Hydrogen Valley Estonia

10. Tartu Vesinikupäevad

Teadusest turule

TARTU ÜLIKOOL 1632 UNIVERSITY OF TARTU · TAL TECH · METROSERT · TARTU RAKENDUSLIK KOLLEDŽ TARTU VOCATIONAL COLLEGE · H2VALUE · H2CoVE · H2LV · PORT OF TALLINN The Port of Good News · BH BALTIC HYDROGEN GROUP · TARTU

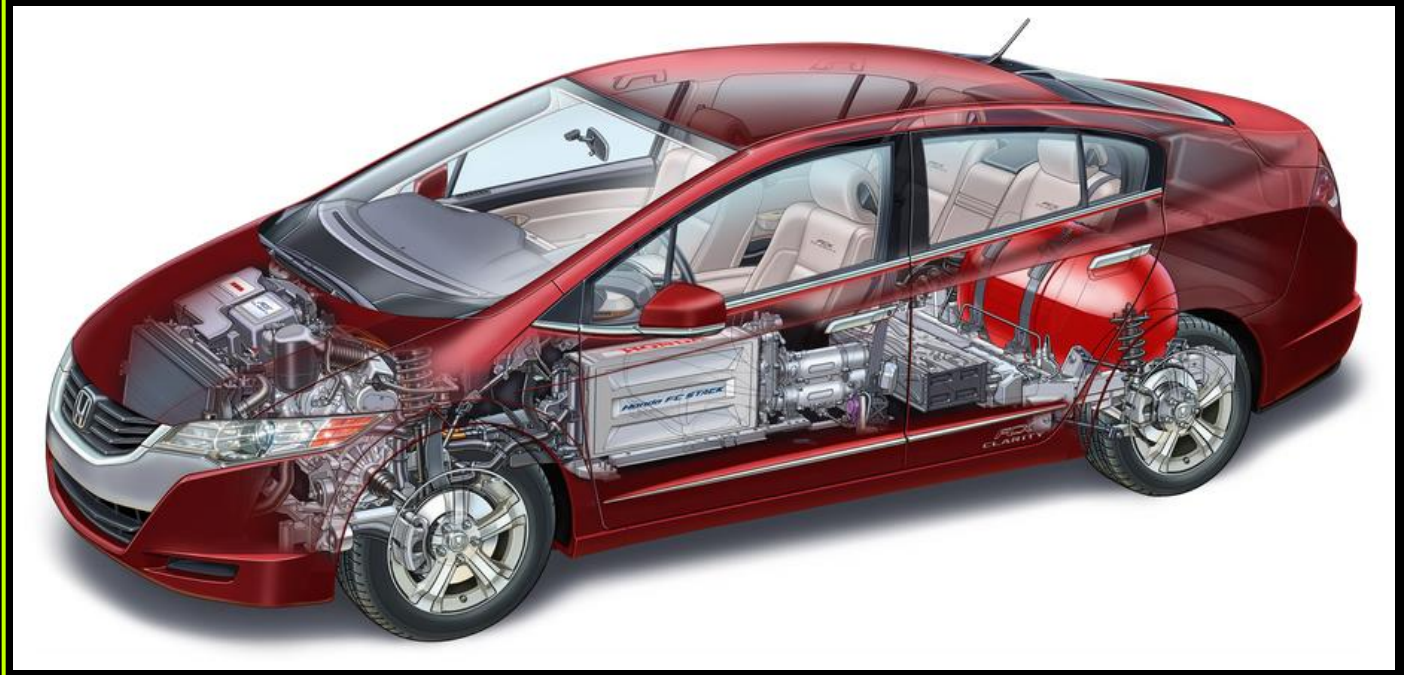
10. Tartu Vesinikupäevad

Vesiniku roll tuleviku energiasüsteemis

Ove Oll, PhD

Tartu Ülikool, Keemia Instituut

Tulevik või olevik?



