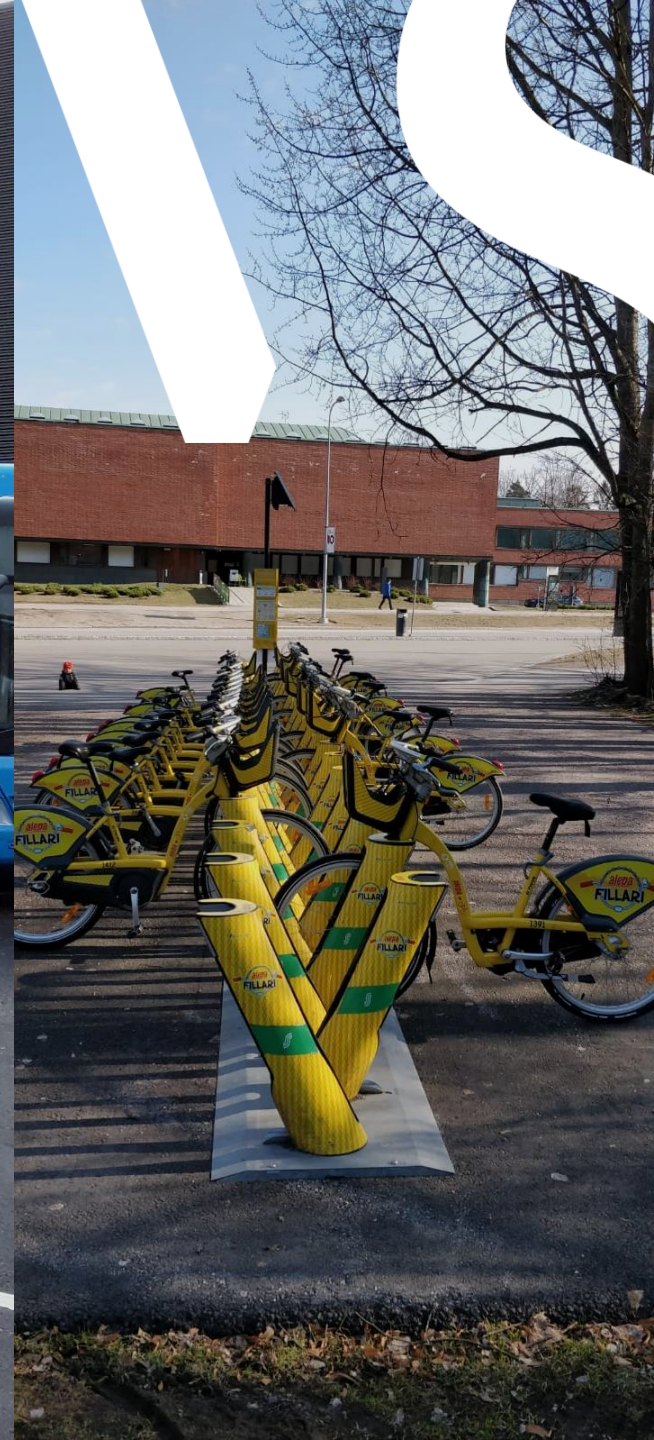




# Sähköinen liikenne osaksi jokaisen arkipäivää

Annakaisa Lehtinen, WSP Finland Oy





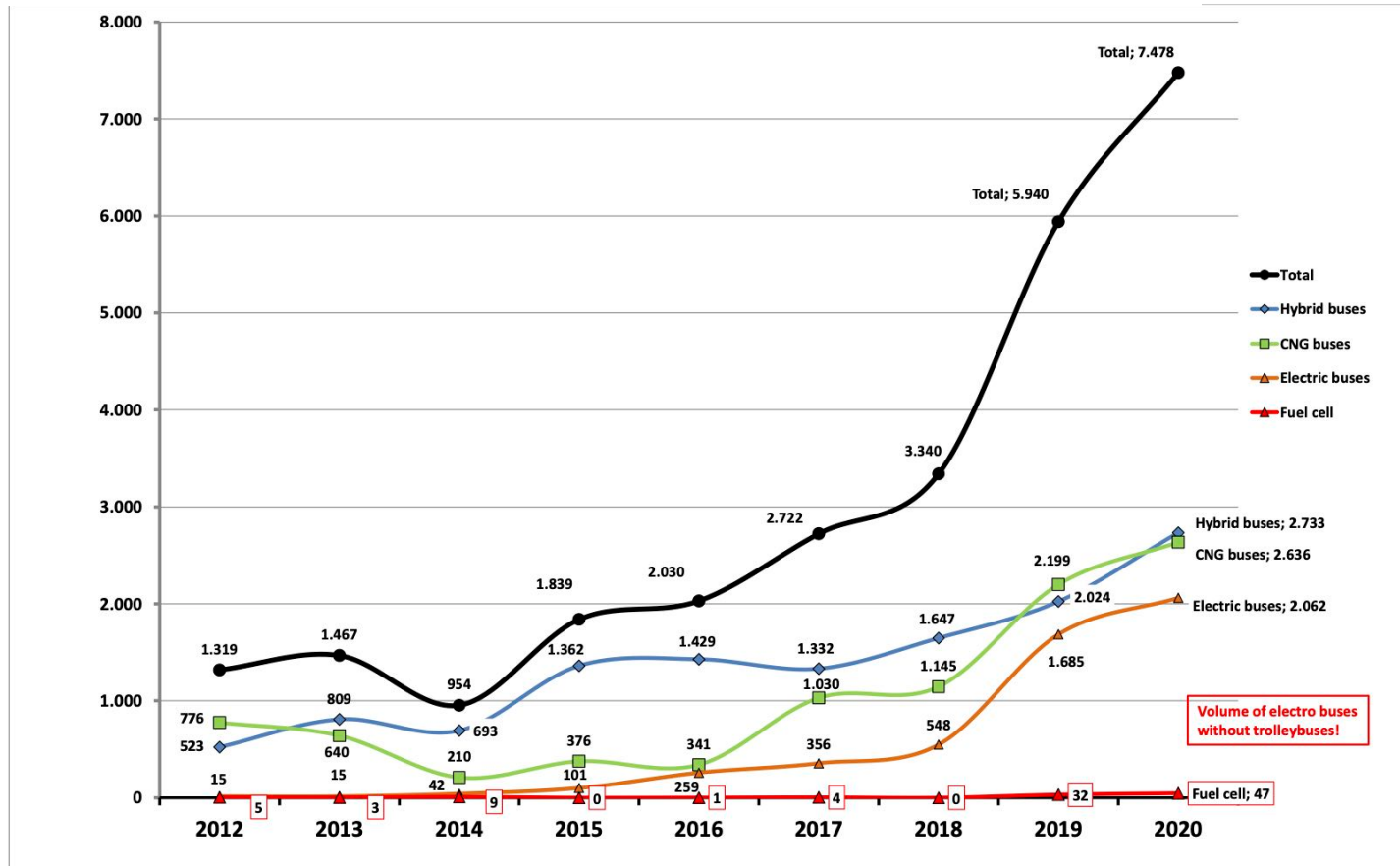
# Kaupunkiliikenteen muutostrendejä



# Kaupunkibussiliikenne sähköistyy

Bussikaluston rekisteröinnit Euroopassa 2012-2020

