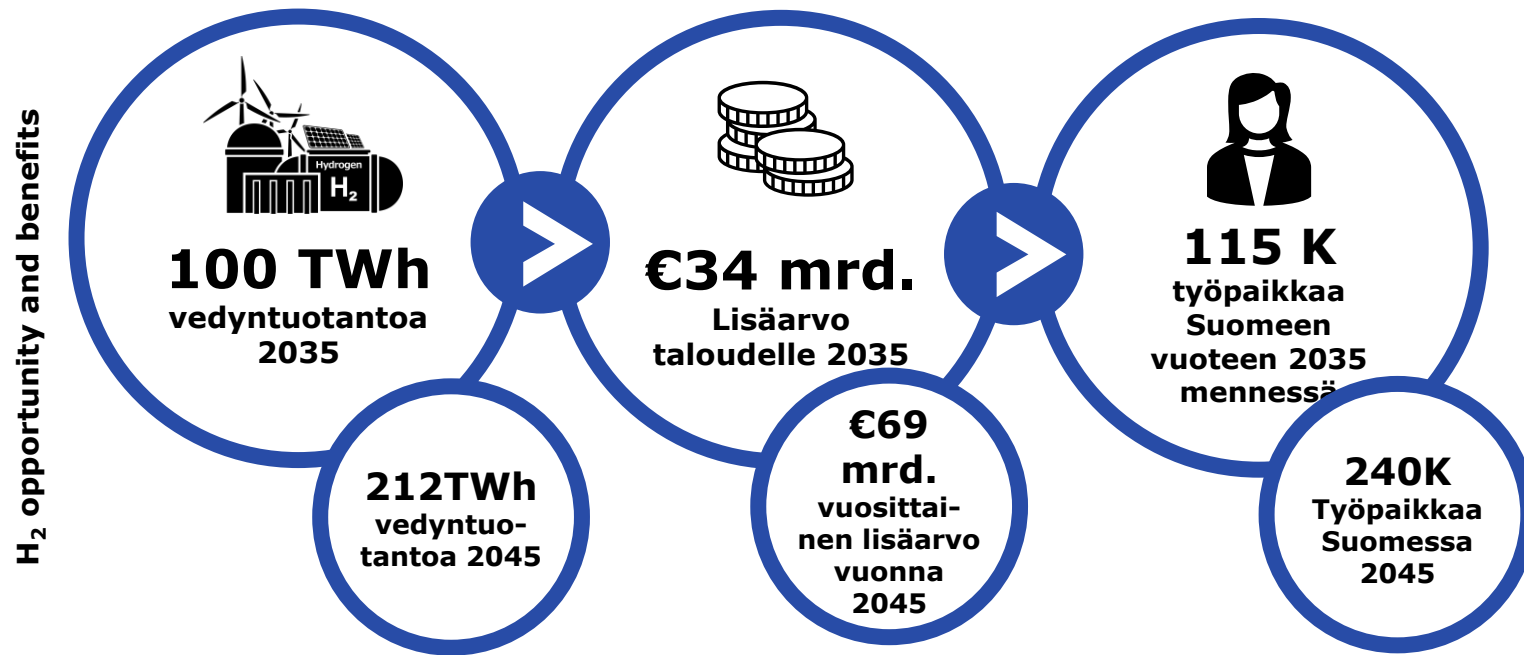


**Suomen vetytalousstrategia:**

**Suomi: Johtava vetytalouden ekosysteemi  
Euroopassa vuonna 2035**

# Suomi: Johtava vetytalouden ekosysteemi Euroopassa vuonna 2035



## Suosittelut toimenpiteet

Euroopan johtava investointeja houkutteleva vetyekosysteemi

Kehittämistä vetylaaksojen ja yhteistyön avulla

Ketterän ja nopean päätöksentekokyvyn vahvistaminen