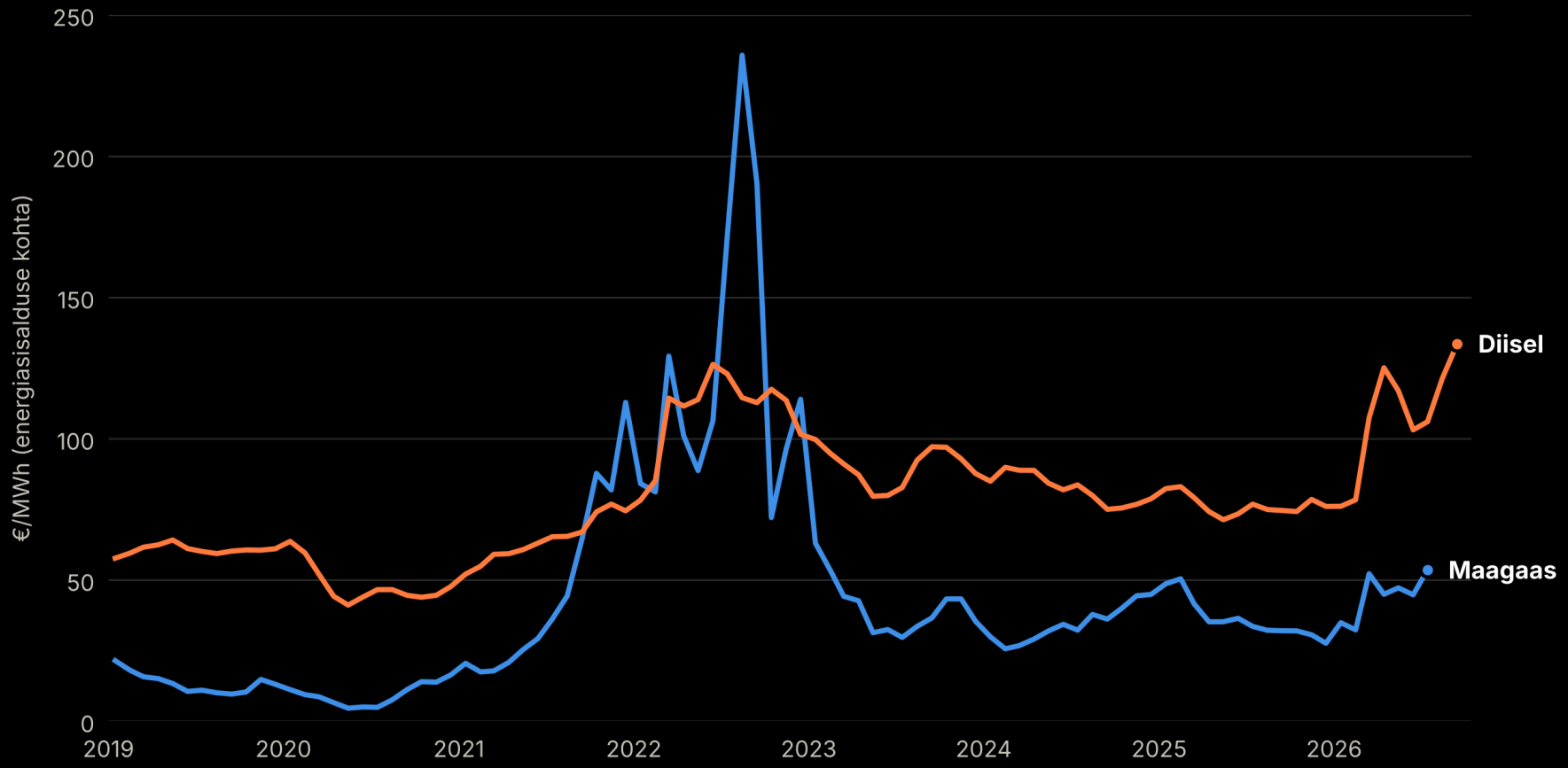
2008 Honda FCX Clarity

2026 Stargate hydrogen

Valu

Energiahindade šokid Euroopas

Maagaas ja diisel samas ühikus: euro megavatt-tunni energia kohta

