

Emerging business opportunities in biogas and nutrient recycling

Anna Virolainen-Hynnä, Executive Director,
Finnish Biocycle and Biogas Association

Twitter [@SuomenBiokierto](https://twitter.com/SuomenBiokierto) [@Biokaasu](https://twitter.com/Biokaasu)

Facebook [@SuomenBiokierto](https://www.facebook.com/SuomenBiokierto)

Finnish Biocycle and Biogas Association

- Suomen Biokierto ja Biokaasu ry | Biokretslopp och Biogas Finland r.f. | Finnish Biocycle and Biogas Association.
- Established in 2019.
- Finnish Biocycle and Biogas Association promotes nutrient recycling and the use and development of biogas technology and its knowledge in the society. The Association wants to influence positive development of the biocycle sector field by taking part in the legislative development, by publishing information and by giving presentations in events organized by the Association or other actors.
- Member of European Biogas Association (**EBA**), The Natural & Bio Gas Vehicle Association (**NGVA**) and European Compost Network (**ECN**).

Finnish Biocycle and Biogas Association

[Oy Banmark Ab](#)

[Biokasvu Oy](#)

[BioKymppi Oy](#)

[BioSairila Oy](#)

[Brenntag Nordic Oy](#)

[Clarino Ventures Oy](#)

[Demeca Oy](#)

[Doranova Oy](#)

[DTS Finland \(Digi Toilet Systems Oy\)](#)

[Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy](#)

[Envitecpolis Oy](#)

[Fimuskraft Oy](#)

[Gasum Oy](#)

[Helsingin Seudun](#)

[Ympäristöpalvelut -
kuntayhtymä](#)

[Honkainfra Oy](#)

[Humuspehtoori Oy](#)

[Jeppo Biogas Ab](#)

[Jubilo Oy](#)

[Kekkilä-BVB Oy](#)

[Kiertokasvu Oy](#)

[Kuljetus Tero Liukas oy](#)

[Labio Oy](#)

[Lakeuden Etappi Oy](#)

[Lampin Voima Oy](#)

[Leppäkosken Lämpö Oy](#)

[Länsi-Suomen Prosessivesi Oy](#)

[Naturabiomat Finland Oy](#)

[Nurmon Bioenergia Oy](#)

[Mäntsälän Biovoima Oy](#)

[Mustankorkea Oy](#)

[Nanobar Oy](#)

[PGF Pro-Group Finland Oy](#)

[Pirkanmaan Jätehuolto Oy](#)

[PK Biogas AbOy](#)

[Pohjoinen Kierto](#)

[Pyhjärven Biokaasu Oy](#)

[Rambol Finland Oy](#)

[Recomill Oy](#)

[Rohe Solutions Oy](#)

[Sammatin Tila Oy](#)

[SATbioGAS Oy](#)

[Soilfood Oy](#)

[SSAB Europe Oy](#)

[St1 Oy](#)

[Sulapac Oy](#)

[Ab Stormossen Oy](#)

[Suomen Biovoima Oy](#)

[Suomen Kiertovoima ry, KIVO](#)

[Suomen Biokierto Oy](#)

[Suomen Kaasuenergia Oy](#)

[Suomen Kaasuyhdistys ry](#)

[Tampereen Öljytukku Oy](#)

[Vaisala Oyj](#)

[Viafin GAS Oy](#)

[Vogelsang Oy](#)

[Wega Group Oy](#)

[Ålbio AB](#)



STATUS

Facts & figures

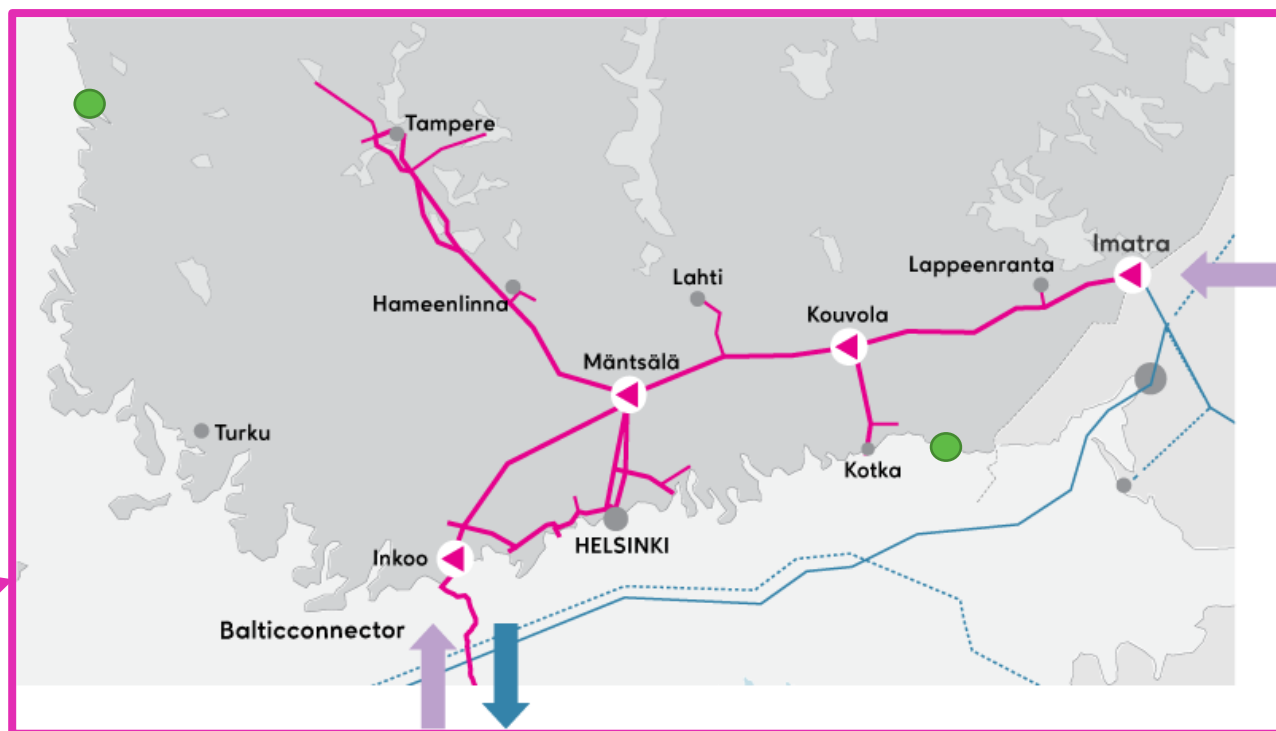
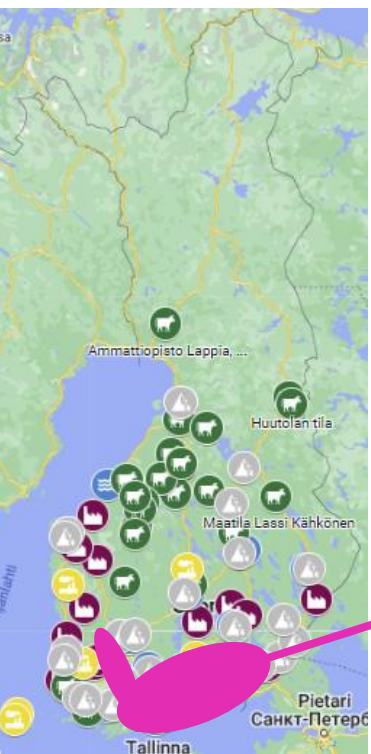


