



Sähköisen liikenteen tilannekatsaus Q2/2021



Sähköinen liikenne
E-mobility

Sähköinen liikenne -yhdistyksen näkemyksiä

Q2/2021 lopussa teillämme liikkui 77 468 sähköautoa, joista lähes joka viides on täyssähköinen. Suotuisana jatkunut kehitys ennakoi 50 000 sähköauton lisäystä kuluvalle vuodelle ja täyssähköisten mallien osuuden kasvua sähköautokannassa.

Täyssähköautojen määrän 130% vuosikasvu lisää liikennettä latausasemilla ja vahvistaa suuritehoisemman julkisen latausinfra tarvetta.

Vuonna 2021 tehtyjen tukipäätösten seurauksena seuraavien 18 kuukauden aikana on odotettavissa verkoston täydentyvän yli 200 uudella suuritehoisella latauspisteellä, joita ei muutoin markkinaehtoisesti rakennettaisi.

Suuritehoinen latausinfra on tarpeen päästöttömien kilometrien maksimoimiseksi ja oikein suunnattu tuki kohdistaa investoinnit palvelemaan kasvavaa kuluttajien ja ammattiliikenteen kysyntää alentaen samalla etupainotteisten suuririskisten latausinfrainvestointien liiketoimintariskiä.

TEN-T ydinverkko ja kattava verkko sekä kaupunkisolmukohtat ovat luontevia sijoituskohteita suuritehoisille latauskentille ja -asemille, jotka palvelevat sähköistyviä kaupunkilogistiikan, ammattiliikenteen ja hyötyliikenteen ajoneuvoja sekä työkoneita pitkälle tulevaisuuteen.

Viimeisen vuoden aikana noin 1000 taloyhtiötä on päättänyt latauspisterakentamisesta n. 21 300 autopaikalle ARA:n latausavustuksen kannustamana. 3 vuoden aikana taloyhtiöt ovat investoineet n. 59M€ latausvalmiuksiin ja latauspisteisiin.

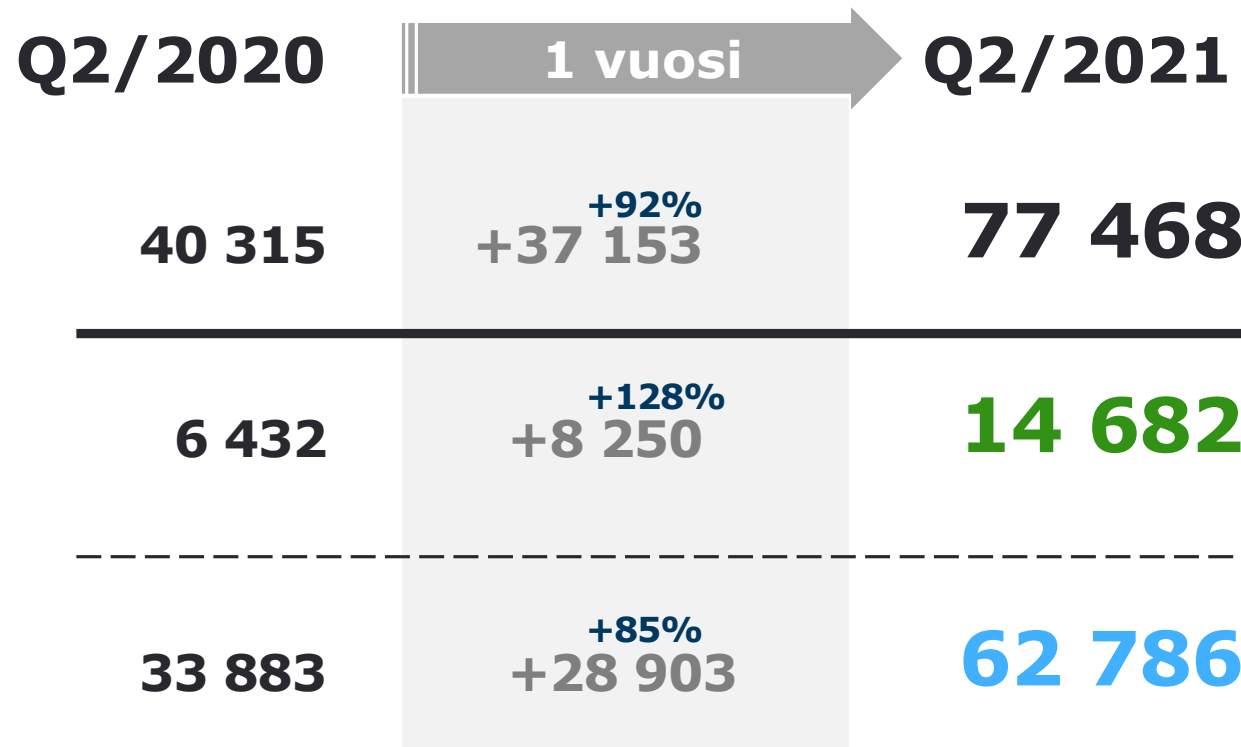
Fossiilittoman liikenteen tiekartassa esitetty ARA-tuen jatkaminen vuoteen 2030 ja laajentaminen koskemaan myös työpaikkalatausta on välttämätöntä liikenteen sähköistymistavoitteiden saavuttamiseksi.

EU:n päästövähennystavoite, tehostuvat päästöstandardit ja älykkään ja kestävä liikunnan strategia vahvistavat sähköistä liikennettä. Autovalmistajien strategioissa sähköistyminen on tärkein keino puhtaampaan liikenteeseen siirtymisessä 2020-luvulla.

Eurooppalaisen tason täyssähköautojen hankintatuki ja sähköistä liikennettä tukevat autoveroratkaisut ovat edellytyksenä fossiilittoman liikenteen tiekartan päästövähennysten toteutumiselle. Vuonna 2030 joka neljäs ajettu henkilöautokilometri on sähköinen ja sähkö henkilöautoliikenteen merkittävin päästöjen vähentäjä.

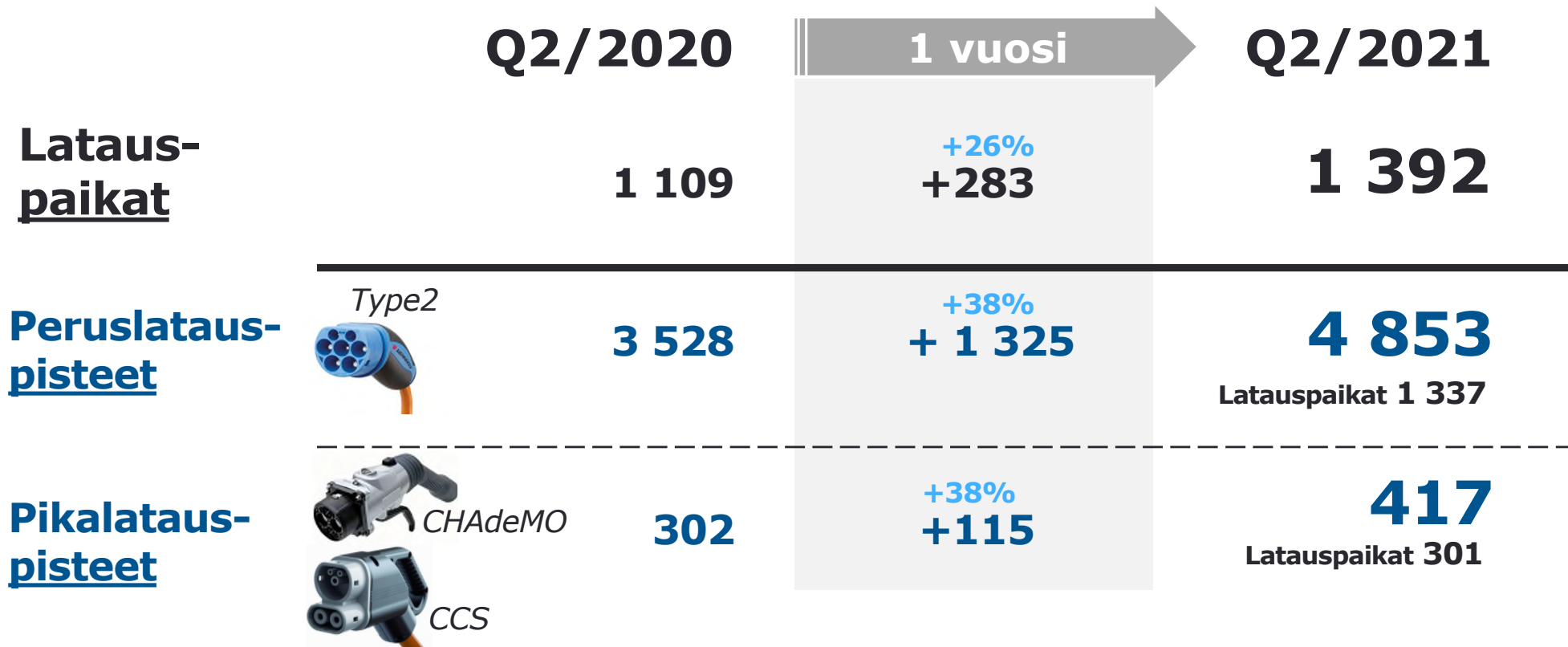
Sähkö on liikenteen energialähteistä ainoa, joka vähentää päästöjä ja liikenteen kokonaisenergiankulutusta samanaikaisesti.

