



24.01.2018

---

Kokousaika	Keskiviikko 24.01.2018 kello 16:00 - 17:02	
Kokouspaikka	Vallilan varikko, Hämeentie 86, 2. krs. nh. Spåra	
Läsnä		
Jäsenet	Rissanen, Laura	puheenjohtaja poistui 16:26, poissa: 19§, 20§
	Harjanne, Atte	
	Hillman, Perttu	
	Karhu, Jessica	
	Loman, Stefan	
	Luoma, Tuomo	
	Stranius, Leo	
	Sutton, Kirsi Maria	
	Saarinen, Markku	varajäsen
Muut	Judström, Yrjö	hallintojohtaja
	Jurva, Toni	yksikön johtaja
	Kuukankorpi, Arttu	yksikön johtaja
	Lehmuskoski, Ville	toimitusjohtaja
	Rajakallio, Karoliina	yksikön johtaja
	Stam, Hannu	vs. infrayksikön johtaja
	Norrena, Elina	palvelukehitys- ja viestintäpäällikkö
	Mutka, Rain	hallintopäällikkö
	Mäkinen, Samuli	asiantuntija
		saapui 16:05, poistui 16:20, paikalla: 17§
Puheenjohtaja	Laura Rissanen	16-18 §
	Jessica Karhu	19-20 §
Esittelijät	Ville Lehmuskoski	toimitusjohtaja 16 §, 18 §
	Karoliina Rajakallio	yksikön johtaja 17 §, 20 §
	Arttu Kuukankorpi	yksikön johtaja



24.01.2018

---

19 §

Pöytäkirjanpitäjä

Rain Mutka

hallintopäällikkö  
16-20 §



24.01.2018

---

§	Asia	
16	Asia/1	Kokouksen laillisuuden ja päätösvaltaisuuden toteaminen sekä pöytäkirjan tarkastajien valinta
17	Asia/5	Kaupunkipyöräpalvelun käyttömaksut vuonna 2018
18	Asia/2	Liikenneliikelaitoksen infra- ja kalustoyksikön johtajan viran täyttäminen
19	Asia/3	Raitioliikenteen liikennöinnin tarjoutuminen HSL:lle
20	Asia/4	Liikenneliikelaitoksen johtokunnan lausunto sähkö- ja robottiautojen yleistymisen vaikutuksista Helsingissä kaupunkilaisille, yrityksille, infrastruktuurille ja kaupunkitilan käytölle



## § 16

### Kokouksen laillisuuden ja päätösvaltaisuuden toteaminen sekä pöytäkirjan tarkastajien valinta

#### Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti todeta kokouksen laillisesti koolle kutsutuksi ja päätösvaltaiseksi. Samalla liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti valita pöytäkirjantarkastajiksi jäsenet Suttonin ja Straniuksen sekä varatarkastajiksi jäsenet Lomanin ja Harjanteen.

Esittelijä

toimitusjohtaja  
Ville Lehmuskoski

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

#### Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Esittelijä

toimitusjohtaja  
Ville Lehmuskoski

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano



24.01.2018

Asia/5

## § 17 Kaupunkipyöräpalvelun käyttömaksut vuonna 2018

HEL 2018-000613 T 02 05 00

### Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti kaupunkipyöräpalvelun käyttömaksuista seuraavaa:

<b><u>Kausimaksut</u></b>	<b><u>Hinta 2018 (€)</u></b>	<b><u>Hinta 2017 (€)</u></b>
Vuosi	30	25
Viikko	10	10
Päivä	5	5
<b><u>Lisämaksut</u></b>		
per 30 min (30 min ylittävältä ajalta, maksimi 5 tuntia)	1	1

- Käyttömaksut ovat voimassa vuoden 2018 kaupunkipyöräilykaudesta alkaen.
- Kaupunkipyörän enimmäiskäyttöaika on viisi tuntia per käyttökerta. Jos enimmäiskäyttöaika ylittyy, veloitetaan kaupunkipyörän käyttäjältä 80 euron viivästysmaksu.
- Käyttömaksuja voidaan tarkistaa toteutuneen käytön ja tulojen mukaan. Lisäksi käyttömaksuja voidaan muuttaa myös tilapäisesti erityistarpeiden perusteella, esimerkiksi osana kaupunkipyöräpalvelun markkinointia.

### Käsittely

Varajäsen Saarisen vastaesitys: Käyttömaksuja ei tulisi korottaa.

Saarisen esitystä ei kannatettu, joten se raukesi.

Varajäsen Saarinen ilmoitti vastaesityksen olevan eriävä mielipiteensä.

Esittelijä

yksikön johtaja  
Karoliina Rajakallio

Lisätiedot

Samuli Mäkinen, projekti-insinööri, puhelin: 310 35753  
samuli.makinen(a)hel.fi



24.01.2018

Asia/5

## Muutoksenhaku

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

## Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

## Tiivistelmä

## Esittelijän perustelut

HKL:n johtokunnan 11.9.2014 (HEL 2014-003639) hyväksymässä kaupunkipyöräpalvelun hankesuunnitelmassa on linjattu, että osa kaupunkipyöräpalvelun rahoituksesta saadaan käyttäjiltä perittävillä maksuilla. Tavoitteena on, että muiden joukkoliikennevälineiden tavoin käyttömaksuilla katetaan vähintään puolet järjestelmän kustannuksista. Käyttömaksuista päätettiin viimeksi 19.01.2017, §6, HEL 2017-000540.

Kaupunkipyöräpalvelun käyttäjiltä saatavat maksut (kausimaksut, lisämaksut yms.) tulevat kaupunkipyöräpalvelusta tehdyn sopimuksen perusteella suoraan HKL:lle.

Kaupunkipyörillä tehtiin kaudella 2017 yhteensä noin 1,4 miljoonaa matkaa ja HKL sai kaupunkipyöräpalvelusta tuloja noin 1,2 miljoonaa euroa. Vuonna 2017 HKL sai lisäksi Espoolta korvausta pilottikokeilussa olleista kymmenestä pyöräasemasta ja sadasta kaupunkipyörästä noin 0,2 miljoonaa euroa, kun vastaava määrä pyöräasemia ja kaupunkipyöriä oli vuoden 2017 sesongin aikana lainattu Espoon kaupungille.

Kaupunkipyöräpalvelun käyttömaksujen korottamisen perusteena on erityisesti tarve laajentaa suosittua kaupunkipyöräpalvelua, jonka kysyntä ylitti odotukset vuonna 2017. Kaupunkipyöräilykautta ollaan pidentämässä kuukaudella niin, että kaupunkipyöräilykausi alkaisi jo huhtikuun alussa. Samalla kaupunkipyöräpalvelun kattavuus laajenee selvästi, kun Helsinkiin tulee vuoden 2018 kaupunkipyöräilykaudesta alusta alkaen 10 uutta pyöräasemaa ja 100 uutta kaupunkipyörää, jotka olivat kaupunkipyöräilykauden 2017 lainassa Espoossa pilottikokeilussa.

Espoon kaupunki toteuttaa Helsingin kaupunkipyöräpalvelun kanssa integroidun oman kaupunkipyöräpalvelun vuonna 2018 toukokuun alusta alkaen niin, että se toimii yhtenä kokonaisuutena HKL:n kaupunkipyöräpalvelun kanssa.

