

Vetyinfrastruktuurikehityksen tilannekatsaus

Heli Virkki, Yksikönpäällikkö, Vetylaakso- ja asiakashankekehitys



Strategian toteutus perustuu viiteen painopisteeseen



Joustavan monikaasualustan kehittäjä



Vetytalouden yhdistäjä



Investointien kiihdyttäjä



Vastuullinen vaikuttaja



Edelläkävijöiden kasvattaja



Tuemme Suomea matkalla Euroopan vetytalouden moottoriksi

Taustatekijöinä

Yhteiskunnassa on käynnissä kiihtyvä muutos kohti päästöttömiä energiamuotoja.

Suomi tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2035 mennessä ja johtavaa asemaa Euroopan vetytaloudessa.

Valtion mandaatin myötä Gasgridin tehtävänä on edistää kansallisen vetyverkon ja Suomen ja lähialueen vetymarkkinan rakentamista.

Kehysriihi 2024:
Hallitus sitoutuu huolehtimaan kantaverkkoyhtiöiden ml. Gasgridin investointikyvystä, varmistamaan kantaverkon kapasiteetin riittävyyden koko Suomessa sekä investointien toteutumisen. Puhtaan siirtymän investointeihin, mm. vetyhankkeisiin, myönnetään verohelpotuksia.

Tavoitteemme matkalla

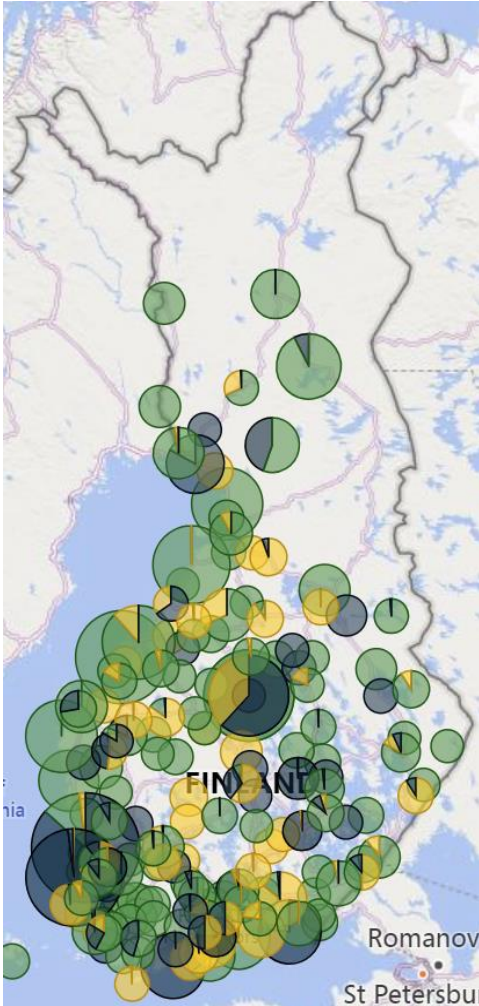
Rakentaa Suomeen yhteistyökumppaneidemme kanssa Euroopan parhaat lähtökohdat vetytaloudelle

Rakentaa perusta vähäpäästöiselle monikaasualustalle

Luoda kasvumahdollisuuksia teknologia- ja palvelu-yrityksille vetytalouden eri arvoketjuissa

Luoda Suomeen hyvät ja ennakoitavat investointiedellytykset vedyn tuotannolle ja sitä käyttävälle jatkojalostusteollisuudelle