Sähköautokannan kehitys



Latausverkoston kehitys

Latauspaikat ja -pisteet



Latausverkoston suhde sähköautokantaan



Latauspaikat **1 392**

1 : 55,7

Sähköautot **77 468**

Sähköautokannan kasvun suhde latausverkoston kasvuun

Peruslataus-
pisteet
Type 2



4 853
77 468

Koko kanta

1 : 16,0

1 : 10

DIREKTIIVIN
2014/94/EU
Suositus

1 : 100

Liukuva 12 kk

1 : 28,0

Q2/2021

1 : 41,4

Pikalataus-
pisteet
CCS (CHAdeMO)



417
14 682

1 : 35,2

1 : 71,7

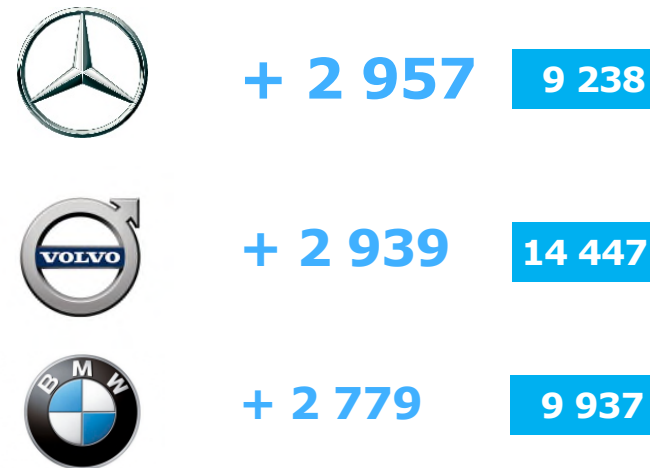
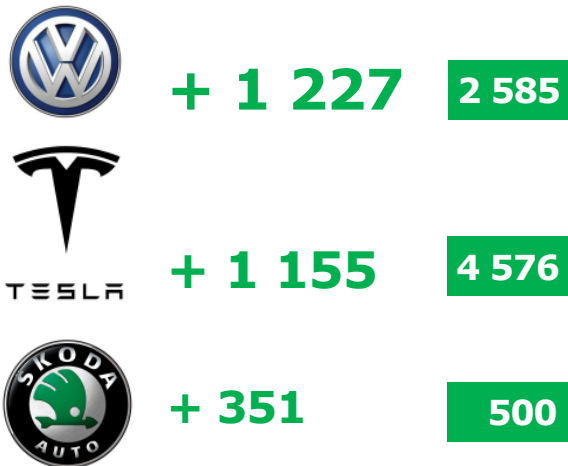
1 : 93,2

Suosituimmat sähköautomerkit – 2021



Sähköautokannan kasvu
vuonna 2021 (6kk)

+22 150



Sähköisen liikenteen kasvun edistäminen



Hankintatuki 2018-2021 (täyssähköautot)

- Kirjaukset / Rekisteröinnit 2021 : **1837 / 1796 kpl**
- Kirjaukset / Rekisteröinnit 2018 – 2021 : **5 360 / 4 751 kpl** (tuki yhteensä 10,72 M€)

Latausinfra-tuki asuinrakennuksille 2018 -

- Hakemukset Q2/2021 lopussa : **1 489 hakemusta** / 31 789 kpl latauspistettä

Infratuki sähkön liikennekäytön edistämiseksi 2018 – 2021

- Linja-autojen latauspisteet 234 kpl
- Suuritehoiset latauspisteet 280 kpl
- peruslatauspisteet 131 kpl





Suomen sähköautokannan kasvutavoitteet ja kannan kasvun edistäminen

Fossiilittoman liikenteen tiekartan periaatepäätös



TAVOITTEET

Tavoitteena kotimaan liikenteen kasvihuonepäästöjen puolittaminen vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 tasosta ja liikenteen muuttaminen nollapäästöiseksi vuoteen 2045 mennessä. Tavoitteena myös fossiilisten liikennepolttoaineiden myynnin lopettaminen kotimaan liikenteeseen vuoteen 2045 mennessä.

Sähköautokanta 2030 - tavoitteet

- ❑ 700 000 sähköautoa, joista vähintään puolet täyssähköautoja
- ❑ 4 600 raskasta sähköajoneuvoa

Latausinfra 2030 - tavoitteet

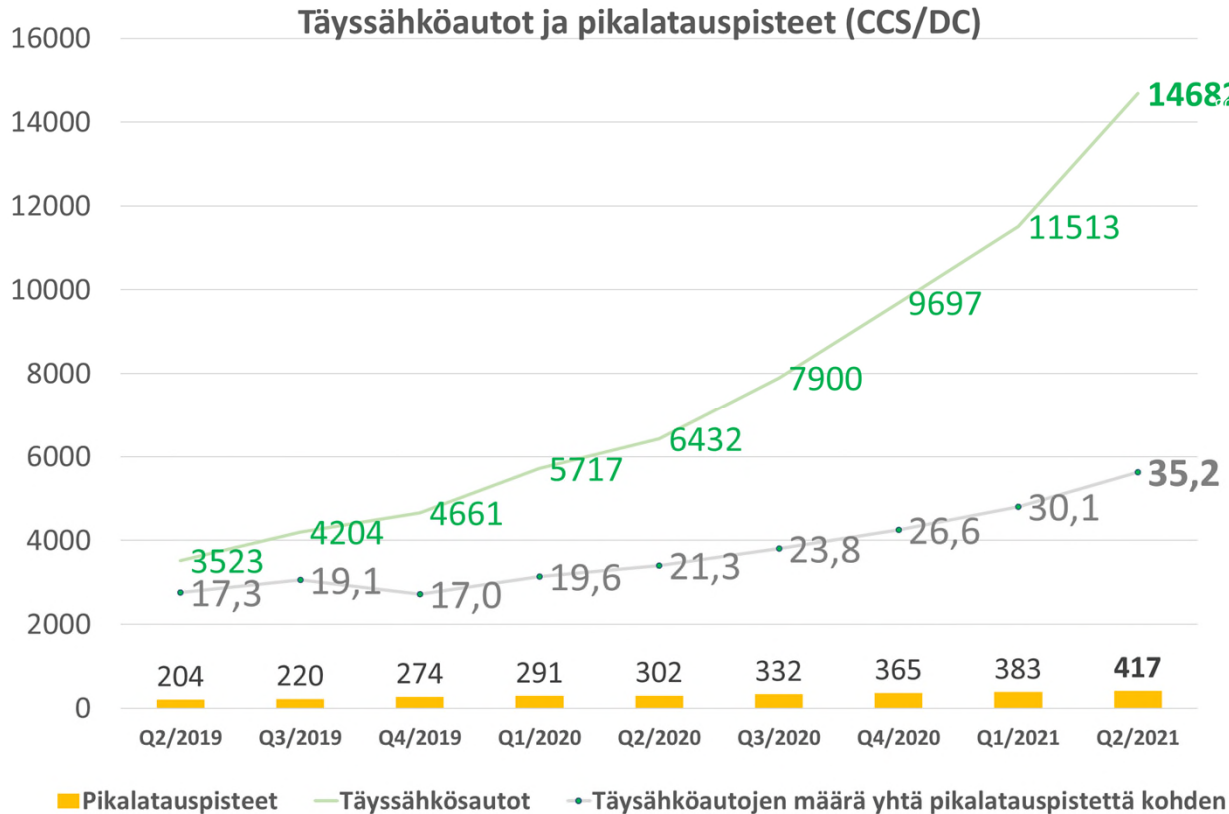
- ❑ jokaiselle täyssähköautolle löytyy latauspiste myös yön yli tapahtuvaan lataukseen.
- ❑ vähintään yksi julkinen pikalatausasema sataa täyssähköautoa kohti

Tieliikenteen sähköistymistä edistävät tiekartan ensimmäisen vaiheen toimenpiteet

TOIMENPITEET

- Jatketaan ja korotetaan liikennesähkön ja –kaasun julkisen jakeluinfrastruktuurin tukea
- Jatketaan ja korotetaan yksityisen latausinfraan tukea taloyhtiöille. Laajennetaan tuki kattamaan taloyhtiöiden lisäksi myös työpaikat.
- Arvioidaan huoltoasemaketjuille suunnatun, sähköautojen latauspisteitä koskevan veloitteen mahdolliset toteuttamistavat.
- Edistetään tasapuolisesti ja syrjimättömästi tarjottavien latauspalveluiden yhteiskäyttöä ja roamingia
- Vaikutetaan EU:n henkilö- ja pakettiautojen CO2-raja-arvojen valmisteluun niin, että lainsäädäntö tuo maksimaalisen hyödyn liikenteen päästövähennyksille myös Suomessa. Varaudutaan vastaavaan vaikuttamiseen myös raskaan kaluston raja-arvojen osalta
- Jatketaan täyssähköautojen nykyistä hankintatukea ja korotetaan tukisummaa
- Otetaan käyttöön uusi hankintatuki sähkö- ja kaasukäyttöisille pakettiautoille.
- Otetaan käyttöön uusi hankintatuki sähkökäyttöisille kuorma-autoille.
- Ryhdytään määrätietoisesti toteuttamaan puhtaiden ajoneuvo- ja palveluhankintojen direktiiviä Suomessa
- Käynnistetään ajoneuvoihin ja vaihtoehtoihin käyttövoimiin liittyvä laaja tutkimusohjelma

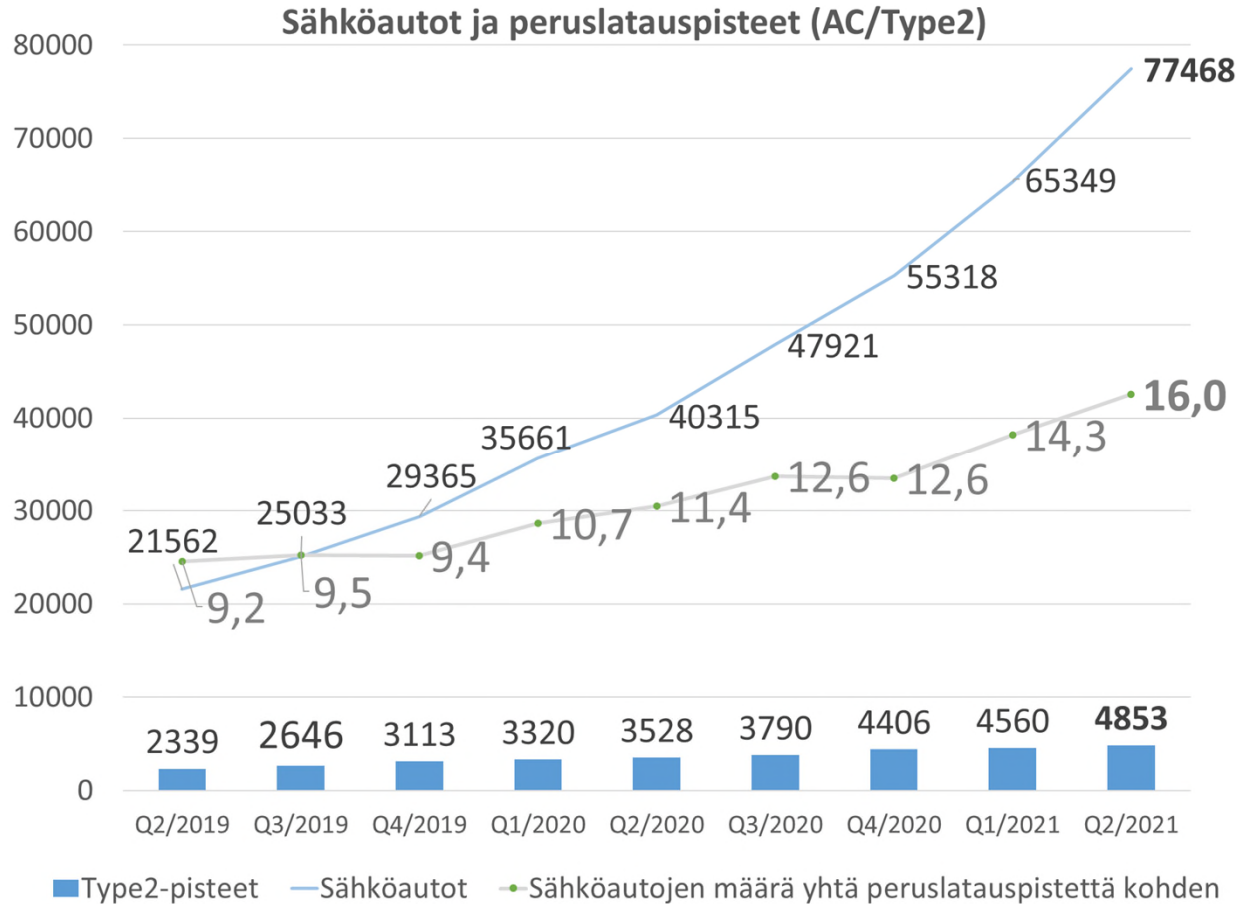
Täyssähköautojen määrän suhde pikalatausverkostoon



