

**YHTEISKÄYTTÖAUTOJEN PYSÄKÖINNIN KEHITTÄMINEN  
ESPOOSSA**



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Riihimäki, Tulevaisuuden liikennejärjestelmät

Syksy, 2018

Ville Keskisaari

Tulevaisuuden liikennejärjestelmät  
Riihimäki

---

<b>Tekijä</b>	Ville Keskiisaari	<b>Vuosi</b> 2018
<b>Työn nimi</b>	Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin kehittäminen Espoossa	
<b>Työn ohjaaja/t</b>	Seppo Lampinen	Johanna Nyberg, Ian Sacs

---

## TIIVISTELMÄ

Tämän päättötyön tarkoituksena on kerätä yhteen olemassa olevaa tietoa yhteiskäyttöautoista sekä selvittää liikkumisen ja yhteiskäyttöautojen mahdollisuuksia suhteessa tulevaisuuden liikkumisen trendeihin ja maankäyttöllisiin tavoitteisiin. Työn keskeisenä tavoitteena on myös toimia jatkossa ohjauslinjana sille, miten yhteiskäyttöautojen pysäköintiä tulisi kehittää. Työssä ehdotettuja kehittämistoimenpiteitä tarkastellaan erityisesti Espoon kaupungin näkökulmasta.

Työssä luotiin kirjallisuuskatsaus olemassa olevaan materiaaliin. Lisäksi toteutettiin haastattelukierros yhteiskäyttöoperaattoreille, kuudelle kaupungille sekä pysäköinti- ja pysäköinnin maksuoperaattoreille. Kirjallisuuskatsauksen sekä haastattelujen perusteella rakennettuja kehitysehdotuksia testattiin Espoon kaupungilla järjestetyssä työpajassa.

Yhteiskäyttöautopalvelut ovat toistaiseksi olleet vielä pieni osa liikennejärjestelmää ja vaikka volyymit ovat pieniä, niin tällä hetkellä yhteiskäyttöautoilun käyttäjä- sekä matkamäärät vaikuttavat kuitenkin kasvavan ja palvelut ovat kehittyneet Suomessa etenkin pääkaupunkiseudulla. Tietoa yhteiskäyttöautojen vaikutuksista ihmisten liikkumiskäyttäytymiseen on saatavilla vielä melko rajallisesti ja täten myös niiden tulevaisuuden vaikutuksia on vaikea ennustaa. Lisäksi palvelut ovat toistaiseksi vain pienen osan saavutettavissa. Keskeisimpiä kysymyksiä jatkossa yhteiskäyttöautoilun edistämisen osalta onkin pysäköintitilan järjestäminen siten, että palveluiden saavutettavuus paranee ja ihmiset oppivat käyttämään niitä.

Palvelujen vakaan kehittymisen kannalta hyvä ympäristö yhteiskäyttöautoille sijaitsee tavallisesti liikenteellisesti kohdassa, jossa yhteiskäyttöautot on mahdollista yhdistää myös muihin jaetun liikenteen palveluihin kuten joukkoliikenteeseen ja esimerkiksi kaupunkipyöriin. Myös monimuotoinen kaupunkirakenne, joka mahdollistaa palvelujen käytön läpi päivän ja jopa ympäri vuorokauden tukee hyvin yhteiskäyttöautoja. Tavallisesti tällainen

alue sijaitsee esimerkiksi tiiviissä kaupunkikeskustassa, jossa tilaa on vähän. Tämän vuoksi yhteiskäyttöautot tulisi jatkossa huomioida myös osana suunnitteluprosessia aina ylemmiltä kaavatasoilta rakennussuunnitteluun asti. Erityisesti yhteiskäyttöautoja voidaan tukea avoimilla pysäköintiratkaisuilla, joista autot ovat helposti saavutettavissa. Esimerkiksi mahdollistamalla yhteiskäyttöautojen pysäköinti kadunvarrella tuodaan ne helposti käyttäjien ulottuville. Myös pysäköintinormien helpotuksilla edistetään yhteiskäyttöautojen sijoittumista tonteille ja lähelle käyttäjiä. Pysäköintinormeihin vaikuttaminen antaa myös osaltaan joustavuutta rakentamiseen.

Kaupungin rooliksi työssä nähtiin mahdollistajana toimiminen. Vaikka alkuvaiheessa palveluilla ei vielä olisikaan kovin isoa käyttäjäryhmää, antavat ne kuitenkin asukkaille mahdollisuuden valita ja kehittää omaa liikkumistaan. Lisäksi ne edistävät osaltaan liikkumisen sosiaalista kestävyyttä. Hyvin järjestettyjen liikenteen palvelujen, joihin myös yhteiskäyttöautot lukeutuisivat, tulisikin pitkällä tähtäimellä edistää kestävästä liikkumisesta. Yhteiskäyttöautojen potentiaali voisi konkretisoitua myös korvaamalla auto-kuntien kakkosautoja ja toimimalla osana matkaketjuja.

