

Biokaasun tilannekatsaus Suomessa ja Euroopassa

Anna Virolainen-Hynnä, johtava biokaasuasiantuntija,
Suomen Biokierto ja Biokaasu ry

Suomen Biokierto ja Biokaasu ry

Tällä hetkellä yhdistyksen jäseniä ovat:

[Atria Suomi Oy](#)
[Auris Energia Oy](#)
[Banmark Oy Ab](#)
[BGCNordic Oy](#)
[BioBag Finland Oy](#)
[BioGFinland Oy](#)
[BioKymppi Oy](#)
[Biopallo Systems Oy](#)
[Brenntag Nordic Oy](#)
[Demeca Oy](#)
[Digikierto Oy](#)
[Doranova Oy](#)
[DTS Finland \(Digi Toilet Systems Oy\)](#)
[Emomyly Oy](#)
[Envitecpolis Oy](#)
[Enwin Oy](#)
[Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy](#)
[Fimuskraft Oy](#)
[Gas1 Oy](#)
[Gasum Oy](#)
[Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut -
kuntayhtymä](#)
[Honkainfra Oy](#)
[Humuspehtoori Oy](#)
[Jeppo Biogas Ab](#)

[Kekkilä-BVB Oy](#)
[Kemira Oyj](#)
[Kiertokaari Oy](#)
[Kiertokasvu Oy](#)
[Kiertoravinne Oy](#)
[Koskelan BioGas Oy](#)
[Kuljetus Tero Liukas oy](#)
[Labio Oy](#)
[Lakeuden Etappi Oy](#)
[Lampin Voima Oy](#)
[Latvaenergia Oy](#)
[Länsi-Suomen Prosessivesi Oy](#)
[Metener Oy](#)
[Metsäsairila Oy](#)
[Mustankorkea Oy](#)
[Mäntsälän Biovoima Oy](#)
[Naturabiomat Finland Oy](#)
[Nevel Oy](#)
[Nivala-Haapajärven seutu NIHAK ry](#)
[NPHarvest Oy](#)
[Nurmiwirta Oy](#)
[Ojasaaren Biokaasu Oy](#)
[PajuCNielu Oy](#)
[Pirkanmaan Jätehuolto Oy](#)
[PK Biogas AbOy](#)

[Pohjois-Suomen Biokaasu Oy](#)
[Pyhäjärven Biokaasu Oy](#)
[Quanturi Oy](#)
[Rakeistus Oy](#)
[Reseni Oy](#)
[Rohe Solutions Oy](#)
[Ruthon Services Oy](#)
[Soilfood Oy](#)
[SSAB Europe Oy](#)
[St1 Biokraft Oy](#)
[Ab Stormossen Oy](#)
[Suomen Biovoima Oy](#)
[Suomen Kaasuyhdistys ry](#)
[Suomen Kiertovoima ry, KIVO](#)
[Tampereen Öljytukku Oy](#)
[TM System Finland Oy](#)
[TSG Finland Oy](#)
[Vaasan Oy](#)
[Vaisala Oyj](#)
[Valio Oy](#)
[Vehkosuon Komposti Oy](#)
[Vogelsang Oy](#)
[Wega Group Oy](#)
[WeKas Oy](#)
[Ålbicom AB](#)

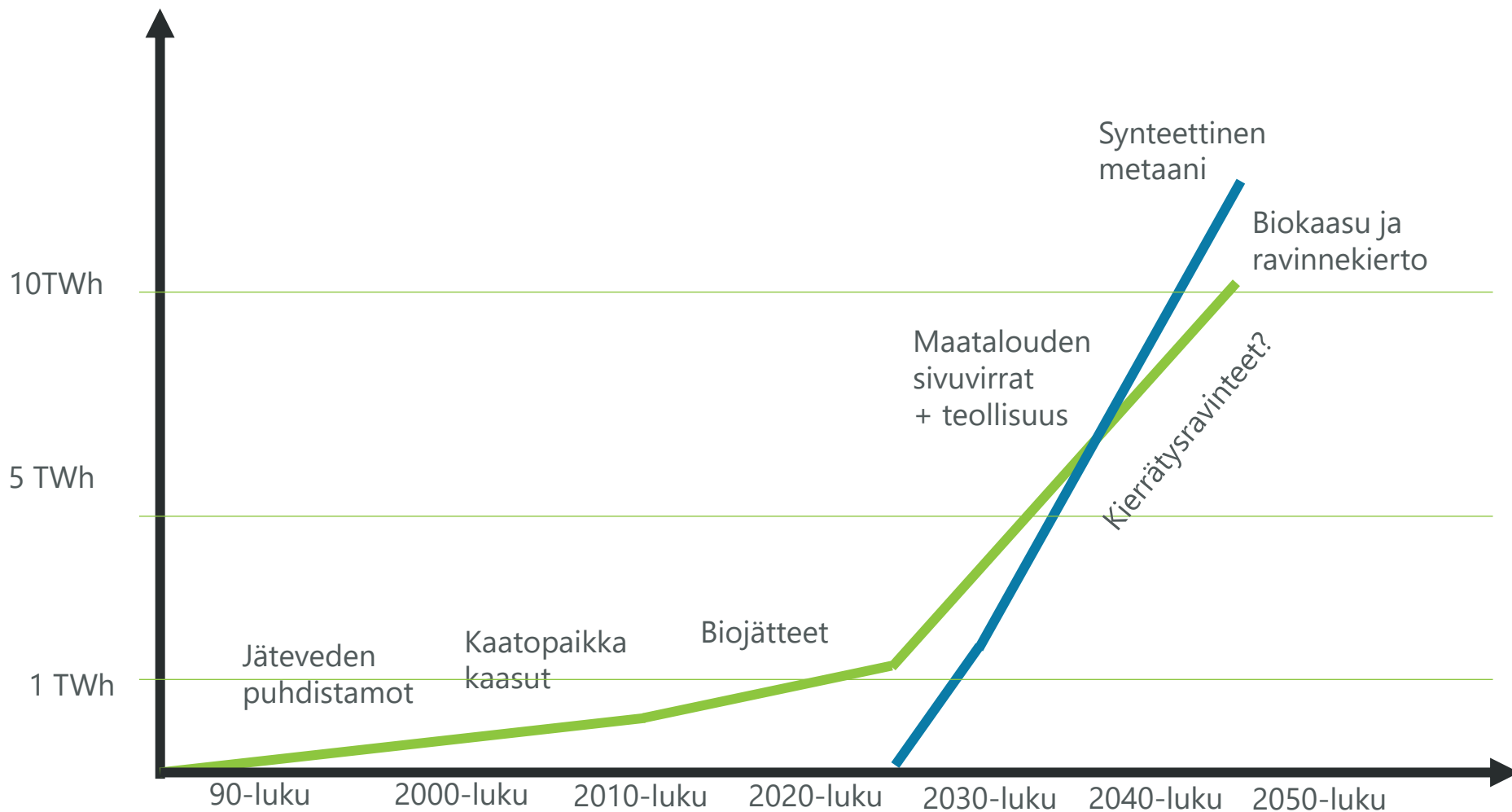


Suomen Biokierto ja Biokaasu ry

- Suomen Biokierto ja Biokaasu ry on **biokaasun ja ravinteiden kierrätyksen** edistämisestä kiinnostuneiden yritysten ja yhteisöjen vuonna 2019 perustama valtakunnallinen yhdistys.
- Yhdistyksen tavoitteena on varmistaa toimijoille hyvät toimintaedellytykset sekä tuotteiden kilpailukyky. Alan yritysten valmistamia tuotteita ovat biokaasu liikennekäyttöön ja energiantuotantoon, orgaaniset lannoitevalmisteet, kasvualustat sekä kierrätyskemikaalit.
- Jäsenenä European Biogas Association (**EBA**) sekä European Compost Network (**ECN**).
- Suomen Biokierto ja Biokaasu ry | Biokretslopp och Biogas Finland r.f. | Finnish Biocycle and Biogas Association.
- **Suomen Biokierto ja Biokaasu ry**, SBB, on ravinteiden kierrätyksestä ja biokaasun edistämisestä kiinnostuneiden yritysten ja yhteisöjen vuonna 2019 perustama valtakunnallinen yhdistys. SBB jäsenet vastaavat Suomen biokaasun tuotannosta 70 %, käytössä olevista liikennekaasun jakeluasemista 85 % sekä yli 50 % kotimaisesta kierrätysravinnetuotannosta.