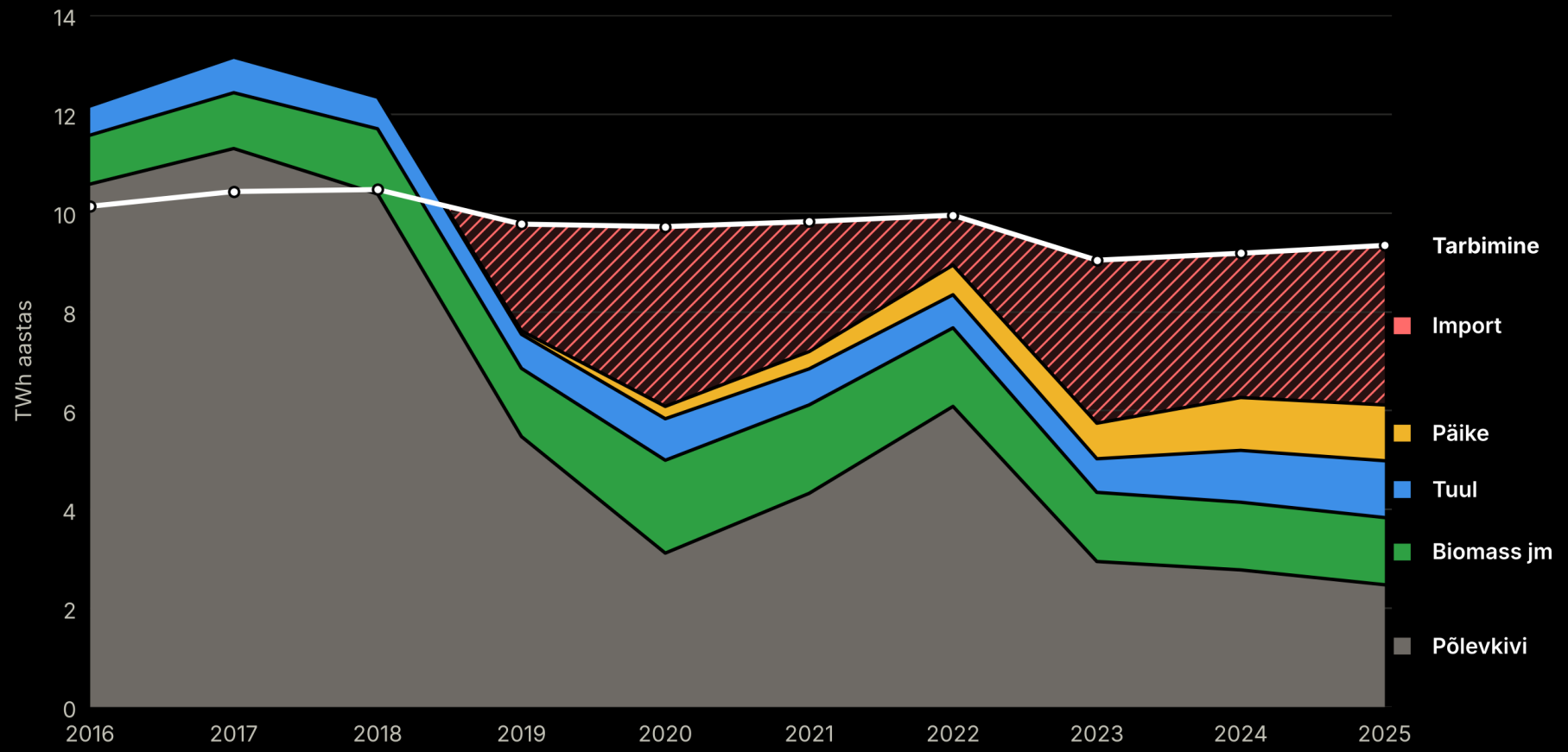


Allikad: maagaas EL (IMF / FRED, PNGASEUUSDM, USD/EUR kursiga eurodesse), diisel EL keskmine ilma maksudeta (Euroopa Komisjon, Weekly Oil Bulletin), kuu keskmised.

