



# Sähköisen liikenteen tilannekatsaus Q3/2019

## Sähköinen liikenne -toimialaryhmän näkemyksiä

EU:n tiukkenevien päästöstandardien myötä **täyssähköautojen** mallivalikoima laajenee ja saatavuus paranee merkittävästi vuoden 2020 aikana. Autonvalmistajien markkinatoimien ennakoitaan muuttuvan vähäpäästöisiä autoja suosivimmiksi. Uusien sähköautojen rekisteröinneissä täyssähköautojen osuus on kasvussa ja on Suomessakin noussut enteilevästi jo 30 prosenttiin vuoden 2019 aikana.

Käytettyinä maahantuodut **ladattavat hybridiautot** jatkavat voimakasta kasvua. Käytettyjen vähäpäästöisten autojen tuonnin kasvuun vaikuttaa hinnan ohella vaihtoautojen parempi saatavuus muualla Euroopassa.

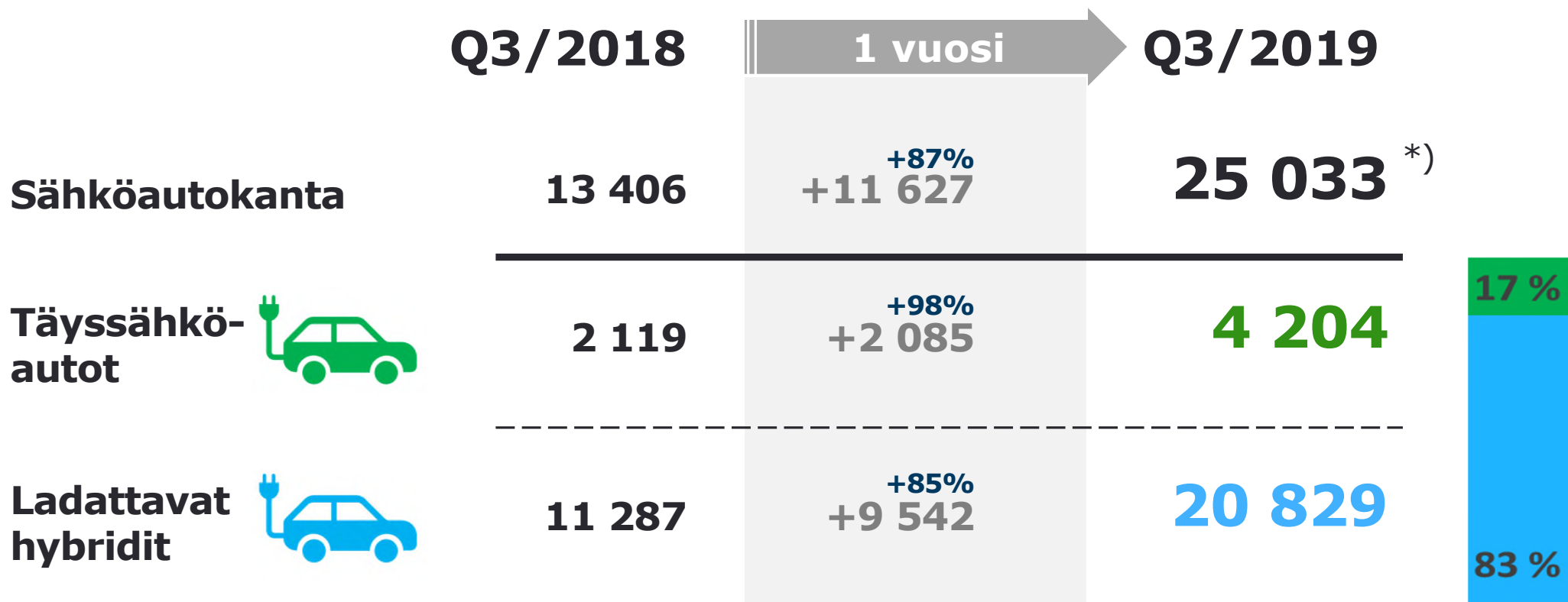
Sähköautojen määrän kasvu liikenteessä on latausverkostoinvestointien ensisijainen peruste. Maantieteellisesti latausverkoston investoinnit ovat noudattaneet sähköautokannan alueellista jakaumaa Suomessa. Suomen sähköautokannasta 50% sijaitsee Uudellamaalla, jonne juuri päättyneen energiatuen alaisista investoinneista tehtiin 42%.

**Asuinrakennusten latausinfra** suosio jatkuu ja tukea haettavissa vuonna 2020 yhteensä 5,5 M€.

**EPBD –direktiiviä** soveltavan kansallisen lainsäädännön ennakoitaan parantavan latausvalmiuksia uudisrakentamisessa ja merkittävässä saneerauksissa. Olemassa oleviin muihin kuin asuinrakennuksiin olisi tärkeää löytää sopiva tasapaino lain edellyttämän perustason ja markkinalähtöisen latausinfra rakentamisen välille. Investointituet soveltuvat hyvin perustasoa laajemman latausinfra rakentamiseen lataustarpeen kasvaessa.

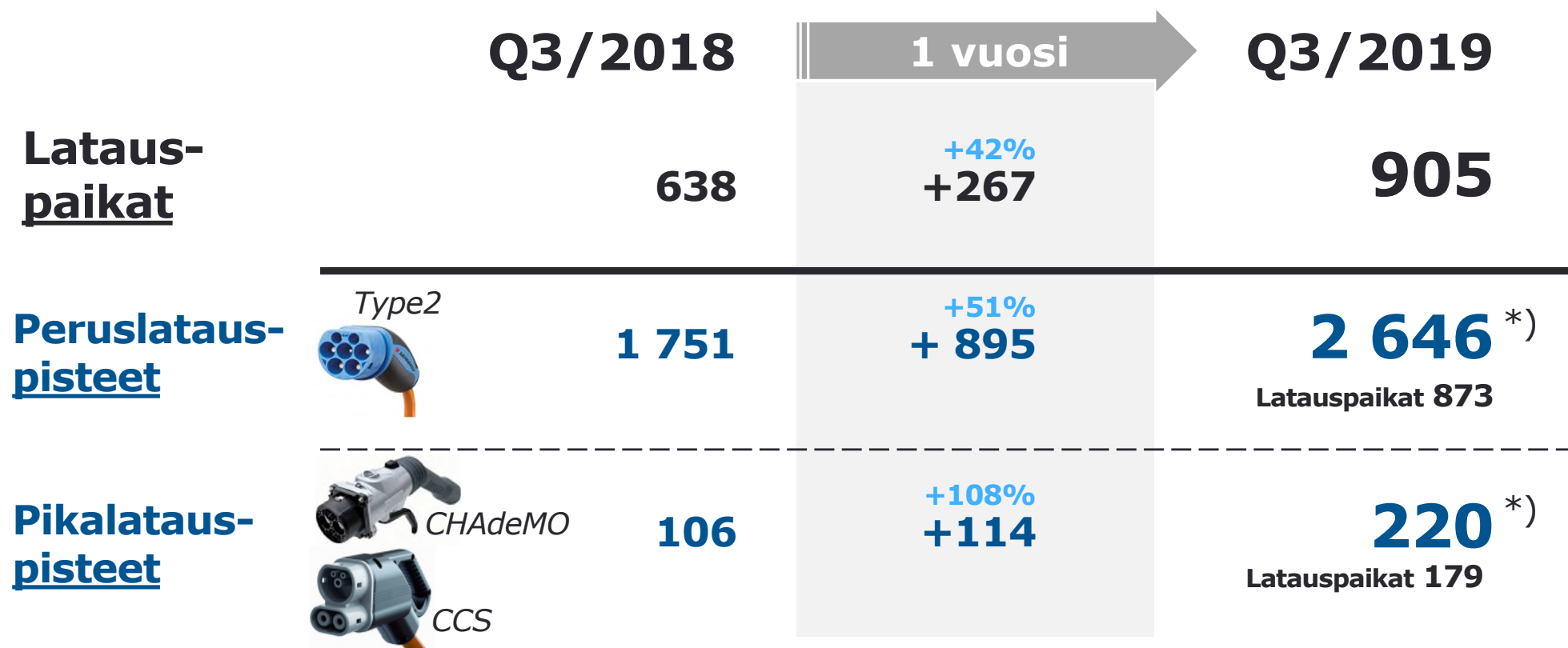
**Suurteholatausasemia** otetaan käyttöön kiihtyvällä tahdilla. Tehokkaat latausasemat palvelevat sähköautoilijoita pääteiden varsilla mahdollistaen entistä sujuvamman liikkumisen.

# Sähköautokannan kehitys



# Latausverkoston kehitys

## Latauspaikat ja -pisteet



Tesla Destination charger (73 kpl) ja Tesla Supercharger (50 kpl) – latauspisteet eivät sisälly lukuihin  
Pikalatauspisteet CCS-pikalatauspisteiden mukaan

# Latausverkoston suhde sähköautokantaan



Latauspaikat **905**

**1 : 27,7**

Sähköautot **25 033**

Peruslataus-  
pisteet  
Type 2



**2 646**  
**25 033**

**1 : 9,5**

**1 : 10**

DIREKTIIVIN  
2014/94/EU  
Suositus

Pikalataus-  
pisteet  
CCS (CHAdeMO)



**220**  
**4 204**

**1 : 19,1**

**1 : 100**

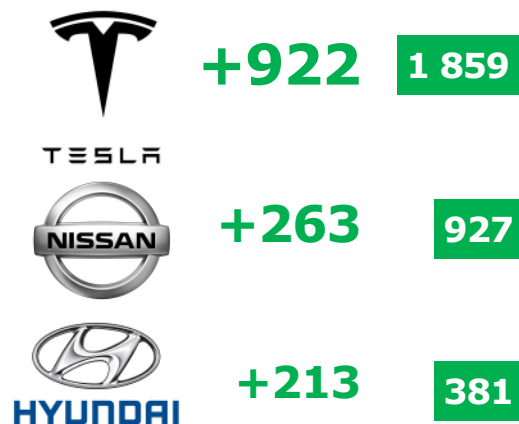
*Tesla Destination charger (73 kpl) ja Tesla Supercharger (50 kpl) – latauspisteet eivät sisälly lukuihin  
Pikalatauspisteet CCS-pikalatauspisteiden mukaan.*

# Suosituimmat sähköautomerkit – 2019



Sähköautokannan kasvu  
vuoden 2019 alusta

## +9 534



# Sähköisen liikenteen kasvun edistäminen

## Yhteenveto



### Hankintatuki 2018-2021

- Täyssähköauton ostajalle tai pitkäaikaisvuokraajalle hankintatuki 2 000 euroa - 6 M€/vuosi
- Rekisteröinnit Q1-Q3/2019 : **240 kpl täyssähköautoja**
- Rekisteröinnit vuoden 2018 alusta : **494 kpl täyssähköautoja**, tuki yhteensä 0,99 M€
- **Tukea hyödynnetty 18%:ssa** kaikista täyssähköautojen rekisteröinneistä vuoden 2018 alusta

