



Sähköisen liikenteen tilannekatsaus Q4/2019

Sähköinen liikenne -toimialaryhmän näkemyksiä

EU:n tiukkenevien päästöstandardien myötä autonvalmistajien markkinatoimien ennakoidaan muuttuvan vähäpäästöisiä autoja suosivimmiksi. Suorituskyvyltään ja toimintamatkaltaan kilpailukykyisten edullisten täyssähköautojen ilmestyminen myös Suomen markkinoille näkyi vuoden viimeisellä neljänneksellä voimakkaana kasvuna hankintatukivarauksissa. Pitkien toimitusaikojen ja rajallisen saatavuuden johdosta rekisteröintien määrän kasvu näkyy viiveellä vuoden 2020 aikana.

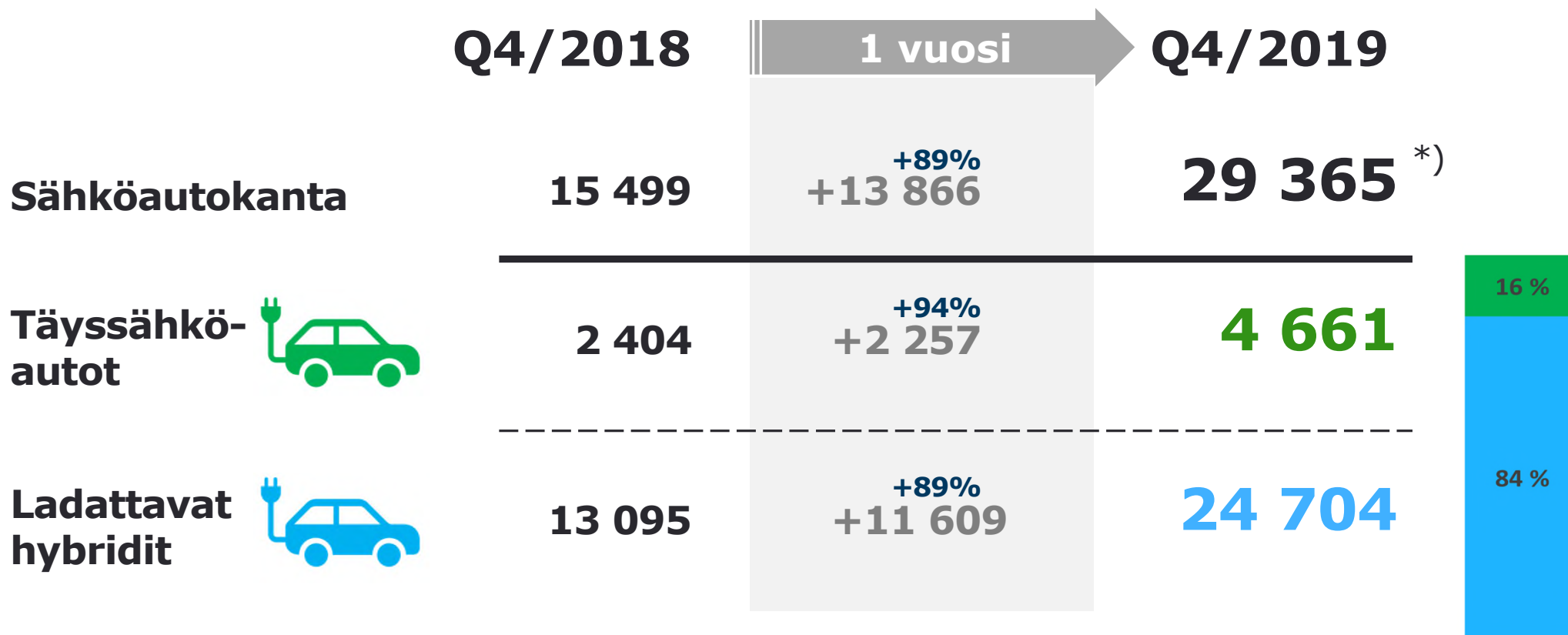
Käytettynä maahantuotujen henkilöautojen osuus kaikista rekisteröinneistä on noussut kolmessa vuodessa 17 prosentista lähes 30 prosenttiin. Sähköautojen osuus käytettynä maahantuoduista on vastaavana aikana kivunnut tyhjästä lähes 14 prosenttiin. Käytettyjen autojen maahantuonnin kasvu on johtunut yksinomaan kasvaneesta käytettyjen autojen tuonnista Ruotsista, jossa myös ladattavien hybridien vaihtoautomarkkinat houkuttelevat suomalaisia sähköauton ostajia.

Latausinfra investointitukien hakumenettelyn muuttuminen tarjouskilpailutukseen perustuvaksi ja kerran vuodessa haettavaksi on ollut haaste monelle investointia suunnittelevalle. Tarjouskilpailussa menestyneiden investointien määrä kohosi silti noin 4,4 miljoonaan euroon. Vahvin kysyntä kohdistui suuritehoisten latausjärjestelmien rakentamiseen.

Asuinrakennusten latausinfrastruktuurien hakemusten määrä kasvoi merkittävästi vuoden viimeisellä neljänneksellä. Yhä useampi taloyhtiö on päättänyt investoida latausinfrastruktuurien rakentamiseen. Tuen korottaminen vuonna 2020 yhteensä 5,5 miljoonaan euroon on ollut oikean suuntainen toimenpide.

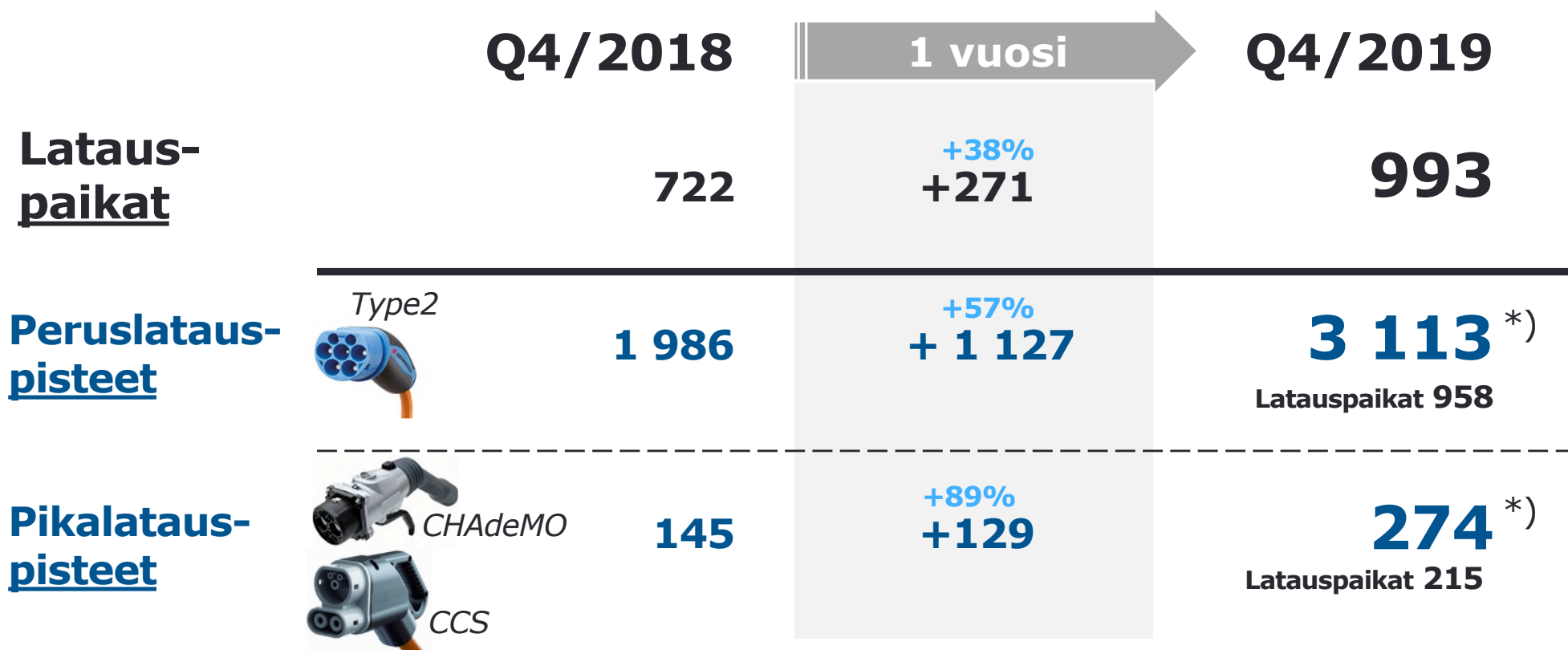
EPBD –direktiiviä soveltavan kansallisen lainsäädännön valmistelussa on tärkeää löytää sopiva tasapaino lain edellyttämän perustason ja markkinalähtöisen latausinfrastruktuurien rakentamisen välille. Investointituet soveltuvat hyvin perustasoa laajemman latausinfrastruktuurien rakentamiseen lataustarpeen kasvaessa.