Biokaasu ja muut uusiutuvat kaasut



ENERGIA

+

RAVINTEET

+

CO2

+

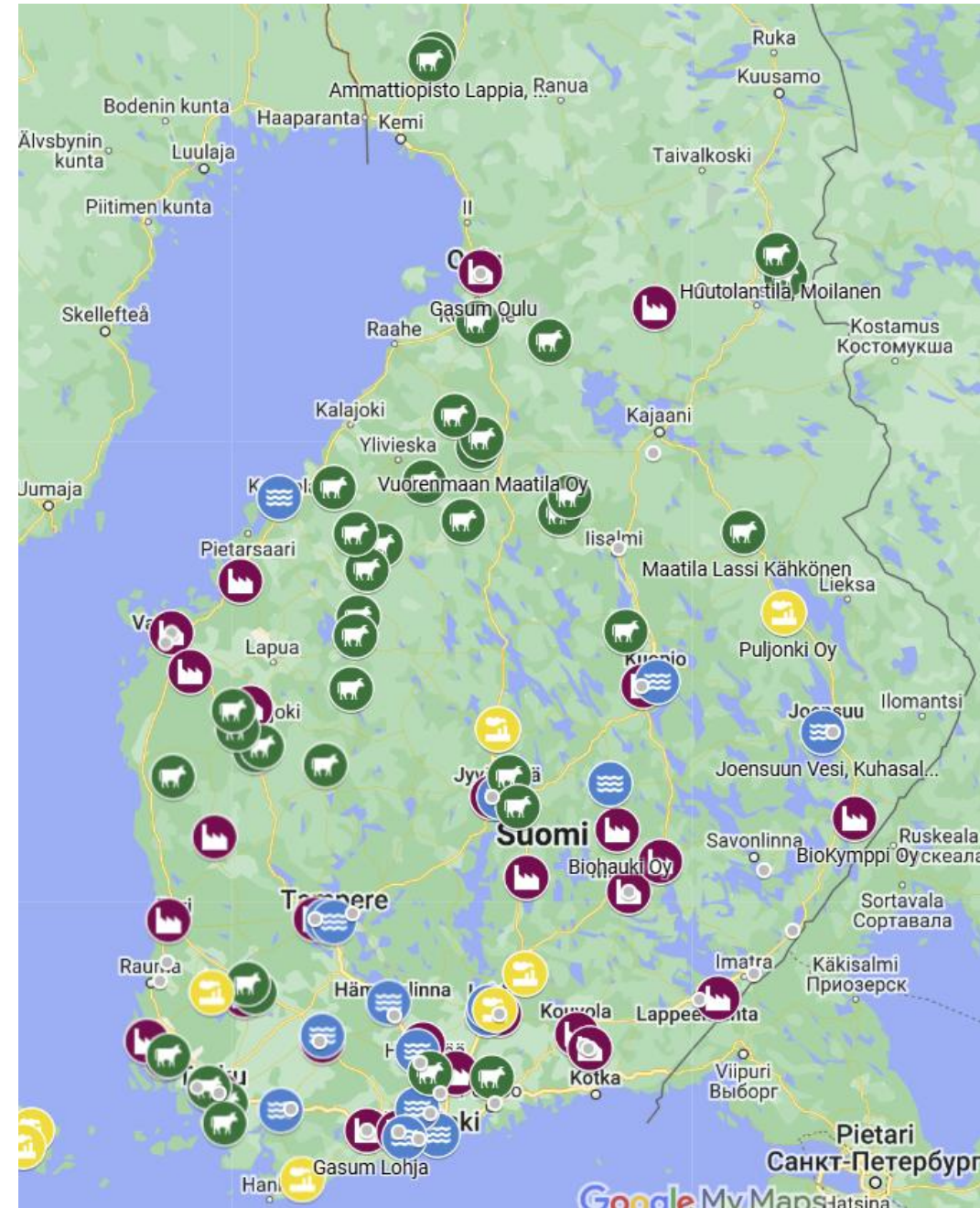
**ORGAANINEN
AINES**

+

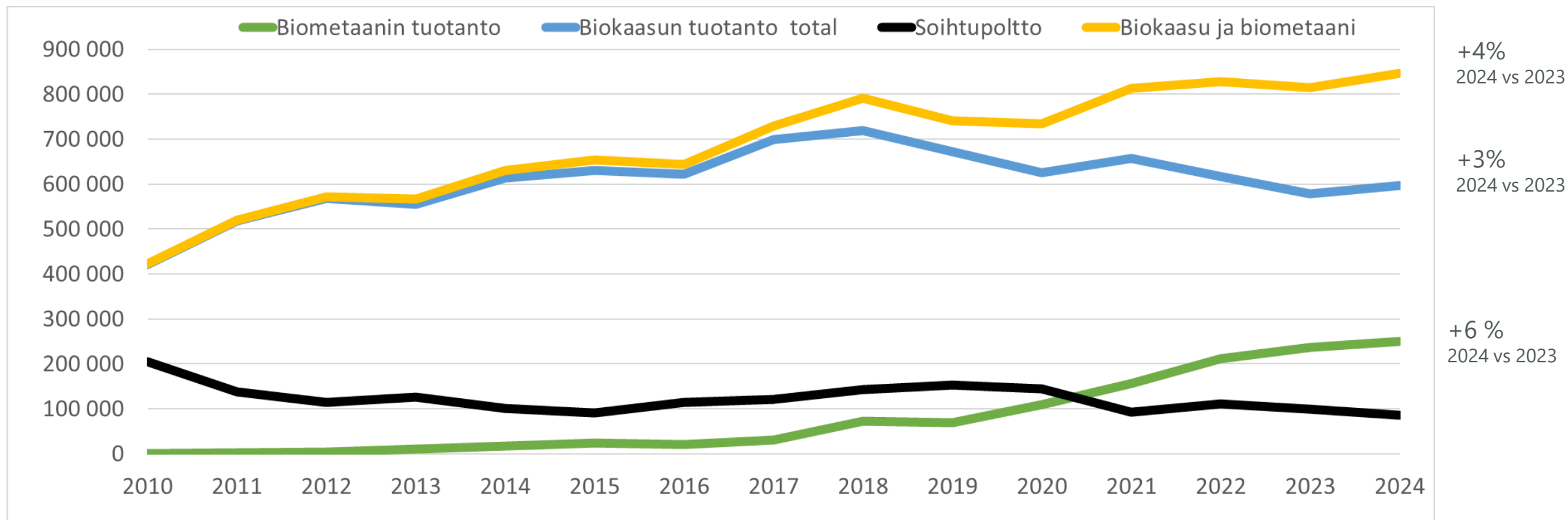
KIERRÄTYS

Biokaasulaitokset

- Vuonna 2025 kaikkiaan 34 kaatopaikkakaasun keräyspistettä ja reaktorilaitoksia **97** (46 maatilamittakaavan laitosta, 7 teollisuuslaitosta, 26 biojätteen ja lietteen yhteiskäsittelylaitosta, 18 lietemädättämöitä). Tutkimuslaitosten yhteydessä on yhteensä 6 biokaasulaitosta/-reaktoria.
- Biometaania jalostettiin kaikkiaan 28 laitoksella.
- Kaikki Suomessa sijaitsevat biokaasulaitokset löytyvät SBB:n [biokaasulaitoskartalta](#).

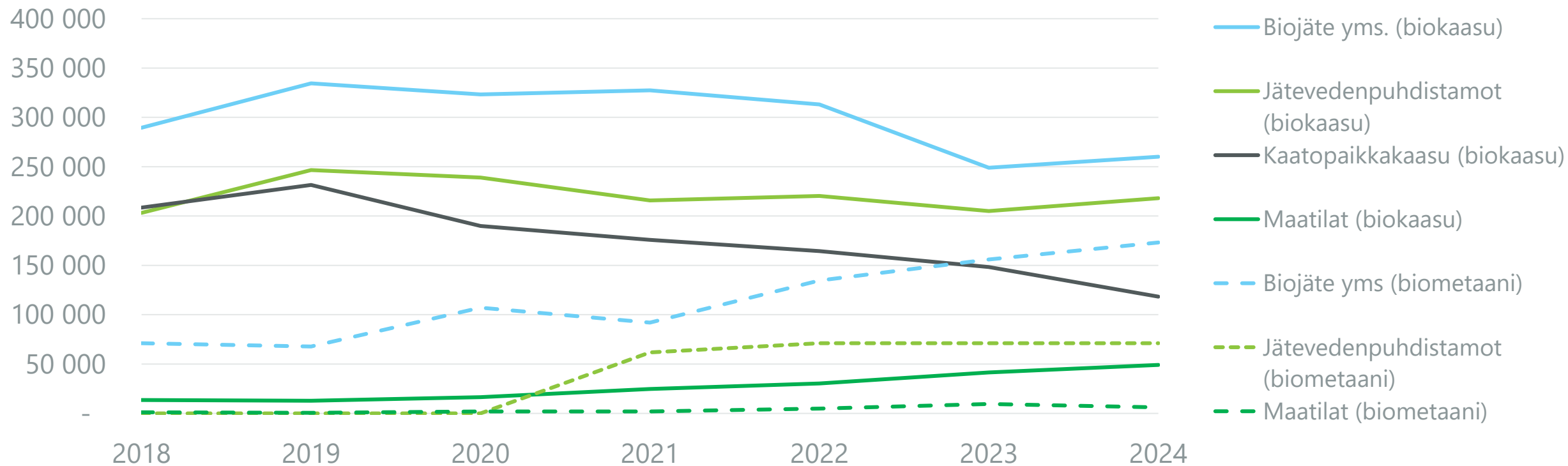


Tuotannon kehitys vuosina 2010-2024 (MWh)



Lähde: Tilastokeskus 2018-2023, vuodet 2010-2017 Itä-Suomen Yliopisto.

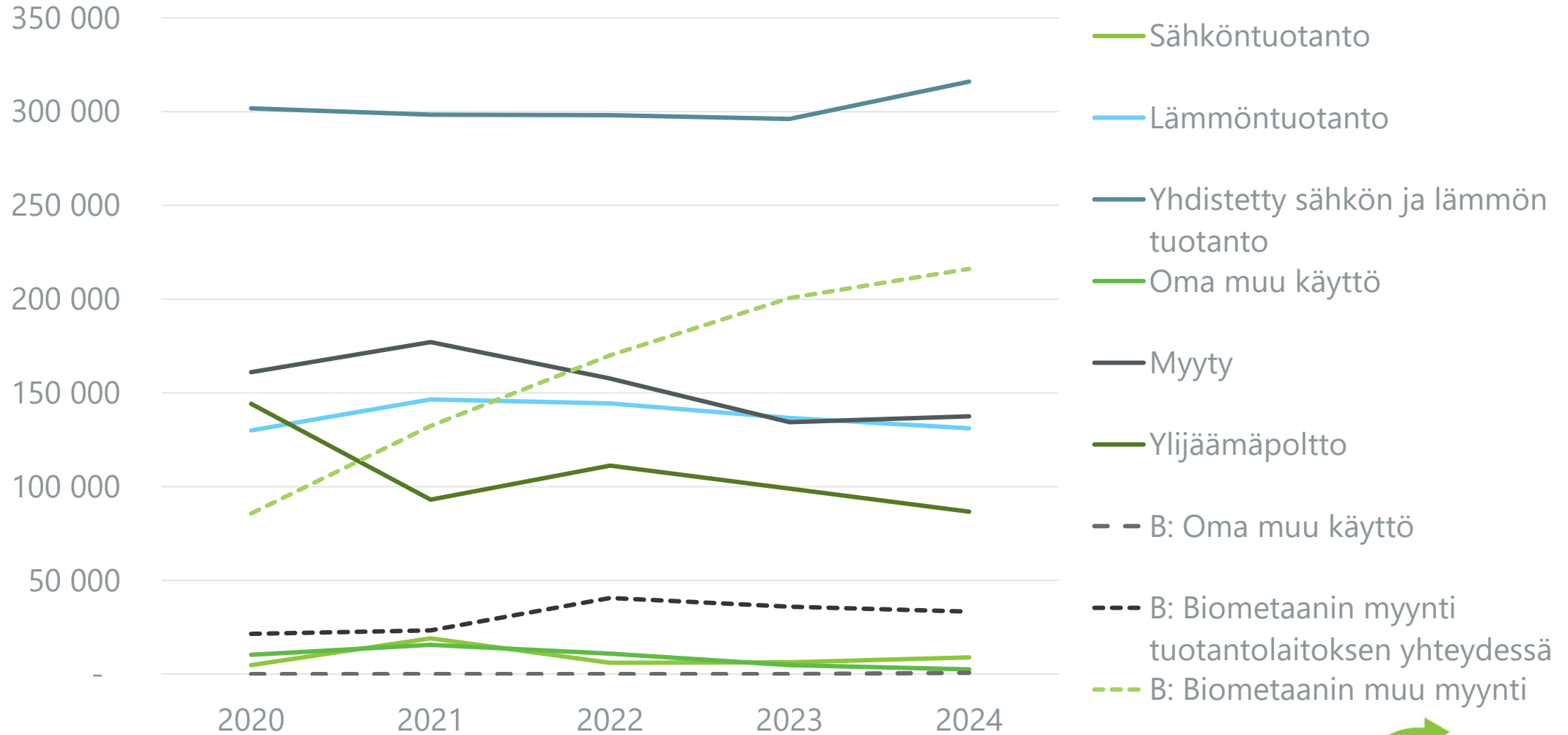
Biokaasun tuotanto eri laitostyypeissä (MWh)



Tilastokeskus 2018-2024, SBB:n tarkennukset

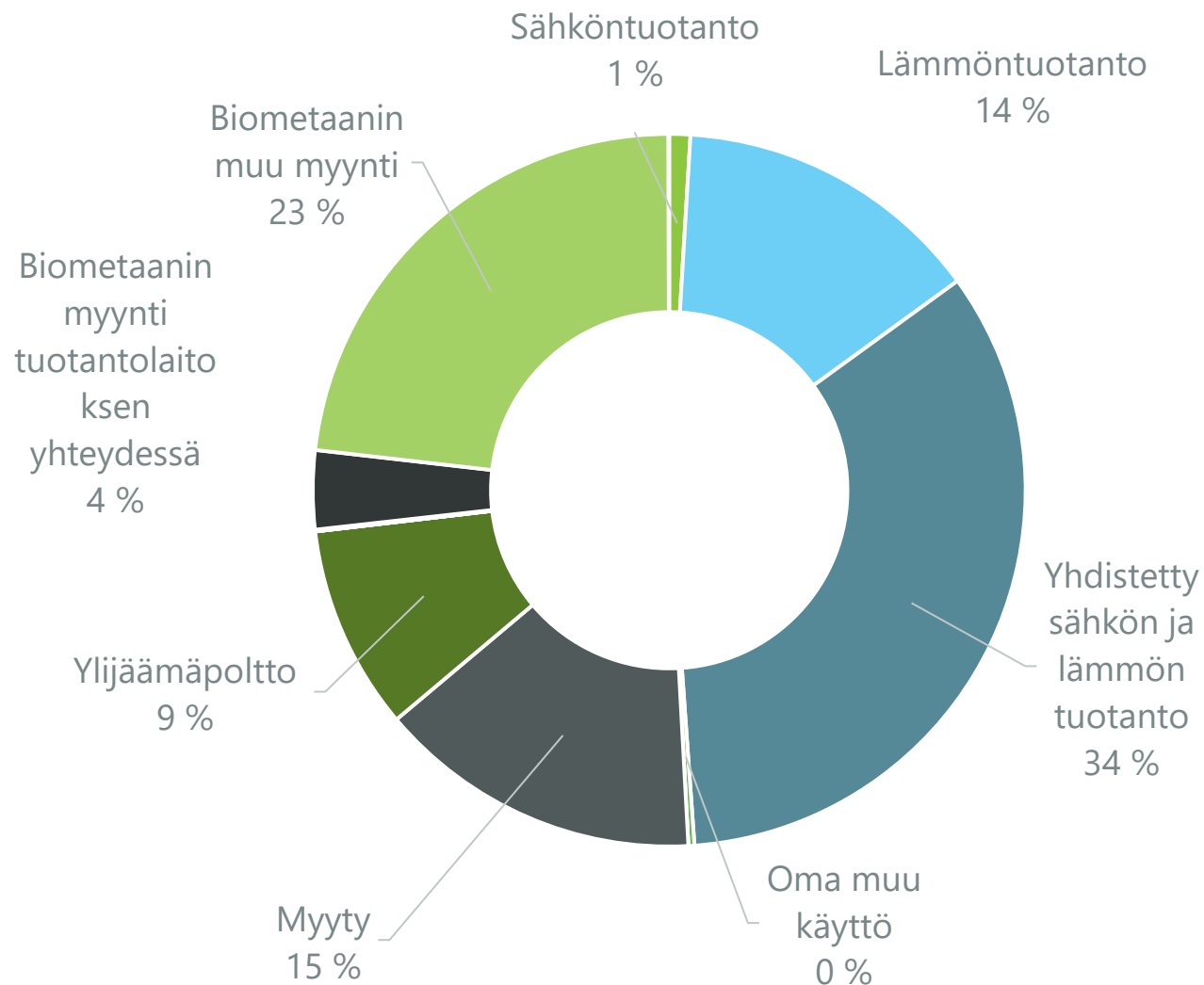
Suomen Biokierto & Biokaasu ry | www.biokierto.fi