### Julkisten latauspisteiden investointituki 2017-2019

- Sähköautojen julkisten latauspisteiden investointeja tuettiin vuosina 2017-2019 yhteensä 4,8 miljoonalla eurolla. **Investointituki on päättynyt 15.8.2019**

### Latausinfrastruktuuri asuinrakennuksille 2018 -

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

### Infrastruktuuri sähköliikennekäytön edistämiseksi 2018 -

- Tarjouskilpailutus infrastruktuurituesta sähköliikennekäytön edistämiseksi - 1,5 M€ /vuosi
- 2019 Tarjouskilpailutus : 60 tarjousta / Tarjousten mukainen tukimäärä 4,17 M€



# Suomen sähköautokannan kasvutavoitteet ja kannan kasvun edistäminen



## Suomen kansalliset tavoitteet

### Sähköautojen määrän tavoitteet

- Vuonna 2020 – 20 000 kpl
- Vuonna 2030 – 250 000 kpl

### Julkisia latauspisteitä tulisi olla vähintään

- 2 000 kappaletta vuonna 2020
- 25 000 kappaletta vuonna 2030

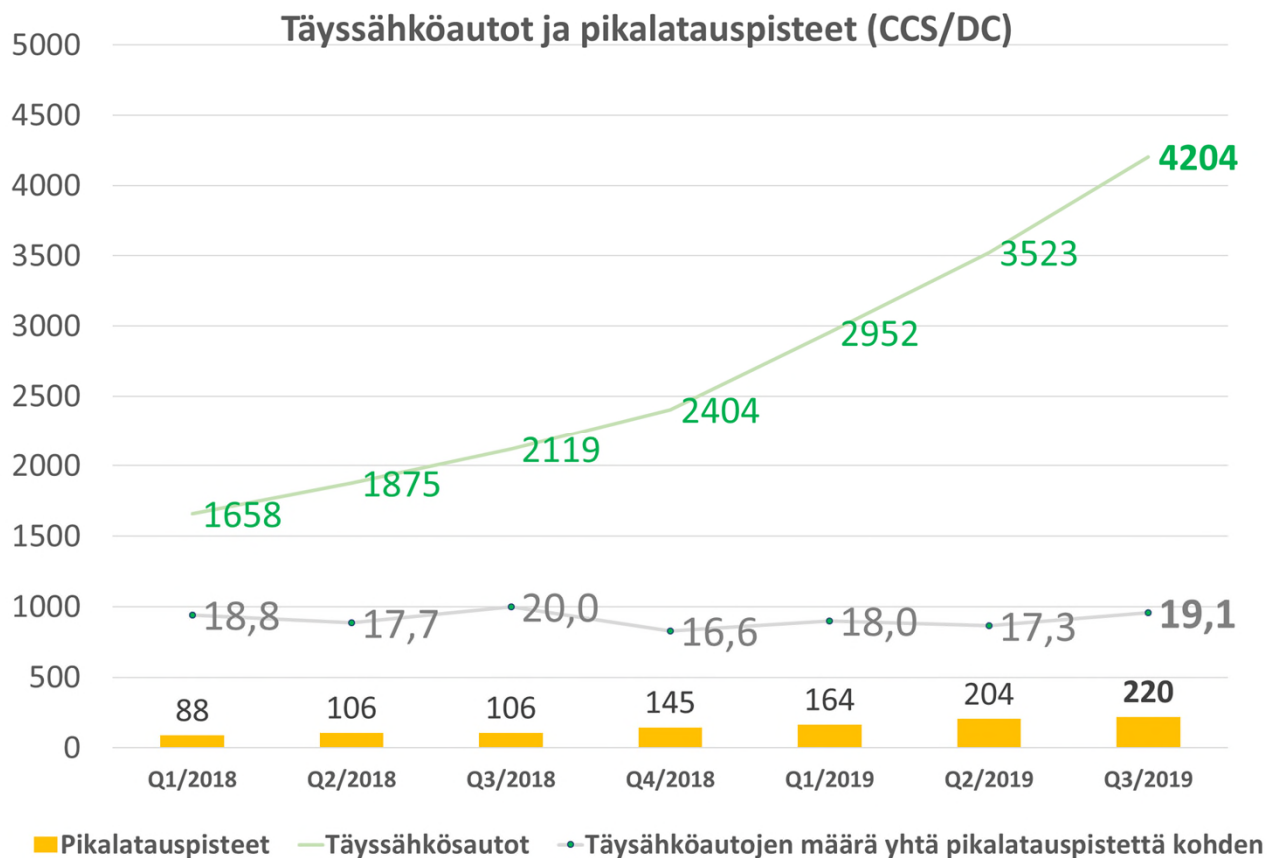
### Sähköautot ja latauspisteet Q3/2019

- Sähköautoja **25 033 kpl**
- Peruslatauspisteitä **2 646 kpl** - 1 piste **9,5** autoa kohti
- Täyssähköautoja **4 204 kpl**
- Pikalatauspisteitä **220 kpl** - 1 piste **19,1** täyssähköautoa kohti

*Huom! Teslan latauspisteet eivät sisälly lukuihin*

EU:n direktiivi 2014/94/EU liikenteen vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta (jakeluinfradirektiivi) tuli voimaan 10/2014. Direktiivin vaatimusten mukaisesti ja osana energia- ja ilmastostrategiaa Suomi asetti kansalliset tavoitteet. Jakeluinfradirektiivin suosituksena on, että sähköautojen julkisia latauspisteitä tulisi olla **1 kappale kymmentä sähköautoa kohti**. Suomessa latauspisteverkoston mitoituksen pohjaksi on asetettu sähköautomäärien tavoitteet.

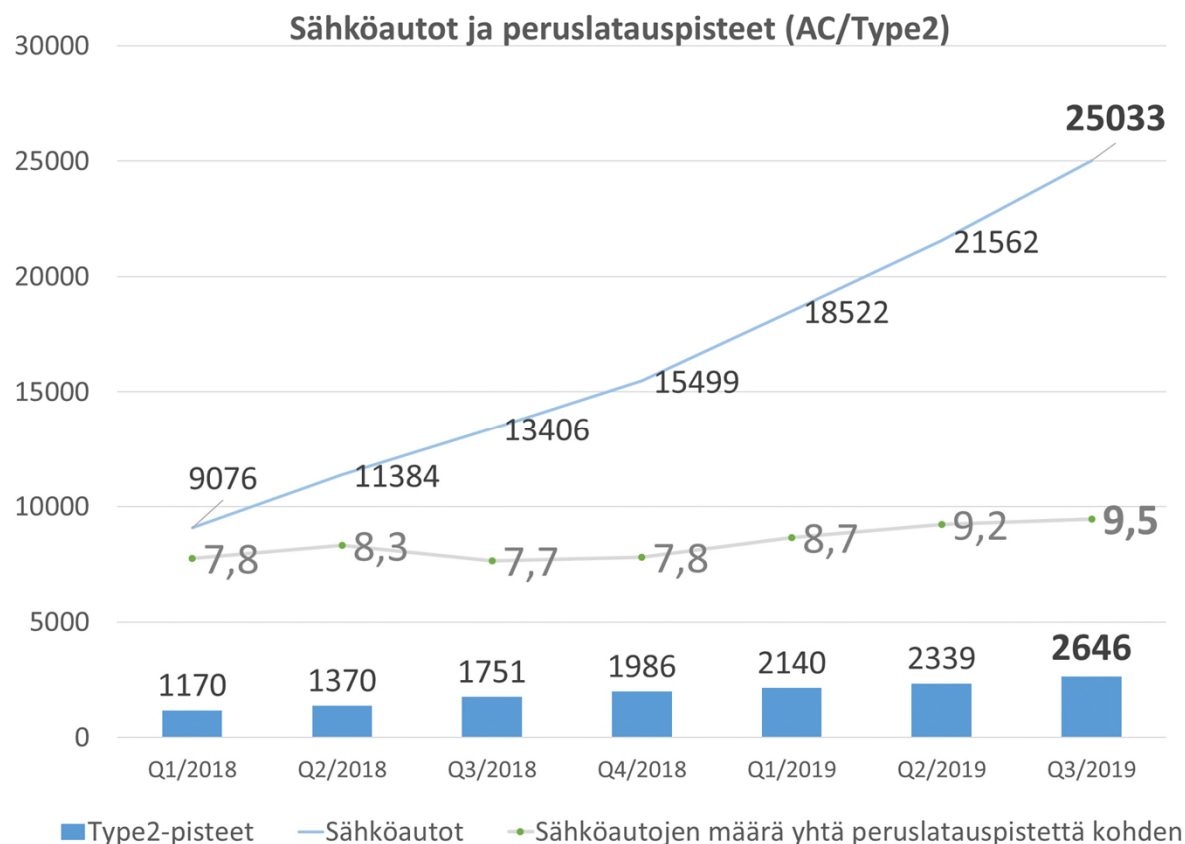
# Täyssähköautojen määrän suhde pikalatausverkostoon



## Pikalatausverkoston kattavuus

- **Suositus** = 1 julkinen pikalatauspiste 100 täyssähköautoa kohti (**1:100**)
- **Nykytilanne** - **1:19,1** ylittää suosituksen
- Pikalatauspisteiden määrä ilmoitettu **CCS-pikalatauspisteiden** mukaan. CHAdeMO-pikalatauspisteitä +5 kpl enemmän
- Tesla Supercharger – pikalatauspisteet, yhteensä 50 kpl, eivät sisälly kuvan latauspisteisiin

