



energiavirasto

1995 – 2020

# Riittämätön infra hidastaa sähkö- ja kaasuautoilun kehittymistä

Uusiutuvan energian ajankohtaispäivä 21.1.2020,  
Hotelli Paasitorni, Helsinki.

Tekninen asiantuntija Tuomo Hulkkonen

Reilua energiaa



energiavirasto

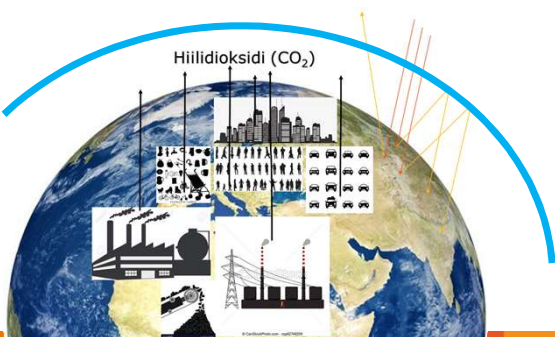
1995 – 2020

## Johdanto ja tausta

Reilua energiaa

# Kansainväliset tavoitteet 2020-luvulla

- YK:n ilmastososopimus, Kioton pöytäkirja ja Pariisin ilmastososopimus.
- 20-luvulla on tavoitteena pitää maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle kahdessa asteessa verrattuna esiteolliseen aikaan. Samalla pyritään toimiin, joilla lämpötilan nousu saataisiin rajattua 1,5 asteeseen.
- IPCC:n 1,5 asteen raportin mukaan nykyisellä tahdilla ilmaston lämpeneminen aiheuttaa merkittäviä haittoja 2050-luvulla.



# EU-tavoitteet 2020-luvulla



energiavirasto

1995 – 2020



## Päästökauppa

25 milj. t CO<sub>2</sub> ekv. (2017)

- 43 % (EU, 2005 tasosta)



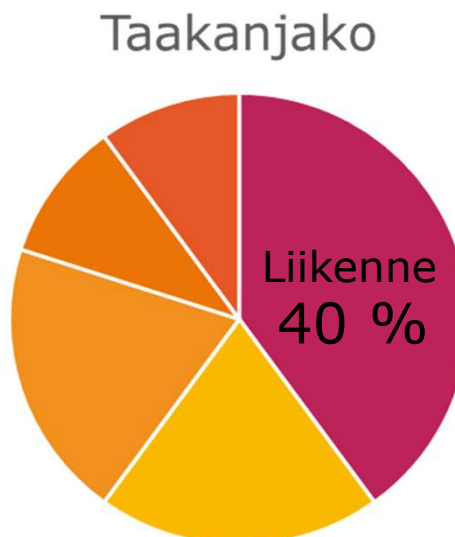
## Taakanjako

31 milj. t CO<sub>2</sub> ekv. (2017)

- 39 % (Suomi, 2005 tasosta)



## LULUCF



- Liikenne
- Rakennukset
- Maatalous
- Pienteollisuus ja -energia
- Työkoneet

- Puhtaustavoitteet julkisten hankintojen ajoneuvoille.
- Autojen CO<sub>2</sub> päästöillä raja-arvo 95 g/km.
- Jakeluinfradirektiivi.
- Latauspistevaatimukset EPBD:ssä.
- Uusiutuvan energian osuus liikenteessä 14 % RED II:ssä.

# Suomen tavoitteet 2020-luvulla liikenteen päästöjen vähentämiseksi

Sipilän hallitus:

- Liikenteen päästöt puolitetaan (vuoden 2005 tasosta).
  - Ohjauskeinot kohdistetaan tieliikenteeseen (90 % liikenteen päästöistä).
  - Biopolttoaineille 30 % osuus (fyysinen sekoitusvelvoite).
  - 250 000 sähköautoa ja 50 000 kaasuautoa.

Rinteen ja Marinin hallitukset:

- Suomi on hiilineutraali vuonna 2035
  - Jatketaan ja korotetaan sähköautojen latausinfrastruktuurin rakentamistukea.
  - Vähimmäismäärät sähköautojen latausinfrastruktuurin rakentamiselle kiinteistöissä.
  - Poistetaan sähköautojen latausinfrastruktuurin rakentamisen hallinnollisia esteitä.
  - Lisätään biokaasun tuotantoa ja kulutusta.



energiavirasto

1995 – 2020

## Sähkö- ja kaasuautoilun edistäminen

Reilua energiaa

# Ohjauskeinot sähkö- ja kaasuautoilun edistämiseksi

- Polttoaineverotus.
- Auton hankinnan verotus.
- Hankintatuki ja muunnostuki.
- Muu edistäminen (esim. paikoitus, kaistat).
- Informaatio-ohjaus.
- **Lataus- ja tankkausinfran investointituki.**

# Infrastruktuurituki sähkön ja biokaasun liikennekäytön edistämiseksi



- Tuella edistetään kansallista energia- ja ilmastostrategiaa.
- Kohteena lataus- ja kaasutankkausverkkoihin liittyvät investoinnit.
- Tietty määräraha myönnetään tarjouskilpailun perusteella.
  - Parhaat hankkeet saavat tuen.
- Eri teknologiat osallistuvat omissa ryhmissään.
- Ensimmäisillä kierroksilla 2018-2019 tukea oli jaossa 3 milj. € vuodessa.
  - Tuki jatkuu samansuuruisena 2020, mutta tukijärjestelmää saatetaan muuttaa.
- Osallistumiselle ja tuen maksamiselle on määritelty tiettyjä edellytyksiä ja ehtoja.

# Muita tukia latausinfrale

## **Julkisten latauspisteiden investointituki 2017-2019 (päättynyt)**

- Sähköautojen julkisten latauspisteiden investointeja tuettiin vuosina 2017-2019 yhteensä 4,8 miljoonalla eurolla.

## **Latausinftratuki asuinrakennuksille 2018 – (ARA)**

- Avustus sähköautojen latauspisteisiin sekä niiden edellyttämiin kiinteistöjen sähköjärjestelmiin kohdistuviin muutoksiin - 1,5 M€/vuosi
- Hakemukset Q3/2019 lopussa : 194 hakemusta, 5 360 kpl latauspistettä