Tuotanto eri laitostyypeissä tarkemmin (MWh)



Biokaasun ja biometaanin hyödyntäminen

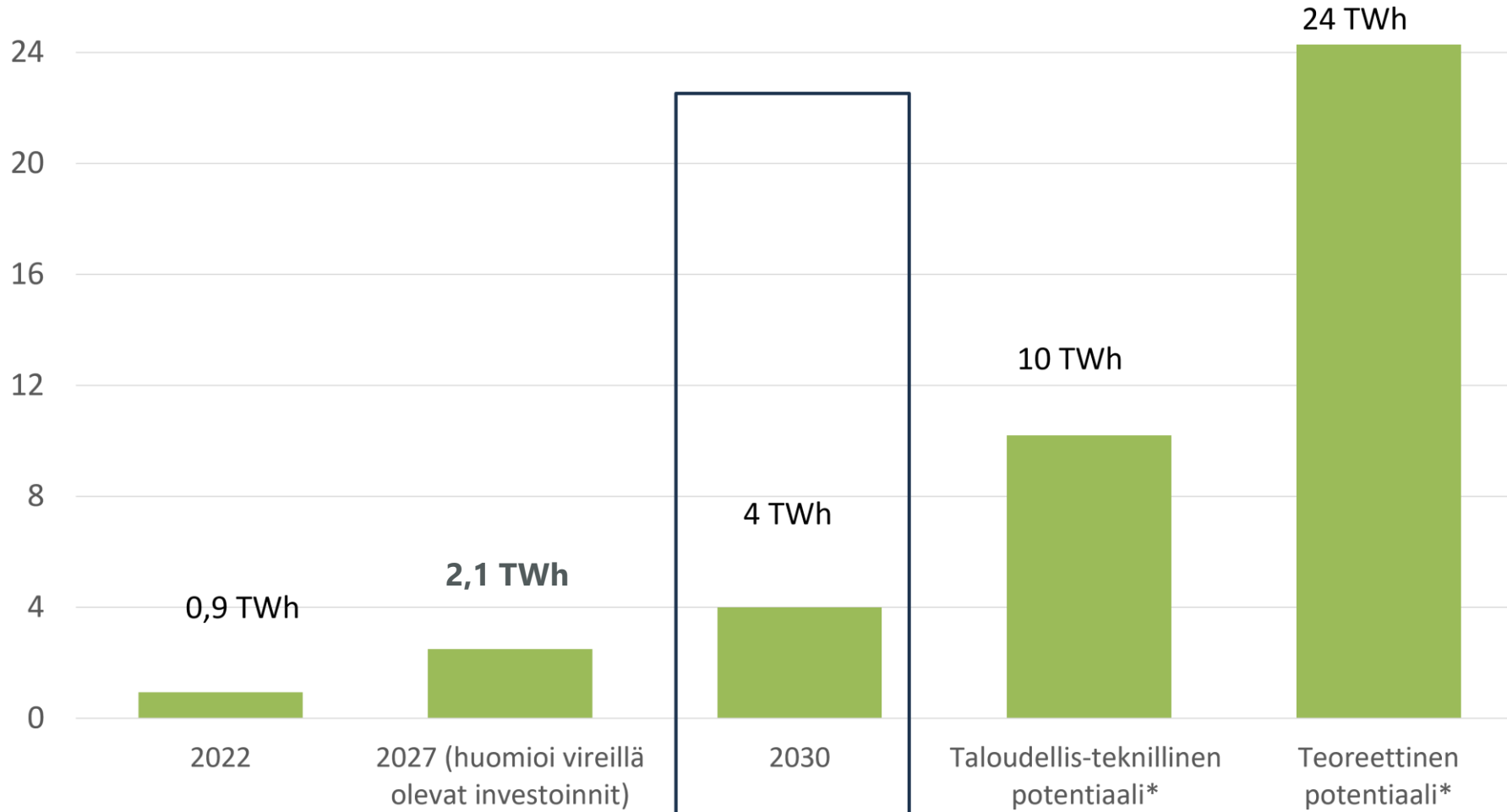
- Suurin osa biokaasusta hyödynnetään lämmön ja sähkötuotannossa, suurin osa biometaanista puolestaan liikenteestä. Biometaanin käytön osuus oli noin **27** prosenttia kaikesta biokaasun ja biometaanin käytöstä vuonna 2024, mistä suurin osa käytetään liikenteessä. (26% 2023; 22% 2022 biometaanin osuus).
- Vuonna 2023 biokaasun käyttö tieliikenteessä kasvoi 16 prosenttia vuodesta 2022. Maakaasun käyttö tieliikenteessä oli vähäistä.
- **Gasgridin mukaan Q2/2025 aikana biometaanin alkuperätakuiden siirtoja Suomeen 440 GWh edestä. Suomessa 2023 tuotanto Suomessa 242 GWh!!**



INVESTOINNIT

TAVOITTEENA 4 TERAWATTITUNTIA KOTIMAISTA BIOKAASUN TUOTANTOA VUONNA 2030

www.biokaasu2030.fi



Kuva 1. Biokaasun tuotanto vuonna 2022, arvio tuotantotasosta vuonna 2027, vuoden 2030 tavoite ja tuotantopotentiaalit (TWh).

Lähteet: vuoden 2022 luvut Tilastokeskus. Vuoden 2027 luku sisältää vireillä olevat laitosinvestoinnit. Potentiaali luvut ovat Marttinen, S., Luostarinen, S., Winqvist, 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.; *Potentiaaliluvut eivät sisällä biometaanin tuotannon yhteydessä talteenotetusta ja hyödynnetystä hiilidioksidista tuotettua e-metaanin.

SUOMEN BIOKIERTO
& BIOKAASU RY

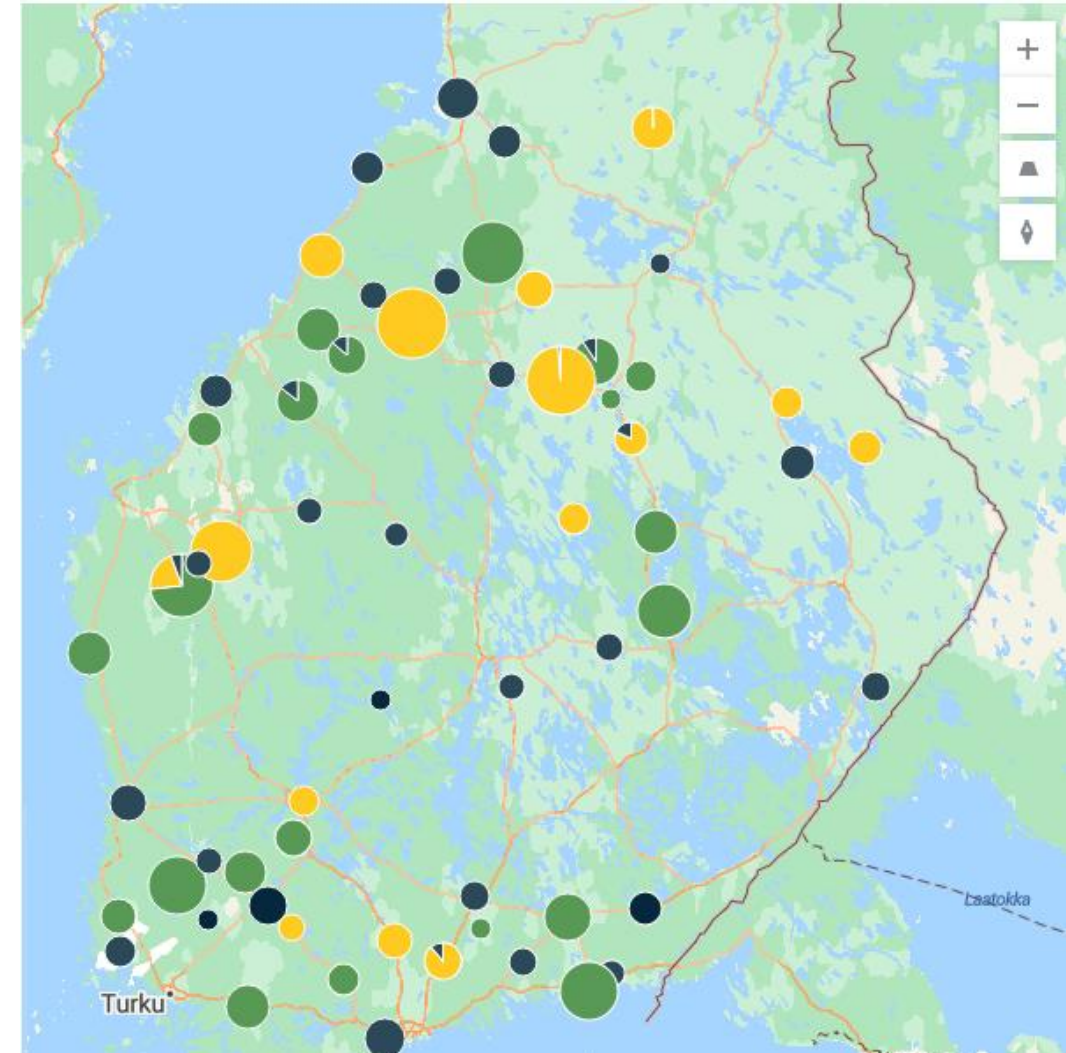
36 biokaasulaitoshanketta on vireillä 2025-2027 + 10 hankkeen aikataulu avoimna

<https://biokierto.fi/tilastot/biokaasutilastot/> (7.4.2025)

