Sähköisen liikenteen tilannekatsaus Q3/2019

Teknologiateollisuus
Sähköinen liikenne

Sähköinen liikenne -toimialaryhmän näkemyksiä

EU:n tiukkenevien päästöstandardien myötä **täyssähköautojen** mallivalikoima laajenee ja saatavuus paranee merkittävästi vuoden 2020 aikana. Autonvalmistajien markkinatoimien ennakoidaan 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 latausinfratuen suosio jatkuu ja tukea haettavissa vuonna 2020 yhteensä 5,5 M€.

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

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

Sähköautokannan kehitys

	Q3/2018	1 vuosi	Q3/2019
Sähköautokanta	**13 406**	**+87%** **+11 627**	**25 033** *)
Täyssähkö-autot	**2 119**	**+98%** **+2 085**	**4 204**
Ladattavat hybridit	**11 287**	**+85%** **+9 542**	**20 829**



*) *Kansallinen välitavoite sähköautojen määrälle Q4/2020 – 20 000 kpl*

Latausverkoston kehitys

Latauspaikat ja -pisteet

	Q3/2018	1 vuosi	Q3/2019
Lataus-paikat	638	+42% +267	905
Peruslataus-pisteet *Type2*	1 751	+51% + 895	2 646 *) Latauspaikat 873
Pikalataus-pisteet *CHAdeMO*	106	+108% +114	220 *) Latauspaikat 179
CCS			

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

Täyssähköautot

+1 800 19%

TESLA	+922	1 859
NISSAN	+263	927
HYUNDAI	+213	381

Ladattavat hybridit

+7 734 81%

VOLVO	+2 384	5 794
MITSUBISHI	+1 676	3 084
BMW	+1 168	3 045

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**

Latausinfratuki 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**

Infratuki sähkön liikennekäytön edistämiseksi 2018 -
- Tarjouskilpailutus infrastruktuurituesta sähkön liikennekäytön 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

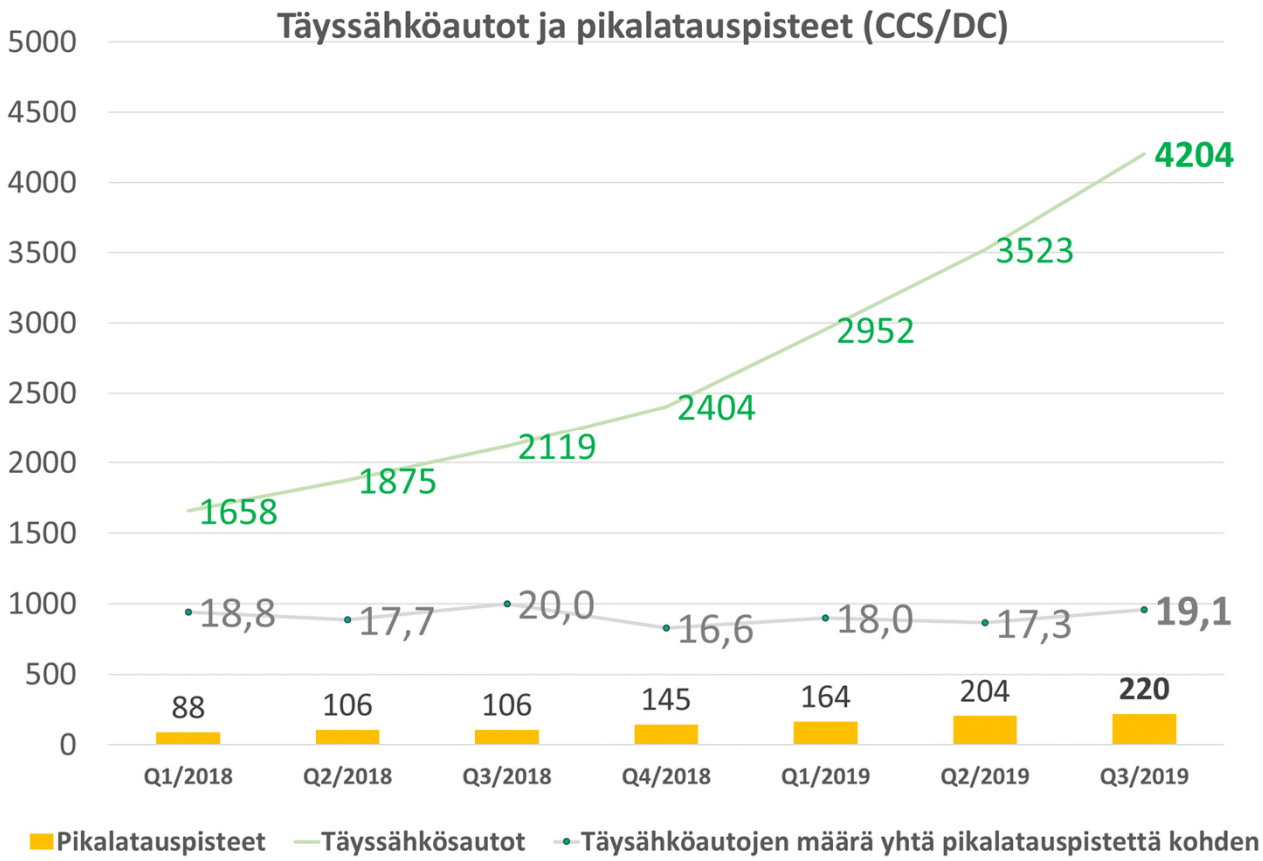
- Sähköautoja **25 033 kpl**
- Peruslatauspisteitä **2 646 kpl** - 1 piste **9,5** autoa kohti
- Täyssähköautoja **4 204 kpl**
- Pikalatauspisteitä **220 kpl** **-** 1 piste **19,1** täysähköautoa kohti

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.



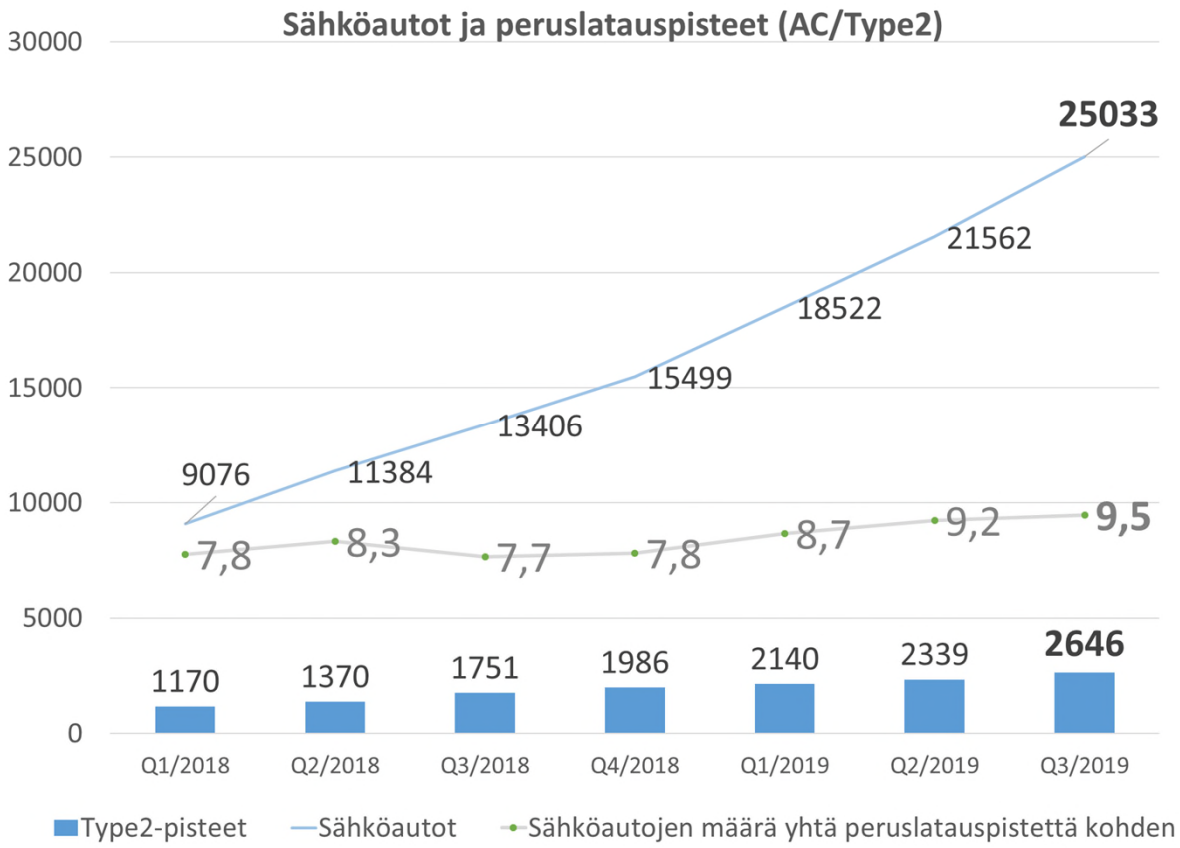
Täyssähköautojen määrän suhde pikalatausverkostoon



