

# Leeliseliste elektrolüüserite arendamine Eestis

# Ettevõtte



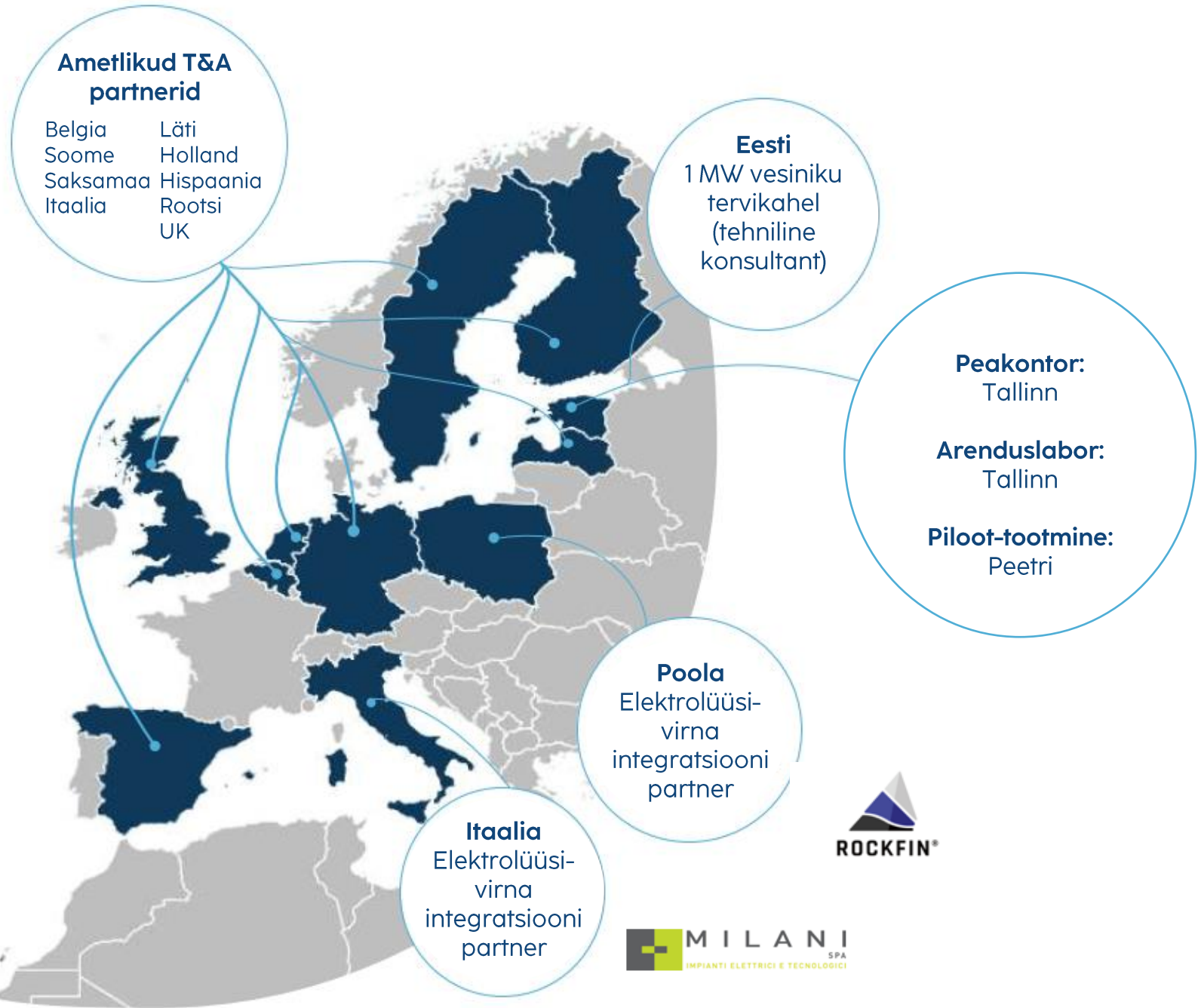
- Kiiresti kasvav tehnoloogiaettevõte
- Täna ligi 40 töötajat
- IPCEI ja tugevate erainvestorite tugi



- 100+ teadusartiklit
- 5 patenditaotlust
- Koostöö juhtivate teadusasutustega

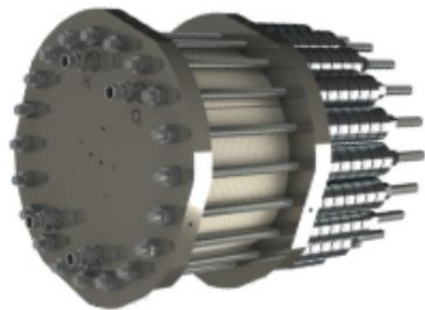
Meeskonna varasem kogemus:





# Tootevalik

## stellar SERIES



Elektrolüüsivirnad  
1 – 100 Nm<sup>3</sup>/h

## gateway SERIES



Elektrolüüsisüsteemid  
100+ Nm<sup>3</sup>/h



# Stellar elektrolüüsivirnad

- Kolm konfiguratsiooni
  - Max Efficiency
  - Balanced
  - Max Power
- Töörõhk 32 bar
- Testimine vastavalt PED nõuetele
- Disainitud ja toodetud Eestis