# Sähköautojen määrän suhde peruslatauspisteisiin



## Peruslatausverkoston kattavuus

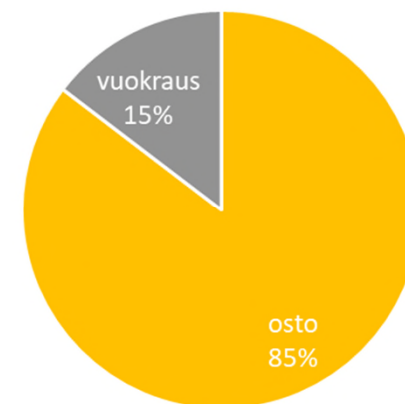
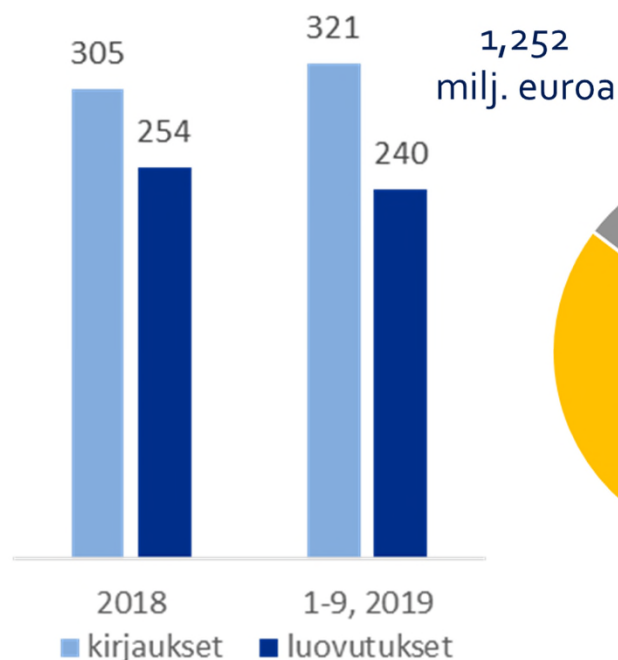
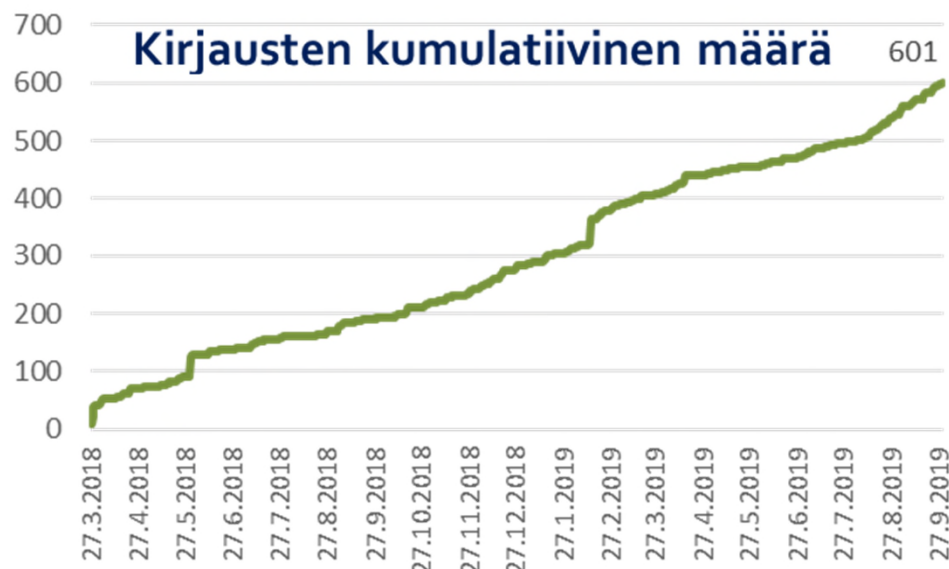
- **Suositus** = 1 julkinen peruslatauspiste 10 sähköautoa kohti (**1:10**)
- **Nykytilanne** : **1:9,5** vastaa suositusta
- Peruslatauspisteet Type 2 soveltuvat kaikkien sähköautojen AC-lataukseen
- Tesla Destination charger (73 kpl) peruslatauspisteet eivät sisälly lukuun

# Sähköautokannan kasvun edistäminen



## Hankintatuki

- **Täyssähköauton** ostajalle tai pitkäaikaisvuokraajalle maksetaan hankintatukea **2000 euroa** vuosina 2018–2021. Hankintatukea voidaan myöntää yksityiselle henkilölle joka ostaa tai pitkäaikaisvuokraa vähintään kolmeksi vuodeksi uuden täyssähköauton (maks. 50 k€ sis. Alv + autovero).
- Vuosittainen määräraha 6 M€.

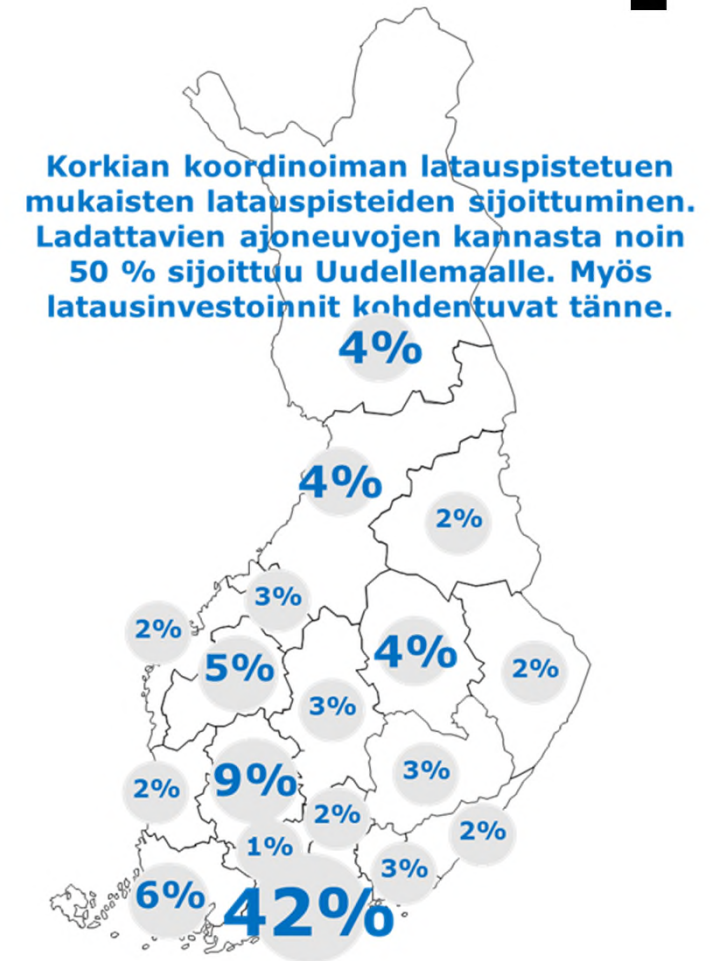
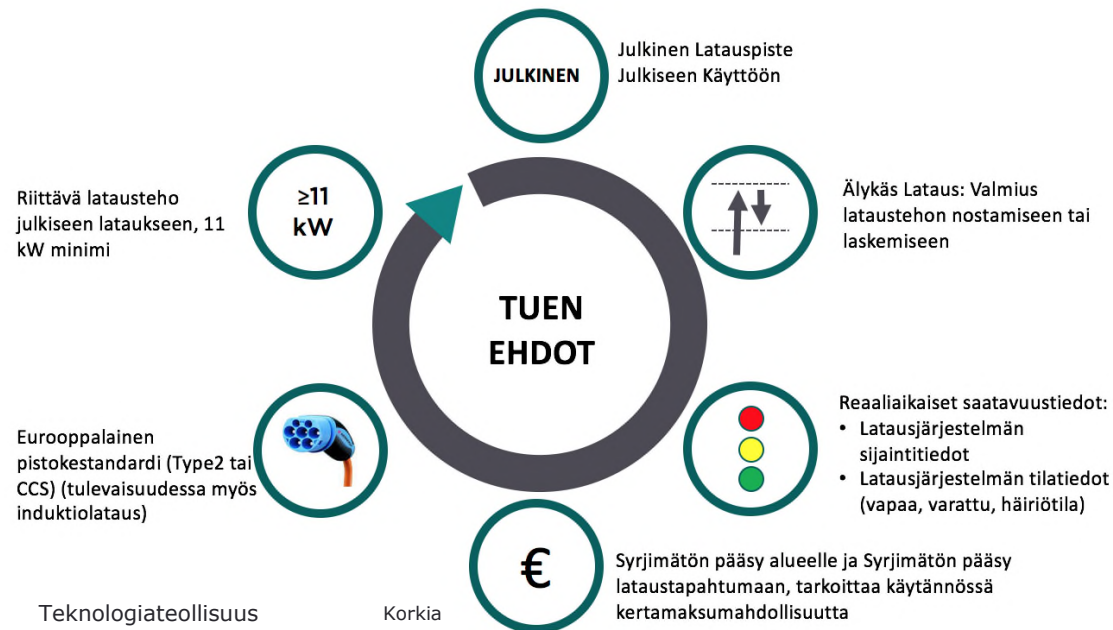


# Latausverkoston kasvun edistäminen (1)



## Julkisten latauspisteiden investointituki 2017-2019

- Sähköautojen julkisten latauspisteiden investointeja tuettiin vuosina 2017-2019 yhteensä 4,8 miljoonalla eurolla.
- Tukea myönnettiin yrityksille, jotka asentavat julkisia latauspisteitä julkiselle tai yksityiselle alueelle kaikkien sähköautoilijoiden syrjimättömään käyttöön osana julkista latausverkostoa.
- **Investointituki on päättynyt 15.8.2019**



## Latausverkoston kasvun edistäminen (2)

### Infratuki sähköän liikennekäytön edistämiseksi

- Energiavirasto järjesti syyskuussa 2019 sähkö- ja kaasuaajoneuvojen lataus- ja tankkausverkoston laajenemista edistävän **tukikilpailutuksen**. Tuen kohteena ovat lataus- ja kaasutankkausverkkojen laajentamiseen liittyvät investoinnit.
- Vuosittainen määräraha 1,5 M€.
  - <https://energiavirasto.fi/liikenteen-infratuki>

### Tarjouskilpailutuksen ryhmät (sähkö)

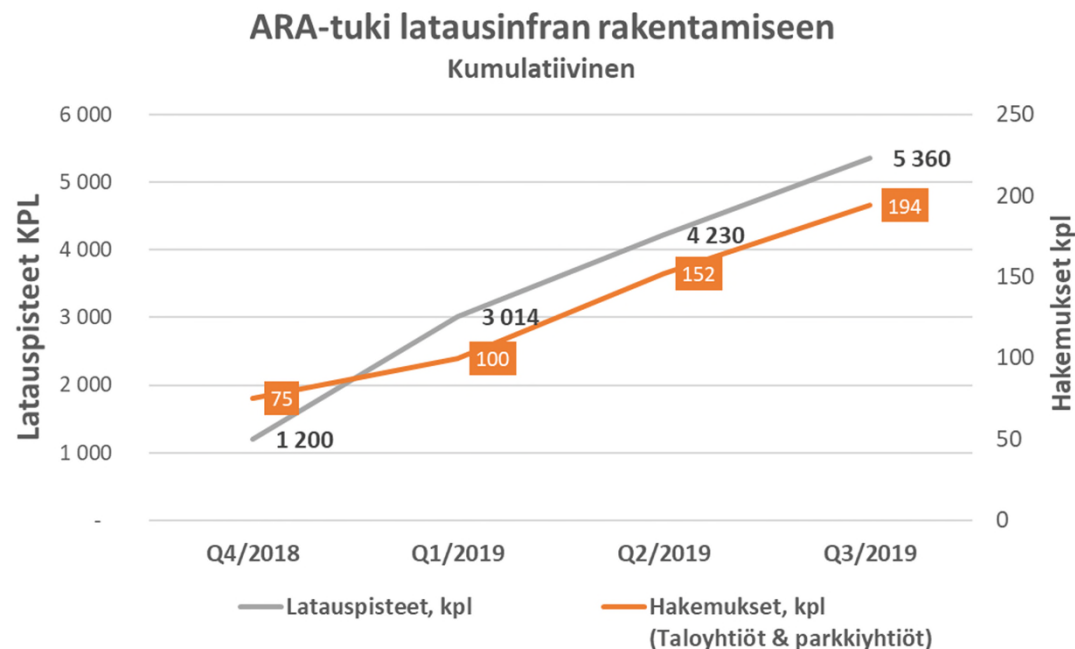
- paikallisen joukkoliikenteen latausjärjestelmät,
- ajoneuvojen suuritehoiset latausjärjestelmät ja
- ajoneuvojen peruslatausjärjestelmät.

