

Tartu Hydrogen Hub – PDA tulemused

Paldiski, 25.04.2024

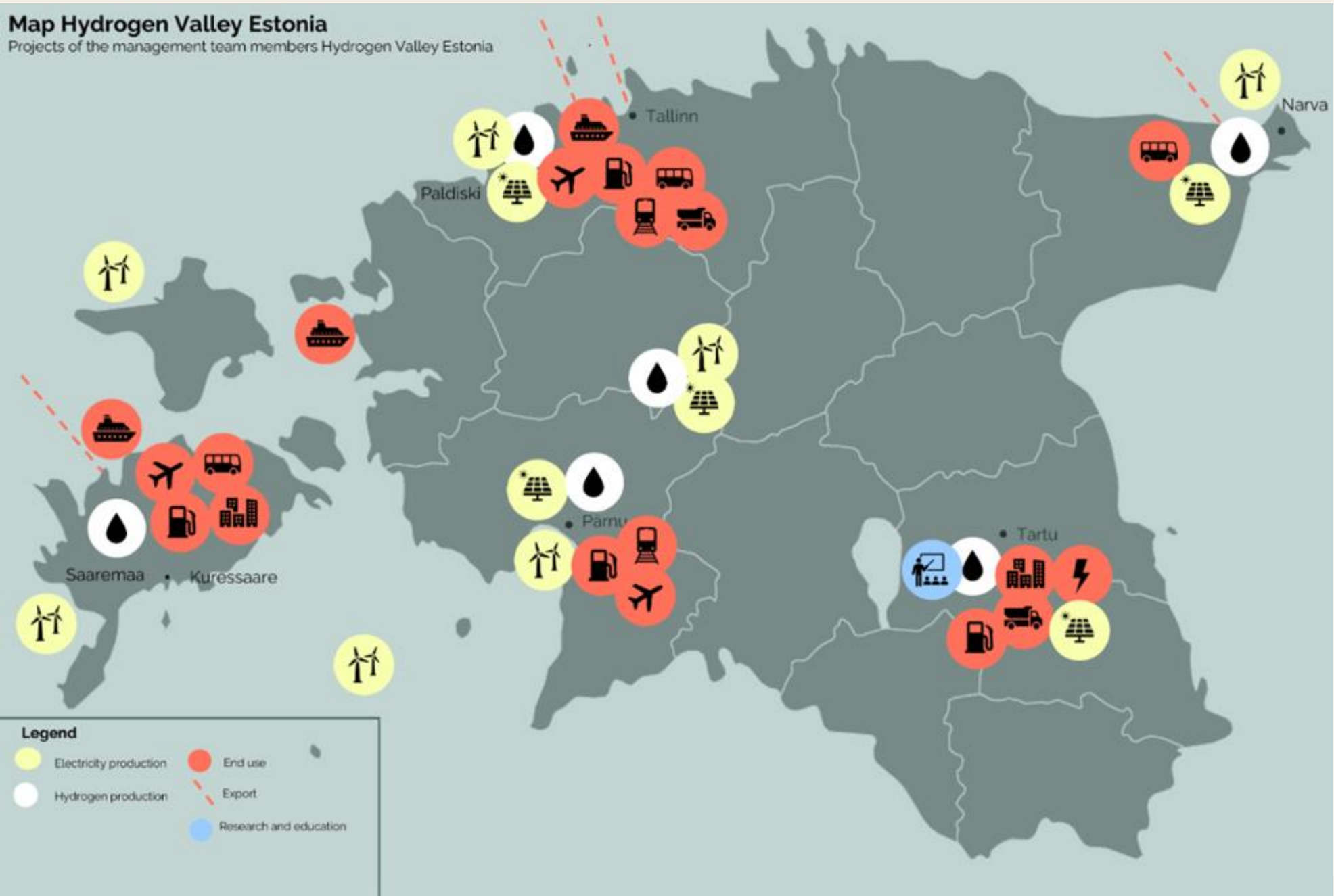
TARTU



Vesinik teeb
rõõmsaks 😊

Map Hydrogen Valley Estonia

Projects of the management team members Hydrogen Valley Estonia



Project development assistance for regions (PDA II)