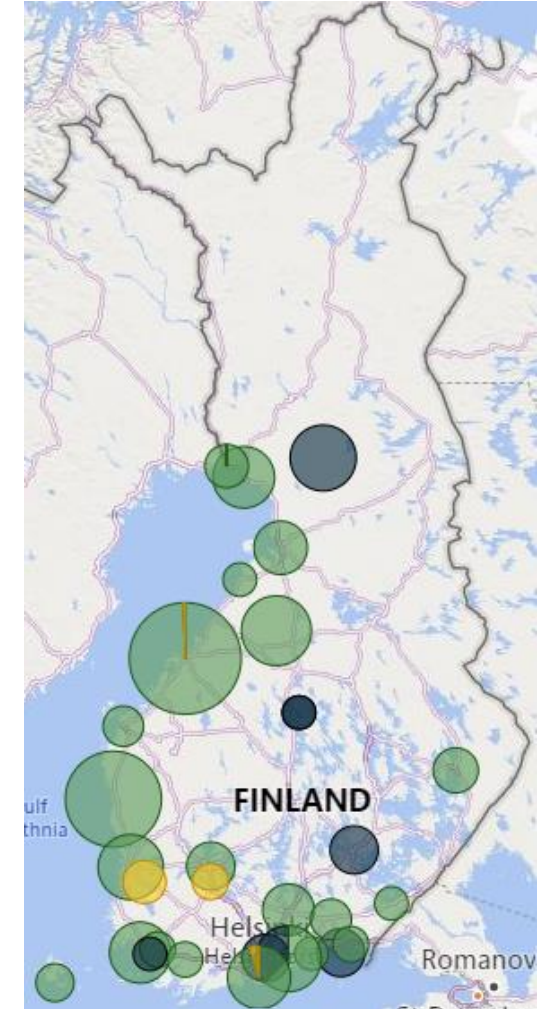
Suomen vihreän siirtymän ja vetyinvestointien näkymä



Vihreän siirtymän investoinnit

Vihreän siirtymän
hankekanta
260 mrd EUR

Vetykehityksen
hankekanta
20 mrd EUR



Vetytalouden hankekanta

[Vihreiden investointien dataikkuna:](#)
[Elinkeinoelämän keskusliitto](#)



Toimijoiden tarpeita vastaavan vetyverkon kehitys

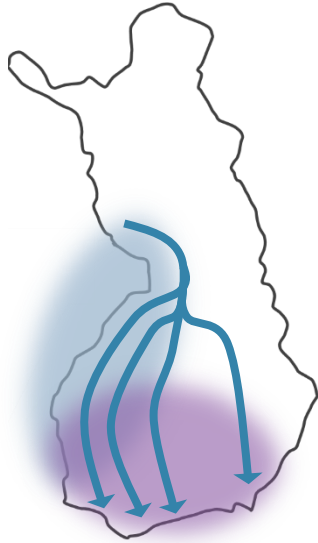
Suomella on historiallinen mahdollisuus olla suunnannäyttävä

Suomella on erinomaiset lähtökohdat

Kilpailukykyinen
tuulivoima

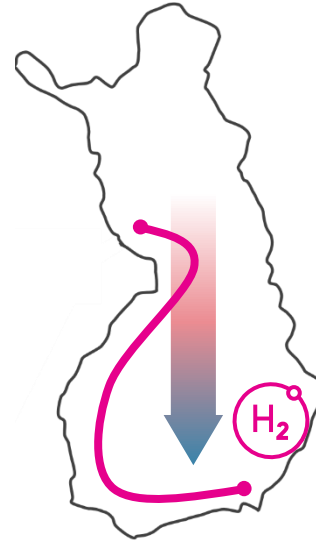
Aurinkovoima &
biogeeninen CO₂

Vahva sähköinfrastrukturi sekä
toimivat sähkömarkkinat



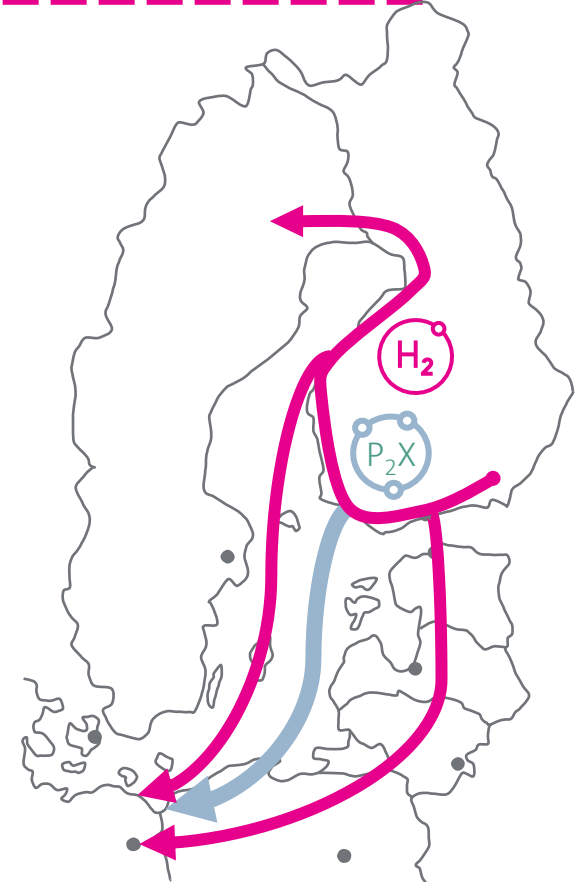
Vahva energiainfrastrukturi mahdollistaa
potentiaalın hyödyntämisen