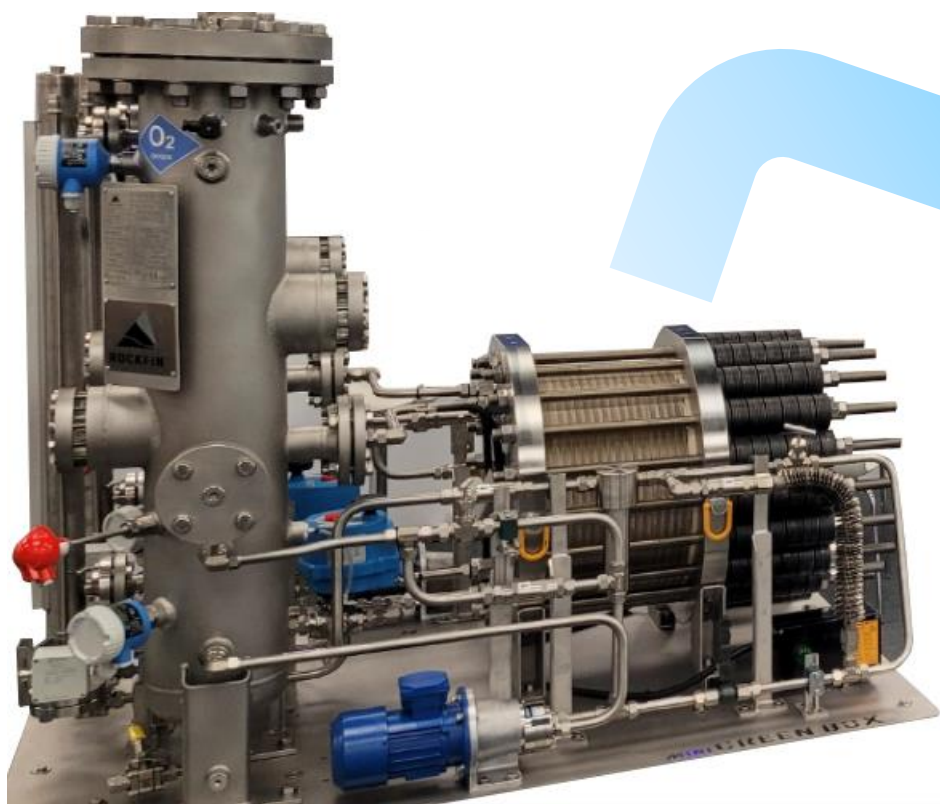


	efficiency	current density	stack lifetime	CAPEX	downturn ratio	stack dimensions
Max Efficiency	● ● ●	● ○ ○	● ● ●	€€€	low	
Balanced	● ● ○	● ● ○	● ● ○	€€	medium	
Max Power	● ○ ○	● ● ●	● ○ ○	€	high	



# stellar 10

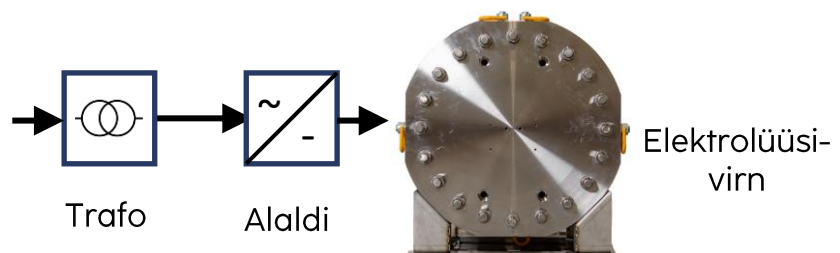
integreeritud  
Rockfini elektrolüüsisüsteemi