Sähköautokannan kehitys



Latausverkoston kehitys

Latauspaikat ja -pisteet



Tesla Destination charger (78 kpl) ja Tesla Supercharger (54 kpl) – latauspisteet eivät sisälly lukuihin
Pikalatauspisteet CCS-pikalatauspisteiden mukaan

Latausverkoston suhde sähköautokantaan



Latauspaikat **993**

1 : 29,6

Sähköautot **29 365**

Peruslataus-
pisteet
Type 2



3 113
29 365

1 : 9,4

1 : 10

DIREKTIIVIN
2014/94/EU
Suositus

Pikalataus-
pisteet
CCS (CHAdeMO)



274
4 661

1 : 17,0

1 : 100

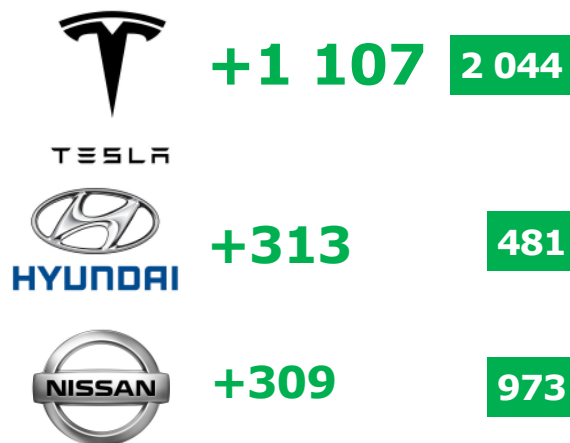
*Tesla Destination charger (78 kpl) ja Tesla Supercharger (54 kpl) – latauspisteet eivät sisälly lukuihin
Pikalatauspisteet CCS-pikalatauspisteiden mukaan.*

Suosituimmat sähköautomerkit – 2019



Sähköautokannan kasvu
vuonna 2019

+13 866



Sähköisen liikenteen kasvun edistäminen

Yhteenveto



Hankintatuki 2018-2021

- Täyssähköauton ostajalle tai pitkäaikaisvuokraajalle hankintatuki 2 000 euroa - 6 M€/vuosi
- Rekisteröinnit Q1-Q4/2019 : **396 kpl täyssähköautoja**
- Rekisteröinnit 2018 - 2019 : **650 kpl täyssähköautoja**, tuki yhteensä 1,33 M€
- **Tukea hyödynnetty 20%:ssa** kaikista täyssähköautojen rekisteröinneistä vuoden 2018 alusta

Latausinfrastruktuuri asuinrakennuksille 2018 -

- Avustus sähköautojen latauspisteisiin sekä niiden edellyttämiin kiinteistöjen sähköjärjestelmiin kohdistuviin muutoksiin - 5,5 M€/vuosi alkaen vuodesta 2020
- Hakemukset Q4/2019 lopussa : 263 hakemusta / n. **8 200 kpl latauspistettä**
- **Arvioidut investoinnit : 7,3 M€**

Infratuki sähkön liikennekäytön edistämiseksi 2018 -

- Tarjouskilpailutus infrastruktuurituesta sähkön liikennekäytön edistämiseksi - 1,5 M€ /vuosi
- 2019 Tarjouskilpailutus : 35/60 hyväksyttyä tarjousta / hyväksytty tukimäärä 1,25 M€
- **Arvioidut investoinnit n. 4,4 M€**

Julkisten latauspisteiden investointituki 2017-2019

- Julkisten latauspisteiden investointeja tuettiin vuosina 2017-2019 yhteensä 4,8 M€. **Tuki päättynyt 15.8.2019**



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

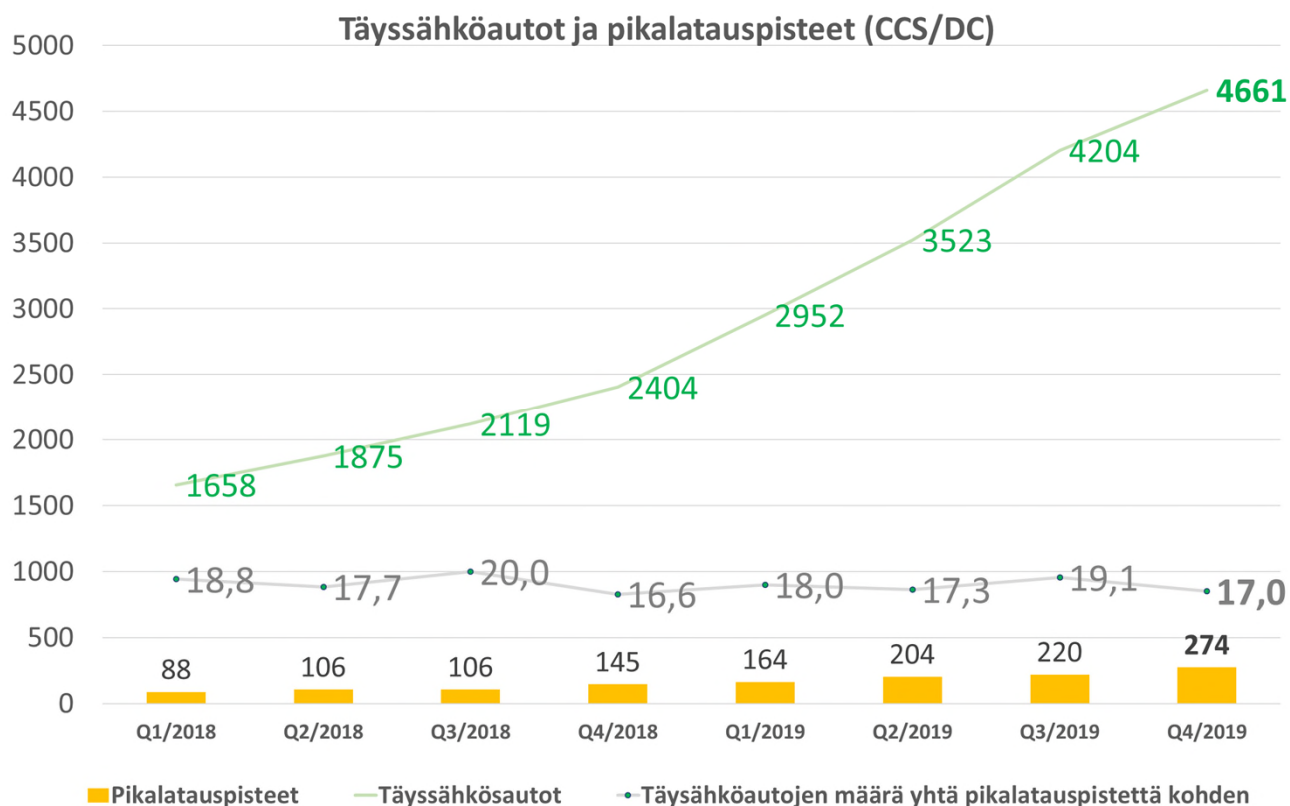
Sähköautot ja latauspisteet Q3/2019

- Sähköautoja **29 365 kpl**
- Peruslatauspisteitä **3 113 kpl** - 1 piste **9,4** autoa kohti
- Täyssähköautoja **4 661 kpl**
- Pikalatauspisteitä **274 kpl** - 1 piste **17,0** 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.

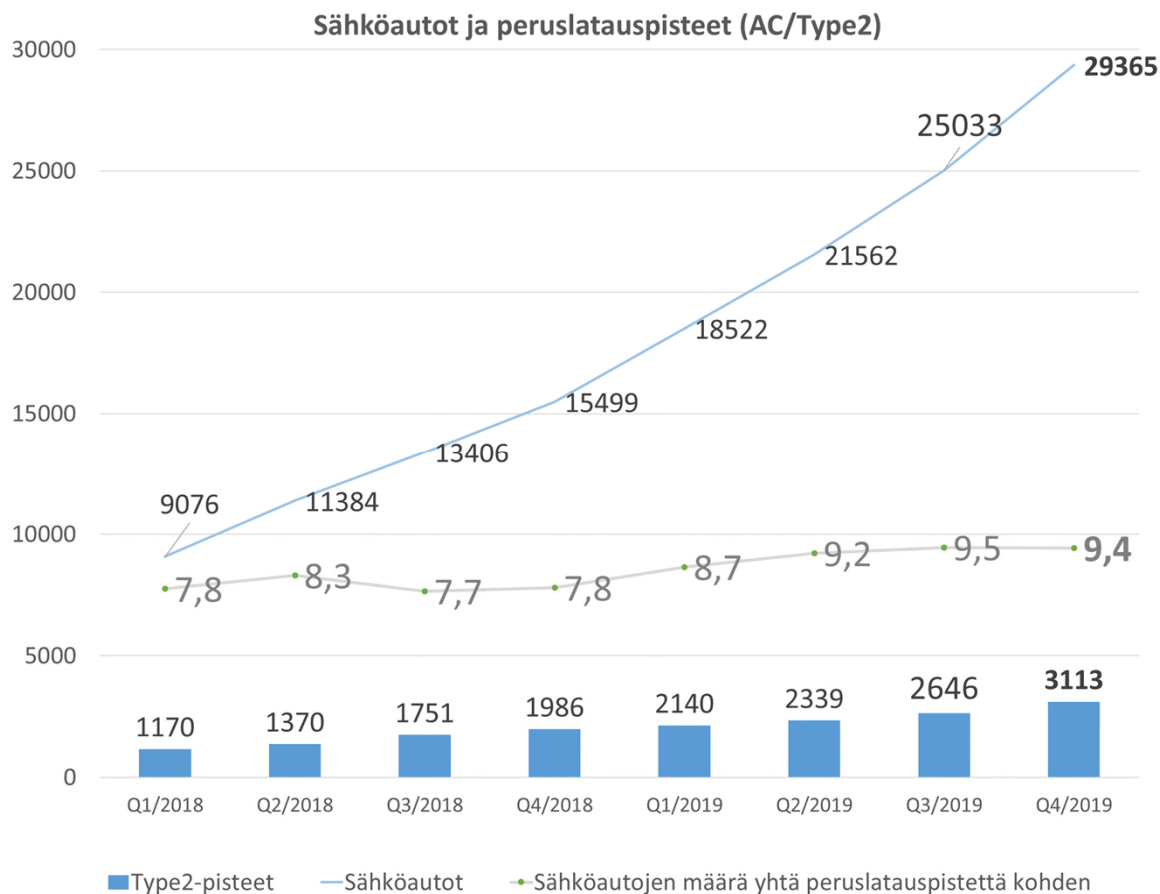
Täyssähköautojen määrän suhde pikalatausverkostoon



Pikalatausverkoston kattavuus

- **Suositus = 1 julkinen pikalatauspiste 100 täyssähköautoa kohti (1:100)**
- **Nykytilanne - 1:17,0** ylittää suosituksen
- Pikalatauspisteiden määrä ilmoitettu **CCS-pikalatauspisteiden** mukaan. CHAdeMO-pikalatauspisteitä -2 kpl vähemmän
- Tesla Supercharger – pikalatauspisteet, yhteensä 54 kpl, eivät sisälly kuvan latauspisteisiin

Sähköautojen määrän suhde peruslatauspisteisiin



Peruslatausverkoston kattavuus

- **Suositus** = 1 julkinen peruslatauspiste 10 sähköautoa kohti (**1:10**)
- **Nykytilanne** : **1:9,4** vastaa suositusta
- Peruslatauspisteet Type 2 soveltuvat kaikkien sähköautojen AC-lataukseen
- Tesla Destination charger (78 kpl) peruslatauspisteet eivät sisälly lukuun