Eesti piirangud

Eesti elektribilanss 2016–2025

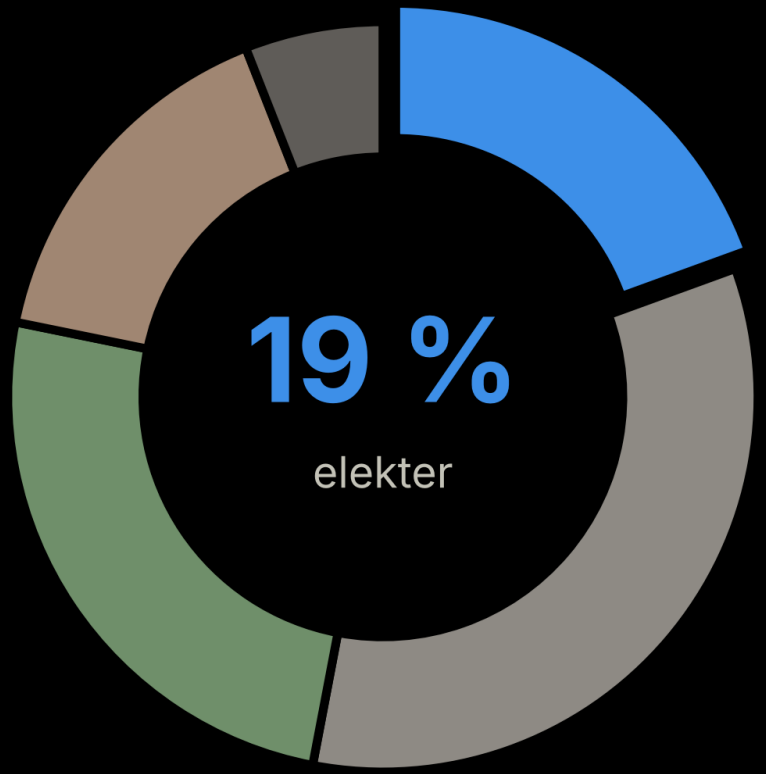
Tootmine allikate kaupa vs tarbimine



Allikas: Ember / Our World in Data (brutotoodang ja -tarbimine). Eleringi netoarvestuses imporditi 2025. aastal 37% tarbimisest.