Asemoidaan Suomi maailman vetykartalle



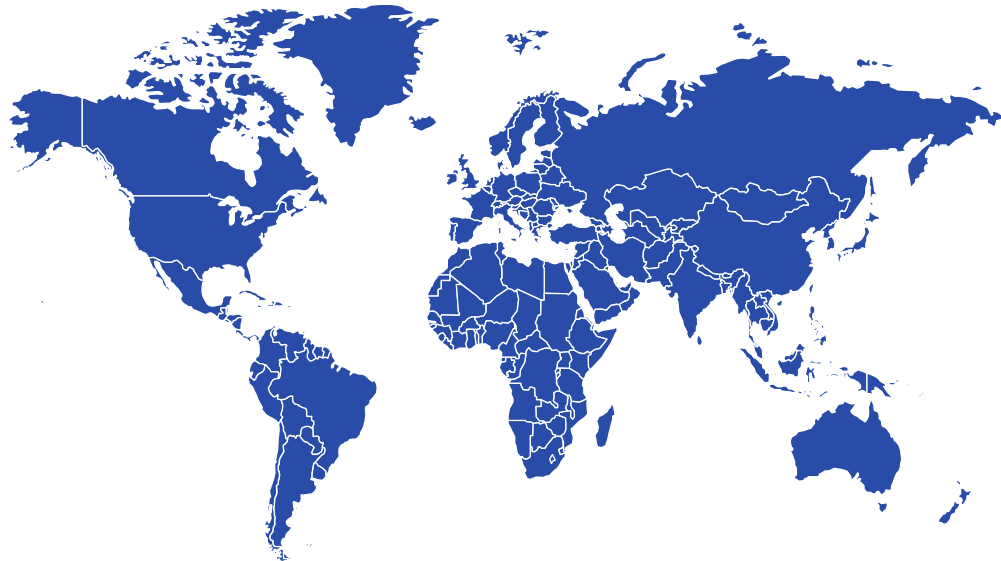
**Tavoite:**

Euroopan johtava vetytalouden ekosysteemi, teknologiat ja palvelut mukaanlukien.

# Globaali vetytalous avaa valtavia liiketoimintamahdollisuuksia ja houkuttelee suuria investointeja.

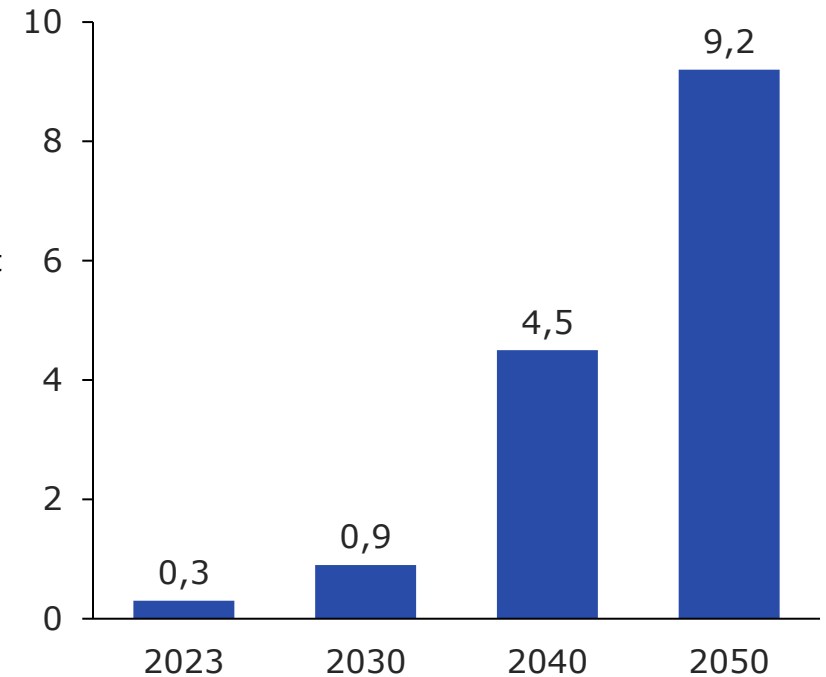


Vety voi tuottaa lähes **3 000 miljardin euron** markkinan vuoteen 2050 mennessä<sup>1</sup>