Energian
siirto vetynä
tuotannon ja
kulutuksen
välillä ja
varaston
tuoma
tasapaino



Sähkön siirron vahvistaminen
etenkin pohjois-eteläsuunnassa

Mahdollistaa uuden
vientiteollisuusalan syntymisen



Markkinaselvitys vetytalouden tuleville teollisille toimijoille

- Markkinaselvityksen tavoitteena on ollut:
 - arvioida teollisuuden vetyinvestointihankkeiden kehitystä
 - selvittää teollisuustoimijoiden kiinnostusta liittyä tulevaisuuden vetyinfrastruktuuriin
 - vahvistaa kiinnostusta vetyinfrastruktuurin kehittämiseen Suomessa
- Gasgrid Finlandin vetymarkkinaselvitys on avoin kaikille teollisuustoimijoille ja hankekehittäjille.



Markkinaselvityksen sisältö

- Selvityksen aikana toimijoita on pyydetty jakamaan tietoa:
 - Käynnissä ja suunnitteilla olevista projekteista
 - indikoimaan mahdollisten vetyhankkeiden sijaintia
 - vedynsiirto- ja varastointitarvetta
 - hankkeiden kehitysaikataulua,
- Gasgridin tavoitteena on kehittää vetyinfrastruktuuria toimijoiden tarpeita vastaavaksi.
- Selvitys on toteutettu kyselynä ja on luottamuksellinen



Markkinakysely: Vedyn tuotannon ja kulutuksen näkymät

Vedyn tuotanto:

> 80 TWh/vuosi

(2.4 Mton H₂/vuosi)

Vedyn kulutus:

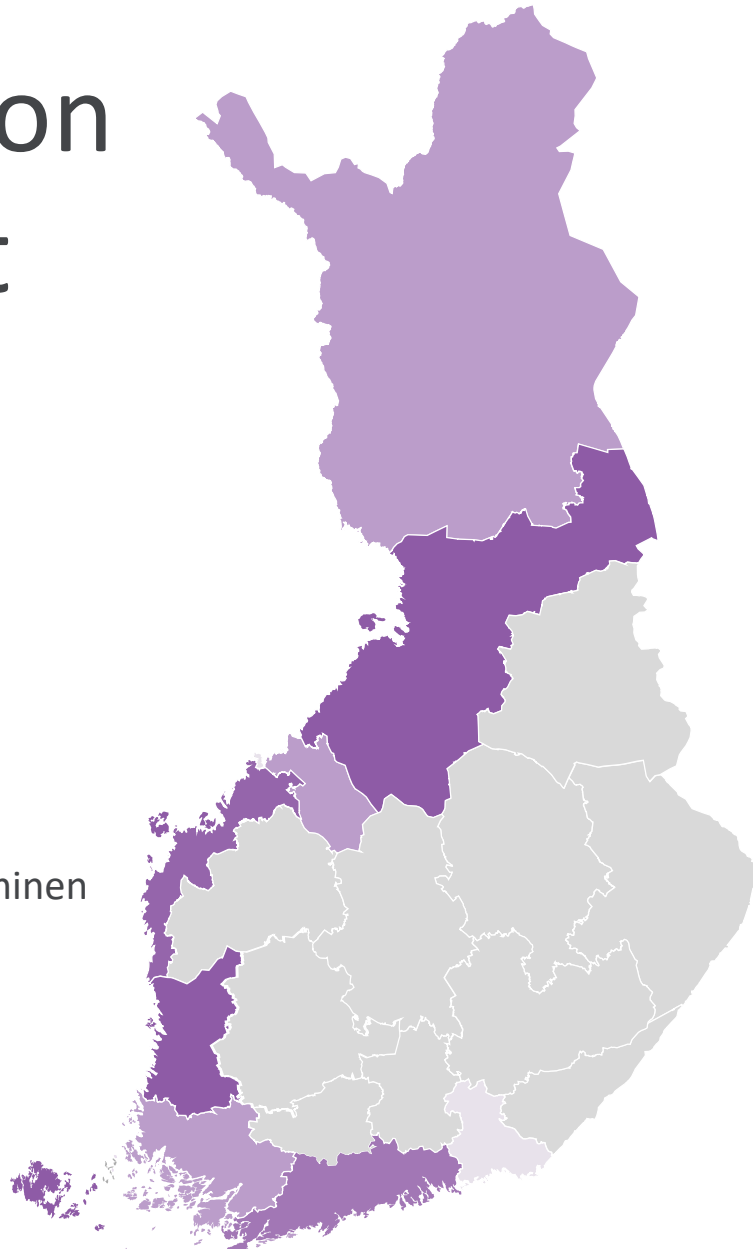
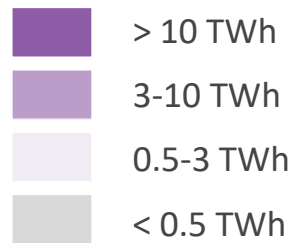
> 20 TWh/vuosi