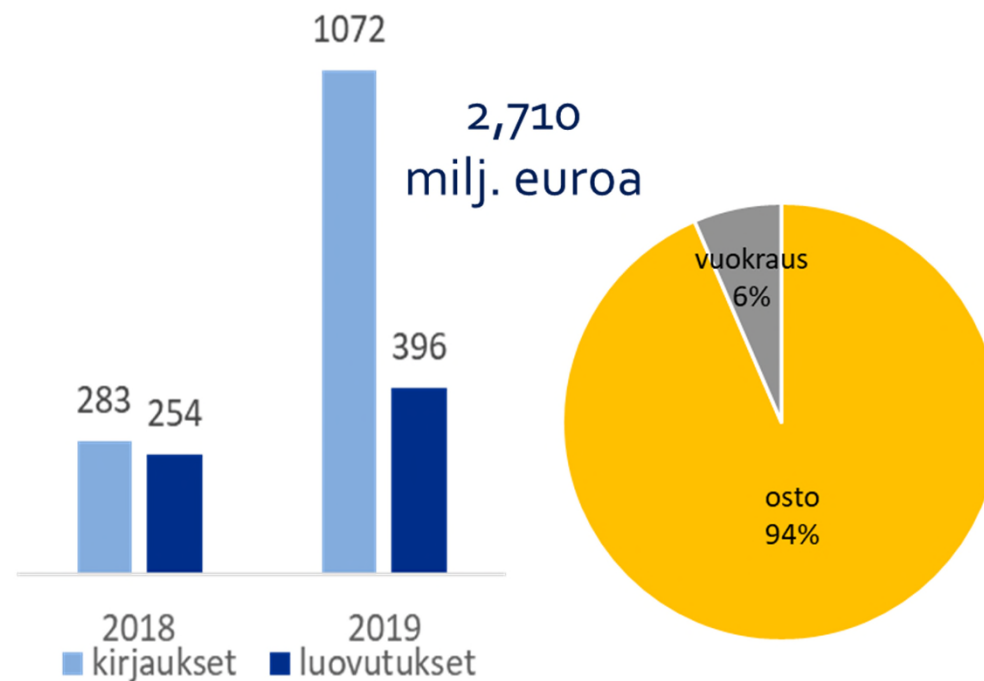
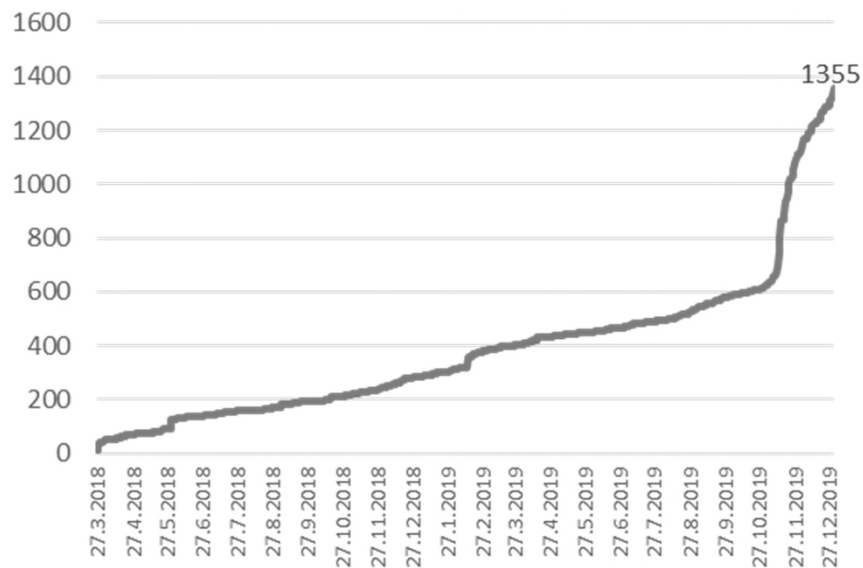
Sähköautokannan kasvun edistäminen



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 t€ sis. Alv + autovero).
- Vuosittainen määräraha 6 M€.

Kirjausten kumulatiivinen määrä

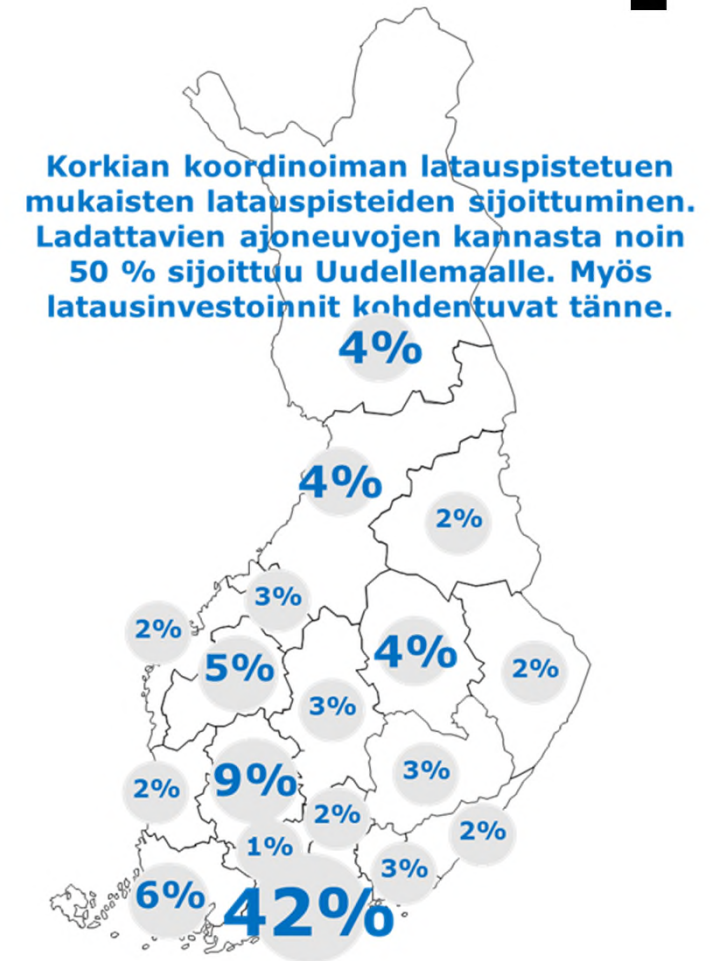
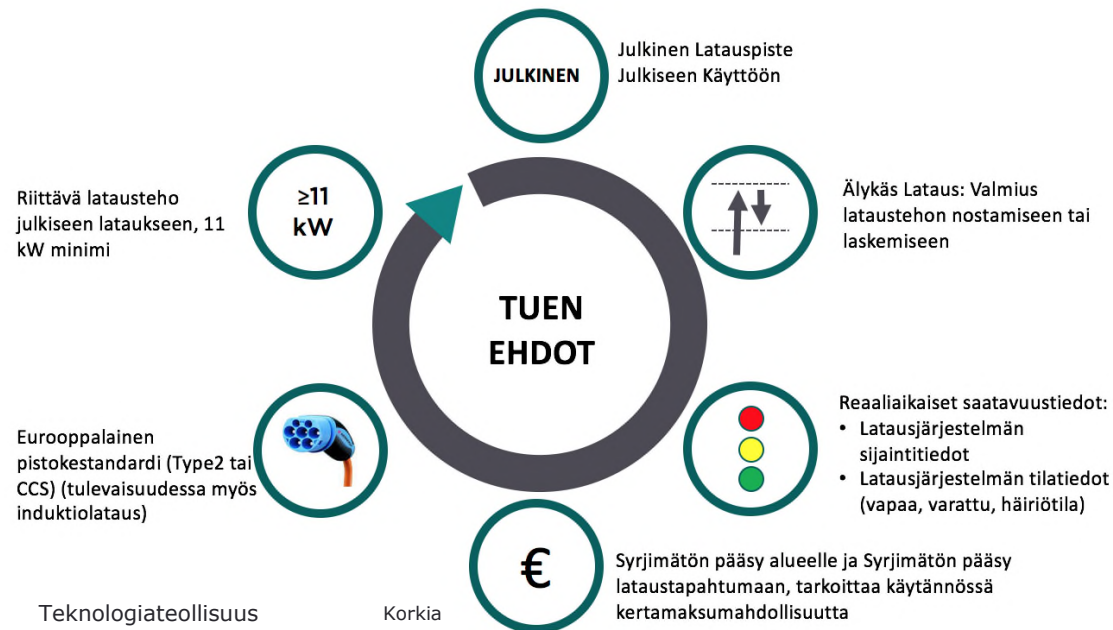


Latausverkoston kasvun edistäminen (1)



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 sähköisen liikennekäytön edistämiseksi

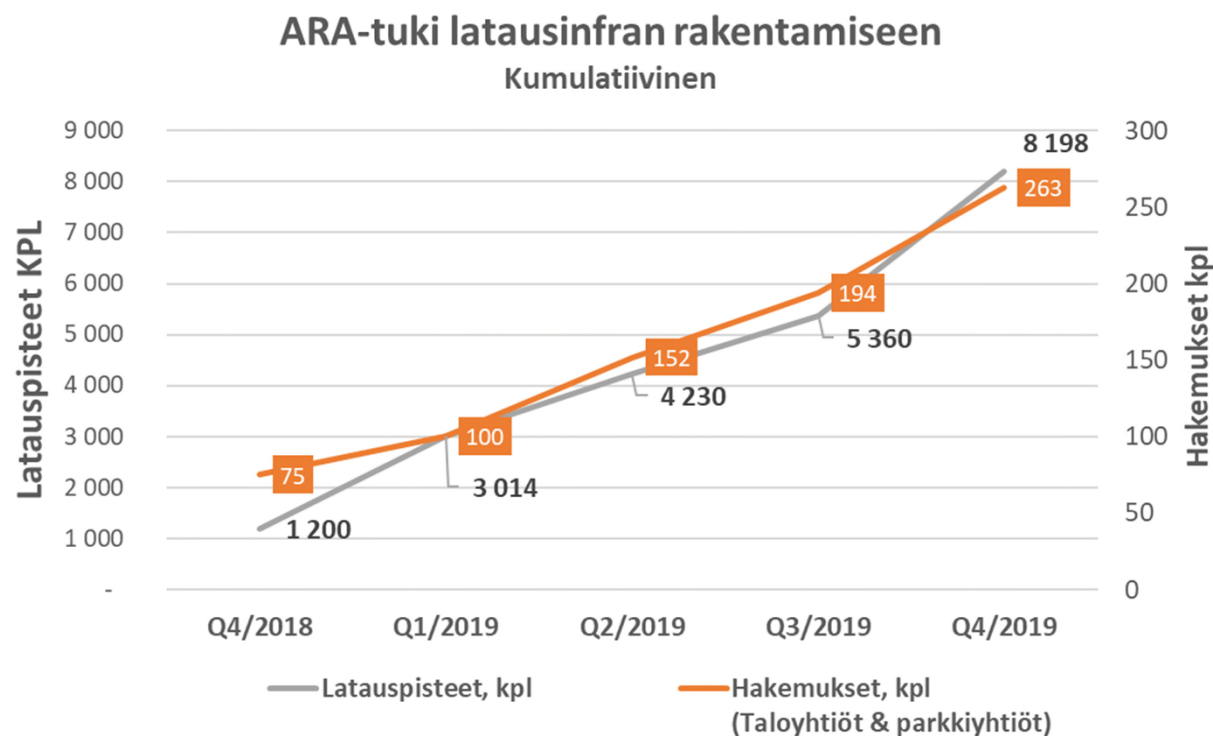
- Energiavirasto järjesti syyskuussa 2019 sähkö- ja kaasujoneuvojen lataus- ja tankkausverkoston laajenemista edistävän **tukikilpailutuksen**.
- Vuosittainen määräraha 1,5 M€. <https://energiavirasto.fi/liikenteen-infratuki>

