

Biokaasun toimialakatsaus 2022

Toiminnanjohtaja Anna Virolainen-Hynnä, Suomen Biokierto ja Biokaasu ry

Twitter [@SuomenBiokierto](#) [@Biokaasu](#)

Facebook [@SuomenBiokierto](#)

Suomen Biokierto ja Biokaasu ry

Tällä hetkellä yhdistyksen jäseniä ovat:

[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](#)

[Koskelan BioGas 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 Biokiertotuote Oy](#)

[Suomen Kaasuenergia Oy](#)

[Suomen Kaasuyhdistys ry](#)

[Tampereen Öljytukku Oy](#)

[Vaisala Oyj](#)

[Viafin GAS Oy](#)

[Vogelsang Oy](#)

[Wega Group Oy](#)

[Ålbicom AB](#)



Suomen Biokierto ja Biokaasu ry

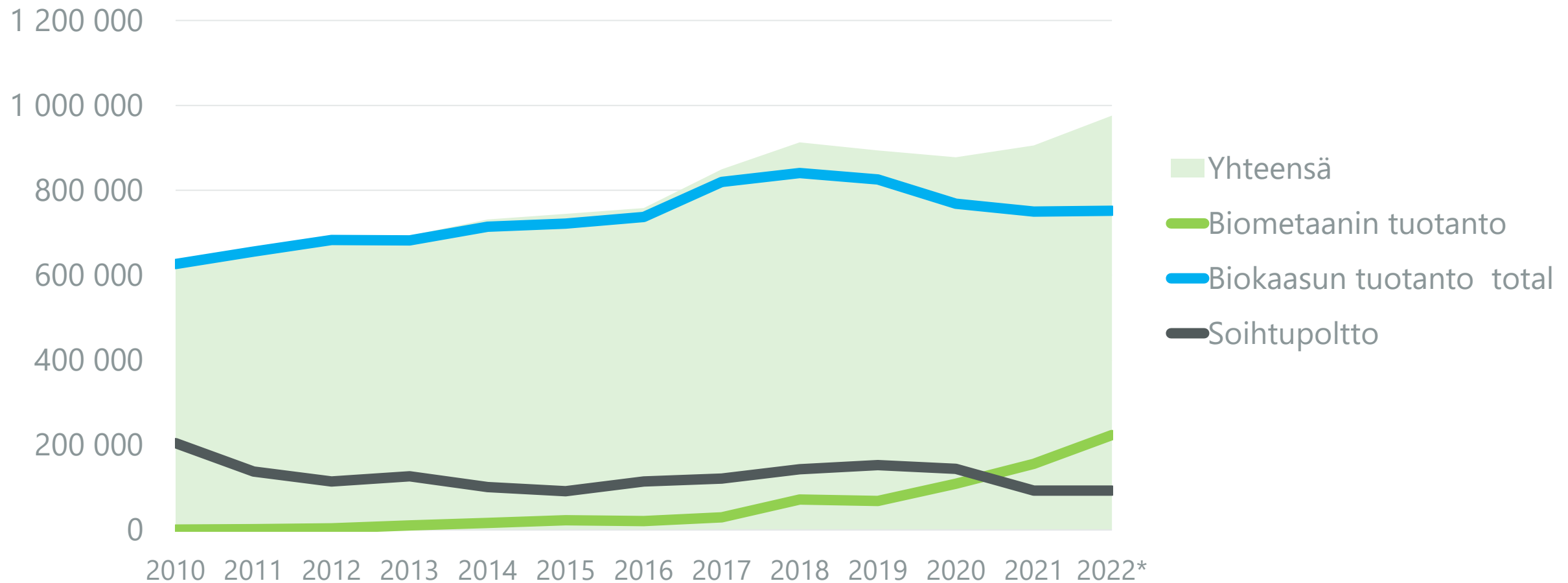
- Suomen Biokierto ja Biokaasu ry on **biokaasun ja ravinteiden kierrätyksen** edistämisestä kiinnostuneiden yritysten ja yhteisöjen vuonna 2019 perustama valtakunnallinen yhdistys.
- Yhdistyksen tavoitteena on varmistaa toimijoille hyvät toimintaedellytykset sekä tuotteiden kilpailukyky. Alan yritysten valmistamia tuotteita ovat biokaasu liikennekäyttöön ja energiantuotantoon, orgaaniset lannoitevalmisteet, kasvualustat sekä kierrätyskemikaalit.
- Jäsenenä European Biogas Association (**EBA**), The Natural & Bio Gas Vehicle Association (**NGVA**) 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.