Biogas plants	2020	2022
• Agri	23	27
• Co-production	30	26
• Waste water treatment	16	18
• Industrial	7	8
• Landfill gases	33	33
Total	109	112

Of which 24 is biomethane plants (19 in 2020).

Source: Finnish Biocycle and Biogas Association
<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=13rXLSSjC122A6tKMt7MladExekzAaQeu&ll=65.34539872082331%2C25.870949593750005&z=6>

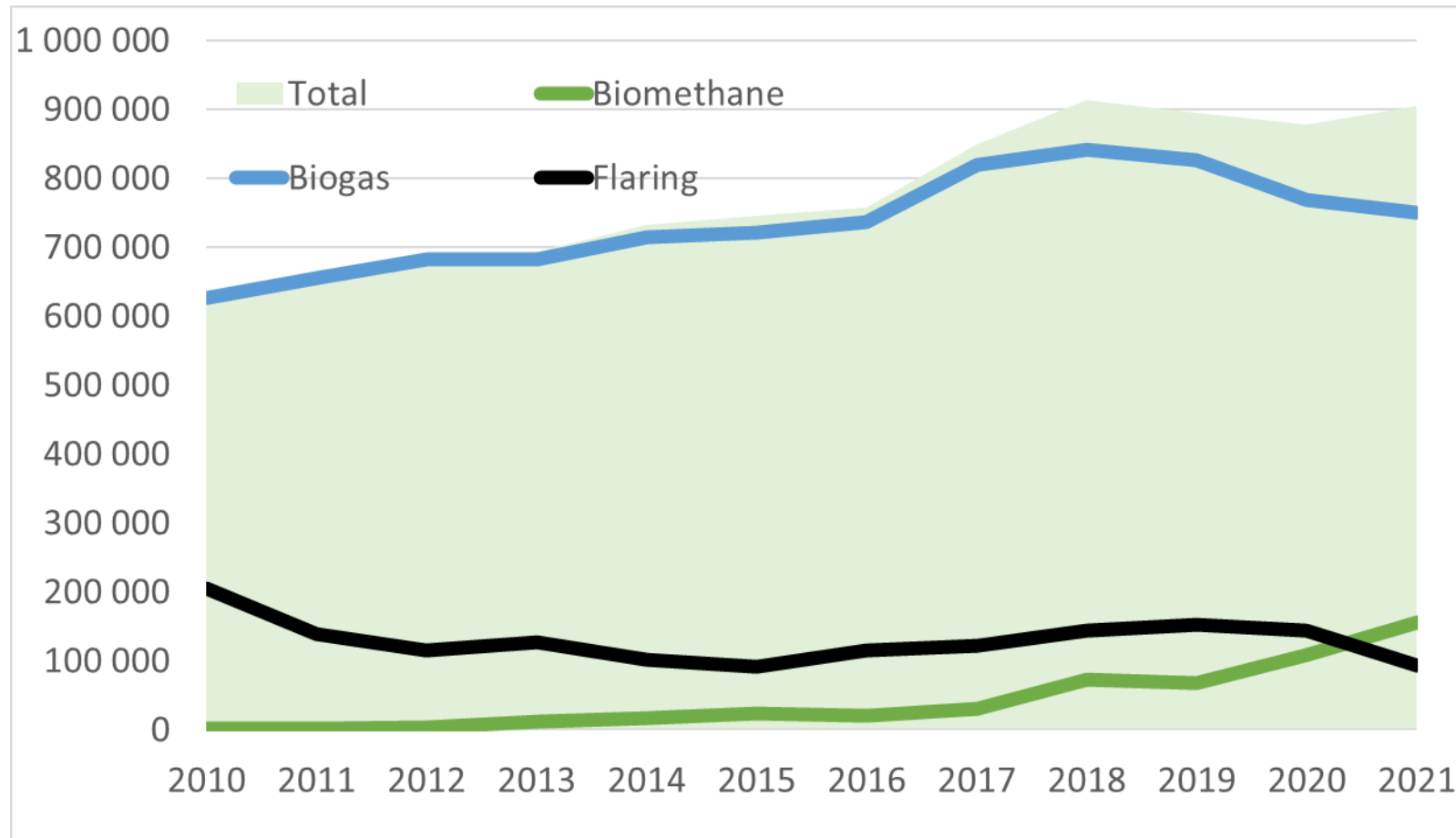
Gas network in Finland



- 24 biomethane plants (19 in 2020)
- Of which 5 plants inject into the transmission network
- Of which 1 plant injects into distribution network