Pikalatausverkoston kattavuus

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

Sähköautojen määrän suhde peruslatauspisteisiin



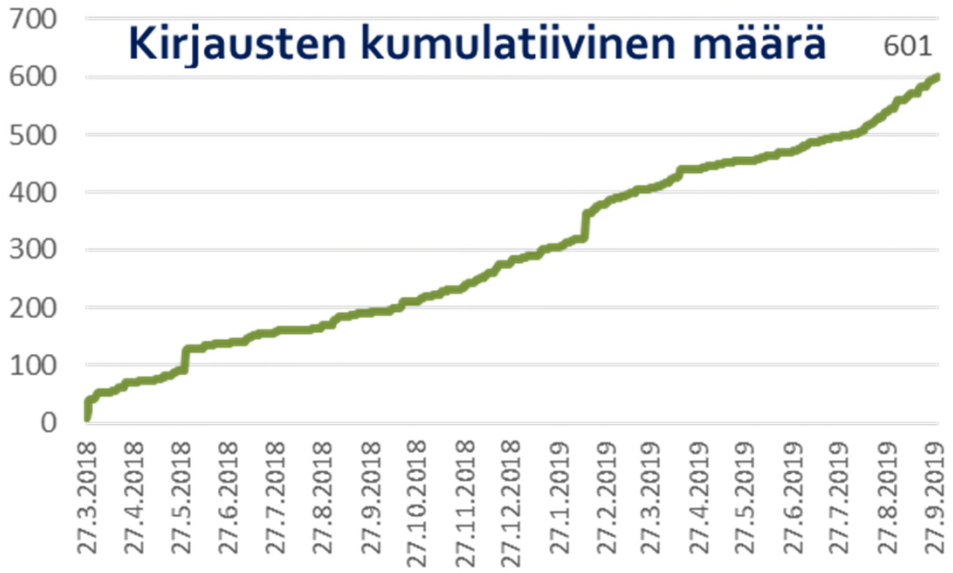
Peruslatausverkoston kattavuus

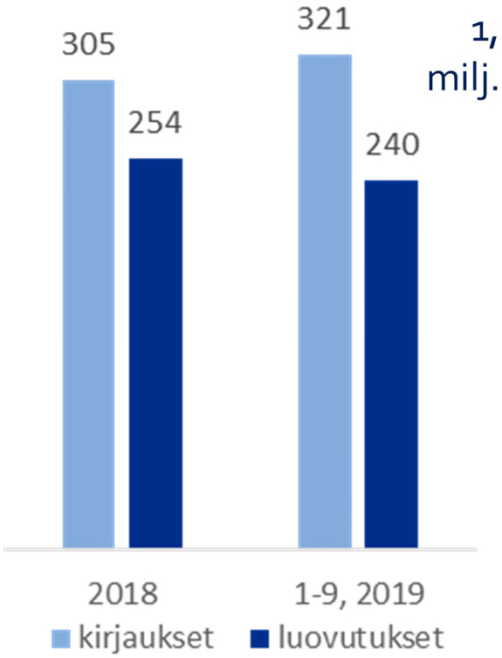
- **Suositus =** 1 julkinen peruslatauspiste 10 sähköautoa kohti **(1:10)**
- **Nykytilanne : 1:9,5** vastaa suositusta
- Peruslatauspisteet Type 2 soveltuvat kaikkien sähköautojen AC-lataukseen
- Tesla Destination charger (73 kpl) peruslatauspisteet eivät sisälly lukuihin

Sähköautokannan kasvun edistäminen

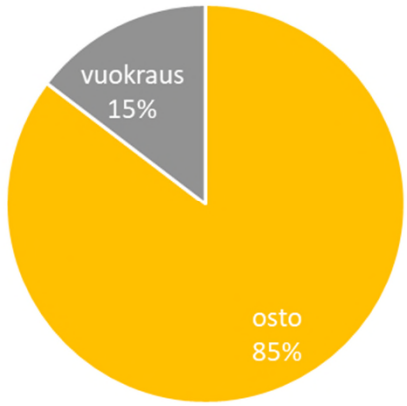
Hankintatuki

- **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€.





1,252 milj. euroa

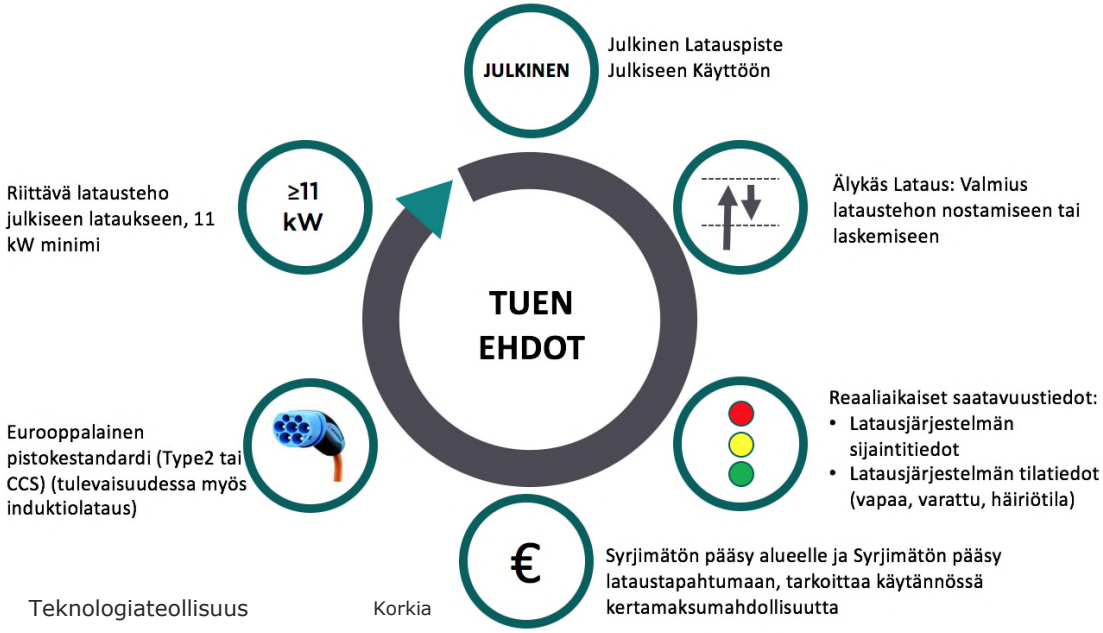


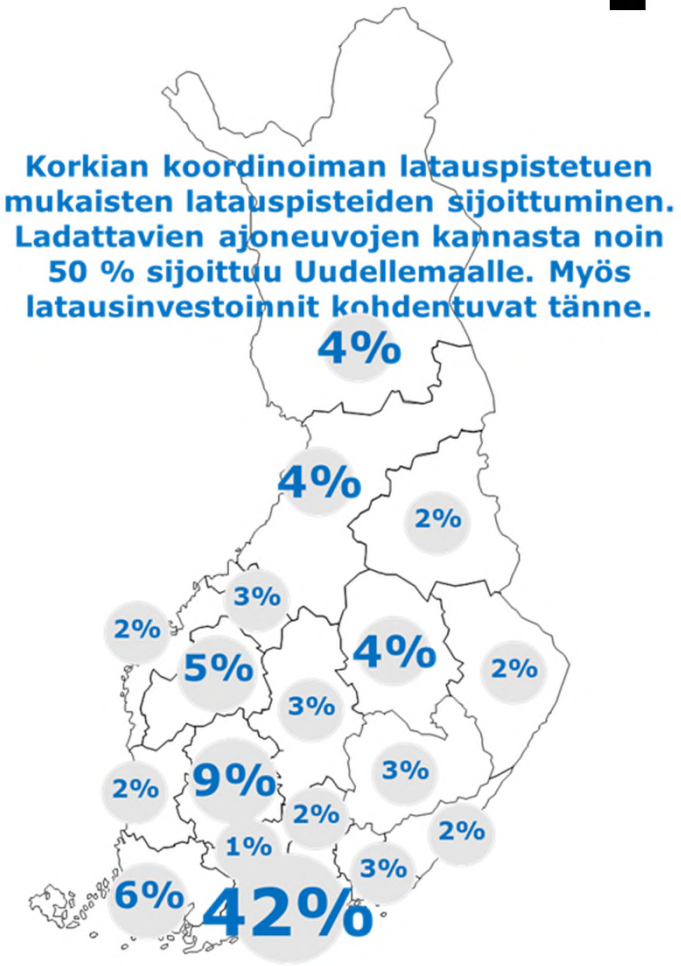
*) Täyssähköautojen rekisteröinnit hankintatuen kautta. Määrät tarkentuvat viiveellä.

