



SÄHKÖAUTOJEN LATAUS OSAKSI PALVELU- JA
LIIKETOIMINTAA

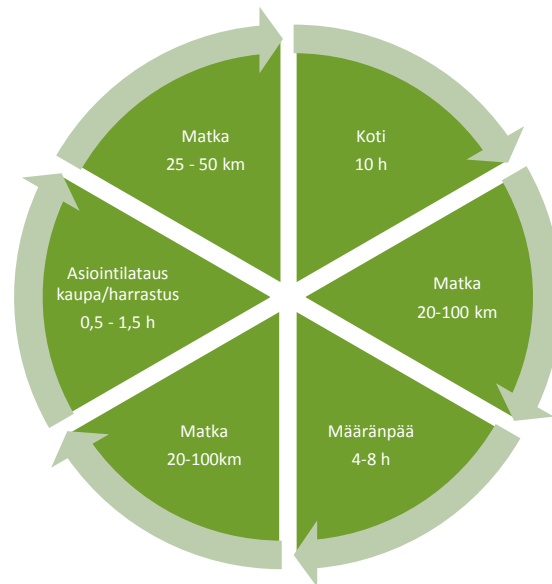
- Halu sähköisten ajoneuvojen hankintaan on kova, rajoittavia tekijöitä poistuu jatkuvasti
 - ✓ Sähköisten ajoneuvojen hinnat ovat laskeneet
 - ✓ Valittavissa olevien ajoneuvojen määrä on kasvussa
 - ✓ Latausinfra lisääntyy jatkuvasti
- Puhtaan liikenteen direktiivi ohjaa autovalmistajat lisäämään ladattavia automalleja.
 - ✓ Ajoneuvojen keskipäästöjen tulee tippua 125 g:sta 95 g /100 km vuoteen 2021 mennessä
 - ✓ Tavoitteen saavuttamiseksi on autovalmistajien tarjottava ja myytävä tarpeeksi sähköautoja sekä ladattavia hybridejä
- Seuraavien vuosien aikana volyymit kasvavat rajusti
 - ✓ Vuonna 2014 Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa ladattavien ajoneuvojen määrä kaksinkertaistui, sama tapahtuu 2015
 - ✓ Suomessa ladattavia ajoneuvoja on jo yli 1500 kpl, Norjassa 50.000 kpl

Milloin ja missä ladataan?

Koti, työpaikka, harrastepaikat

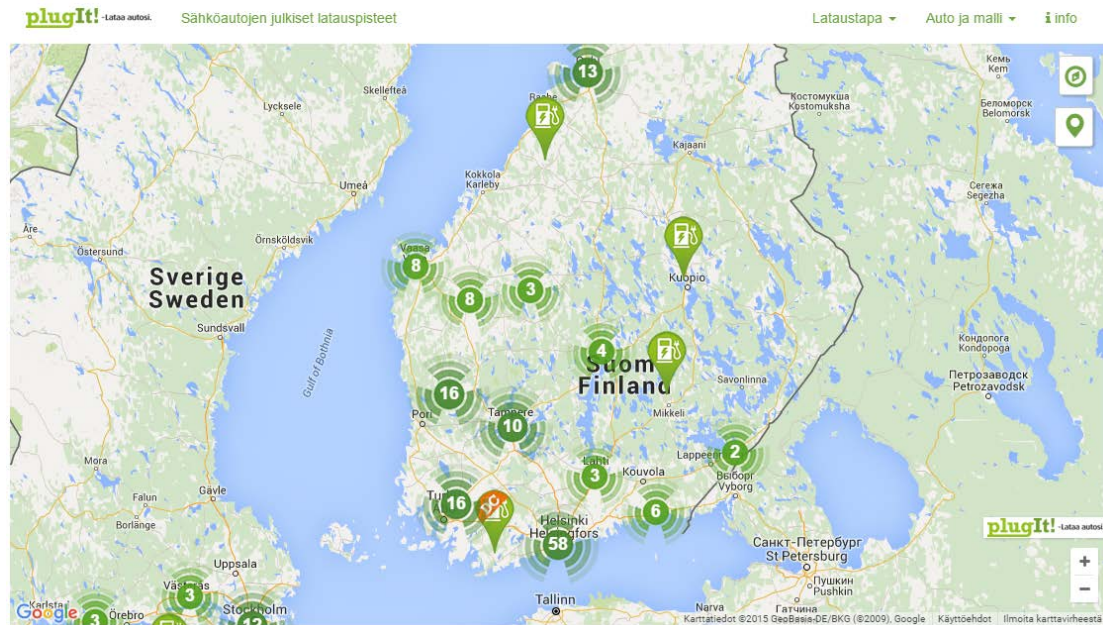
4-8 h on optimaalinen latausaika ladattavalle ajoneuvolle