**Avainsanat** Yhteiskäyttöauto, Pysäköinti, Liikenne palveluna, Jakamistalous

**Sivut** 131 sivua, joista liitteitä 4 sivua

Future Transport Systems  
Riihimäki

---

<b>Author</b>	Ville Keskisaari	<b>Year</b> 2018
<b>Subject</b>	Shared Vehicles Parking Management in the City of Espoo	
<b>Supervisors</b>	Seppo Lampinen	Johanna Nyberg, Ian Sacs

---

ABSTRACT

The purpose of this study is to gather existing information about shared vehicles and explore the possibilities of mobility and shared cars in relation to the trends of future mobility and land use objectives. The key objective of the study is to suggest guidelines for shared vehicles with respect to parking management. Implementation measures proposed in this work will be studied particularly from the point of view of the municipality of Espoo, Finland.

The work includes a literature review which surveys existing material. In addition the work involved interviews with shared car operators, six municipalities in Finland, parking management and parking payment operators, as well as state-of-the-practice expert input from several other countries. The literature review and the implementation proposal based on the interviews were tested in a workshop with city staff in Espoo.

So far shared cars have played a small part in the transport system. Services are currently available in only very limited areas. Although the volumes of shared cars are still small, the number of users has increased and services have developed especially in metropolitan areas. However, there is still a relatively limited amount of data available to explain how shared car systems affect people's behavior, and the future effects of shared cars are very hard to predict. One largely overlooked aspect of growing car share use is the appropriate policies and procedures for organizing parking so that car sharing services are more visible and accessible, thereby giving people more opportunities to learn about use them.

Good locations for shared cars are usually where they are able to allow easy connections to other shared transport services, such as public transportation and city bikes. At these locations, multi-functional land-uses enable shared mobility services to be better used throughout the day, as well as in the evenings and early in the morning. Usually, this kind of development is located in dense urban areas with very limited free space. Due to these limitations of built areas, shared vehicles should be considered as

part of the design process from the master planning stage to final engineering. Shared vehicles can be best supported by open-access parking solutions, where cars are easily accessible to the public at large. For example, permitting shared car parking on street makes them visible to all and easy to reach for users. For private development, discounts to parking requirements is one way to encourage people to consider using shared vehicles instead of owning a car. Integrating incentives with parking standards also gives flexibility to construction.

In this study the role of the city was seen as the enabler of a menu of shared mobility systems. Although in the early stages, the services still lack a large user group, they still allow residents to choose and develop their own view of how they move and use different kind of mobility solutions, eliminated dependence on any one single mode of travel. Therefore, shared-use mobility systems contribute to the social sustainability of mobility. In the long term, it is suggested that well-organized transport services, including shared cars, should be intended to contribute towards sustainable mobility. Shared cars offer opportunity to be part of these goals, for example, by replacing households second cars and being included in everyday travel chain.

**Keywords** Shared vehicles, Parking, Mobility as a service (MaaS), Sharing economy

**Pages** 131 pages including appendices 4 pages

# SISÄLLYS

ESIPUHE .....	1
1 JOHDANTO.....	2
2 TYÖN TOTEUTUS.....	3
2.1 Työn lähtökohdat ja rajaus.....	3
2.2 Tutkimuskysymykset .....	4
2.3 Työn toteuttamisen menetelmät.....	5
2.4 Työn aineisto .....	5
2.5 Keskeiset määritelmät ja käsitteet.....	5
3 YHTEISKÄYTTÖAUTOPALVELUT JA PYSÄKÖINNIN OPERAATTORIT .....	6
3.1 Yhteiskäyttöautojen ja -palvelujen periaatteet .....	6
3.2 Yhteiskäyttöauto-operaattorit .....	8
3.2.1 City Car Club (CCC).....	8
3.2.2 Drive Now .....	10
3.2.3 Go now! / 24rent .....	12
3.2.4 Sharelt Blox Car .....	13
3.3 Pysäköintipaikkojen vertaisvuokrauspalvelu, Rent-a-park (Witrafi) .....	15
3.4 Pysäköinnin maksupalvelut (EasyPark) .....	16
3.5 Pysäköintioperaattorit .....	16
3.5.1 EuroPark .....	16
3.5.2 Q-Park.....	17
4 LIIKENTEEN JÄRJESTÄMINEN, LAINSÄÄDÄNTÖ JA MAANKÄYTÖLLISET TAVOITTEET	18
4.1 Yhteiskäyttöautot osana liikkumista ja liikennejärjestelmää .....	18
4.2 Yhteiskäyttöautot osana tulevaisuuden liikkumista .....	20
4.2.1 Jakamistalous.....	20
4.2.2 Liikenne palveluna (MaaS).....	20
4.2.3 Alustatalous .....	21
4.2.4 Autonomiset ajoneuvot ja teknologian kehitys .....	21
4.3 Yhteiskäyttöautot ja lainsäädäntö .....	22
4.3.1 Laki liikenteen palveluista .....	22
4.3.2 EU:n yleinen tietosuoja-asetus.....	24
4.4 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet .....	25
4.5 Uudenmaan maakuntakaava, Uusimaa-kaava 2050.....	27
4.6 Espoon tavoitteet ja Espoo-tarina.....	29
4.7 Espoon kaavoitusohjelma 2018 – 2021 .....	32
5 YHTEISKÄYTTÖAUTOJEN PYSÄKÖINNIN NYKYTILA.....	35
5.1 Pysäköinnin järjestäminen Espoossa .....	35
5.1.1 Pysäköinnin järjestämisen periaatteet.....	35
5.1.2 Pysäköinnin maksullisuus .....	35