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 sähkön liikennekäytön edistämiseksi

- Energiavirasto järjesti syyskuussa 2019 sähkö- ja kaasuajoneuvojen 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)

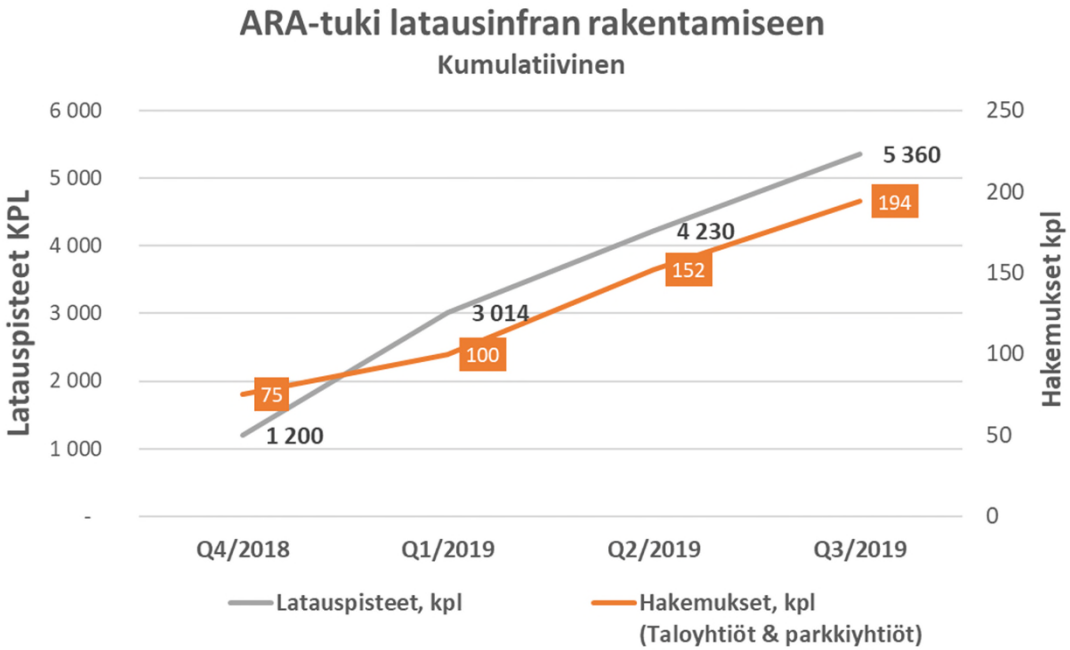
- paikallisen joukkoliikenteen latausjärjestelmät,
- ajoneuvojen suuritehoiset latausjärjestelmät ja
- ajoneuvojen peruslatausjärjestelmät.

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€ Kumulatiivinen	2,1	3,4	4,7	5,6



Latausinfratuki asuinrakennuksille

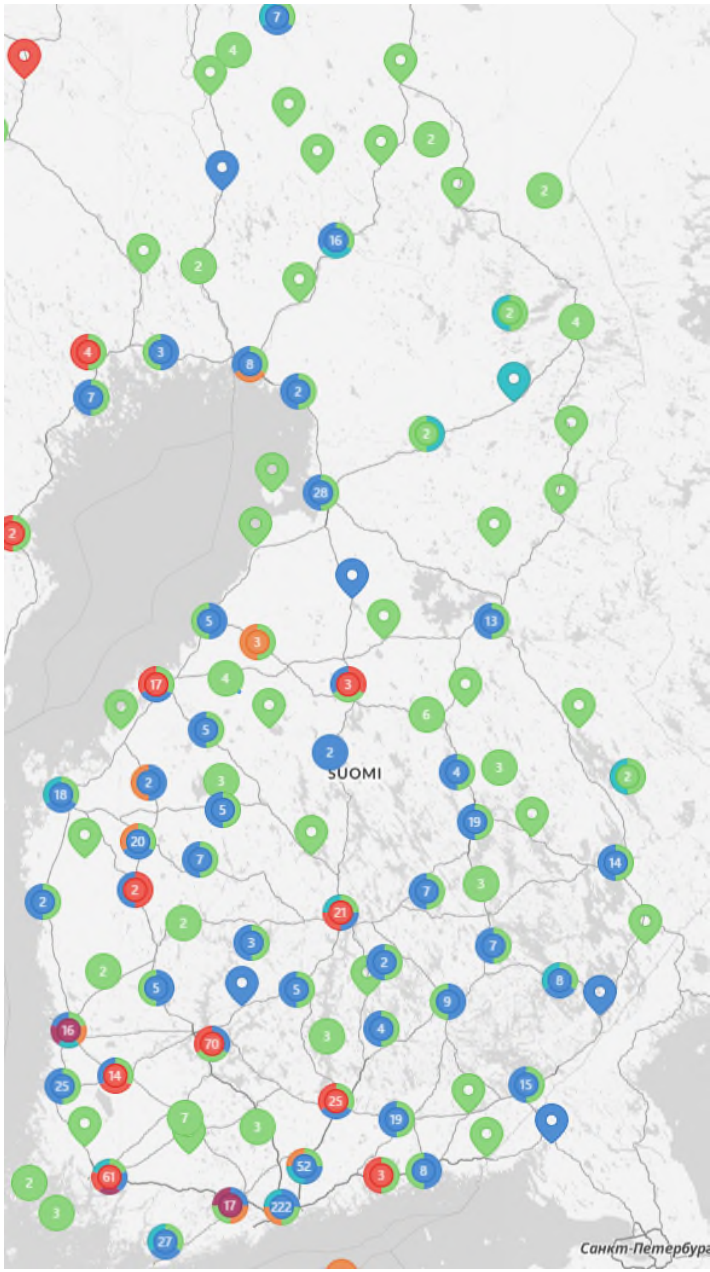
- ARA on vuoden 2018 elokuusta lähtien myöntänyt avustusta asuinrakennuksen omistaville yhteisöille sähköautojen latauspisteiden edellyttämiin kiinteistöjen sähköjärjestelmiin kohdistuviin muutoksiin.
- Avustuksella edistetään sähköautojen kotilatausmahdollisuuksien yleistymistä ja siten sähköautokannan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