CHATROU  
Sustainable Transport & Logistics  
CME SOLUTIONS



Vuonna 2020 rekisteröidyistä kaupunkibusseista 53 % käyttää vaihtoehtoisia käyttövoimia.

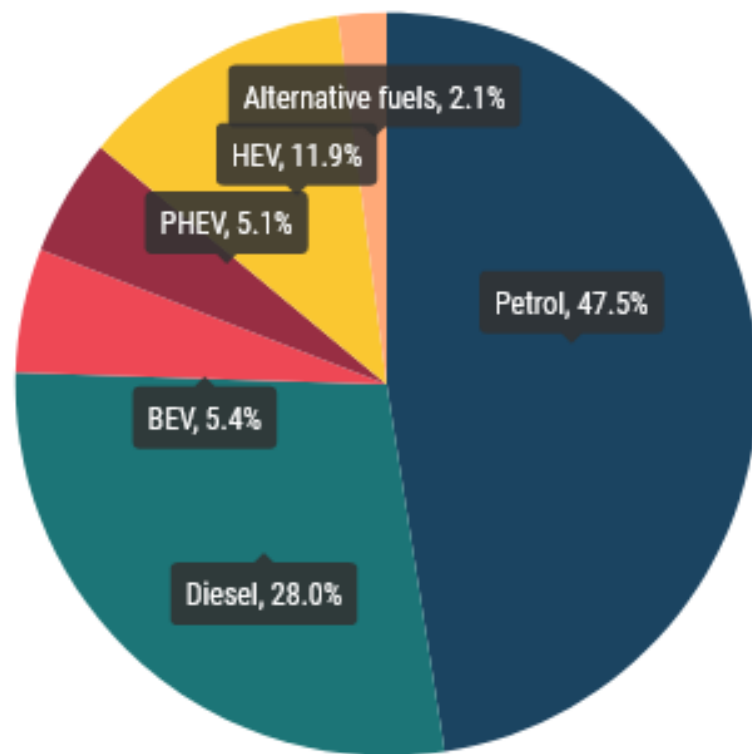
Sähköbussien rekisteröinnit kasvoivat

- noin 170 % vuosina 2018–2019 ja
- noin 22 % vuosina 2019–2020.