- Ladattavien ajoneuvojen käyttö edellyttää lataamista
 - ✓ Täyssähköautot ovat siitä täysin riippuvaisia
 - ✓ Plug-in hybridit ovat vähäpäästöisiä vain jos niitä ladataan, lataaminen vaikuttaa merkittävästi polttoainekulutukseen ja –kustannuksiin
- Turvallisen ja tehokkaan lataamisen edellytys on Mode 3 Type 2 mukaiset latauslaitteet
 - ✓ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/94/EU
- Älykkäällä latausjärjestelmällä käytön hallinta ja lataustapahtumien kohdentaminen sujuu vaivatta
 - ✓ Käyttö rajoitettua ja mahdollista maksattaa kulutusperusteisesti



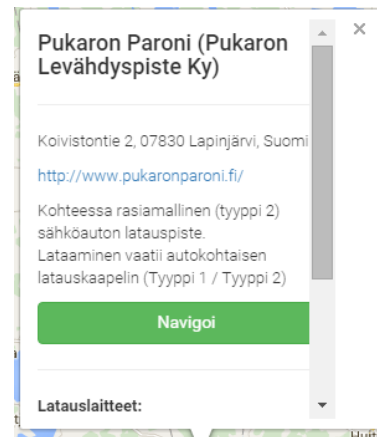
Sähköautojen julkiset latauspisteet

PlugItin kattava karttapalvelu näyttää sähköautojen julkiset latauspisteet Suomessa. Hae latauspisteitä automerkkien ja -mallien tai lataustapojen mukaisesti.



Eri karttasovellukset osana markkinointia

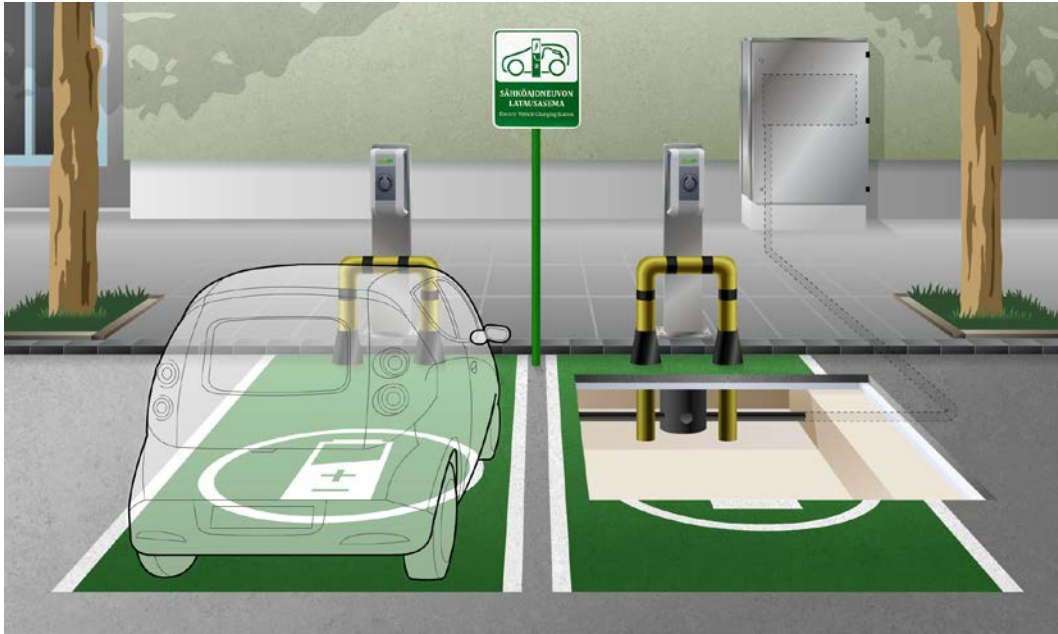
- Palveluita valitaan latausmahdollisuuksien mukaa