(600 kton H₂/vuosi)

*Teollisten toimijoiden indikaatiot liittymisestä tulevaisuudessa vetyverkkoon Gasgridin vetymarkkinakyselystä

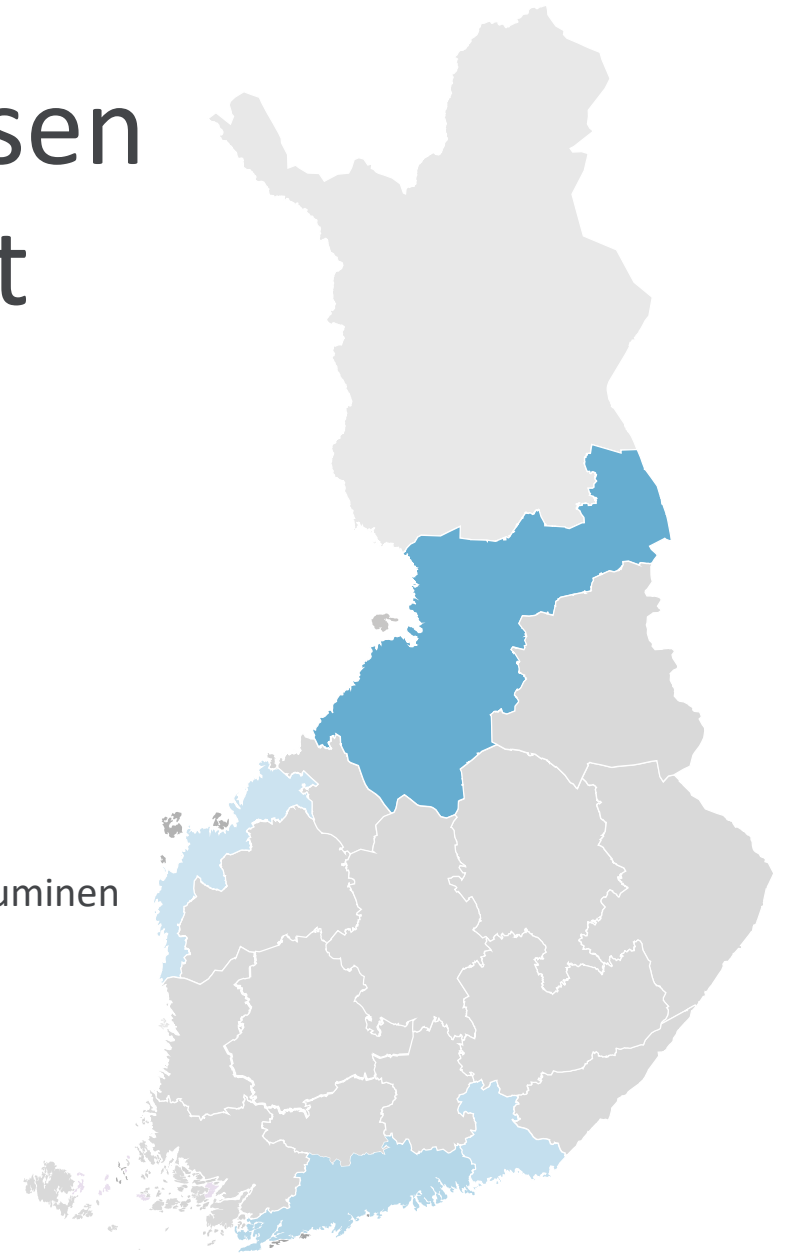
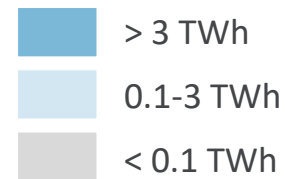
Tuotannon näkymät