Aloitus	valmistumisvuosi	Hankkeen vaihe	Status tarkemmin	uusi laitos	biokaasu/biometaan	Laitoksen tyyppi	Data lisätty	Nimi	Paikkakunta
2020		esiselvitys	ei päivitettyä tietoa hankkeesta	kyllä	x	Keskikokoiset biokaasulait	29.1.2025; 29.3.2023	Ab PK Biogas Oy	Pännäinen
2024	2026	suunnitteluvaihe	Myönnettiin RRF-rahoitusta 1 (kyllä)	x		Isot keskitetyt maatalouss	29.1.2025	BioAurora Oy	Punkalaidun
2024	2026	esiselvitys	12/2024 YVA-päätös; 2/2024 R kyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	29.1.2025; 3.4.2024	BioFinland Oy	Humpilla
2022	2025	suunnitteluvaihe	ei päivitettyä tietoa hankkeesta	kyllä	x	Isot keskitetyt maatalouss	29.1.2025; 29.3.2023	BioPaimio Oy	Paimio
2022	2026	suunnitteluvaihe	Ym:n RAKI-rahoitus 9/2024; R kyllä	x		Yhteiskäsitellyt laitokset	29.1.2025; 3.4.2024	Bio-VV Oy	Kalajoki
2024	2027	esiselvitys	1. vaiheelle myönnetty 10/2024 kyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	29.1.2025; 3.4.2024	Botnia BioGas Oy; Kaustisen biokaasulaitoshanke 1. vaihe	Kaustinen
2024	2026	suunnitteluvaihe	1. vaiheelle 10/2024 myönnetty kyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	29.1.2025; 28.10.2024	Botnia BioGas Oy; Kaustisen biokaasulaitoshanke 2. vaihe	Kaustinen
2022		esiselvitys	Nykyisen laitoksen laajennus	ei	x	Yhteiskäsitellyt laitokset	29.3.2023	Envor Pori Oy	Pori
2022	2026	suunnitteluvaihe	Perussuunnitteluvaiheessa j ei	x		Yhteiskäsitellyt laitokset	17.3.2025; 29.3.2023	Gasum Oy	Kuopio
2022	2026	suunnitteluvaihe	perussuunnitteluvaiheessa j ei	x		Yhteiskäsitellyt laitokset	17.3.2025; 29.3.2023	Gasum Oy	Kouvola
2024	2026	suunnitteluvaihe	Yva- ja ympäristölupavaihe alle	x		Yhteiskäsitellyt laitokset	28.10.2024; 3.4.2024	Honkainfra Oy	Puolanka
2024	2025	rakennusvaihe	HSY toteuttaa hankkeessa jati ei	x		Yhteiskäsitellyt laitokset	29.1.2025; 6.3.2024	HSY:n Ammässuon biokaasulaitoksen laajennus	ESPOO
2022		suunnitteluvaihe	ei päivitettyä tietoa hankkeesta	kyllä	x	Keskikokoiset biokaasulait	29.1.2025; 29.3.2022	Koskelan BioGas Oy	Karkkila
2022		esiselvitys	Hanke viivästynyt, yva-prosessi kyllä	x		Keskikokoiset biokaasulait	29.1.2025; 29.3.2023	Lampin Voima Oy	Toholampi
2023	2025	rakennusvaihe	laitoksen kilpailutus käynnistetty kyllä	x		Yhteiskäsitellyt laitokset	26.9.2023	Latvaenergia Oy	Pyhäntä
2023	2025	suunnitteluvaihe	12/2023 demolaistotuki myö kyllä	x		Muu, kaatopaikkakaasu	22.1.2024	Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n metanointilaitos	Saloo
2024	2026	esiselvitys	2/2024 REPowerEU-haku kyllä	x		Keskikokoiset biokaasulait	3.4.2024	Luumäen Biopower Oy	Luumäki
2022	2026	suunnitteluvaihe	Ympäristölupa 3/2025; RePov kyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	3.4.2024; 30.3.2022	Lännen Biokaasu Oy	Kurikka
2023	2025	rakennusvaihe	Laajennetaan nykyistä laitosta ei	x		Yhteiskäsitellyt laitokset	29.1.2025; 31.3.2023	Mäntsälän Biovoima Oy	Mäntsälä
2021		suunnitteluvaihe	23.12.2023 — Hallinto-oikeus kyllä	x		Yhteiskäsitellyt laitokset	29.3.2023	Narvan Biokaasu Oy	Vesilähti
2022	2025	rakennusvaihe	ei päivitettyä tietoa hankkeesta	ei	x	Yhteiskäsitellyt laitokset	29.1.2025; 26.9.2023	Nevel Oy	Forssa
2022	2026	suunnitteluvaihe	Ympäristölupavaihe 2/2024; kyllä	x		Teollisuuslaitokset	29.1.2025; 6.3.2024	Nevel Oy Kotka	Kotka
2022	2026	suunnitteluvaihe	ei päivitettyä tietoa hankkeesta	kyllä	x	Yhteiskäsitellyt laitokset	29.1.2025; 27.8.2024	Nordic Biogas Oy (aikaisemmin Tornion Energia ja Perämi)	Tornio
2023	2025	rakennusvaihe	Laitoksen rakentaminen ajoit kyllä	x		Maatilaalaitokset	29.1.2025; 29.3.2023	Pielisen Bio Oy	Lieksa
2023	2026	esiselvitys	2. vaiheessa toteutettava invie ei	x		Keskikokoiset biokaasulait	28.10.2024	Pohjois-Suomen Biokaasu Oy	Ranua
2023	2025	rakennusvaihe	yrityksen perustaminen syksy kyllä	x		Keskikokoiset biokaasulait	28.10.2024; 26.9.2023	Pohjois-Suomen Biokaasu Oy	Ranua
2022	2025	rakennusvaihe	kyllä	x		Keskikokoiset biokaasulait	23.3.2023	Pohjolan Peruna Oy	Vihanti
2024	2026	esiselvitys	YVA-tarveharkinta 8/2024; 2/ kyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	29.1.2025; 3.4.2024	Rannikon Biokaasu Oy	Pielax
2024	2026	suunnitteluvaihe	Kaksivaiheisen investoinnin ensimmäisen x			Isot keskitetyt maatalouss	18.3.2025	Rantsilan Metaani OY (aikaisemmin Tarmo Er kale Oy)	Siikalatva
2022		suunnitteluvaihe	selvitysvaihe 3/2022 kyllä	x		Yhteiskäsitellyt laitokset	29.3.2023	Rovaniemen Biokaasulaitoshanke	Rovaniemi
2017		esiselvitys	Hanke viivästynyt, Harjavalta kyllä	x		Teollisuuslaitokset	29.1.2025; 29.3.2023	SATbioGAS Oy	Harjavalta
2021	2026	esiselvitys	YVA-vaihe, ei rahoitusta kyllä	x		Keskikokoiset biokaasulait	29.1.2025; 23.3.2023	Suomen Kiertäjäns Oy	Laitila
2024	2027	esiselvitys	Lantakaasu Oy selvittää biokaasul kyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	6.3.2024	Suomen Lantakaasu oy (ST1, Valio)	Kokkola-Pietari
2024	2027	esiselvitys	Lantakaasu Oy selvittää biokaasul kyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	6.3.2024	Suomen Lantakaasu oy (ST1, Valio)	Nivala-Haapav
2022	2026	rakennusvaihe	Kokonaisuus sisältää myös piikyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	29.1.2025; 6.3.2024	Suomen Lantakaasu oy (ST1, Valio)	Kiuruvesi
2023	2026	suunnitteluvaihe	Kuuluu Kiureveden biokaasul kyllä	x		Keskikokoiset biokaasulait	22.1.2024	Suomen Lantakaasu oy (ST1, Valio)	Lapinlahti
2023	2026	suunnitteluvaihe	Kuuluu Kiureveden biokaasul kyllä	x		Keskikokoiset biokaasulait	22.1.2024	Suomen Lantakaasu oy (ST1, Valio)	Nurmes
2023	2026	suunnitteluvaihe	Kuuluu Kiureveden biokaasul kyllä	x		Keskikokoiset biokaasulait	22.1.2024	Suomen Lantakaasu oy (ST1, Valio)	Sorkkajärvi
2022	2026	rakennusvaihe	REPowerEU-rahoitushaku 2/2 kyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	28.10.2024; 6.3.2024	Suomen Lantakaasu oy (ST1, Valio) (Nurmon Bioenergia C	Nurmo
2018	2025	rakennusvaihe	Jäteveden puhdistamot 3/2022 kyllä	x		29.3.2023	Tampereen Seudun Keskuspuhdistamo Oy	Tampere	
2023		esiselvitys	ei päivitettyä tietoa hankkeesta	kyllä	x	Teollisuuslaitokset	29.1.2025; 12.10.2022	Varpio Puutarha Oy	Orimattila
2019	2026	suunnitteluvaihe	10/2024 myönnettiin RRF-tuk kyllä	x		Yhteiskäsitellyt laitokset	29.1.2025; 3.4.2024	Vesilähti-Lempäälän Biopower Oy	Vesilähti
2023	2026	suunnitteluvaihe	10/2024 RRP-tuki myönnetty kyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	28.10.2024; 3.4.2024	Vieremän Lämpö ja Vesi Oy (Vieremän kunta)	Vieremä
2022	2025	rakennusvaihe	biometaanin jalostusyksikön kyllä	x		Keskikokoiset biokaasulait	29.1.2025; 22.1.2024	Viskaalin Ekolydy Oy	Muhos
2024		esiselvitys	Hankkeen kehitys aloitetaan kyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	29.1.2025; 6.3.2024	Wega Group Oy & Copenhagen Infrastructure Partners	Kannus
2023	2026	suunnitteluvaihe	Demolaistot 26.06.2024 kyllä	x		Isot keskitetyt maatalouss	29.1.2025; 6.3.2024	Wega Oy & CI ABF I (CI ABF I DevCo Oy)	Nivala

Investoinnit paikkakunnittain

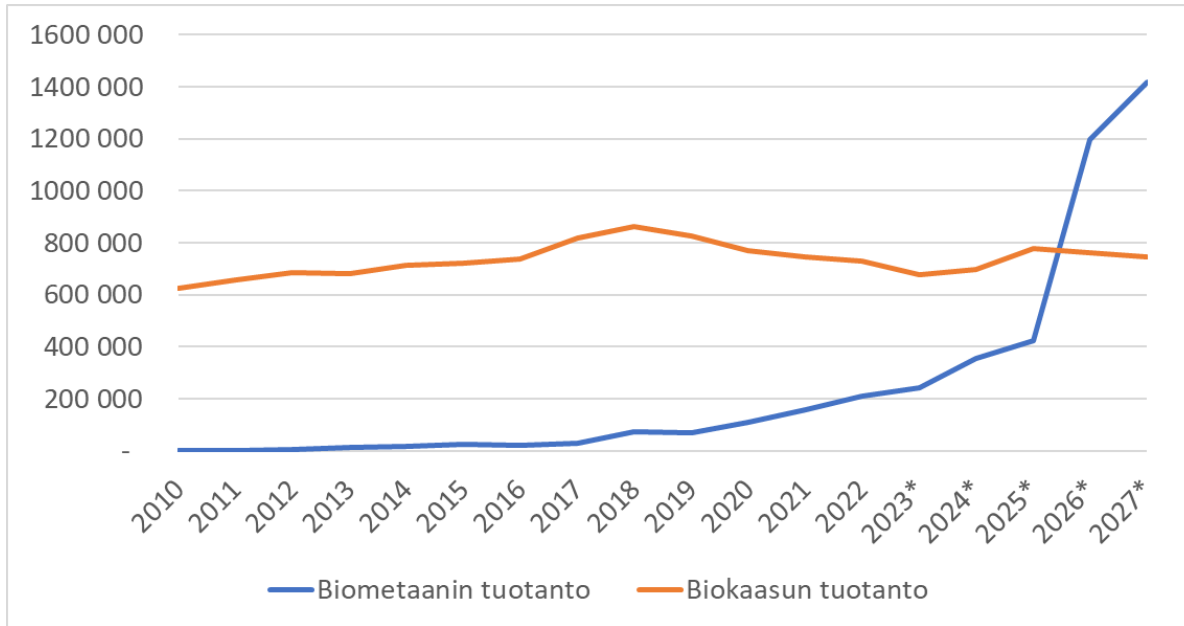
Vaihe ● 0. Esiselvitys ● 1. Suunnittelu ● 2. Investointipäätös ● 3. Käynnistys



Lähde:

- <https://ek.fi/tutkittua-tietoa/vihreat-investoinnit/>
- Excel-listaus vireillä olevista biokaasu- ja biometaanin laitoshankeinvestoinneista (tilanne 7.4.2025)

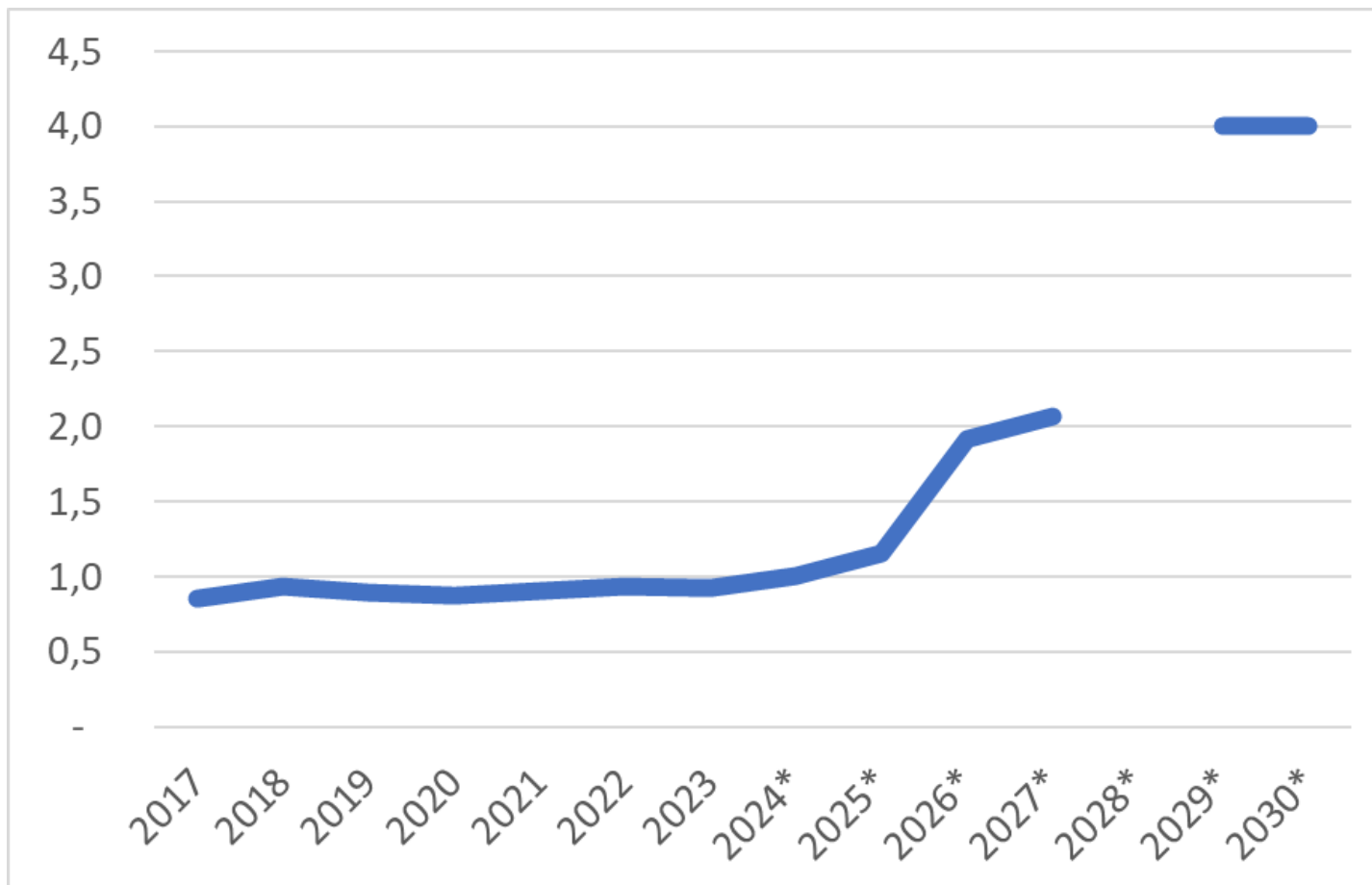
Tuotantomäärä tuplaantuu 2024 vs. 2027 (31.3.2025)



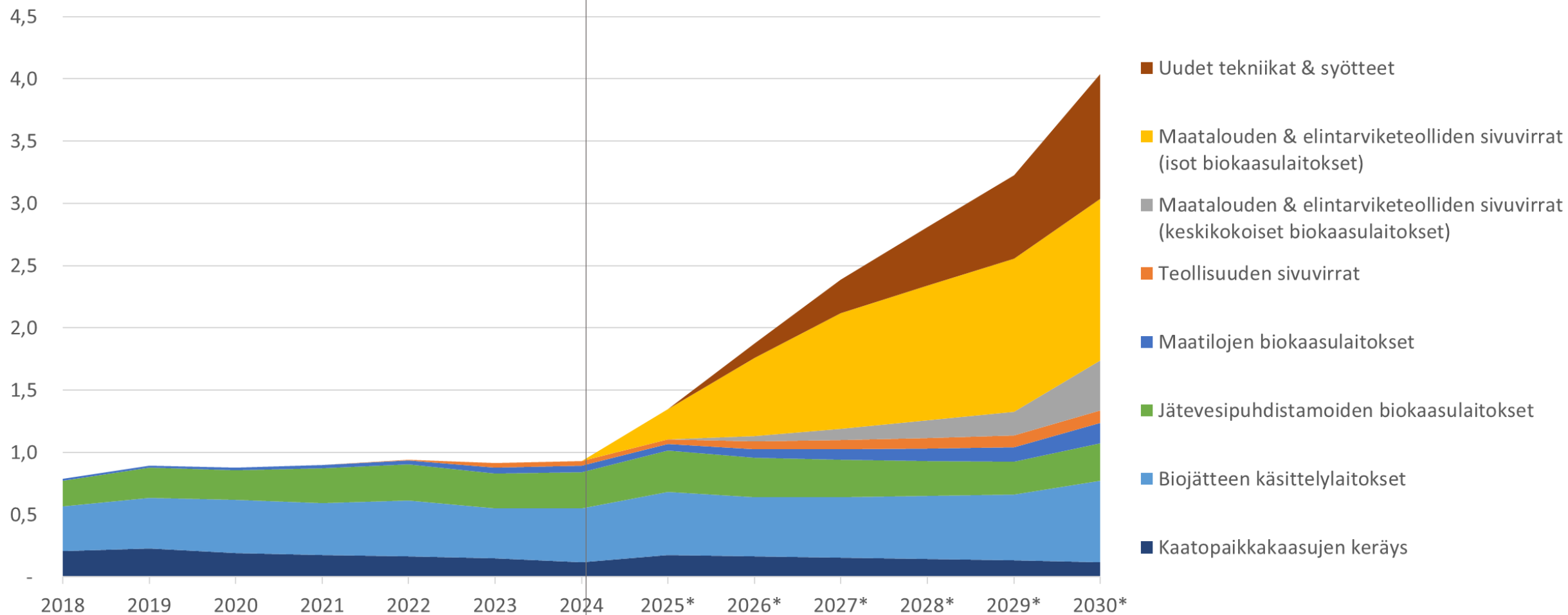
- ✓ 36 biokaasulaitoshanketta on vireillä 2025-2027 + 10 hankkeen aikataulu avoinna
- ✓ 1373 GWh
 - 973 GWh LBG
 - 1105 GWh maataloussyötepohjaista
- ✓ 2 895 000 tonnia erilaisia jätteitä sekä maatalouden ja elintarviketeollisuuden sivuvirtoja
- ✓ 739M€
- ✓ 800 pysyvää työpaikkaa biokaasulaitoksiin

GWh	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Biometaanin	109	156	211	243	353	424	1 196	1 419
Biokaasu	769	744	730	676	696	776	761	746
Yhteensä	878	899	941	919	1 049	1 200	1 957	2 165

4 TWh:n tavoite realistinen, haastava ja järkevä



- 2,1 TWh vuonna 2027 (3/2025)
- 2,3 TWh vuonna 2027 (3/2024)
 - Usea hanke viivästynyt, mutta ainoastaan 3 keskeytettyä hanketta (235 GWh)
- 2025-2027:
 - 11 rakennusvaihe (357 GWh)
 - 21 suunnitteluvaihe (578,5 GWh)
 - 14 esiselvitys vaiheessa (437 GWh)

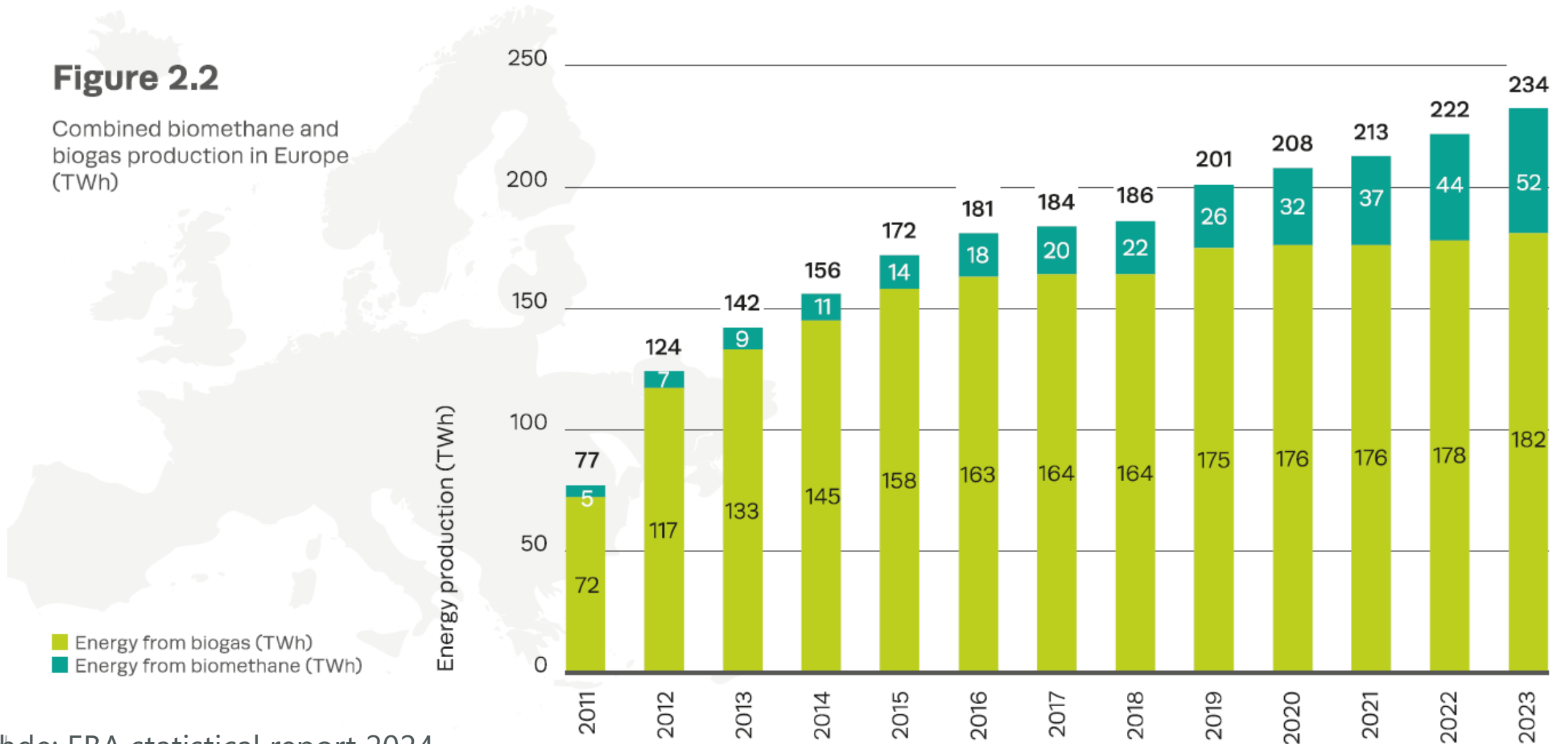


EUROOPPA

Biokaasun & biometaanin yhteistuotanto 234 TWh; biometaani 52 TWh

Figure 2.2

Combined biomethane and biogas production in Europe (TWh)