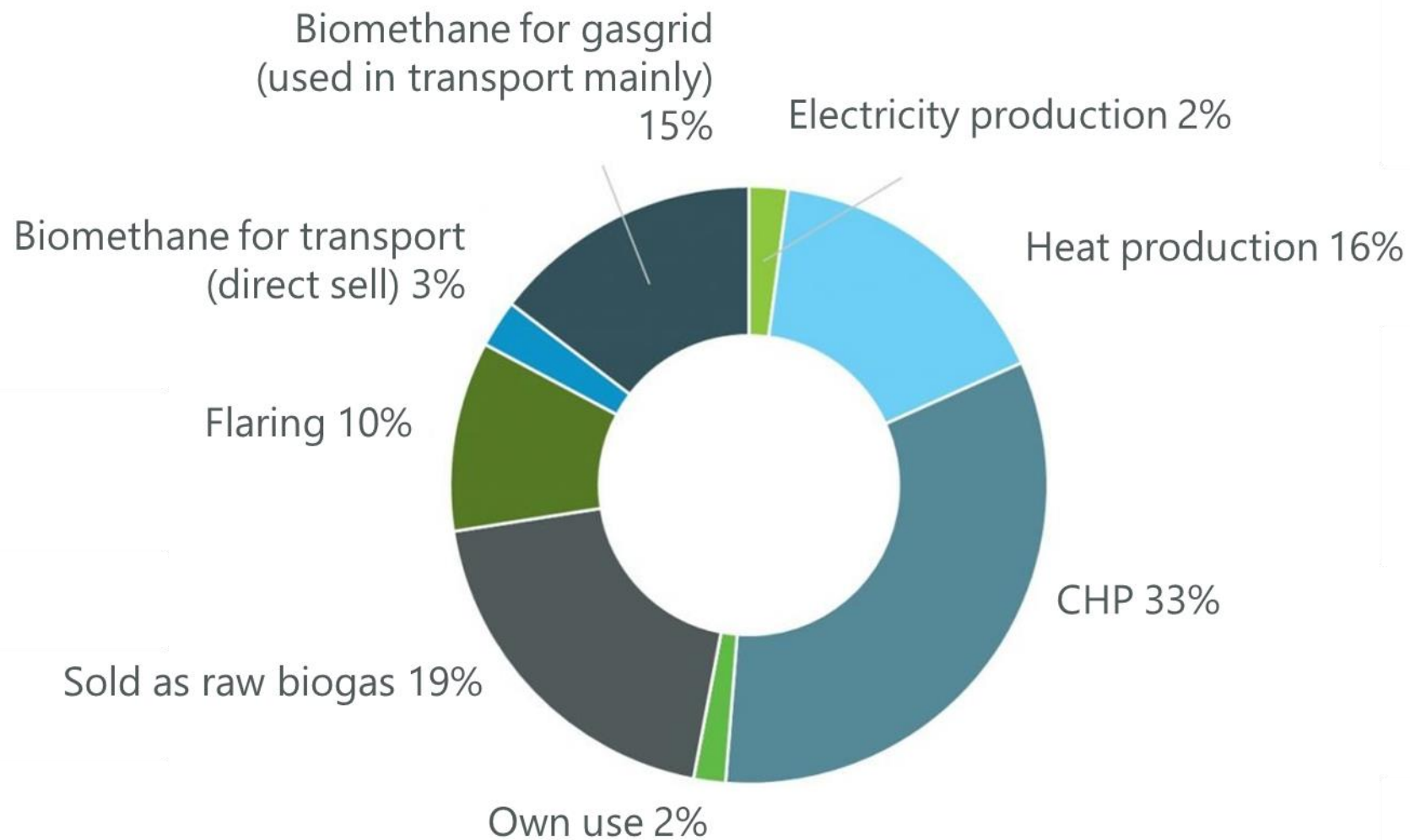
- LNG-terminals: Hamina, Tornio, Pori + Vaasa (coming), Inkoo (LNG-terminal ship, coming)

Production of biogas & biomethane in 2010–2021 (GWh)



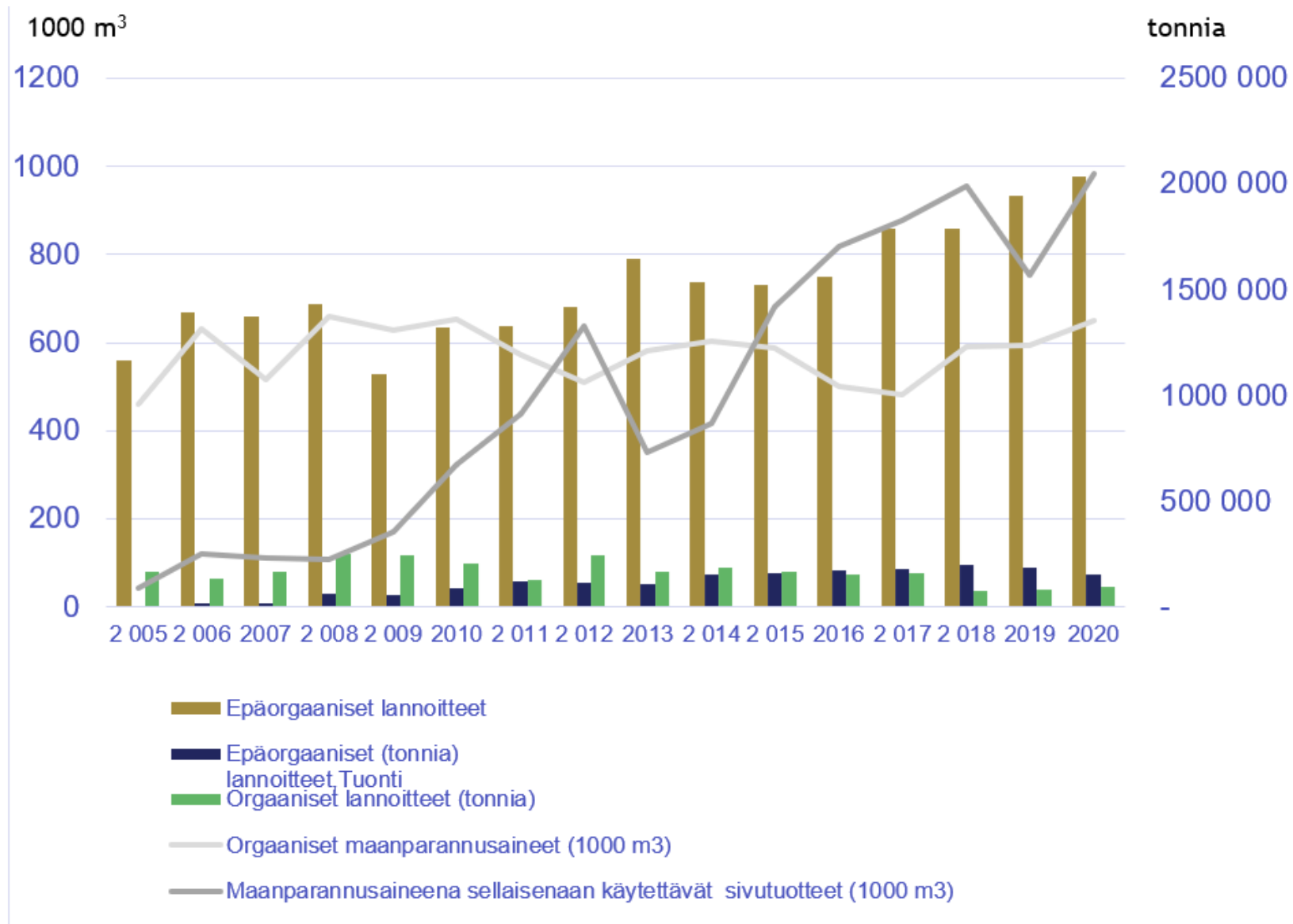
Source: [Suomen Biokaasulaitosrekisteri n:o 21](#) (2010-2017); Statistics Finland (2018-2021)