Pikalatausverkoston kattavuus

- **Suositus AFID = 1** julkinen pikalatauspiste 100 täyssähköautoa kohti (**1:100**)
- Pikalatauspisteiden määrä ilmoitettu **CCS-pikalataus-pisteiden** mukaan.
- **Tesla Supercharger-** pikalatauspisteet, yhteensä 66 kpl, eivät sisälly kuvan latauspisteisiin

Sähköautojen määrän suhde peruslatauspisteisiin



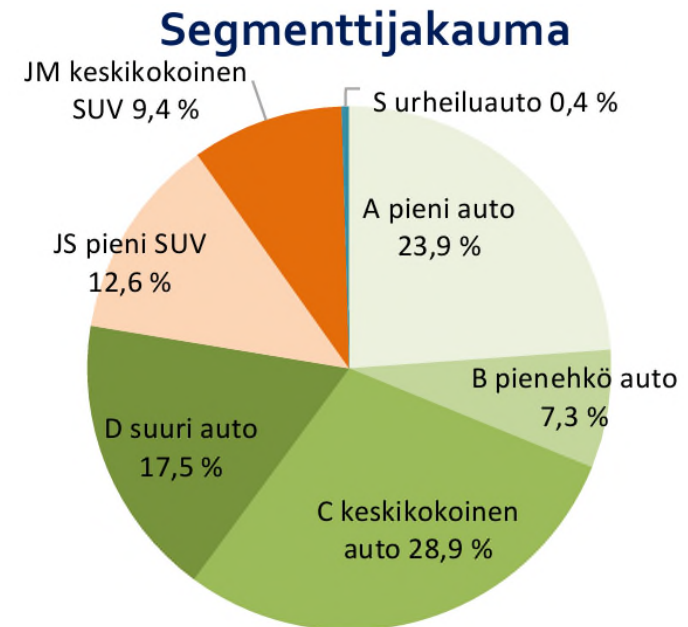
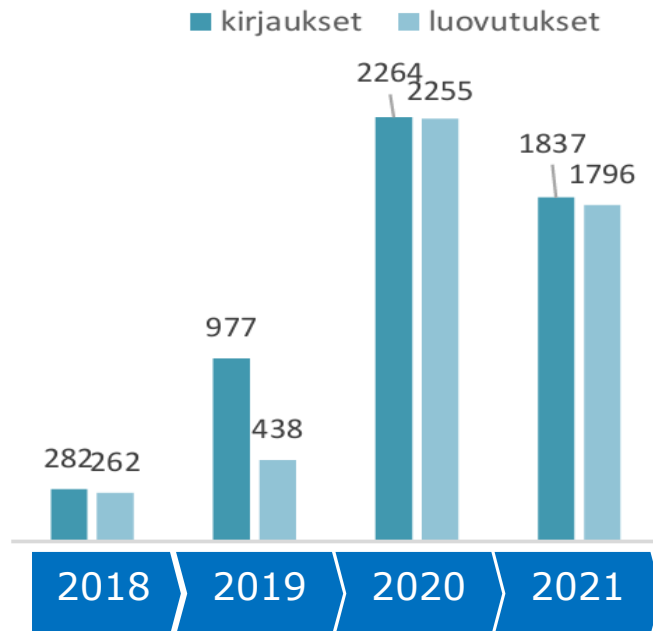
Peruslatausverkoston kattavuus

- **Suositus AFID = 1 julkinen peruslatauspiste 10 sähköautoa kohti (1:10)**
- Peruslatauspisteet Type 2 soveltuvat kaikkien sähköautojen AC-lataukseen
- Tesla Destination charger (98 kpl) peruslatauspisteet eivät sisälly lukuihin

Sähköautokannan kasvun edistäminen

Hankintatuki

- **Täyssähköauton** ostajalle tai pitkäaikaisvuokraajalle maksetaan hankintatukea **2 000 euroa** vuosina 2018–2021. Hankintatukea voidaan myöntää yksityiselle henkilölle joka ostaa tai pitkäaikaisvuokraa vähintään kolmeksi vuodeksi uuden täyssähköauton (maks. 50 t€ sis. Alv + autovero).
- Varaukset Q2 2021 loppuun mennessä **10,722 M€**. Määräraha yhteensä 24 M€ vuosina 2018-2021



Latausinfra tuki sähkön liikennekäytön edistämiseksi

Liikenteen infrastruktuuritukiohjelmasta säädettiin valtioneuvoston asetuksella sähköisen liikenteen ja biokaasun liikennekäytön infrastruktuurituesta vuosina 2018-2021. Tuen kohteena olivat sähköautojen lataus- ja kaasutankkausverkostoihin liittyvät investoinnit. Tuki myönnettiin tarjouskilpailun perusteella.

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

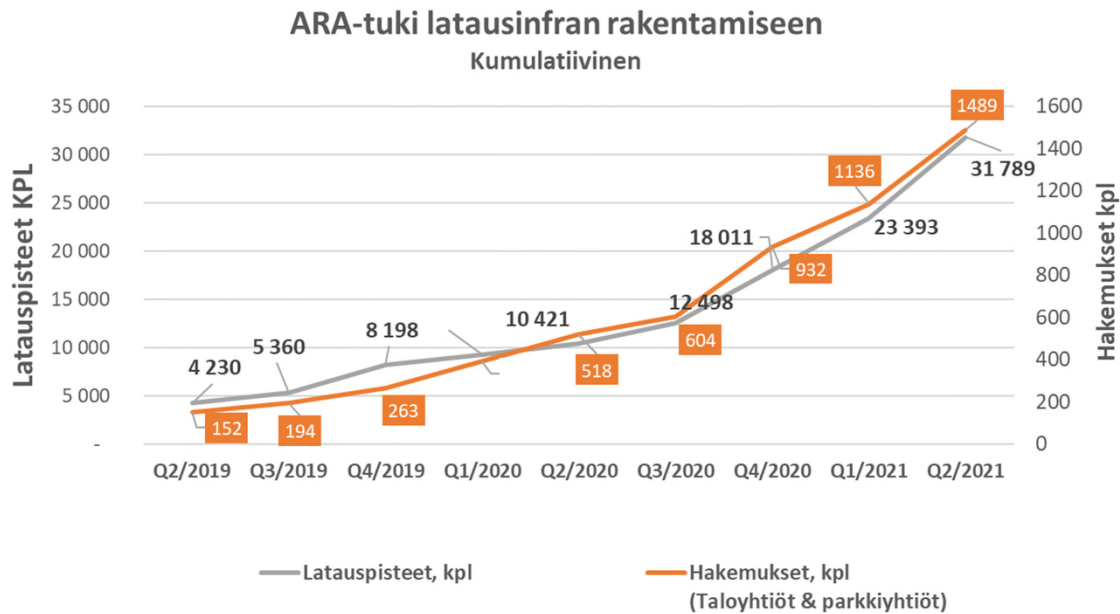
Vuoden 2018-2021 tarjouskilpailutuksissa myönnetyt tuet

	2018	2019	2020	2021	kpl	tuki
Linja-autojen latauspisteet		30	72	132	234	1,86 M€
Suuritehoiset latauspisteet	9	37	100	134	280	4,22 M€
Peruslatauspisteet		131			131	0,16 M€
Yhteensä					645	6,24 M€

*) Vuoden 2020 ja 2021 tarjouskilpailutuksessa hyväksytyjen, yhteensä 234 kpl, suuritehoisten latauspisteiden käyttöönotot (<20 kk) ajoittunevat aikavälille 2021 Q2 – 2023 Q1.

Latausinfra tuki asuinrakennuksille

- ARA on vuoden 2018 elokuusta lähtien myöntänyt avustusta asuinrakennuksen omistaville yhteisöille sähköautojen latauspisteiden edellyttämiin kiinteistöjen sähköjärjestelmiin kohdistuviin muutoksiin.
- Määräraha 5,5 M€ vuonna 2021 – avustus 35% tai tehokannusteella 50%
- Kumulatiiviset investoinnit vuodesta 2018 **n. 59 M€**



Latausverkoston kasvun edistäminen

- Määräaikaiset investointituet ovat välttämättömiä julkisen sekä asuinkiinteistöjen latauspisteverkoston laajentumiselle ja fossiilittoman liikenteen tiekartan tavoitteiden saavuttamiselle.
- Raskaan liikenteen latauspisteisiin varautumisessa ja liikennejärjestelmän suunnittelussa yhä tärkeämpään asemaan nousevat yhteiskäyttöiset ja skaalautuvat latausjärjestelmät, jotka ovat välttämättömiä joukkoliikenteen, työkoneiden sekä muun ammatti- ja palveluliikenteen sähköistymisessä.
- Tuet ohjaavat latausverkoston laajentumista monipuolisesti kattaen kotilatauksen, asiointilatauksen, pikalatauksen sekä julkisen ja raskaan liikenteen latausjärjestelmät.
- Latausjärjestelmät rakennetaan pääsääntöisesti älykkäinä edistäen sähköisen liikenteen integroitumista osaksi sähköenergiajärjestelmää.

