake, bordered by a dense forest of green trees. A small car is visible on the road. A semi-transparent dark horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing white text.

Informationsbehov och planeringsutmaningar

Markanvändningsexperter behöver mångsidig information

1. Teknisk information om kvantiteter, utrustning och placering av vätgasledningar till exempel nära vattendrag.
2. Information om säkerhet och risker:
 - Väsentliga säkerhets- och säkerhetsavstånd i land- och havsområden och skyddskonstruktioner.
 - Indikativa platsreservationer (industri, rör, korridorer).
3. Information om vad som kan finnas nära, på och under vätgasledningen:
 - Frågan betonas när man diskuterar vätgasrör med stor diameter.
 - Storleksklassen på vätgasprojektet ska beaktas.
4. Olika planeringsinstruktioner:
 - Praktisk information om till exempel T/Kem-märkningar.
 - Jämförelse med naturgas eller naturgasdata ansågs inte tillräcklig för planeringsarbete.
5. Modeller för att organisera arbetet och lyfta fram bästa praxis:
 - Till exempel hur man reserverar tomter i förväg.



Flaskhalsarna i planläggningen är ganska liknande bland intervjuobjekten

Fast bosättning och
fritidsboende

Fritidsboende har olika kriterier
och det återspeglas i
kommunalpolitikens.

Transporter, befintlig
infrastruktur samt jordbruk
och fiske

Utbredd och fragmenterad
samhällsstruktur

Utvärdering av effekterna i
planprocessen
Konkret information behövs

Hänsyn till naturvärden
och andra värden
Natur, häckningstider,
grundvattenområden, kultur,
arkeologi med mera

Planeringsexpertis och
planeringsresurser

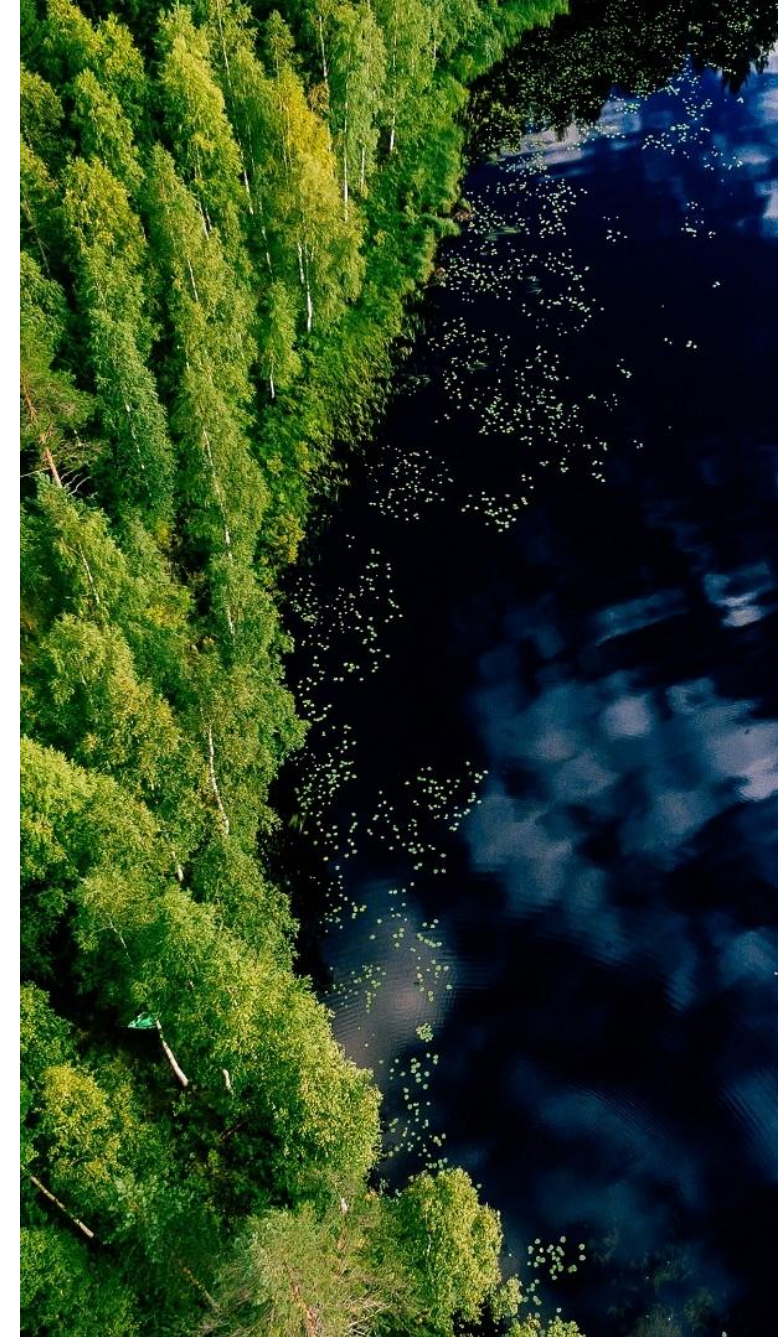
Tidsplaner
Samordning av olika processer och
planering