Asiakas tulee vuonna 2018 rekisteröitymään yhteen kaupunkipyöräpalveluun (Helsinki ja Espoo) ja maksaa yhden kausimaksun. HKL:n kau-



punkipyöräpalvelun käyttömaksulla asiakas voi siis käyttää myös Espoon uutta kaupunkipyöräpalvelua ja päinvastoin.

Helsingin ja Espoon kaupunkipyöräpalvelusta käyttäjiltä saadut maksut jaetaan kauden jälkeen HKL:n ja Espoon kesken sen mukaan ja siinä suhteessa, miten HKL:n kaupunkipyöräpalvelua ja Espoon kaupunkipyöräpalvelua käytetään. HKL on arvioinut Espoon kanssa käydyissä neuvotteluissa, että HKL:n tulot kaupunkipyöräpalvelusta tulevat kaupunkipyöräilykaudella 2018 olemaan suurin piirtein samaa luokkaa kuin edellisellä kaupunkipyöräilykaudella vuonna 2017 eli noin 1,2 miljoonaa euroa.

HKL maksaa kaupunkipyöräpalvelusta järjestelmän toimittajalle ja ylläpitäjälle kymmenessä (10) vuodessa palvelumaksuja yhteensä 12 950 000 euroa niin, että vuosittainen palvelumaksu on kymmenesosa (1/10) eli 1 295 000 euroa. Lisäksi sopimuskauden palvelumaksun kokonaisuudessaan vaikuttaa sopimukseen sisältyvän bonus- / sanktiojärjestelmän mukaiset bonukset / hyvitykset. HKL on parhaillaan suunnittelemassa ja neuvottelemassa kaupunkipyöräilykauden pidentämisestä kuukaudella, jolloin kaupunkipyöräilykausi alkaisi keväällä jo huhtikuun alussa. HKL tulee jatkoneuvottelujen jälkeen, mikäli niissä saavutetaan neuvottelutulos, tekemään johtokunnalle esityksen edellä tarkoitettua pidennettyä kaupunkipyöräilykautta koskevasta lisähankinnasta, joka koskisi HKL:n kaupunkipyöräpalvelusta tekemään palvelusopimuksen jäljellä olevia vuosia 2018 - 2025.

HKL esittää, että koko kaupunkipyöräilykauden kattavan kausimaksun hintaa korotetaan vuoden 2017 kaupunkipyöräilykauteen verrattuna viidellä (5) eurolla siten, että ko. kausimaksu on vuoden 2018 kaupunkipyöräilykaudesta alkaen 30 euroa. Muut kausi- ja lisämaksut pysyvät ennallaan. Päivän kausimaksu on jatkossakin viisi (5) euroa ja viikon 10 euroa. Kausimaksuun sisältyy 30 minuutin lisämaksuton kaupunkipyörän käyttö per käyttökerta. Lisämaksu 30 minuutin kaupunkipyörän käytön jälkeen on euro per 30 minuuttia. Enimmäiskäyttöaika kaupunkipyörälle per käyttökerta on viisi (5) tuntia. Jos enimmäiskäyttöaika ylittyy, veloitetaan käyttäjältä 80 euron viivästysmaksu.

Käyttömaksun maksukäytännöt säilyvät ennallaan eli käyttömaksu maksetaan joko kaupunkipyöräpalvelun verkkopalvelun kautta tai luottokortilla luottokorttimaksamisen sallivilla pyöräasemilla. Tämän jälkeen kaupunkipyörän saa pyöräasemalta käyttöönsä tunnistautumalla matkakorttia näyttämällä tai tunnuslukunsa näppäilemällä.

Kaikille käyttäjäryhmille kausimaksuun sisältyy aikaisempaan tapaan puolen tunnin kaupunkipyörän käyttöaika ilman lisäveloitusta. Puolen tunnin jälkeen jokaisesta alkavasta puolesta tunnista tulee yllä tarkem-



24.01.2018

Asia/5

min selostettu, erillinen veloitus. Tämän tarkoitus on käyttäjien ohjaaminen kaupunkipyöräpalvelun lyhytaikaiseen käyttöön, jotta kaupunkipyörillä tehtäisiin päivittäin mahdollisimman monta matkaa. Kaupunkipyörän voi palauttaa välillä pyöräasemalle ja ottaa kaupunkipyörän uudelleen käyttöönsä, jolloin puolen tunnin lisämaksuton kaupunkipyörän käyttöaika alkaa uudestaan.

Esittelijä

yksikön johtaja  
Karoliina Rajakallio

Lisätiedot

Samuli Mäkinen, projekti-insinööri, puhelin: 310 35753  
samuli.makinen(a)hel.fi

**Muutoksenhaku**

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta





24.01.2018

Asia/2

## § 18

### Liikenneliikelaitoksen infra- ja kalustoyksikön johtajan viran täyttäminen

HEL 2015-008592 T 01 01 01 01

#### Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti, että Helsingin kaupungin liikenneliikelaitoksen (HKL) infra- ja kalustoyksikön johtajan virkaan valitaan diplomi-insinööri Artturi Lähdetie 1.1.2016 alkaen niin, että virasta maksettava kokonaispalkka on 6.600 euroa/kk.

#### Esittelijä

toimitusjohtaja  
Ville Lehmuskoski

#### Lisätiedot

Rain Mutka, hallintopäällikkö, puhelin: 310 35108  
rain.mutka(a)hel.fi

#### Muutoksenhaku

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

#### Otteet

##### Ote

Asianomaiset

##### Otteen liitteet

Esitysteksti

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

Henkilöstöpäällikkö

#### Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

#### Esittelijän perustelut

Aikaisemmat päätökset asiassa

Helsingin kaupungin liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta oli 27.5.2015 (§ 97) päättänyt, että Helsingin kaupungin liikennelaitos -liikelaitoksen (HKL) liikennöintiyksikön johtajan, infra- ja kalustoyksikön johtajan ja toiminnanohjausyksikön johtajan kelpoisuusvaatimuksena on ylempi korkeakoulututkinto, riittävä johtamiskokemus ja riittävä kokemus yksikön toimialalta ja että kunnossapitoyksikön johtajan kelpoisuusvaatimuksena on alempi korkeakoulututkinto, riittävä johtamiskokemus sekä kokemus yksikön toimialalta. Lisäksi johtokunta oli päättä-



nyt kehottaa liikelaitosta julistamaan johtajien virat haettavaksi johtokunnan edellä hyväksymien ja Helsingin kaupungin kielitaitosäännön mukaisin kelpoisuusvaatimuksin minimissään 14 vuorokauden hakuaikaa noudattaen. Vielä johtokunta oli päättänyt päätöksen sanamuodon mukaan todeta, että edellä viimeksi tehty päätös on ehdollinen ja edellyttää, että kaupunginhallitus on tehnyt edellisessä asiassa tarkoitetun päätöksen HKL:n uusien johtajien virkojen perustamisesta.

Hakuaika infra- ja kalustoyksikön johtajan virkaan on päättynyt 12.8.2015. Määräajassa hakemuksen virkaan jätti 16 hakijaa, joista kaksi ei täyttänyt viran pätevyysvaatimuksia. Toimitusjohtajan johdolla haastateltiin henkilökohtaisesti kolmea hakijaa, joista kahdesta teetettiin lisäksi soveltuvuusarviointi. Haastattelujen ja soveltuvuusarviointien perusteella liikenneliikelaitoksen johtokunta haastatteli 2.9.2015 Juha Saarikosken sekä Artturi Lähdetien.