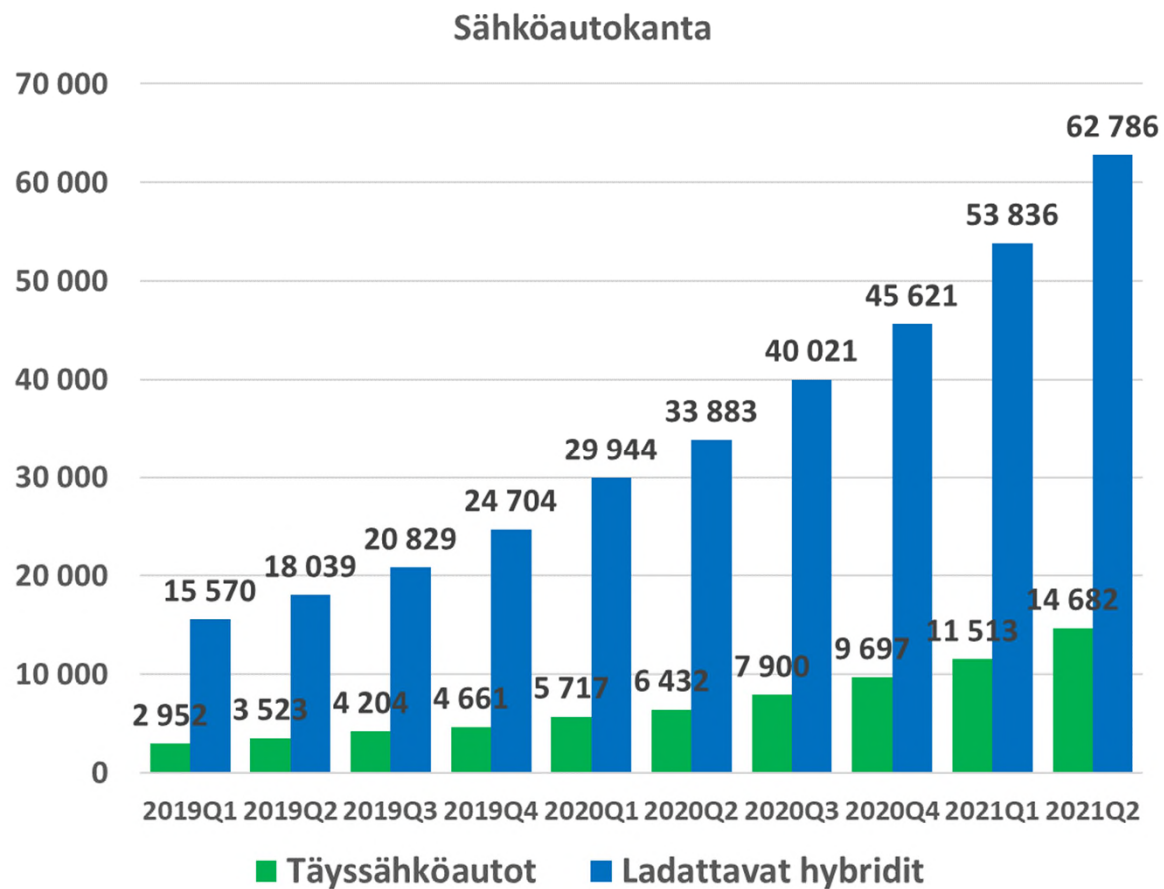




Sähköautokannan kehitys Q2/2021

Q2/2021 - Sähköisen liikenteen tilannekatsaus

Suomen sähköautokanta



30.8.2021

Sähköinen liikenne ry

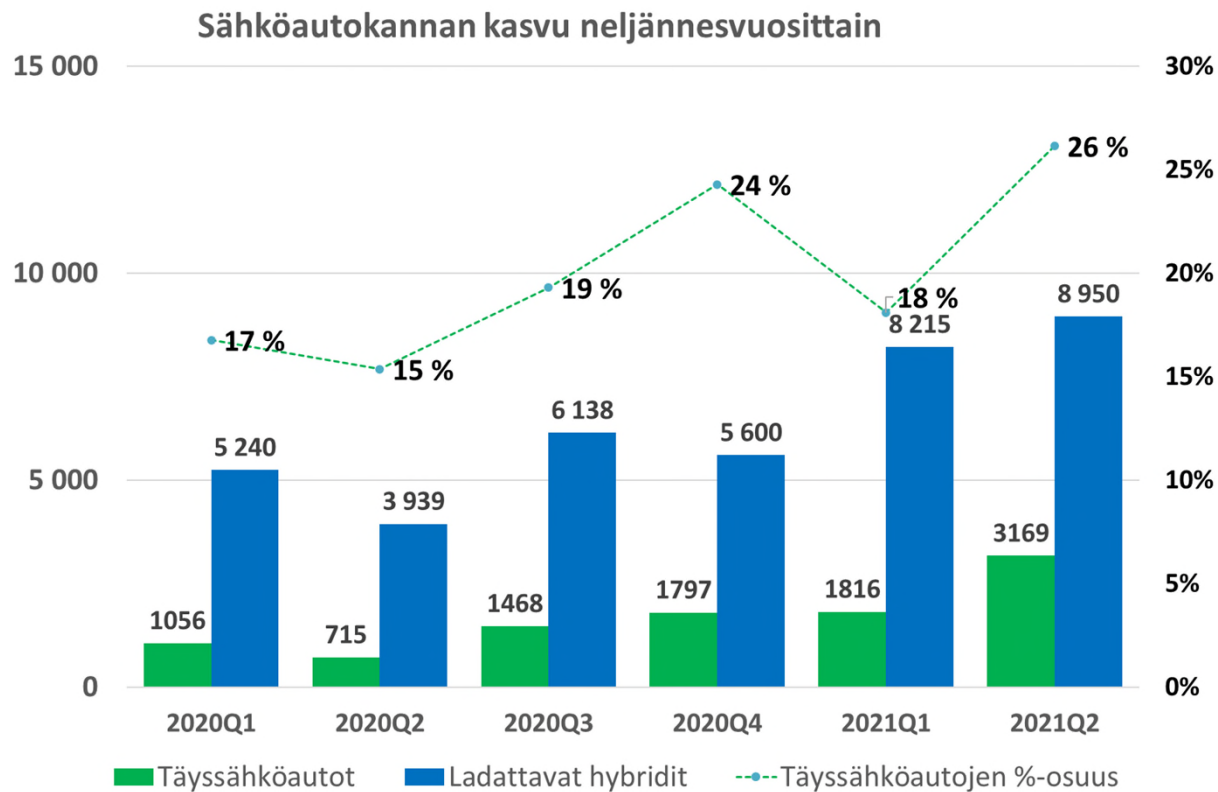
Traficom



Q2/2021 - Sähköisen liikenteen tilannekatsaus

Sähköautokannan kasvu

Täyssähköautojen %-osuus kasvusta



30.8.2021

Sähköinen liikenne ry

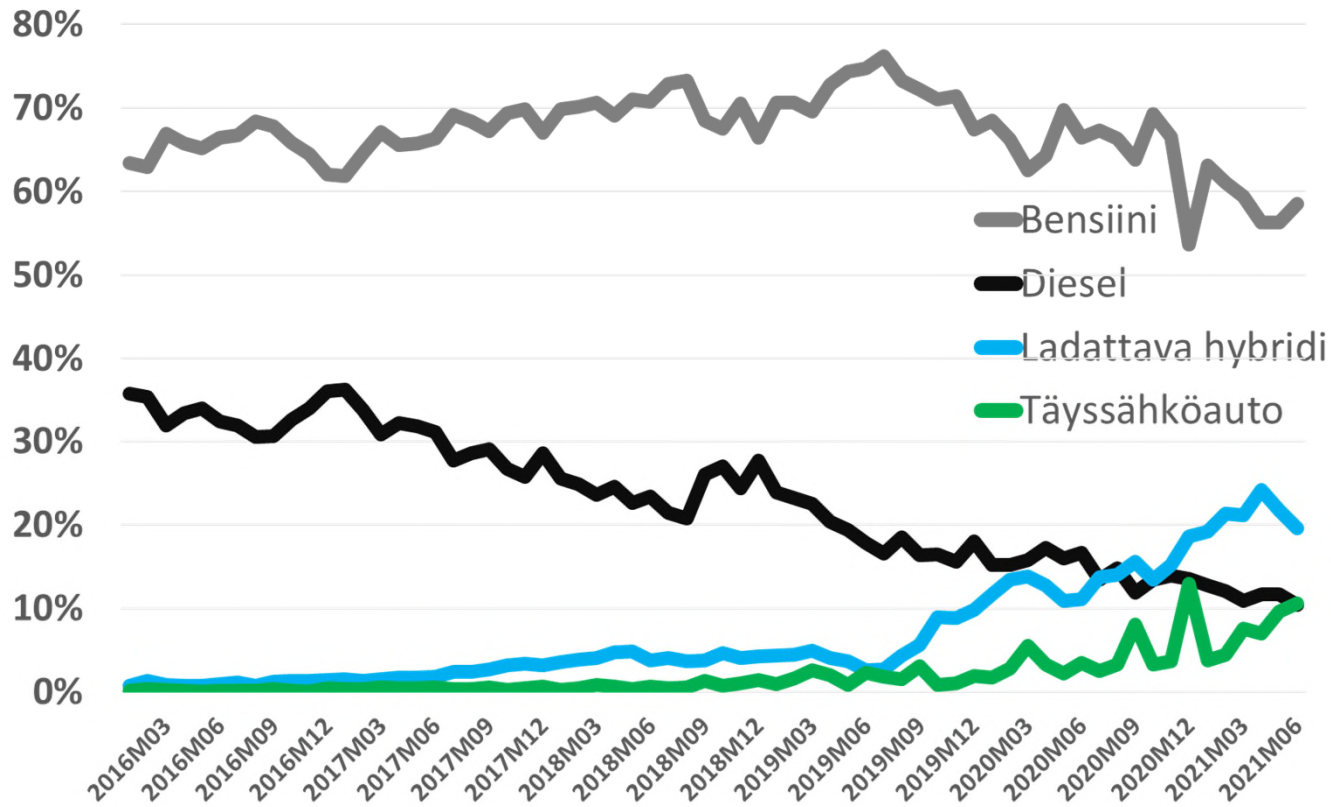
Traficom



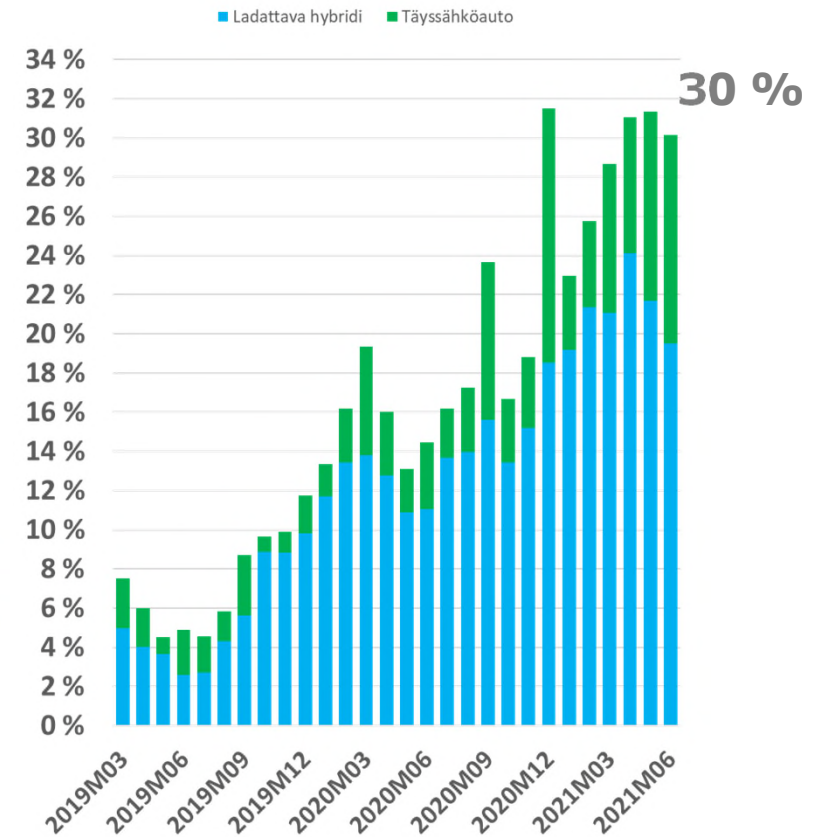
Sähköautojen markkinaosuudet ensirekisteröinneissä