H₂ tuotannon jakautuminen



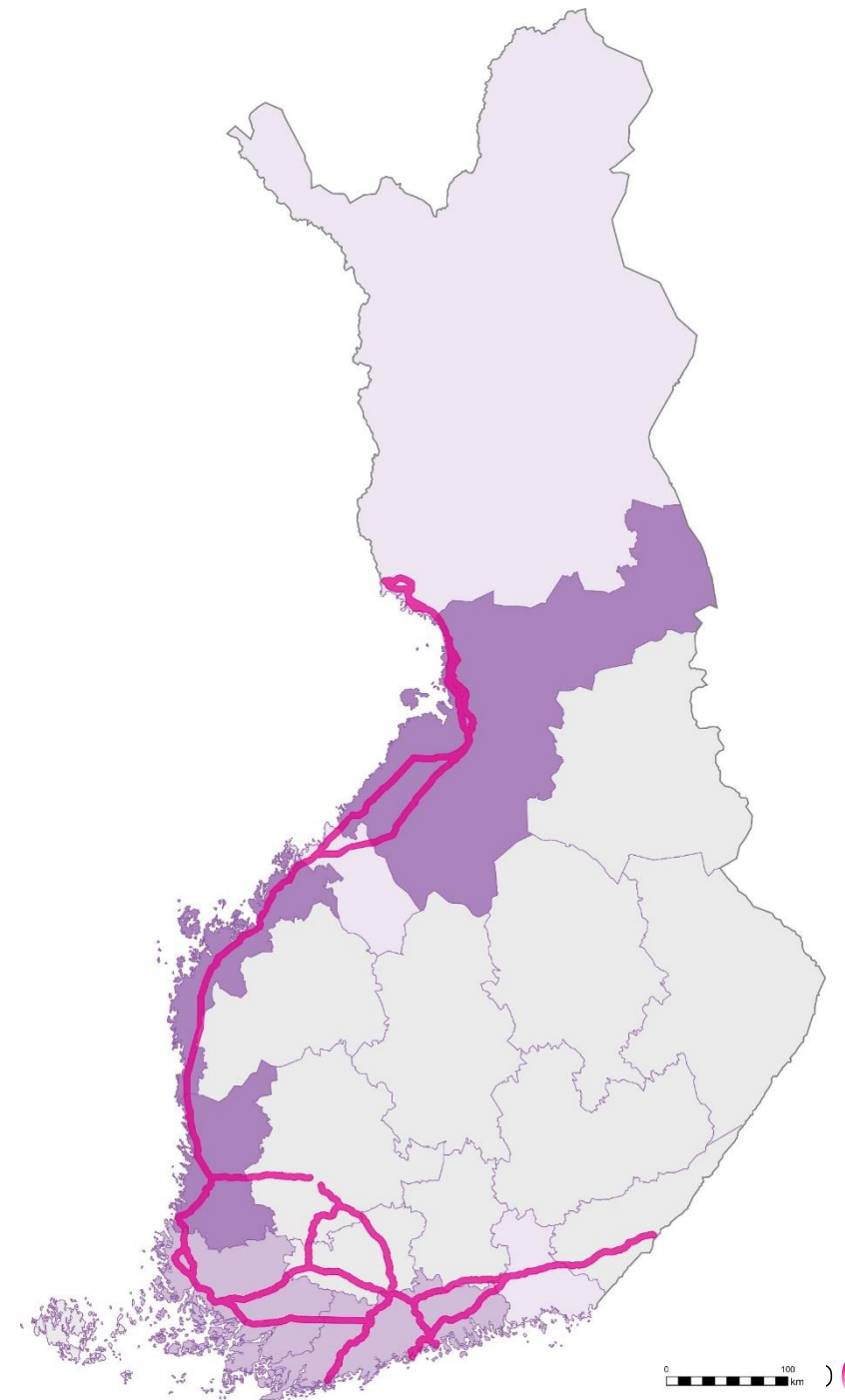
Kulutuksen näkymät

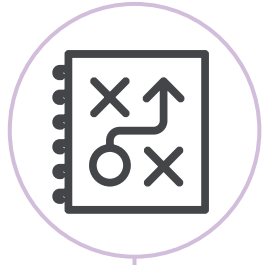
H₂ kulutuksen jakautuminen



Fokus toimijoiden tarpeita vastaavan Suomen vetyverkon suunnitteluun ja toteuttamiseen