Use of biogas & biomethane in 2021



Source: Statistics Finland (2018-2021)

Production of inorganic and organic fertilizers and soil improvers in Finland 2005-2020



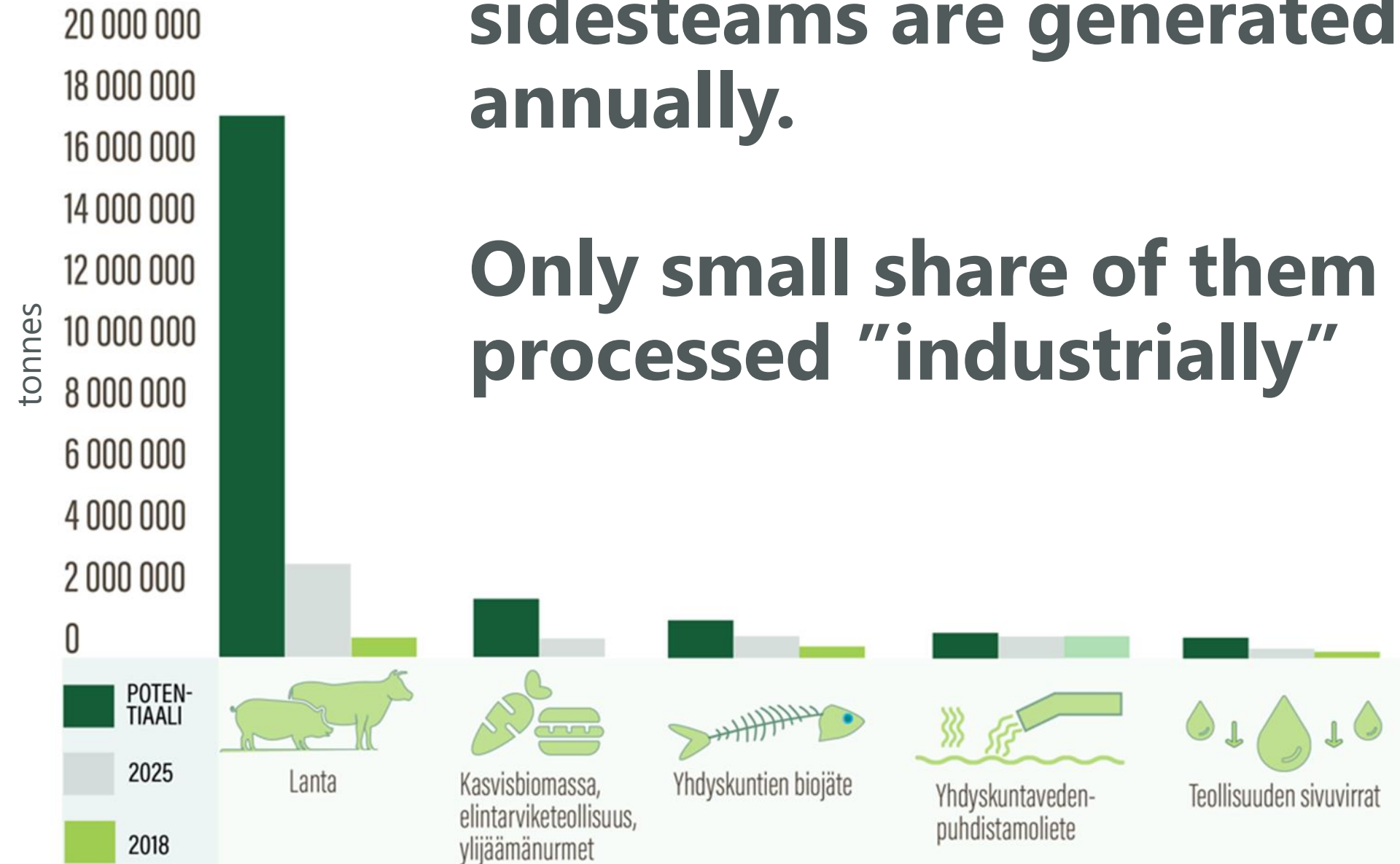
Kuva 3: Lannoitteiden valmistus ja tuontimääriä Suomessa. Datan lähde Ruokavirasto.

POTENTIAL

Facts & figures

Lots of organic waste and sidestreams are generated annually.

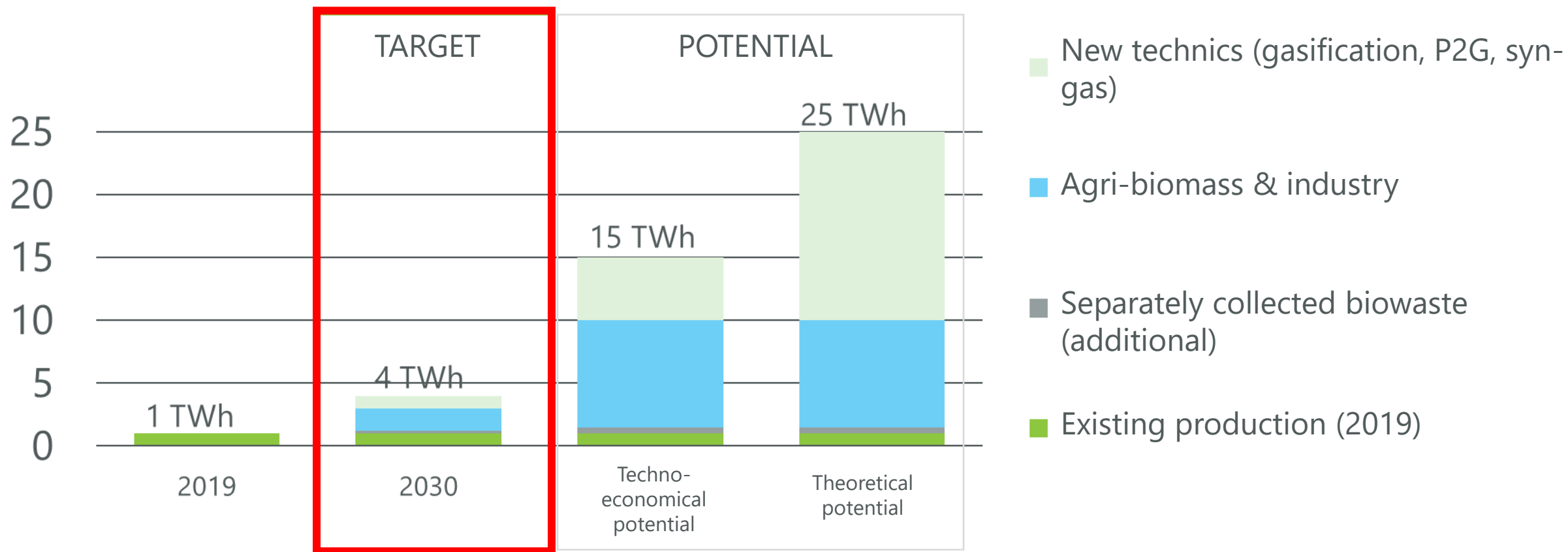
Only small share of them are processed "industrially"



¹ Sisältää lannankäsittelyn päästövähennykset ja fossiilisen energian korvaaminen maataloilla ja mineraalilannoitteiden korvaamista. Ei sisällä hiiliviljelyä.