Tarjouskilpailutuksen ryhmät	Tarjoukset	Tarjousten mukainen tukimäärä	Kilpailun kohteena oleva tuki €		
Joukkoliikenteen latausjärjestelmät	11	2 000 000 €	750 000 €		
Suuritehoiset latausjärjestelmät	34	2 000 000 €	500 000 €		
Peruslatausjärjestelmät	15	200 000 €	250 000 €		
	60	4 200 000 €	1 500 000 €		
Tarjouskilpailutuksen tulokset	Hyväksytyt Tarjoukset	Arvioidut Investoinnit	Hyväksytty tukimäärä	Latauspaikat	Latauspisteet
Joukkoliikenteen latausjärjestelmät	4	2 200 000 €	610 000 €	4 kpl	30 kpl
Suuritehoiset latausjärjestelmät	17	1 600 000 €	490 000 €	31 kpl	37 kpl
Peruslatausjärjestelmät	14	580 000 €	160 000 €	37 kpl	131 kpl
	35	4 380 000 €	1 260 000 €		



Latausverkoston kasvun edistäminen (3)

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



Latausinfra tuki asuinrakennuksille

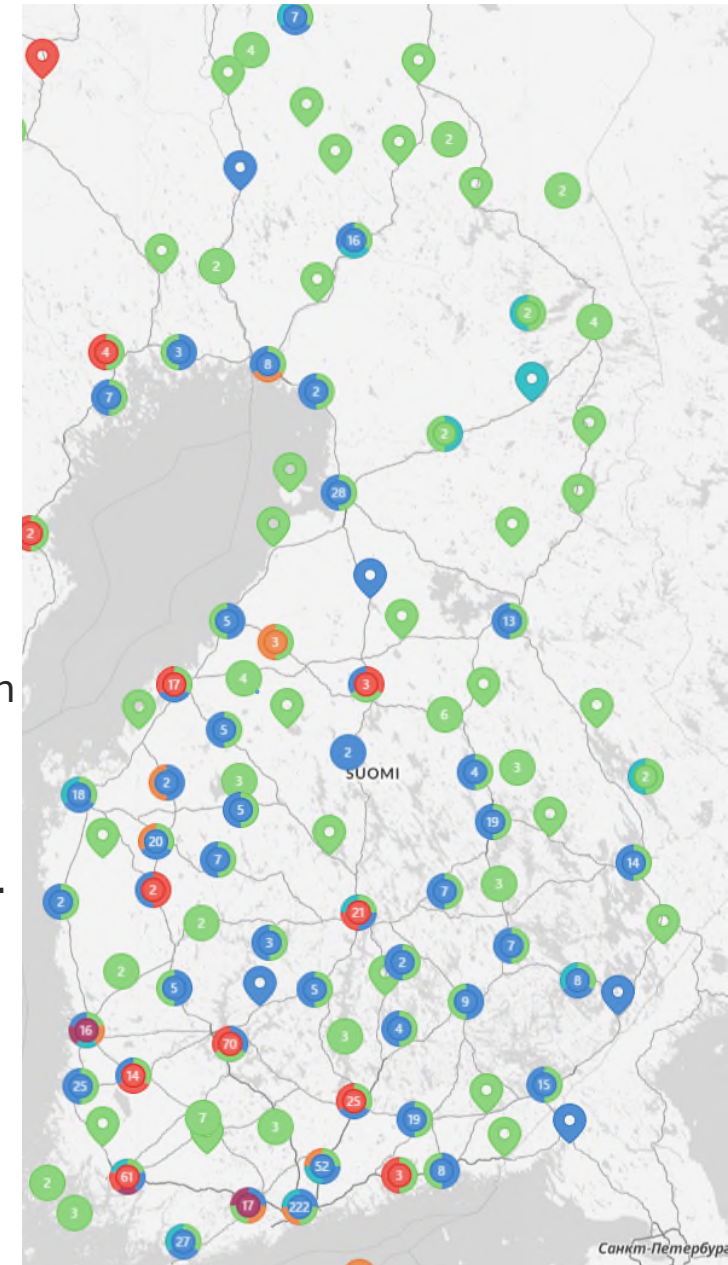
- ARA on vuoden 2018 elokuusta lähtien myöntänyt avustusta asuinrakennuksen omistaville yhteisöille sähköautojen latauspisteiden edellyttämiin kiinteistöjen sähköjärjestelmiin kohdistuviin muutoksiin.
- Avustuksella edistetään sähköautojen kotilatausmahdollisuuksien yleistymistä ja siten sähköautokannan kasvua
- Määräraha 5,5 M€ vuonna 2020

*) Investointiluvut ovat suuntaa-antavia

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.