Markkinaosuudet käyttövoimittain 2015-2021



Sähköautojen markkinaosuudet
03/2019- 06/2021



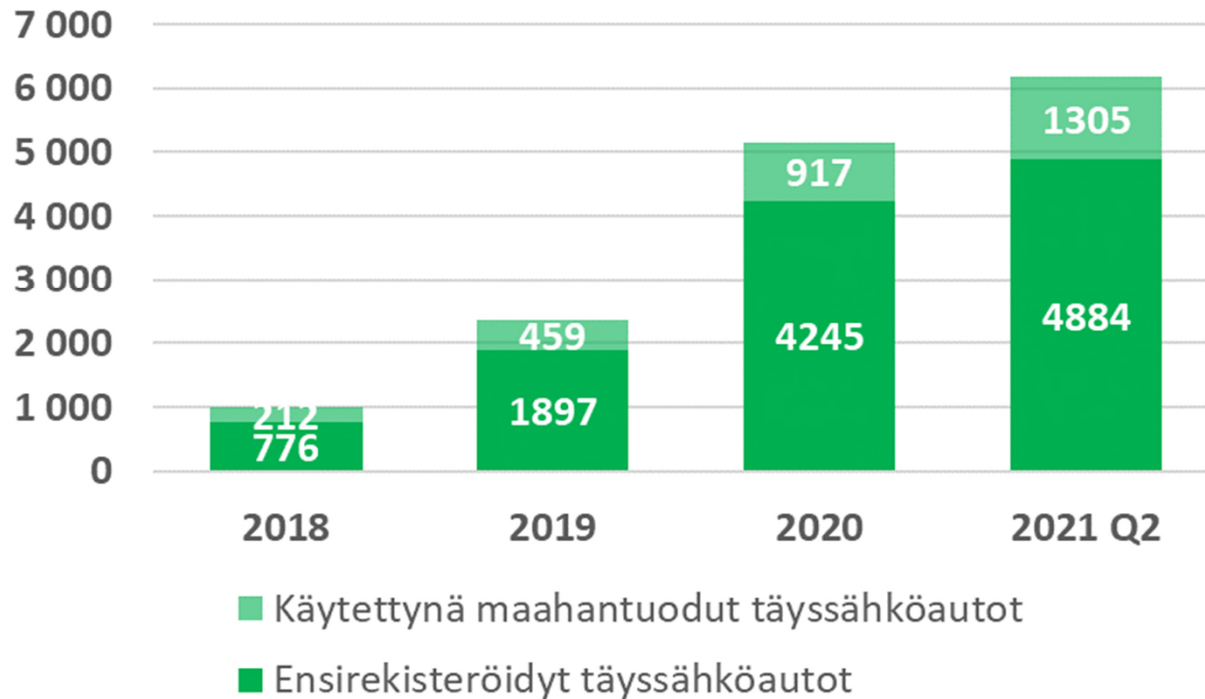
Täyssähköautot 2018 – 2021

Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut



Kuukaudet 1-7/2021

Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut sähköautot



TOP 10 ENSIREKISTERÖIDYT 2021

1	VOLKSWAGEN ID.4	925
2	TESLA MOTORS MODEL 3	667
3	SKODA ENYAQ	426
4	VOLKSWAGEN ID.3	402
5	SEAT MII	358
6	VOLVO XC40	333
7	HYUNDAI KONA	227
8	KIA NIRO	175
9	NISSAN LEAF	170
10	AUDI E-TRON	153

TOP 5 MAAHANTUODUT 2021

1	Tesla Motors	672
2	Volkswagen	119
3	Hyundai	99
4	Mercedes-Benz	68
5	Porsche	52

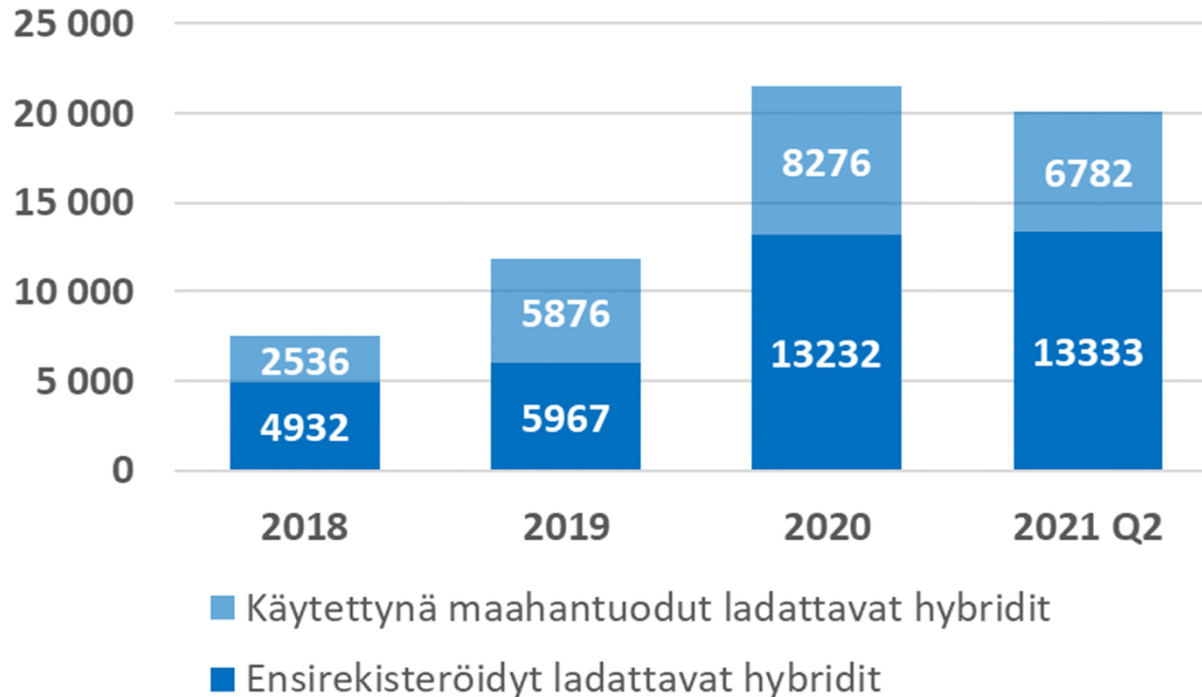
Ladattavat hybridit 2018 – 2021

Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut



Kuukaudet 1-7/2021

Ensirekisteröidyt ja käytettynä maahantuodut
ladattavat hybridit



TOP 10 ENSIREKISTERÖIDYT 2021

1	VOLVO XC60	1 169
2	SKODA OCTAVIA	824
3	MERCEDES-BENZ GLC-sarja	647
4	BMW 3-sarja	624
5	TOYOTA RAV4	601
6	VOLKSWAGEN TIGUAN	599
7	VOLVO XC40	565
8	FORD KUGA	469
9	BMW 5-sarja	414
10	BMW X5	407

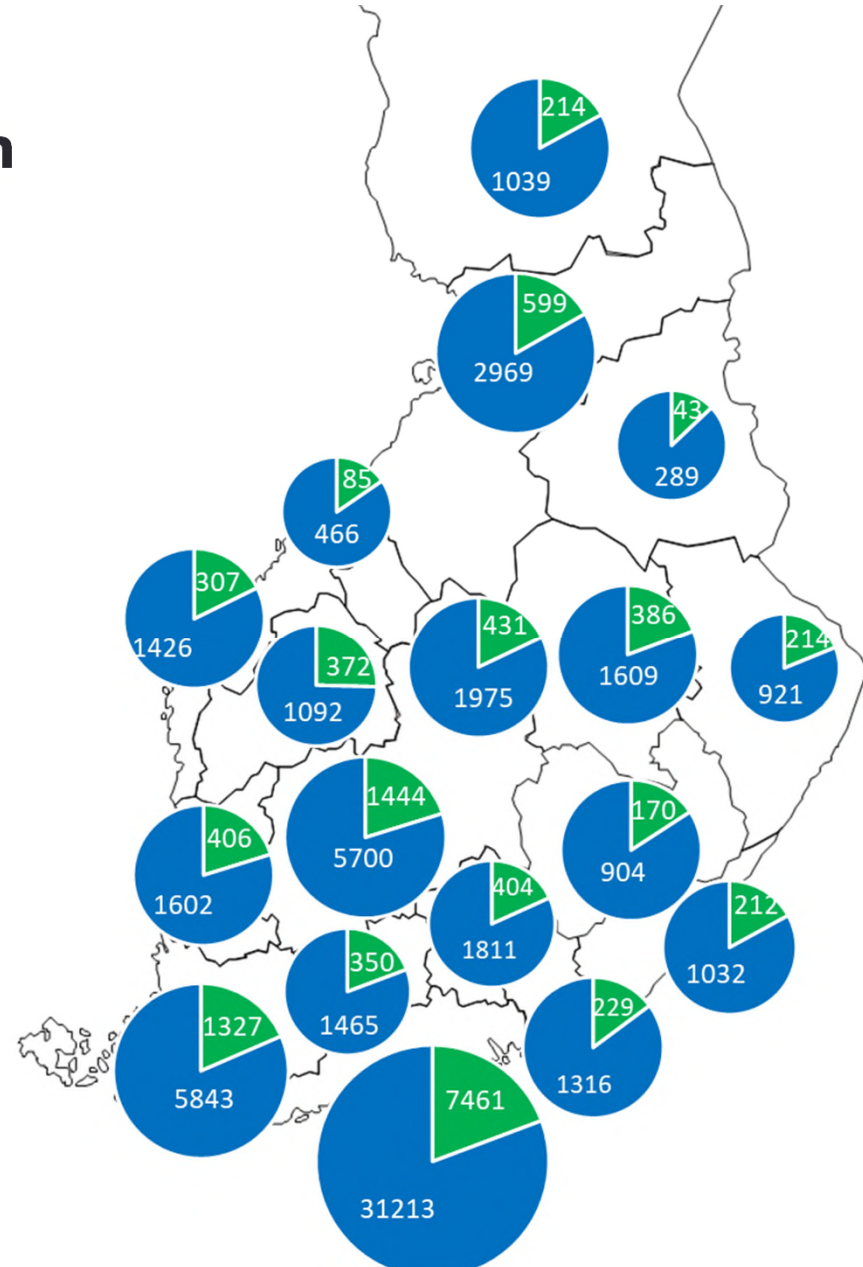
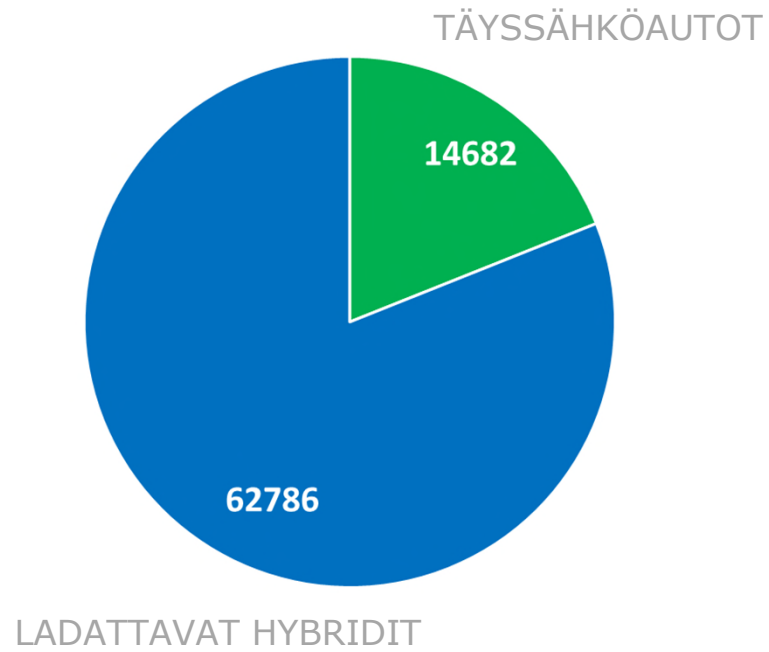
TOP 5 MAAHANTUODUT 2021