Johtokunta on päätöksillään 10.9.2015 (§ 148) päättänyt, että HKL:n infra- ja kalustoyksikön johtajaksi valitaan Artturi Lähdetie 1.1.2016 alkaen. Liikennelaitos-liikenneliikelaitoksen johtokunta on päätöksellään 10.11.2015 (§ 186) jättänyt tutkimatta virkaa hakeneen Juha Saarikosken oikaisuvaatimuksen virkavalintaa koskien. Virkaa hakenut teki siten johtokunnan päätöksen johdosta kunnallisvalituksen Helsingin hallinto-oikeudelle.

Helsingin hallinto-oikeus on lainvoimaisella päätöksellään 28.11.2017 kumonnut liikennelaitos-liikenneliikelaitoksen johtokunnan päätökset 10.9.2015 (§ 148) ja 10.11.2015 (§ 186) edellä kuvattua infra- ja kalustoyksikön johtajan viran täyttämistä koskien, mistä syystä esitys infra- ja kalustoyksikön johtajan virkaan valittavasta tuodaan uudestaan johtokunnan käsiteltäväksi.

#### Johtajan valinta

Hallinto-oikeuden päätöksen oikeusvoima ulottuu johtokunnan päätöksellä virkaan valittuun ja päätöksestä valittaneeseen. Johtokunnan alkuperäinen valintapäätös on saanut lainvoiman virkaa hakeneiden osalta, lukuun ottamatta valituksen tehnyttä sekä virkaan valituksi tullutta.

Mikäli virkaan on käytettävissä useampi kuin yksi hakija, tulee hakijoiden välillä suorittaa ansioiden vertailu.

Uutta päätösmenettelyä varten sekä Saarikoskelta että Lähdetieltä on tiedusteltu, ovatko he edelleen käytettävissä infra- ja kalustoyksikön johtajan virkaan.



Lähdetie on ilmoittanut, että on edelleen käytettävissä virkaan. Saarikoski on ilmoittanut kirjallisesti 10.12.2017, ettei enää ole käytettävissä käytettävissä olevaan virkaan.

Edellä olevan perusteella toimitusjohtaja esittää, että johtajan virkaan valitaan Artturi Lähdetie.

#### Toimivalta

Helsingin kaupungin hallintosäännön 11 luvun 1 §:n 1 momentin 2 kohdan mukaan ellei toimivallasta ole muutoin säädetty tai määrätty, liikenneliikelaitoksen johtokunta ottaa liikelaitoksen johtajan suoran alaisen.

#### Esittelijä

toimitusjohtaja  
Ville Lehmuskoski

#### Lisätiedot

Rain Mutka, hallintopäällikkö, puhelin: 310 35108  
rain.mutka(a)hel.fi

#### Muutoksenhaku

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

#### Otteet

**Ote**  
Asianomaiset

**Otteen liitteet**  
Esitysteksti  
Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

Henkilöstöpäällikkö

#### Päätöshistoria

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) 10.11.2015 § 186

HEL 2015-008592 T 01 01 01 01

#### Päätös

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) päätti esityksessä mainituilla perusteilla hylätä Juha Saarikosken oikaisuvaatimuksen koskien johtokunnan päätöstä 10.9.2015 (§ 148): Päätös liikennelaitoksen (HKL) infra- ja kalustoyksikön johtajan viran täyttämisestä.

#### Käsittely

10.11.2015 Ehdotuksen mukaan



24.01.2018

Asia/2

---

Esteelliset: Juha Saarikoski ja Artturi Lähdetie

10.09.2015 Ehdotuksen mukaan

Esittelijä

toimitusjohtaja  
Ville Lehmuskoski

Lisätiedot

Rain Mutka, hallintopäällikkö, puhelin: 310 35108  
rain.mutka(a)hel.fi



24.01.2018

Asia/3

## § 19

### Raitioliikenteen liikennöinnin tarjoutuminen HSL:lle

HEL 2018-000425 T 08 00 02

#### Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti merkitä tiedoksi asiasta saamansa informaation.

#### Esittelijä

yksikön johtaja  
Arttu Kuukankorpi

#### Lisätiedot

Arttu Kuukankorpi, yksikön johtaja, puhelin: 310 35564  
arttu.kuukankorpi(a)hel.fi

#### Muutoksenhaku

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

#### Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

#### Esittelijän perustelut

Raide-Jokerin liikennöinti ei sisälly HKL:n ja HSL:n väliseen raitioliikenteen liikennöintisopimukseen. HKL on kiinnostunut liikennöimään myös Raide-Jokeria ja esittänyt kiinnostuksensa HSL:lle. HKL näkee, että synergiahyödyt kaupunkiraitiotien liikennöinnin ja Raide-Jokerin liikennöinnin välillä ovat niin vahvat, että HKL pystyy liikennöimään Raide-Jokeria kokonaistaloudellisesti edullisimmin.

Raide-Jokerin liikennöinnissä liikennöinnin käynnistäminen aiheuttaisi merkittäviä kustannuksia (mm. uusien kuljettajien koulutus), minkä vuoksi on perusteltua että liikennöinnin sopimuskausi ei ole lyhyt. Nykyinen raitioliikenteen liikennöintisopimus on voimassa vuoden 2024 loppuun asti. Jos HKL alkaa liikennöidä Raide-Jokeria, on silloin myös perusteltua tehdä uusi liikennöintisopimus kaupunkiraitiotien liikennöinnistä.

HKL tulee esittämään HSL:lle kesäkuussa selvityksen tarjoutumisen kustannustasosta, jolla HKL tulisi hoitamaan Raide-Jokerin ja kaupunkiraitiotien liikennöintiä.

HSL tullee syyskuussa 2018 tekemään päätöksen siitä, kilpailutetaanko Raide-Jokerin liikenne vai hoitaako HKL Raide-Jokerin liikennöinnin



24.01.2018

Asia/3

---

suorahankintana, jolloin HKL:n kanssa tehtäisiin myös uusi liikennöinti-sopimus kaupunkiraitiotien liikennöinnistä.

HKL:n tarjoutumisen laadinnan etenemisestä ja valmistelusta annetaan tarkempi esittely kokouksessa.

Esittelijä

yksikön johtaja  
Arttu Kuukankorpi

Lisätiedot

Arttu Kuukankorpi, yksikön johtaja, puhelin: 310 35564  
arttu.kuukankorpi(a)hel.fi

## **Muutoksenhaku**

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta



24.01.2018

Asia/4

## § 20

### Liikenneliikelaitoksen johtokunnan lausunto sähkö- ja robottiautojen yleistymisen vaikutuksista Helsingissä kaupunkilaisille, yrityksille, infrastruktuurille ja kaupunkitilan käytölle

HEL 2017-010762 T 00 00 03

#### Lausunto

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti antaa seuraavan lausunnon kaupunginhallitukselle Jenni Pajusen toivomusponnosta koskien niiden muutosten selvittämistä, joita sähkö- ja robottiautojen yleistyminen tarkoittaa Helsingissä:

Liikenteen ja liikkumisen käynnissä oleva murros tuo mukanaan mm. sähköautojen yleistymisen. Helsingin kaupungin sähköisen liikenteen työryhmä on esittänyt vuoden 2020 tavoitteeksi, että julkisia sähköautojen latauspisteitä on yleisillä ja yksityisillä alueilla Helsingissä yhteensä 250 kappaletta. HKL hallinnoi suurinta osaa Helsingin kaupungin alueella olevista liityntäpysäköintipaikoista ja tulee huomioimaan tavoitteen kehittäessään liityntäpysäköintiä entistä paremmin joukkoliikenteellä jatkavia matkustajia palvelevaksi. Uusia liityntäpysäköintipaikkoja suunniteltaessa huomioidaan mahdollisuuksien mukaan lataustoiminnan ja jakeluinfran riittävät tilavaraukset sekä noudatetaan ohjeistusta sähköautojen latauspaikkojen määrästä (5-30 %, mutta min 2 kappaletta). Sähköautojen osuuden kasvu autokannassa vaikuttaa suotuisasti autoliikenteen lähipäästöihin ja siten ilmanlaatuun. On kuitenkin muistettava, että sähköautot eivät merkittävästi vaikuta liikenneväylillä olevien autojen tilan tarpeeseen ja jo nykyisin ruuhka-aikoina nimenomaan liikenneväylillä loppuva tila on kielteisiä yhteiskunnallisia vaikutuksia aiheuttava tekijä.

Tulevaisuuden tieliikenteen toimintaympäristöä muokkaa voimakkaasti kaupungistuminen. Helsingin kaupungin tavoiteltu asukasmäärän kasvu edellyttää kaupungin tiivistymistä. Kaupungin tiivistyessä tila on yhä rajallisempi resurssi. Pysäköinti on yksi keskeinen tilaa tarvitseva tekijä. Robottiautojen yleistyminen voi vaikuttaa myönteisesti pysäköinnin tilantarpeeseen, sillä robottiautoja voidaan vaivattomammin käyttää esimerkiksi useille käyttäjille jaettuna resurssina, jolloin auton käyttöaste kasvaisi ja autoja kokonaisuudessa tarvittaisiin vähemmän. Robottiauto voisi myös tarvittaessa olla mahdollista pysäköidä muualle kuin tilankäytöltään tiiveimpiin paikkoihin.

On toisaalta myös mahdollista, että robottiautojen yleistyminen ja etätyöskentelymahdollisuuksien kasvaminen saattavat hajauttaa kaupunkirakennetta siten, että ihmiset muuttavat hajautuneemmin kaupunkiseu-



24.01.2018

dulle liikkumisen helpotuttua esim. autonomisten autojen myötä. Kaupunkirakenne saattaisi tällöin hajautua merkittävästi ja autonomiset autot saattaisivat huolehtia ydinkeskustan ja joukkoliikenteen runkolinjojen ulkopuolisesta liikenteestä.

Yhteiskuntataloudellisesti autonomisilla autoilla on merkittävä myönteinen vaikutus ainakin liikenteeseen käytetyn ajan osalta. Autonominen auto vapauttaa kuljettajan käyttämään matka-aikansa johonkin muuhun hyödylliseen, kuten työskentelyyn, viihteeseen tai lepoon. Tällä on huomattava yhteiskuntataloudellisesti myönteinen vaikutus, sillä aika on yksi ihmisten arjessa rajallisimmista resursseista ja liikenteen yhteiskuntataloudellisista kustannuksista suurin. Autonomisilla autoilla voi olla myönteistä tai kielteistä vaikutusta myös muihin yhteiskuntataloudellisiin tekijöihin, kuten liikenneturvallisuuteen.

Robottiautojen yleistymisen seurauksien arvioiminen on haastavaa, mutta autoilun määrän voidaan kuitenkin arvioida kasvavan autonomisten autojen myötä. Jos autoilun kulutapaosuus merkittävästi kasvaa kävelyyn, pyöräilyyn ja joukkoliikenteeseen verrattuna, ei sähkö- ja robottiautojen yleistymisen ole yhteiskunnan kokonaisedun ja tavoitteiden mukaista. Riskiä voidaan osittain hallita kannustamalla autojen yhteiskäyttöön.

Tulevaisuuden suunnitelmissa tulee huomioida robottiautojen vaatima nykyistä älykkäämpi liikenneinfrastruktuuri. Robottiautojen tulee voida kommunikoida riittävän laajasti ympäristön kanssa ja erityisesti huo-noissa olosuhteissa sallia esimerkiksi autojen tarkempi paikannus.

Robottiautojen yleistymisen voidaan odottaa jossain määrin vähentävän liikenteen tilantarvetta. Tarkat ja verkottuneet autonomiset autot eivät tarvinne ylläpitäviä ajokaistoja, leveitä pientareita ja muita turvallisuutta parantavia, mutta tilaa vieviä ratkaisuja. Lisäksi robottiautojen yleistymisen saattaa vaikuttaa pysäköintitarpeen pienentymiseen, erityisesti tiheästi rakennetuilla alueilla. Autonominen auto voi kuljettaa matkustajan suoraan haluttuun paikkaan ja ajaa tämän jälkeen kauemmas pysäköitäväksi. Robottiautot voitaneen myös pysäköidä nykyistä tiiviimmin.

Esittelijä

yksikön johtaja  
Karoliina Rajakallio

Lisätiedot

Sari Valasjärvi, kehittämispäällikkö, puhelin  
sari.valasjarvi(a)hkl.hel.fi

## Muutoksenhaku

Postiosoite  
PL 1400  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Käyntiosoite  
Toinen linja 7 A  
Helsinki 53

Puhelin  
3101071  
Faksi

Y-tunnus

Tilinro

Alvno





24.01.2018

Asia/4

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

## Lausuntoehdotus

Lausunto on ehdotuksen mukainen.

## Esittelijän perustelut

Toivomusponsi

Hyväksyessään 27.9.2017 Helsingin kaupunkistrategian 2017 – 2021 kaupunginvaltuusto hyväksyi seuraavan Jenni Pajusen toivomusponnen: ”Selvitetään laaja-alaisesti mitä muutoksia sähkö- ja robottiautojen yleistyminen tarkoittaa Helsingissä kaupunkilaisille, yrityksille, infrastruktuurille ja kaupunkitilan käytölle”.

Lausuntopyyntö

Kaupunginkanslia on pyytänyt HKL:n lausuntoa kaupunginhallitukselle 31.1.2018 mennessä.

Esittelijä

yksikön johtaja  
Karoliina Rajakallio

Lisätiedot

Sari Valasjärvi, kehittämispäällikkö, puhelin  
sari.valasjarvi(a)hkl.hel.fi

## Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

## Päätöshistoria

Rakentamispalveluliikelaitoksen johtokunta 18.01.2018 § 3

HEL 2017-010762 T 00 00 03

Lausunto

Rakentamispalveluliikelaitoksen johtokunta antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Sähkö- ja robottiajoneuvojen yleistyminen Helsingissä on osa käynnissä olevaa liikenteen ja liikkumisen murrosta. Tieliikenteen automaatio on kehittynyt viime vuosina merkittävästi ja automaattisten ajoneuvojen odotetaan yleistyvän markkinoilla 2020-luvun alkupuolella.