An aerial photograph of a two-lane asphalt road stretching through a lush green landscape. The road is flanked by dense forests of various trees, including tall evergreens and shorter deciduous trees. To the left of the main road, a dirt path curves through a grassy field. The overall scene is bathed in soft, golden light, suggesting a late afternoon or early morning setting. A semi-transparent dark horizontal band is overlaid across the center of the image, containing white text.

Förväntningar på Gasgrid

En lämplig roll kan vara rollen som informationsproducent och partner

- Gasgrid delar situationsinformation om vätgasutveckling och fungerar som en kommunikationskanal:
 - Många parter är involverade i utvecklingen av vätgasekonomin och diskussionen sker på många nivåer.
 - Organisationer behöver en kanal för att dela information relaterad till vätgasutveckling, samt en övergripande bild av hur man kommer i gång.
- Informationsbehov riktat till Gasgrid:
 - Mer detaljerad information om rörledningsdragning - från vision till geografisk placering.
 - Konkret praktisk information om gas och väte.
 - Teknisk information, såsom rörkapacitet, komponenter etcetera.



Synlighet och tillgänglighet önskas

- Föreslagna samarbetsformer
 - Synlighet i området, till exempel regionala träffar med markägare, medborgare och tjänstemän
 - Nyhetsbrev
 - Seminarieevenemang och utbildningar på vissa teman, som till exempel säkerhet
 - Svenskspråkigt material, till exempel för markägare.
- Generellt sett ansågs bättre tillgänglighet till Gasgrid vara viktigt