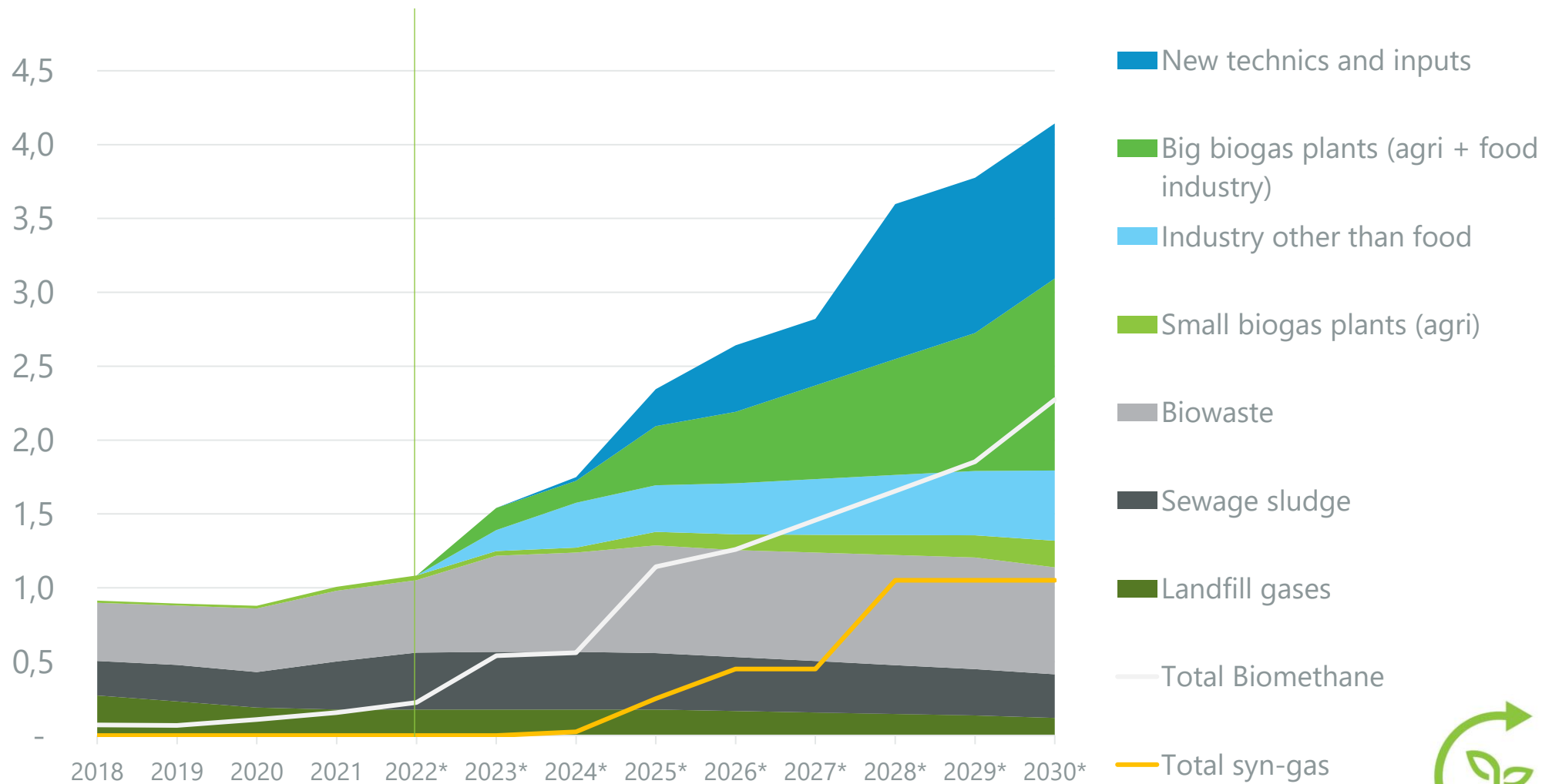
² Vuoden 2020 päästövähennys on biologisen käsittelyn päästöjen vähentyminen 2020 vs 2010. Vuoden 2030 osalta arviointi, että kaatopaikkojen päästöt vähentyvät, jolloin myös kaatopaikkakaasujen talteenoton vaikutukset pienentyvät, toisaalta biojätteen erilliskeräyksen lisäys vähentää päästöjä. Jätevedepuhdistuksen päästöt pysyvät samalla tasolla. Päästöluvut otettu Suomen pitkän aikavälin strategia kasviuonekaasujen vähentämiseksi (TEM, 14.2020)