Miksi golfkentällä tulisi olla latausmahdollisuus?

- Selkeä lisäarvo golfkentän ja ravintolapalveluiden asiakkaille
 - ✓ Nykyisen asiakaskunnan palveleminen
 - ✓ Uuden asiakaskunnan tavoittaminen, Vierailijoista uusia harrastajia
- Maksullinen vai ilmainen?
 - ✓ Lataus voidaan tarjota veloituksetta vrt. aiheutuneet kustannukset -taulukko
 - ✓ Kertakorvausta tai kausimaksua vastaan, caddiemasterilta lunastettava tunniste
- Soveltuu erinomaisesti golfkentän markkinointikonseptiin
 - ✓ Houkuttelee sähköautoilijat paikalle, kentällä vietettävä aika on optimaalinen auton lataukseen
 - ✓ Selkeä imagoarvo kentälle kestävän kehityksen edelläkävijänä - ekologinen ja hiljainen
 - ✓ Mahdollisuus toteuttaa latauspiste aurinkosähköllä
 - ✓ Saatavissa latauslaite + autokonsepteja, esim. heittoautot takareíille
- Kumppanuuksien kehittäminen
 - ✓ Ajoneuvojen maahantuojilla intressi tapahtumien järjestämiseen
 - ✓ Latausinfra toimii mainospaikkana ja mahdollistaa sähköautojen koeajattamisen
 - ✓ Kerhojen puitteet soveltuvat maahantuojien asiakastilaisuuksiin

Latausaseman kokoonpano



Syöttäväkeskus:

- Lähdöt latauslaitteille

Latauslaitteet (jalalliset):

- Putkitus ja kaapelointi keskukselta
- Perustusbetonit
- Latauslaitejalka ja latauslaitteet
- Törmäyssuojat

Opasteet ja merkinnät:

- Latauspaikkaopasteet
- Opasteet paikoille
- Ruutujen maalaus

Kaapelointi

- Kaapelimitoitus kohteen mukaan

Brändätty latauskonsepti

Seinäasennus



Tolppa-asennus



Kuinka lataus toimii?

1)

Latauslaite on käyttövalmis ja odottaa tunnistautumista, kun led-valo vilkuttaa sinistä 3 sekunnin välein.



2)

Nosta latauslaitteen kansi ja liitä latauskaapeli kiinni latauslaitteeseen.



3)

Liitä latauskaapelin toinen pää kiinni autoon.



4)

Latauksen saa aloitettua kohdentamalla RFID- tai NFC-tunnisteen laitteen anturiin ylös vasemmalle, jolloin laite antaa äänimerkin.



➤ Selkeä toimintamalli

- ✓ Ilmoittaudu caddiemasterille
- ✓ Täytä lomake ja lunasta lataustunniste
- ✓ Käytä tunnistetta lataamisen aloittamiseen
- ✓ Palauta tunniste yhdessä tuloskortin kanssa ja siirrä auto pois latauspaikalta

Investointi

- Maarakointi
 - Riippuvainen kohteesta ja syöttävän keskuksen etäisyydestä – omat resurssit
- Syöttökaapeli – riippuvainen kohteesta
 - 5-15 € /m
- Asennustyöt – riippuvainen kohteesta
 - 500 - 1 000 €
- Laitehankinta 2 latauspaikkaa maahan asennettuna
 - 6000 €