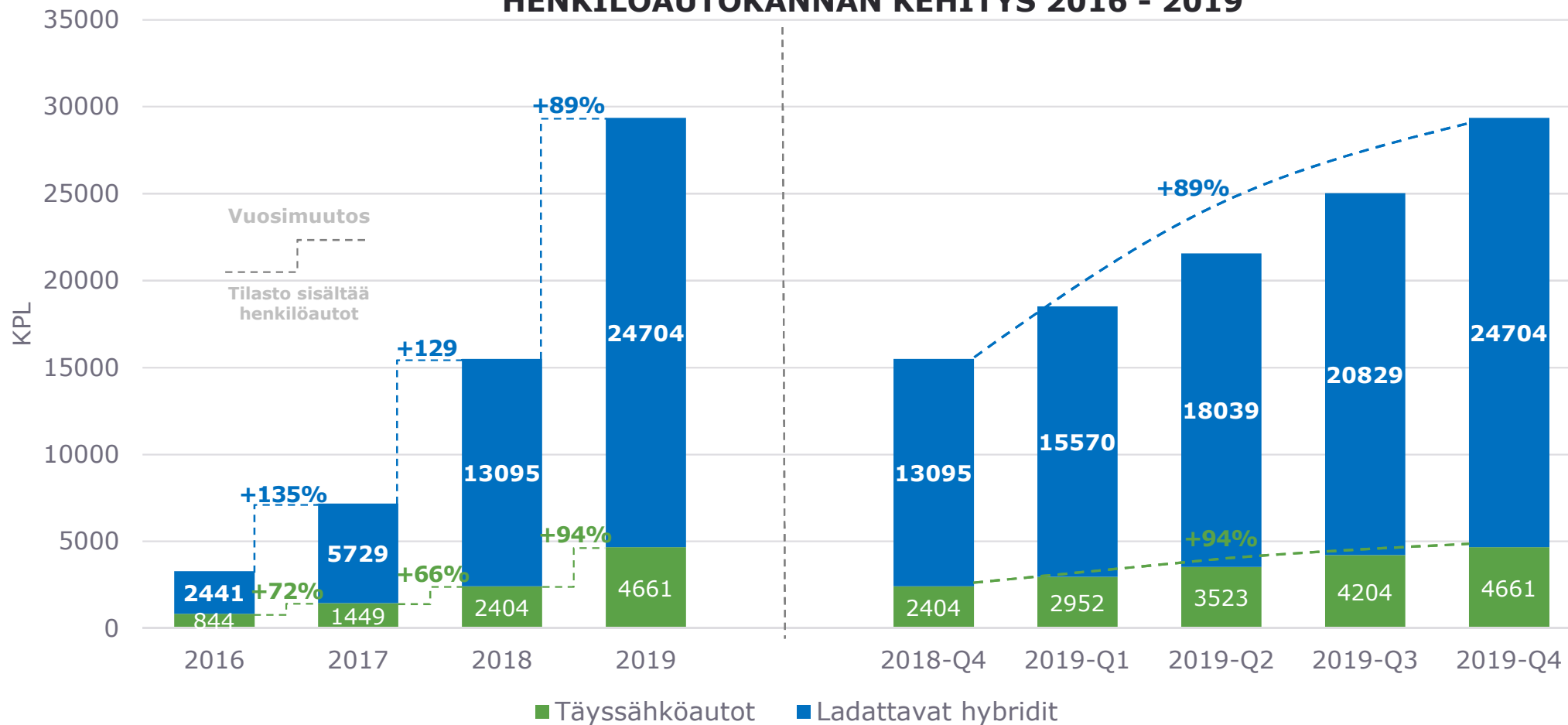


Sähköautokannan kehitys Q4/2019

Suomen sähköautokanta 31.12.2019

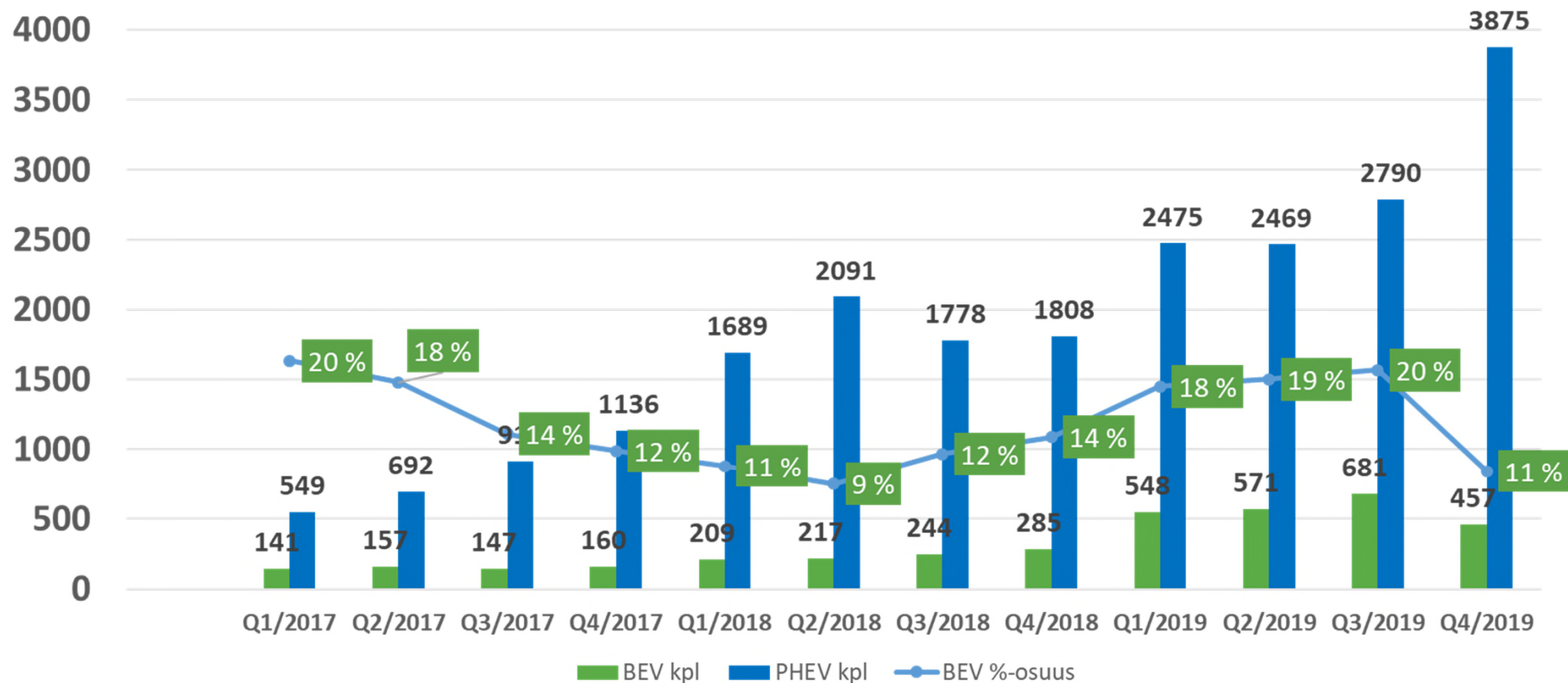


HENKILÖAUTOKANNAN KEHITYS 2016 - 2019

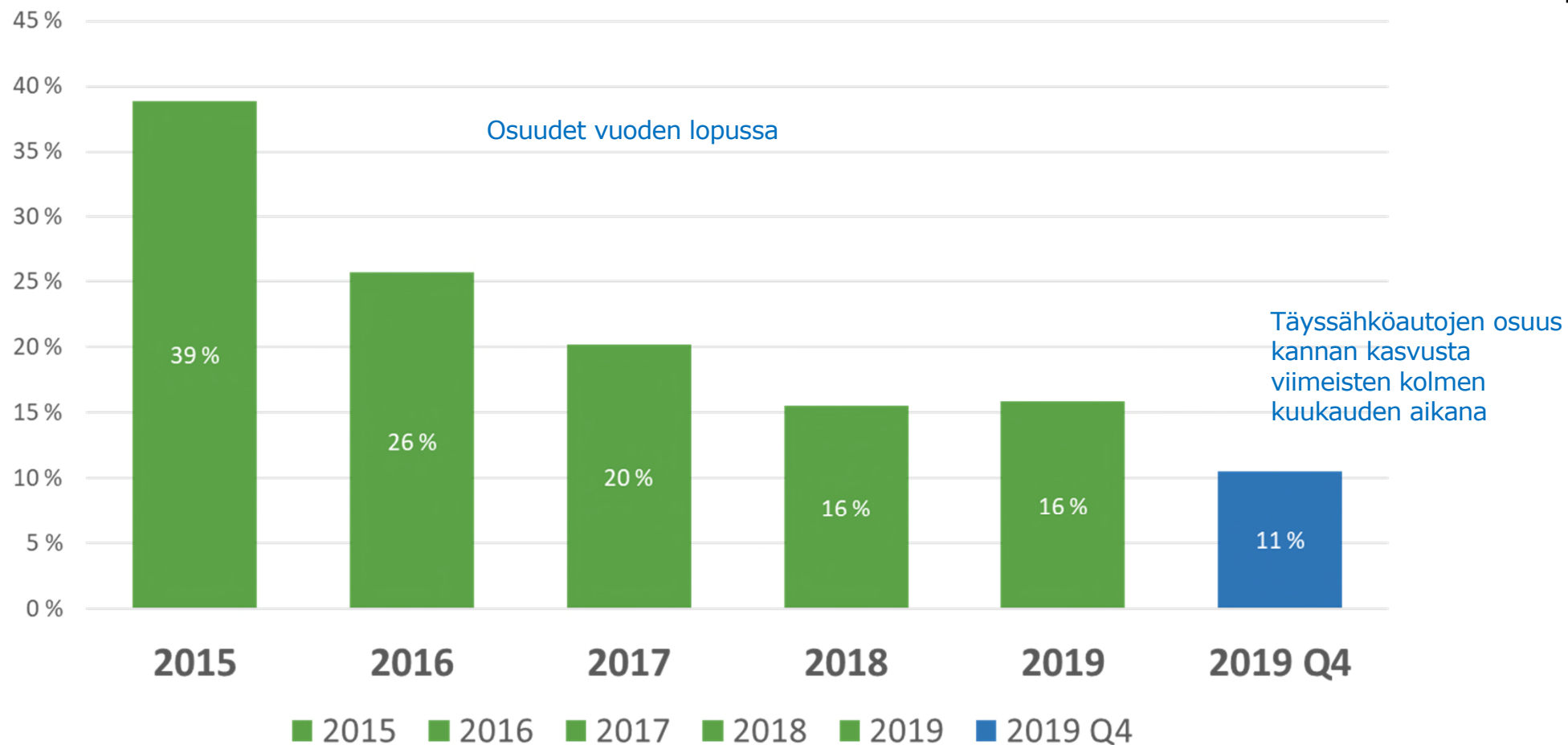


Sähköautokannan kasvu neljännesvuosittain

Täyssähköautojen %-osuus kasvusta

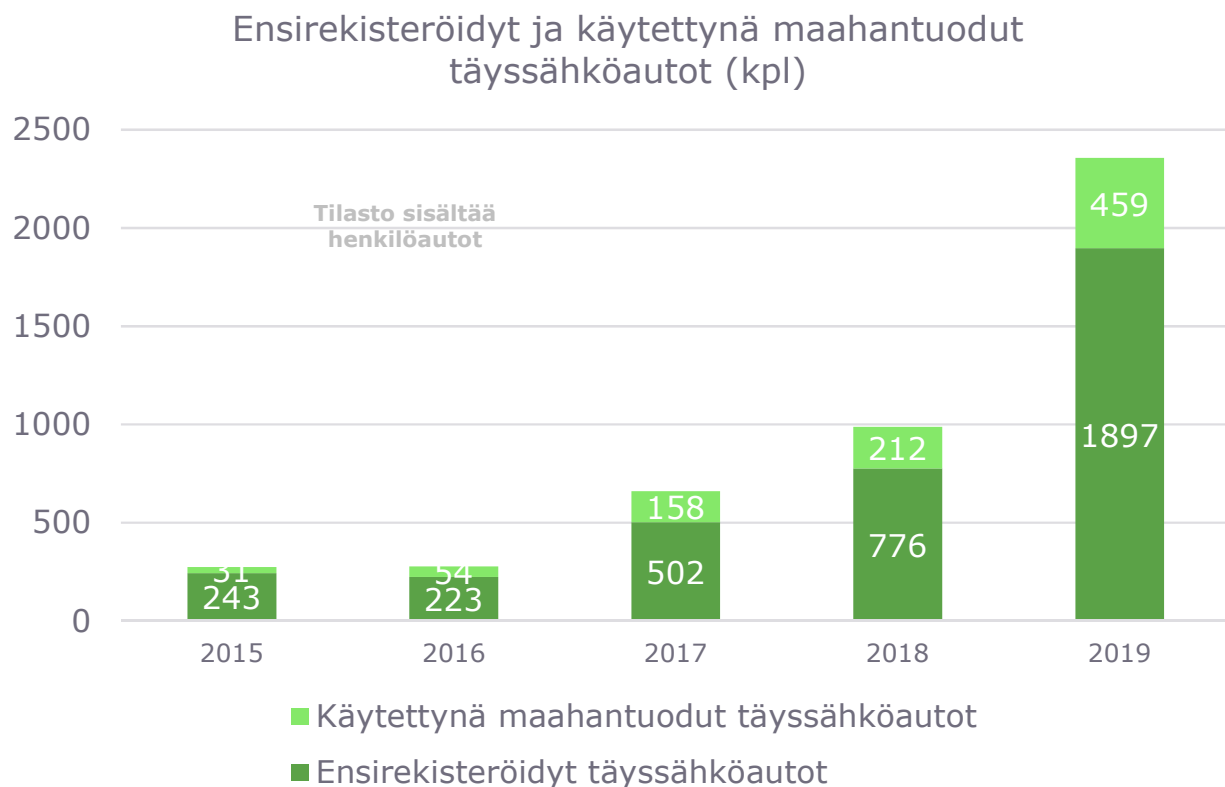


Täyssähköautojen osuus sähköautokannassa



Täyssähköautot 2015 – 2019

Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut



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	697
NISSAN LEAF	274
HYUNDAI KONA	202
AUDI E-TRON	159
TESLA MODEL S	139