Potentials and targets



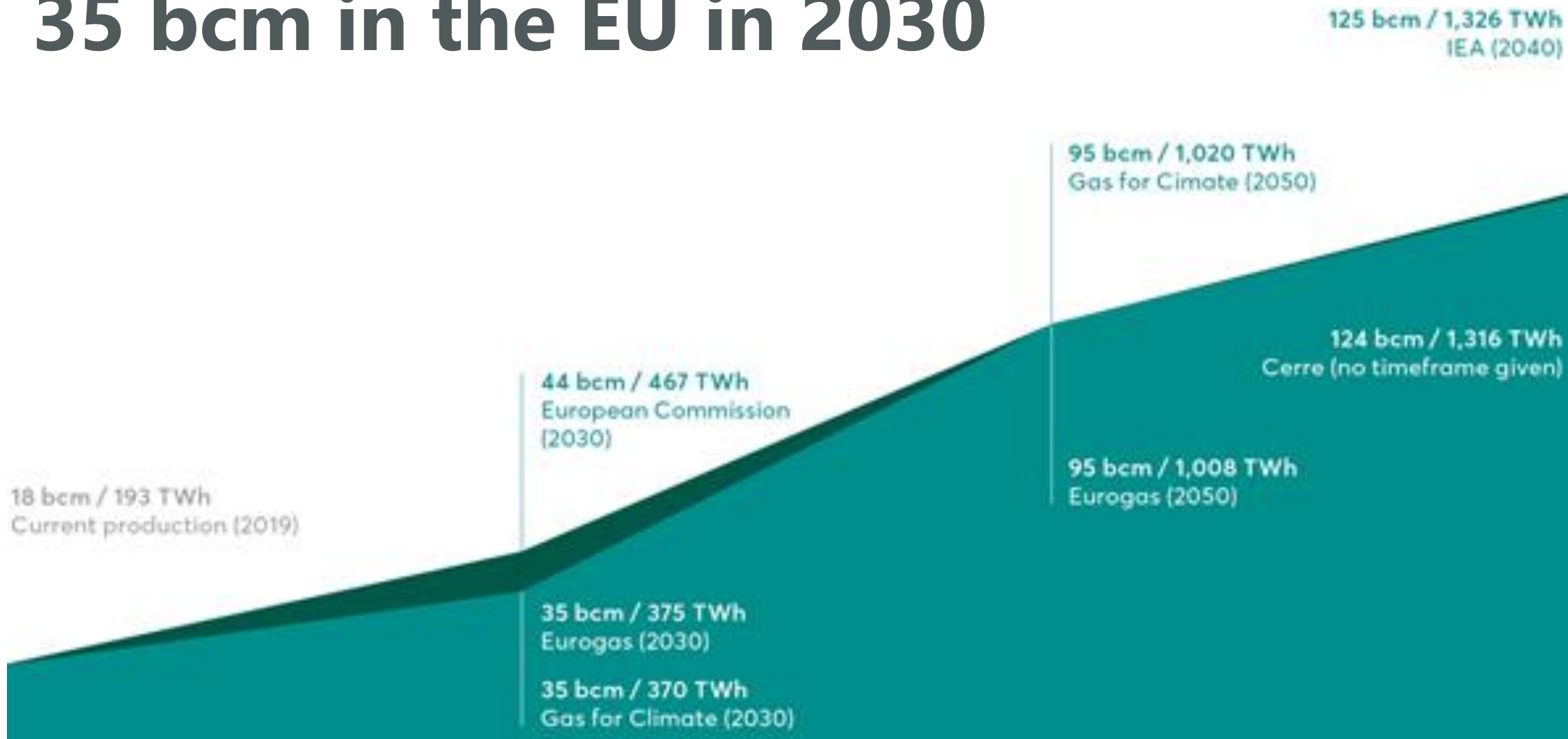
Source: The figures for 2019 are from the Finnish Biocycle and Biogas Association, FBB. The figures for 2030 are estimates of the FBB. The figures for techno-economical and theoretical potential are from the following sources: Marttinen, S., Luostarinen, S., Winquist, E., Timonen, K. 2015. Rural biogas: feasibility and role in Finnish energy system. BEST suitable Bioenergy Solutions for Tomorrow. Research Report no 1.1.3-4.;

Production of biomethane, biogas and synthetic biomethane 2018-2030 (TWh)



Source: Statistics Finland (2018-2021); Suomen Biokierto ja Biokaasu ry (2022-2030)

35 bcm in the EU in 2030

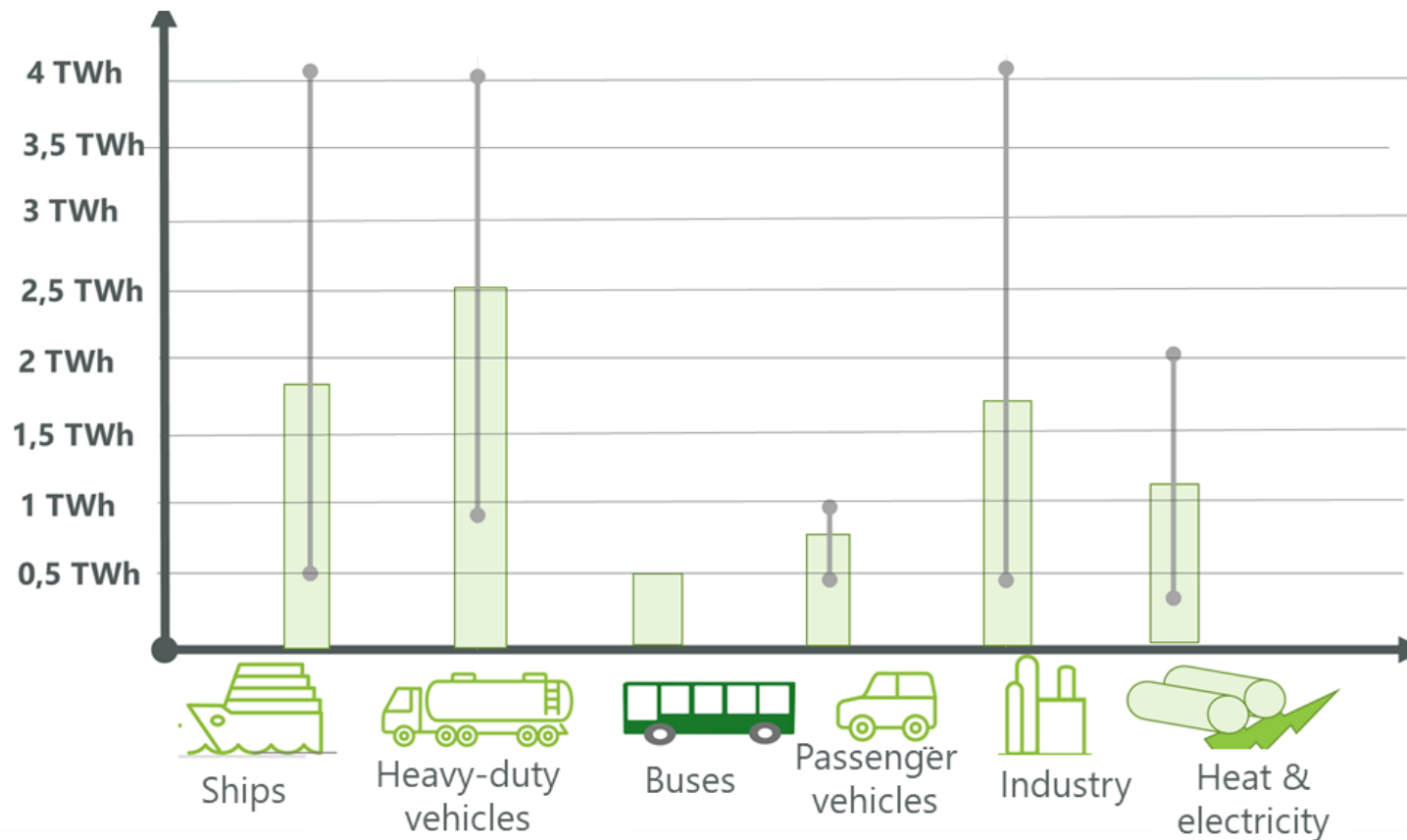


Lähde: European Biogas Association

CONSUMPTION, POTENTIAL:

The demand for biogas and biomethane would be 4-11 TWh in Finland in 2030.