ESITYKSEN SISÄLTÖ

- NYKYTILA
- VUODET 2023-2030
- RATKAISUT

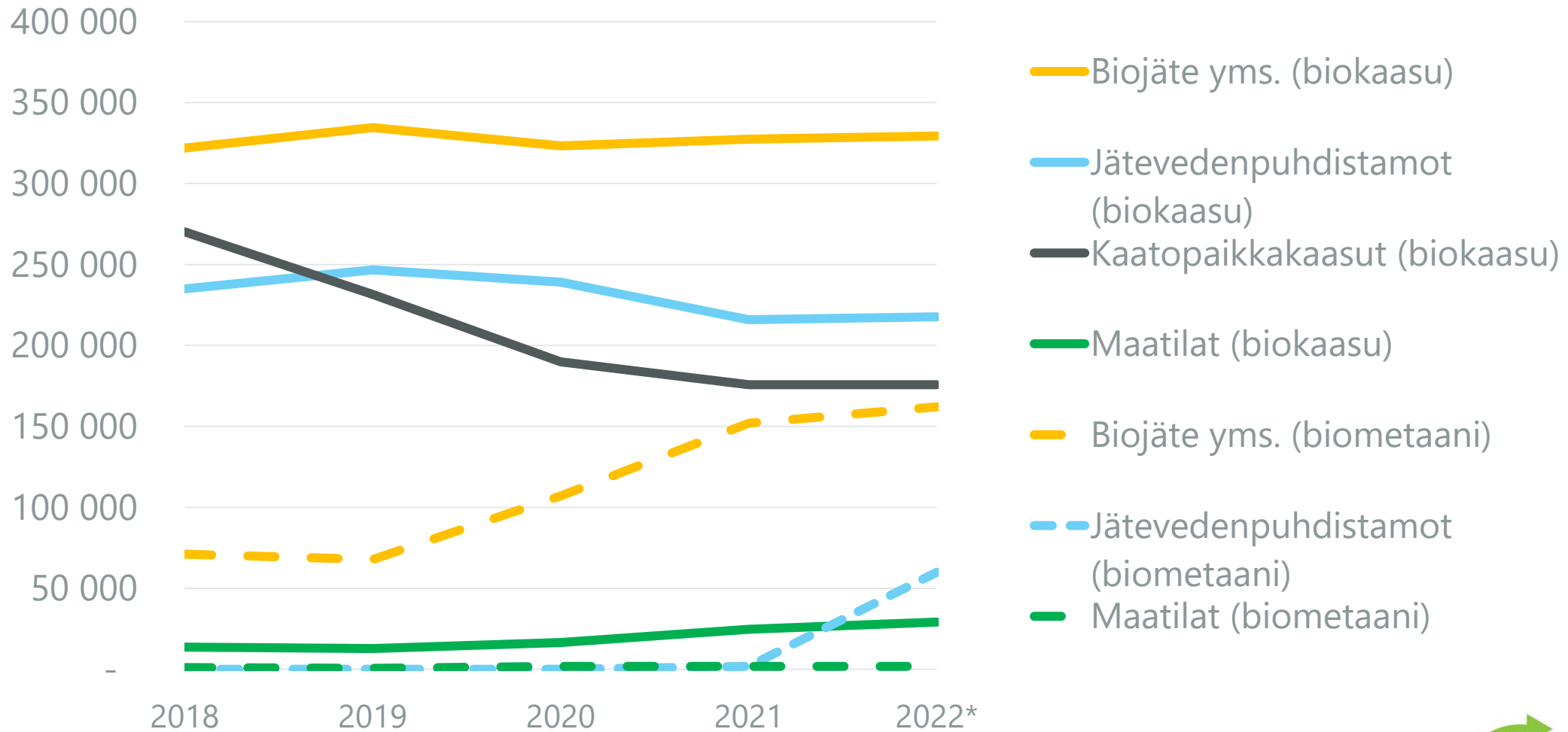
NYKKYTILA

Biokaasun ja biometaanin tuotanto 2010-2022 (MWh)



Lähde: Tilastokeskus 2010-2021, vuodet 2010-2017 Itä-Suomen Yliopisto. Vuoden 2022 luvut ovat SBB:n arviota.

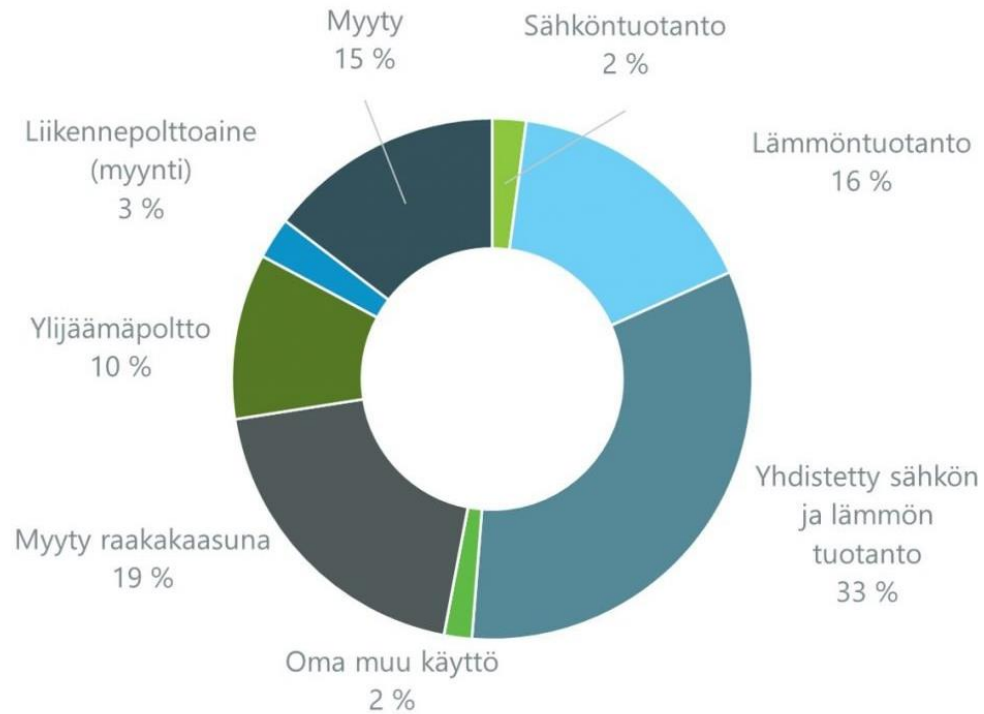
Biokaasun tuotanto eri laitostyypeissä (MWh)



Lähde: Tilastokeskus 2018-2021. Vuoden 2022 luvut ovat SBB:n arviota.