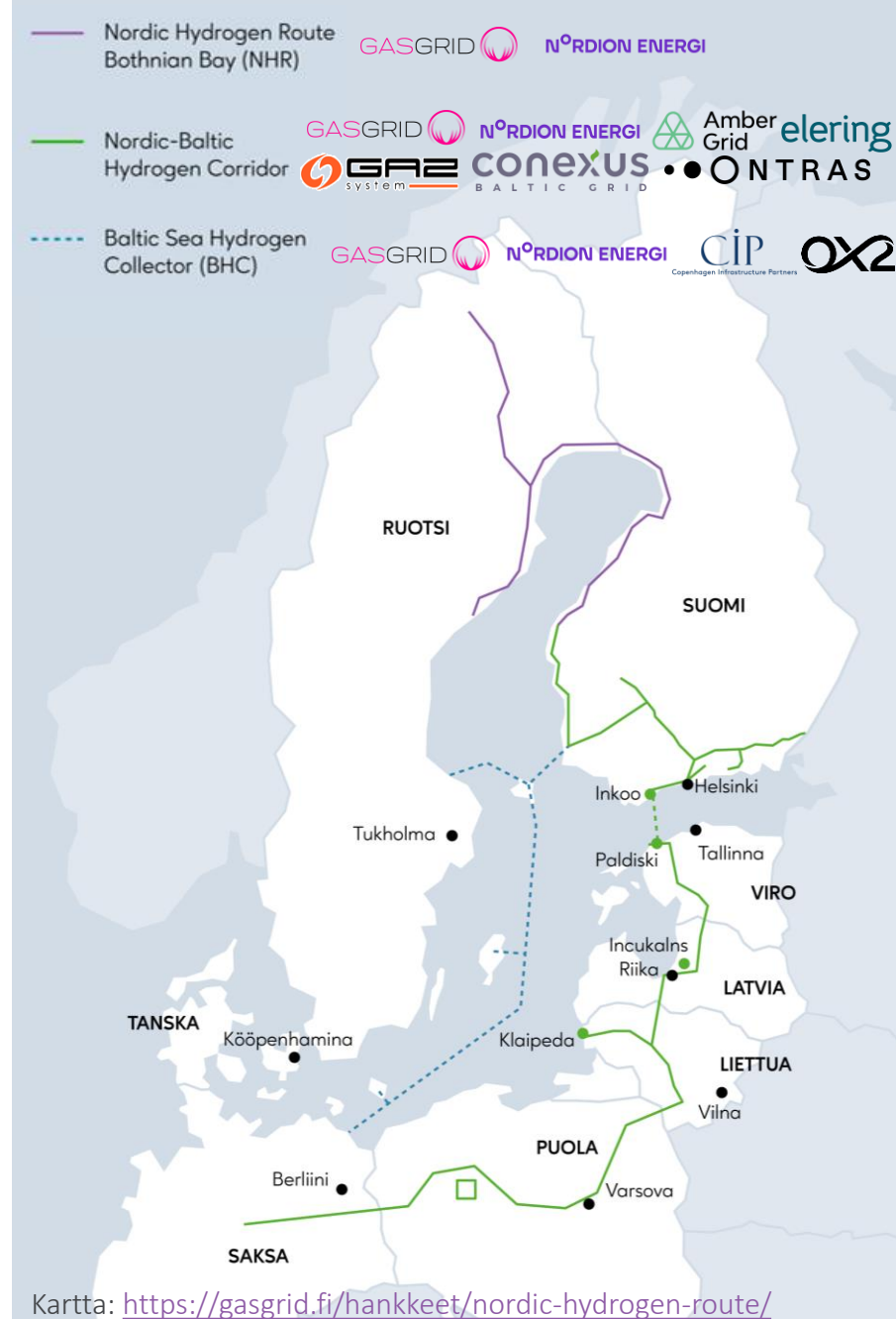


An aerial photograph of a rural landscape. A winding river flows through the center of the frame, surrounded by lush green fields. In the background, there are golden-brown fields, a small barn, and a line of trees under a blue sky with scattered clouds. The text "Om Gasgrids planer för vätgasinfrastruktur"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

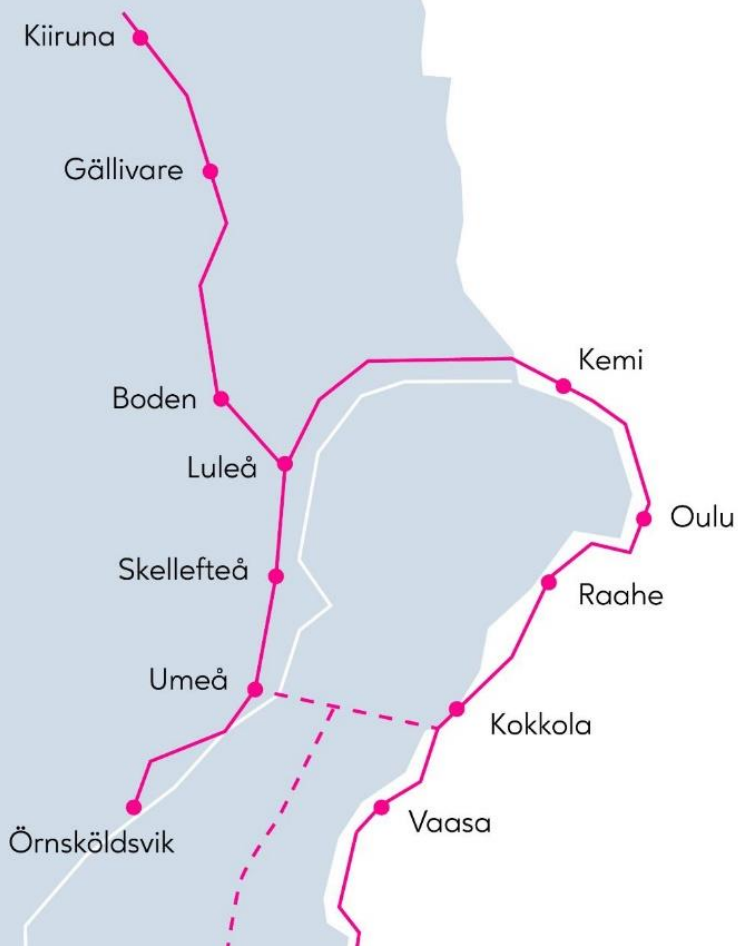
Om Gasgrids planer för vätgasinfrastruktur