*) Investointiluvut ovat suuntaa-antavia

http://www.ara.fi/fi-FI/Lainat_ja_avustukset/Sahkoautojen_latausinfraavustus

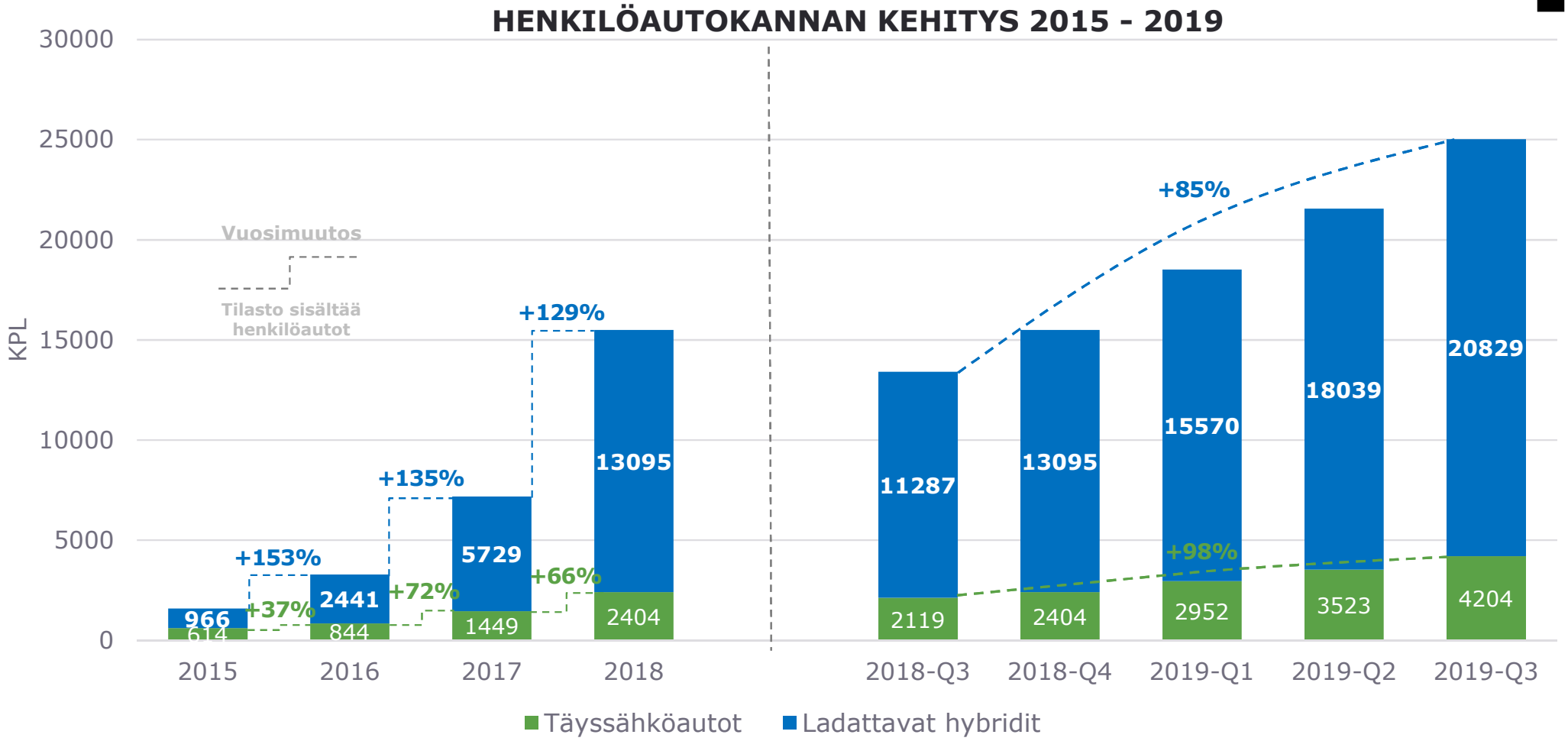
Latausverkoston kasvun edistäminen

- Investointituet kiihdyttävät sekä julkisen että asuinkiinteistöjen latauspisteverkoston laajentumista edistäen 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 edistäen sähköisen liikenteen integroitumista osaksi sähköenergiajärjestelmää.