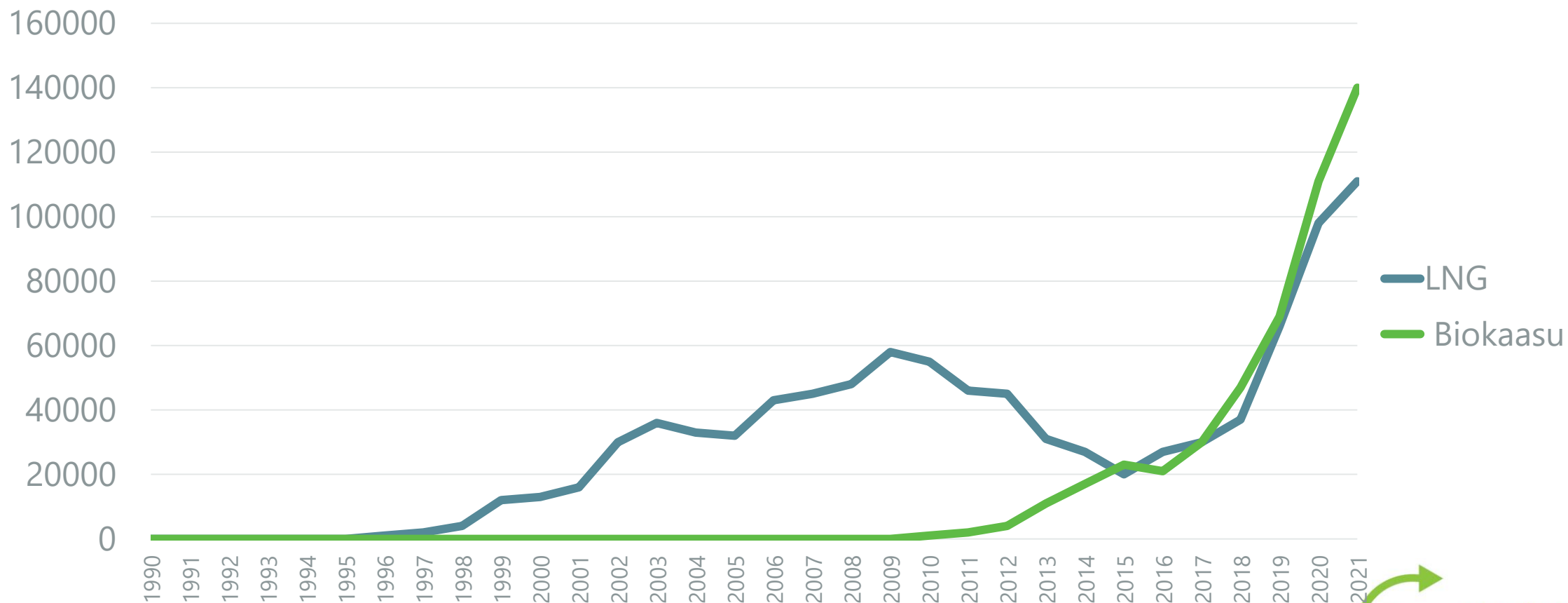
Biokaasun ja biometaanin hyödyntäminen 2021.

Biometaanin osuus nousussa, vuonna 2021 noin 17 % vs. 12% vuonna 2020. Suurin osa biometaanista käytetään liikenteessä.



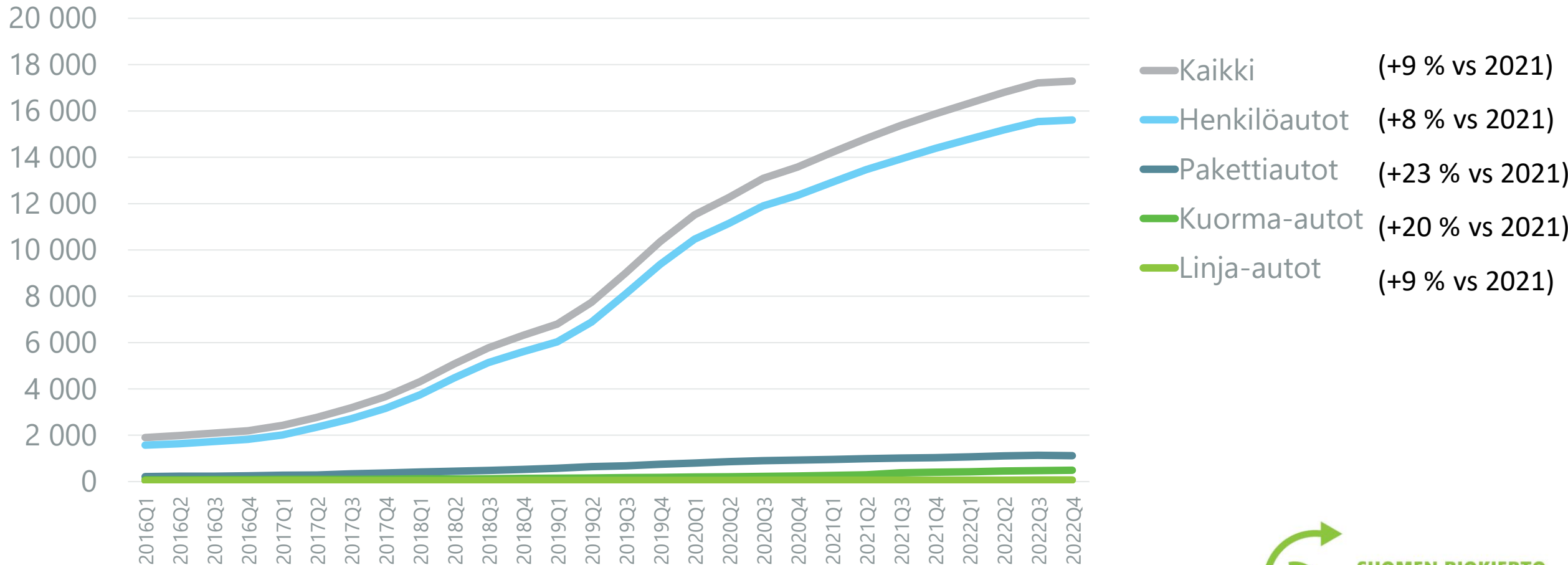
68 % LÄMMÖN TUOTANTOON
17 % LIIKENNEKÄYTTÖÖN
10 % SOIHDUTUS
2 % SÄHKÖ
2 % MUU KÄYTTÖ

Kaasun käyttö liikennesektorilla (MWh). Vuonna 2021 tieliikenteen kaasusta 56 % oli biokaasua. Vuonna 2022 lähemmäs 100 %.