Eesti energia lõpptarbimine 2024

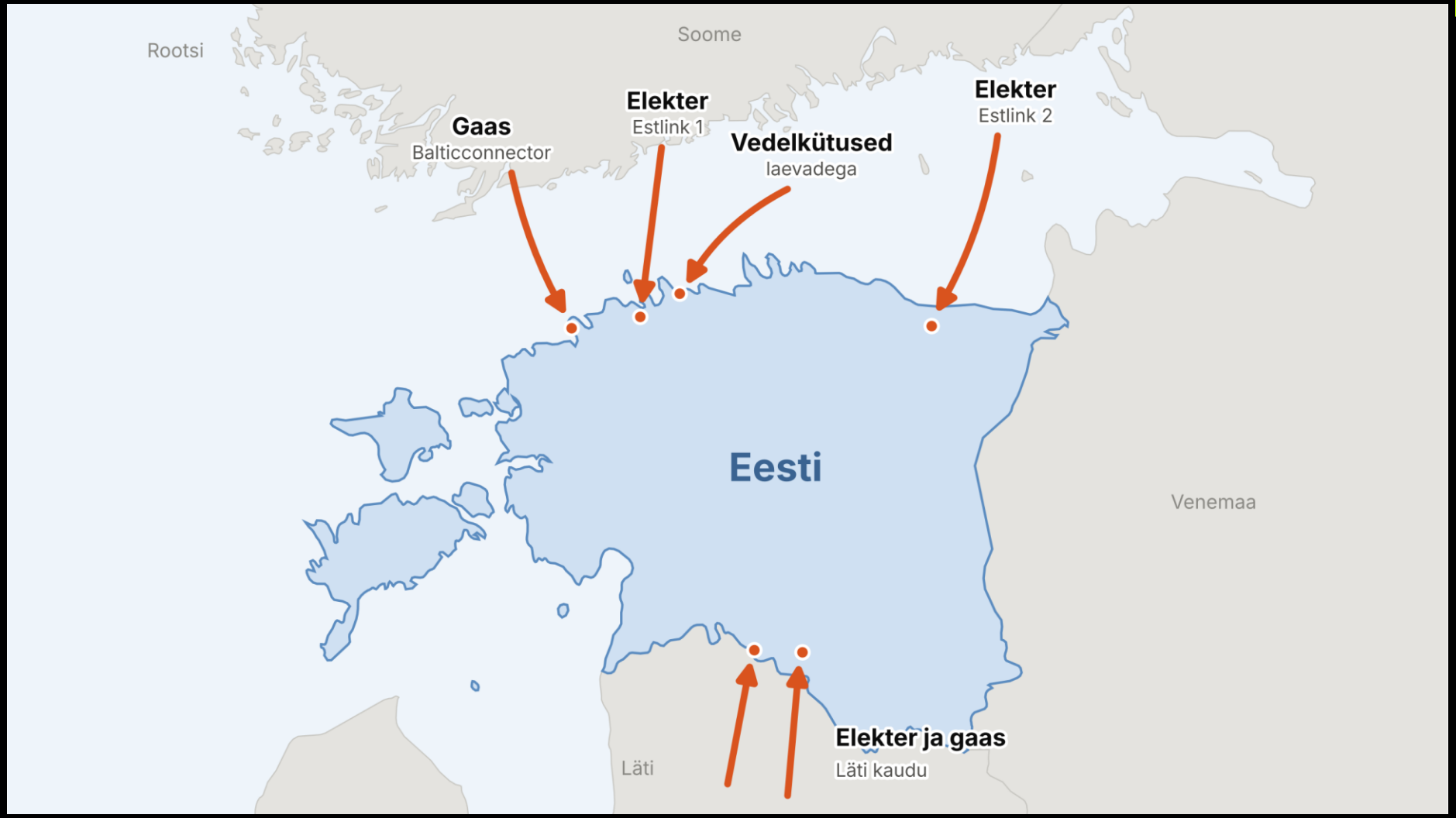
Kokku 35 TWh energiaallika järgi



- **Elekter**
  6,8 TWh · 19 %
- Vedelkütused
  11,8 TWh · 34 %
- Biomass ja muud taastuvad
  8,8 TWh · 25 %
- Kaugküte
  5,6 TWh · 16 %
- Maagaas jm
  2,1 TWh · 6 %

Allikas: Eurostat, energiabilanss (nrg_bal_c), lõpptarbimine energiakasutuseks. Vedelkütused: diisel, bensiin jm naftasaadused.