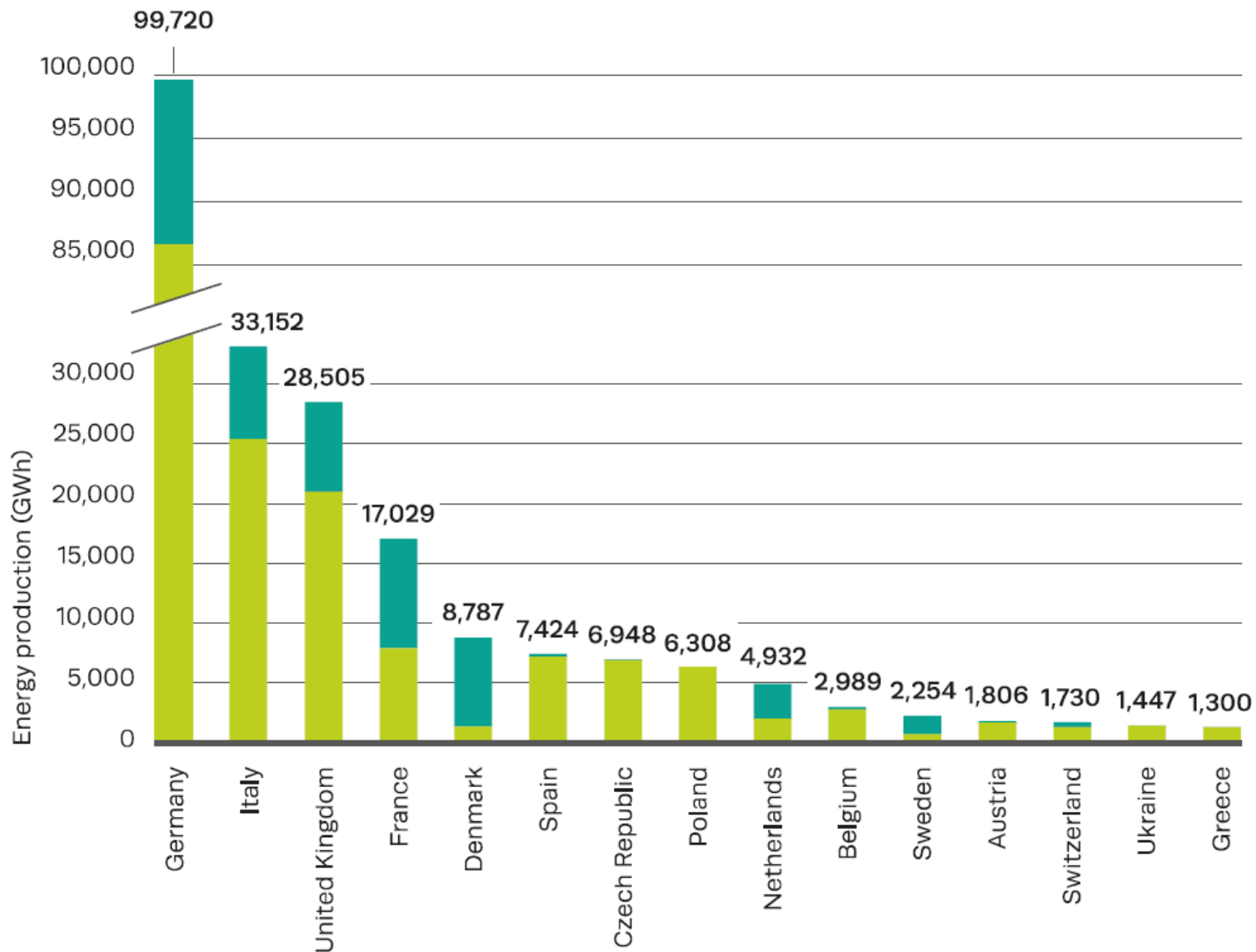


Vuonna 2023 Saksa suurin tuottajamaa 100 TWh yhteensä; biometaania 13 TWh

Figure 2.4

Combined biomethane and biogas production per country in 2023 (GWh), top 10 countries in descending order

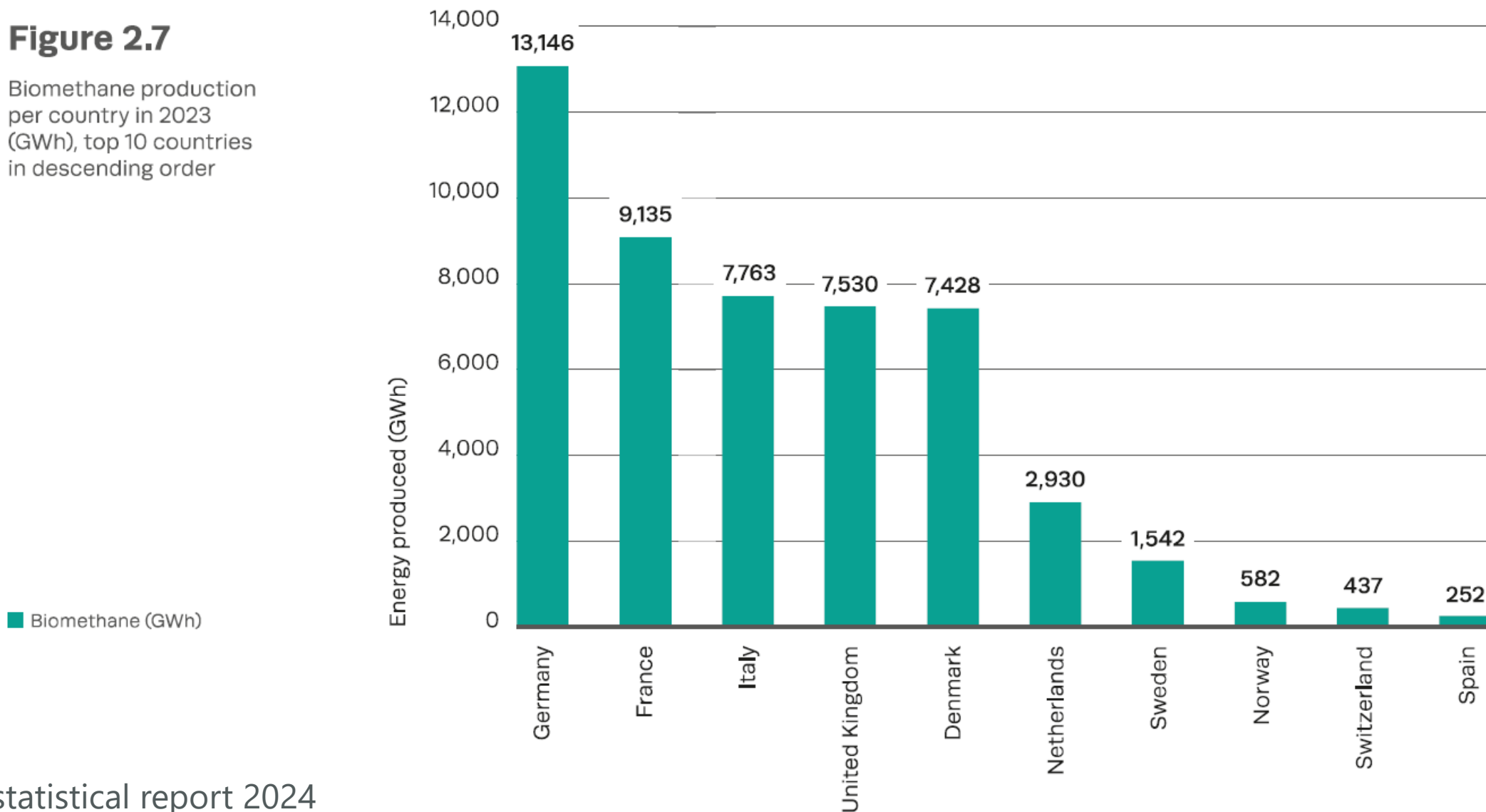
■ biogas (GWh)
■ biomethane (GWh)



Saksa suurin biometaanin tuottajamaa 13 TWh; Suomessa 0,25 TWh (2024)

Figure 2.7

Biomethane production per country in 2023 (GWh), top 10 countries in descending order

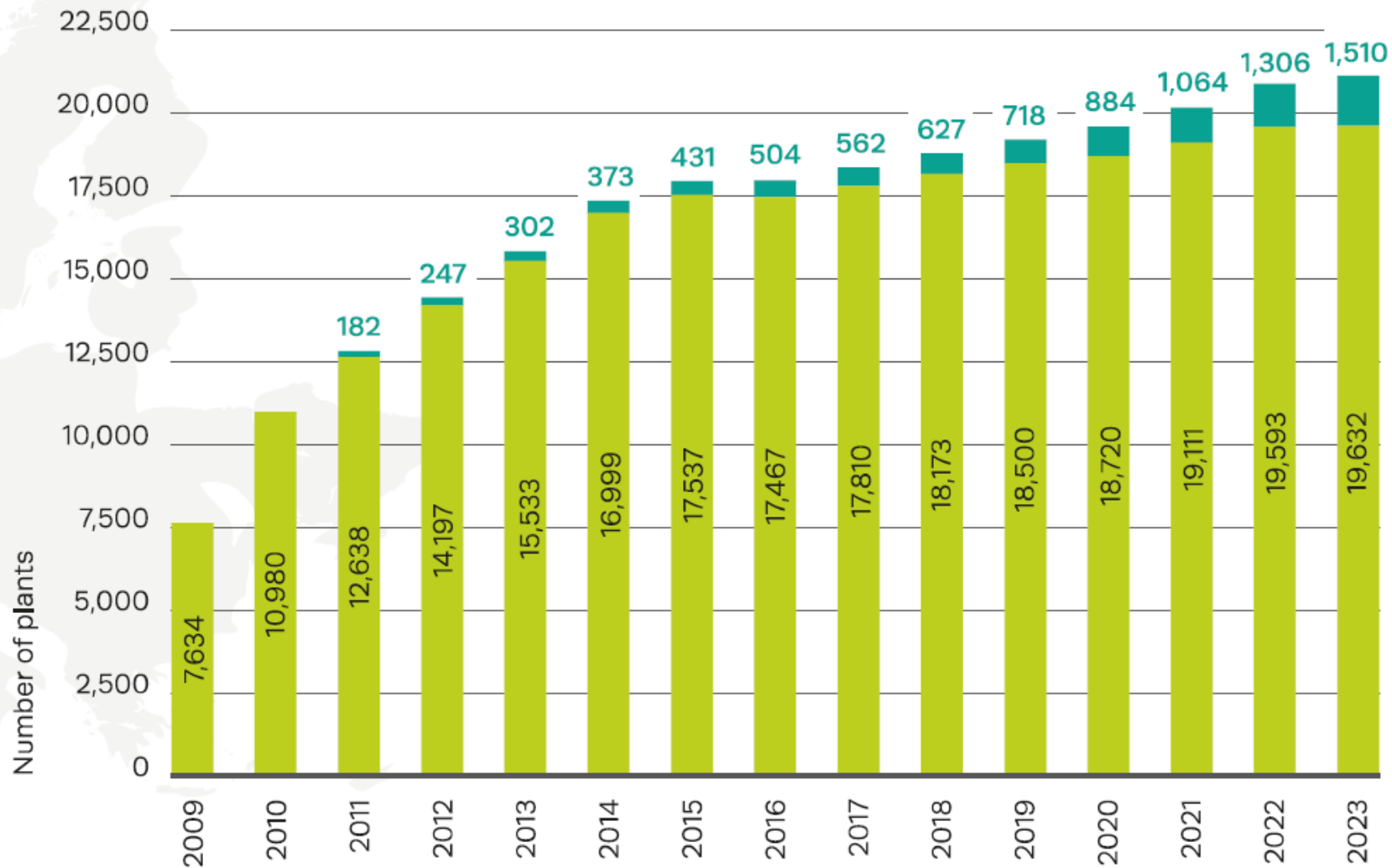


Euroopassa 20 000 biokaasulaitosta & 1 500 biometaanilaitosta

Figure 2.10

Combined number of biomethane and biogas plants in Europe

■ Number of biogas plants
■ Number of biomethane plants



Suurin osa tuotannosta pohjautuu maatalouden sivuvirtoihin; biometaanin tuotannossa biojäte 2.