Tarjouskilpailutuksen ryhmät	Tarjoukset	Kilpailun kohteena oleva tuki €	Tarjousten mukainen tukimäärä
Joukkoliikenteen latausjärjestelmät	11	750 000 €	1 981 301 €
Suuritehoiset latausjärjestelmät	34	500 000 €	1 994 560 €
Peruslatausjärjestelmät	15	250 000 €	195 942 €
	60	1 500 000 €	4 171 803 €



## Latausverkoston kasvun edistäminen (3)

Yhteensä	Q4/2018	Q1/2019	Q2/2019	Q3/2019
Arvioidut investoinnit, M€	2,1	3,4	4,7	5,6
Kumulatiivinen				



### Latausinfra-tuki asuinrakennuksille

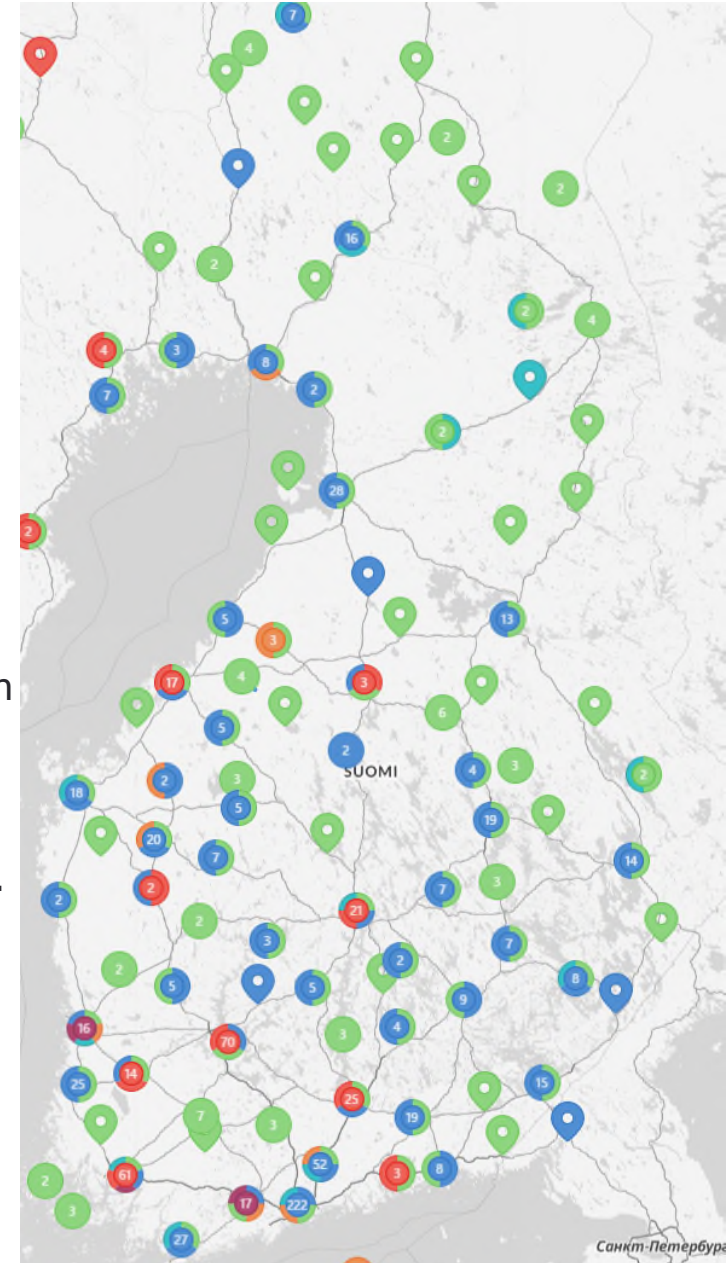
- ARA on vuoden 2018 elokuusta lähtien myöntänyt avustusta asuinrakennuksen omistaville yhteisöille sähköautojen latauspisteiden edellyttämiin kiinteistöjen sähköjärjestelmiin kohdistuviin muutoksiin.
- Avustuksella edistetään sähköautojen kotilatausmahdollisuuksien yleistymistä ja siten sähköautokannan kasvua
- Vuosittainen määräraha 1,5 M€

\*) Investointiluvut ovat suuntaa-antavia

[http://www.ara.fi/fi-FI/Lainat\\_ja\\_avustukset/Sahkoautojen\\_latausinfraavustus](http://www.ara.fi/fi-FI/Lainat_ja_avustukset/Sahkoautojen_latausinfraavustus)

## Latausverkoston kasvun edistäminen

- Investointituet kiihdyttävät sekä julkisen että asuinkiinteistöjen latauspisteverkoston laajentumista edistään samalla **kansallisen energia- ja ilmastostrategian** tavoitteiden saavuttamista.
- Investointituilla vauhditetaan latauspisteverkoston kasvua ja kannustetaan asuinkiinteistöjen omistajia päätöksentekoon latauspisteinvestoinneista.
- Tuet ohjaavat latausverkoston laajentumista monipuolisesti kattaen kotilatauksen, asiointilatauksen, pikalatauksen sekä julkisen liikenteen latausjärjestelmät.
- Latausjärjestelmät rakennetaan pääsääntöisesti älykkäinä edistään sähköisen liikenteen integroitumista osaksi sähköenergiajärjestelmää.