5.2	Yhteiskäyttöautojen pysäköinti Espoossa .....	36
5.2.1	Leppävaara .....	37
5.2.2	Otaniemi .....	39
5.2.3	Matinkylä .....	41
5.3	Pysäköinnin järjestämisen esimerkkejä ja käytäntöjä Suomessa .....	42
5.3.1	Helsinki .....	42
5.3.2	Vantaa.....	45
5.3.3	Tampere.....	48
5.3.4	Turku.....	49
5.3.5	Oulu .....	49
5.4	Pysäköinnin järjestämisen esimerkkejä ja käytäntöjä ulkomailla.....	50
5.4.1	Tanska .....	50
5.4.2	Saksa .....	51
6	YHTEISKÄYTTÖAUTOJEN KÄYTTÖ .....	52
6.1	Yhteiskäyttöautoihin ja YKA palveluihin vaikuttavia tekijöitä.....	52
6.2	Yhteiskäyttöautoilun kehittyminen ja ajoneuvojen käyttötarkoitus .....	53
6.3	Yhteiskäyttöautojen käyttäjryhmät .....	59
6.4	Yhteiskäyttöautopalveluille soveltuva ympäristö .....	65
6.5	Yhteiskäyttöautojen matkat Espoossa .....	69
6.6	Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin periaateratkaisut .....	74
6.6.1	Yhteiskäyttöautot, nimetyt paikat ja alueellisesti sallittu pysäköinti ...	74
6.6.2	Yhteiskäyttöautot, kelluva järjestelmä.....	75
6.6.3	Kiinteistöille tai rajatulle käyttäjäkunnalle osoitetut yhteiskäyttöautot	76
7	PYSÄKÖINTI JA YHTEISKÄYTTÖAUTOT TULEVAISUUDESSA.....	76
7.1	Tulevaisuuden liikenteen haasteita .....	76
7.2	Pysäköinnin sekä yhteiskäyttöautojen ja liikenteen palveluiden kehittyminen	77
8	YHTEISKÄYTTÖAUTOJEN PYSÄKÖINNIN KEHITTÄMISEN TAVOITTEET .....	82
8.1	Yhteiskäyttöautoilun tavoitteet Espoossa .....	82
8.2	Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin kehittäminen .....	84
8.2.1	Pysäköintioikeuden myöntäminen ja pysäköintipaikan varaaminen operaattorin käyttöön .....	84
8.2.2	Pysäköinnin järjestäminen ja kehittäminen nykytilanteessa, lyhyellä aikavälillä	85
8.2.3	Yhteiskäyttöautojen käytön kehittäminen pitkällä aikavälillä .....	88
8.2.4	Pysäköintinormin jousto.....	90
8.2.5	Yhteiskäyttöautojen vertaisvuokraus.....	102
8.3	Yhteiskäyttöauton pysäköinnistä maksaminen .....	102
8.4	Yhteiskäyttöautopaikkojen merkintätavat.....	103
8.5	Yhteiskäyttöautojen pysäköintipaikkojen kustannusvaikutus.....	104
8.6	Viranomaistyöhön vaikuttavia näkökohtia .....	106
8.7	Yhteiskäyttöautojen huomioiminen suunnittelussa .....	106
8.8	Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestäminen, case Leppävaara.....	111
9	PÄÄTELMÄT .....	115

10 YHTEENVETO .....	120
LÄHTEET .....	123

Liitteet

Liite 1      Esimerkkejä palvelun tarjoajien hinnastoista

## ESIPUHE

Tämä työ on toteutettu Espoon kaupungin toimeksiannosta ja se on ollut myös ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö (Hämeen ammattikorkeakoulu, Tulevaisuuden liikennejärjestelmät). Espoon kaupungilta työtä on ohjannut Johanna Nyberg. Lisäksi oppilaitoksen (HAMK) puolesta työtä on valvonut Seppo Lampinen ja Rambollilta Ian Sacs. Työn tekemisestä Rambollilta on vastannut Ville Keskisaari ja työn tarkastajana on toiminut Rambollin puolesta Erica Roselius.