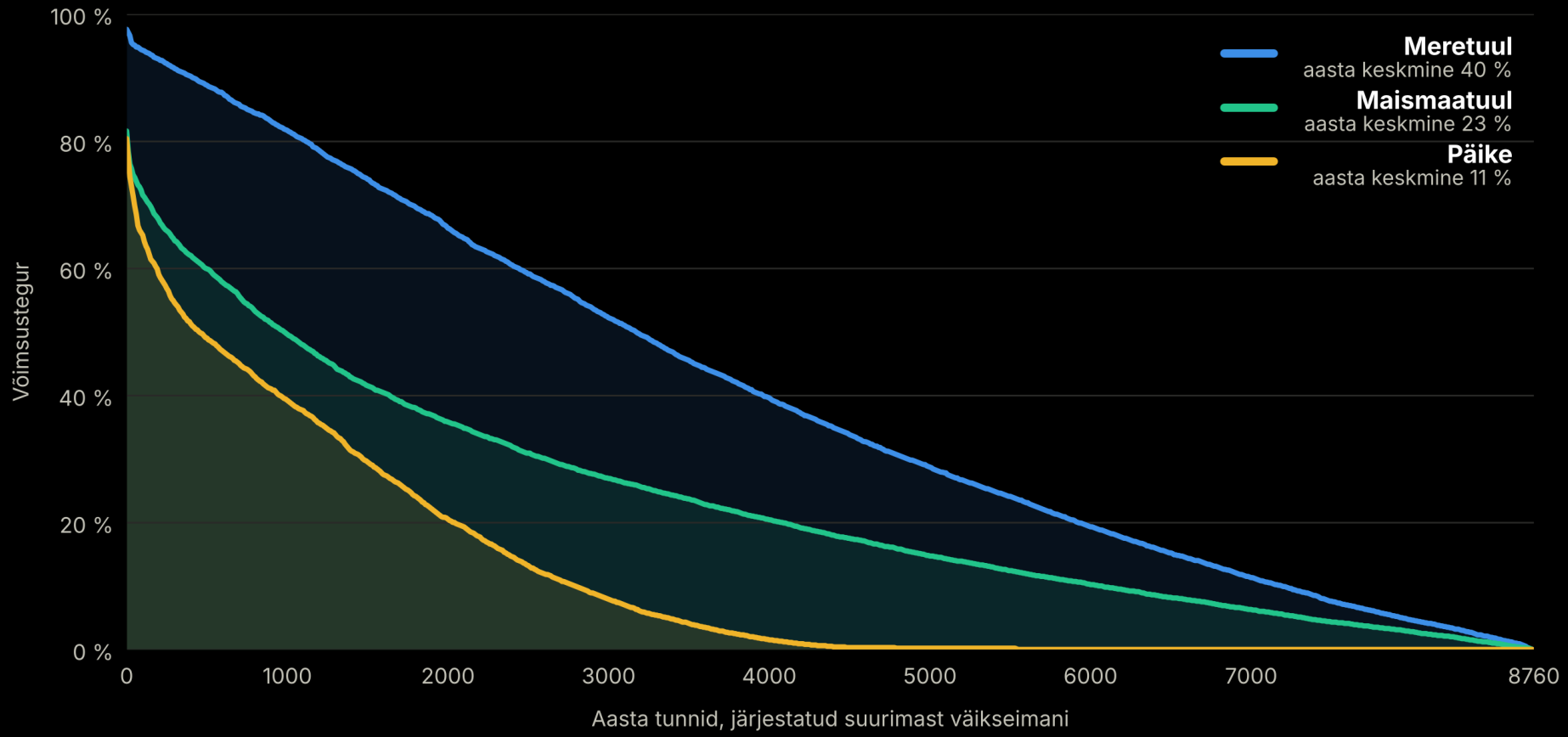
Energiajulgeolek täna



Meretuul

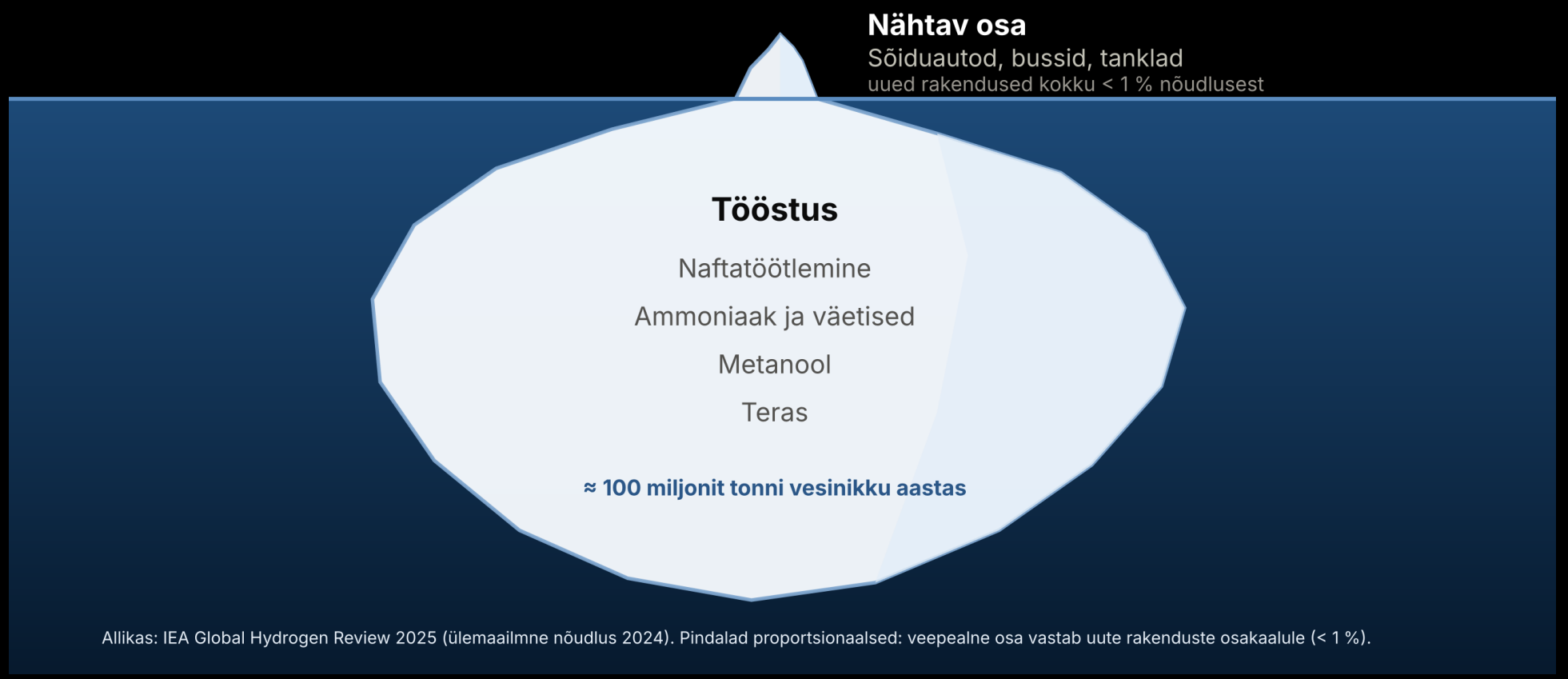
Taastuvenergia võimsustegur Taanis 2025

Iga tehnoloogia tunnine toodang installeeritud võimsuse suhtes