Gasgrid fortsätter att främja vätgasinfrastruktur genom sina projekt och utredningar

- Gasgrid är positivt överraskad över intresset att delta i intervjustudien och kommer att ta hänsyn till önskemålen i sin fortsatta planering.
- Gasgrid fortsätter att samla in information från de parter som ännu inte kunnat svara på intervjun på grund av tidsbrist.
 - Målet är att kartläggningen av kommunernas och landskapens planeringssituation omfattar hela Finland.
 - Mer information kommer att ges senare.
- Gasgrid Finland främjar bildandet av vätgasnet med hjälp av tre projekt, som alla befinner sig i den första planeringsfasen, dvs. förundersökningsfasen.
 - I detta skede av planeringen ligger fokus på att kartlägga olika ruttalternativ och en mer detaljerad analys av produktions- och konsumtionspunkter.
- Gasgrid har också lanserat en marknadskonsultering gällande vätgas (Hydrogen Market Consultation), vars syfte är att utreda industriella aktörers vätgasinvesteringsprojekt och deras intresse för att ansluta sig till den framtida vätgasinfrastrukturen.



Nordic Hydrogen Route

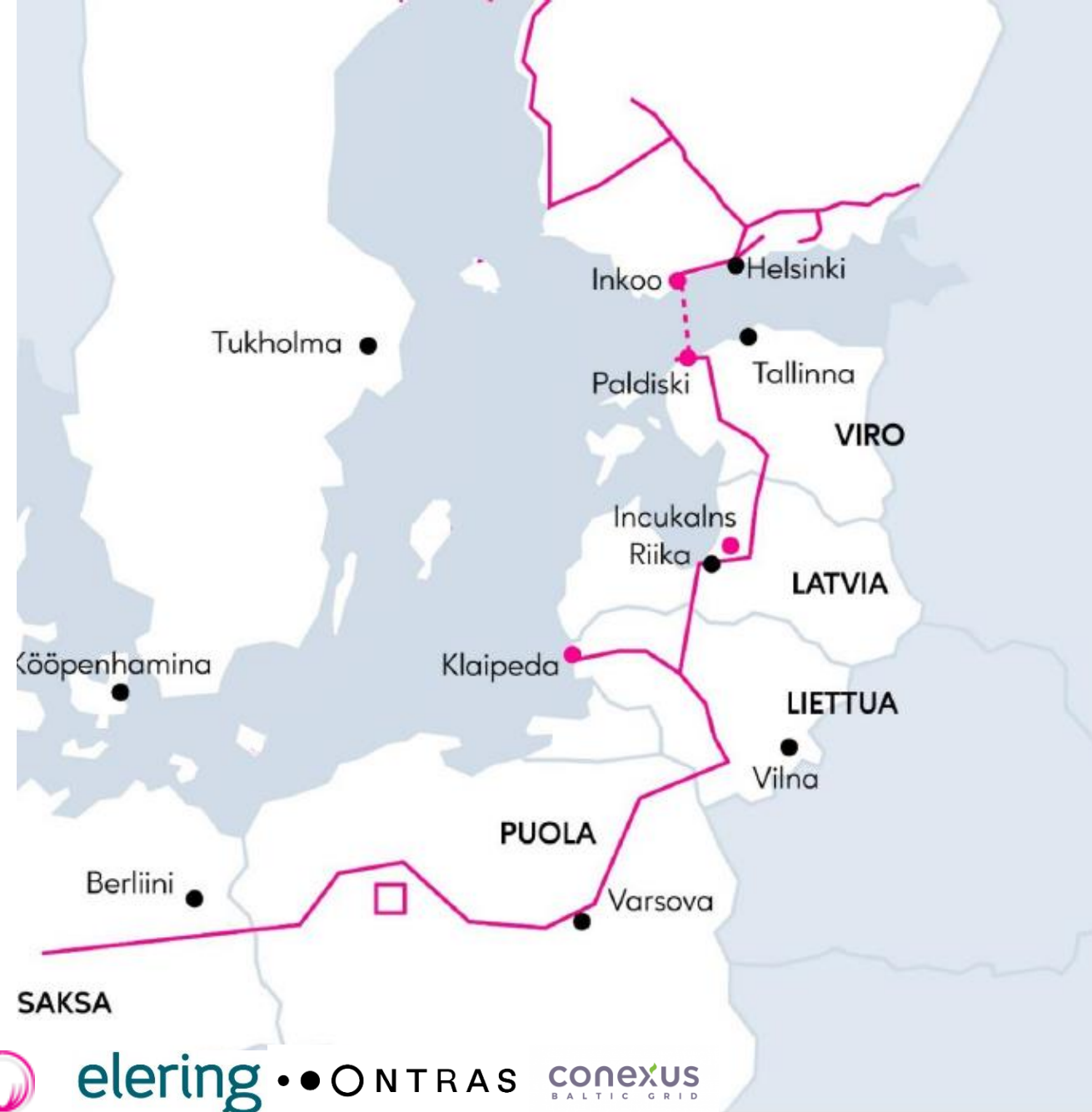


- Gasgrid Finland och svenska Nordion Energi bygger tillsammans en gränsöverskridande vätgasinfrastuktur vid Bottenviken. Målet är att skapa en öppen vätgasmarknad till år 2030.
- Nätverkets sträckning går längs Bottenvikens kust och en del av den omfattar även en förgrening till industriområdet i Kiruna, Sverige.
- Nätets längd är ca 1 000 km.
- Projektet är i utvecklingsfasen.
- Projektet möjliggör utnyttjande av regionens bredare vindkraftspotential och möjliggör nya industriella investeringar.