# Gateway süsteem

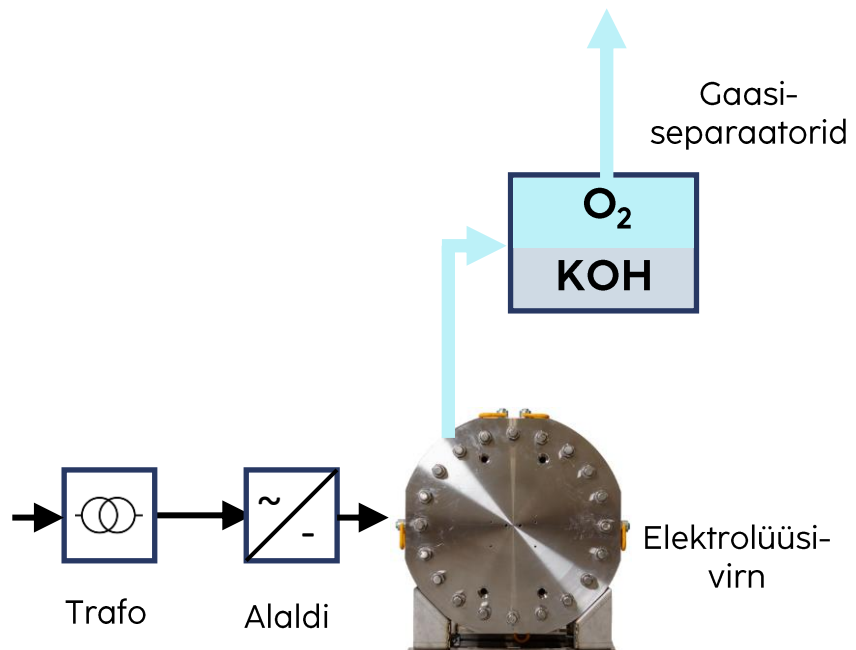


# Gateway süsteem

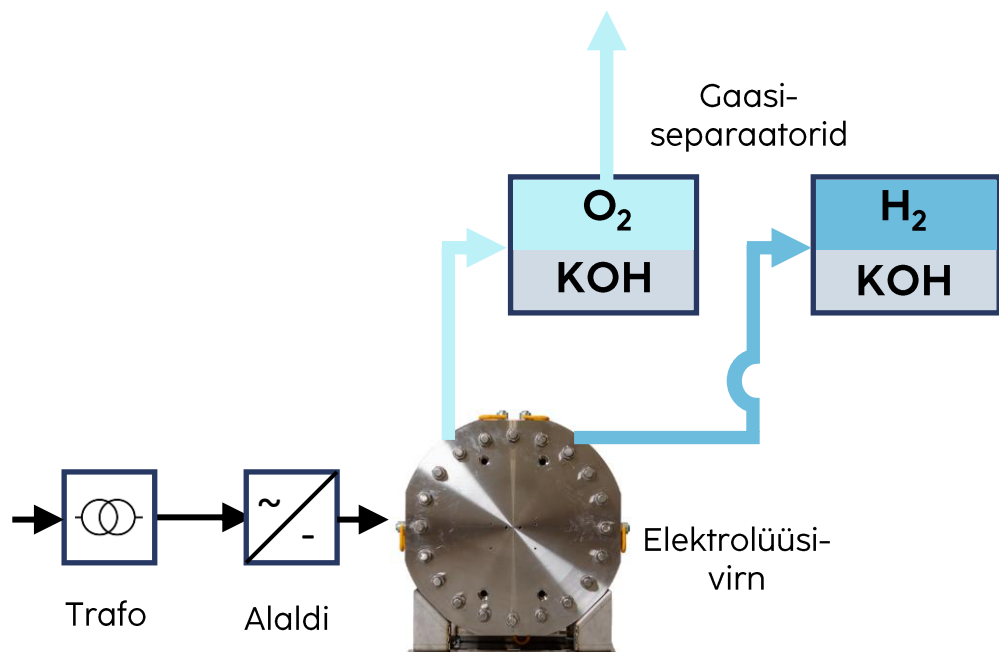




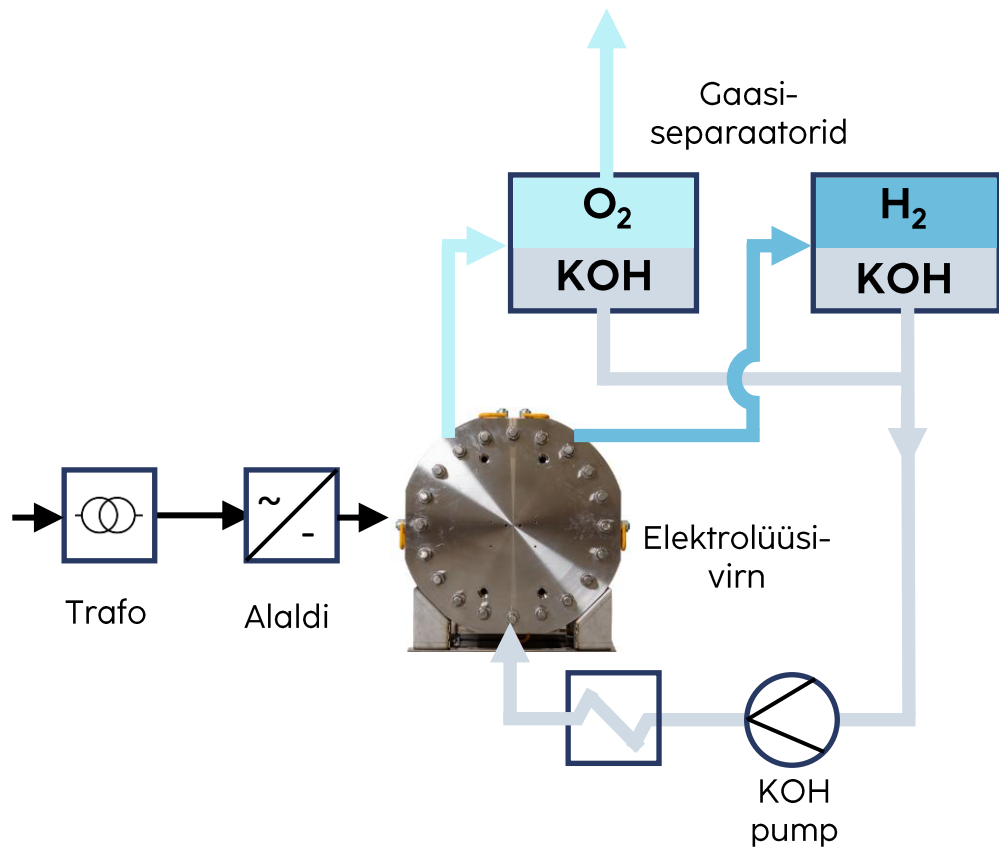
# Gateway süsteem



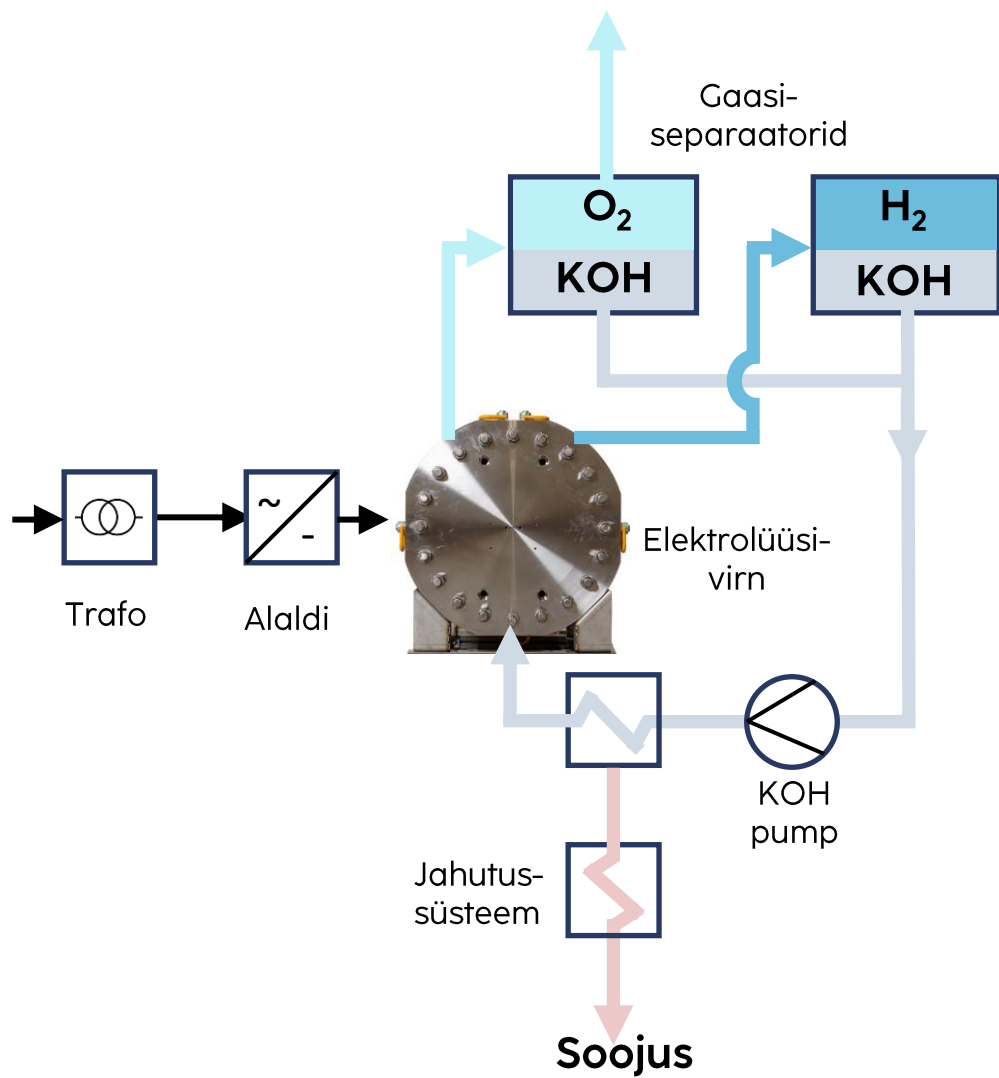