TOP 3 ENITEN MAAHANTUODUT 2019

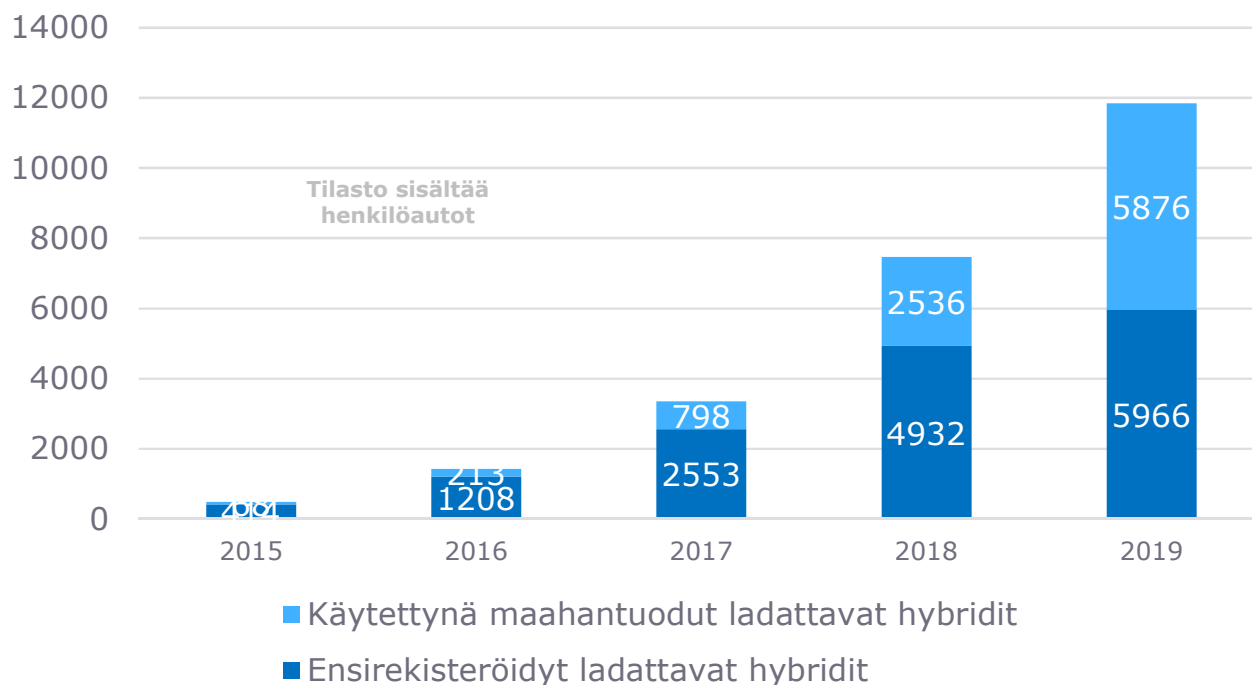
TESLA	207
NISSAN	50
FIAT	43

Ladattavat hybridit 2015 – 2019

Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut



Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut ladattavat hybridit (kpl)



TOP 5 ENITEN REKISTERÖIDYT 2018

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

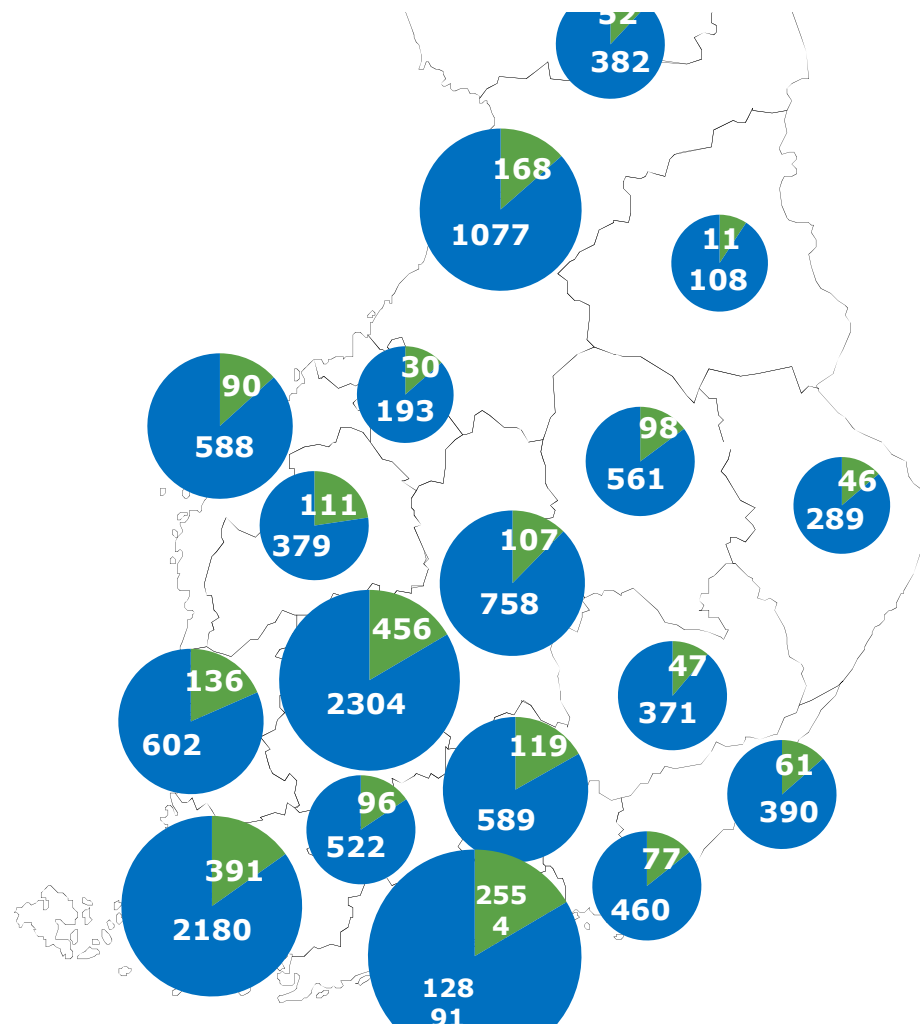
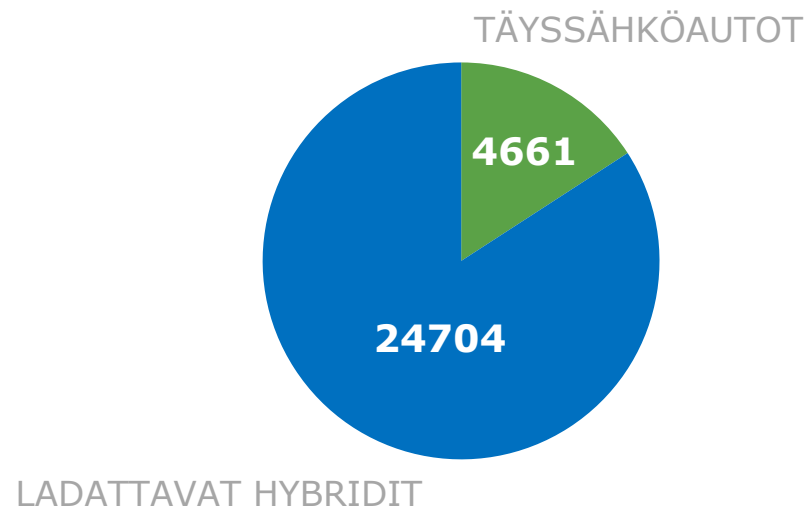
TOP 5 ENITEN REKISTERÖIDYT 2019

VOLVO XC60	1329
VOLVO V60	625
MITSUBISHI OUTLANDER	555
BMW 5-SARJA	532
VOLKSWAGEN PASSAT	307

TOP 3 ENITEN MAAHANTUODUT 2019

MITSUBISHI	1630
VOLVO	1121
VOLKSWAGEN	846

Sähköautojakauma maakunnittain Q4/2019 lopussa

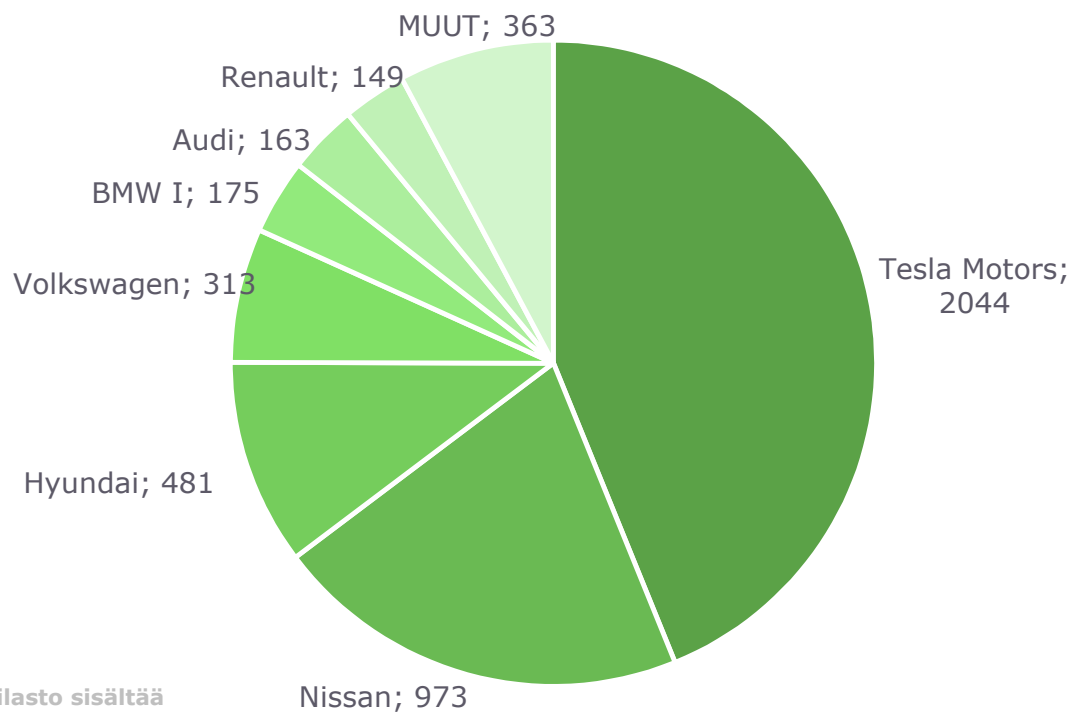


Tilasto sisältää henkilöautot

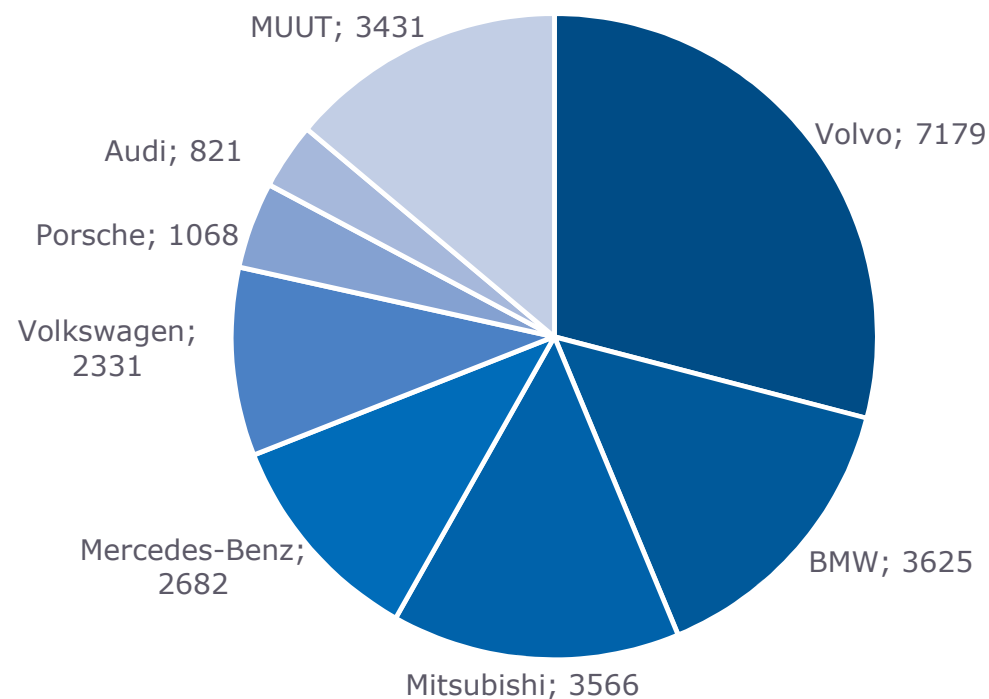
Suosituimmat täyssähköautojen ja ladattavien hybridien merkit autokannassa 31.12.2019