Nordic-Baltic Hydrogen Corridor

- Målet med projektet är att utreda byggandet av ett vätgasnätverk från Finland till Tyskland via Estland, Lettland, Litauen och Polen senast 2030.
- Systemoperatörer för gasöverföring som är involverade i projektet är: Gasgrid (Finland), Elering (Estland), Conexus Baltic Grid (Lettland), Amber Grid (Litauen), Gaz System (Polen) och ONTRAS (Tyskland).
- Målet med den första fasen är att genomföra en förstudie av projektet under 2023.
- Därefter kan projektet gå vidare till projekterings- och byggnadstillståndsprocess och därefter till själva byggandet.
- Gasgrids andel är särskilt relaterad till utvecklingen av vätgasnätverket i södra Finland och marknaden i Östersjöregionen.



Baltic Sea Hydrogen Collector



- Utvecklingsprojektet undersöker möjligheter att bygga en undervattensrörledning för vätgas som förbinder Finland, Sverige och Tyskland för att möjliggöra produktion och lagring av rent och hållbart väte.
- Projektet involverar Gasgrid Finland, Nordion Energi och industriföretagen OX2 och Copenhagen Infrastructure Partners.
- Vätgasledningens planerade sträckning går från Finlands och Sveriges fastland till Åland och därifrån via södra Östersjön till Tyskland. Målet är att ledningen ska vara färdig 2030.
- Gasgrids andel fokuserar särskilt på att möjliggöra utnyttjandet av vindkraft i Finlands maritima områden och utvecklingen av marknaden i Östersjöregionen.
- *Den havsbaserade vätgasledningen är markerad på bilden med en streckad linje.*



NORDION ENERGI



PUOLA