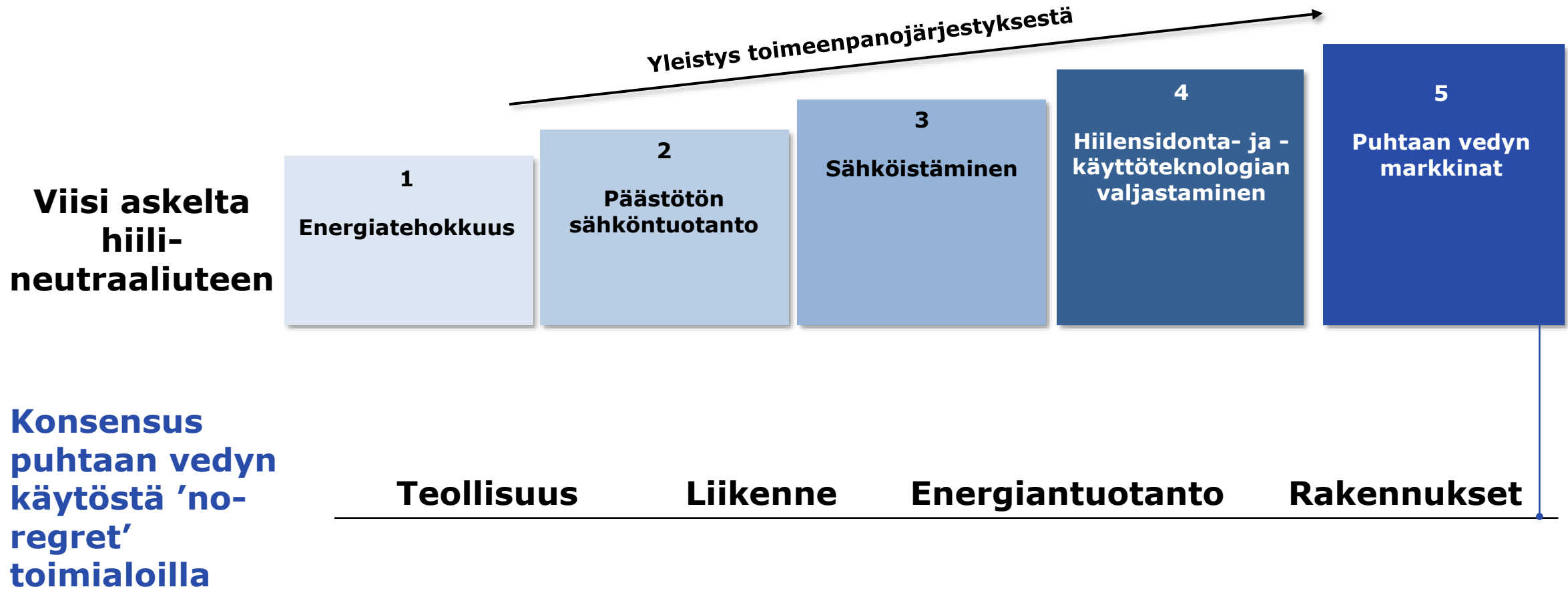


Vuosien 2030 ja 2050 välillä tarvitaan **10-kertainen investointien lisäys**<sup>2</sup>