Liikenteen automaatio muuttaa merkittävästi Helsingin liikennejärjestelmää ja liikennekäyttäytymistä. Digitalisaation avulla pyritään vastaamaan liikennejärjestelmää vaivaaviin ongelmiin ja tehdään liikkumisesta ympäristöystävällisempää, turvallisempaa ja tehokkaampaa. Muutoksen oletetaan parantavan liikenneturvallisuuksia ja liikenteen tehokkuutta liikennejärjestelmän tasolla. Automaattiautojen odotetaan lisäävän ihmisten yksilöllistä liikkumista ja muokkaavan nykyisiä tyypillisiä liikkumistottumuksia erilaisiksi. Yleisesti oletetaan kulkutapajakaumien painottuvan entistä enemmän henkilöautoliikenteeseen automaattiautojen myötä. Tällöin eri kohteiden saavutettavuus parantuu, mikä vaikuttaa myös liikkumisen suuntautumiseen. Käytännössä tämä tarkoittaa, että liikkumista voi suuntautua nykyistä enemmän joukkoliikennereittien ulkopuolelle ja nykyisin kävellen tai pyörällä tehtäviä matkoja, kuten lähiostosmatkoja, voi suuntautua kauemmas saavutettavuuden parantua.

Henkilöliikenteen lisäksi sähkö- ja robottiajoneuvot tulevat yleistymään myös tavaralogistiikassa ja kaupunkiteknisissä hyötyajoneuvoissa sekä työkoneissa. Sähköisen ja automatisoidun tavaraliikenteen ajoneuvojen ja kaupunkitekniikan hyötyajoneuvojen & työkoneiden yleistymisen oletetaan merkittävästi parantavan kaupungin toimivuutta kaikissa olosuhteissa. Logistiikan ja hyötyliikenteen palvelut voidaan kohdentaa älykkäästi ja käyttäjälähtöisesti palvelutarpeen mukaan. Tämä luo uusia liiketoimintamahdollisuuksia sähköiseen ja automaattiseen liikenteeseen palveluja tarjoaville yrityksille ja parantaa yleisesti Helsingin ja pääkaupunkiseudun liike-elämän logistiikan toimintaedellytyksiä.

Automaattiajoneuvojen vaikutukset logistiikkaan voivat vaikuttaa suoraan ihmisten liikkumisen tarpeeseen. Automaattiajoneuvot mahdollistavat taloudellisesti tehokkaamman välittömän kotiinkuljetuksen verrattuna perinteiseen ihmisen operoimaan kotiinkuljetuspalveluun. Nykyisin tällaista välitöntä kotiinkuljetusta toteuttavat lähinnä pizzeriat ja vastaavat elintarvikejakelijat. Tavaroiden vähittäismyynnin alueella tuotetaan nykyisin kotiinkuljetuspalveluita lähinnä vain isoille tuotteille ja merkittävä maksu vastaan. Kustannustehokas automatisoitu kotiinkuljetus mahdollistaa verkkokaupan kasvun entistä suositummaksi. Tällä on suora vaikutus ihmisten asiointiliikkumisen tarpeeseen.

Sähkö- ja robottiajoneuvojen teknologioilla ja palveluilla on päällekkäisiä ja toisiaan vahvistavia vaikutuksia. Sähköiset ajoneuvot vähentävät ajoneuvojen päästöjä ja robottiautot osana matka- tai tavaravirtaketjuja kasvattavat ajoneuvojen käyttöastetta. Sähkö- ja robottiajoneuvoista säädetään 1.7.2018 voimaan tulevassa liikennepalvelulaisissa. Automaattiauto on auto, joka kykenee ainakin osin suoriutumaan ajotehtävästä ilman kuljettajaa. Robottiauto on epävirallinen yleisnimitys vähintään automaattiotason 4 ajoneuvolle. Uusi liikennepalvelulaki edistää



uuden teknologian, digitalisaation ja uusien liiketoimintamallien käyttöönottoa sekä mahdollistaa saumattomat ja multimodaaliset matka- ja taravirtaketjut. Sähkö- ja robottiajoneuvojen yleistymisen aiheuttamia muutoksia Helsingissä kaupunkilaisten, yritysten, infrastruktuurin ja kaupunkitilan käytön kannalta selvitetään osana Älyliikenne Helsingissä -kehittämisohjelman päivittämistä.

Sähkö- ja robottiajoneuvojen oletetaan tukevan liikenteen resurssien nykyistä tehokkaampaa käyttöä. Sähköiset kuljettajan ajamat ajoneuvot ovat käyttökustannuksiltaan edullisia, kun niitä verrataan perinteisiä käyttövoimia hyödyntäviin kuljettajan ajamiin autoihin. Sähkö- ja robottiajoneuvoihin liittyy vielä suhteellisen pienten volyymien ja uuden teknologian tuotekehitykseen liittyviä raskaita investointeja. Hankintahinnaltaan sähkö- ja robottiajoneuvot ovat perinteisiä ajoneuvoja kalliimpia. Automatisoitu liikenne lisää ovelta ovelle -autoilun helppoutta ja houkuttelevuutta sekä mahdollistaa autoilun niille, jotka aiemmin käyttivät muita kulkutapoja. Lisäksi osa autojen ajosta tapahtuu kokonaan ilman matkustajia. Nykyisin ajoneuvoliikenteen ajosuoritetta rajoittaa kuljettajan ajankäyttö. Jatkossa tällaista rajoitinta ei ole, kun ajoneuvot voivat liikennöidä ilman kuljettajaa. Automaattisten ajoneuvojen kuljettajakustannukset katoavat, mutta liikenteen tukipalvelujen, kuten liikenteen suunnittelupalveluiden, kaluston huolto- ja korjauspalveluiden sekä muiden oheispalveluiden kustannusten arvioidaan kasvavan.

Kuljettajatyön poistuminen ei suoraan tarkoita työpaikkojen vähentymistä liikennesektorilta. Digitalisaation seurauksena syntyy uusia työpaikkoja. Muun muassa ohjelmoinnin tarpeen lisääntyminen sekä MaaS-ajattelun (Mobility as a Service) mahdollistamien uudenlaisten palvelukonseptien yleistyminen luovat varmasti uusia yrityksiä ja työpaikkoja liikennesektorille. Suomessa on tällä hetkellä lainsäädännöllisesti erinomaiset mahdollisuudet automaattiajoneuvojen testaamiseen ja kehittämiseen. Lisäksi Suomesta löytyy valmiiksi paljon digiosaamista, minkä seurauksena Suomessa olisi hyvät mahdollisuudet myös kehittää automaattiautojen teknologiaa ja näin lisätä työllisyyttä.

Helsingin sähköistä liikennettä selvittäneen työryhmän raportti valmistui vuoden 2016 lopussa. Kaupunginjohtaja Jussi Pajunen päätti johtajistokäsittelyssä 24.5.2017 merkitä sähköisen liikenteen työryhmän raportin 2013 - 2016 tiedoksi ja lähettää sen kaupunginkansliaan ja kaupunkiympäristön toimialalle raportissa esitettyjen toimenpiteiden toteuttamista varten. Työryhmä esitti vuoden 2020 tavoitteiksi Helsinkiin seuraavaa:

- Helsinkiin rekisteröidyistä uusista henkilöautoista vähintään 20 % on sähköautoja, ladattavia hybridejä tai muita vähäpäästöisiä autoja.



- Julkisten latauspisteiden määrä on vähintään 250 pistettä. Näistä 20 on pikalatauspisteitä.