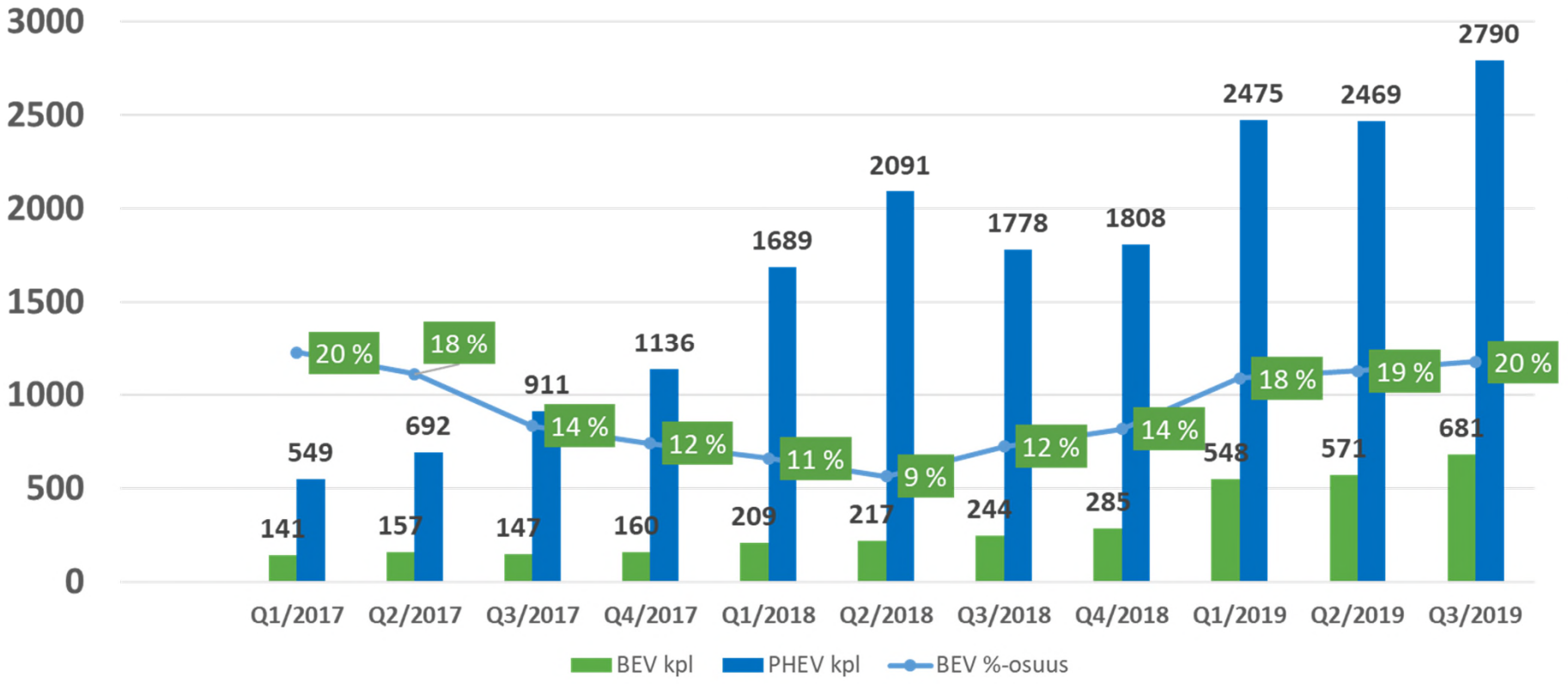
Sähköautokannan kehitys Q3/2019

Suomen sähköautokanta 30.09.2019

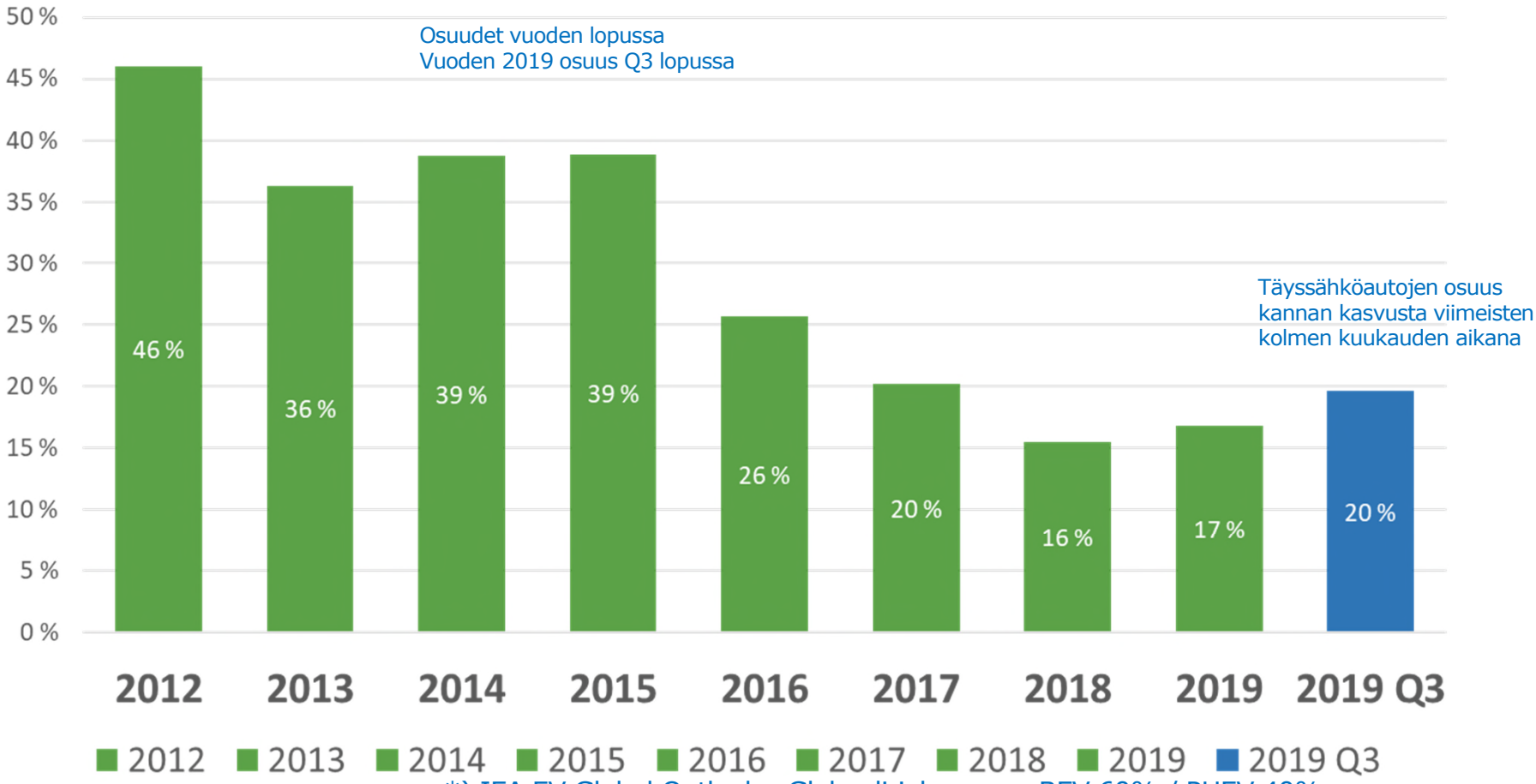


Sähköautokannan kasvu neljännesvuosittain

Täyssähköautojen %-osuus kasvusta



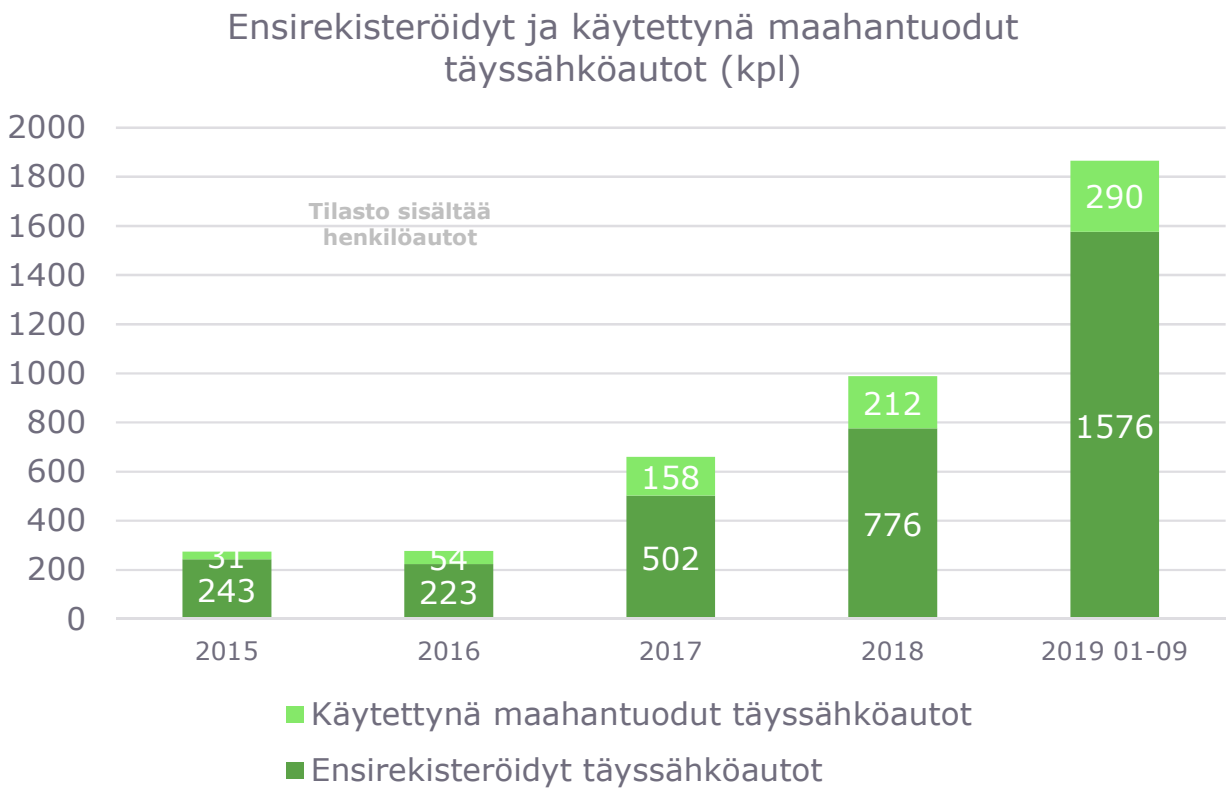
Täyssähköautojen osuus sähköautokannassa



*) IEA EV Global Outlook : Globaali jakauma – BEV 60% / PHEV 40%

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

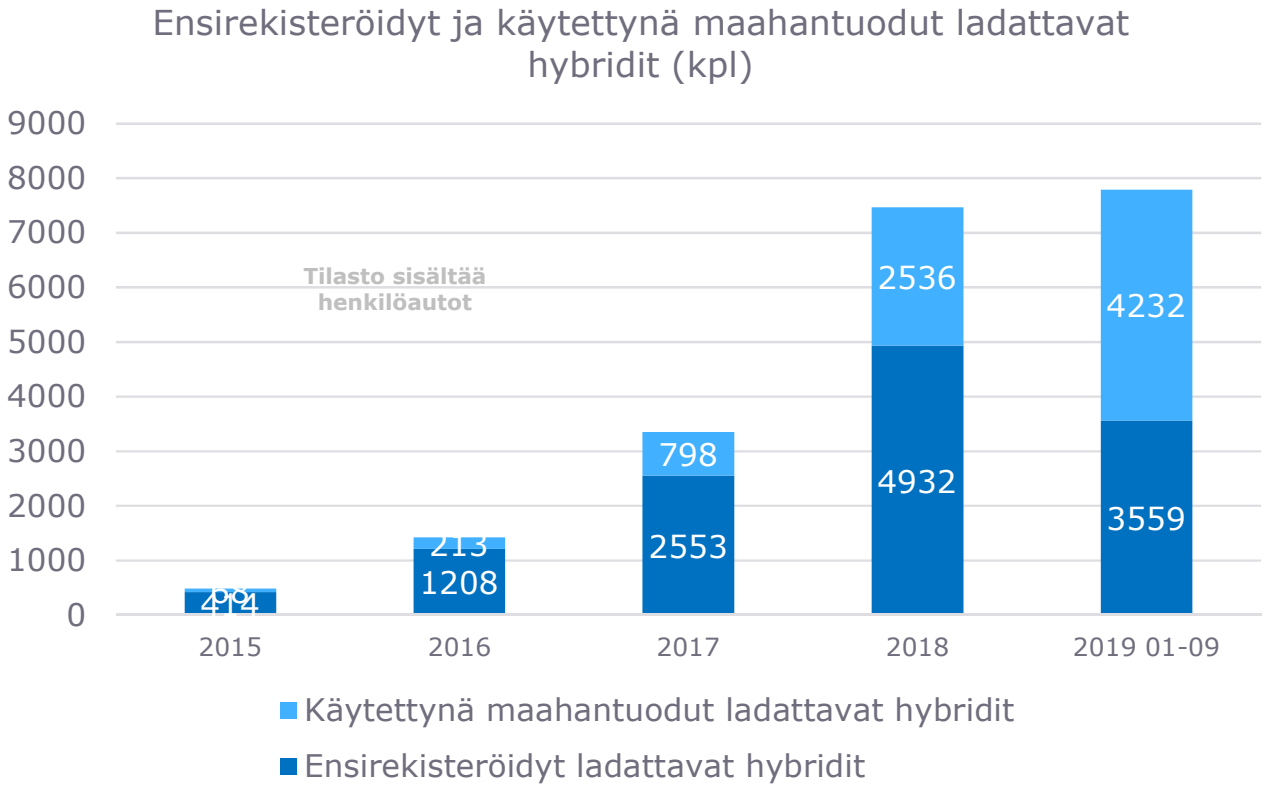
*Tammi-syyskuu

TOP 3 ENITEN MAAHANTUODUT 2019*	
TESLA	140
NISSAN	40
VOLKSWAGEN	33

*Tammi-syyskuu

Ladattavat hybridit 2015 – 2019

Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut



TOP 5 ENITEN REKISTERÖIDYT 2018	
VOLVO XC60	1423
MB GLC-SARJA	528
BMW 5-SARJA	314
HYUNDAI IONIQ	289
VOLVO XC90	233

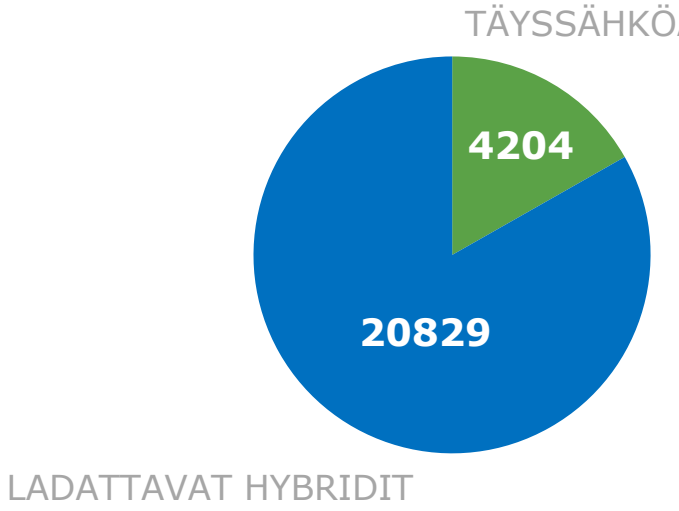
TOP 5 ENITEN REKISTERÖIDYT 2019*	
VOLVO XC60	804
MITSUBISHI OUTLANDER	427
BMW 5-SARJA	409
VOLVO V60	409
BMW 2-SARJA	193