Figure 2.8

Percentage of European biogas production per plant type in 2023

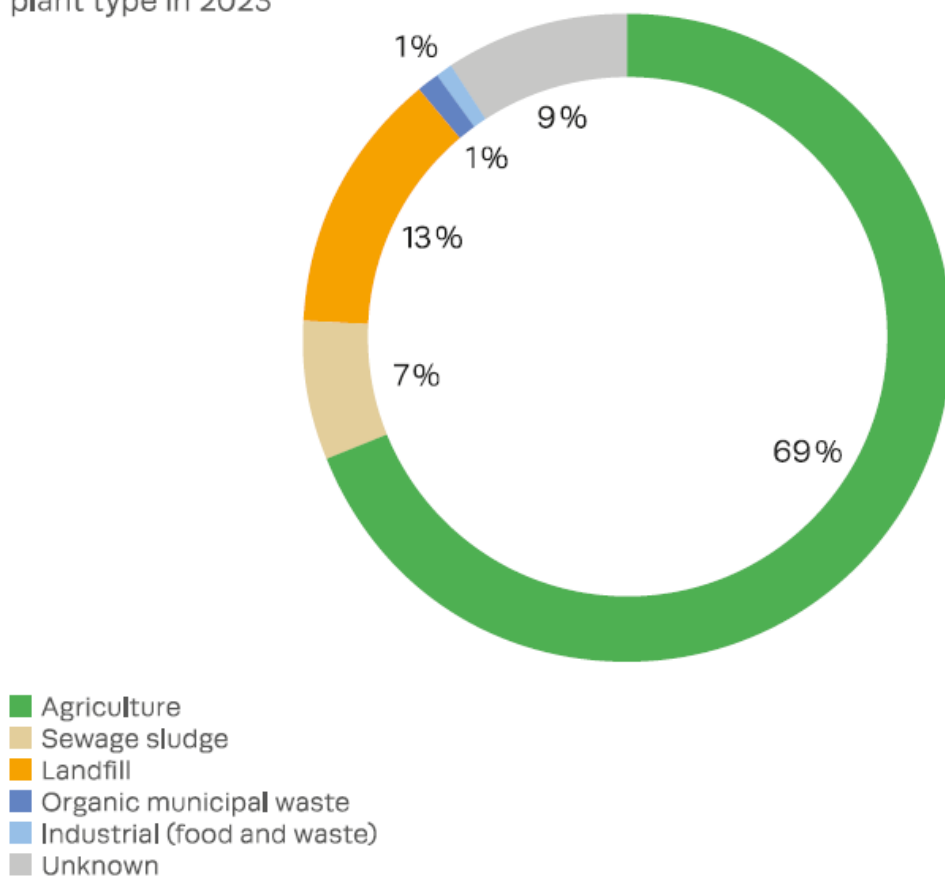
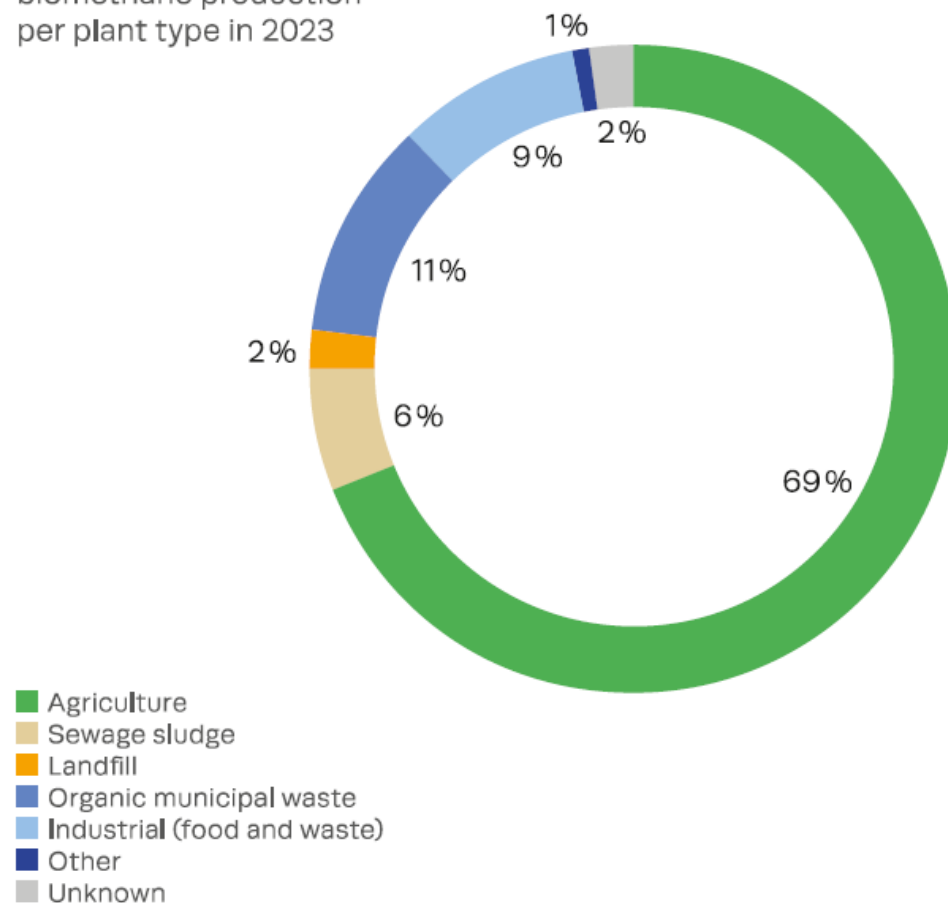


Figure 2.9

Percentage of European biomethane production per plant type in 2023

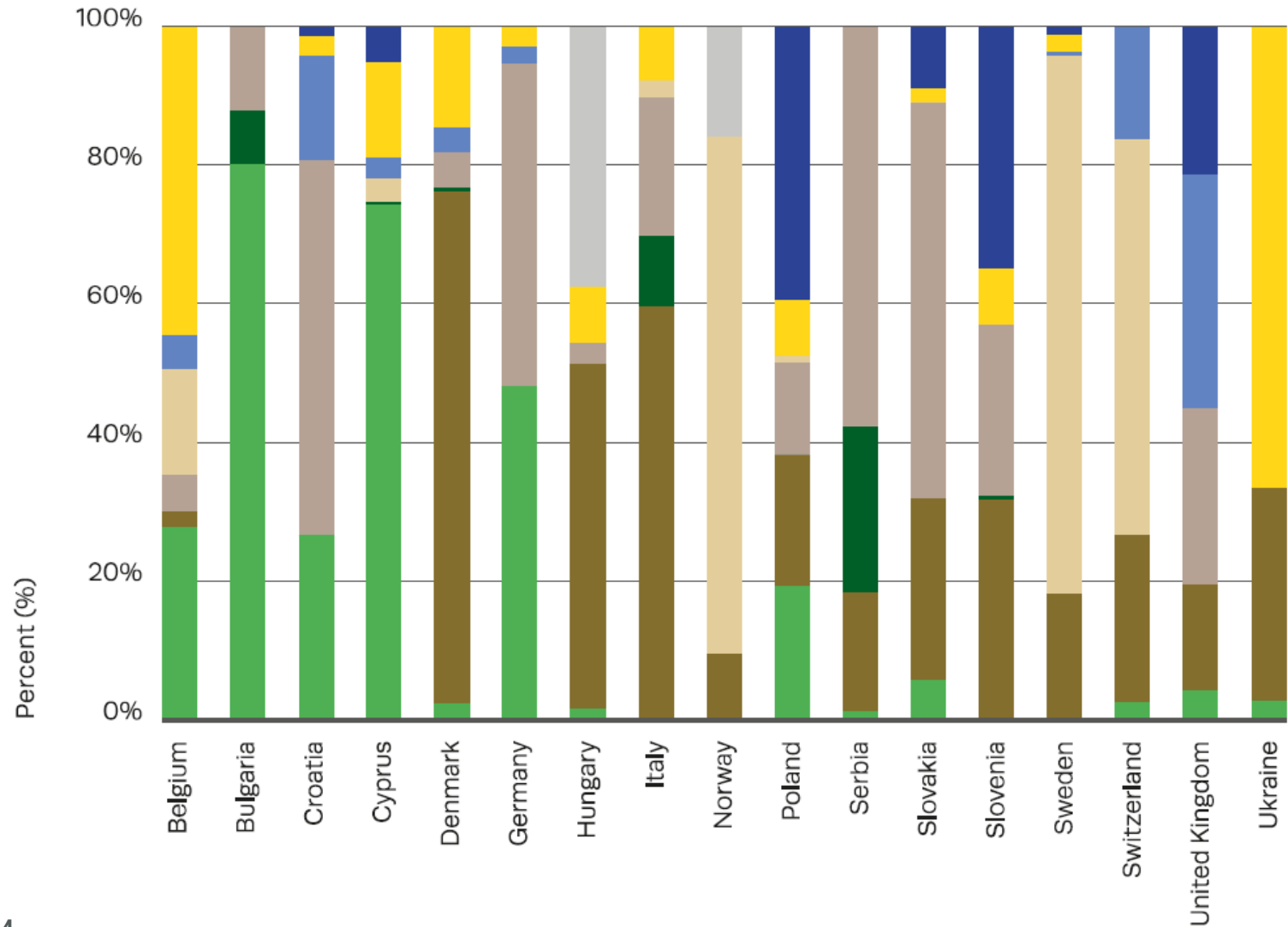


Biokaasun tuotannossa saatavilla tarkempaa dataa

Figure 2.20

Relative use of different feedstock types for biogas production in selected European countries in 2023