Ohjaajien lisäksi haluan kiittää myös muita työssä auttaneita ja tukeneita.

Espoossa marraskuussa 2018

Ville Keskisaari

## 1 JOHDANTO

Alueiden kokonaisvaltaisen suunnittelun ja kehittämisen myötä liikennesuunnittelu on noussut yhä keskeisemmäksi osaksi kaupunkisuunnittelua sekä maankäytön suunnittelua. Samalla viimeisten kymmenien vuosien aikana liikenteestä on muodostunut kiistatta yksi kaupunkien suurimmista ratkaistavista haasteista. Viime vuosikymmenten autoistuminen on ohjannut vahvasti ihmisten liikkumista ja katutilan sekä yleensä kaupunkien tilankäyttöä. Tulevaisuudessa kaupungit tarvitsevatkin vaihtoehtoisia ratkaisuja tukemaan kestäviä liikkumismuotoja sekä tiiviin rakenteen kehittämistä väestömäärien lisääntyessä. Liikenne on merkittävässä roolissa myös päästötavoitekeskusteluissa ja erityisesti suurten kaupunkien sekä alueiden liikennejärjestelmän tulevaisuutta onkin pyritty rakentamaan enenevässä määrin vahvojen joukkoliikenteen runkolinjojen ja täydentävän linja-autoliikenteen varaan.

Uutena osana liikennejärjestelmään ja näkökulmana liikennesuunnitteluun ovat nousseet liikenteen palvelut, joiden on ennustettu yhdessä mm. jakamistalouden trendin kanssa muuttavan mahdollisesti osaltaan ihmisten nykyistä liikkumiskäyttäytymistä sekä tämän myötä myös koko liikennejärjestelmää. Yhdeksi liikennepalveluiden osaksi voidaan katsoa myös ns. yhteiskäyttöautopalvelut, jotka ovat kehittyneet muutaman viimevuoden aikana myös Suomessa sekä etenkin pääkaupunkiseudulla. Pääkaupunkiseudun lisäksi palveluiden mahdollisuuksia on tutkittu myös muualla Suomessa mm. Turussa, Tampereella ja Oulussa, mutta kokonaisuudessaan toiminta on Suomessa vielä melko pientä ja kokemuksia on toistaiseksi rajallisesti.

Yhteiskäyttöautopalvelua ei ole yleisesti Suomessa määritelty. HSL:n selvityksessä vuodelta 2013 yhteiskäyttöautopalvelu määriteltiin kuitenkin seuraavasti:

*”Autojen yhteiskäyttöpalveluksi määritellään järjestelmä, joka tarjoaa toisistaan riippumattomille rekisteröityneille tai muuten tunnistetuille käyttäjille maksua vastaan käyttöoikeuden useissa erillisissä noutopisteissä saatavilla oleviin autoihin. Palvelu voi olla yritysmuotoista tai yhteisöllistä”*

Palvelujen tarjoajien välittämiä ajoneuvoja kutsutaan yhteiskäyttöautoiksi (YKA). Yhteiskäyttöauto voidaan käsittää yrityksen lisäksi myös tietyn yhteisön tai organisaation operoimaksi autoksi, joka on useamman henkilön käytössä. Yleisesti kyseessä onkin ajoneuvo, jonka käyttäjät / asiakkaat voivat varata käyttöönsä myös lyhyeksi aikaa. Lisäksi yhteiskäyttöautot ovat saatavilla lähtökohtaisesti ympäri vuorokauden. Tavallisesti yhteiskäyttöautot sijaitsevat myös lähellä käyttäjiään ja ovat vapaasti varattavissa.

Myös yhteiskäyttöautopalvelujen toimintamalleja on useita. Mallit voivat perustua esimerkiksi vertaisvuokraukseen, jolloin vuokrattava ajoneuvo

on yksityisomisteinen tai yritysveloiseen auton vuokraukseen, jolloin vuokrattavan ajoneuvon omistaa taas yritys. Toimintamallien lisäksi varsinainen palvelu voidaan myös järjestää monin eri tavoin. Esimerkiksi yritysveloiset yhteiskäyttöautopalvelujen mallit voivat taas perustua ns. kelluvaan järjestelmään, jossa auton voi ottaa käyttöön spontaanisti lähialueelta ja palauttaa vapaasti määritetyille alueelle tai esimerkiksi malliin, jossa auto varataan etukäteen ja noudetaan tietystä pisteestä ja myös palautetaan samaan paikkaan, josta vuokraus aloitettiin. Yhteiskäyttöautopalvelun käyttäjäryhmä voi myös olla rajattu tai palvelu voi olla kaikkien saavutettavissa. Eri toimintamalleja on käsitelty tarkemmin luvussa 3. Tässä selvityksessä erityisesti tarkasteltavat yhteiskäyttöautot ja yhteiskäyttöautopalvelut on rajattu niihin ajoneuvoihin, jotka ovat jatkuvassa yhteiskäyttöisyyden piirissä sekä täyttävät Espoon yhteiskäyttöautoille myönnettävän pysäköintitunnuksen kriteerit. Tunnuksen myöntämisen kriteereitä on käsitelty tarkemmin kappaleessa 5.2.