Työryhmän työssä keskityttiin sähköisten henkilöautojen tarvitsemaan latausinfrastruktuuriin. Työryhmä ei ottanut lainkaan kantaa raskaan sähköisen ajoneuvoliikenteen tarvitsemaan erilliseen latausinfraan. Tätä asiaa Helsinki selvittää mm. osana kansainvälistä mySMARTLife -hanketta. Stara selvittää hankkeessa yhdessä muiden toimijoiden kanssa raskaiden sähköisten hyötyajoneuvojen tarvitsemaa latausinfrastruktuuria. Henkilöautojen latauspisteitä ei voida hyödyntää hyötyajoneuvojen ja työkoneiden akkujen latauksessa.

Stara on toiminut robottiajoneuvojen kokeiluissa kehitysalustana mm. tarjoamalla kotimaisille robotiikka-alan yrityksille logistiikkaan ja kaupunkitekniisiin tehtäviin liittyviä testausmahdollisuuksia. Stara käy yritysten kanssa säännöllistä esimarkkinavuoropuhelua mm. innovoimalla yhdessä yritysten kanssa ratkaisuja tulevaisuuden kaupunkilaisten käyttäjälähtöisiin palvelutarpeisiin. Stara toimii aktiivisesti useissa sähköistä ja automaattista hyötyliikennettä edistävissä hankkeissa, kuten 6Aika Massadata kaupunkiympäristön ja liikenteen kehittämässä sekä innovaatioalustana palveluille ja liiketoiminnalle -hankkeessa, kokeilualustana Tekesin rahoittamassa NOSTE - Nollapäätöisen kiinteistöhoiton työkone - hankkeessa, innovaatio ekosysteemissä SOHJOA automaattibussihankkeessa sekä käynnistyvässä Fabulos automaattiajoneuvo-hankkeessa. Lisäksi Helsinki toimii aktiivisesti erilaisten kotimaisten ja kansainvälisten verkostojen yhteistyössä, kuten Bloomberg Aspen Initiative of Autonomous Vehicles in Cities, johon Helsinki osallistuu yhdeksän muun kansainvälisen kaupungin kanssa.

Automaattiautojen vaikutuksia tulevaisuuden kulkutapajakaumiin ei vielä tiedetä. Trafín Tampereen teknillisellä yliopistolla teettämässä selvityksessä todetaan, että automaattiautot voivat kasvattaa henkilöautoilun kulkutapaosuutta jopa 10–30 %. Automaattiautot voivat paitsi lisätä ajettua kilometrisuoritetta, myös joissain tapauksissa siirtää ihmisiä julkisen liikenteen ja jalankulun ja pyöräilyn sijasta henkilöauton käyttäjiksi automaattiautojen tuomien etujen vuoksi. Automaattiautoihin liitetään usein myös yhteiskäyttö- ja kutsuautot eli sellaiset autot, joita auton käyttäjät eivät ainakaan kokonaan omista. Automaattiset yhteiskäyttöautot toimisivat kuin taksit ilman kuljettajaa. Ajosuoritteen kasvu olisi erityisesti seurausta autojen tyhjänä ajosta, jota tulee tilanteissa, joissa auto hakeutuu seuraavan kuljetettavan luokse.

Automaattiautot mahdollistavat myös täysin uudenlaista liiketoimintaa liikennealalle. Sähkö- ja robottiliikenne sisältää merkittäviä kaupallisia vientimahdollisuuksia. Älyliikenteen globaali markkina oli vuonna 2016 suuruudeltaan noin 4,7 triljoonaa Yhdysvaltain dollaria. Globaalin mark-



kinan arvioidaan kasvavan vuoteen 2020 mennessä noin 5,55 triljoonaa Yhdysvaltain dollariin. Liiketoimintaympäristöt avautuvat, jolloin monet eri toimijat voivat innovoida ja kehittää erilaista uutta liiketoimintaa liikennesektorin ympärille. Yhtenä keskeisistä oletuksista on ajatus autonomistustarpeen ja -halun pienentymisestä sekä yhteiskäyttöautojen yleistymisestä. Tällöin erilliset operaattorit voisivat ostaa ajoneuvot perinteisiltä autonvalmistajilta ja jälleenmyynnin sijaan harjoittaa yhteiskäyttöautoliiketoimintaa. Tämä mahdollistaa liikkuminen palveluna, eli MaaS -konseptin toteuttamisen nykyistä tehokkaammin. MaaS perusedeana on muuttaa liikkumista palveluksi, jossa liikennejärjestelmä rakennetaan käyttäjä- ja palvelulähtökohtaisesti. Investoidut tai palvelulistetut automaattiajoneuvot tuovat väistämättä ainakin aluksi käyttäjille lisäkustannuksia. MaaS -konsepti soveltuu henkilöliikenteen lisäksi hyvin myös käyttäjälähtöisiin kysyntäohjattuihin logistisiin palveluihin.

Trafin tutkimuksessa tutkittiin ihmisten suhtautumista robottiautoihin. Tutkimuksen mukaan nykyiset joukkoliikenteen käyttäjät näkivät oman automaattiauton olevan omaa henkilöautoa mieluisampi vaihtoehto. Tämä voi tarkoittaa tulevaisuudessa autojen kulkutapaosuuden kasvua. Henkilöautoilun houkuttelevuuden kasvusta huolimatta asiantuntijat odottavat jalankulun ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen kulkutapaosuuksien kasvavan Suomessa tulevaisuudessa maankäytön ohjauksen, liikkumisen ohjauksen ja muuttuvien arvostusten myötä.

Lähde: Trafi 1/2018 ([https://www.trafi.fi/file-bank/a/1514986269/b5ae0319297711c948bcdb784cab7555/28956-Trafi\\_01\\_2018\\_Automaattiautojen\\_vaikutukset\\_liikkumistottumuksiin.pdf](https://www.trafi.fi/file-bank/a/1514986269/b5ae0319297711c948bcdb784cab7555/28956-Trafi_01_2018_Automaattiautojen_vaikutukset_liikkumistottumuksiin.pdf))

Automaattiautojen erityispiirteet ja vaikutukset liikennetalouteen, -turvallisuuteen ja -infrastruktuuriin muuttavat tulevaisuuden liikennejärjestelmää merkittävästi. Automaattiautot tulevat muokkaamaan myös ihmisten liikkumistottumuksia. Automaattiautot esimerkiksi mahdollistavat uudentyyppistä liikkumista erilaisille käyttäjäryhmille. Trafin tutkimuksen tuloksena todettiin, että suurin osa suomalaisista suhtautuu myönteisesti automaattiautoihin. Automaattiautoille löytyy kuitenkin yhä myös joukko vastustajia, jotka eivät missään nimessä toivo automaattiautojen yleistyvän. Voidaan kuitenkin todeta, että suomalaiset ovat keskimäärin melko valmiita kokeilemaan ja käyttämään automaattisia ajoneuvoja, kunhan niiden turvallisuus ja luotettavuus pystytään takaamaan. Liikkumisen matkatapojen valintaan vaikuttavat matkan hinnan ja keston lisäksi suuri joukko laadullisia tekijöitä, kuten turvallisuus ja erityisesti turvallisuuden tunne, palvelun kätevyys, luotettavuus, matkustusmukavuus sekä joustavuus. Ihmiset suosivat vaivattomia ja toimivia ratkaisuja liikenteessä.