Lähde: Tilastokeskus

Kaasuajoneuvojen lukumäärä 2016-2022. Fossiilittoman liikenteen tiekartassa ja KAISU:ssa 130 000 henkilö- ja pakettiautoa ja 6 200 raskasta ajoneuvoa.



Lähde: Traficom

VUODET 2023-2030

20 000 000 t
 18 000 000 t
 16 000 000 t
 14 000 000 t
 12 000 000 t
 10 000 000 t
 8 000 000 t
 6 000 000 t
 4 000 000 t
 2 000 000 t
 0

POTENTIALI
 Vuosittain
 syntyvä määrä.

2025 Arvio teollisen
 prosessoinnin piiristä
 olevista virroista.

2018 Teollisen
 prosessoinnin
 piirissä olevat virrat.



Lanta



Kasvibiomassa,
 yijäämänurmet,
 elintarvike-
 teollisuuden virrat



Yhdyskuntien
 biojäte



Yhdyskuntien
 jäteveden
 puhdistamolietteet



Teollisuuden
 sivuvirrat

SUOMESSA syntyy vuosittain paljon ravinnerikkaita massoja, joiden käyttöä voidaan optimoida nykyistä tehokkaammin ja kestävämmiin.

MAATALOUDEN ja elintarviketeollisuuden sivuvirtoja voidaan kierrättää huomattavasti nykyistä enemmän uusiutuvaksi energiaksi ja kierrätysravinteiksi, -lannoitteiksi ja –maanparannusaineiksi. Biokaasu kannattaisi jalostaa biometaaniksi joustavien jatkokäyttömahdollisuuksien varmistamiseksi.

BIOJÄTTEEN erilliskeräyksen kautta voidaan lisätä biometaanin tuotantoa sekä korvata mineraalista ja fossiilista alkuperää olevien ravinteiden käyttöä.

JÄTEVESILIETTEIDEN käsittelyn energiatehokkuutta ja ravinteiden kierrätyksen tehokkuutta voidaan parantaa käsittelemällä lietteitä biokaasulaitoksella.

Lähde:
 Potentiaali Luonnon varakeskus;
 muut luvut Suomen Biokierto ja
 Biokaasu ry

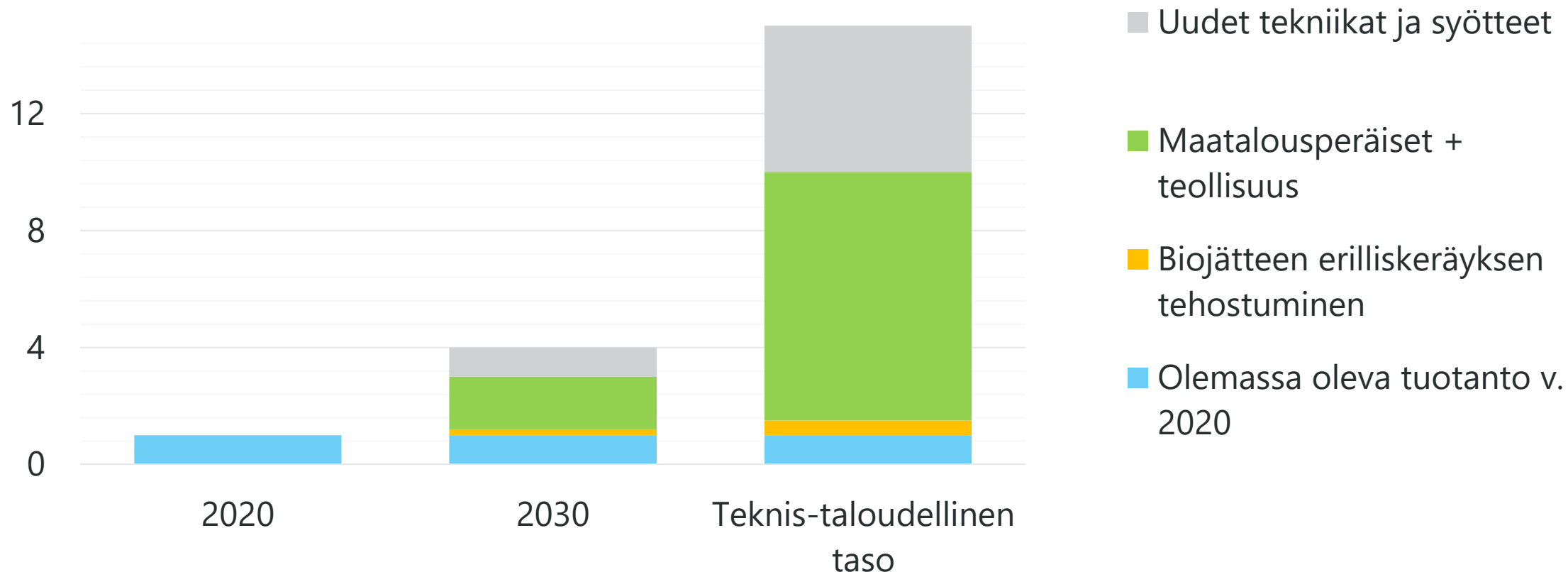
Driverit

- Energiaomavaraisuus
- Lannoite- ja ravinneomavaraisuus ja ruokaturva
- Taakanjakosektorin päästövähennykset (liikenne, maatalous, jäte, työkoneet)
- Kotimaisuus, uusia toimeentulomahdollisuuksia taajamien ulkopuolelle
- Oikein toteutettuna osaratkaisu vesistöjen rehevöitymisen ja luonto- ja metsäkadon hidastamiseen ja estämiseen