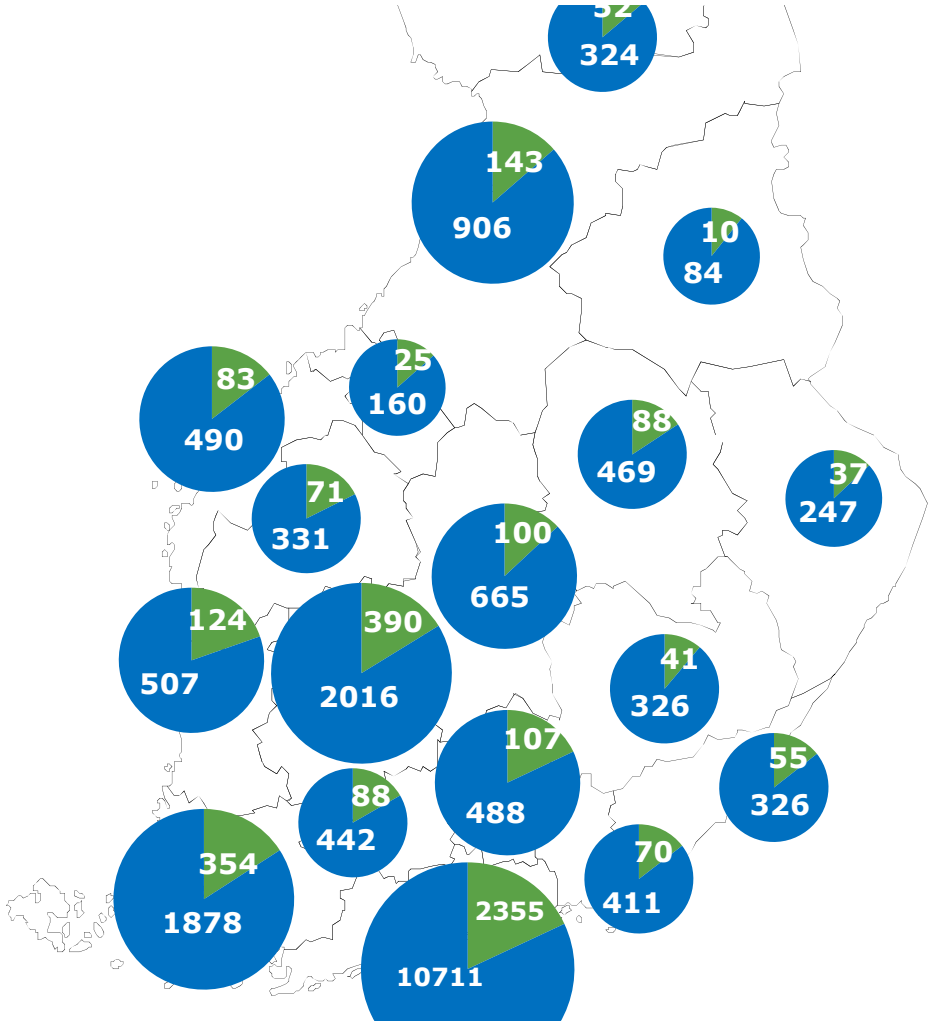
*Tammi-syyskuu

TOP 3 ENITEN MAAHANTUODUT 2019*	
MITSUBISHI	1256
VOLVO	813
VOLKSWAGEN	548

*Tammi-syyskuu

Sähköautojakauma maakunnittain Q3/2019 lopussa

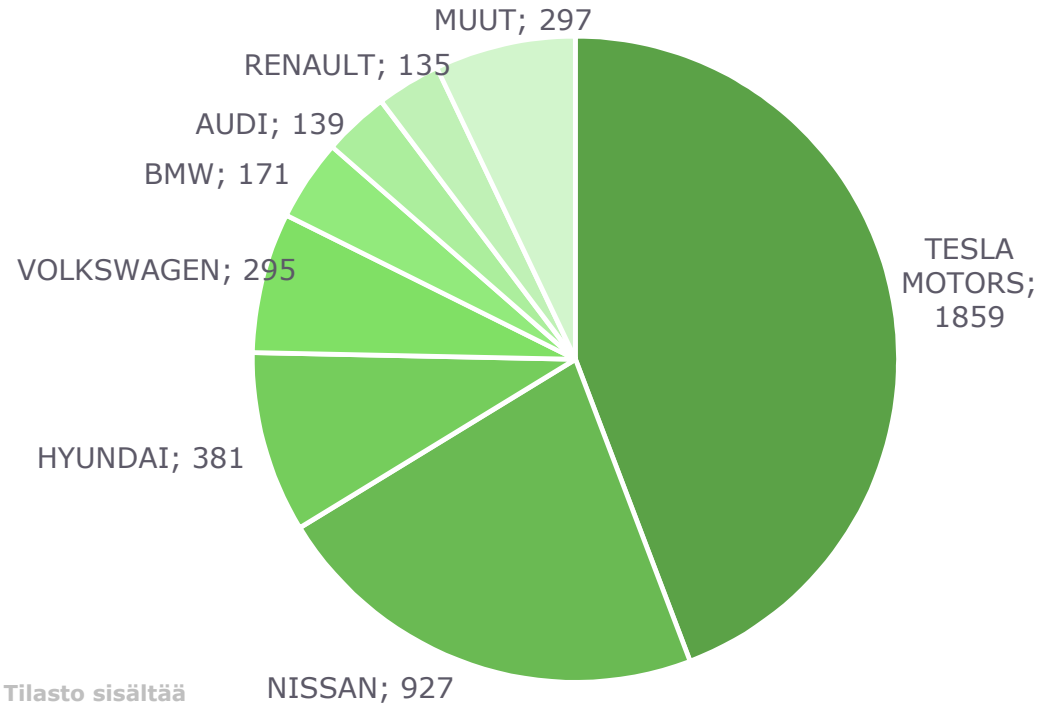




Tilasto sisältää henkilöautot

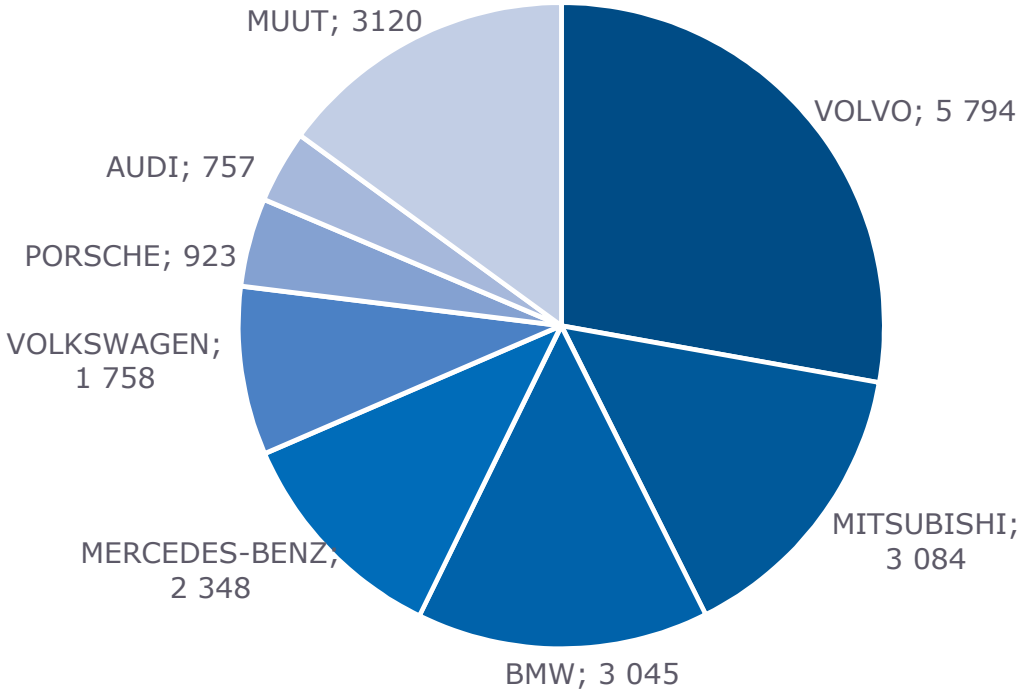
Suosituimmat täyssähköautojen ja ladattavien hybridien merkit autokannassa 30.09.2019