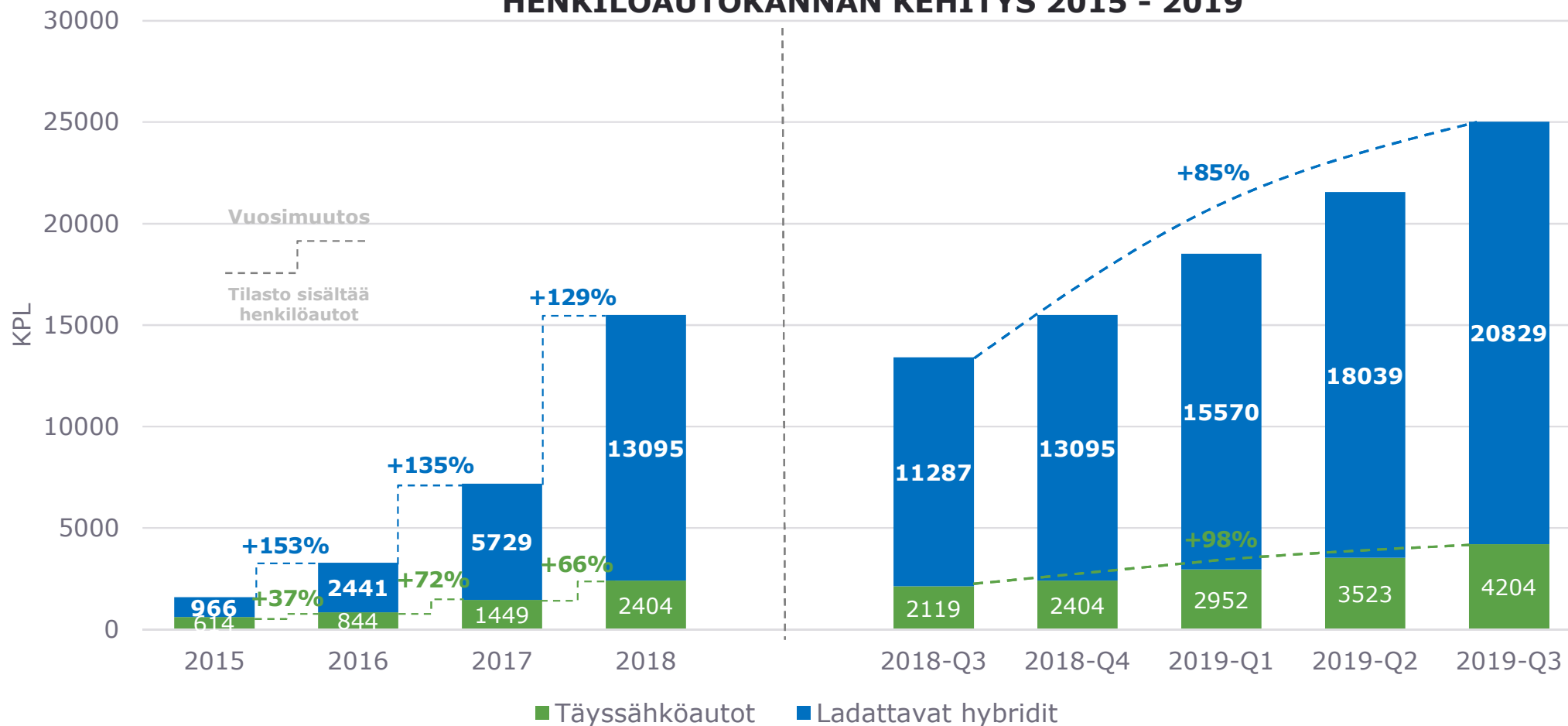


# Sähköautokannan kehitys Q3/2019

# Suomen sähköautokanta 30.09.2019

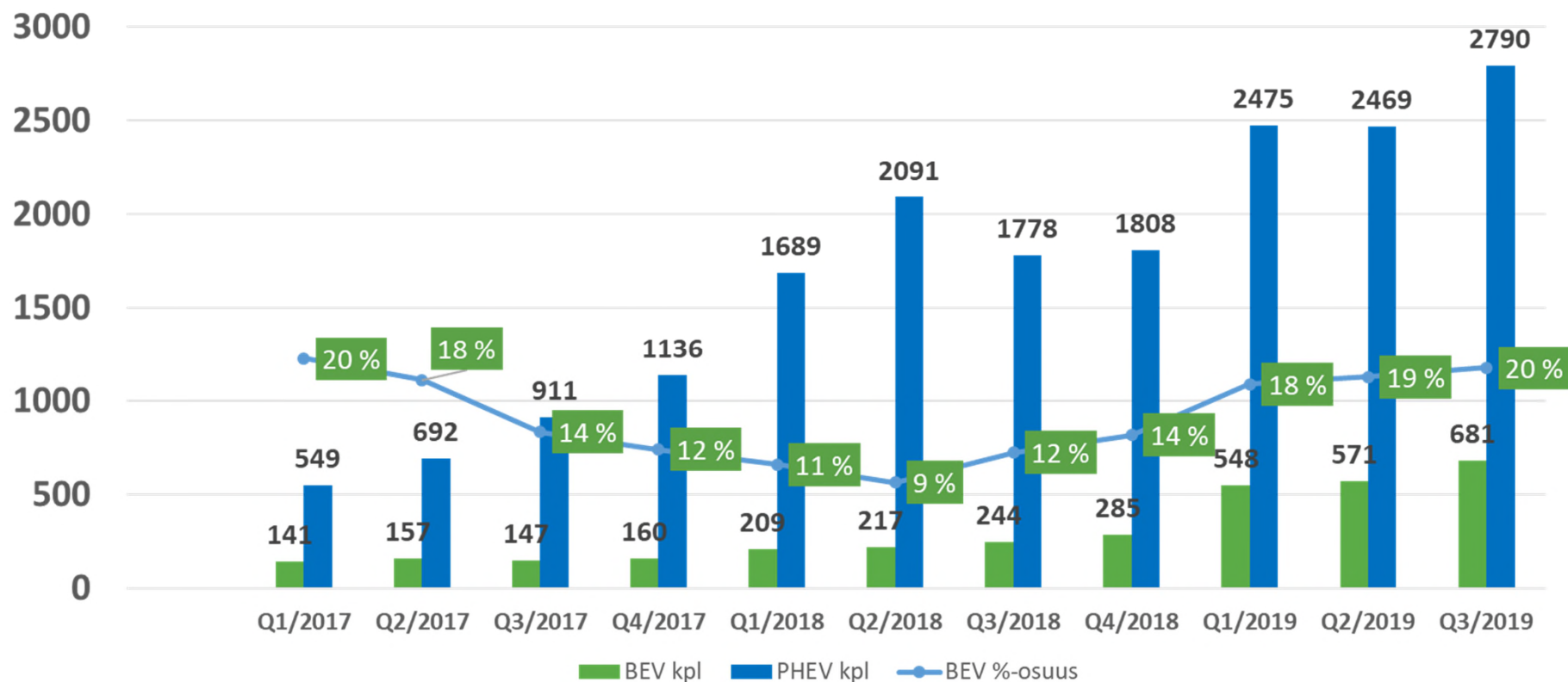


## HENKILÖAUTOKANNAN KEHITYS 2015 - 2019

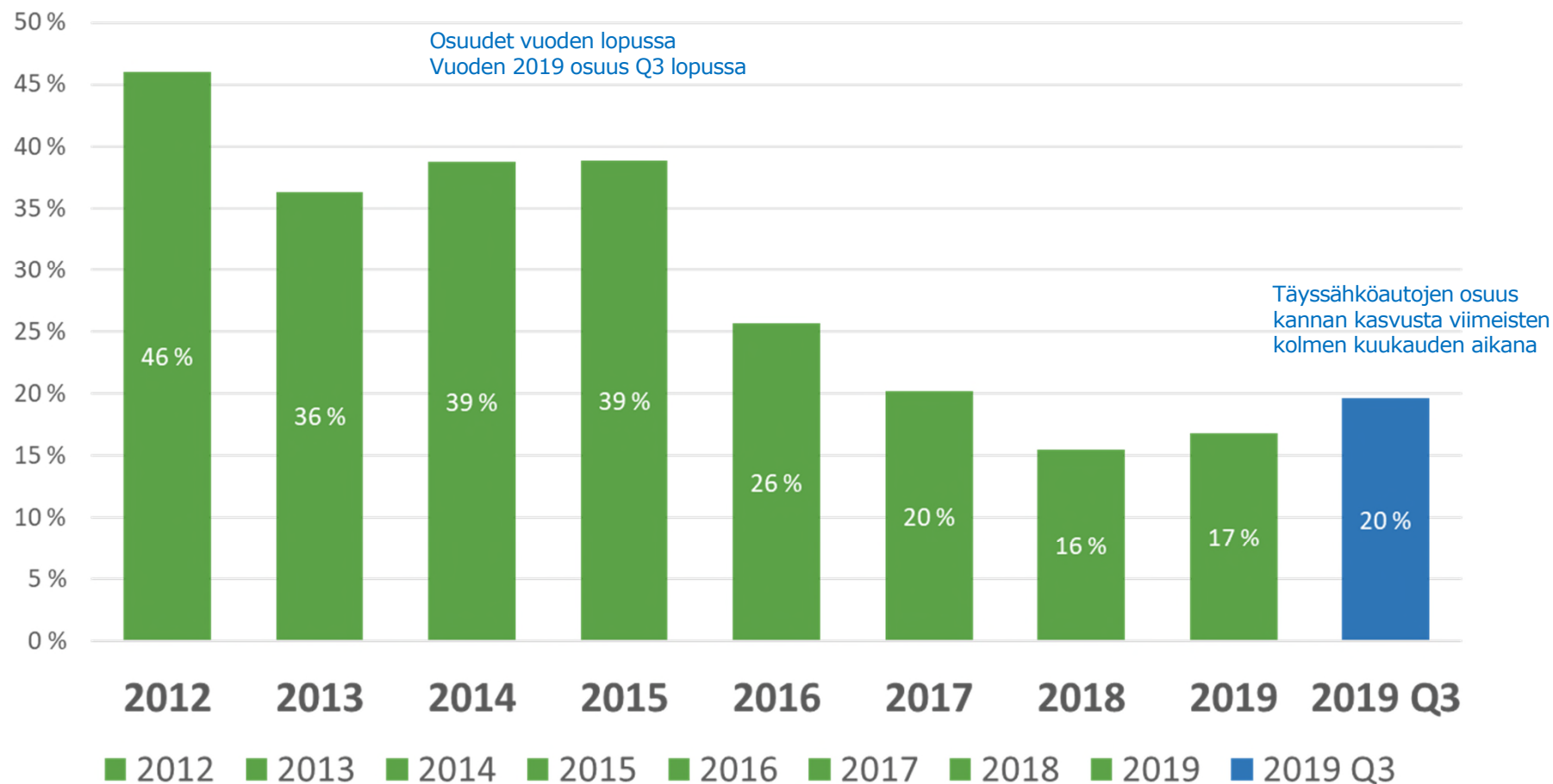


# Sähköautokannan kasvu neljännesvuosittain

## Täyssähköautojen %-osuus kasvusta



# Täyssähköautojen osuus sähköautokannassa

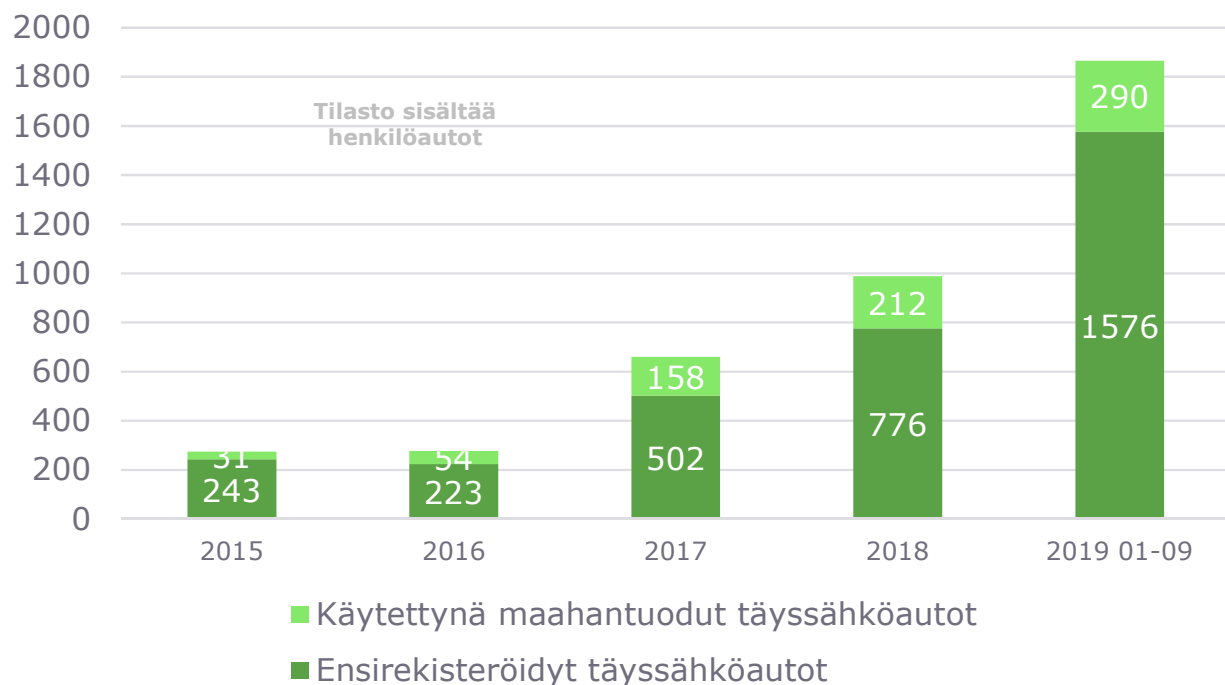


# Täyssähköautot 2015 – 2019

## Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut



Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut täyssähköautot (kpl)



### TOP 5 ENITEN REKISTERÖIDYT 2018

NISSAN LEAF	243
VW GOLF	128
TESLA MODEL S	118
HYUNDAI IONIQ	88
RENAULT ZOE	55

### TOP 5 ENITEN REKISTERÖIDYT 2019\*

TESLA MODEL 3	614
NISSAN LEAF	231
AUDI E-TRON	136
HYUNDAI KONA	125
TESLA MODEL S	111

\*Tammi-syyskuu

### TOP 3 ENITEN MAAHANTUODUT 2019\*

TESLA	140
NISSAN	40
VOLKSWAGEN	33

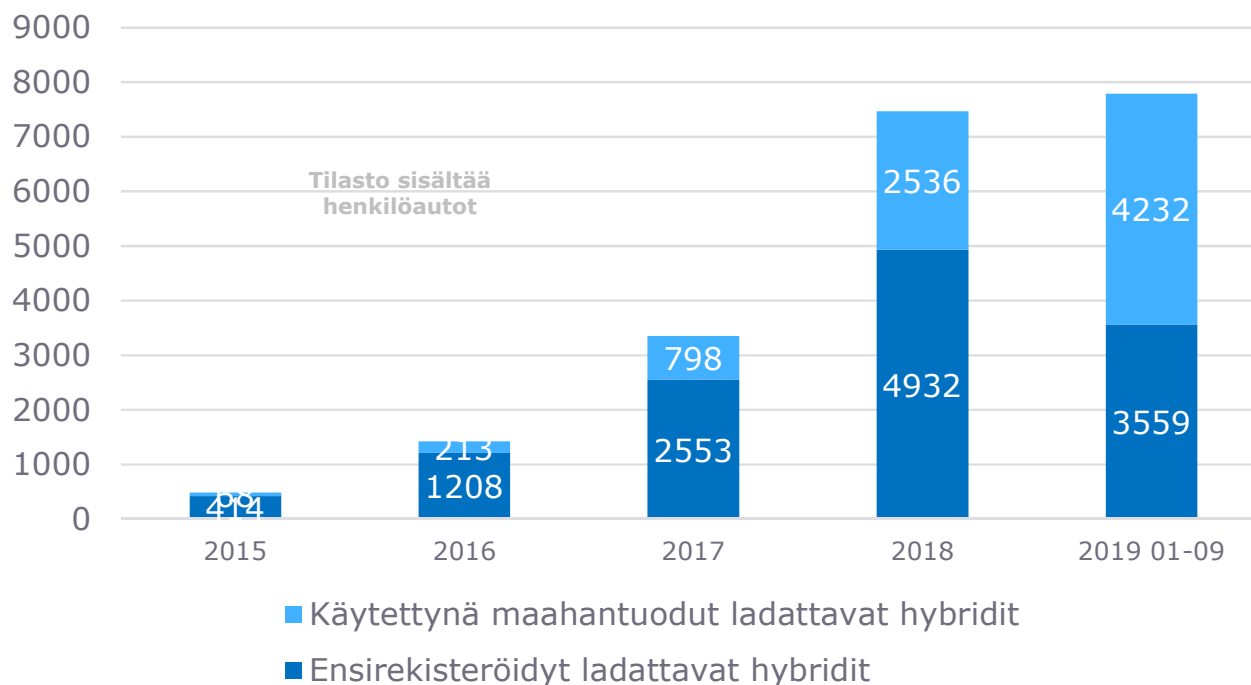
\*Tammi-syyskuu

# Ladattavat hybridit 2015 – 2019

## Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut



Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut ladattavat hybridit (kpl)