SUOMEN BIONIERTO
& BIONIKAASU RY

Biokaasun tuotanto vuonna 2020, vuoden 2030 tuotantotavoite sekä tuotantopotentiali (TWh)



Lähde: vuoden 2020 luvut ovat peräisin Suomen Biokierto ja Biokaasu ry:ltä, SBB. Teknis-taloudellinen taso (pl. uusi tekniikka) mukailevat biokaasun tuotannon taloudellis-tekniistä tasoa, joka ei ole pois ruuantuotannosta. Nämä potentiaaliluvut ovat peräisin 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.;

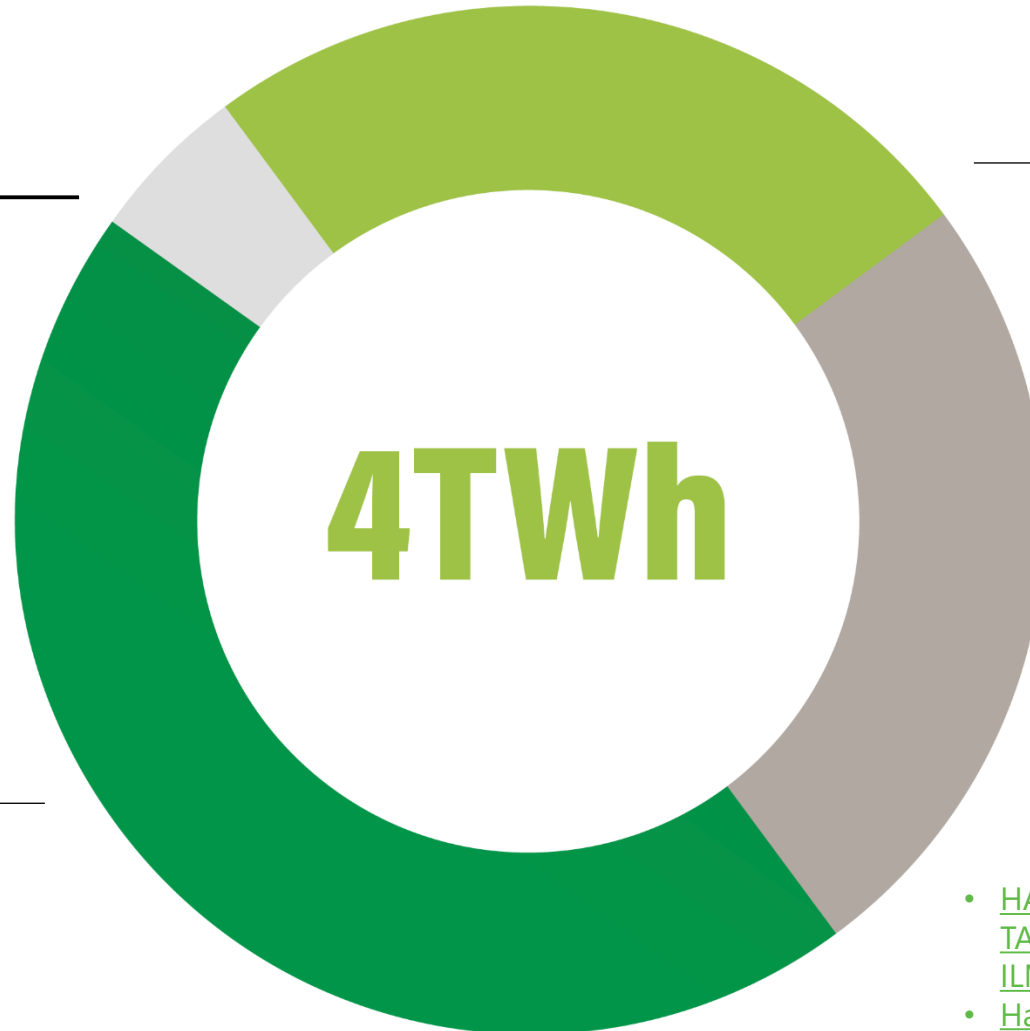