SÄHKÖAUTOT MERKEITTÄIN

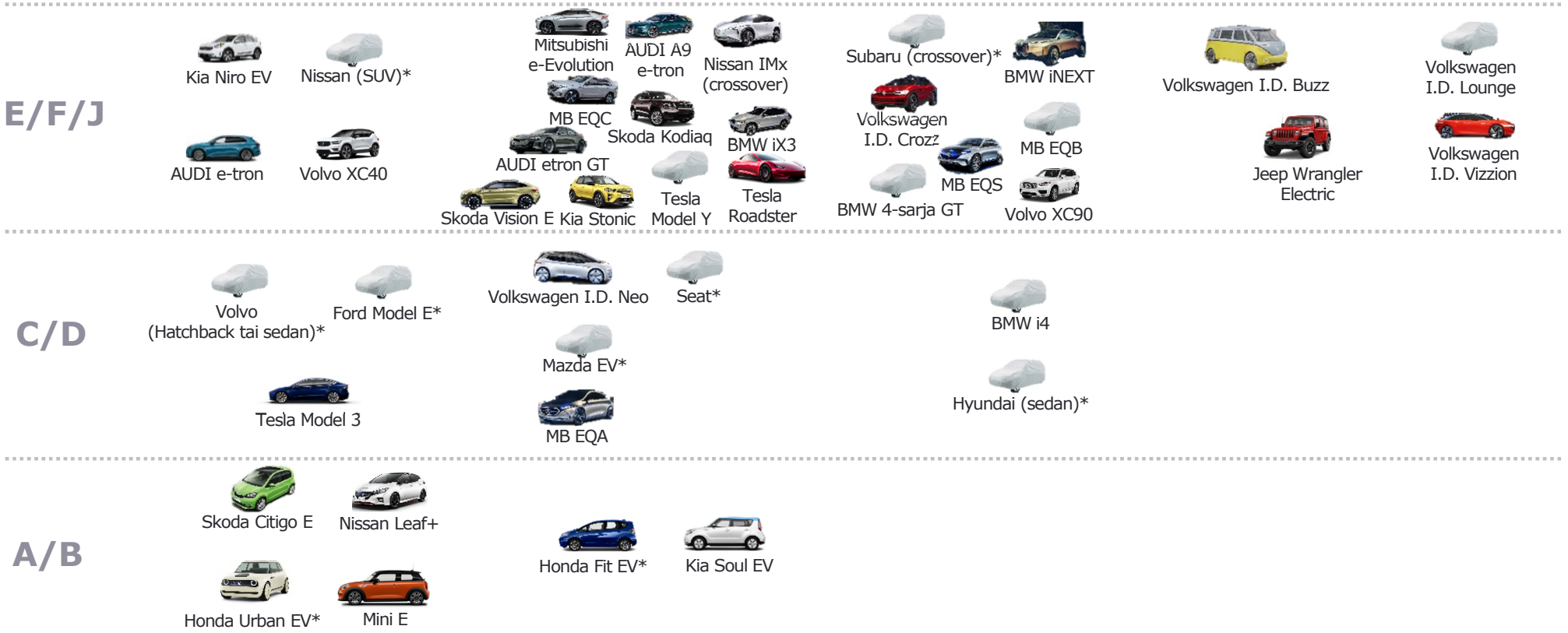


Tilasto sisältää henkilöautot

LADATTAVAT HYBRIDIT MERKEITTÄIN



Täyssähköautot - malliston laajentuminen



2019 | **2020** | **2021** | **2022** | »»

Tulevina vuosina lanseerauksissa näkyy erityisesti polttomoottoriautoissakin suosittujen crossover ja SUV -mallien yleistyminen

Lähteet: Korkia : Valmistajat & uutislähteet

*tarkka luokka/malli ei tiedossa

Ladattavat hybridit - malliston laajentuminen

E/F/J


Mercedes-Benz C 300


Audi Q5


Skoda Kodiaq


Opel Grandland X


Hyundai Santa Fe


Nissan Qashqai


Jeep Renegade


Mercedes-Benz E 300


Peugeot 3008


Ford Escape


Citroën C5 Aircross


Renault Captur


Volvo XC40


Volvo S90


BMW X5


Mercedes-Benz GLA


Mercedes-Benz GLB


Mitsubishi Outlander


Jeep Compass


Jeep Cherokee

C/D


Citroën DS 7 Crossback


BMW 330e


Peugeot 508


Kia Ceed


Volvo V60


Skoda Superb


Toyota Corolla


Mazda


Renault Megane


Skoda Octavia


Seat Leon

A/B


Renault Clio

2019 2020 2021 2022 »»

Useat valmistajat tuovat tulevina vuosina perinteisten polttomoottorimallien rinnalle ladattavat hybridit

Lähteet: Korkia : Valmistajat & uutislähteet

*tarkka luokka/malli ei tiedossa
Esitettyjen lisäksi monilla valmistajista on suunnitelmia useista, toistaiseksi erittelemättömistä ladattavista hybrideistä tuleville vuosille.

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

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

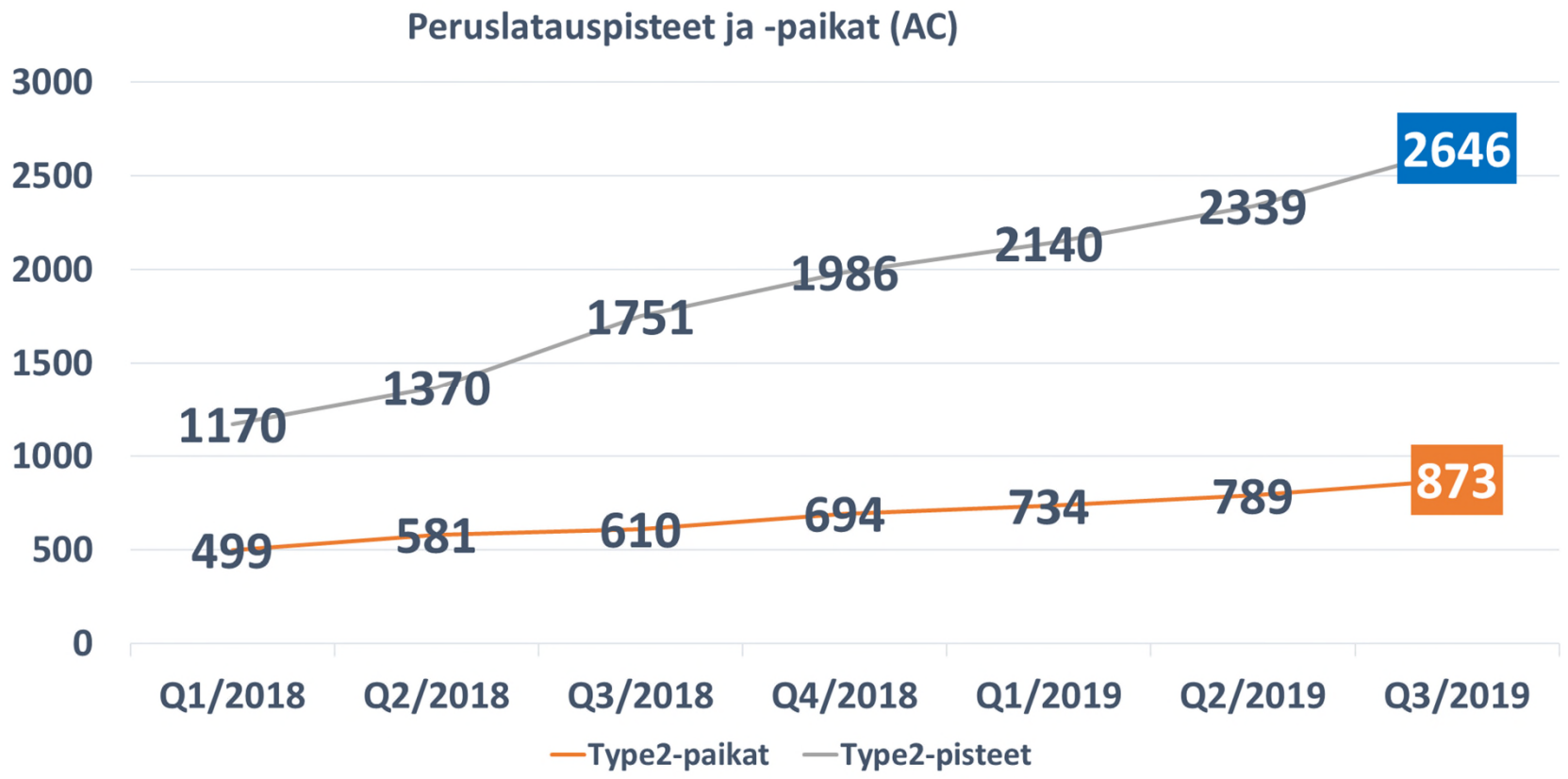
Latausverkosto Q3/2019 lopussa ja kasvu vuodessa