### TOP 5 ENITEN REKISTERÖIDYT 2018

<b>VOLVO XC60</b>	<b>1423</b>
<b>MB GLC-SARJA</b>	<b>528</b>
<b>BMW 5-SARJA</b>	<b>314</b>
<b>HYUNDAI IONIQ</b>	<b>289</b>
<b>VOLVO XC90</b>	<b>233</b>

### TOP 5 ENITEN REKISTERÖIDYT 2019\*

<b>VOLVO XC60</b>	<b>804</b>
<b>MITSUBISHI OUTLANDER</b>	<b>427</b>
<b>BMW 5-SARJA</b>	<b>409</b>
<b>VOLVO V60</b>	<b>409</b>
<b>BMW 2-SARJA</b>	<b>193</b>

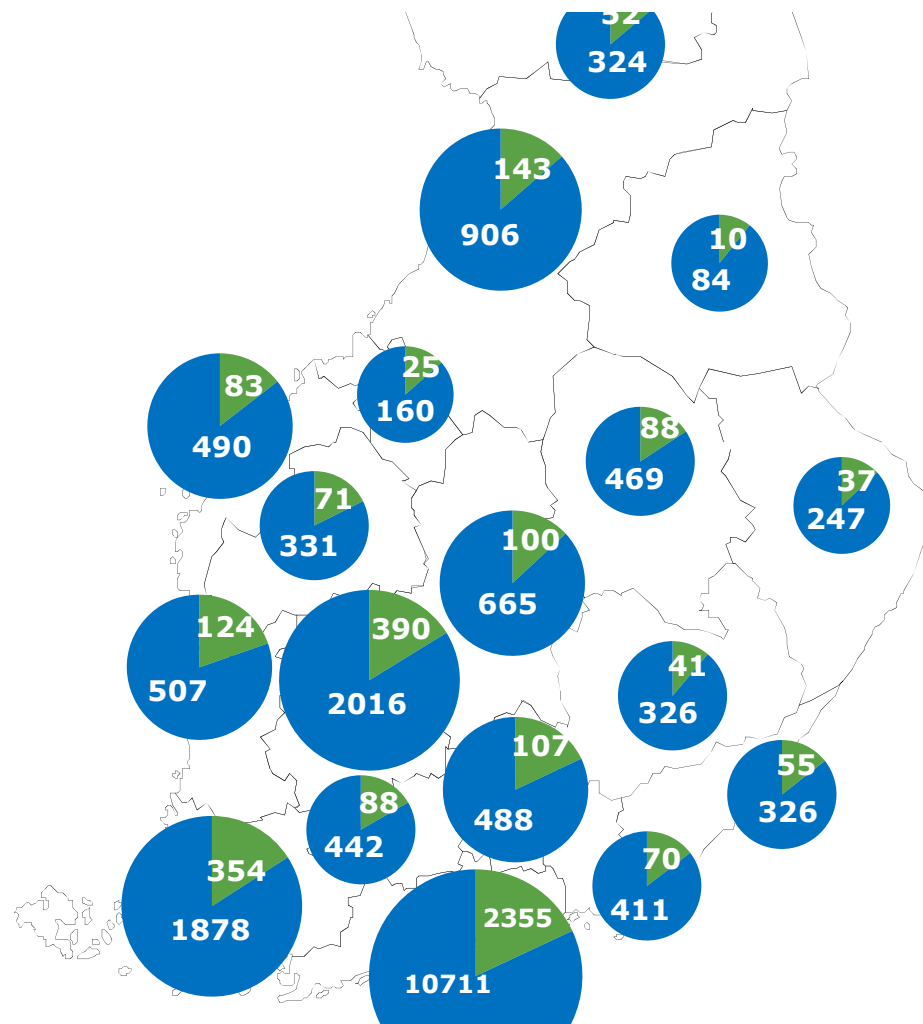
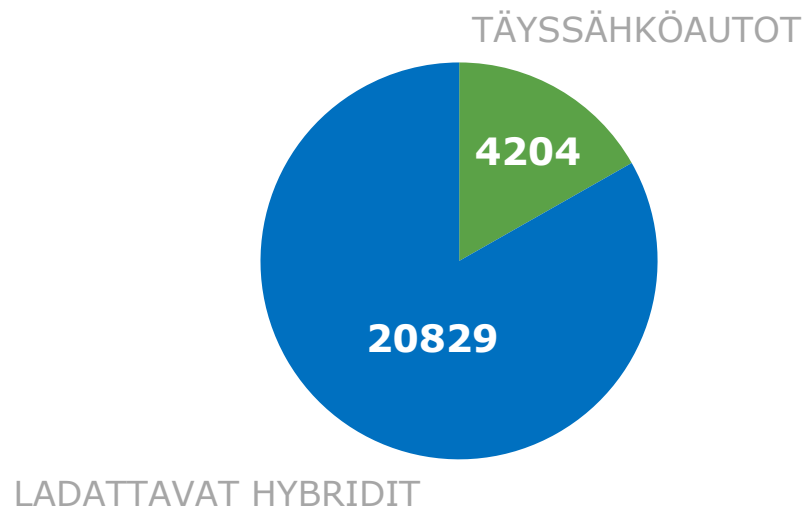
\*Tammi-syyskuu

### TOP 3 ENITEN MAAHANTUODUT 2019\*

<b>MITSUBISHI</b>	<b>1256</b>
<b>VOLVO</b>	<b>813</b>
<b>VOLKSWAGEN</b>	<b>548</b>

\*Tammi-syyskuu

# Sähköautojakauma maakunnittain Q3/2019 lopussa

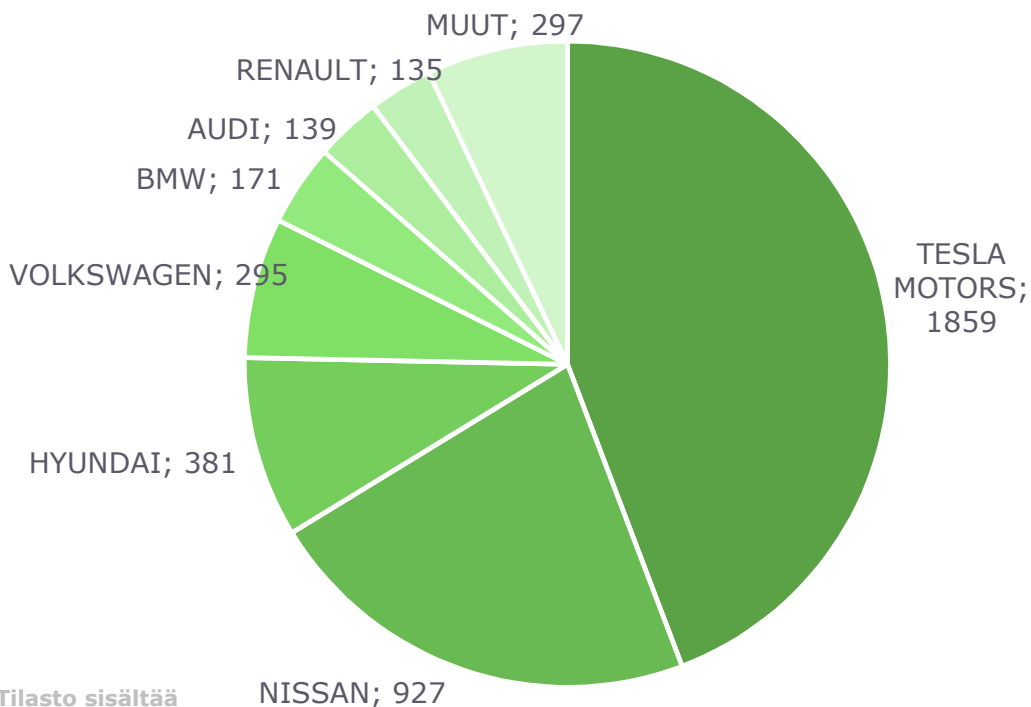


Tilasto sisältää henkilöautot

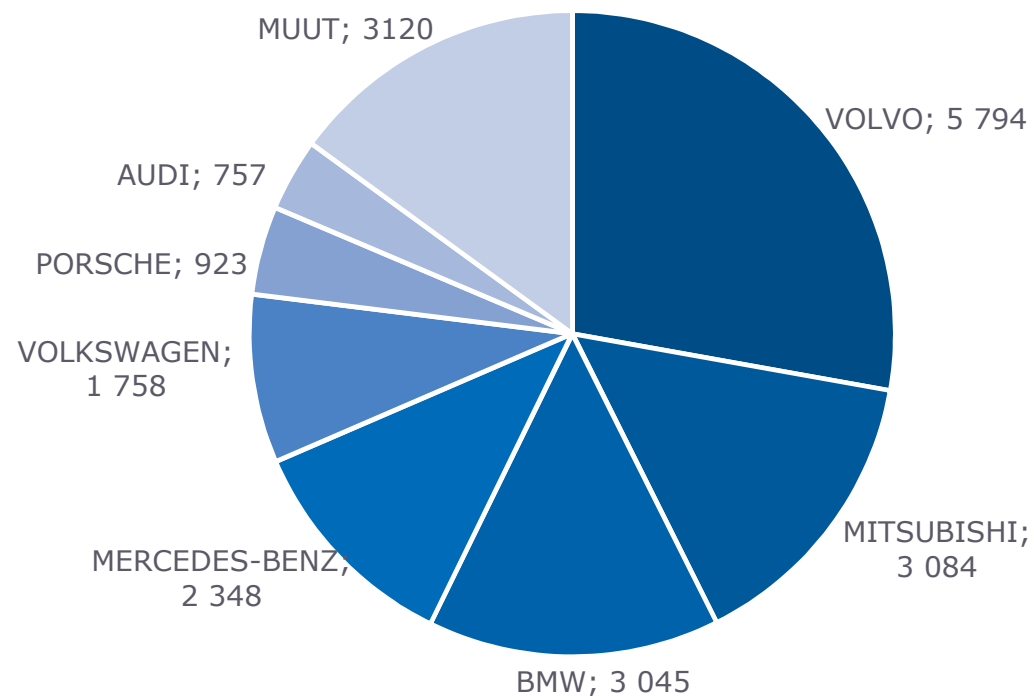
# Suosituimmat täyssähköautojen ja ladattavien hybridien merkit autokannassa 30.09.2019