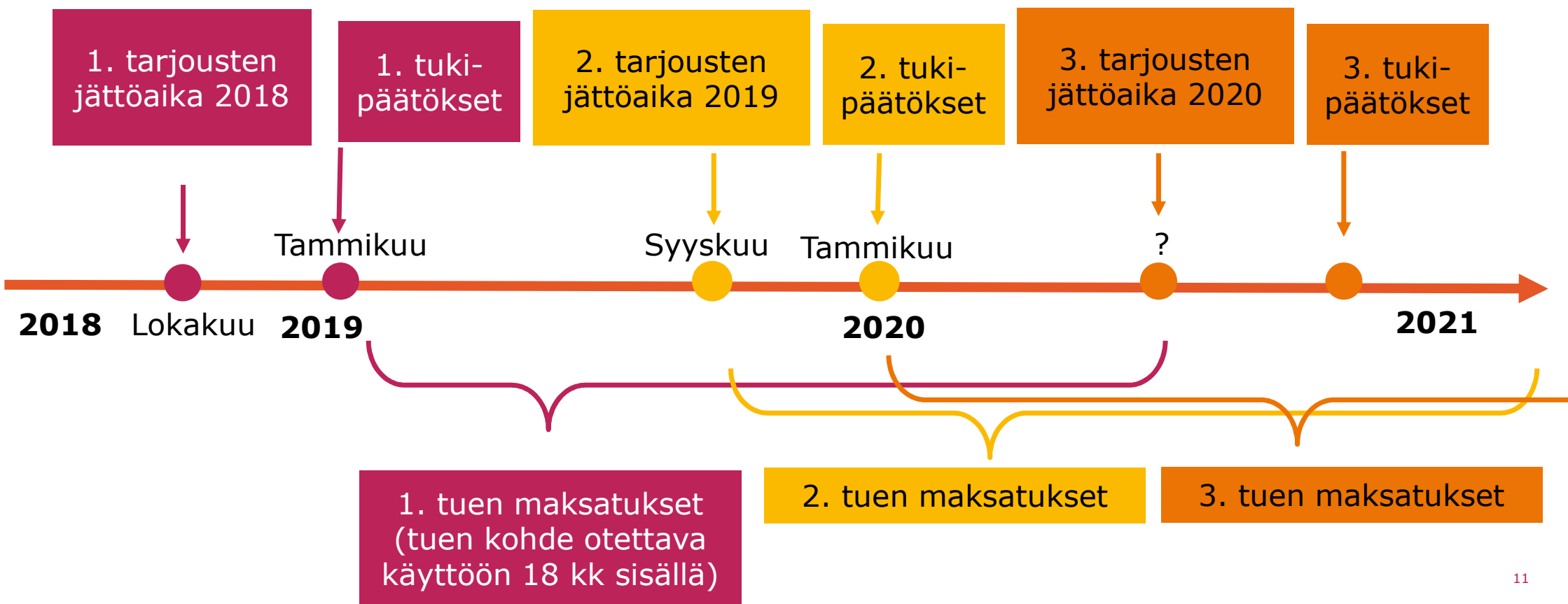
energiavirasto

1995 – 2020

## Infratuen tulokset 2019

Reilua energiaa

# Infratuen aikajana



# Infratuen kohteet

- 1. Kaasutankkausasema** biokaasulle maakaasuverkon ulkopuolella.
- 2. Joukkoliikenteen latausjärjestelmä** linja-autoille.
- 3. Suuritehoinen latausjärjestelmä**, yli 22 kW (tasavirta).
- 4. Peruslatausjärjestelmä**, vähintään 3,7 kW (vaihtovirta).

| Ryhmä    | Rahaa jaossa     | Keskeisiä rajoituksia   |
|----------|------------------|-------------------------|
| 1.       | 1,5 milj. €      | Ei verkossa, Bio        |
| 2.       | 0,75 milj. €     | Linja-auto              |
| 3.       | 0,5 milj. €      | CCS (Combo 2, DC)       |
| 4.       | 0,25 milj. € +2. | 3-9 pistettä/kiinteistö |
| Yhteensä | 3 milj. €        | -----                   |

# Tarjoukset 2019 (2018)



energiavirasto

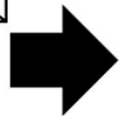
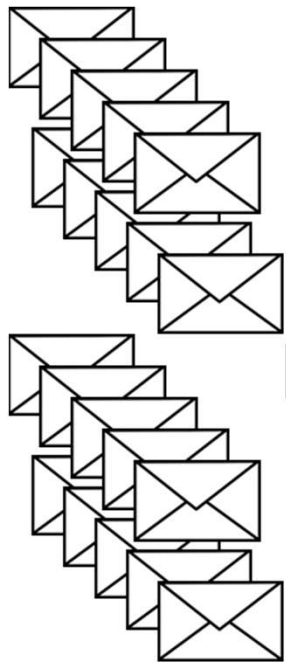
1995 – 2020

76 tarjousta (20)

42 hyväksyttyä  
tukipäätöstä (11)

18 kk aikaa  
rakentaa

Tukimaksu  
toteutuneista  
kustannuksista



? €

7,714 milj. €  
(3,65)

2,627 milj. €  
(1,554)



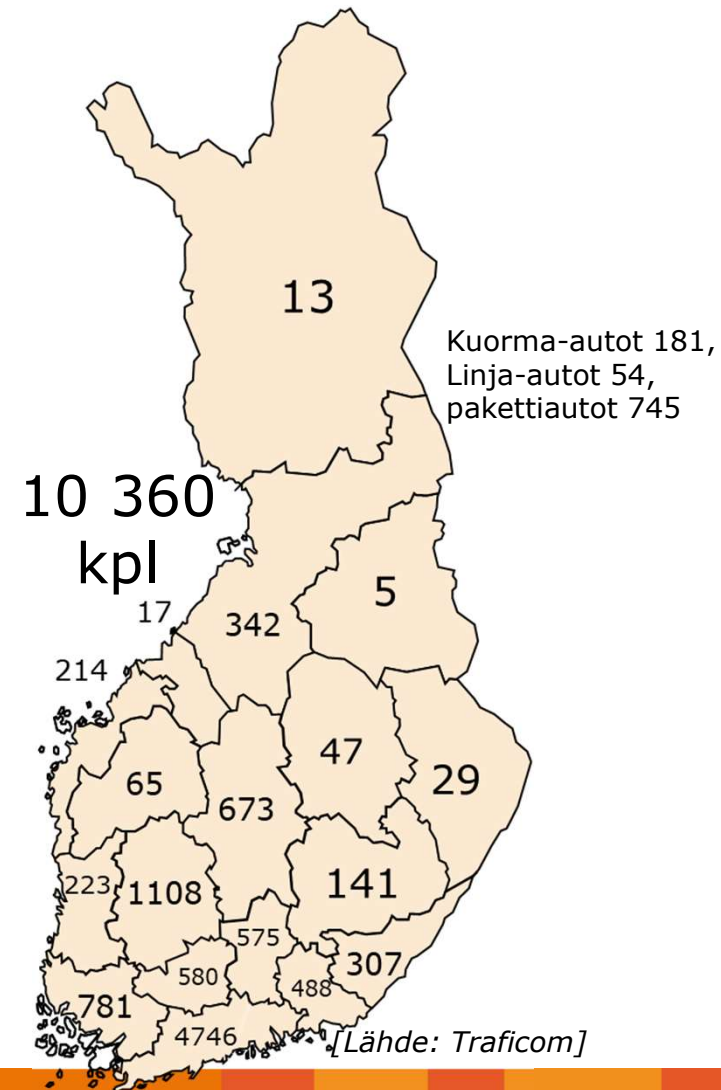
9 tankkausasemaa (10)  
72 latausjärjestelmää (5)