Latauspaikat, latauspisteet & latauspistoketyypit

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

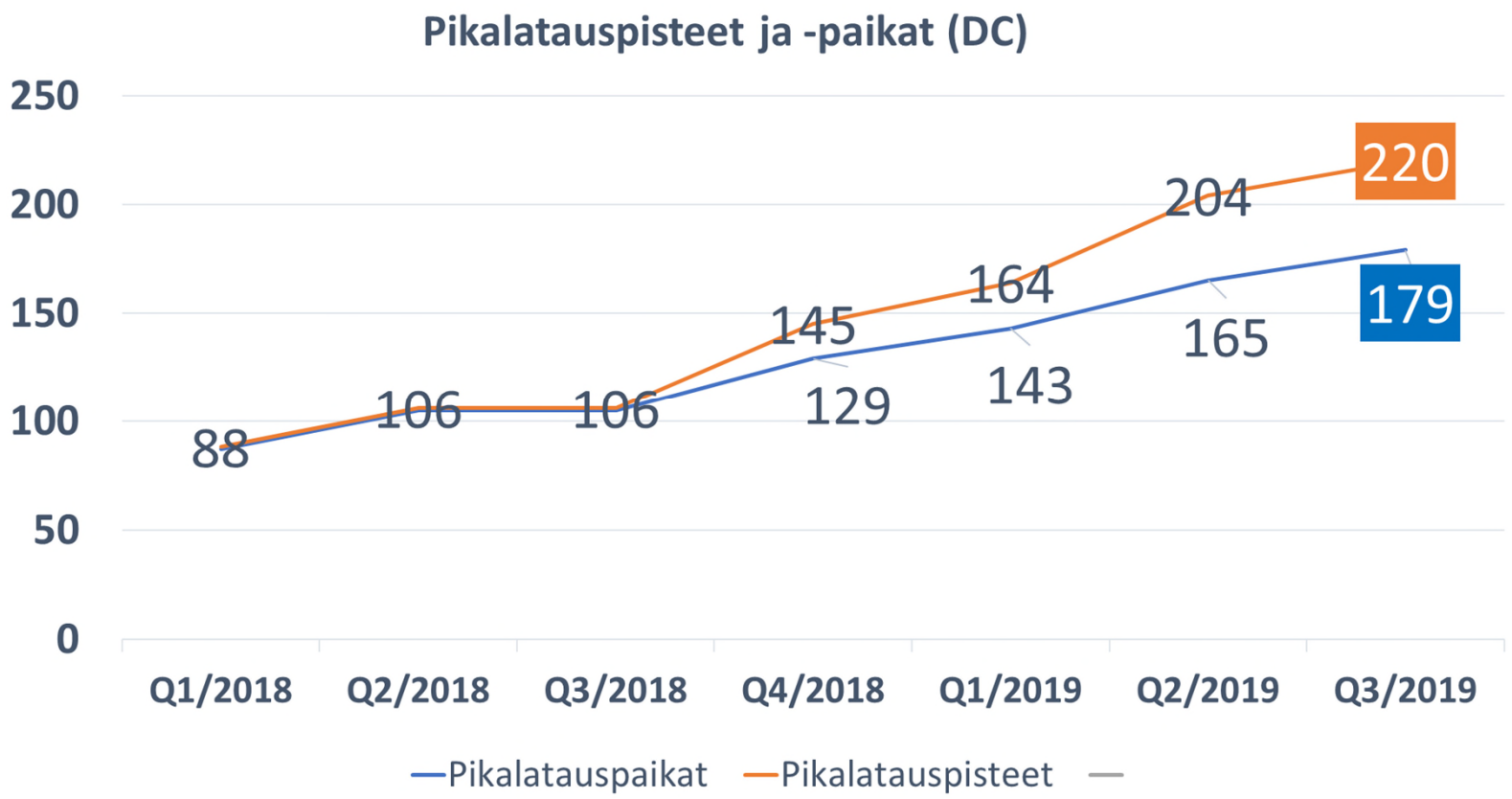
Peruslatauspiste : AC – Type2 ja Tesla Destination Charger
Pikalatauspiste : DC - CCS, Tesla Supercharger ja CHAdeMO

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		
Yhteensä	**905**	**873**	**2646**	**43**	**73**	**184**	**225**	**179**	**220**	**7**	**50**

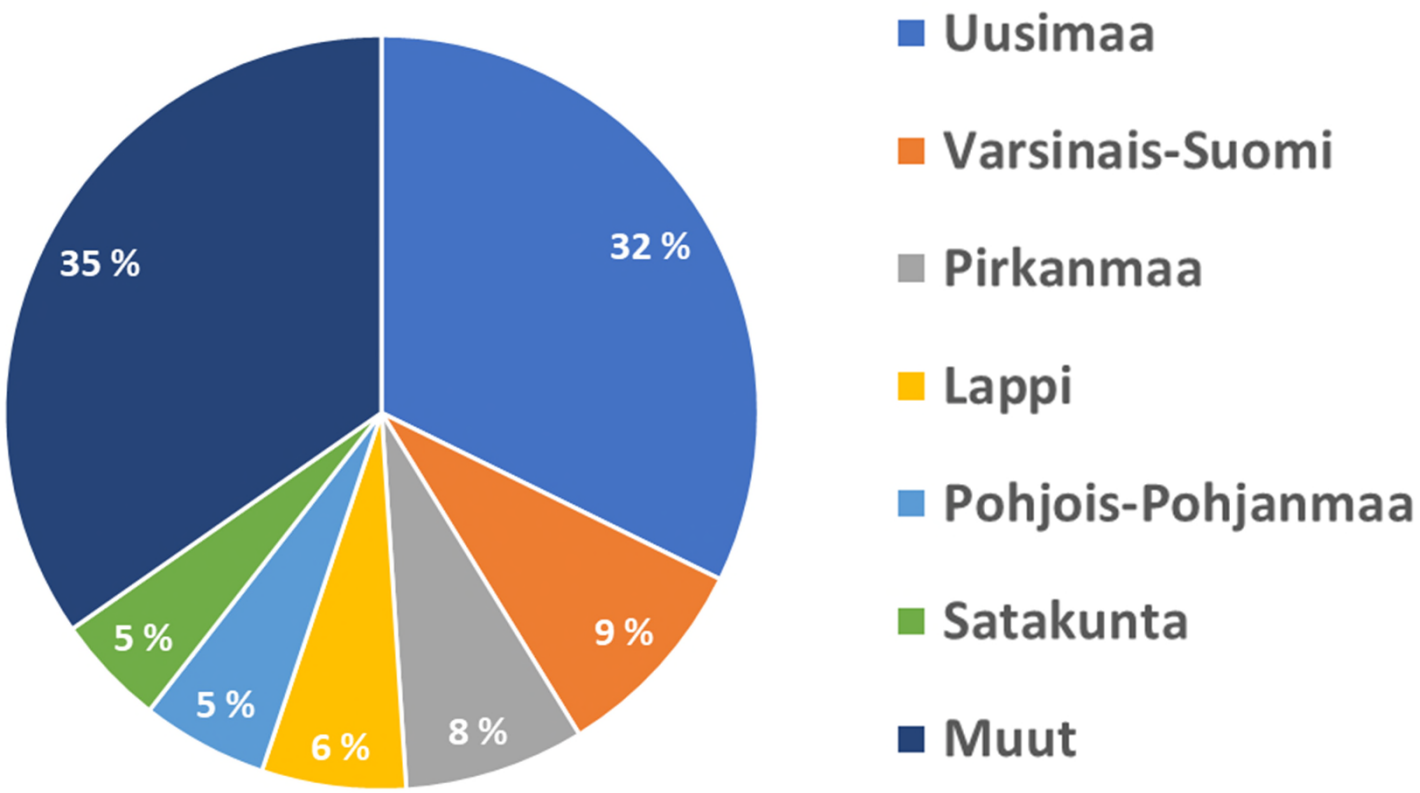
Peruslatauspiste : AC – Type2 ja Tesla Destination Charger
Pikalatauspiste : DC - CCS, Tesla Supercharger ja CHAdeMO

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
	523	**608**	**638**	**722**	**763**	**818**	**905**
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

https://emobility.teknologiateollisuus.fi/

@HeikkiKarsimus

Teknologiateollisuus