### SÄHKÖAUTOT MERKEITTÄIN



### LADATTAVAT HYBRIDIT MERKEITTÄIN



Tilasto sisältää henkilöautot



# Täyssähköautot - malliston laajentuminen

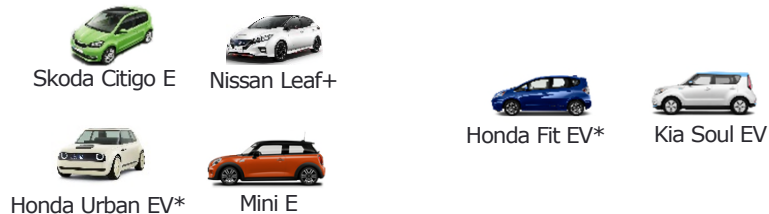
E/F/J



C/D



A/B



2019

2020

2021

2022

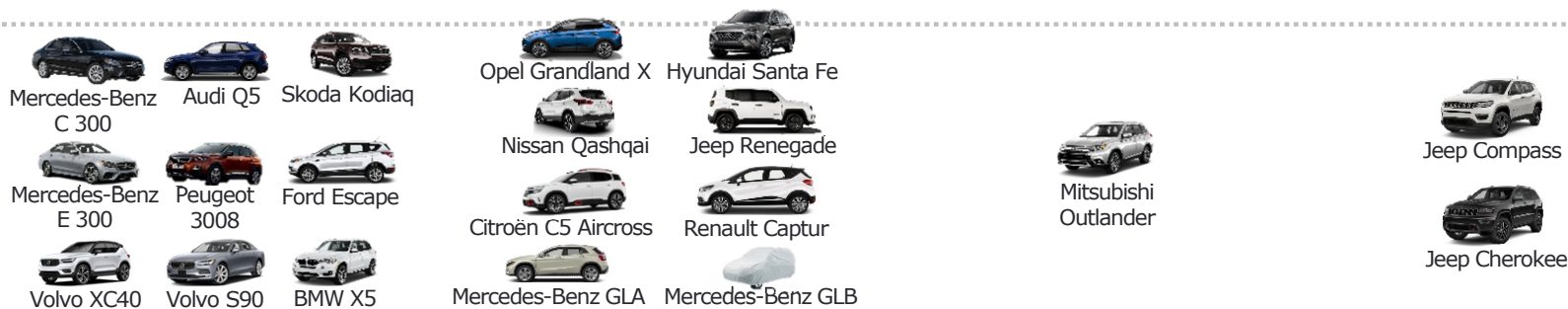


Tulevina vuosina lanseerauksissa näkyy erityisesti polttomootoriautoissakin suosittujen crossover ja SUV -mallien yleistymisen

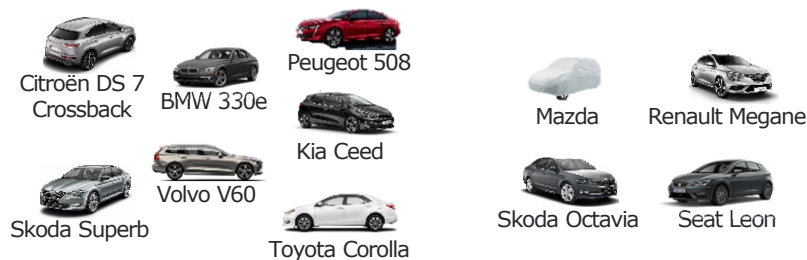
# Ladattavat hybridit - malliston laajentuminen



E/F/J



C/D



A/B



2019

2020

2021

2022



Useat valmistajat tuovat tulevina vuosina perinteisten polttomoottorimallien rinnalle ladattavat hybridit



# Latausverkoston kehitys Q3/2019

## Latauksen älykkyys ja nopeus kasvavat

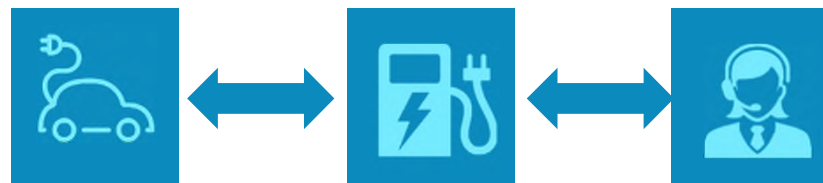
### Älykäs lataus

- Älykäs lataus on välttämättömyys ja samalla sähköautot tulevat vahvemmin osaksi sähköenergiajärjestelmää

### Latausnopeudet kasvavat

- Ensimmäinen 150 kW:n suurteholatausasema avattiin Suomeen marraskuussa 2018.
- Syksyllä 2019 ensimmäiset **350 kW:n** suurteholatausasemat Paimioon, Lahteen ja Hämeenlinnaan.
- 350 kW:n suurteholatausasemat mahdollistavat yli **300 km:n toimintamatkan lataamisen noin 15 minuutissa** edellyttäen, että ladattava auto voi hyödyntää lataustehon.

Älykäs lataus yhdistää sähköautoilijan latauspalvelut, sähköenergian myynnin ja sähköverkon toiminnalliseksi kokonaisuudeksi



Latausajat DC-pikalatureilla

<b>250 km/h</b> 50 kW	<b>750 km/h</b> 150 kW	<b>1 750 km/h</b> 350 kW
--------------------------	---------------------------	-----------------------------

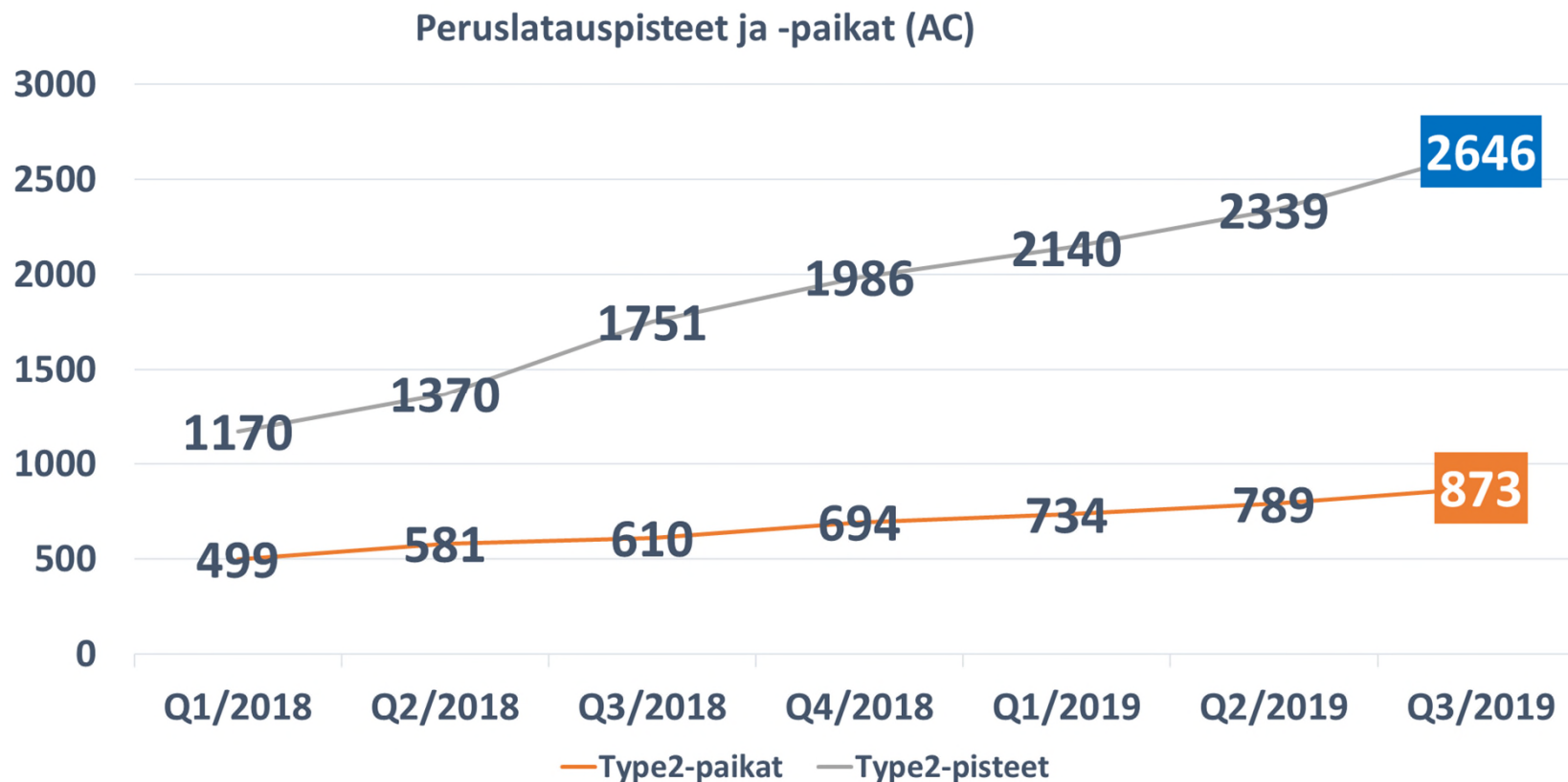
# Latausverkosto Q3/2019 lopussa ja kasvu vuodessa