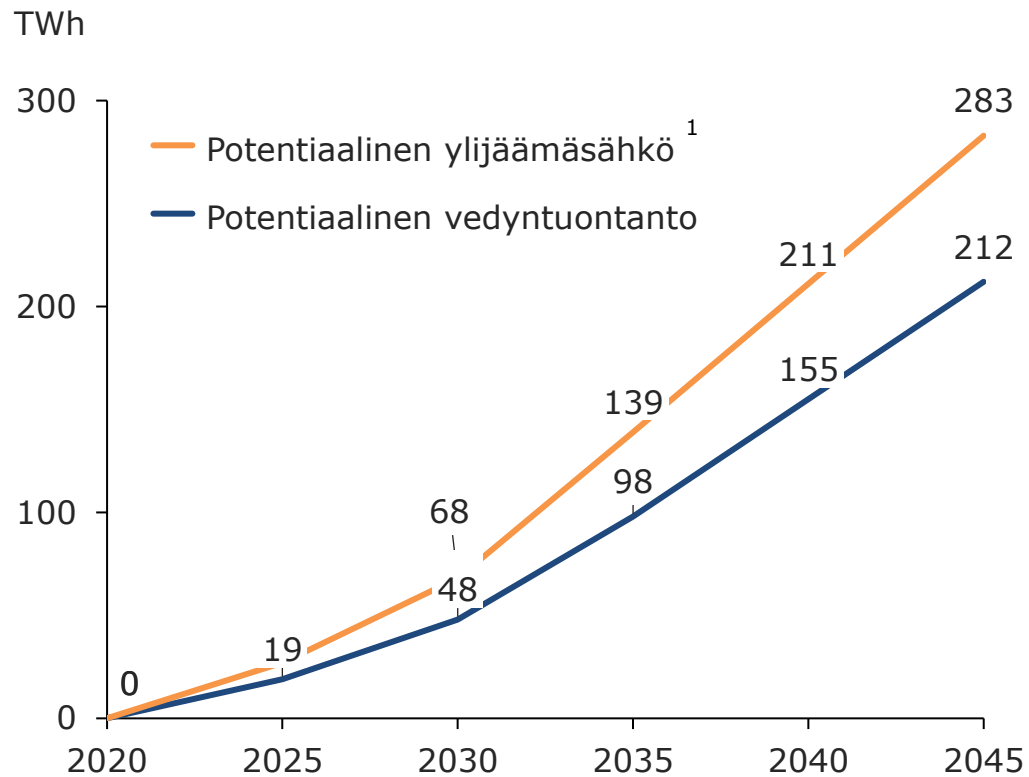
Investoinnit vetyyn ja sen jatkojalosteiden tuotantoon (tuhatta € mrd.)



# Vety on keskeinen osa koko yhteiskunnan siirtymää hiilineutraaliuteen.



# Suomen mittava puhtaan sähkön tuotanto luo pohjan vetytaloudelle.

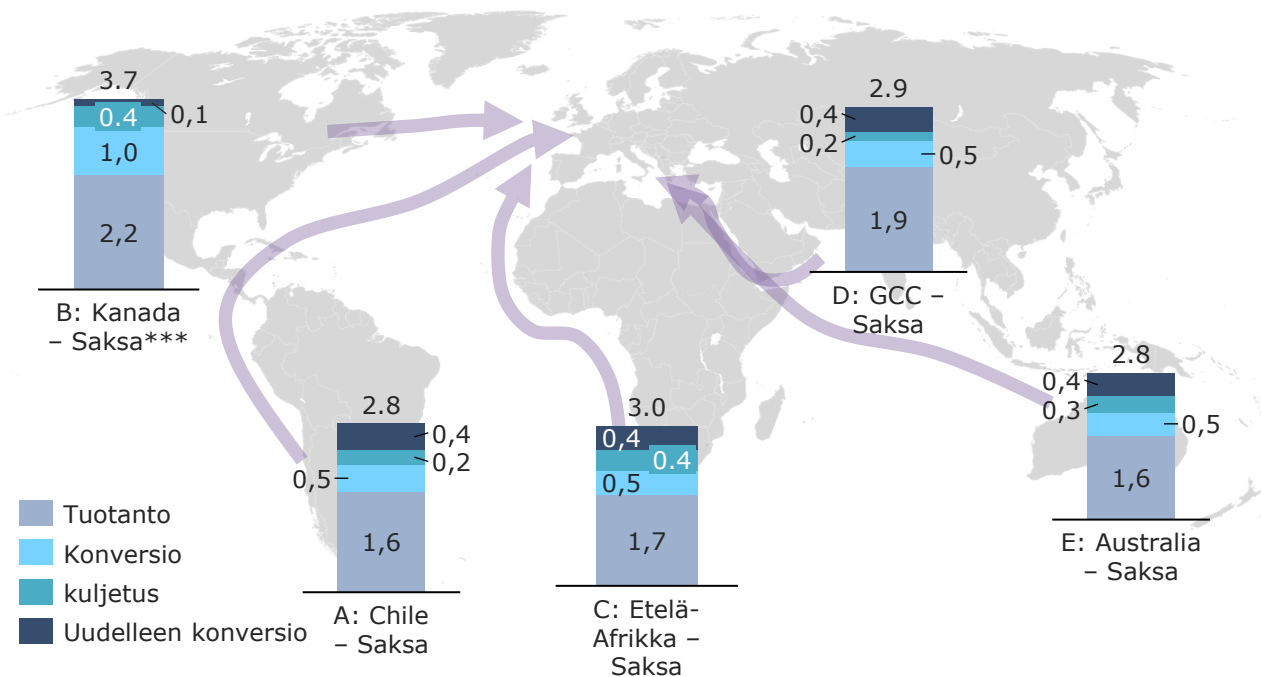


Suomi voi täyttää **14%**<sup>2</sup> vedyn kysynnästä Euroopassa vuonna 2045.