1	Mercedes-Benz	1 295
2	Volkswagen	1 172
3	BMW	1 162
4	Mitsubishi	1 004
5	Volvo	971

Q2/2021 - Sähköisen liikenteen tilannekatsaus

Sähköautojakauma maakunnittain

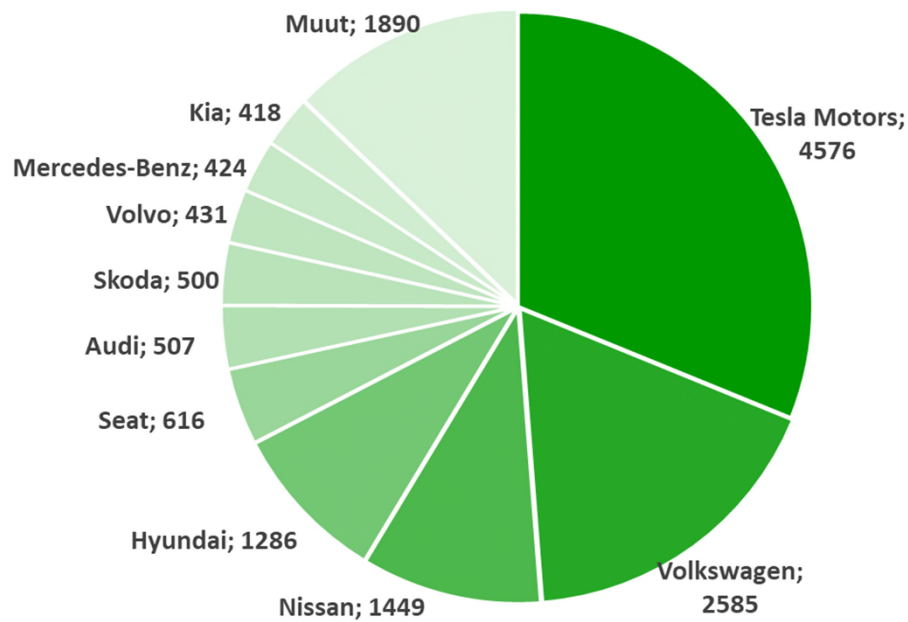
Tilasto sisältää henkilöautot



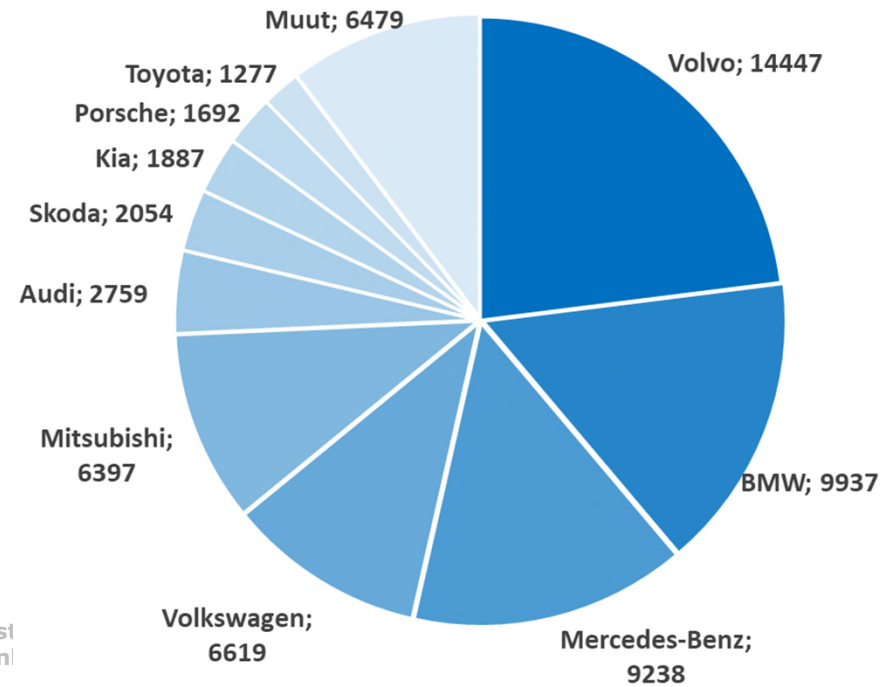
Suosituimmat sähköautomerkit autokannassa



Sähköautot merkeittäin



Ladattavat hybridit merkeittäin





Latausverkoston kehitys Q2/2021

Latausverkosto Q2/2021 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 06/2021	1392	1337	4853	54	98	285	360	301	417	10	66
Yhteensä 06/2020	1109	1071	3528	48	81	234	290	237	302	9	54
Kasvu-%	26 %	25 %	38 %	13 %	21 %	22 %	24 %	27 %	38 %	11 %	22 %



Type2

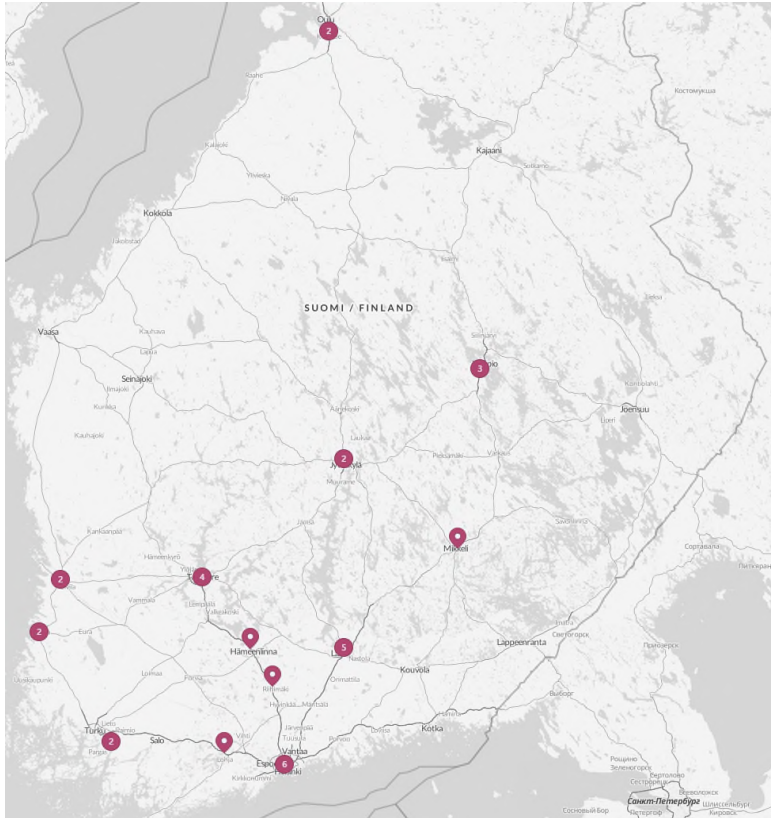


CHAdEMO



CCS

Suurnopeus - (HPC) – latauspaikat



**Ajomatka
30 min
latauksella
latausteho**

**375 km
150 kW**

**560 km
225 kW**

**875 km
350 kW**

*sähköauton energian kulutus
20 kW / 100 km*

*Auton latauskyvykyys voi rajoittaa lataustehoa alle latauspisteen antaman tehon
Tesla Supercharger (66 kpl) – latauspisteet eivät sisälly lukuihin. Latauspisteet CCS-latauspisteiden mukaan*

Suurnopeus (HPC) latauspaikat

150 kW	ABC Lohja	2
150 kW	ABC Pitkälahti Kuopio	2
150 kW	ABC Renkomäki Lahti	2
150 kW	ABC Riihimäki	2
150 kW	Helen Suvilahti	2
100 kW	Hertz Porin Lentoesema (POR)	1
350 kW	K-Citymarket Hämeenlinna Tiiriö	2
200 kW	K-Citymarket Kuusamo	2
150 kW	Kuopion Portti	2
150 kW	Lahden Pysäköinti - P-Toriparkki	2
100 kW	Lapland Hotels Olos - Pharus Hube ^{*)}	1
300 kW	McDonald's Kuopio Matkus	2
150 kW	McDonald's Espoo Suomenoja	4
225 kW	McDonald's Jyväskylä Tourula	2
225 kW	McDonald's Kempele	2
130 kW	McDonald's Lahti Laune	4
225 kW	McDonald's Mikkeli Graani	2
225 kW	McDonald's Oulu Kaakkuri	2
225 kW	McDonald's Pirkkala Partola	2
130 kW	McDonald's Pori Koivula	4
150 kW	McDonald's Tampere Kaukajärvi	4
130 kW	McDonald's Vantaa Tammisto	4
350 kW	Neste K Karisto	2
350 kW	Neste K Paimio	2
150 kW	Pitkäljärven kioski	2
270 kW	Porsche Center Espoo ^{*)}	2