## Kuluttajat ovat myös löytäneet sähköautot

Henkilöautojen rekisteröinnit Euroopassa vuonna 2020

■ Petrol ■ Diesel ■ Battery electric ■ Plug-in hybrid ■ Hybrid electric ■ Alternative fuels



Vuonna 2020 rekisteröidyistä henkilöautoista 24,5 % käyttää vaihtoehtoisia käyttövoimia.

Sähköautojen rekisteröinnit kasvoivat noin 170 % vuonna 2020 vuoteen 2019 verrattuna.

# Uusiin käyttövoimiin ohjaa ilmastopolitiikka

## Pariisin ilmastosopimus

*“Ilmastosopimuksen tavoite on pitää maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle kahdessa asteessa suhteessa esiteolliseen aikaan.”*

EU:n ilmasto-  
politiikka ja  
päästövähennys-  
tavoitteet

EU:n puhtaiden ja  
energiatehokkai-  
den ajoneuvojen  
direktiivi, CVD

## Hiilineutraali Suomi 2035

*“Tavoitteena on liikenteen kasvihuonekaasu-päästöjen puolittaminen vuoteen 2030 mennessä, verrattuna vuoteen 2005.”*

Kaupunkien  
ja kuntien  
tavoitteet  
päästöjen  
vähentämiseksi

*Päästöjen vähentämistä koskevat tavoitteet vaikuttavat merkittävästi liikenteen käyttövoimiin.*

*CVD velvoittaa julkisia hankintoja.*

*EU on asettanut lisäksi autovalmistajille päästövaatimuksia.*

# Puhtaiden ajoneuvojen direktiivin vähimmäisvaatimukset

| Ajoneuvoluokka                                                                                                                                                                               | 8/2021 – 12/2025 kilpailutuksissa                                                                                 | 1/2026 – 12/2030 kilpailutuksissa                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>M1 Henkilöautot</b><br><b>M2 Pienoislinja-autot</b><br><i>kokonaismassa alle 5 tonnia</i>               | <b>38,5 %</b> kalustosta alle 50 g CO <sub>2</sub> /km                                                            | <b>38,5 %</b> kalustosta 0 g CO <sub>2</sub> /km                                                                  |
| <br><b>M3 Kaupunkibussiliikenteen linja-autot</b><br><i>kokonaismassa yli 5 tonnia, seisomapaikkoja</i>     | <b>41 %</b> kalustosta puhtaita ajoneuvoja<br>Tästä vähintään puolet ( <b>20,5 %</b> )<br>päästöttömiä ajoneuvoja | <b>59 %</b> kalustosta puhtaita ajoneuvoja<br>Tästä vähintään puolet ( <b>29,5 %</b> )<br>päästöttömiä ajoneuvoja |
| <br><b>M3 Kaukobussiliikenteen linja-autot</b><br><i>korkealattiainen coach-kalusto, ei seisomapaikkoja</i> | <i>Direktiivi ei koske</i>                                                                                        |                                                                                                                   |


8/2021
2025
2030



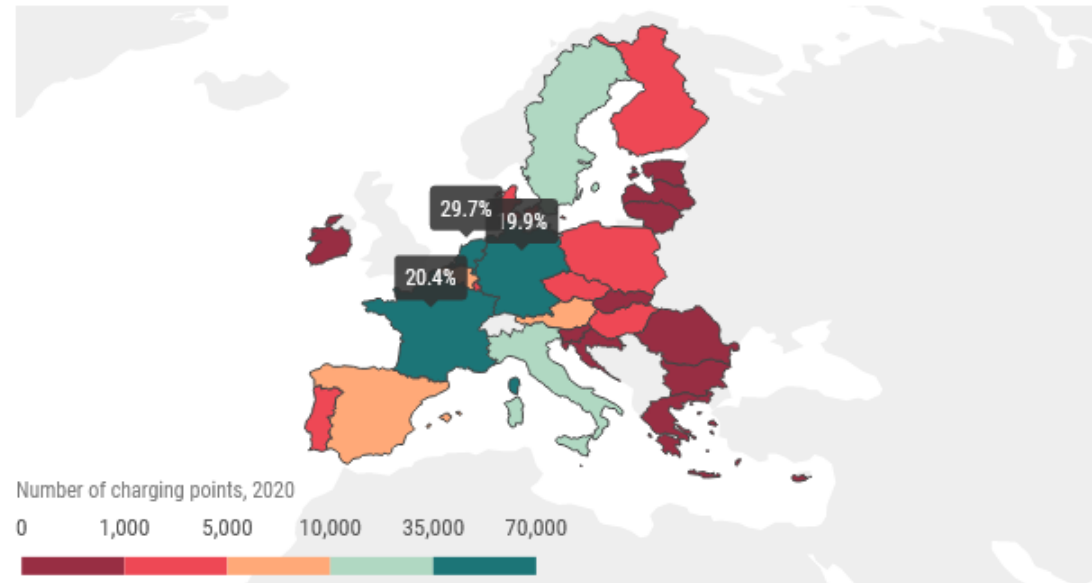
Puhtas ajoneuvo = uusiutuva biodiesel, maa- tai biokaasu, sähkö, vety  
Päästötön ajoneuvo = sähkö, vety