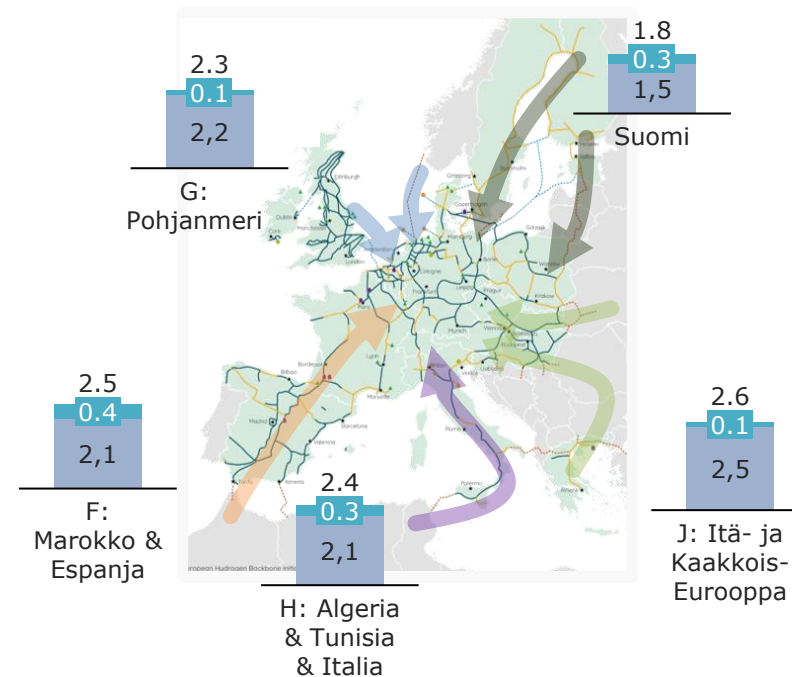


# Suomen tuotantokustannus vuosina 2030–2040 on erittäin kilpailukykyinen: jopa 6-60 % halvempi kuin kilpailijoilla!

Vedyn tuotannon tasapainotettu kustannus (LCOE) merikuljetuksessa (€/kg) 2030



Vedyn tuotannon tasapainotettu kustannus (LCOE) vedyn siirtoverkostossa (€/kg) 2030



**Lähde:** Guidehouse analysis based on: EHB; Ministry of Natural Resources, Hydrogen Strategy For Canada (2020); Ministry of Energy, Government of Chile, National Green Hydrogen Strategy (2020); UNSW Sydney, The Case for an Australia Hydrogen Export market to Germany (2021); Department of Science and Innovation, Hydrogen Society Roadmap for South Africa (2021); Qamar Energy, UAE's Role in H2 Economy (2021). \*Carrier undefined in strategy; assumption: ammonia, \*\*Carrier undefined in strategy; assumption: LH2

# Suomella on jo useita kilpailuetuja, joilla kehittää vetytaloutta nopeasti.

- Väestön digitaalinen valmius
- Kansainvälinen digitaalisten palveluiden kattavuus



## Digitaaliset ratkaisut

- Tuotanto- ja tehokkuusosaaminen
- Vahva automaatio-osaaminen
- Kestävä sähkön kantaverkko



## Prosessi-tehokkuus

- Vahva TKI-yhteistyö
- Integroitu energiasektori
- Kasvava start-up sektori



## Vahva yhteistyö

## Teollinen osaaminen



- Vahva metsäteollisuuden, meriliikenteen ja metalliteollisuuden osaaminen
- Kemianteollisuuden ja jatkojalostuksen kyvykkyys
- Hukkalämmön käyttö kaukolämmityksessä