Ilman kuljettajaa toimivat ajoneuvot vaikuttavat monin eri tavoin liikennejärjestelmään. Automaattisen liikenteen yleistyminen tulee merkittävästi lisäämään liikenneinfrastruktuurin investointien ja erityisesti kaupungin katujen talvihoidon kustannusten kasvua. Talvihoidon kustannusten on arvioitu kaksinkertaistuvan automaation lisääntyessä. Infrastruktuurin kunnossapidon tarve korostuu myös, koska automaattiajaminen nykyisellä teknologialla edellyttää korkeatasoisia tiemerkeitä ja riittävän hyvässä kunnossa olevaa tien pintaa. Myös infrastruktuuriin liittyvän digitaalisen tiedon kysyntä tulee kasvamaan. Arvioidaan, että automaattiajoneuvot vähentävät pysäköintitarvetta keskustassa. Vapautuvaa tilaa voidaan hyödyntää muuhun käyttöön.

Automaattiajoneuvot havainnoivat- ja analysoivat ympäristöä kuin ihminen. Ajoneuvot muodostavat erilaisten ympäristöä havainnoivien teknologioiden avulla toimintaansa varten tarvitsemansa kattavan tilannekuvan lähiympäristöstä. Erilaiset yksittäiset tekniset ratkaisut tuottavat suhteellisen yksipuolista tietoa ympäristöstä, tästä syystä on ensiarvoisen tärkeää yhdistää erilaisten järjestelmien antamia tietoja kattavan tilannekuvan saamiseksi. Tilannekuvan luomiseen hyödynnetään kuvantamisteknologioita, massadata-analytiikkaa ja tekoälyä. Automaattiajoneuvot tulevat vaatimaan enemmän älykkyyttä liikenneinfrastruktuuriin. Ajoneuvojen ja infrastruktuurin välinen informaation välitys (V2I) tulee vaatimaan tietoteknisiä investointeja, jotta automaattiautot voivat kommunikoida riittävän laajasti ympäristön kanssa. Erityisesti huonoissa sääoloissa automaattiautot tarvitsevat infrastruktuuria paikantamiseen.

Robottiajoneuvojen turvallisuuteen liittyvät haasteet jakavat mielipiteitä. Automaattiautot synnyttävät aivan uudenlaisia turvallisuusuhkia liikenteelle. Automaattiautojen turvallisuuden suuri haaste on kyberturvallisuus. Kyberturvallisuudesta huolehtiminen tulee olemaan merkittävä osa automaattiajoneuvojen turvallisuutta, jotta toisiinsa yhteydessä olevien ajoneuvojen ajojärjestelmiin ei voida tunkeutua ulkopuolelta.

Sähkö- ja automaattiajoneuvot edistävät positiivisia ympäristövaikutuksia. Liikenteen sujuvuus ja ruuhkautumisen haittavaikutusten odotetaan merkittävästi pienenevän siirryttäessä automaattiseen liikenteeseen. Liikennevirran oletetaan olevan nykyistä tasaisempaa ja ylinopeuksia esiintyvän nykyistä vähemmän. Tällä on suotuisa vaikutus liikenteen aiheuttamille päästöille. Sähköautot ovat lähipäästöttömiä ja hyvin hiljaisia. Automaattisten ajoneuvojen välinen tiedonsiirto mahdollistaa niin kutsutun letka-ajon. Tästä ominaisuudesta hyötyvät myös polttomoottoriset automaattiset ajoneuvot. Letka-ajossa ajetaan automaation turvin lähellä edellä ajavaa ajoneuvoa, jolloin ilmanvastus pienenee. Samalla ajoneuvojen verkottumisen (V2V) seurauksena jarruttamisesta ja kiihdyttämisestä saadaan välittömästi tieto ajoneuvoista toiseen. Letkan kaikki ajoneuvot jarruttavat ja kiihdyttävät yhtä aikaa. Kiihdyttämisen ja



24.01.2018

Asia/4

jarruttamisen reaktioajat eivät kertaannu ja letkan perässä tulevien autojen ajamisesta tulee sujuvampaa tai jopa ruuhkavapaata. Erityisesti kuorma-autojen odotetaan hyödyntävän tätä ominaisuutta. Polttoaineen säästöhyöty voi olla 8-16%.

Helsingin nykyisen kaupunkitilan suunnittelussa ei ole riittävästi huomioitu sähköisen liikenteen latausinfra tarpeita, eikä automaattisen liikenteen paikannukseen liittyviä tarpeita. Nykyinen liikennevalo-ohjaus ei edistä automaattista liikennettä. Esimerkiksi Pariisin kaupunki on jo aloittanut liikennevalojen käytöstä poistamisen huputtamalla liikennevaloja. Tulevaisuudessa voisi syntyä kaupunki, jossa liikennettä ei enää ohjata liikennevaloilla, vaan automaattisten ajoneuvojen keskinäinen kommunikointi ja tehokas katuympäristön ja ajoneuvojen välinen teknologinen havainnointi ja automaattinen kommunikointi estävät onnettomuudet. Helsingin erityisenä lisähaasteena on mahdollinen runsasluminen talvi. Myös muut sääolosuhteiden äkilliset vaihtelut vaikuttavat sähkö- ja robottiajoneuvojen toimintakykyyn. Näihin haasteisiin ei ole vielä toimivia ratkaisuja.

Esittelijä

toimitusjohtaja  
Timo Martiskainen

Lisätiedot

Sami Aherva, yksikönjohtaja, puhelin: 310 78571  
sami.aherva(a)hel.fi

Kaupunkiympäristölautakunta 12.12.2017 § 276

HEL 2017-010762 T 00 00 03

Lausunto

Kaupunkiympäristölautakunta antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Sähkö- ja robottiautojen yleistyminen Helsingissä on osa käynnissä olevaa liikenteen ja liikkumisen murrosta. Uudet palvelut ja teknologiat lisäävät kulkutapavaihtoehtoja ja vähentävät tarvetta autoilulle ja auton omistamiselle. Sähkö- ja robottiautot tukevat liikenteen resurssien nykyistä tehokkaampaa käyttöä; esimerkiksi ajoneuvojen ja pysäköintipaikkojen tarve voi vähentyä murto-osaan nykyisestä. Sähköautot vähentävät ajoneuvojen päästöjä ja robottiautot osana matkaketjuja kasvattavat ajoneuvojen käyttöastetta. Liikennejärjestelmän tasa-arvoisuus lisääntyy, sillä autottomien ihmisten liikkumisvaihtoehdot lisääntyvät. Lisäksi automatisoituminen lisää liikennejärjestelmän turvallisuutta.



Sähkö- ja robottiautojen yleistyminen voi kuitenkin johtaa kehitykseen, joka ei vastaa yhteiskunnan tavoitteita. Tällä tarkoitetaan tilanteita, joissa autoilun kulkutapaosuus kasvaa kävelyyn, pyöräilyyn ja joukkoliikenteeseen verrattuna. Erityisen suureksi riskit muodostuvat skenaariossa, jossa ihmiset omistavat itse autonsa. Sähköautot ovat käyttökustannuksiltaan edullisia, kun niitä verrataan perinteisiin käyttövoimia hyödyntäviin autoihin. Robottiautot lisäävät ovelta ovelle -autoilun helppoutta ja houkuttelevuutta sekä mahdollistavat autoilun niille, jotka aiemmin käyttivät muita kulkutapoja. Lisäksi osa autojen ajosta tapahtuu ilman kuljettavia. Nykyisin autoliikenteen suorittaa rajoittaa myös kuljettajan ajankäyttö. Jatkossa tällaista rajoitinta ei ole, kun autot kulkevat ilman kuljettajaa.