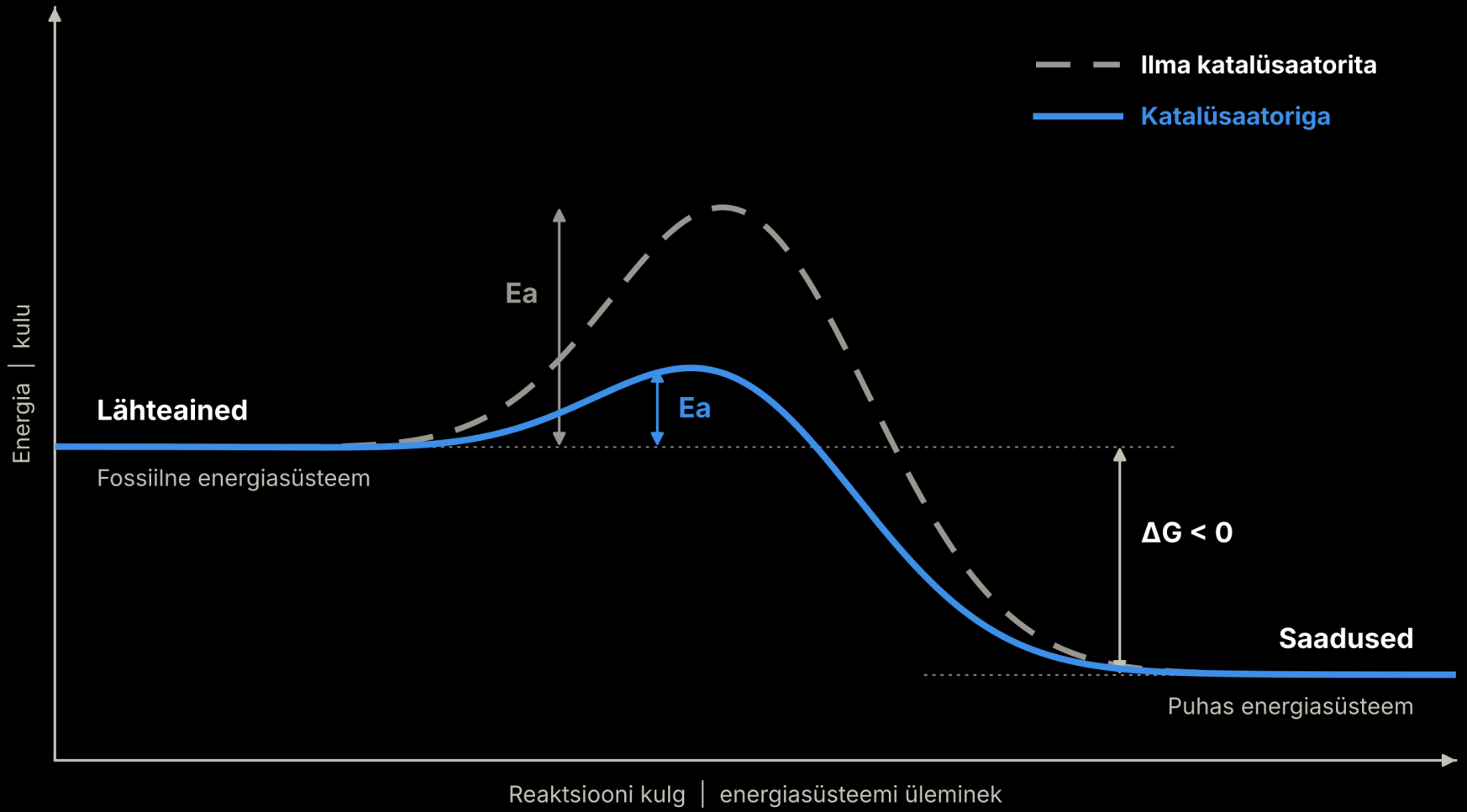
Allikas: Energinet, Energi Data Service (tunnine toodang ja kuine installeeritud võimsus), autori arvutus. Päike sisaldab omatarbimist.