TAVOITE: 4 TWh vuoteen 2030 mennessä

Biojätteen erilliskeräyksen
tehostuminen;
0,2 TWh; 5 %

Olemassa oleva
tuotanto vuonna 2020
1 TWh; 25 %

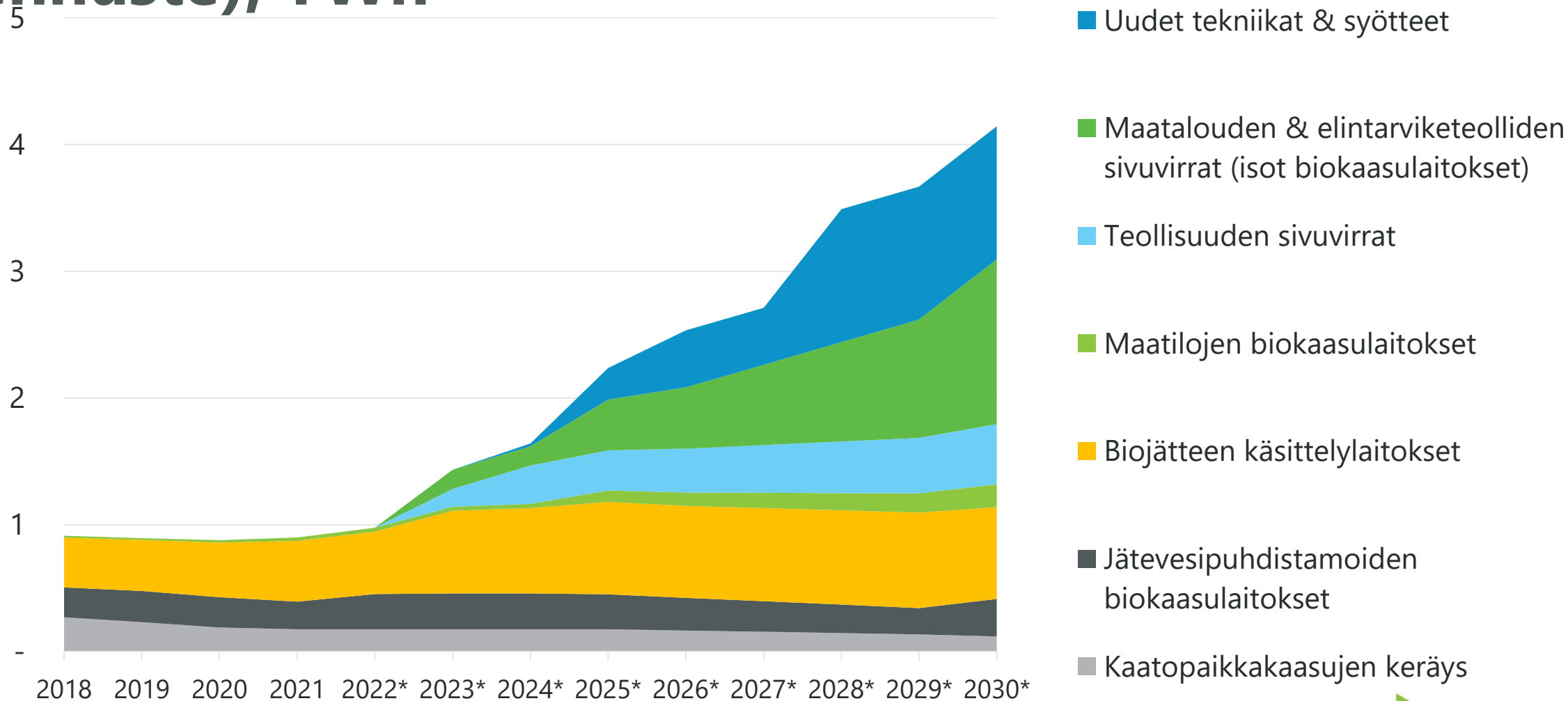
Maatalouden ja
elintarviketeollisuuden
jätteet ja sivuvirrat;
2 TWh; 45 %

Uudet tekniikat ja
syötteet
1 TWh; 25 %



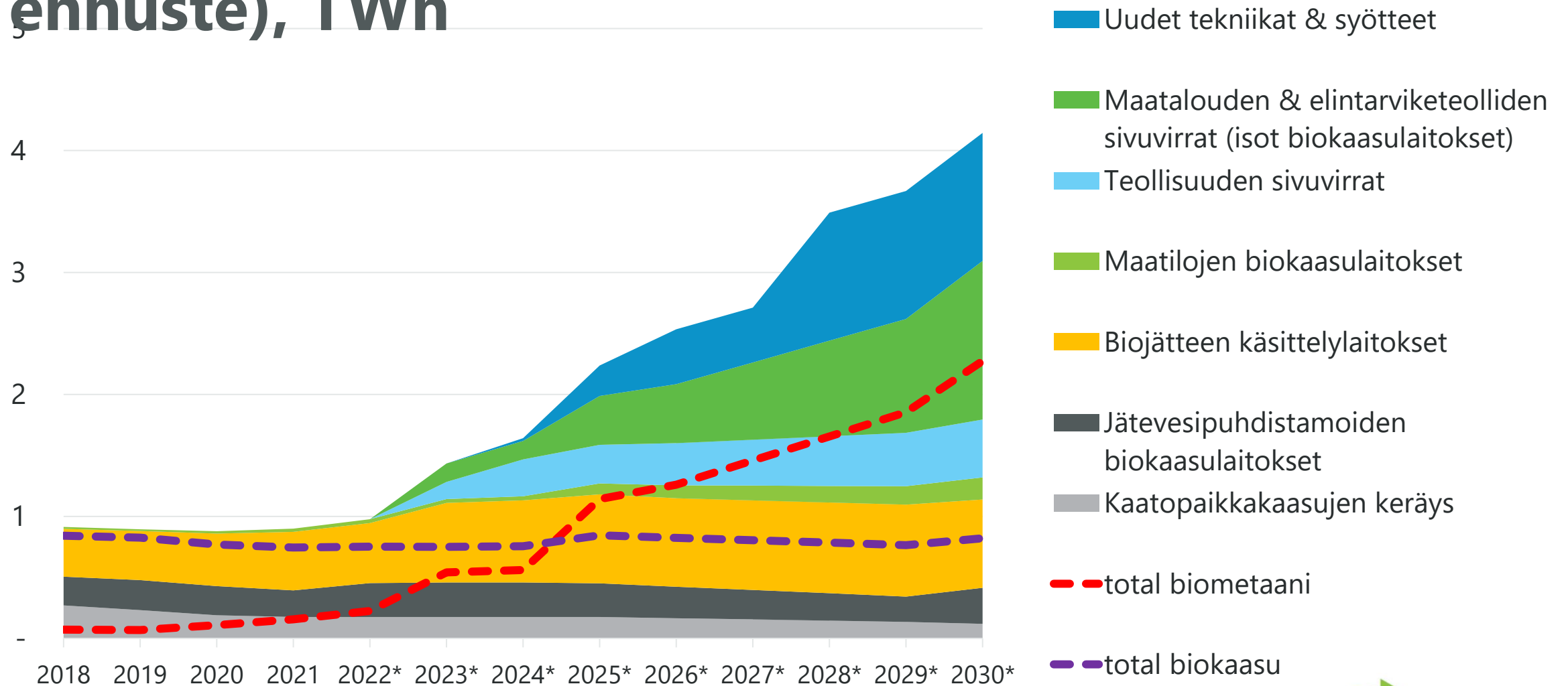
- [HALLITUKSEN NEUVOTTELUT VUODEN 2022 TALOUSARVIOESITYKSESTÄ, HYVÄKSYTYT ILMASTOKIRJAUKSET 9.9.2021](#)
- [Hallitus sopi ilmastotoimien vahvistamisesta 18.3.2022](#)