Tehdyn työn tarkoituksena on ollut pohtia yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämistä Espoossa pysäköintijärjestelmän kehittyessä. Tällä hetkellä kaupunki tukee yhteiskäyttöautopalveluita niille erikseen osoitetuilla ilmaisilla paikoilla. Espoossa keskeinen pysäköintijärjestelmän kehittämiskysymys kaikkien liikkumismuotojen ja syntyvien palveluiden osalta tulee olemaan pysäköinnin maksullisuus. Esimerkiksi Helsingissä maksullisen pysäköinnin alueilla yhteiskäyttöautoja on tuettu kohtuuhintaisella pysäköinnillä ja yhteiskäyttöautoille myönnettävällä pysäköintitunnuksella. Suhteessa Helsinkiin Espoossa on melko vähän kadunvarren pysäköintipaikkoja, joten mikäli palvelut jatkavat kasvuaan tulisi pysäköintikapasiteettia mahdollisesti löytää ja ohjata kadunvarsipysäköinnin lisäksi myös muihin tiloihin. Esimerkiksi asuin- ja toimistorakennusten tonttien osalta yhteiskäyttöautoilua on useassa kaupungissa pyritty edistämään laatimalla linjauksia normihelpotuksille, mikäli kiinteistöissä on käytössä YKA-palvelu.

## 2 TYÖN TOTEUTUS

### 2.1 Työn lähtökohdat ja rajaus

Espoon tavoitteissa on määritelty liikkumisen palveluiden sekä kestävästi liikkumisen edistäminen, joita osaltaan myös yhteiskäyttöautoilun kehittäminen tukee (Espoo 2017a, 10). Vuonna 2017 Espoossa mahdollistettiin yhteiskäyttöautojen pysäköinti tietyillä määrättyillä yleisillä pysäköintialueilla ja tällä hetkellä pysäköintitilaa yhteiskäyttöautoille on varattu Leppävaarasta, Otaniemestä sekä Matinkylästä (Espoo 2017b). Espoossa yleinen pysäköinti on tällä hetkellä ilmaista, mutta tavallisesti aikarajoitettua. Myös maksullisen pysäköinnin järjestämistä on Espoossa tarkasteltu.

Yhteiskäyttöautopalvelulle on useita erilaisia järjestämistapoja. Palvelun voi järjestää esimerkiksi yhteiskunnallinen toimija tai yksityinen ajoneuvon

vuokraaja tai palvelun tuottaja (HSL 2018, 22). Tässä työssä yhteiskäyttöautoilun kehittämistä on käsitelty erityisesti yksityisen vuokraajan tai palveluntuottajan näkökulmasta, joskin ratkaisut ovat hyvinkin sovellettavissa myös muidenkin toimijoiden käyttöön.

Pysäköinnin järjestämisen osalta työ rajattiin käsittämään *Espoon yhteiskäyttöautoyritysten pysäköinti- ja hakumenettely-ohjeistuksessa* pysäköintiluvan ehdot täyttävät ajoneuvot ja palvelut. Rajauksen ulkopuolelta työssä nostettiin esiin keinoja, joilla myös vertausvuokrausajoneuvojen pysäköintiä voisi tulevaisuudessa kehittää, vaikka vertausvuokrausajoneuvot eivät tällä hetkellä voikaan saada yhteiskäyttöautoille myönnettävää pysäköintitunnusta Espoossa. Hakumenettelyn ohjeistusta on käsitelty tarkemmin luvussa 5.2.

## 2.2 Tutkimuskysymykset

Työn keskeisimmiksi tutkimuskysymyksiksi määriteltiin:

*”Mitä tavoitteita yhteiskäyttöautopalveluille tulee asettaa?”*

*”Miten yhteiskäyttöautojen pysäköinti voidaan järjestää ja miten yhteiskäyttöautoilua on mahdollista edistää?”*

Pysäköinnin järjestämisen ja palveluiden kehittymisen osalta aihetta lähestyttiin erityisesti nykytilanteen kehittämisen näkökulmasta. Ajatuksena oli, että olemassa olevaan rakenteeseen ei välttämättä jouduttaisi tekemään suuria rakenteellisia muutoksia. Tavoitteiden määrittämisellä ja asettamisella pyritään varmistamaan liikenteen palvelujen kestävä kehittyminen ja jalkautuminen.