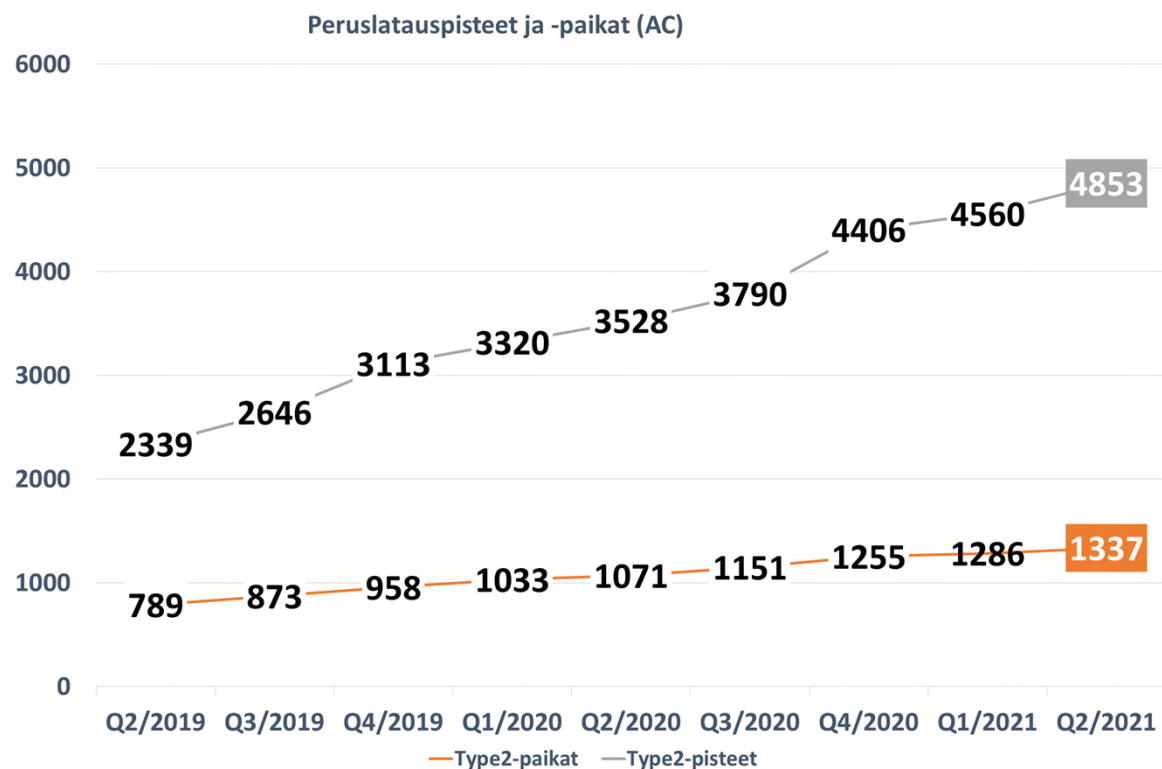
Latauspisteitä

60

**) käyttöön voi liittyä rajoituksia*

Q2/2021 - Sähköisen liikenteen tilannekatsaus

Peruslatausverkoston kehitys 2019 - 2021



Tesla Destination charger (98 kpl) – latauspisteet eivät sisälly lukuihin

30.8.2021

Sähköinen liikenne ry

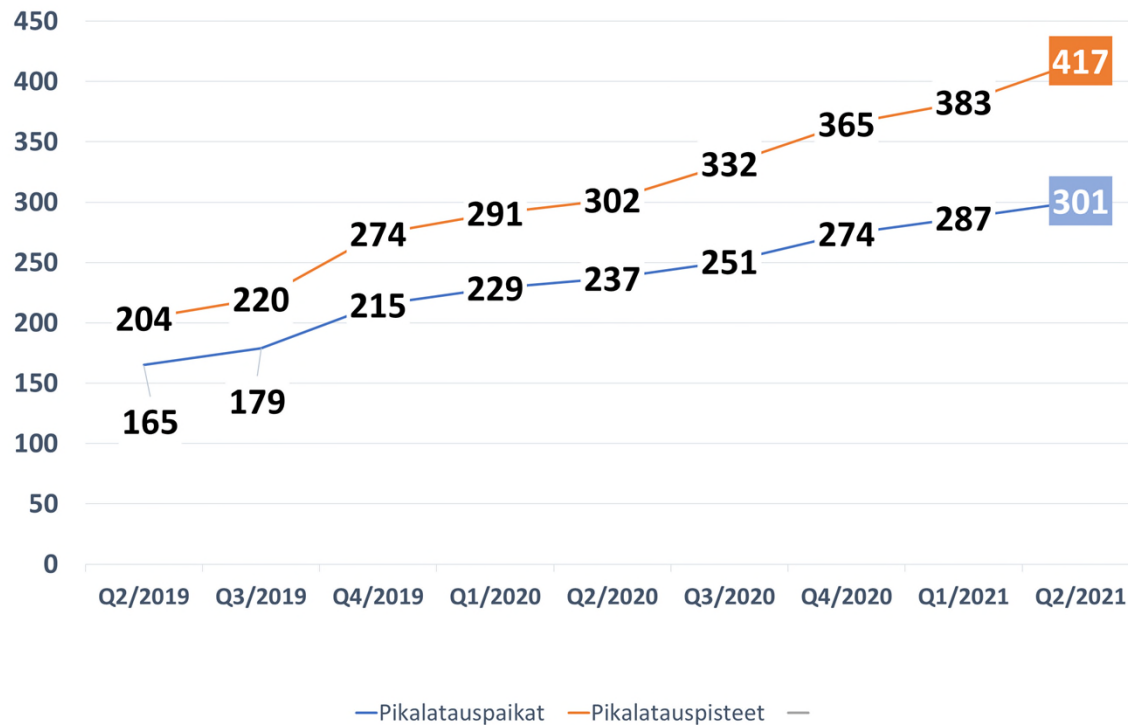
Sähköautoilijat ry, Latauskartta.fi



Q2/2021 - Sähköisen liikenteen tilannekatsaus

Pikalatausverkoston kehitys 2019 - 2021

Pikalatauspisteet ja -paikat (DC)



Tesla Supercharger (66 kpl) – latauspisteet eivät sisälly lukuihin. Pikalatauspisteet CCS-pikalatauspisteiden mukaan

30.8.2021

Sähköinen liikenne ry

Sähköautoilijat ry, Latauskartta.fi



Kuva :Virta / Ville Vappula

Latausverkosto maakunnittain Q2/2021

Latauspaikat, latauspisteet & latauspistoketyypit

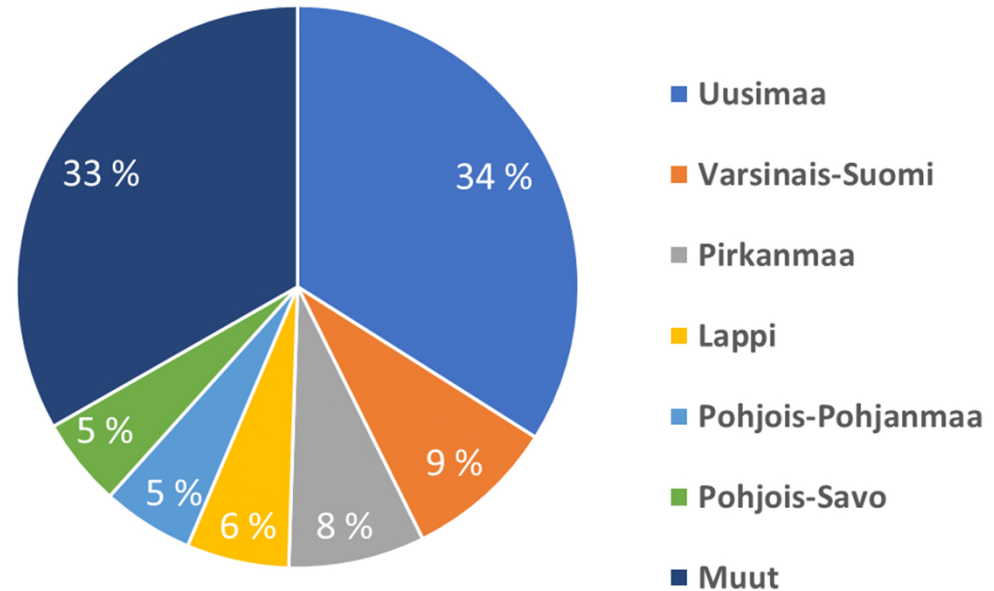
Maakunta	Lataus- paikat	Type2		Tesla Dest.Charger		CHAdeMO		CCS		Tesla Supercharger	
		paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet	paikat	pisteet
Uusimaa	473	458	2534	17	30	92	120	95	138		
Varsinais-Suomi	121	117	319	10	17	23	32	25	35	1	8
Pirkanmaa	109	104	336	2	4	20	26	22	32	1	8
Lappi	82	79	169	4	6	12	16	12	20	1	4
Pohjois-Pohjanmaa	73	69	162	4	10	23	27	24	30	1	4
Pohjois-Savo	71	69	198	1	1	10	12	11	15		
Satakunta	51	46	100	1	6	9	10	10	15	1	6
Kymenlaakso	47	45	115	1	2	9	11	9	11	1	10
Etelä-Pohjanmaa	47	45	143	1	1	10	11	8	9	1	8
Päijät-Häme	45	42	131	3	4	9	14	13	23	1	8
Keski-Suomi	43	39	98	1	1	12	17	13	19	1	4
Pohjanmaa	42	40	103	1	1	18	19	18	19		
Kanta-Häme	37	35	98	1	1	5	6	7	10		
Etelä-Savo	35	34	76	1	2	10	12	11	14		
Pohjois-Karjala	28	27	61			5	6	5	6		
Keski-Pohjanmaa	26	26	57			6	7	6	7	1	6
Etelä-Karjala	24	24	86	1	2	5	6	5	6		
Kainuu	21	21	42	2	4	3	4	3	4		
Ahvenanmaa	17	17	25	3	6	4	4	4	4		
Yhteensä	1392	1337	4853	54	98	285	360	301	417	10	66

Latausverkoston kasvu maakunnissa



Latauspaikat

Maakunta	Q2/2019	Q2/2020	Q2/2021
Uusimaa	266	378	473
Varsinais-Suomi	71	94	121
Pirkanmaa	58	92	109
Lappi	51	70	82
Pohjois-Pohjanmaa	44	60	73
Pohjois-Savo	36	47	71
Satakunta	40	46	51
Kymenlaakso	19	34	47
Etelä-Pohjanmaa	34	39	47
Päijät-Häme	29	33	45
Keski-Suomi	29	37	43
Pohjanmaa	17	28	42
Kanta-Häme	21	26	37
Etelä-Savo	26	29	35
Pohjois-Karjala	14	20	28
Keski-Pohjanmaa	18	25	26
Etelä-Karjala	17	19	24
Kainuu	16	16	21
Ahvenanmaa	12	16	17



Maakunta	Q2/2019	Q2/2020	Q2/2021
Kokonaismäärä	818	1109	1392



Suurteholataus ja suuret latauskentät

Sähköautojen lataus – Suurteholatauksen näkymät



≥ 100 kW

Yleisesti suurteholatauksena pidetään vähintään 100 kW tehoisia latureita. Suurteholataus lataa tavanomaisen sähköauton akun jopa 15-20 minuutissa tehden sähköautoilusta vaivattomampaa. Raskaalle liikenteelle suurteholaturit ovat käytännössä välttämättömiä.



LATAUSKYVYKKYYDET

Henkilöautoilla latureiden tehot ovat 100-350 kW, raskaalla liikenteellä jopa yli 1 MW. Hyvin harvat henkilöautojen nykymallit pystyvät ottamaan vastaan 150 kW suurempia lataustehoja ja parhaimmatkin jäävät alle 300 kW. Yleisenä tavoitteena on lyhentää latausaikoja.