openstreetmap.org

The 15 PDA II regions

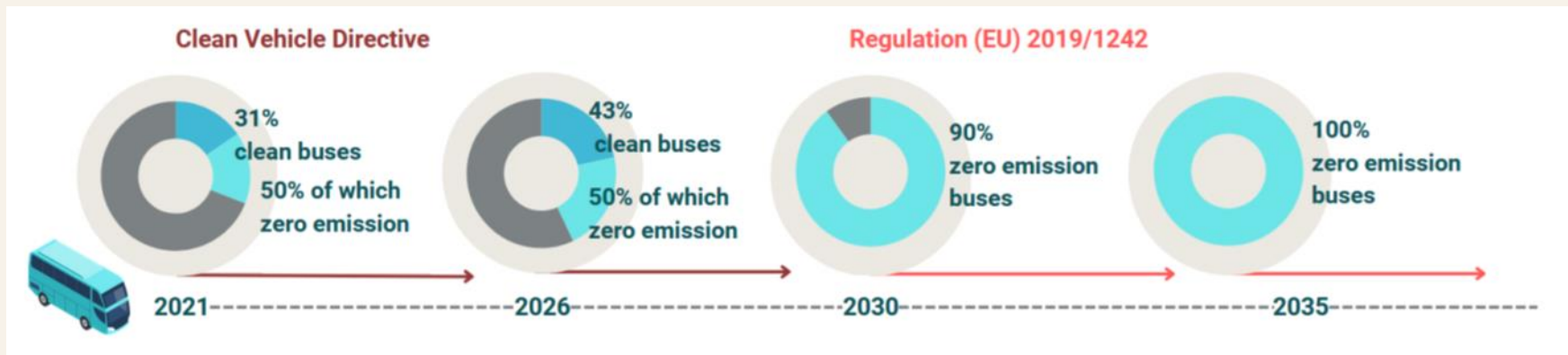
- **Estonia**
 - Estonian Islands
 - Tartu City
- **France**
 - Regional Council of La Réunion
- **Greece**
 - Region of Peloponnese
- **Ireland**
 - Valentia Island
- **Latvia**
 - Riga
- **Poland**
 - City of Płock
 - Podkarpackie Region
- **Portugal**
 - Autonomous Region of Madeira
 - Municipality of Alenquer
- **Romania**
 - Cluj-Napoca
 - Municipality of Galati
- **Slovakia**
 - Košice Self-Governing Region
- **Slovenia**
 - Central Sava Region
 - Velenje, Savinjsko-šaleška region



Ulevaade projektist – terviklahendus

- ❑ Esimese sammuna analüüsiti vesinikumajanduse potentsiaali Tartus 2030. aastal, tuginedes eeldatavale nõudlusele. Lisaks bussidele on oodata vesiniku nõudlust kohalikust transpordist ja küttesektorist. Kuigi enamik hooneid on ühendatud tsentraalse kaugküttesüsteemiga, on umbes 5% korterelamutest võrgust väljaspool ja võiksid kasu saada vesinikumajanduse arendamisest.
- ❑ Eeldused annavad kokku aastase vesiniku koguvajaduse Tartus 10,313 t, mis toob endaga kaasa CO₂ emissiooni vähenemise 98,437 t võrra aastas.
- ❑ 2030. aastaks oodatav vesiniku nõudlus on planeeritud katta 100% kohapeal toodetud taastuvelektrits ning see eeldab 382 MW tuule- ja 28 MW päikeseenergia võimsuste paigaldamist.
- ❑ Vesiniku tootmise äriiline tulem võib olla positiivne, kui kõik vesiniku tootmise kõrvalsaadused realiseeritakse turul (elektrolüüsist tulenev soojuse ja hapniku ülejääk, elektrienergia ülejääk tuule- ja päikeseenergia paigaldistest). Sellises olukorras on võimalik saavutada vesiniku hind **2,82 EUR/kg**.
- ❑ Investeeringu kogumaht on 744,7 miljonit eurot, millest 81,5% on seotud uute tuuleparkide rajamisega ning 18,5% elektrolüüsi- ja ladustamisvõimsustega.