# Kaasuajoneuvot



energiavirasto

1995 – 2020

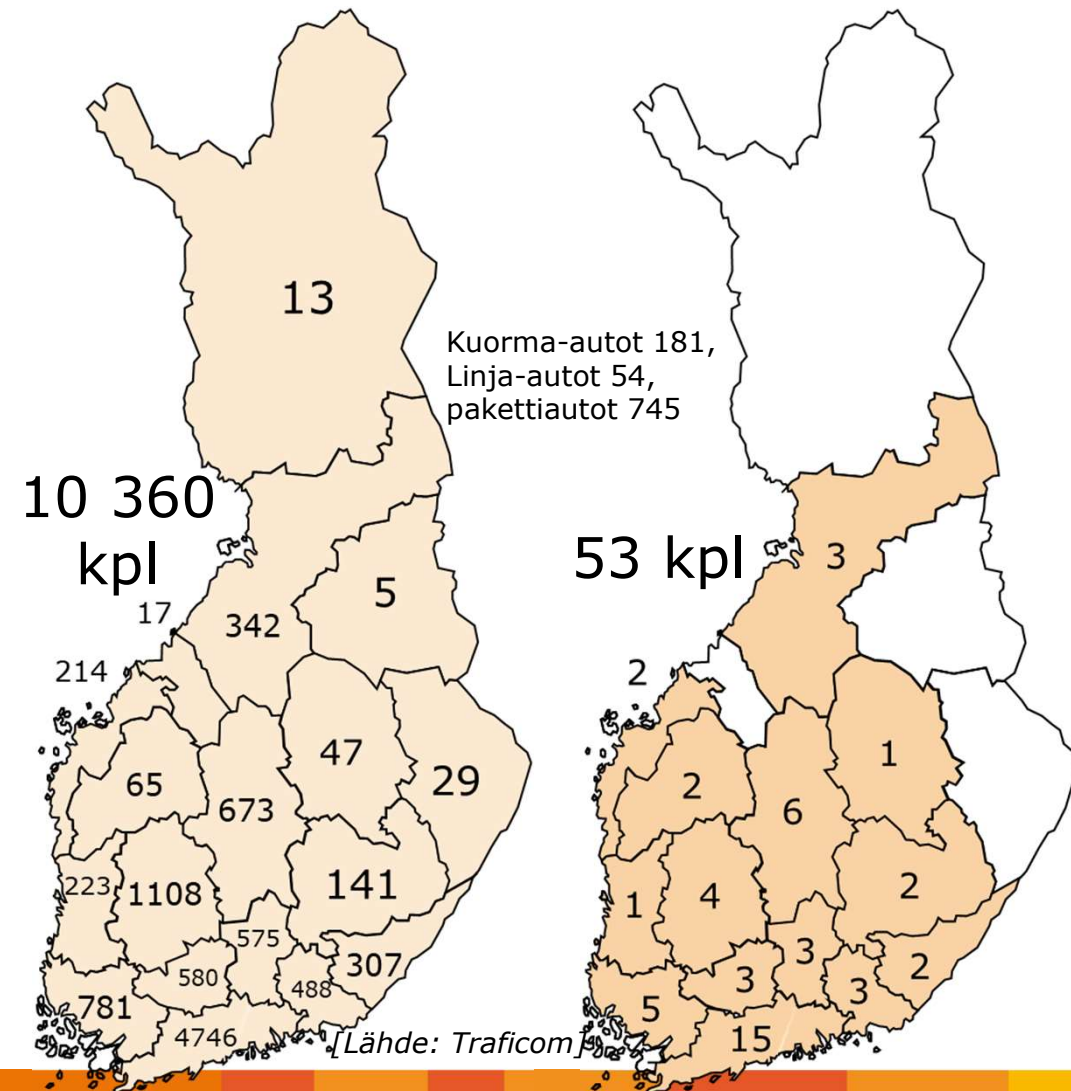


# Kaasuajoneuvot, asemat



energiavirasto

1995 – 2020

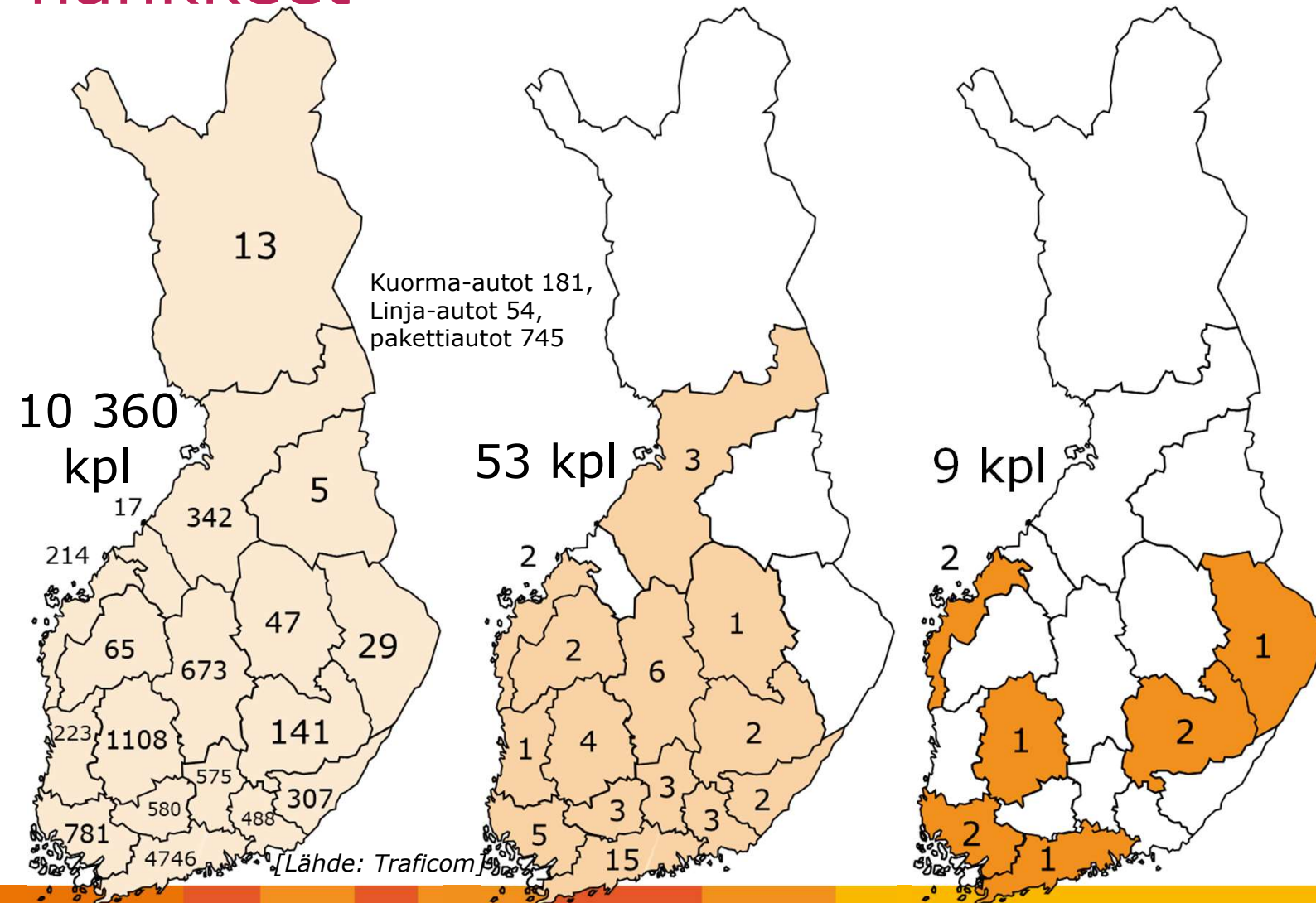


# Kaasuajoneuvot, asemat ja uudet tuetut hankkeet



energiavirasto

1995 – 2020



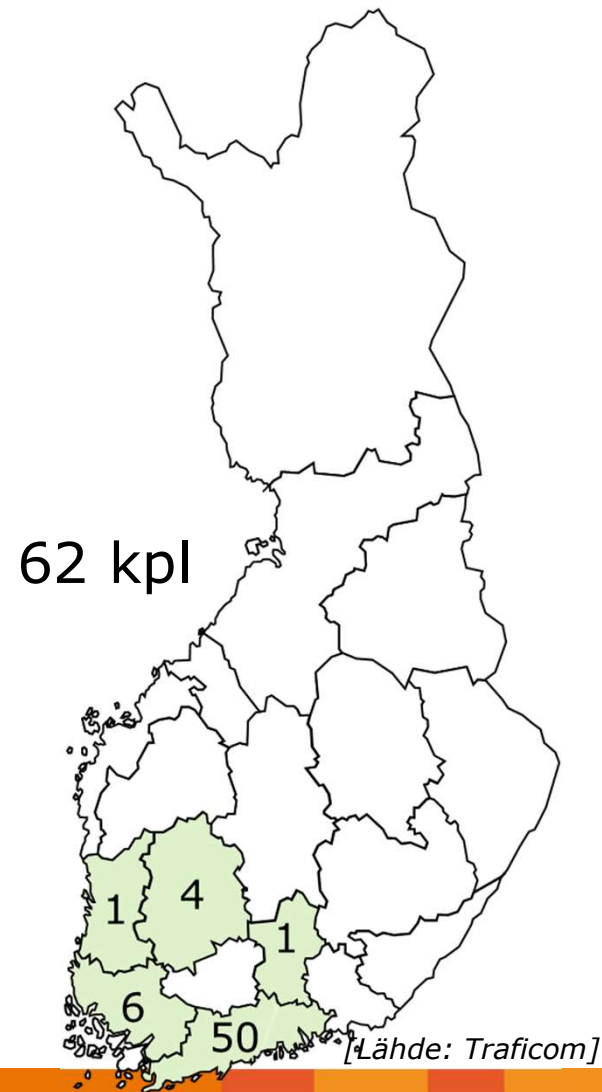
- Joensuu
- Kuortti
- Loimaa
- Mikkeli
- Nurmijärvi
- Parainen
- Pedersöre
- Tampere
- Vöyri