Budjettihinta ilman maarakointia, jos riittävät lähdöt sähkökeskuksesta löytyvät:

7000 – 8000€



Sähköautonlataus ja kustannukset

	Akuston koko	Laturin teho	Sähköset km:t	1x10A 2,3 kW	1x16A 3,6 kW	1x32A 7,2 kW	3x10A 6,9 kW	3x16A 11kW	3x32A 22 kW
Latausaika/h									
Nissan Leaf	24 kWh	3,6/7,2	~ 150 km	10,5h	6,5h	3,3h	10,5h	6,5h	3,3h
Tesla	85 kWh	7,2/22	~ 400 km	35h	23h	11,5h	11,5h	7h	3,5h
Mitsubishi Outlander	12 kWh	3,6	~ 50 km	5h	3,5h	3,5h	5h	3,5h	3,5h
Kustannukset/h									
Nissan Leaf	24 kWh	3,6/7,2	~150 km	0,34 €/h	0,55 €/h	1,1 €	0,34 €/h	0,55 €/h	1,1 €
Tesla	85 kWh	7,2/22	~400 km	0,34 €/h	0,55 €/h	1,1 €/h	1€	1,75 €	3,3 €/h
Mitsubishi Outlander	12kWh	3,6	~50 km	0,34 €/h	0,55 €/h	0,55 €/h	0,34 €/h	0,55 €/h	0,55 €/h

Esimerkki rahoitusleasing-laskelmasta

Laiteryhmä	Hinta	Vuokra-aika	Korko	Maksuväli	Vuokra € / kk
EV Latauslaitteet	5 000,00	36 kk	Vaihtuva	3 kk	148,20
	5 000,00	60 kk	Vaihtuva	3 kk	93,10
EV Latauslaitteet +	7 000,00	36 kk	Vaihtuva	3 kk	205,10
Asennus	7 000,00	60 kk	Vaihtuva	3 kk	127,89

PlugIt toimii lataamisen asiantuntijana kartoituksesta ylläpitoon

1. Aloituspalaveri & kartoituskäynti

- Asiakkaan lataustarpeiden määrittäminen
- Latausjärjestelmän käyttökohteet (oma ja/tai yleinen) ja koko
- Asiakkaan tilaratkaisut ja sijoittuminen tontilla
- Kiinteistöjen nykyisten sähköjärjestelmien kunto ja resurssit

3. Asennuspalvelut

- Kaapeloinnit ja laitteiden asennus
- Tarvittavat maarakennus/pintatyöt
- Liittäminen kiinteistön sähköjärjestelmään ja tarvittaviin palveluihin (esim. etäkäyttö)

2. Suunnittelu

- Sähkötekniset piirustukset
- Laitevalinnat asiakkaan tarpeiden pohjalta
- Aikataulu ja kustannukset

4. Huolto ja ylläpito

- Latauspalvelu käytettävissä keskeytyksettä
- Etävalvonta 24/7, nopeat vikatilanteiden korjaukset
- PlugIt Service -järjestelmä huollon ja ylläpidon toiminnanohjauksen

Latattavien autojen määrä kasvaa voimakkaasti

- Päästörajoitukset tiukentuvat
- Valikoima kasvaa
- Hinnat tippuvat

Lataaminen helposti liitettävissä osaksi liiketoimitaa

- Lisäarvo olemassa oleville ja uusille asiakkaille
- "Kuka tahansa voi ryhtyä tankkausyrittäjäksi"

Lataamisesta aiheutuvat kustannukset

- Energiakustannukset keskimäärin 2 € / ladattava auto / päivä
- Maksullinen vai ilmainen

"Avaimet käteen" –yhteistyökumppani

- Valmis toimintamalli ja tarvittaessa rahoitusmahdollisuus

PlugItin yhteistyökumppaita:

TECHNOPOLIS



Kiitos!

Topi Aaltonen

Myynti- ja markkinointijohtaja

046 810 1684

topi.aaltonen@plugit.fi