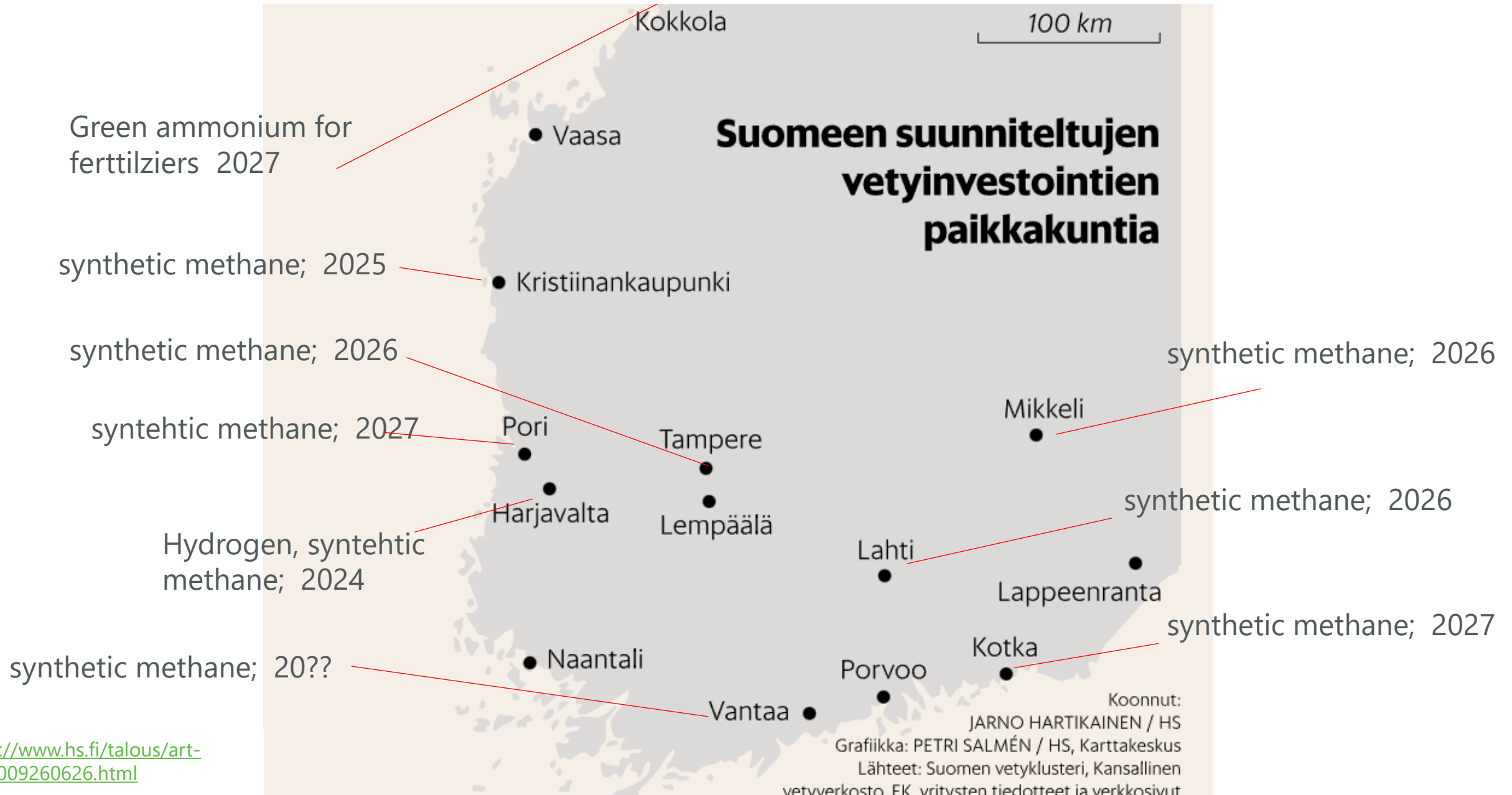
A significant part of the demand would be for biomethane, of **which heavy vehicles could consume 2.5-4 TWh**, passenger cars 0.5-1 TWh, buses 0.5 TWh, **industry 0.5-4 TWh** and **ships 0.85-4 TWh**. It was estimated that **0.4-2 TWh** of biogas would be consumed in heat and electricity production.



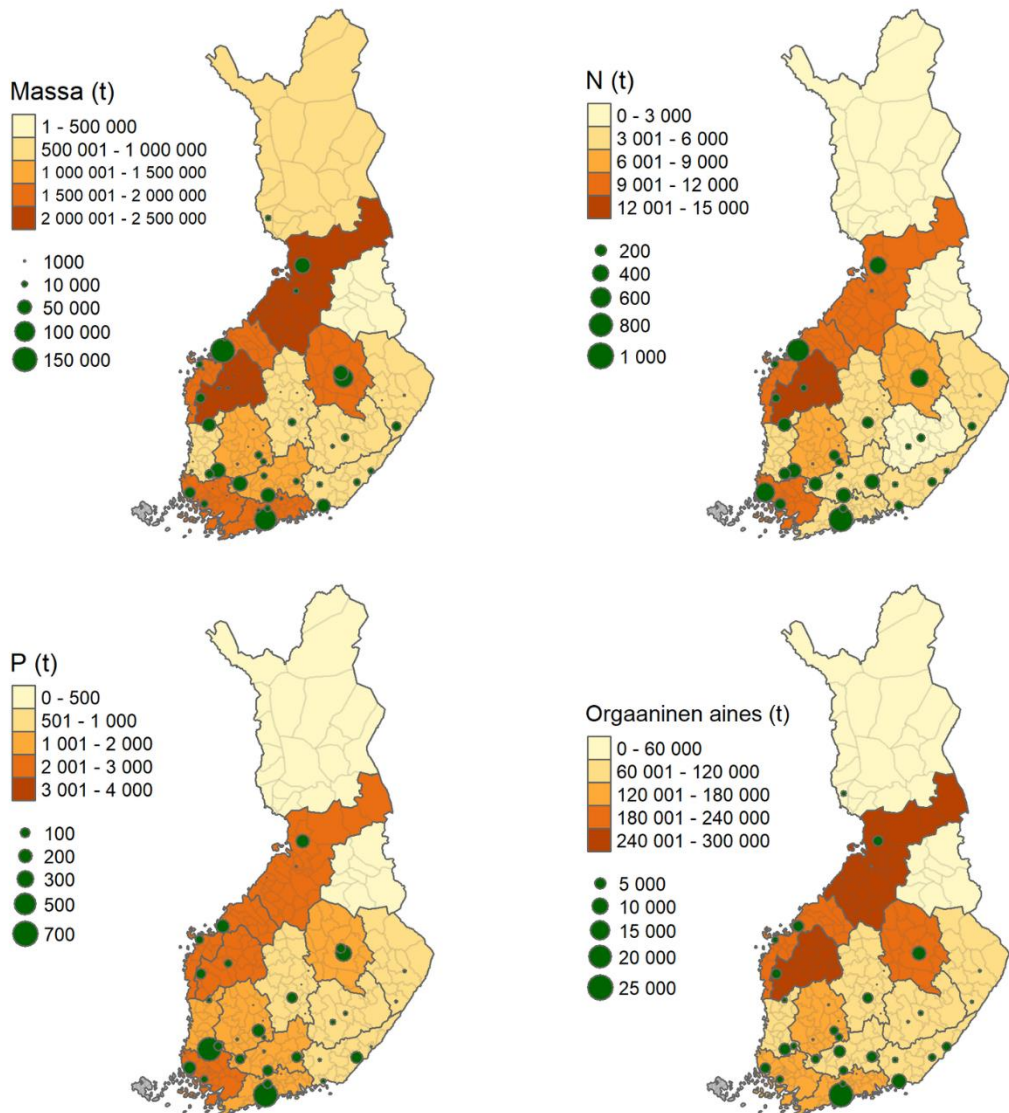
Utilizing biogenic CO₂ from biogas plants