Pääkysymysten selvittämisen tueksi työlle asetettiin seuraavat apukysymykset:

*Mitä vaihtoehtoja yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämiselle on olemassa?*

*Miten yhteiskäyttöautojen pysäköinti on järjestetty nykytilanteessa Espoossa ja muissa haastattelujen piiriin kuuluvissa kaupungeissa ja maissa sekä mitä tulevaisuuden suuntaviivoja voidaan havaita?*

*Miten yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämistä voidaan kehittää ja millaisessa ympäristössä?*

*Mitä tavoitteita eri tahoilla on yhteiskäyttöautojen käytön ja pysäköinnin kehittämiseksi ja miten ne suhtautuvat maankäyttöllisiin tavoitteisiin?*

### 2.3 Työn toteuttamisen menetelmät

Tutkimuksen aluksi tarkasteltiin Espoossa sijaitsevien yhteiskäyttöautojen pysäköinnin nykytila. Varsinainen työn runko muodostui kaupunkien, yhteiskäyttöoperaattoreiden, pysäköinnin maksuoperaattoreiden sekä pysäköintioperaattoreiden haastatteluista sekä Rambollin Tanskan ja Saksan toimistojen vastauksista sähköpostikyselyyn. Lisäksi kartoitettiin yhteiskäyttöautoista aiemmin tehtyjä selvityksiä.

Kyselyiden ja haastattelujen pohjalta kerättyjä kehitysehdotuksia, testattiin myös kaupungin edustajille järjestetyssä työpajassa. Työpajaan asiantuntijoita osallistui kaavoituksen, liikennesuunnittelun, katusuunnittelun, liikenteen ohjauksen, pysäköinnin valvonnan ja tonttiyksikön tekniikkaaloilta. Työpajan kommenttien perusteella tutkimuksessa muodostettiin yhteiskäyttöautojen pysäköinnin toimintamalleja, joiden periaatteita testattiin peilaamalla niitä Leppävaaran case-kohteeseen.

### 2.4 Työn aineisto

Työssä käytettiin lähdemateriaalina useita yhteiskäyttöautoilua, suunnittelua, liikennettä ja rakentamista käsitteleviä selvityksiä, lakeja, internet-sivustoja ja asetuksia sekä julkaisuja. Lisäksi työhön kerättiin aineistoa kaupunkien, yhteiskäyttöauto-operaattorien ja pysäköinti- sekä pysäköinnin maksuoperaattorien haastatteluilla. Selvityksessä toteutettiin myös Webropol-pohjainen kysely Rambollin Pohjoismaiden sekä Saksan ja Englannin konttoreihin. Työn materiaalina toimi myös Espoon kaupungilla järjestetty työpaja.

### 2.5 Keskeiset määritelmät ja käsitteet

*Alustatalous* – Esimerkiksi tavallisesti internet- tai mobiilipohjainen sivusto tai sovellus, jonne kerätään ja jonka kautta välitetään tietoa ja kohteita.

*Jakamistalous* – Ilmiö, jossa jaetaan vapaana olevia resursseja muiden käyttöön. Tavallisesti jakaminen tapahtuu jonkin alustan kautta.

*Liikennejärjestelmä* – Liikenteen infrastruktuurista, eli liikenneväylistä, terminaleista ja liikenteenohjausjärjestelmistä sekä liikennöinnistä (henkilö- ja tavaraliikenne), liikennevälineistä, liikenteen hoidosta ja erilaisista säädöksistä koostuva kokonaisuus. Lisäksi erilainen järjestelmän tuottama tieto ja palvelukokonaisuudet ovat osa liikennejärjestelmää. Liikennejärjestelmän toimintaa ohjataan myös hallinnollisilla toimenpiteillä kuten verotuksella ja hinnoittelulla.

*Liikennepalvelu* - mitä tahansa julkista tai yksityistä liikenteeseen liittyvää palvelua tai palveluyhdistelmää, jota tarjotaan yleisölle tai yksityiseen käyttöön.

*Liikenne palveluna (Mobility As A Service, MaaS)* – Liikenteen palvelukonsepti, jossa käyttäjä voi esimerkiksi ostaa useilla liikennevälineillä tehdyn matkan yhdellä hinnalla.

*Liikkumispalvelu* - liikennepalveluja ja niihin välittömästi liittyviä tukipalveluja, kuten välityspalveluja, tietopalveluja ja pysäköintipalveluja.

*Pysäköinti* – Laaja-alainen käsite, jota käytetään yleensä kaupunkisuunnittelun yhteydessä. Pysäköinti voi pitää sisällään mm. erilaisia poliittisia ratkaisuja, ohjeita ja sääntöjä, pysäköinnin fyysiset ratkaisut, erilaisia järjestelmiä, valvontaa ja kehittämistä.

*Pysäköintinormi* – Säädos jonka mukaan kunta määrittää kuinka paljon pysäköintipaikkoja tulee rakentaa tietyn hankkeen / toiminnon yhteydessä.