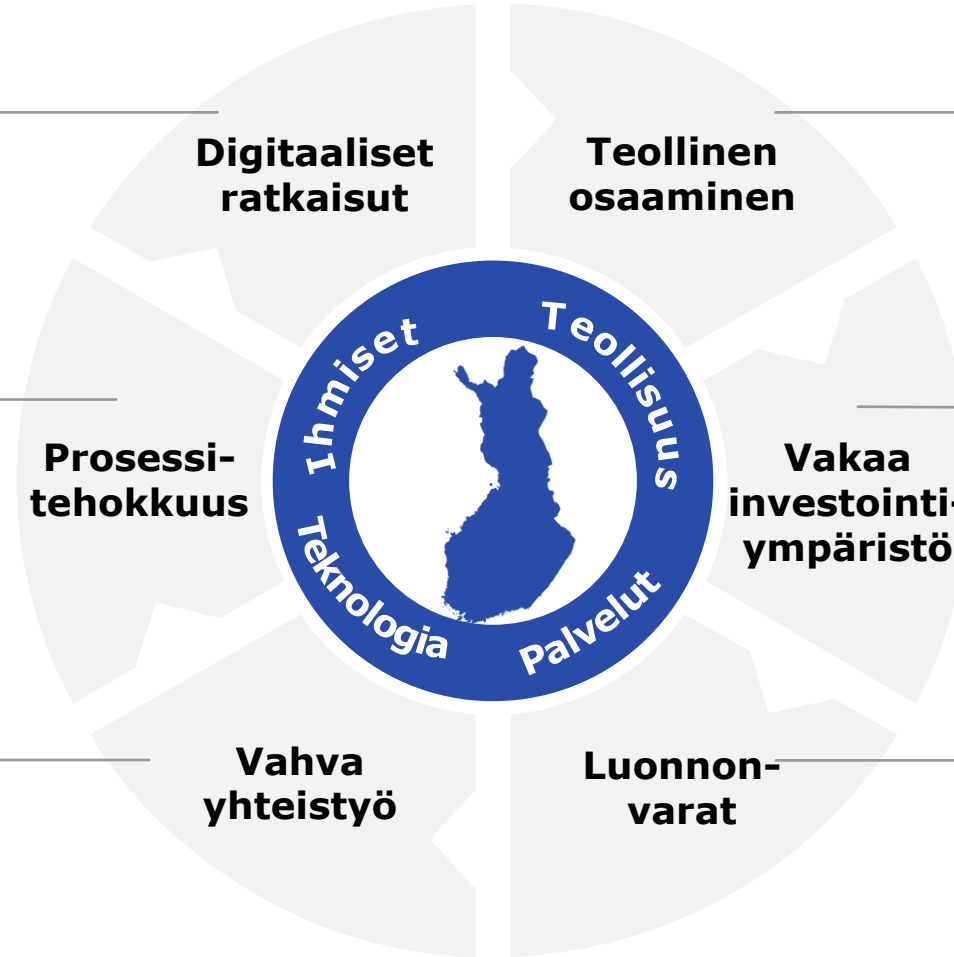
## Vakaa investointiympäristö

- Vakaa ja turvallinen investointiympäristö
- Valtion sitoutuminen

## Luonnonvarat



- Biogeeninen CO2
- Metallit ja mineraalit
- Makea vesi



# Lisäarvoa Suomi luo vedyn primäärikäytössä sekä teknologioissa ja palveluissa.

## Vedyn primäärikäyttö

**Puhtaan vedyn tuotanto**

**Vedyn vienti/tuonti, vedyn energiantuotanto**

**Puhdas ammoniakki ja lannoitteet**

**Puhdas teräs**

**Synteettiset polttoaineet**

**Jalostus ja kemianteollisuus**

## Vetyteknologiat ja -palvelut

**Biotuotteet**

**Laivanrakennus**

**Polttomoottori ja turbiiniteollisuus**

**Akku-polttookennot ja energiantuotannon komponentit**

**Digitaaliset palvelut**

**Tuotanto-teollisuus ja automatisaatio**

**Raskaan teollisuuden komponentit**

**Prosessikierrot**



# Kiihdytys vetytalouden johtajaksi vaatii saumatonta ja ketterää yhteistyötä yli toimialojen.



1