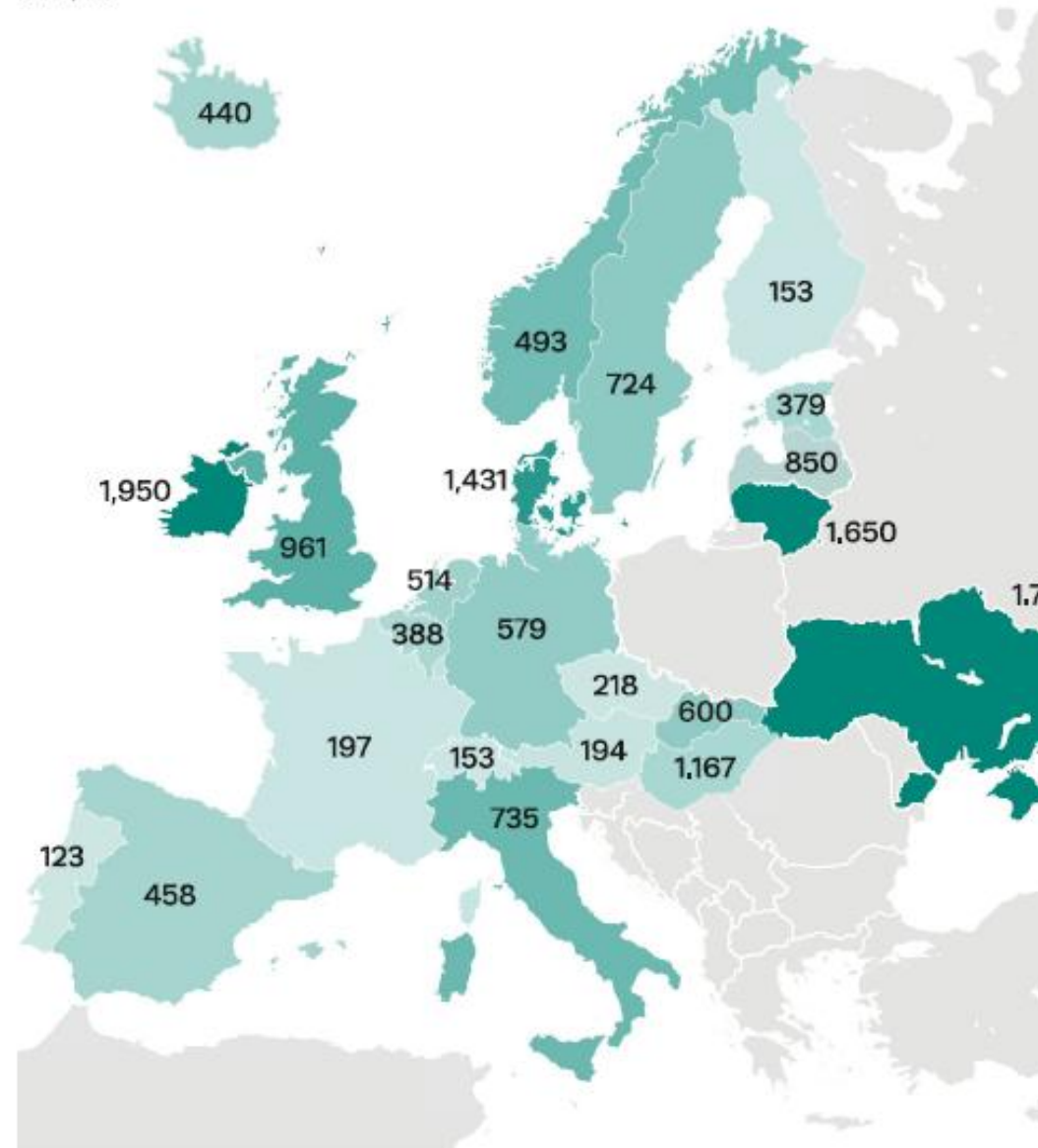
- Agricultural residues
- Manure
- Sequential crops (e.g. winter crops, cover crops)
- Energy crops
- Sewage sludge
- Organic municipal solid waste
- Industrial solid waste
- Other
- Unknown



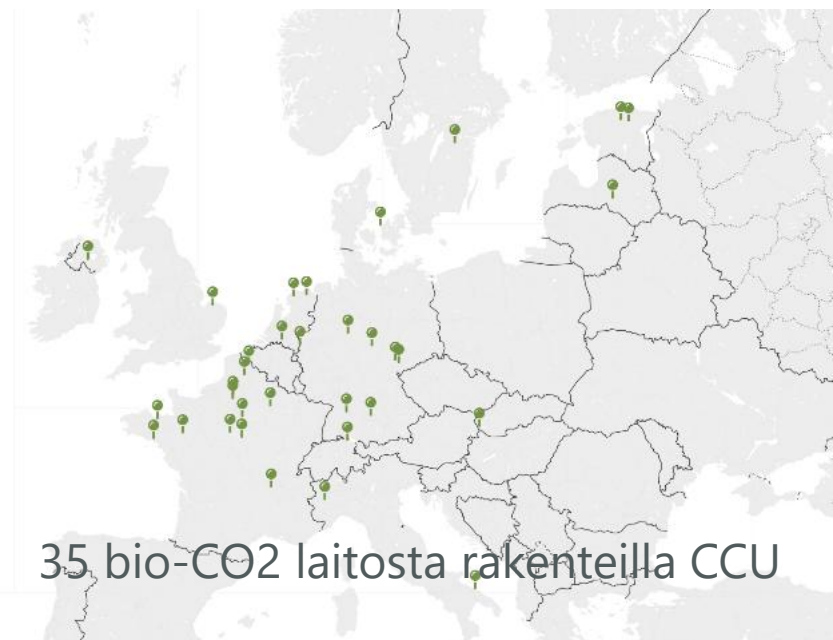
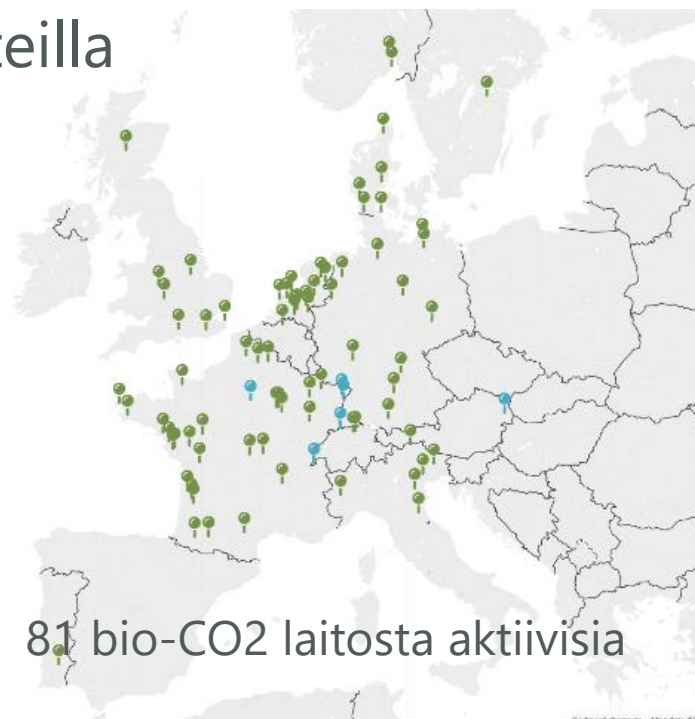
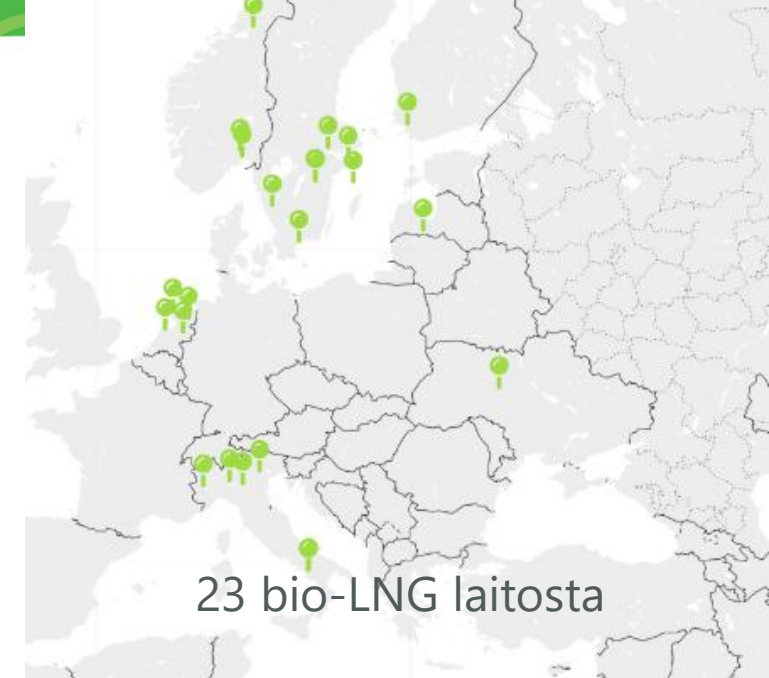
Suomessa on suhteellisen pieniä laitoksia

Figure 2.18

Average biomethane plant
size per country in 2023
(m³/h)



- 23 bio-LNG laitosta
- 1531 biometaani ja bio-CNG laitosta
- 1425 yhteydessä verkkoon
- 81 bio-CO2 laitosta
 - 6 CCS
 - 75 CCU
 - 42 bio-CO2 laitosta rakenteilla
 - 7 CCS (4 Tanskassa)
 - 35 CCU

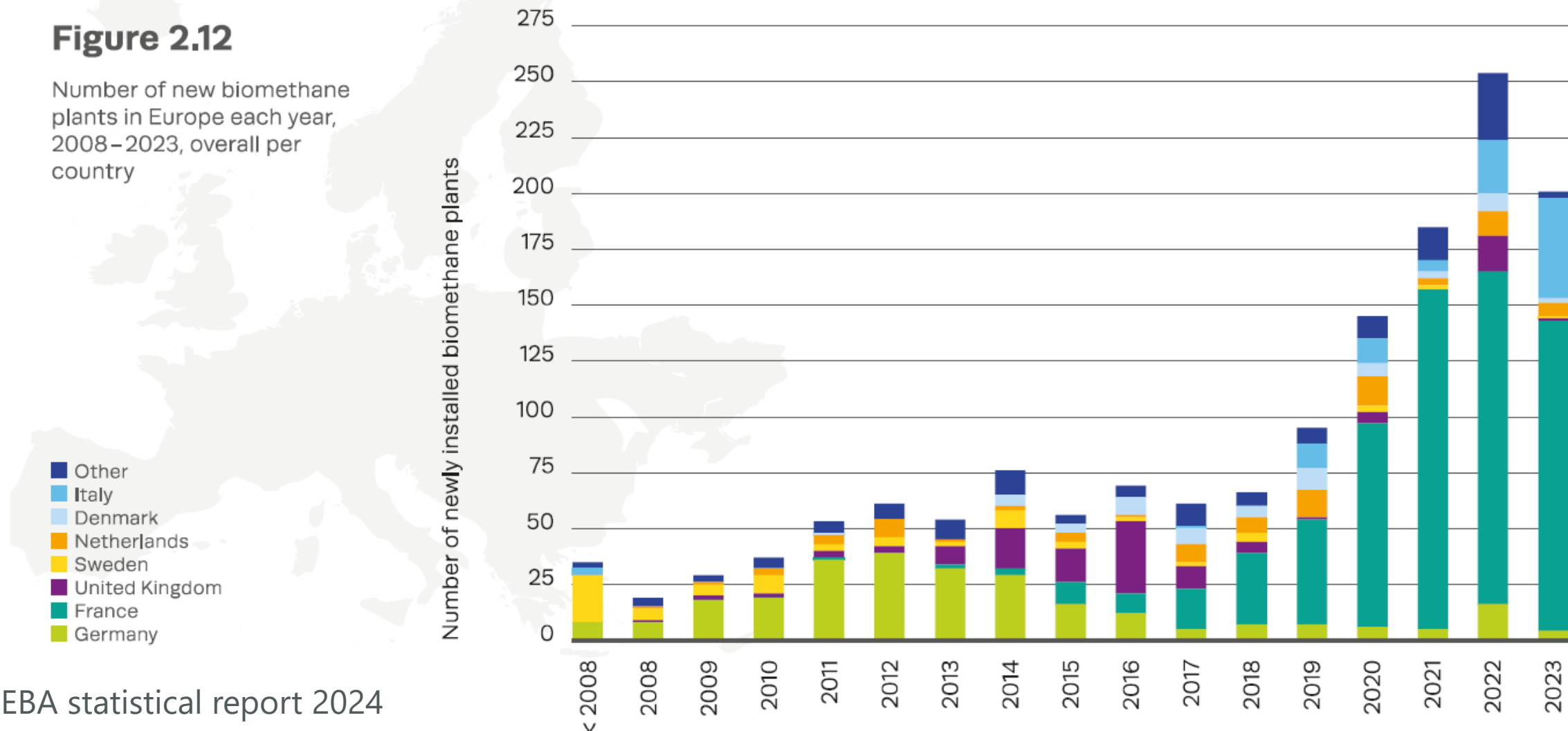


Ranska, Italia.. Saksa jumittaa, Tanskassa tasaista tekemistä.

950 biometaanilaitosta valmisteilla 5 vuoden sisään, noin 62 TWh, Tanska, Puola ja Italia

Figure 2.12

Number of new biomethane plants in Europe each year, 2008–2023, overall per country



**PYSYTÄÄN
KYYDISSÄ!
OLLAAN
OHJAIMISSA!**

Anna Virolainen-Hynnä

Johtava biokaasuasiantuntija

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://facebook.com/SuomenBiokierto)