Food for thought

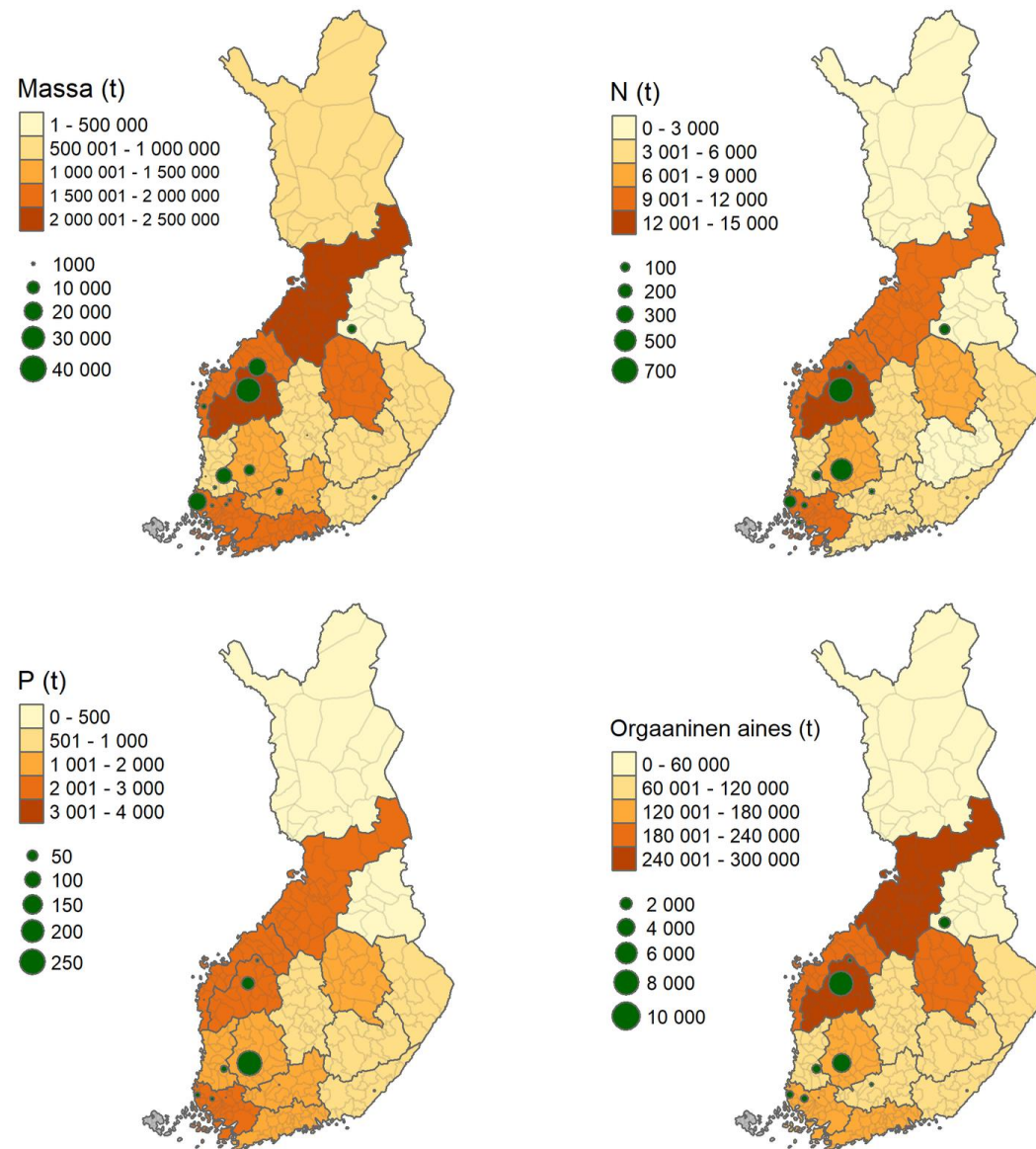
Locations, schedules and final products of planned hydrogen investments in Finland



Maanparannusaineiden nykyinen tuotanto verrattuna ponteiaaliin ELY-alueittain



Orgaanisten lannoitevalmisteiden nykyinen tuotanto verrattuna ponteiaaliin ELY-alueittain



WE ♥ BIOGAS

WE ♥ BIOMETHANE

Anna Virolainen-Hynnä

Toiminnanjohtaja | Executive Director
Suomen Biokierto ja Biokaasu ry | Finnish
Biocycle and Biogas Association
Eteläranta 10, 00131 Helsinki, Finland
anna.virolainen-hynna@biokierto.fi

Nettisivut

www.biokierto.fi

Twitter

[@SuomenBiokierto](https://twitter.com/SuomenBiokierto) [@Biokaasu](https://twitter.com/Biokaasu)

Facebook

[@SuomenBiokierto](https://www.facebook.com/SuomenBiokierto)