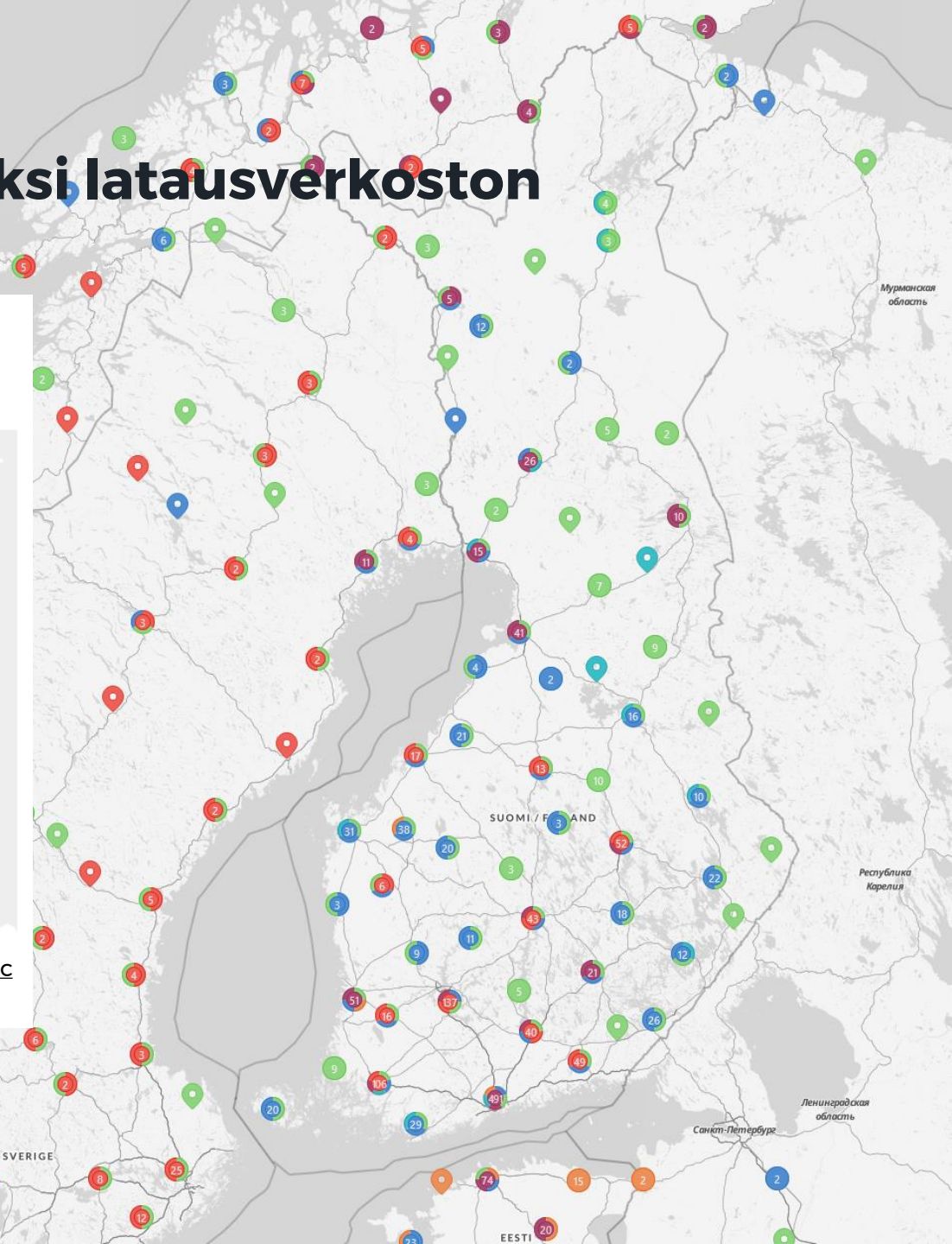
# Sähköinen liikenne tarvitsee tueksi latausverkoston