# Sähkölinja-autot



energiavirasto

1995 – 2020

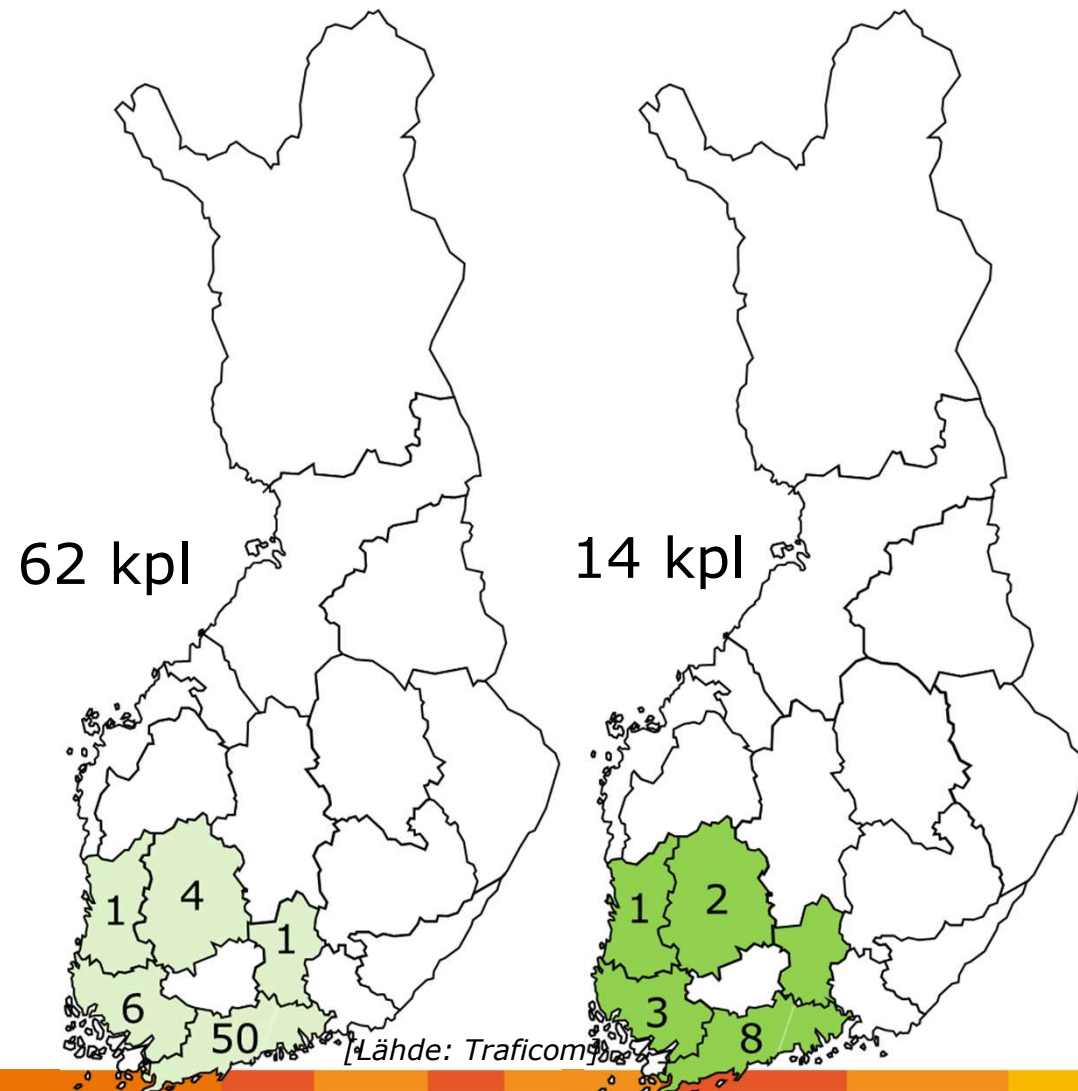


# Sähkölinja-autot, latausjärjestelmät



energiavirasto

1995 – 2020

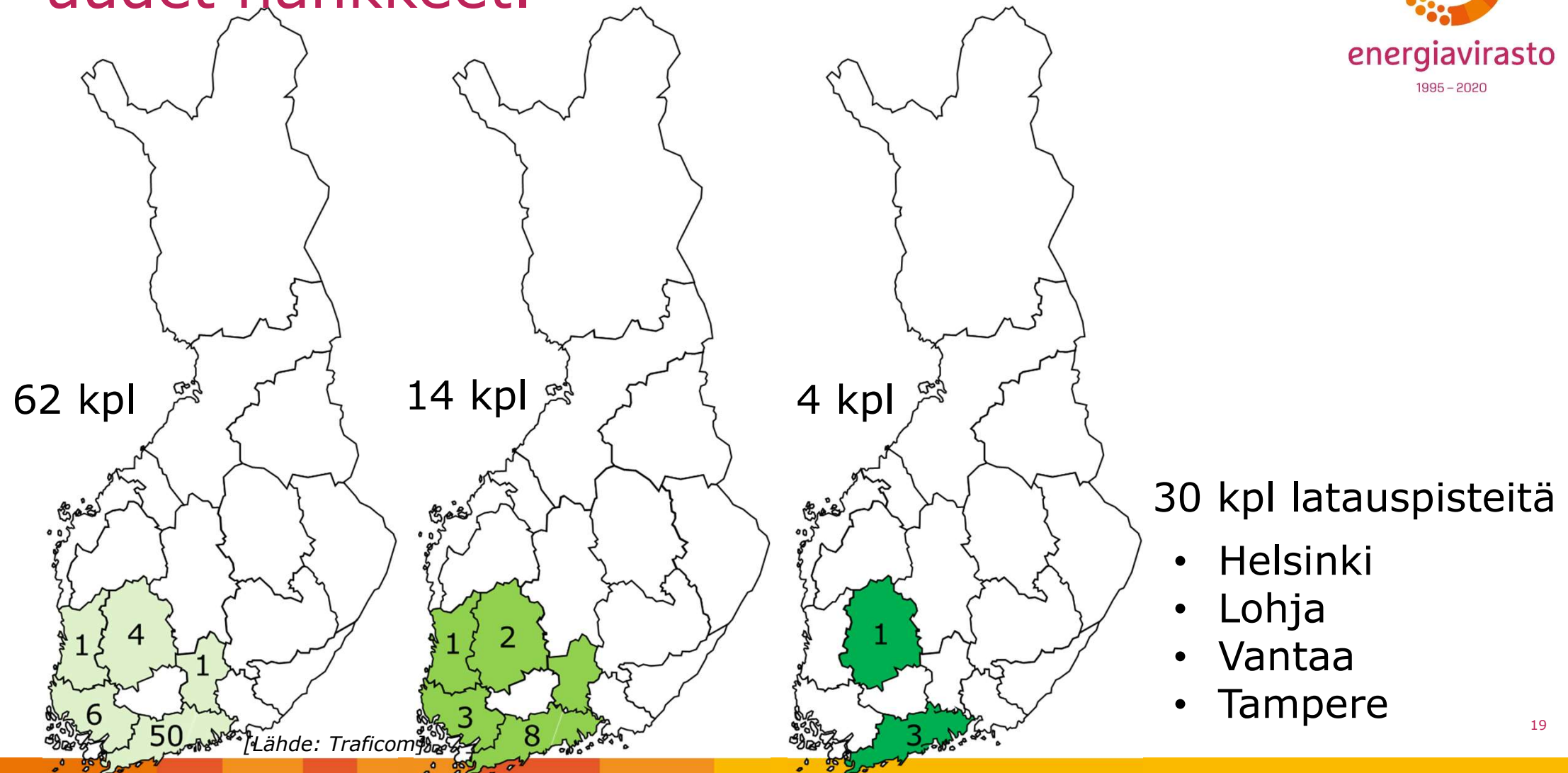


# Sähkölinja-autot, latausjärjestelmät ja uudet hankkeet.



energiavirasto