# Gateway süsteem



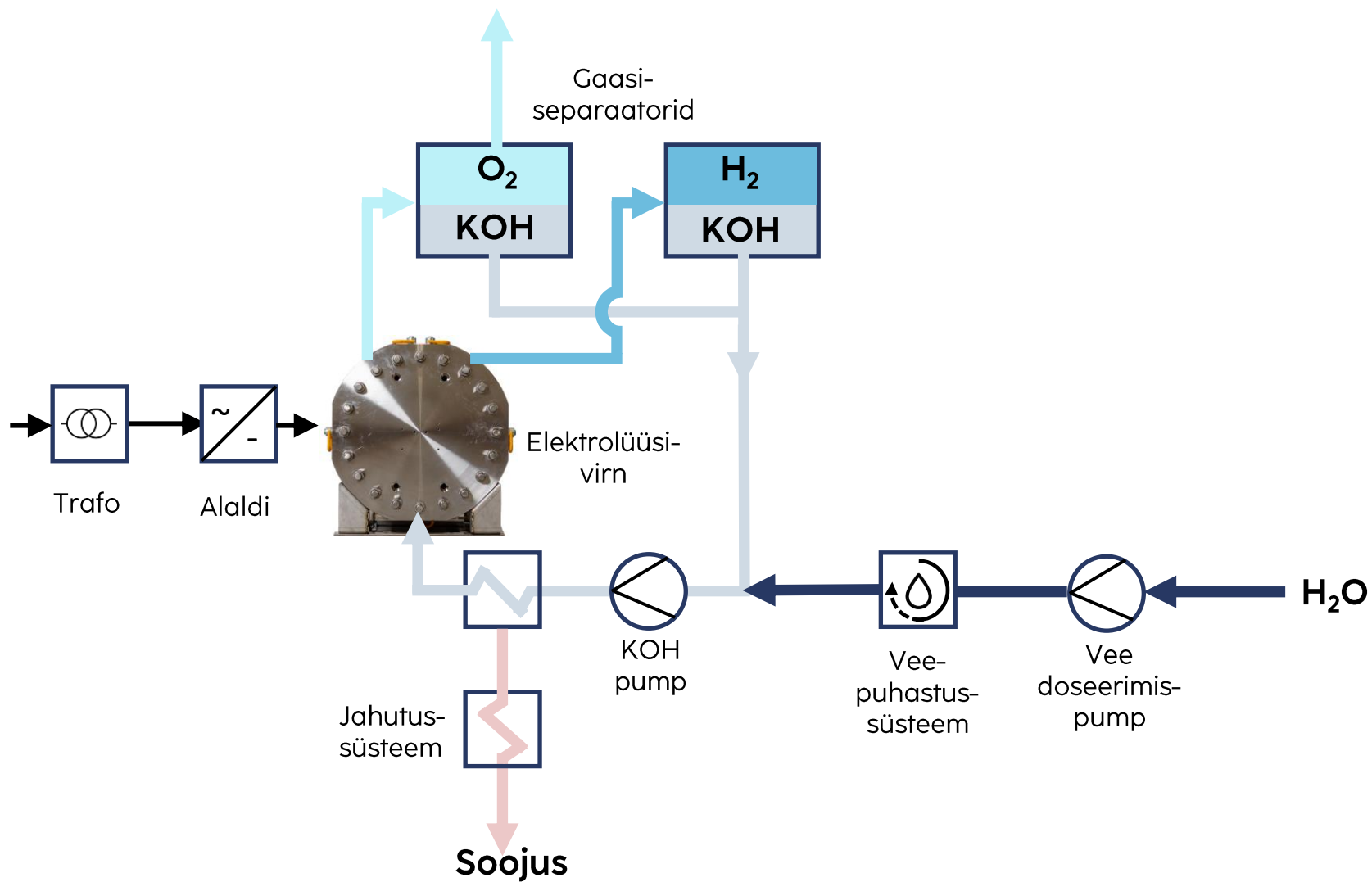
# Gateway süsteem



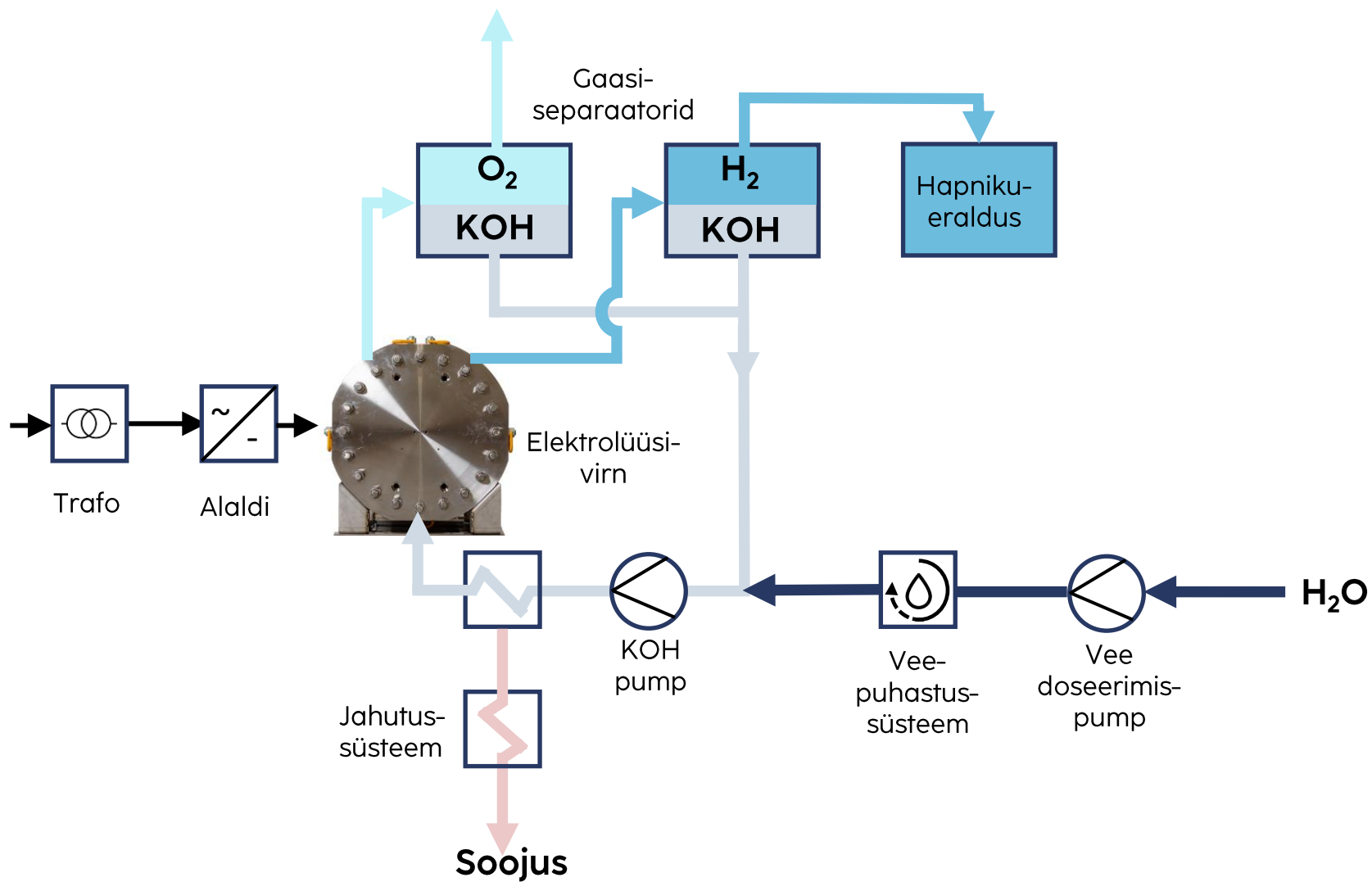
# Gateway süsteem



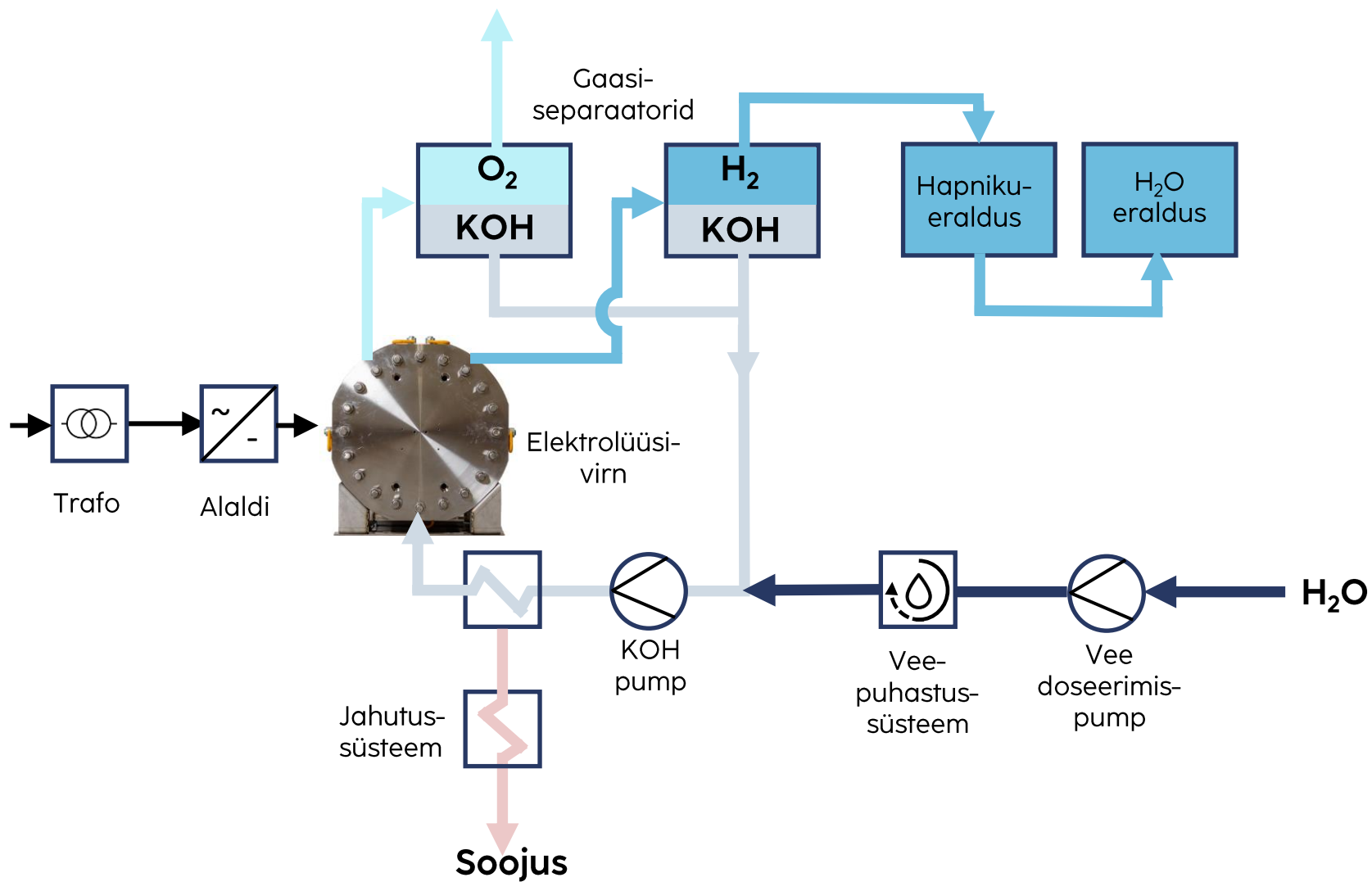
# Gateway süsteem



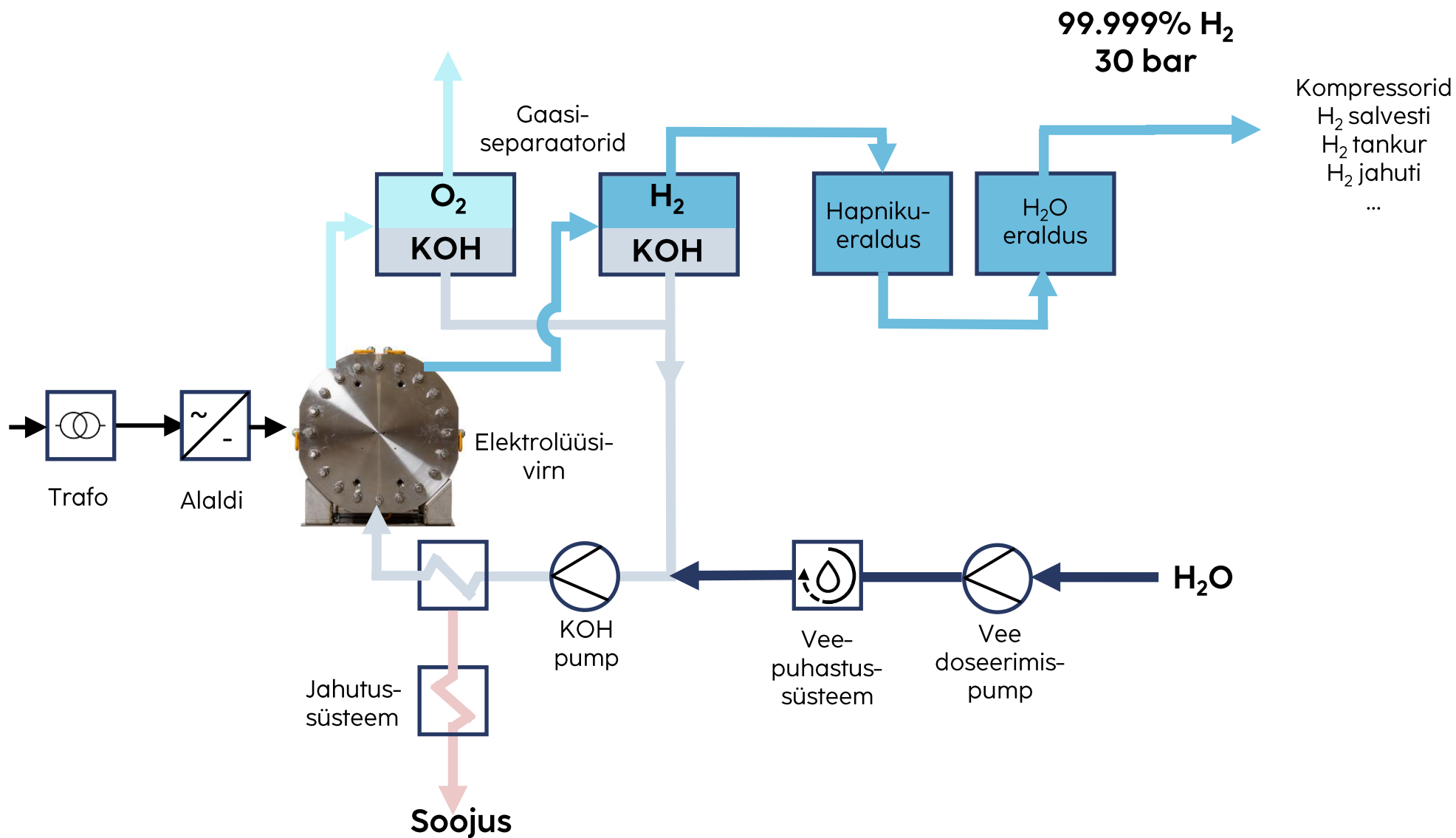