Biometaanin ja biokaasun tuotanto (toteuma ja ennuste), TWh



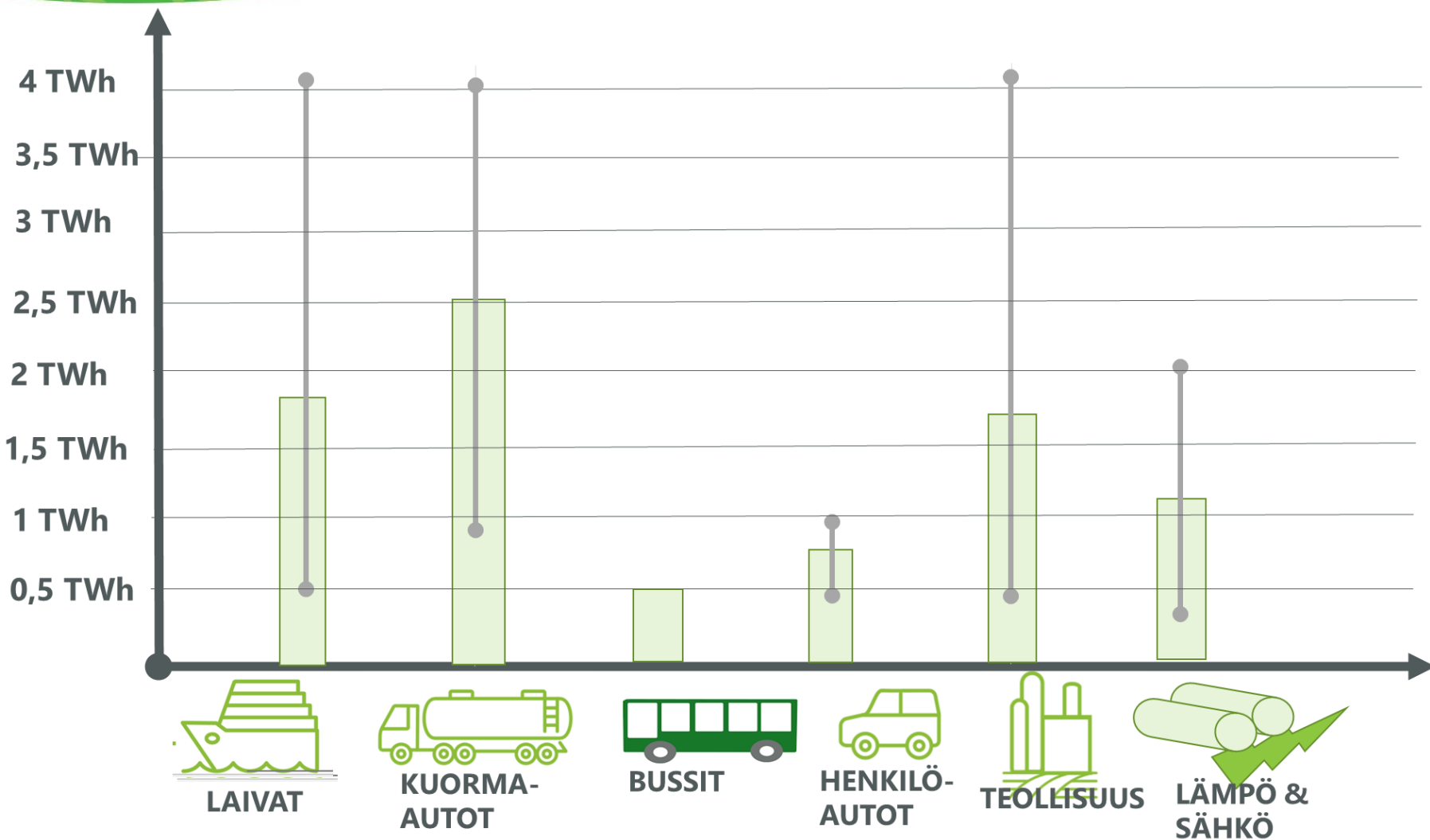
Kuva 1: Biometaanin ja biokaasun tuotanto 2018-2030 (terawattituntia, TWh). Vuosien 2018-2021 luvut ovat Tilastokeskukselta ja vuosien 2022-2030 luvut ovat Suomen Biokierto ja Biokaasu ry:n arvioita. Uudella tekniikalla ja syötteillä tuotettu uusiutuva kaasu on tuotettu esimerkiksi puun kaasutuksella, tai uusista biomassapohjaisista raaka-aineista valmistettua biometaania.

Biometaanin ja biokaasun tuotanto (toteuma ja ennuste), TWh



Kuva 1: Biometaanin ja biokaasun tuotanto 2018-2030 (terawattituntia, TWh). Vuosien 2018-2021 luvut ovat Tilastokeskukselta ja vuosien 2022-2030 luvut ovat Suomen Biokierto ja Biokaasu ry:n arvioita. Uudella tekniikalla ja syötteillä tuotettu uusiutuva kaasu on tuotettu esimerkiksi puun kaasutuksella, tai uusista biomassapohjaisista raaka-aineista valmistettua biometaania.

Biokaasun & biometaanin kysyntä 2030



Laivat	1,7 TWh
Kuorma-autot	2,5 TWh
Bussit	0,5 TWh
Henkilöautot	0,7 TWh
Teollisuus	1,8 TWh
Lämpö	1,1 TWh
Biokaasua ja biometaania	
Yhteensä	8,3 TWh

KAISUSSA ja I&E-strategiassa tieliikennekaasu 100% uusiutuvaa, vuonna 2030 2,5 TWh ja vuonna 2035 3,9 TWh.