SÄHKÖAUTOT MERKEITTÄIN



LADATTAVAT HYBRIDIT MERKEITTÄIN



Tilasto sisältää henkilöautot

Täyssähköautot - malliston laajentuminen

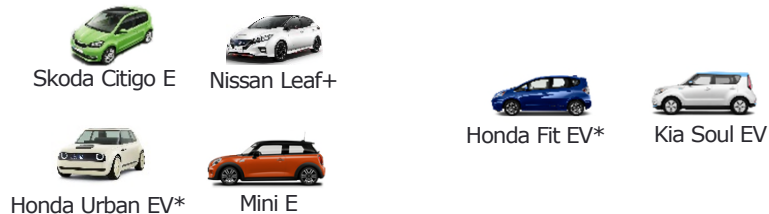
E/F/J



C/D



A/B



2019

2020

2021

2022

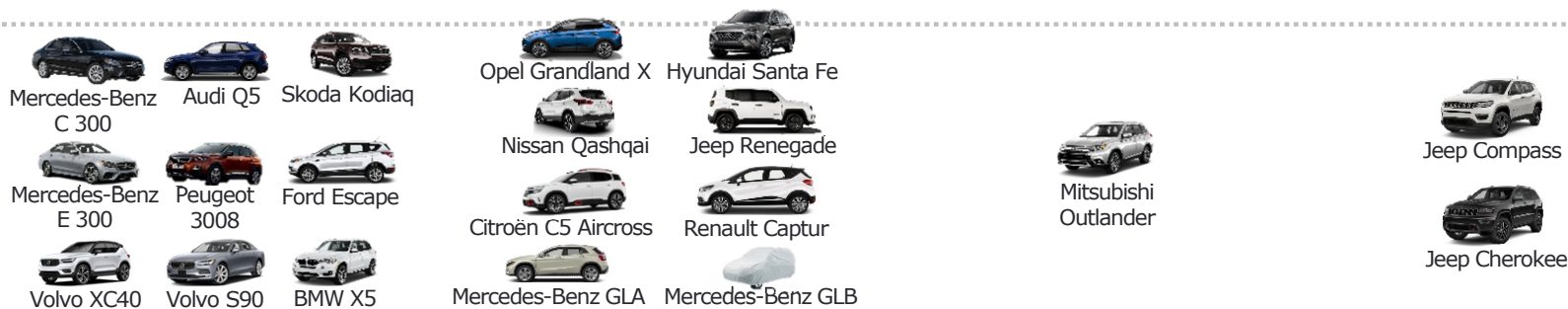


Tulevina vuosina lanseerauksissa näkyy erityisesti polttomootoriautoissakin suosittujen crossover ja SUV -mallien yleistymisen

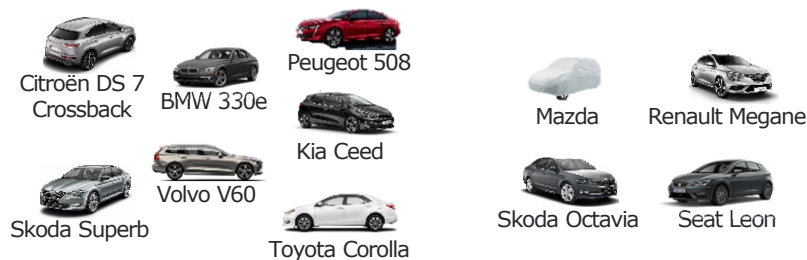
Ladattavat hybridit - malliston laajentuminen



E/F/J



C/D



A/B



Renault Clio

2019

2020

2021

2022



Useat valmistajat tuovat tulevina vuosina perinteisten polttomoottorimallien rinnalle ladattavat hybridit



Latausverkoston kehitys Q4/2019

Latauksen älykkyys ja nopeus kasvavat

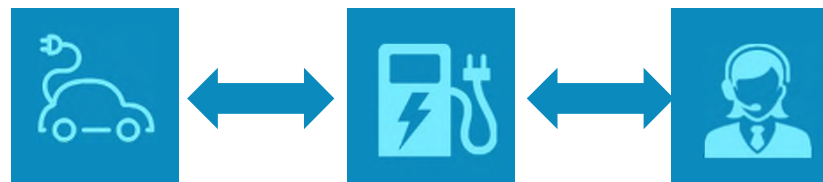
Älykäs lataus

- 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

250 km/h 50 kW	750 km/h 150 kW	1 750 km/h 350 kW
--------------------------	---------------------------	-----------------------------

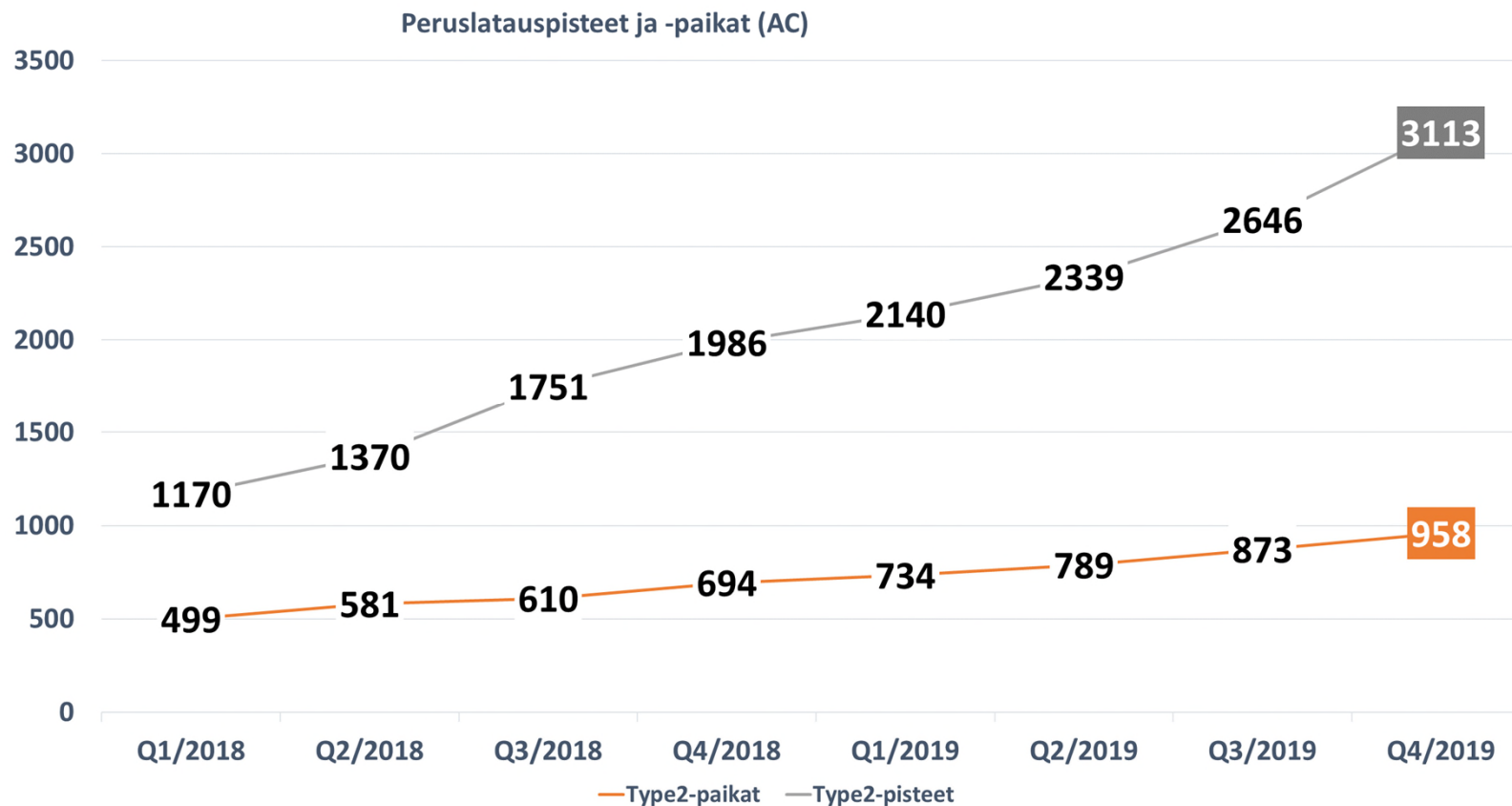
Latausverkosto Q4/2019 lopussa ja kasvu vuodessa

Latauspaikat, latauspisteet & latauspistoketyypit



	Lataus- paikat	Type2		Tesla Dest.Charger		CHAdeMO		CCS		Tesla Supercharger	
		paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet
Yhteensä 12/2019	993	958	3113	46	78	216	272	215	274	9	54
Yhteensä 12/2018	722	694	1986	36	64	138	154	129	145	7	50
Kasvu-%	38 %	38 %	57 %	28 %	22 %	57 %	77 %	67 %	89 %	29 %	8 %