Kaine mõistus

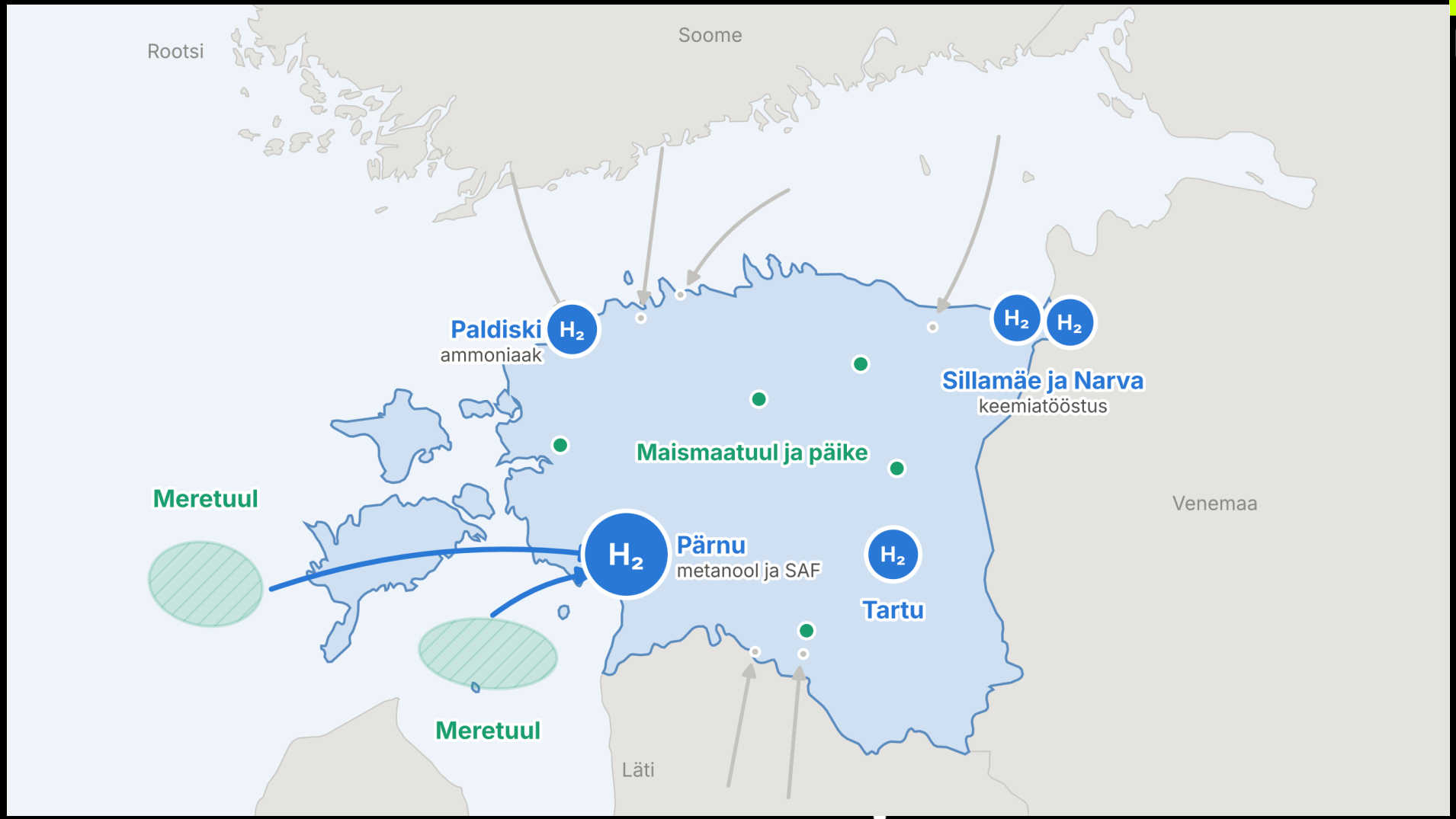


Allikas: IEA Global Hydrogen Review 2025 (ülemaailmne nõudlus 2024). Pindalad proportsionaalsed: veepealne osa vastab uute rakenduste osakaalule (< 1 %).

Katalüsaator



Energiajulgeolek homme



Vesinik- tulevik, või olevik?

- Alusta tööstusest
- Too taastuvenergia kütustesse
- Toeta targalt
- Ehita kodumaist
- Vii teadus turule