# Gateway süsteem



# Gateway süsteem

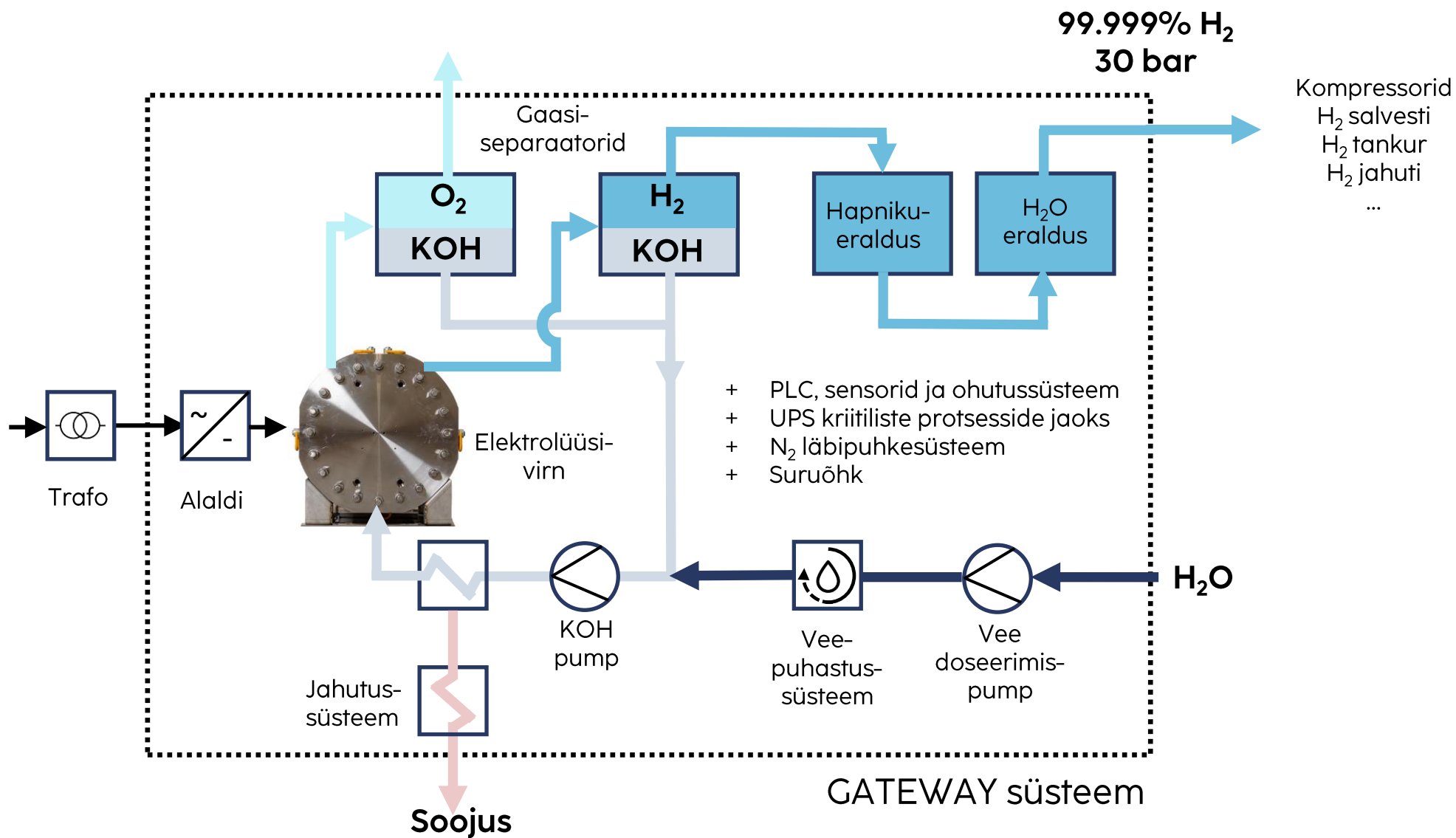


# Gateway süsteem





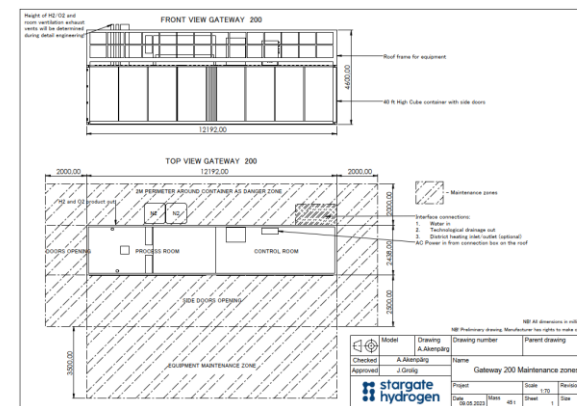
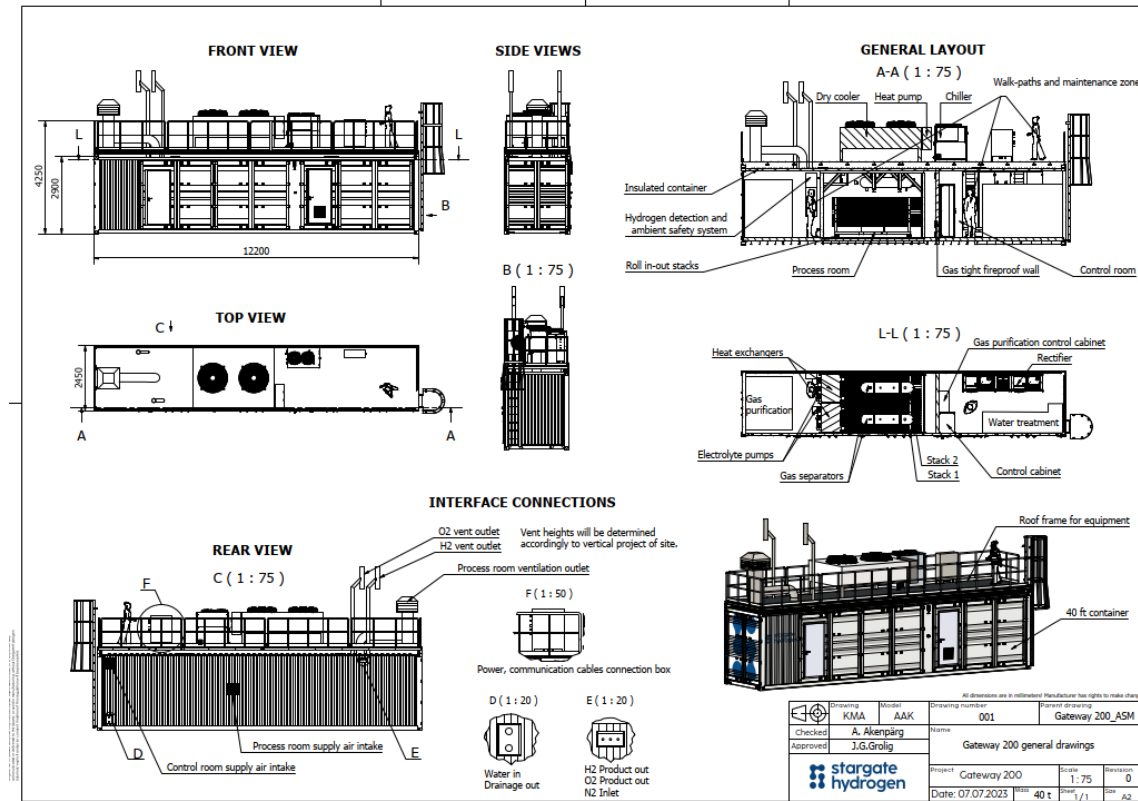