Peruslatausverkoston kehitys 2018 - 2019

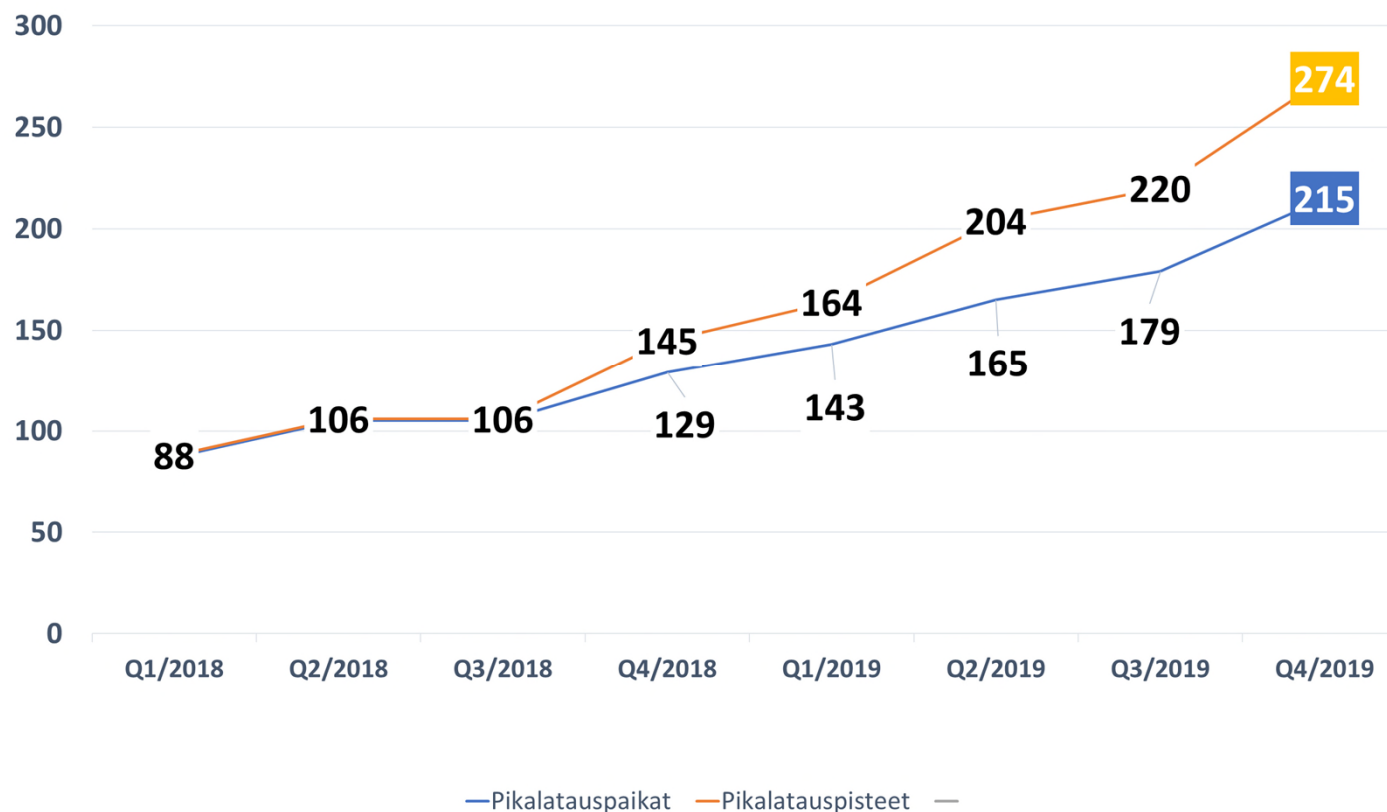


Tesla Destination charger (78 kpl) – latauspisteet eivät sisälly lukuihin

Pikalatausverkoston kehitys 2018 - 2019



Pikalatauspisteet ja -paikat (DC)



*Tesla Supercharger (54 kpl) – latauspisteet eivät sisälly lukuihin
Pikalatauspisteet CCS-pikalatauspisteiden mukaan
ChadeMO – pikalatauspisteitä 2 kpl vähemmän*

Latausverkosto maakunnittain Q4/2019

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	328	318	1561	17	30	74	99	72	97		
Varsinais-Suomi	84	83	191	6	10	19	26	21	29	1	8
Pirkanmaa	78	77	234	1	2	16	20	16	20	1	8
Lappi	65	65	134	4	6	7	10	6	9		
Pohjois-Pohjanmaa	51	44	98	3	6	17	20	17	20	1	4
Satakunta	44	42	80			8	9	7	8	1	2
Pohjois-Savo	42	41	104	1	1	6	7	6	7		
Etelä-Pohjanmaa	39	37	115	1	1	10	11	8	9	1	8
Keski-Suomi	33	30	84	1	1	10	11	10	11	1	4
Päijät-Häme	32	31	78	3	4	4	5	6	8	1	8
Kymenlaakso	28	26	59	1	2	7	9	7	9	1	10
Etelä-Savo	28	28	67	1	2	9	10	9	10		
Kanta-Häme	25	23	55	1	1	3	4	4	6		
Keski-Pohjanmaa	24	23	46			3	4	3	4	1	2
Pohjanmaa	22	20	43			8	9	8	9		
Pohjois-Karjala	19	19	50			4	5	4	5		
Etelä-Karjala	18	18	55	1	2	4	5	4	5		
Kainuu	17	17	35	2	4	3	4	3	4		
Ahvenanmaa	16	16	24	3	6	4	4	4	4		
Yhteensä	993	958	3113	46	78	216	272	215	274	9	54

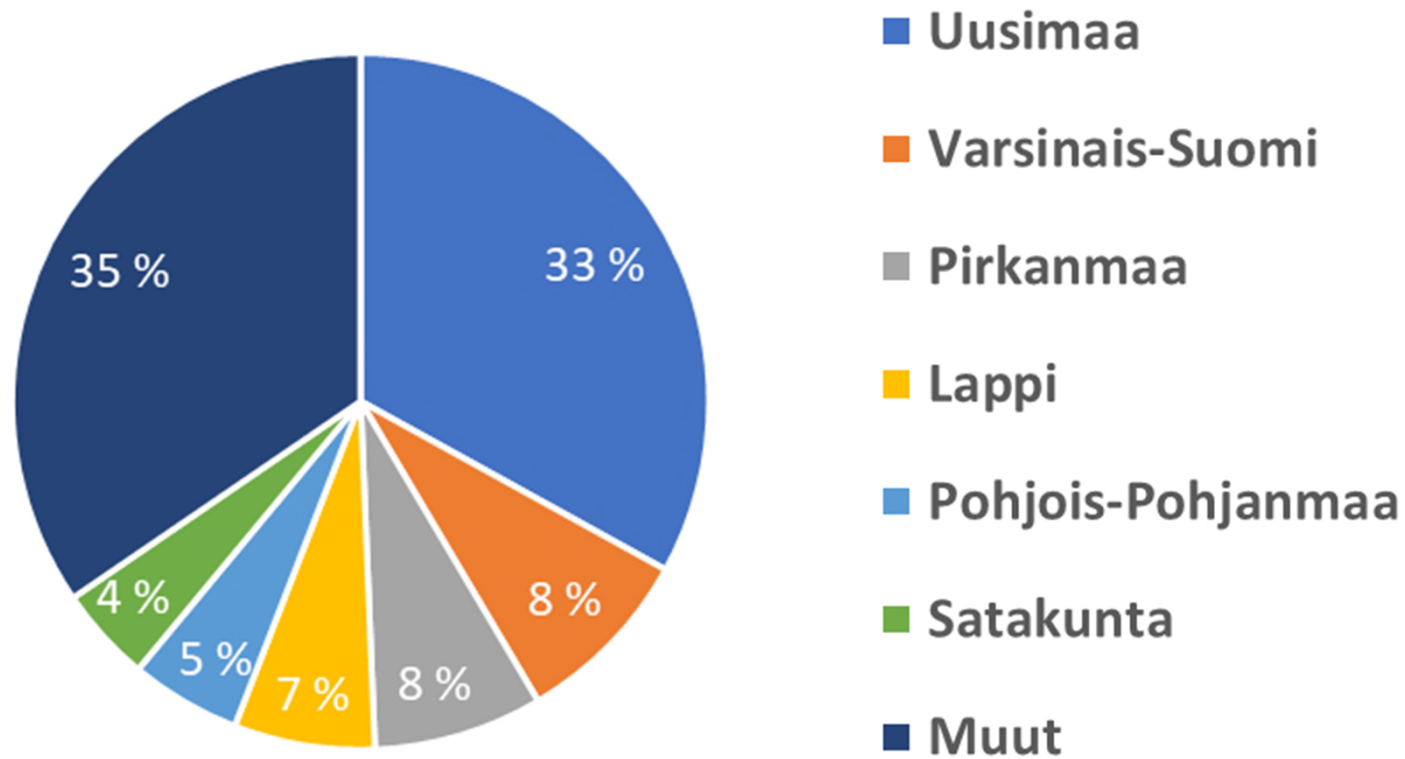
Peruslatauspiste : AC – Type2 ja Tesla Destination Charger
Pikalatauspiste : DC - CCS, Tesla Supercharger ja CHAdEMO

Latausverkoston kasvu maakunnissa neljännesvuosittain

Latauspaikat maakunnittain								
Maakunta	Q1/2018	Q2/2018	Q3/2018	Q4/2018	Q1/2019	Q2/2019	Q3/2019	Q4/2019
Uusimaa	169	194	211	226	246	266	292	328
Varsinais-Suomi	45	54	57	63	68	71	81	84
Pirkanmaa	34	42	42	54	55	58	70	78
Lappi	36	36	39	45	48	51	56	65
Pohjois-Pohjanmaa	34	38	39	42	43	44	49	51
Satakunta	30	33	33	37	39	40	43	44
Pohjois-Savo	24	30	32	35	35	36	40	42
Etelä-Pohjanmaa	25	29	28	31	34	34	36	39
Keski-Suomi	19	21	23	24	25	29	32	33
Päijät-Häme	20	22	25	26	27	29	31	32
Kymenlaakso	10	14	14	15	18	19	25	28
Etelä-Savo	17	20	20	24	24	26	27	28
Kanta-Häme	16	18	19	20	20	21	22	25
Keski-Pohjanmaa	6	7	7	11	11	18	20	24
Pohjanmaa	8	11	9	14	15	17	21	22
Pohjois-Karjala	4	6	6	13	13	14	15	19
Etelä-Karjala	12	13	14	16	16	17	17	18
Kainuu	7	8	8	14	14	16	16	17
Ahvenanmaa	7	12	12	12	12	12	12	16

Latausverkoston jakauma maakunnittain Q4/2019

Jakauma latauspaikkojen mukaan





Lisätietoja:

Heikki Karsimus, Teknologiateollisuus ry

johtava asiantuntija, liikenne ja teknologiat

puh. 040 564 9020, heikki.karsimus@teknologiateollisuus.fi

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

[@HeikkiKarsimus](#)



Teknolohiateollisuus