*Pysäköintipolitiikka* – Suuntaviivat, joilla tavallisesti kunta ohjaa alueensa pysäköintiä.

*Vertaisvuokrausajoneuvo* – Yhteiskäyttöajoneuvo, jota vuokraa yksityinen taho.

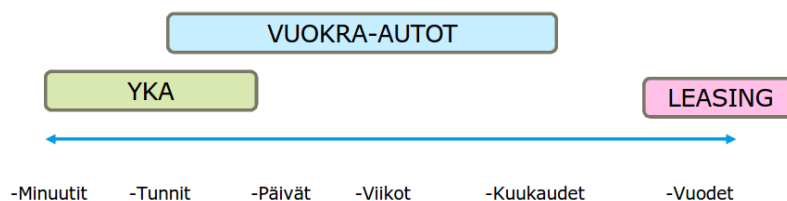
*Yhteiskäyttöauto (YKA)* – Hyvin lyhyeksikin aikaa vuokrattavissa oleva ajoneuvo, jonka vuokraaja voi itsenäisesti ottaa käyttöön ja palauttaa.

*Yhteiskäyttöauto-operaattori* – Yhteiskäyttöautoja välittävä taho. Yhteiskäyttöauto-operaattori voi myös omistaa vuokraamansa autot.

### 3 YHTEISKÄYTTÖAUTOPALVELUT JA PYSÄKÖINNIN OPERAATTORIT

#### 3.1 Yhteiskäyttöautojen ja -palvelujen periaatteet

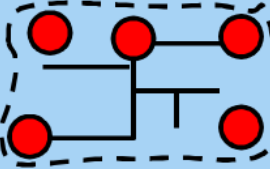
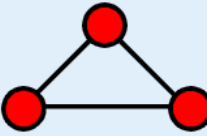
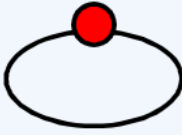
Yhteiskäyttöautoilu on lähtökohtaisesti lyhytaikaista auton vuokrausta, jossa palvelu on saatavilla kaikkina vuorokauden aikoina. Yhteiskäyttöautoilu onkin hyvä erottaa esimerkiksi pidempiaikaisesta ”normaalista” auton vuokrauksesta tai auton leasingista, eli pitkäaikaisesta vuokrauksesta.



Kuva 1. Auton vuokraustyyppjä jaettuna aikaperusteisesti.

Eri yhteiskäyttöauto-operaattoreilla on erilaisia toimintamalleja. Pääsääntöisesti tässä työssä tunnistetut mallit voidaan jakaa haastattelujen perusteella ns. vertaisvuokrausmalliin, jossa ajoneuvot omistaa tavallisesti jokin yksityinen taho (peer-to-peer, C2C) ja yritysmuotoisiin (B2C) yhteiskäyttöautoihin. Näiden lisäksi on eroteltu malli, jossa yhteiskäyttöautoyrityksen toimittama ajoneuvo on tietyn rajatun käyttäjäryhmän käytössä (esim. tietty yritys tai taloyhtiö).

Yritysmuotoisista vapaasti ajoneuvon vuokrauksen mahdollistavista yhteiskäyttöautojen toimintamalleista tunnistettiin erityisesti vapaa kelluva malli (free-floating), varattujen paikkojen paikkakohtainen / asemaperusteinen malli (station-based, point-to-point) ja varattujen paikkojen asemaperusteinen palautettava malli (Roundtrip). Kelluva ja varattujen paikkojen paikkakohtainen malli yhdistyvät myös useasti yhteiseksi yhteiskäyttöautojen malliksi.

<b>Vapaa (rajoittamaton / ääretön) kelluva järjestelmä</b> <b>(Free-floating)</b>	Vapaa ajoneuvon käyttöönotto ja palautus järjestelmän mahdollistamille paikoille	
<b>Varattujen paikkojen paikkakohtainen järjestelmä</b> <b>(Station-based)</b>	Käyttöönotto kaikilta nimetyiltä paikoilta ja palautus kaikille nimetyille paikoille	
<b>Varattujen paikkojen palautettava asemakohtainen järjestelmä</b> <b>(Round trip)</b>	Käyttöönotto ja palautus samalle nimetyille paikalle	

Kuva 2. Kolmen eri yhteiskäyttöautojärjestelmän periaatteelliset toimintamallit.

**Kelluvassa mallissa** ajoneuvo voidaan ottaa käyttöön miltä tahansa palvelun tarjoajan sille osoittamalta paikalta ja palauttaa mille tahansa toimijan sille osoittamaan paikkaan. Kelluvan järjestelmän malli kattaa tavallisesti esimerkiksi kaikki alueen asukaspaikantapaikat ja yrityspaikat, joten varattujen auton palauttaminen on hyvin vapaata ja vastaa tältä osin melko paljon oman auton käyttöä. Kaupungeissa, joissa on kelluva järjestelmä, auton voi tavallisesti saada käyttöön lukuisista eri paikoista ympäri kaupunkia, mutta auton noutopaikka ja matkan päätepiste vaihtelevat. Kelluvallakin mallilla on tavallisesti jokin rajattu alue, jonka sisällä se pääsääntöisesti toimii.

