



An European urban transition project towards more sustainable cities through innovative solutions, in the fields of mobility, energy and digital.

## Älykäs kaupunki

### Globaali projekti

**Koordinaattori:** Cartif  
**Eurooppalainen rahoitus:** 18 M€  
30 partneria, 6 maata

**Aikajakso:** joulukuu 2016 –  
syyskuu 2022

**Osallistujat:**  
Hampuri, Helsinki, Nantes

@mysmartlife\_EU  
<https://mysmartlife.eu/>

### Helsingin osaprojekti

**Koordinaattori:**  
Helsingin kaupunki  
**Eurooppalainen rahoitus:** 5,6 M€  
7 partneria

**Koordinaattori:**  
maria.viitanen@hel.fi

[helsinginilmastoteot.fi/my-smart-life](https://helsinginilmastoteot.fi/my-smart-life)

## Liikenne Latausasemat

**Toimenpiteistä vastaava:**  
VTT Technical Research Centre of  
Finland Oy

**Yhteyshenkilö:**  
marko.paakkinen@vtt.fi

[www.vttresearch.com](http://www.vttresearch.com)

## TOIMENPITEEN KUVAUS

Helsinki

### Lataaminen palveluna

Toimenpiteen toteutuksesta vastasi VTT Oy.

#### ► TAVOITTEET

- › Edistää siirtymää sähköiseen ja kestäväan liikennejärjestelmään – myös joukkoliikenteeseen sekä muihin liikkumistarpeisiin – oikean kokoisen latausinfrastruktuurin avulla

#### ► TOTEUTUS

##### HAASTEET

Sähköautojen latausinfrastruktuurin saatavuus on olennaisen tärkeää sähköisen liikenteen lisäämiseksi. Latausinfrastruktuurin täytyy olla saatavilla siellä, missä ajoneuvo on valmiina latausta varten, ja sen pitää tarjota tarvittavaa tehoa, jotta se pystyy täyttämään kulloinkin vaaditun energiantarpeen.

Liikenneviranomaiset ja kaupungit kohtaavat haasteita siinä, miten latausinfrastruktuuria pitäisi ottaa optimaalisesti käyttöön ja miten latauskapasiteettia voitaisiin mahdollisesti jakaa. Infrastruktuurin lisäksi on järjestettävä huolto-, sähkö- ja palvelulaskutoimenpiteitä, ja toimintamalleista voi tulla monimutkaisia, mikäli laitteet ovat kunnan omistuksessa.

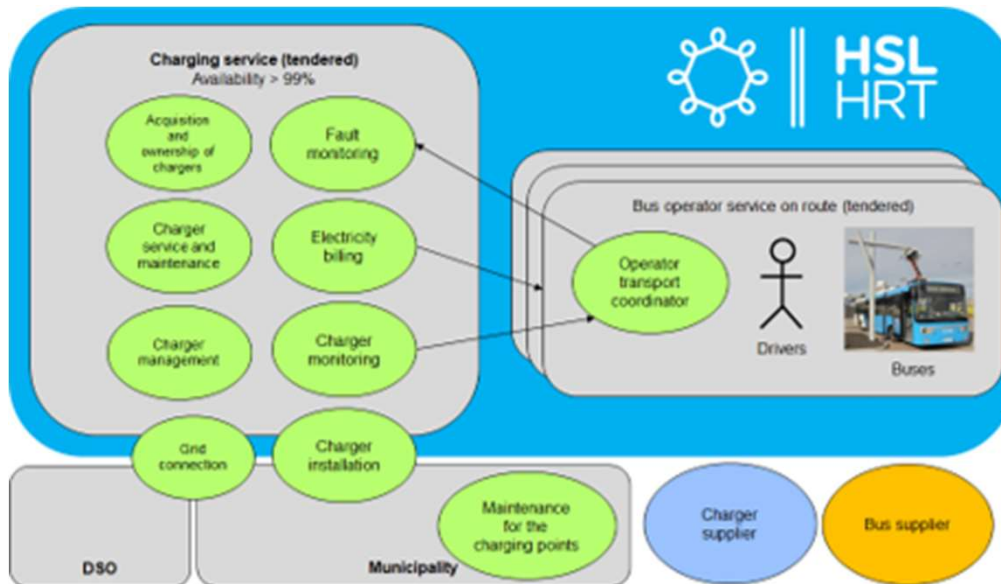


## TOIMINTA

Kun kymmenen ensimmäistä sähköbussia otettiin käyttöön Helsingissä ja Espoossa vuonna 2016 ePELI-pilottihankkeessa (katso [Sähköajoneuvojen latausdata](#) -toimenpidekuvaus), kunnat hankkivat kuusi uutta laturia latausinfrastruktuurin tarjonnan kasvattamiseksi. Tämän pilottivaiheen aikana kävi selväksi, että toimintamalli oli liian monimutkainen hyvälaatuisten latauspalveluiden saamiseksi operaattoreilta. Ongelmaksi muodostui monimuotoinen viestintä lukuisten osatoimijoiden (infrastruktuurin omistaja, asennuskumppani, palvelukumppani, latauspisteoperaattori, bussiliikennöitsijä, HSL) välillä, mikä johti pitkiin viivästyksiin järjestelmäpalvelussa ja aiheutti pitkiä häiriöaikoja latausinfrastruktuurissa. Varsinaisessa tuotantoympäristössä sellaista ei olisi voitu hyväksyä.

Vuonna 2019 Helsingin seudun liikenne (HSL) käynnisti ensimmäisten sähköbussien kaupallisen hankintaprosessin. Sähköbussien hankinnan lisäksi pilotoitiin uutta liiketoimintamallia latausinfrastruktuurille. Pilottivaiheen oppien perusteella haettiin tarjouta latauksen tarjoamisesta palveluna voittaville operaattoreille. Latauspalvelun operoija hankkisi, asentaisi ja ylläpitäisi latausinfrastruktuuria ja laskuttaisi sähkön suoraan liikennöitsijältä. Tämä helpottaisi toimintamallia suuresti.

Sähköbussin latauksen palvelumalli on osoittautunut menestyksekkääksi. Palvelun hyvin tiukka saatavuusvaatimus (99 prosenttia) on toistuvasti ylitetty. Olemassa oleva latausinfrastruktuuri, jonka kunnat yhä omistavat, on siirretty latauspisteen operoijalle, joka huolehtii latureiden huollosta ja toiminnasta sekä sähkön laskutuksesta. Dataa sekä kunnan omistamista latureista että uuden palvelumallin myötä hankituista latureista on saatavilla kaupunkidata-alustassa.



Latauksen toimijat ja prosessit palvelumallina.  
Kuva: VTT

## ► OPIT

- › Latausinfrastruktuurin operointi palvelumallin avulla on osoittautunut hyvin tehokkaaksi ja parantanut huomattavasti latureiden saatavuutta
- › Akkuteknologian nopea kehitys saattaa johtaa joihinkin hylättäviin osiin latausinfrastruktuurissa

## JATKOKEHITYS

Tällä hetkellä Helsingin kaupungilla ja HSL:llä ei ole suunnitelmia laajentaa kuntaomisteista infrastruktuuria, vaan tarvittava julkinen latausinfrastruktuuri aiotaan hankkia kokonaan palveluna.

Koska sähköbussien valmistajat laajentavat saatavilla olevaa akkukapasiteettia, pikalataukselle on aina vain vähemmän kysyntää ja lataus tulee keskittymään enemmän liikennöitsijöiden varikoille. Tällä hetkellä tarve on rajattu korkean kapasiteetin runkolinjoihin, joissa on suuria nivelbusseja.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under agreement n°731297.