Ulevaade projektist – ainult vesinikubussid



The hydrogen bus fleet will serve as an anchor customer to the H₂ energy economy in Tartu, demanding a total of 411 t f hydrogen per year.

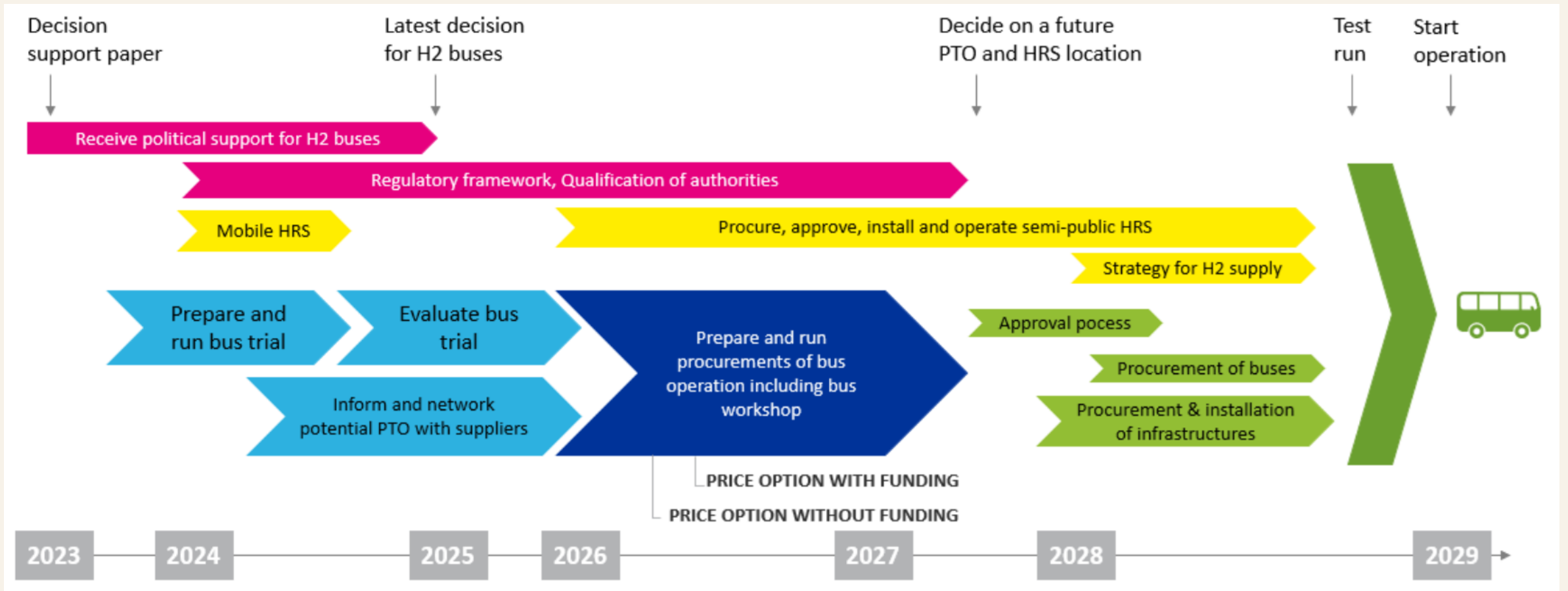
Ulevaade projektist – ainult vesinikubussid

Hinnangulised investeeringud on kokku 30,9 MEUR:

- Electrolüüs 4,6 MEUR
- H₂ hoiustamine 2,6 MEUR
- Tuulepargid 23,7 MEUR

Prognoositav vesiniku hind 4-5 EUR/kg

Ajakava



Tartu regioon

Väljakutsed, mis tuleb lahendada projekti edukaks elluviimiseks

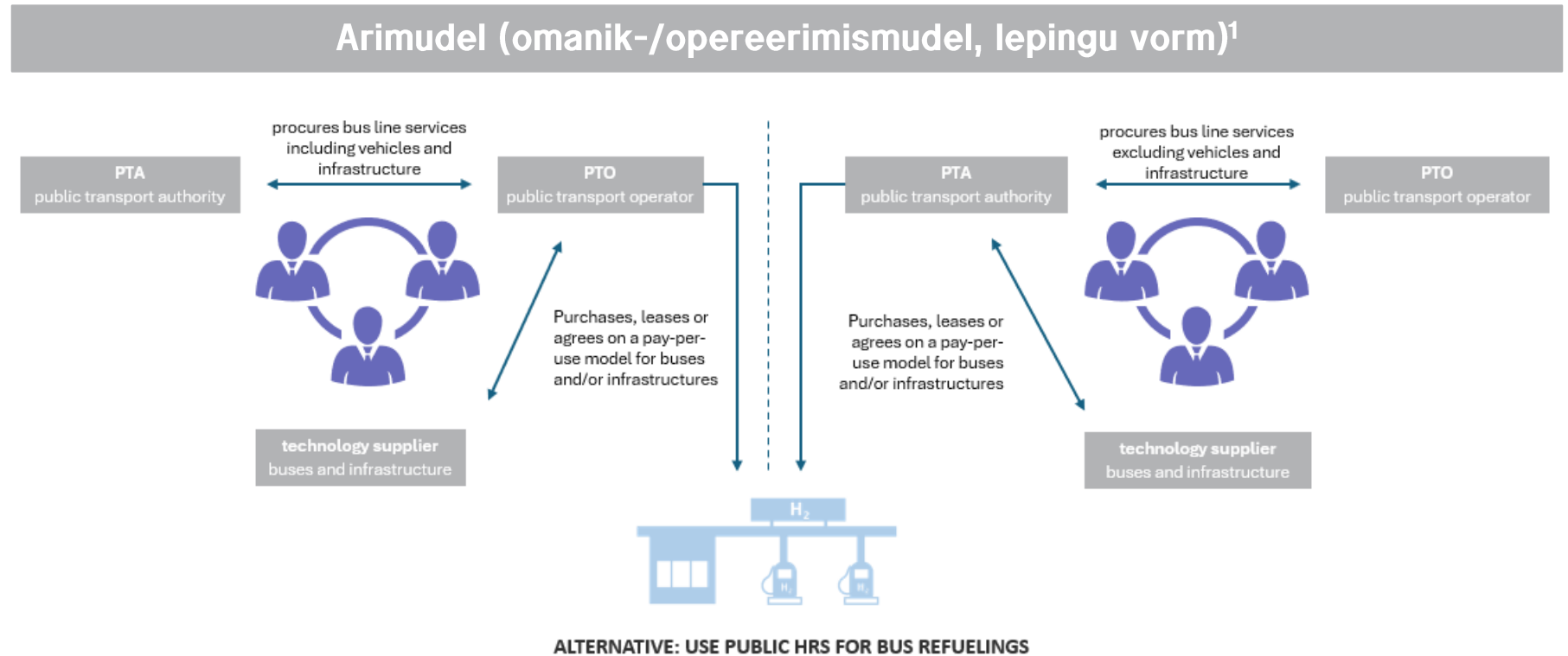
Vajalikud otsused:

Vesinikubusside arv

Poliitiline otsus, kui suur saab olema vesinikubusside arv tulevases bussipargis.

Bussidepoo asukoht

Määratleda sobivad asukohad bussidepoole ja viia läbi teostatavuse eeluuring.



(1) Sisend ühistranspordi hankesse

Meil olid head abilised, kes aitasid kaasa mõelda:

- ❖ Tartu Ülikool
- ❖ Estiko Elekter
- ❖ Alexela
- ❖ Gobus
- ❖ Tartu Regiooni Energiaagentuur
- ❖ Eesti Energia
- ❖ Eesti Vesinikutehnoloogiate Uhing

SUUR TANU!



TANAN!

Jaanus Tamm
jaanus.tamm@tartu.ee
Tartu Linnavalitsus

TARTU