1995 – 2020

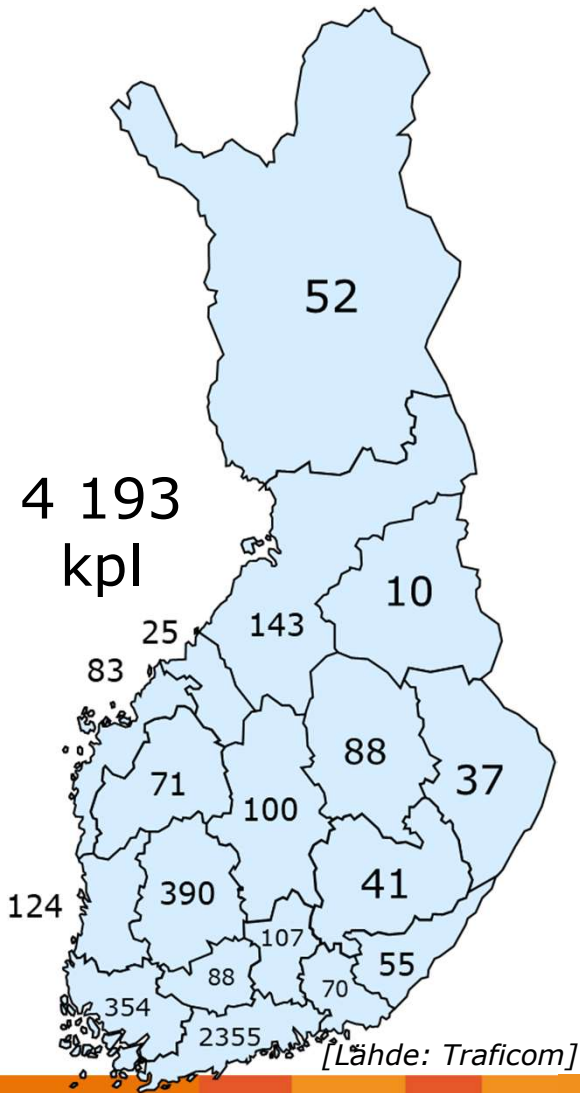


# Sähköautot



energiavirasto

1995 – 2020

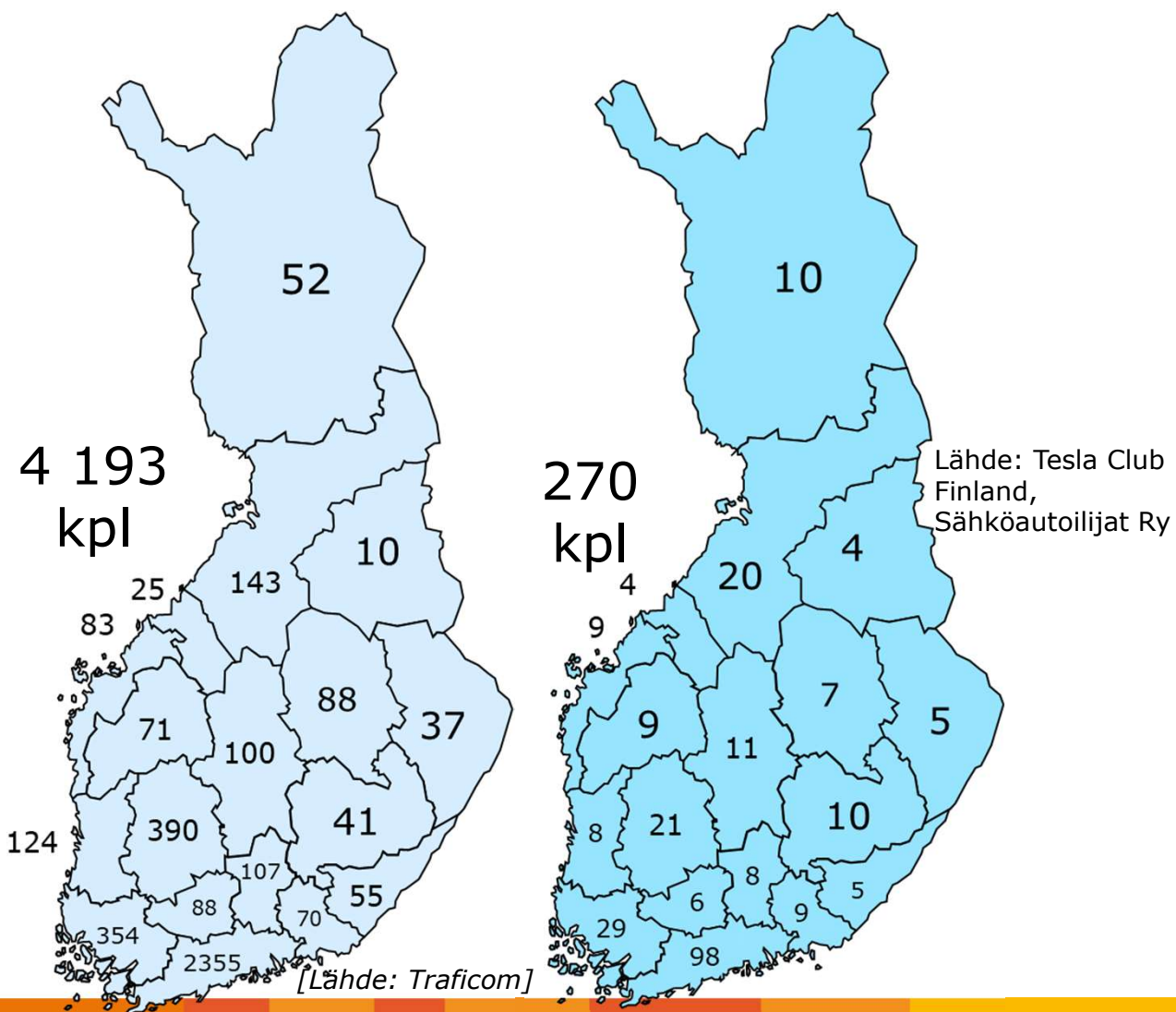


# Sähköautot, suurteholatauspisteet



energiavirasto

1995 – 2020



# Sähköautot, suurteholatauspisteet ja uudet tuetut hankkeet