## Distribution of electric car charging points across the EU

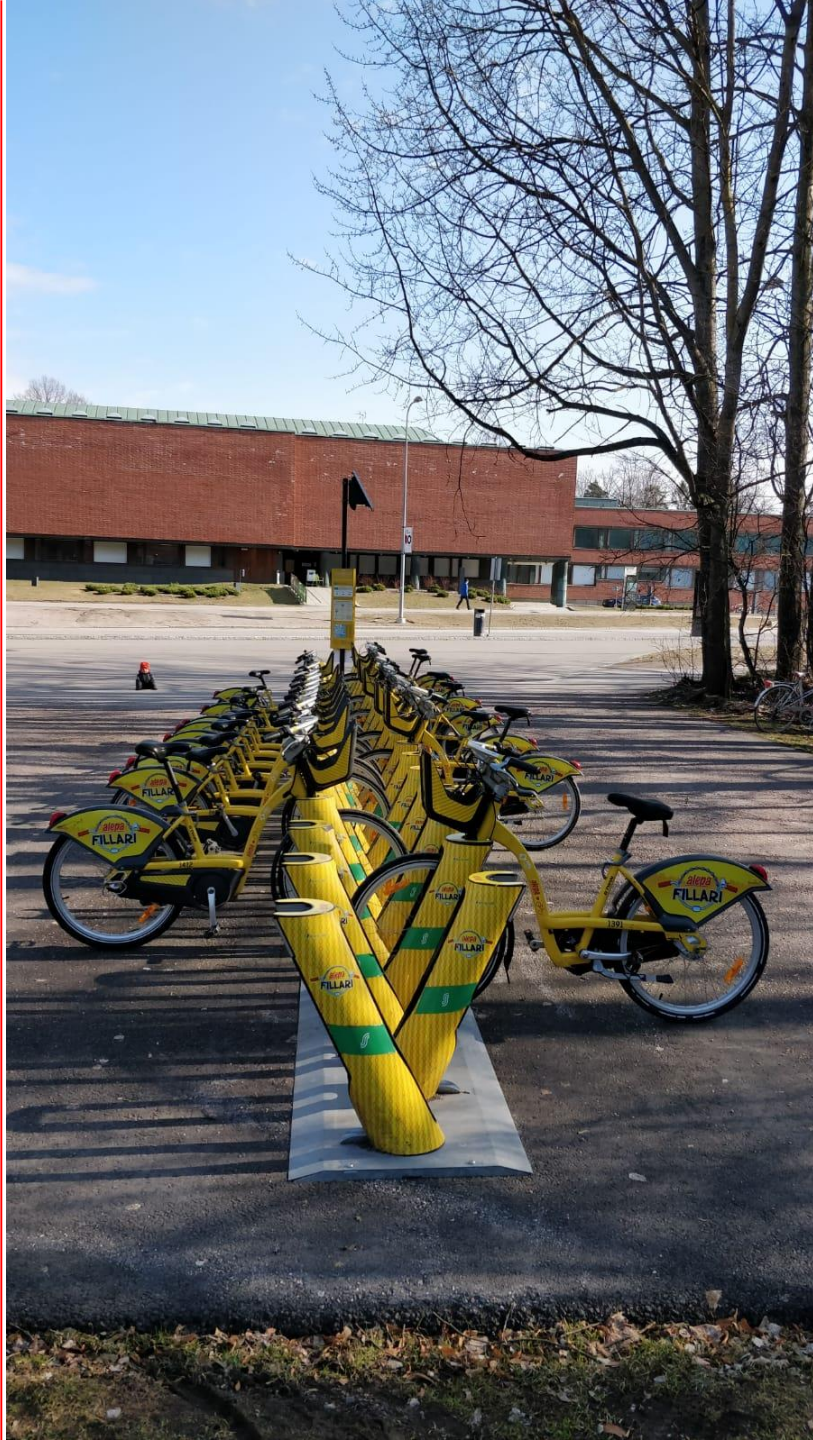
70% of all charging points are located in just 3 countries



Lähde: <https://www.acea.auto/figure/interactive-map-correlation-between-electric-car-sales-and-charging-point-availability-2021-update/>











Kehitetään yhdessä puhtaampaa  
tulevaisuuden kaupunkiliikennettä!

Annakaisa Lehtinen

[annakaisa.lehtinen@wsp.com](mailto:annakaisa.lehtinen@wsp.com)