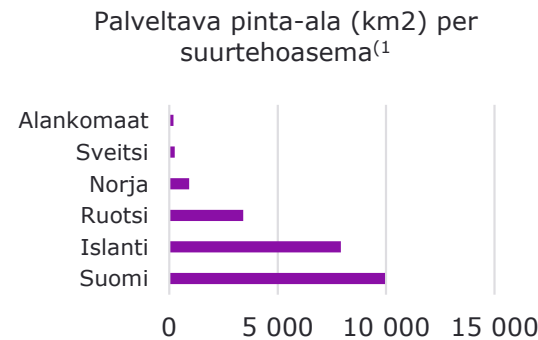
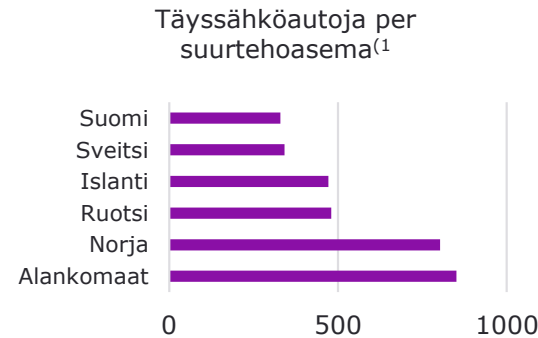
TAVOITTEET TUKENA

EU 2035 nollapäästötavoite uusissa autoissa ohjaisi voimakkaasti täyssähköautoihin ja samalla suurteholatureita kohti. Raskaassa liikenteessä on nollapäästötavoite valmistajien linjaamana vuodelle 2040. Latausinfrastruktuurin kattavuutta pidetään sähköistymisen yhtenä suurimmista haasteista.



LISÄÄ TEHOLATUREITA

Suomessa suurteholatauspaikkoja on verrattain hyvin täyssähköautojen määrään nähden. Toisaalta tämä kertoo myös täyssähköautojen määrästä. Kun suurteholatauspaikkoja verrataan maan pinta-alaan, kääntyy vertailu toisinpäin. Suurteholatureiden määrä on lähtenyt voimakkaaseen kasvuun Suomessa.



(1) Vertailumaat edustavat Euroopan kärkeä täyssähköautojen osuuksissa uusien autojen rekisteröinneistä. Suurteholatauspaikkojen määrä perustuu Chargefinder.com tietoihin. Latauspisteiden määrää per latauspaikka ei huomioitu.

AJONEUVON MAX LATAUSKYVYKKYYDET⁽²⁾

MYYDYMMÄT TÄYSSÄHKÖAUTOT

Volkswagen ID.4	125 kW
Tesla Model 3	250 kW
Seat Mii Electric	40 kW
Volkswagen ID.3	125 kW
Volvo XC40	150 kW
Skoda Enyac	125 kW
Hyundai Kona	77 kW
Nissan Leaf	100 kW
Kia Niro	77 kW
Audi e-tron	270 kW

ESIMERKKEJÄ HYÖTYAJONEUVOISTA

Volvo FH Electric (44tn)	250 kW
MAN eTGM (26 tn):	150 kW
Mercedes-Benz e-Actros (18-25 tn)	160 kW

(2) Latausnopeudet ovat suuntaa antavia ja riippuvat mm. varustelutasosta, olosuhteista, akun varaustilasta ja iästä. Vertailussa katsottu varustelultaan keihäänkärkimallien latauskykyä ylätasoa löytämiseksi. Lähteet: henkilöautot → EV-database, hyötyajoneuvot → valmistajien sivut.

Suurten latauskenttien ja -tehojen kysyntä kasvaa



LATAUSKENTTÄ

Virtaa joka lähtöön

Latauskentillä tarkoitetaan aluetta, jolla on useita latausasemia. Ne jakavat usein kentän kokonaistehon keskenään. Samalla kentällä voi olla eri tehoisia latauspisteitä, kuten suurteholatausta, pikalatausta ja keskinopeaa Type2-latausta. Parhaimmillaan tarjolla ovat kaikki yleisimmät pikalatausvaihtoehdot eli CCS, CHAdeMO ja Tesla Supercharger. Lähistöltä voi löytyä erilaisia taukopalveluita latauksen ajaksi.

Älykästä ohjausta

Yksi kehittyneiden latauskenttien eduista on niiden älykäs virran jakelu. Kentän kokonaistehot jaetaan autojen tarpeen mukaisesti. Kun yhden auton akku täyttyy, vapaaksi jäänyt teho kanavoidaan muille kentän autoille. Laajemmat älykkäät latauskentät voivat osallistua myös energiajärjestelmän kulutusjouktoon



Kysyntä kasvussa

Täyssähköautojen määrän kasvaessa julkisia latauspaikkoja tarvitaan entistä enemmän, jolloin niiden keskittäminen suurille latauskentille liikenteen solmukohtiin tulee usein yksittäisiä latausasemia järkevämmäksi. Kaupunkien keskustoissa suurtehoiset latauskentät paikkaavat kotilatauksen puutetta ja palvelevat kaupunkiliikennettä. Pääteiden varsilla latauskentät puolestaan palvelevat pidempää matkaa tekeviä.



Kauppaketjut lisäävät tarjontaa

Kauppaketjuilla on kasvava kiinnostus tarjota latauspalveluita. Suurtehoiset latauskentät liikenteen solmukohdissa ovat S-ryhmän tähtäimessä. Niitä voidaan nähdä tulevaisuudessa esimerkiksi ABC-asemien yhteydessä. K-ryhmä panostaa suurteholataukseen ja lisää asemien määrää. Lidl tuo latauksen kaikkiin kauppoihinsa vuoteen 2024 mennessä ja lisää latausasemien määrää nykyisissä paikoissaan.



Esimerkki Suomesta: Tripla

Helsingin Pasilassa sijaitsevan kauppakeskus Triplan parkkihallista löytyy megawattiluokan latauskenttä. Latauspisteitä on yhteensä yli 280 kappaletta. Näistä Triplan asukkaille on varattu noin puolet. Asiakkaille varatut latauspisteet tarjoilevat virtaa hiljaisina aikoina enimmillään 22 kW:n teholla ja suuren kuormituksen aikaan vähintään 11 kW:n teholla. Asukkaiden latausteho on hitaampi 3,6 kW.



Esimerkkejä ulkomailta

Iso-Britanniassa Oxfordin kaupunkiin rakennetaan latauskenttää, jossa on tarjolla 10 kpl 300 kW:n, 12 kpl 250 kW:n ja 16 kpl 7-22 kW:n latauspaikkaa. Myöhemmin rakennetaan vielä 28 laturia lisää, jolloin kentän kokonaistehot nousevat 10 MW:iin. Vastaavia kenttiä on kymmeniä suunnitteilla Iso-Britanniassa. Norjassa energiayhtiö Circle K puolestaan korvaa jo bensapumppujaan useilla (jopa 300 kW) suurteholatureilla.

Lainsäädäntö ohjaa kohti suuria latauskenttiä ja suurteholatausta



Euroopan unioni on parhaillaan päivittämässä vähäpäästöisten ajoneuvojen tankkaus-/latausinfrastruktuuria koskevaa direktiiviä (AFI, 2014/94/EU). Direktiivi on tarkoitus muuttaa samalla asetukseksi, jolloin sitä tulisi soveltaa jäsenmaissa sellaisenaan. Asetusehdotus on parhaillaan palautekierroksella. Voimaan tullessaan se määrittää yhteiset suuntaviivat suurteholatauksen ja latauskenttien suhteen kaikille jäsenmaille.

Henkilöautot	Raskas liikenne
<p>TEN-T ydinverkko</p> <ul style="list-style-type: none"> 2025 – Latauskentät⁽¹⁾ max. 60 km välein, kentän yht. teho vähintään 300 kW, ainakin yhdeltä latausasemalta ulos vähintään 150 kW 2030 – Latauskentät max. 60 km välein, kentän yht. teho vähintään 600 kW, ainakin kahdelta latausasemalta ulos vähintään 150 kW 	<p>TEN-T ydinverkko</p> <ul style="list-style-type: none"> 2025 – Latauskentät max. 60 km välein, kentän yht. teho vähintään 1400 kW, ainakin yhdeltä latausasemalta ulos vähintään 350 kW 2030 – Latauskentät max. 60 km välein, kentän yht. teho vähintään 3500 kW, ainakin kahdelta latausasemalta ulos vähintään 350 kW
<p>TEN-T kattava verkko</p> <ul style="list-style-type: none"> 2030 – Latauskentät max. 60 km välein, kentän yht. teho vähintään 300 kW, ainakin yhdeltä latausasemalta ulos vähintään 150 kW 2035 – Latauskentät max. 60 km välein, kentän yht. teho vähintään 600 kW, ainakin kahdelta latausasemalta ulos vähintään 150 kW 	<p>TEN-T kattava verkko</p> <ul style="list-style-type: none"> 2030 – Latauskentät max. 100 km välein, kentän yht. teho vähintään 1400 kW, ainakin yhdeltä latausasemalta ulos vähintään 350 kW 2035 – Latauskentät max. 100 km välein, kentän yht. teho vähintään 3500 kW, ainakin kahdelta latausasemalta ulos vähintään 350 kW
<p>Muut</p> <ul style="list-style-type: none"> Jäsenmaiden rajoilla varmistettava, ettei 60 km etäisyys latauskenttien välillä TEN-T-verkostossa ylity Jokaista alueelle⁽²⁾ rekisteröityä täyssähköautoa (BEV) kohden on kyseisen alueen tarjottava vähintään 1 kW edestä julkista lataustehoa latausasemiensa kautta. Vastaava lukema hybridautoille (PHEV) on 0,66 kW. Tilanne tarkistetaan aina vuoden lopulla. 	<p>Muut</p> <ul style="list-style-type: none"> Rajoilla varmistettava, ettei 60 km ylity 2030 – Jokaisella turvallisella pysäköintialueella ainakin yksi vähintään 100 kW latausasema 2025 – Kaupunkien solmukohtissa latauspisteitä, joiden teho yht. ainakin 600 kW ja latausasemien vähintään 150 kW 2030 – Kaupunkien solmukohtissa latauspisteitä, joiden teho yht. ainakin 1200 kW ja latausasemien vähintään 150 kW

(1 Latauskenttä = recharging pool (2 Alue = territory)



TEN-T-verkosto Suomessa

- Ydinverkko
- Kattava verkko
- Ei osa TEN-T-verkosta

Lähde: Väylävirasto 34



Lisätietoja:

Heikki Karsimus (toimitusjohtaja), Sähköinen liikenne ry

heikki.karsimus@teknologiateollisuus.fi

Matti Rae (hallituksen puheenjohtaja), Sähköinen liikenne ry

matti.rae@raecom.fi