**Euroopan johtava investointeja houkutteleva vetyekosysteemi**

2

**Kehittämistä vetylaaksojen ja yhteistyön avulla**

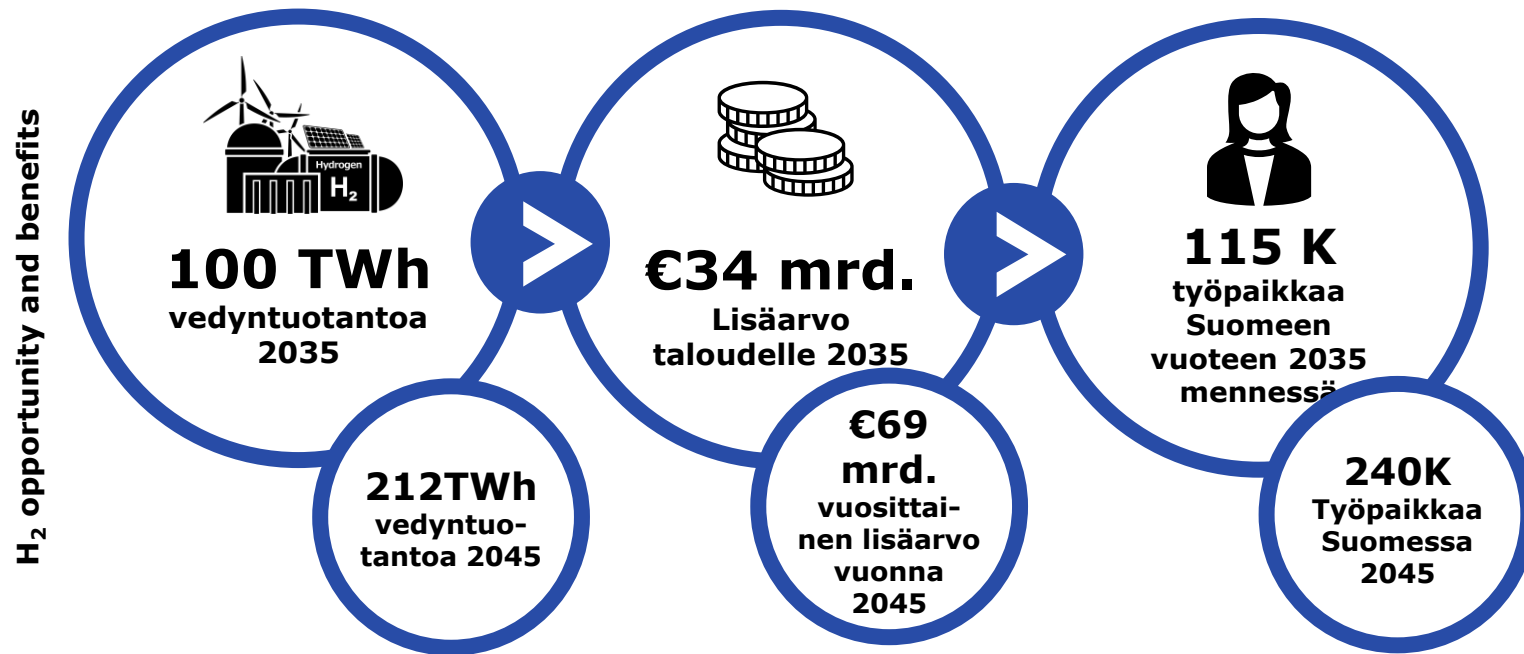
3

**Ketterän ja nopean päätöksentekokyvyn vahvistaminen**

4

**Asemoidaan Suomi maailman vetykartalle**

# Suomi: Johtava vetytalouden ekosysteemi Euroopassa vuonna 2035



## Suosittelut toimenpiteet

Euroopan johtava investointeja houkutteleva vetyekosysteemi

Kehittämistä vetylaaksojen ja yhteistyön avulla

Ketterän ja nopean päätöksentekokyvyn vahvistaminen

Asemoidaan Suomi maailman vetykartalle



**Tavoite:**

Euroopan johtava vetytalouden ekosysteemi, teknologiat ja palvelut mukaanlukien.

# Tehdään yhdessä Suomesta johtava vetytalouden ekosysteemi Euroopassa vuonna 2035!

Kiitos mielenkiinnosta!