## Latauspaikat, latauspisteet & latauspistoketyypit



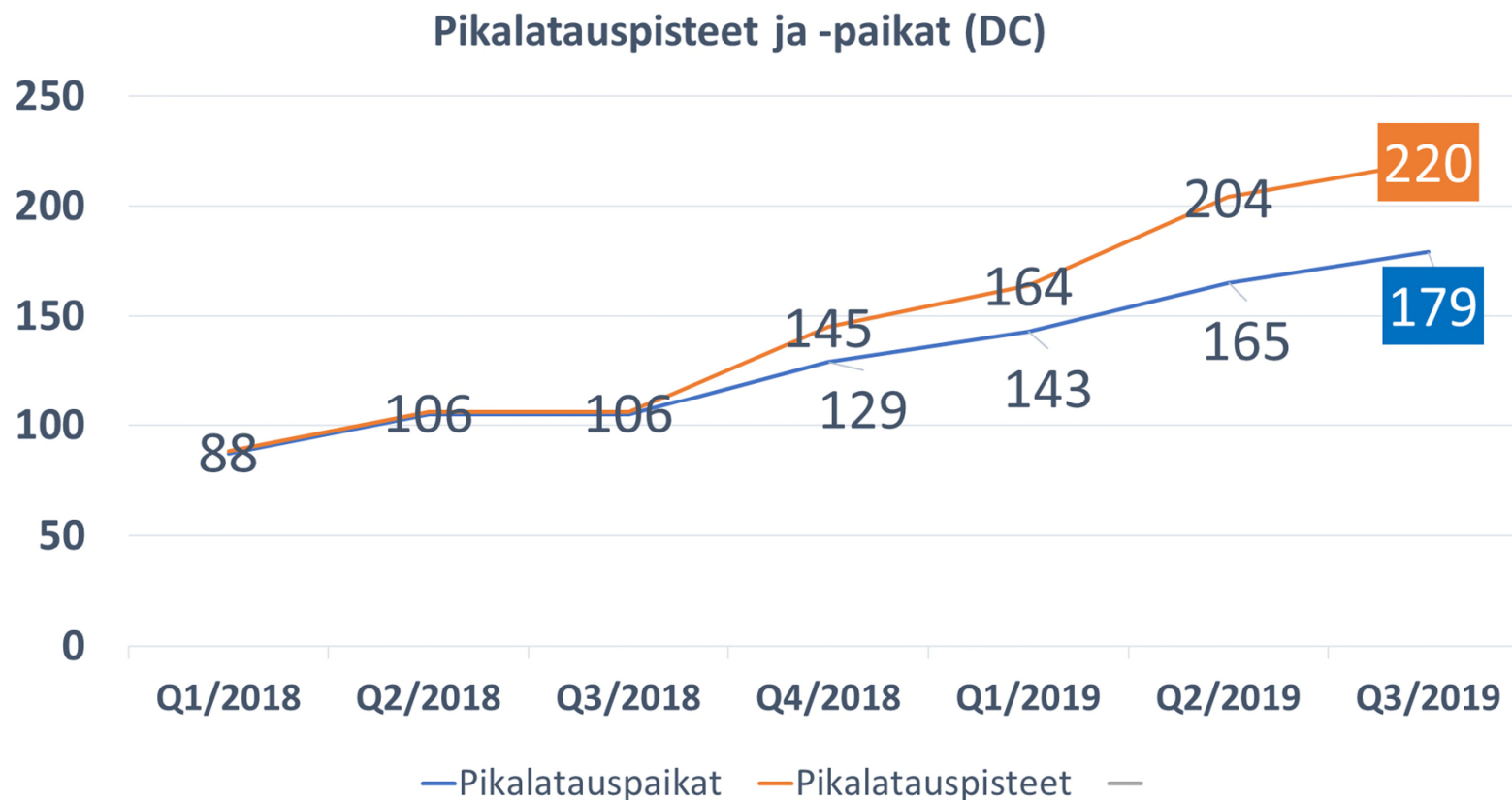
	Lataus- paikat	Type2		Tesla Dest.Charger		CHAdeMO		CCS		Tesla Supercharger	
		paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet
<b>Yhteensä 09/2019</b>	<b>905</b>	<b>873</b>	<b>2646</b>	<b>43</b>	<b>73</b>	<b>184</b>	<b>225</b>	<b>179</b>	<b>220</b>	<b>7</b>	<b>50</b>
<b>Yhteensä 09/2018</b>	<b>638</b>	<b>610</b>	<b>1751</b>	<b>33</b>	<b>60</b>	<b>115</b>	<b>116</b>	<b>105</b>	<b>106</b>	<b>7</b>	<b>50</b>
Kasvu-%	42 %	43 %	51 %	30 %	22 %	60 %	94 %	70 %	108 %	-	-

## Peruslatausverkoston kehitys 2018 - 2019



*Tesla Destination charger (73 kpl) – latauspisteet eivät sisälly lukuihin*

## Pikalatausverkoston kehitys 2018 - 2019



*Tesla Supercharger (50 kpl) – latauspisteet eivät sisälly lukuihin  
Pikalatauspisteet CCS-pikalatauspisteiden mukaan  
ChadeMO – pikalatauspisteitä +5 kpl enemmän*

# Latausverkosto maakunnittain Q3/2019

## Latauspaikat, latauspisteet & latauspistoketyypit



Maakunta	Lataus- paikat	Type2		Tesla Dest.Charger		CHAdEMO		CCS		Tesla Supercharger	
		paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet
Uusimaa	292	282	1278	17	30	56	75	54	73		
Varsinais-Suomi	81	80	183	6	10	17	22	18	23	1	8
Pirkanmaa	70	69	204	1	2	15	19	15	19	1	8
Lappi	56	56	110	4	6	6	8	5	7		
Pohjois-Pohjanmaa	49	42	89	3	6	14	15	14	15	1	4
Satakunta	43	41	76			7	7	6	6		
Pohjois-Savo	40	39	100	1	1	6	7	6	7		
Etelä-Pohjanmaa	36	34	71	1	1	8	8	6	6	1	8
Keski-Suomi	32	29	82	1	1	9	10	9	10	1	4
Päijät-Häme	31	31	78	2	3	4	5	4	5	1	8
Etelä-Savo	27	27	63	1	2	8	8	8	8		
Kymenlaakso	25	23	47			8	10	8	10	1	10
Kanta-Häme	22	21	49	1	1	3	4	3	4		
Pohjanmaa	21	19	39			7	8	7	8		
Keski-Pohjanmaa	20	20	36			1	1	1	1		
Etelä-Karjala	17	17	47	1	2	4	5	4	5		
Kainuu	16	16	33	2	4	3	4	3	4		
Pohjois-Karjala	15	15	42			4	5	4	5		
Ahvenanmaa	12	12	19	2	4	4	4	4	4		
<b>Yhteensä</b>	<b>905</b>	<b>873</b>	<b>2646</b>	<b>43</b>	<b>73</b>	<b>184</b>	<b>225</b>	<b>179</b>	<b>220</b>	<b>7</b>	<b>50</b>

**Peruslatauspiste** : AC – Type2 ja Tesla Destination Charger  
**Pikalatauspiste** : DC - CCS, Tesla Supercharger ja CHAdEMO

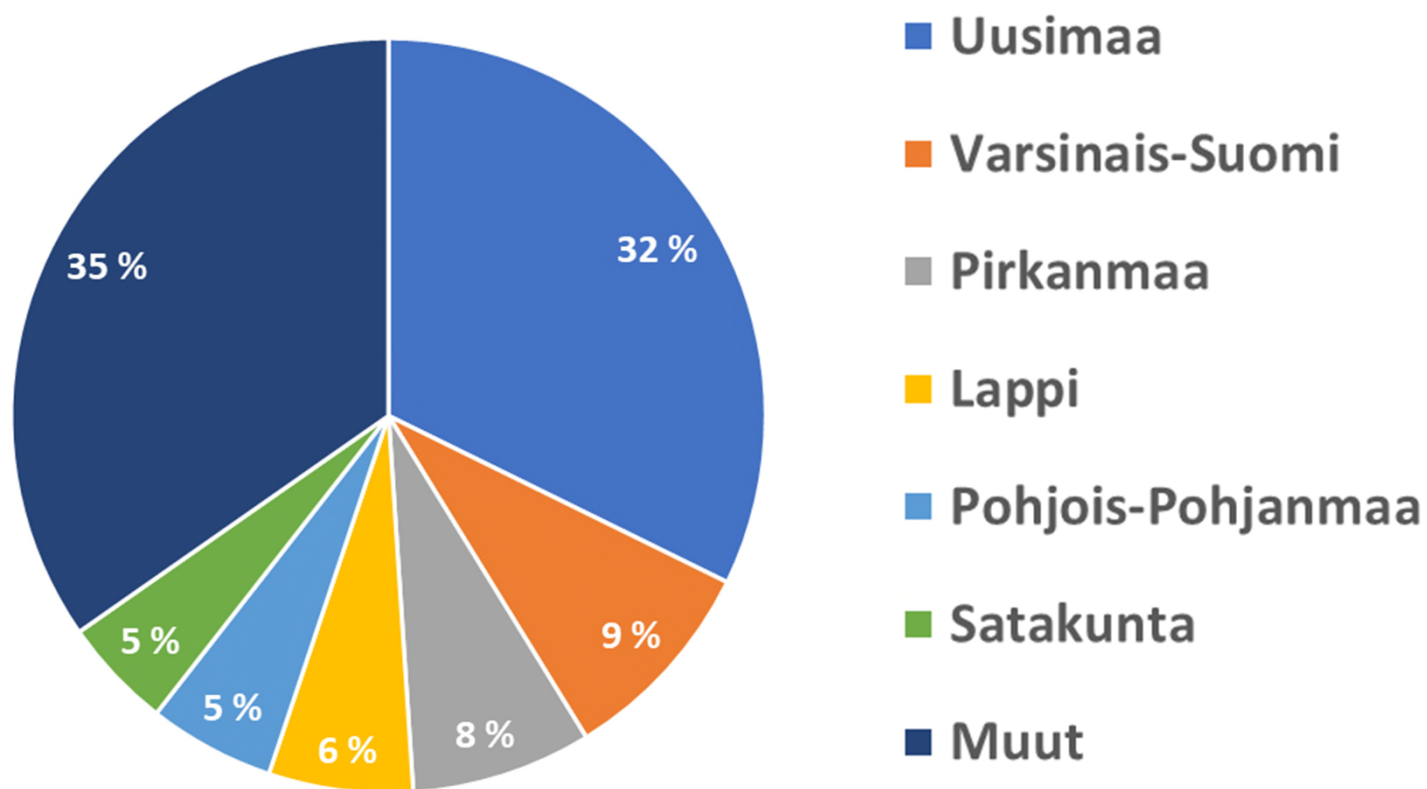


# Latausverkoston kasvu maakunnissa neljännesvuosittain

Latauspaikat maakunnittain							
Maakunta	Q1/2018	Q2/2018	Q3/2018	Q4/2018	Q1/2019	Q2/2019	Q3/2019
Uusimaa	169	194	211	226	246	266	292
Varsinais-Suomi	45	54	57	63	68	71	81
Pirkanmaa	34	42	42	54	55	58	70
Lappi	36	36	39	45	48	51	56
Pohjois-Pohjanmaa	34	38	39	42	43	44	49
Satakunta	30	33	33	37	39	40	43
Pohjois-Savo	24	30	32	35	35	36	40
Etelä-Pohjanmaa	25	29	28	31	34	34	36
Keski-Suomi	19	21	23	24	25	29	32
Päijät-Häme	20	22	25	26	27	29	31
Etelä-Savo	17	20	20	24	24	26	27
Kymenlaakso	10	14	14	15	18	19	25
Kanta-Häme	16	18	19	20	20	21	22
Pohjanmaa	8	11	9	14	15	17	21
Keski-Pohjanmaa	6	7	7	11	11	18	20
Etelä-Karjala	12	13	14	16	16	17	17
Kainuu	7	8	8	14	14	16	16
Pohjois-Karjala	4	6	6	13	13	14	15
Ahvenanmaa	7	12	12	12	12	12	12
	<b>523</b>	<b>608</b>	<b>638</b>	<b>722</b>	<b>763</b>	<b>818</b>	<b>905</b>
Kannan kasvu vuodessa	89 %	86 %	65 %	50 %	46 %	35 %	42 %

# Latausverkoston jakauma maakunnittain Q3/2019

## Jakauma latauspaikkojen mukaan





## Lisätietoja:

**Heikki Karsimus, Teknologiateollisuus ry**

**johtava asiantuntija, liikenne ja teknologiat**

**puh. 040 564 9020, [heikki.karsimus@teknologiateollisuus.fi](mailto:heikki.karsimus@teknologiateollisuus.fi)**

**<https://emobility.teknologiateollisuus.fi/>**

**[@HeikkiKarsimus](#)**



**Teknolohiateollisuus**