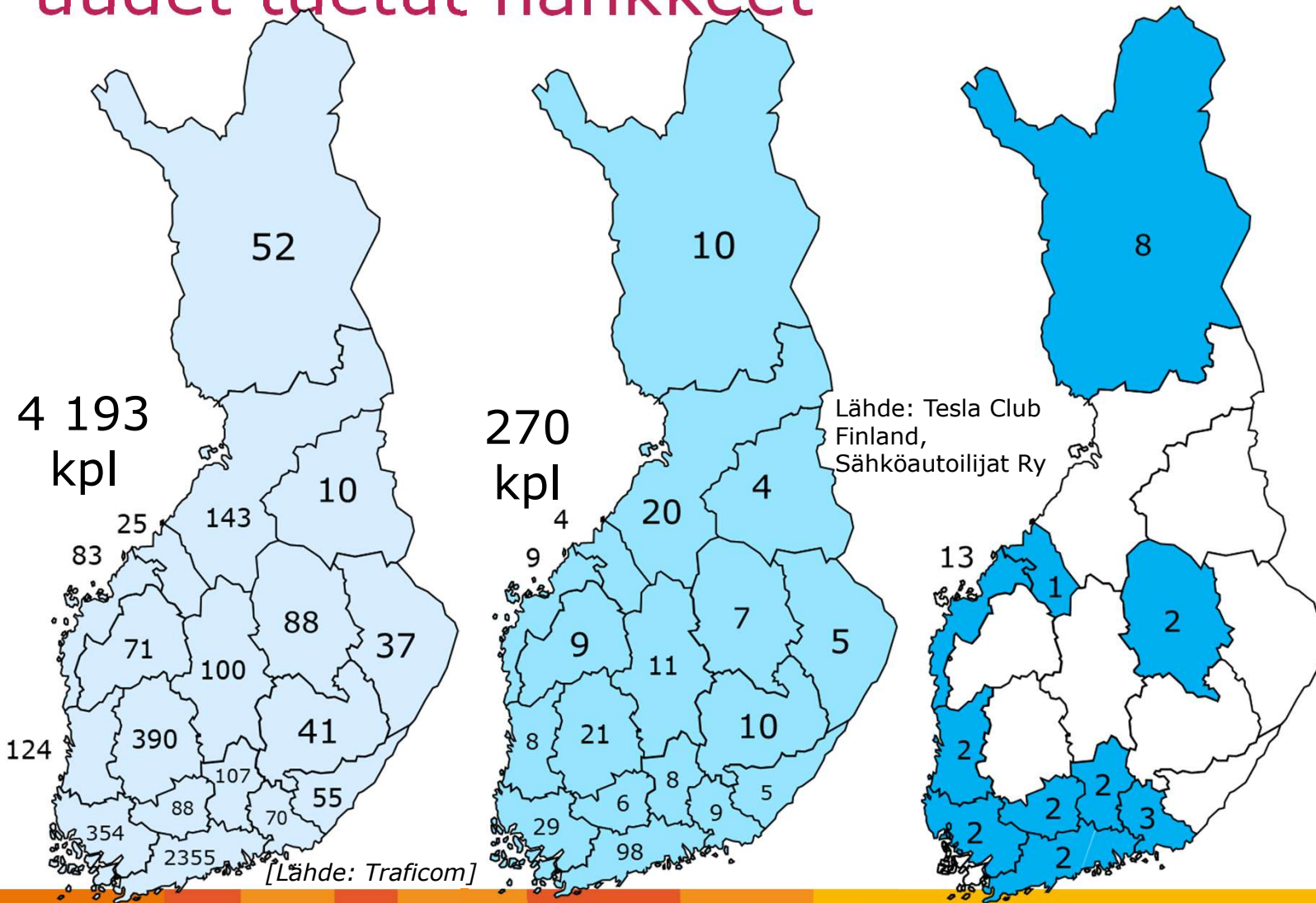
energiavirasto

1995 – 2020

## 37 latauspistettä

- Edsevä
- Hamina
- Korsnäs
- Kotka
- Kouvola
- Kuopio
- Lahti
- Laihia
- Länsi-Uusimaa
- Maalahti
- Pietarsaari
- Rauma
- Riihimäki
- Rovaniemi
- Turku
- Utajärvi
- Vaasa
- Vöyri