# Gateway süsteem



# Gateway süsteem

## Dokumentatsioon:

- Protsessivoo skeem (PFD)
- 3D joonised
- Ohutusraadiused ja hooldusalad
- Varuosade nimekiri ja hooldusperioodid
- Soojus- ja massivoogude arvutused
- Elektriskeemid (SLD, maandus, potentsiaaliühtlustus)
- Nõuded sisendveele
- P&ID skeemid
- Kogemus Väo projektist



# Gateway süsteem

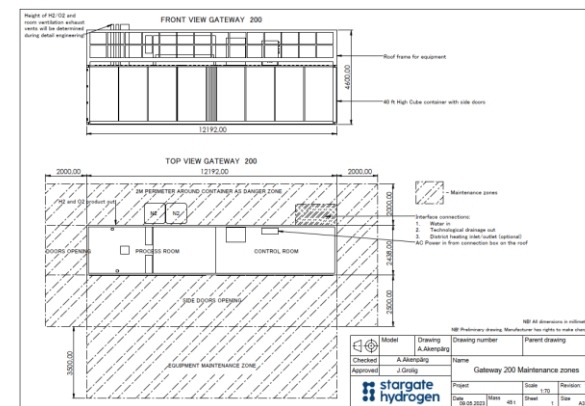
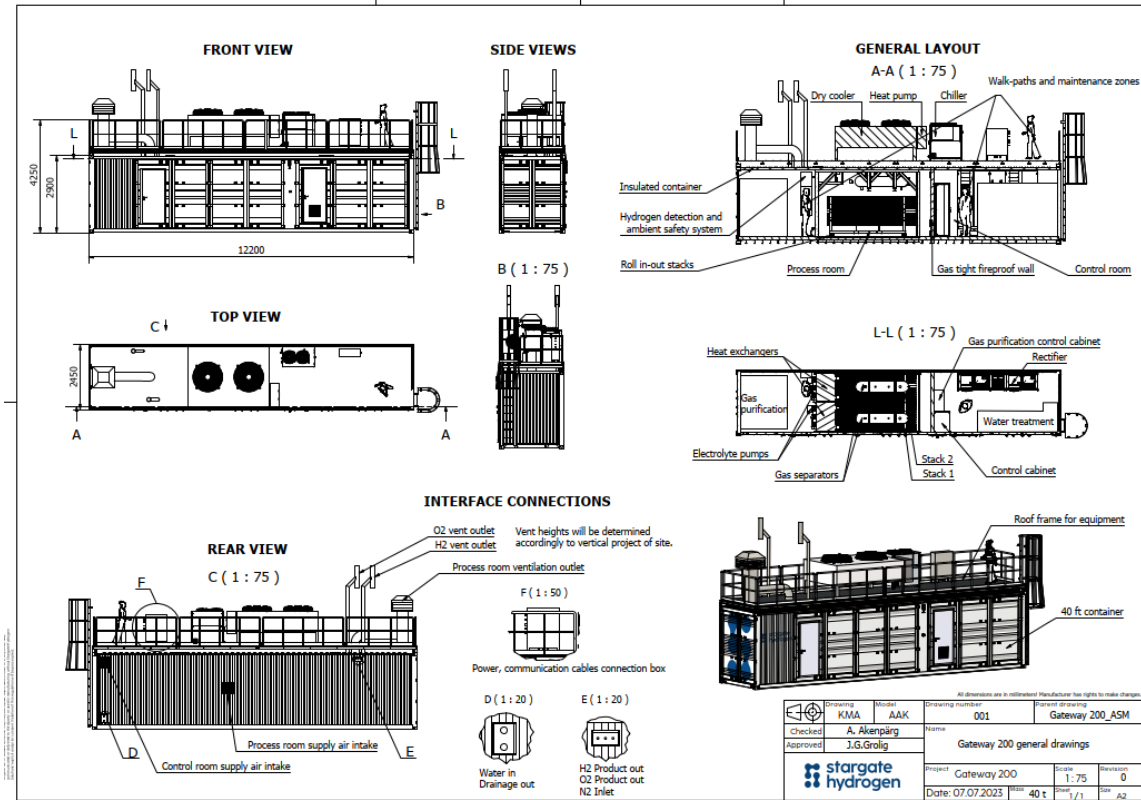
## Dokumentatsioon:

- Protsessivoo skeem (PFD)
- 3D joonised
- Ohutusraadiused ja hooldusalad
- Varuosade nimekiri ja hooldusperioodid
- Soojus- ja massivoogude arvutused
- Elektriskeemid (SLD, maandus, potentsiaaliühtlustus)
- Nõuded sisendveele
- P&ID skeemid

- Kogemus Väo projektist

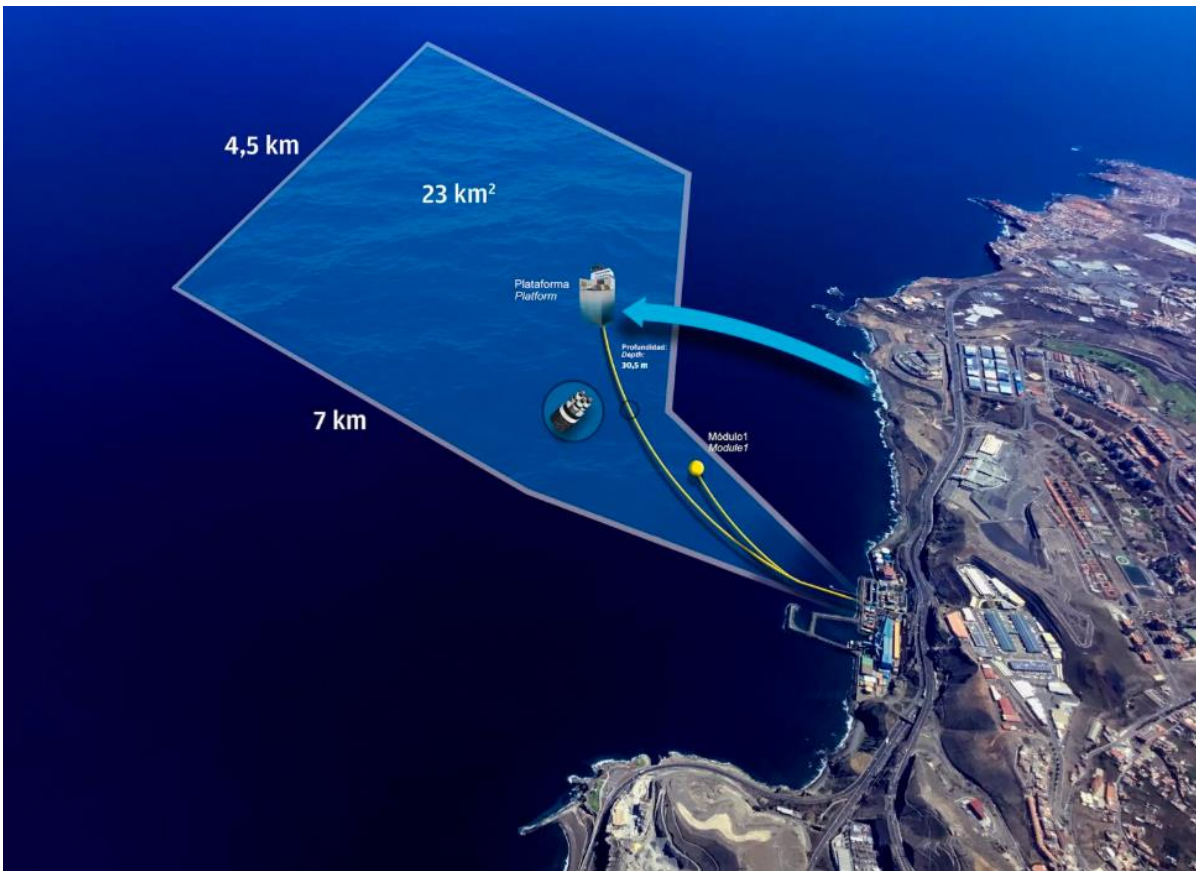
## Vastavus standarditele/nõuetele:

- Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
- Machinery Directive 2006/42/EC
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- EMC Directive 2014/30/EU
- ATEX Directive 2014/34/EU
- ISO 22734-1



# H2Heat projekt

Avamere-tuulik  
1 MW elektrolüüsisüsteem  
H<sub>2</sub> ja O<sub>2</sub> kasutamine kohalikus haiglas



06/10/2023

<https://h2-heat.eu>

# Koostöö Tartu ülikooliga

06/10/2023

Eesti Teadusagentuuri arendusgrant

„Kõrge aktiivsusega leeliselise elektrolüüseri väärismetallivabade elektrodide valmistamine“

Kestus: 09.2023 - 08.2024



Tartu Ülikooli eksperimentaalarendusgrant

„Leeliselise elektrolüüseri uued nikkelvahul põhinevad elektrodid“

Kestus: 09.2023 - 08.2024



# Stargate on vesiniku kogukonna aktiivne liige

EU tasemel:

European Clean  
Hydrogen Alliance



European Electrolyser  
Partnership

Piirkondlikul tasemel:



Vesinikutehnoloogiate tehniline komitee  
(asutajaliige)



Let's get  
in touch

Rainer Kungas

+372 555 78 270

[rainer.kungas@stargatehydrogen.com](mailto:rainer.kungas@stargatehydrogen.com)



Project RE.5.04.22-0109

OÜ Stargate Hydrogen Solutions

[www.stargatehydrogen.com](http://www.stargatehydrogen.com)



Valukoja tn 8/2  
Tallinn 11415  
Estonia

The Stargate Hydrogen logo, consisting of a stylized white icon of three interconnected circles on the left, followed by the text 'stargate hydrogen' in a white, lowercase, sans-serif font.