Liikenteen teknologioissa ja palveluissa, kuten sähkö- ja robottiautojen yleistymisessä, on tapahtunut ja tapahtumassa merkittäviä muutoksia, joilla on selkeitä vaikutuksia liikkumiseen, liikenteeseen ja laajemmin yhteiskuntaan. Vaikutukset voivat olla suoria tai hyvinkin välillisiä, kuten kuluttajien käyttäytymiseen liittyviä. Muutosten aikajännettä on vaikea arvioida etenkin teknologian kehitykseen ja sen adaptaatioon liittyen. Yksityisen sektorin tuottamien palveluiden osalta markkinat määräävät, miten palvelut yleistyvät. Teknologian osalta on haastavaa arvioida kehityksen nopeutta ja teknologioihin liittyvien kustannusten kehitystä.

Kaupunginjohtaja Jussi Pajunen päätti johtajistokäsittelyssä 24.5.2017 merkitä sähköisen liikenteen työryhmän raportin 2013 - 2016 tiedoksi ja lähettää sen kaupunginkansliaan ja kaupunkiympäristön toimialalle raportissa esitettyjen toimenpiteiden toteuttamista varten. Työryhmä esitti vuoden 2020 tavoitteiksi Helsinkiin seuraavaa:

- Helsinkiin rekisteröidyistä uusista henkilöautoista vähintään 20 % on sähköautoja, ladattavia hybridejä tai muita vähäpäästöisiä autoja.
- Julkisten latauspisteiden määrä on vähintään 250 pistettä. Näistä 20 on pikalatauspisteitä.

Helsinki on toiminut robottiautojen kokeiluissa kansainvälisessä eturintamassa. Toiminta on tapahtunut sekä kokeiluhankkeissa, kuten SOH-JOA ja mySmartlife, että verkostoyhteistyössä, kuten Bloomberg Aspen Initiative of Autonomous Vehicles in Cities, johon Helsinki osallistuu yhdeksän muun kansainvälisen kaupungin kanssa.

Vuonna 2018 Helsinki päivittää Älyliikenne Helsingissä -kehittämishojelman, joka sisältää Helsingin vision ja toimenpiteet automaattiliikenteelle. Helsinki jatkaa lisäksi sähköisen liikenteen työryhmän raportin





24.01.2018

toimenpide-ehdotusten toteuttamista. Aiempien robottibussikokeilujen pohjalta Helsinki käynnistää laajemman kokeilun, jonka kautta arvioidaan robottibussien hyötyjä, mahdollisuuksia ja esteitä kattavasti. Kokeilukohteeksi on valittu Pasila-Vallila-Kalasadama -akselin työmatkojen viimeisen kilometrin liikkumisen parantaminen.

Sähkö- ja robottiautojen teknologioilla ja palveluilla on päällekkäisiä ja toisiaan vahvistavia vaikutuksia. Sähkö- ja robottiautot liittyvät osaltaan 1.7.2018 voimaan tulevaan liikennepalvelulakiin, joka edistää uuden teknologian, digitalisaation ja uusien liiketoimintamallien käyttöönottoa sekä mahdollistaa saumattomat ja multimodaaliset matkaketjut. Sähkö- ja robottiautojen yleistymisen aiheuttamia muutoksia Helsingissä kaupunkilaisten, yritysten, infrastruktuurin ja kaupunkitilan käytön kannalta selvitetään osana Älyliikenne Helsingissä –kehittämisohjelman päivittämistä.

Esittelijä

kaupunkiympäristön toimialajohtaja  
Mikko Aho

Lisätiedot

Mikko Lehtonen, liikenneinsinööri, puhelin: 310 37117  
mikko.j.lehtonen(a)hel.fi



24.01.2018

## MUUTOKSENHAKUOHJEET

### 1

#### MUUTOKSENHAKUKIELTO

##### **Pöytäkirjan 16 ja 20 §:t.**

Tähän päätökseen ei saa hakea muutosta, koska päätös koskee asian valmistelua tai täytäntöönpanoa.

Sovellettava lainkohta: Kuntalaki 136 §

### 2

#### OHJEET OIKAISUVAATIMUKSEN TEKEMISEKSI

##### **Pöytäkirjan 17, 18 ja 19 §:t.**

Tähän päätökseen tyytymätön voi tehdä kirjallisen oikaisuvaatimuksen. Päätökseen ei saa hakea muutosta valittamalla tuomioistuimeen.

#### **Oikaisuvaatimusoikeus**

Oikaisuvaatimuksen saa tehdä

- se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa (asianosainen)
- kunnan jäsen.

#### **Oikaisuvaatimusaika**

Oikaisuvaatimus on tehtävä 14 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista.

Oikaisuvaatimuksen on saavuttava Helsingin kaupungin kirjaamoon määräajan viimeisenä päivänä ennen kirjaamon aukioloajan päättymistä.

Mikäli päätös on annettu tiedoksi postitse, asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon seitsemän päivän kuluttua siitä, kun pöytäkirja on nähtävänä yleisessä tietoverkossa.

Mikäli päätös on annettu tiedoksi sähköisenä viestinä, asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, kolmen päivän kuluttua viestin lähettämisestä.

Tiedoksisaantipäivää ei lueta oikaisuvaatimusaikaan. Jos oikaisuvaatimusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä,



24.01.2018

joulu- tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa oikaisuvaatimuksen tehdä ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

### Oikaisuvaatimusviranomainen

Viranomainen, jolle oikaisuvaatimus tehdään, on Helsingin kaupungin liikenneliikelaitoksen johtokunta.

Oikaisuvaatimusviranomaisen asiointiosoite on seuraava:

Sähköpostiosoite: helsinki.kirjaamo@hel.fi

Postiosoite: PL 10

00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Faksinumero: (09) 655 783

Käyntiosoite: Pohjoisesplanadi 11-13

Puhelinnumero: (09) 310 13700 (Yleishallinto)

Kirjaamon aukioloaika on maanantaista perjantaihin klo 08.15–16.00.

### Oikaisuvaatimuksen muoto ja sisältö

Oikaisuvaatimus on tehtävä kirjallisena. Myös sähköinen asiakirja täyttää vaatimuksen kirjallisesta muodosta.

Oikaisuvaatimuksessa on ilmoitettava

- päätös, johon oikaisuvaatimus kohdistuu
- miten päätöstä halutaan oikaistavaksi
- millä perusteella päätöstä halutaan oikaistavaksi
- oikaisuvaatimuksen tekijä
- millä perusteella oikaisuvaatimuksen tekijä on oikeutettu tekemään vaatimuksen
- oikaisuvaatimuksen tekijän yhteystiedot

### Pöytäkirja

Päätöstä koskevia pöytäkirjan otteita ja liitteitä lähetetään pyynnöstä. Asiakirjoja voi tilata Helsingin kaupungin kirjaamosta.



24.01.2018

---

## Liikenneliikelaitoksen johtokunta

Laura Rissanen  
puheenjohtaja

Jessica Karhu  
puheenjohtaja

Rain Mutka  
pöytäkirjanpitäjä

Pöytäkirja tarkastettu

Kirsi Maria Sutton

Leo Stranius

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

Pöytäkirja on pidetty nähtävänä yleisessä tietoverkossa osoitteessa  
[www.hel.fi](http://www.hel.fi) 02.02.2018.