## 31 latauspaikkaa

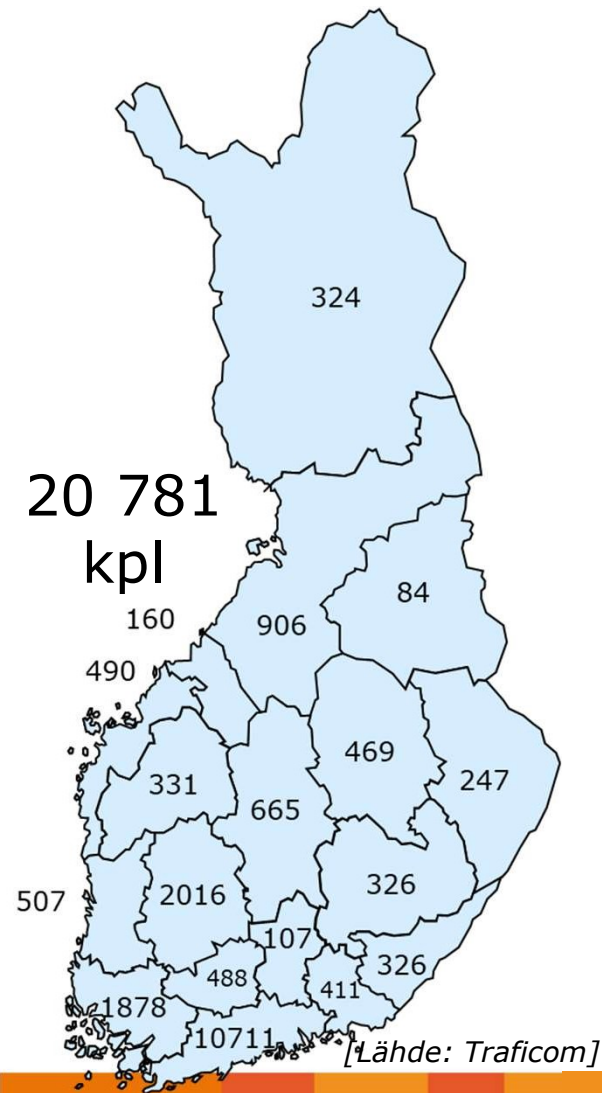


# Ladattavat hybridit



energiavirasto

1995 – 2020

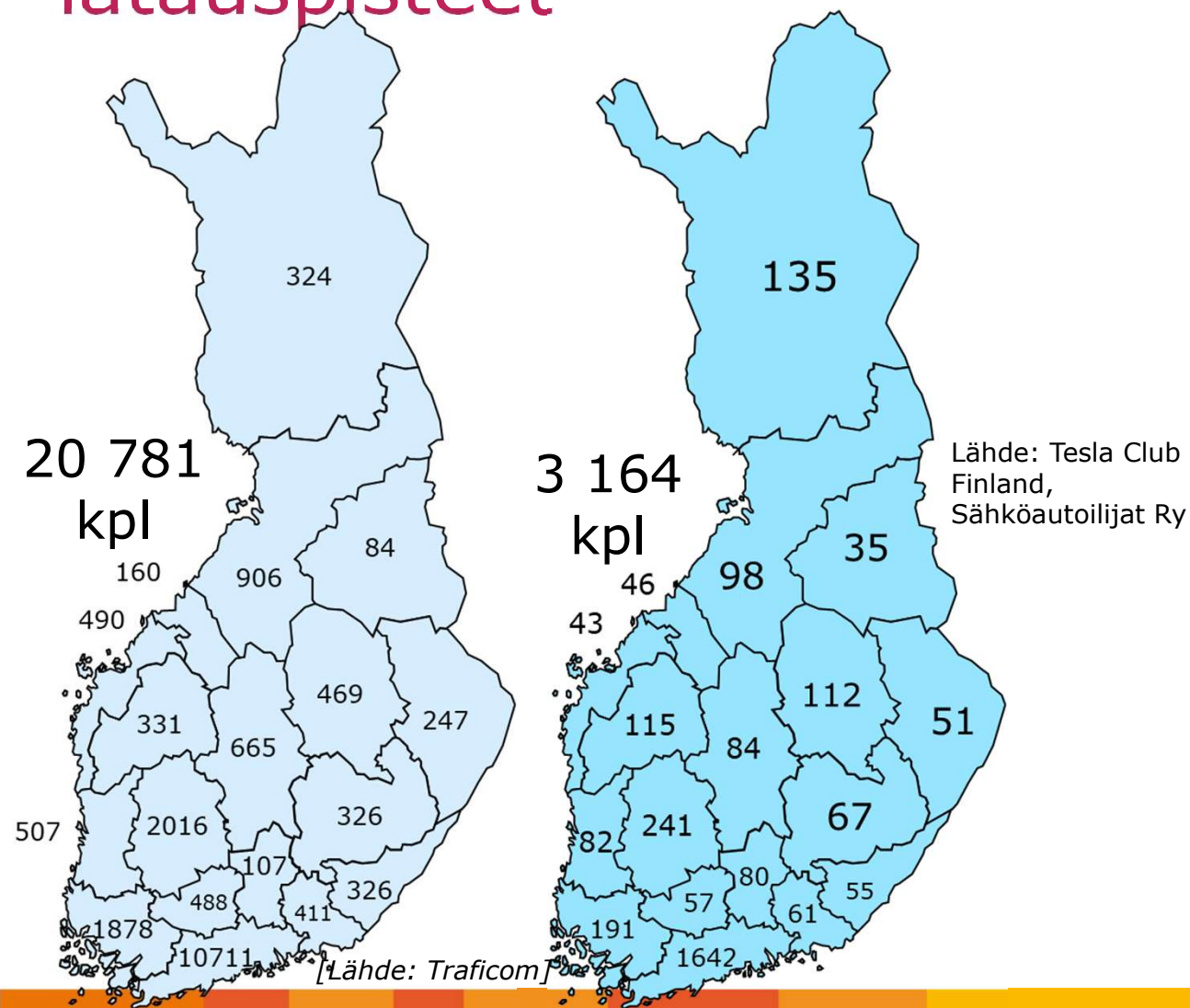


# Ladattavat hybridit, normaalitehoiset latauspisteet



energiavirasto

1995 – 2020



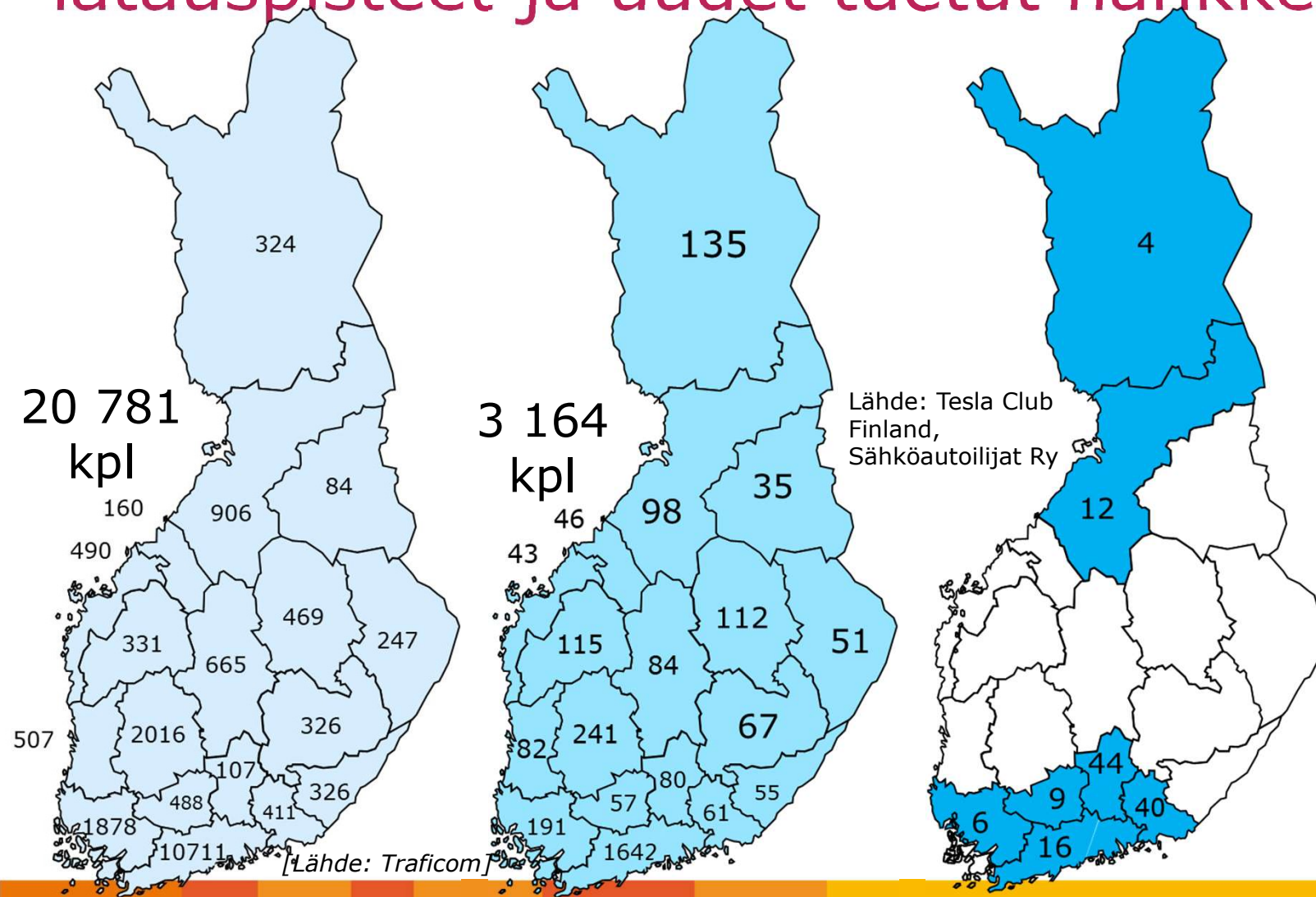
# Ladattavat hybridit, normaalitehoiset latauspisteet ja uudet tuetut hankkeet



energiavirasto

1995 – 2020

131 latauspistettä  
37 latauspaikkaa

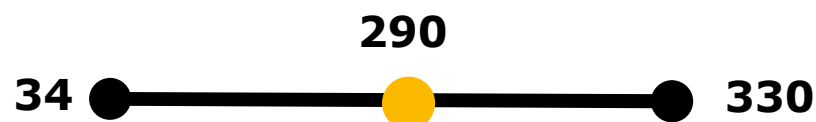


# Kokonaiskustannus per tankkausasema ja latauspiste, tuhatta euroa, kaikki tarjoukset

Kaasutankkaus



Joukkoliikenteen  
lataus



Peruslataus  
>3.7kW



Pikalataus  
22-50 kW



Pikalataus  
50-150 kW



Pikalataus,  
>150kW



● = mediaani

# Yhteenveto tarjouskilpailun tuloksista



energiavirasto

1995 – 2020

|   | Alkuperäinen ryhmäkohtainen budjetti | Tarjouksia | Tuen saajia | Tankkausasemien/ latausjärjestelmien määrä | Samanaikaisesti tankattavien /ladattavien ajoneuvojen määrä. | Investointien kustannusarvio pyöristettynä | Tarjousten mukainen tukimäärä |
|---|--------------------------------------|------------|-------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 1 500 000                            | 7          | 6           | 9                                          | 18                                                           | 8 200 000                                  | 1 374 950                     |
| 2 | 750 000                              | 4          | 3           | 4                                          | 30                                                           | 2 200 000                                  | 607 000                       |
| 3 | 500 000                              | 17         | 14          | 31                                         | 37                                                           | 1 400 000                                  | 486 846                       |
| 4 | 250 000                              | 14         | 8           | 37                                         | 131                                                          | 600 000                                    | 158 000                       |

- Tarjouskilpailu onnistui ryhmissä 1-3. Ryhmässä 4 ei riittävästi tarjouksia.
- Tuella saadaan monikertaiset investoinnit liikkeelle.
- Tiukat ryhmäbudjetit pienentävät jaettavaa tukisummaa.
- Tarjouksia saatiin huomattavasti enemmän kuin ensimmäisenä vuonna.

# Kiitos.

Tuomo Hulkkonen

Roland Magnusson

[Infratuki@energiavirasto.fi](mailto:Infratuki@energiavirasto.fi)

<https://energiavirasto.fi/liikenteen-infratuki>



energiavirasto

1995 – 2020