RATKAISUT

Esimerkkejä poliittisista päätöksistä

2019-2022

- ✓ Kansallinen biokaasuohjelma
- ✓ 4 TWh tuotantotavoite vuodelle 2030
- ✓ Biokaasu mukaan jakelovelvoitteeseen
- ✓ Investointituet (teollisuuden, maatilojen ja maaseudun)
- ✓ Ravinnekiertokorvaus
- ✓ CAP27
- ✓ Verotusmuutos – ollut poukkoilevaa
- ✓ Fossiilittoman liikenteen tiekartta
 - Jakeluinfratuki
 - Raskaiden ajoneuvojen hankintatuki
 - Kaasuajoneuvojen konversiotuki
 - Jakelovelvoitteen nostaminen 34 %
 - Kestävyysslain uudistus
- ✓ Lannoitelainsäädännön uudistus ja muut kierrätyslannoitteiden tuotantoon ja kysyntää vaikuttavat tekijät

2023-2026

- ✓ Kansallisen biokaasuohjelman päivitys
- ✓ Ravinnekiertokorvauksen käyttöönotto
- ✓ Investointituet
- ✓ Beyond CAP27
- ✓ Taakanjakosektorin päästövähennyskeinot
- ✓ REPowerEU
- ✓ 55-paketin toimeenpano
 - ✓ Kaasumarkkinamekanismien uudistukset
 - ✓ Päästökauppa
 - ✓ Energiaverotus
 - ✓ RED 3 toimeenpano
 - ✓ Jakeluelvoite
 - ✓ Ajoneuvojen CO2-standardit





+ jatkot!

Biokaasuohjelma

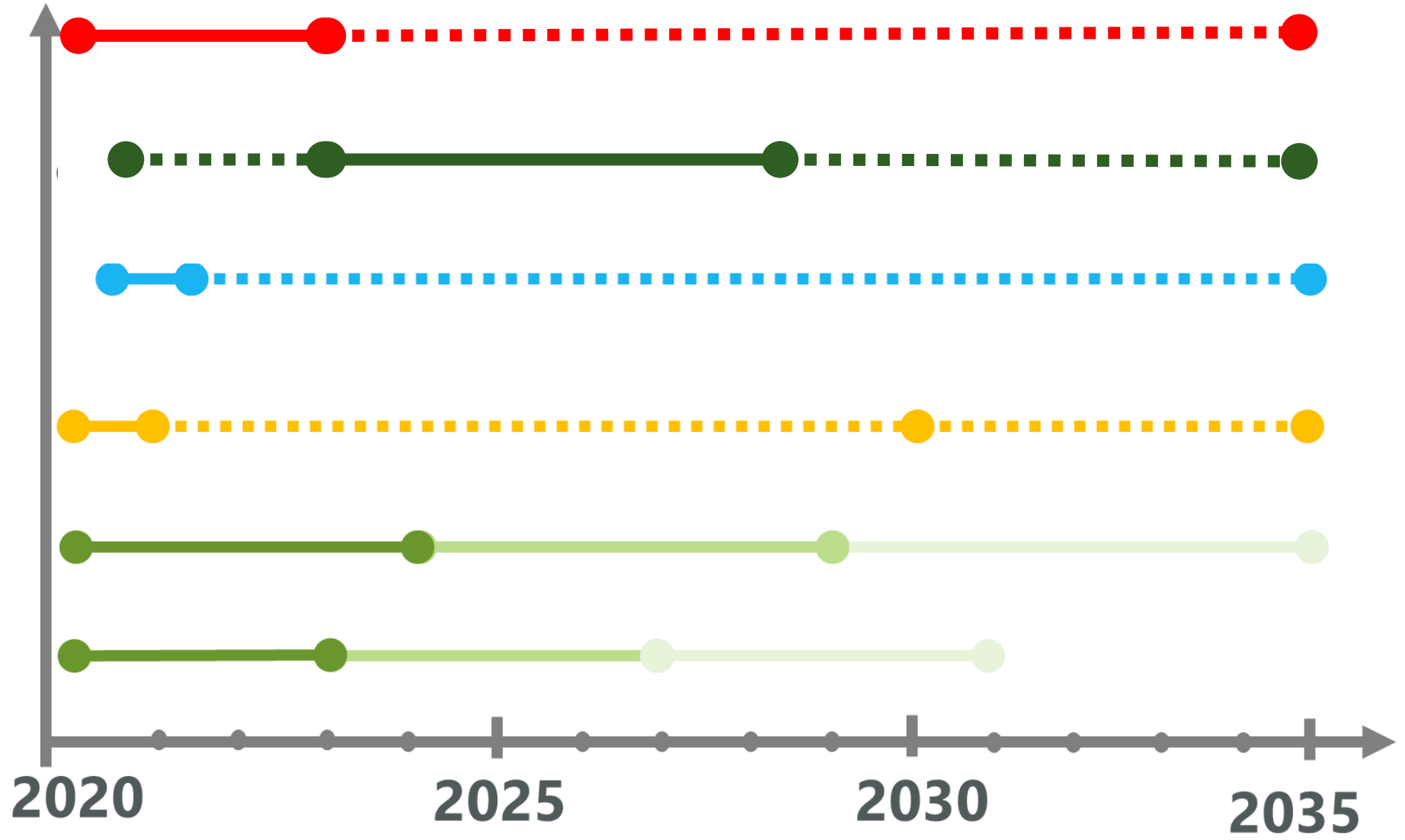
CAP27

Kansallinen energia- ja ilmastopolitiikka

Liikennepolitiikka

Euroopan komissio

Hallitusohjelma



KESTÄVÄSTI SUOMESTA

SUOMALAISEN BIOKIERTOALAN RATKAISUT

Anna Virolainen-Hynnä

Toiminnanjohtaja

Suomen Biokierto ja Biokaasu ry

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)