- Reittivaihtoehdot perustuvat markkinakyselyn aineistoon
- Vedyn runkoverkko tulee kehittymään vaiheittain ja ensimmäisessä vaiheessa infrastruktuuri rakentuu pääosin rannikkoalueelle.
- Rinnakkaiset reittivaihtoehdot kulkevat alueilla, joilla hanketietoa vielä rajallisesti saatavilla.
- Tavoitteena on saada jatkossa mukaan laajemmin vetysektorin toimijoita, jotta koko Suomen kattava runkoverkko toteutuu.
- Itä-, Keski- ja Pohjois-Suomen alueella on potentiaalia vetyverkon seuraavan vaiheen kehitykseen, perustuen mm. CO₂-päästölähteiden, uusiutuvan energian sekä muihin vihreän siirtymän hankkeiden sijaintiin





Reittivaihtoehtojen
analysointi ja selvitysten
toteutus
2022–2024



Vetyputkiston tarkempi
suunnittelu ja vedyn
markkinamallin kehitys
2025–2026



**Investointi-
päätös**



Vedyn
siirtoinfrastruktuurin
rakentaminen
2027–2030



Vetyinfrastruktuuri
toiminnassa
2030



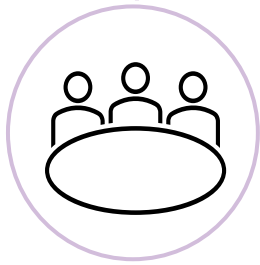
2023

Markkinaselvitys



2024–2025

Markkinaselvitysten
validointi



2026

Kapasiteettivaraukset ja
markkinamallin kehitys



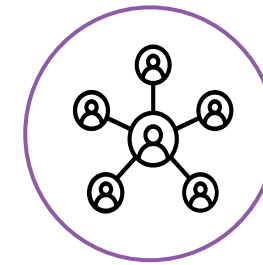
2027–2030


Markkinamallin
kehitys



2030

Vetymarkkina
toiminnassa





Kansallinen vetyverkko suunnitellaan yhteistyössä
alueiden ja teollisuuden kanssa

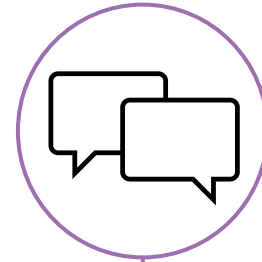
Reittikeskustelut kuntien ja yritysten kanssa



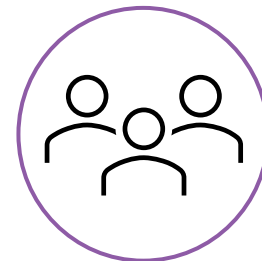
Touko-kesäkuu



Kesä-heinäkuu



Syksy



Loppuvuosi

2024

Ensimmäiset reittikeskustelut maakunnittain

Valtakunnallinen infotilaisuus vetysektorin yrityksille

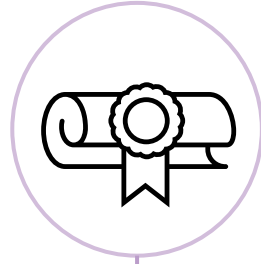
Mahdollisuus antaa palautetta reittivaihtoehdoista keskusteluiden jälkeen 1.8.2024 asti

Reittikeskustelut jatkuvat maakunnissa

Alueelliset infot yrityksille

Syksyn keskusteluiden palautteen vastaanotto ja käsittely

Kehitysfoorumit tukevat avautuvaa vetymarkkinaa



Kesäkuu



Syyskuu



Marraskuu

Foorumien ja niiden toiminnallisuuden kehitys 2024

Teema:

Vedyn siirron
alkuperätakuu- ja
sertifiointijärjestelmä

Teema:

Vedyn laatuvaatimukset:
Tuottajien ja kuluttajien
näkökulma

Teema:

Vedyn putkisiirron
regulaatiopäivitys



Transmitting energy.

GASGRID 

Heli Virkki

Yksikönpäällikkö, Vetylaakso- ja

Asiakashankekehitys

heli.virkki@gasgrid.fi