**Varattujen paikkojen paikka- / asemakohtaisessa mallissa** ajoneuvon käyttöönotto ja palautus tapahtuu tavallisesti tiettyihin palvelussa määritettyihin kohteisiin / asemapistesiin. Vaikka varattujen paikkojen asema- / paikkakohtainen järjestelmä ei ole niin joustava kuin kelluva järjestelmä on sillä kuitenkin mahdollista varmistaa, että asiakas tietää mistä ajoneuvon saa käyttöön. Myös ajoneuvojen toimitus varatuille paikoille tilauksesta on helpompaa ja selkeämpää, koska noutopaikka voidaan määrittellä tarkasti.

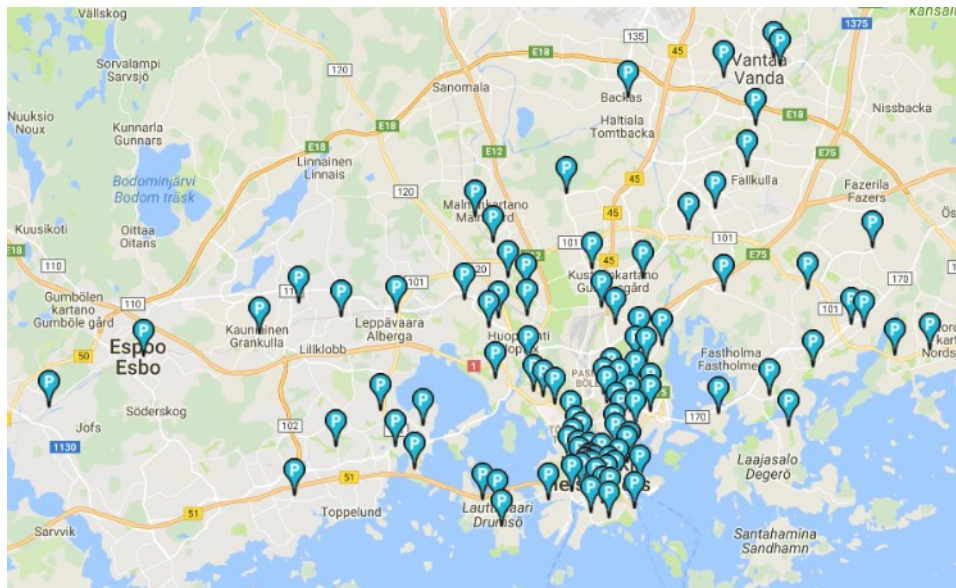
**Palautettavassa asemakohtaisessa mallissa** ajoneuvo tulee palauttaa paikkaan, josta se on otettu käyttöön. Kuten paikkakohtaisessa mallissa myös palautuvassa mallissa asiakas on tietoinen mistä ajoneuvon saa käyttöön. Verrattuna kelluvaan ja paikka- / asemakohtaiseen malliin palautuvan asemakohtaisen mallin osalta mahdollisuus käyttää toiseen suuntaan esim. joukkoliikennettä jää pois, koska matka tehdään yhteiskäyttöautolla kumpaankin suuntaan. Toisaalta malli jäljittelee hyvin pitkälti tavallisen henkilöauton käyttökokemusta, joka saattaa myös houkutella kokeilemaan yhteiskäyttöautoilua.

Selvityksessä haastateltiin yhteensä neljää yhteiskäyttöauto-operaattoria, joista osan toimintamallit poikkeavat toisistaan. Kaikkiin yhteiskäyttöautojen malleihin vaikuttavat oleellisesti pysäköintimahdollisuudet muuallakin kuin vain katuverkossa sekä pysäköinnin maksamisen helppous, jonka vuoksi haastateltiin myös pysäköinnin maksu- ja pysäköintioperaattoreita. Haastateltujen yhteiskäyttöauto-, maksu- ja pysäköintioperaattoreiden toiminnan peruseriaatteet on esitetty seuraavissa kappaleissa.

## 3.2 Yhteiskäyttöauto-operaattorit

### 3.2.1 City Car Club (CCC)

CityCarClub on tarjonnut yhteiskäyttöautopalveluja vuosituhannen alusta lähtien. Tällä hetkellä CCC:n autoja on vuokrattavissa pääkaupunkiseudulla mm. Helsingissä, Espoossa ja Vantaalla. Palvelulla on käytössä reilu 100 ajoneuvon nouto- sekä palautuspaikkaa. Palvelun käyttäjistä Espoolaisia on n. 10 % ja Helsingissä asuvia noin 80 %. Lisäksi Vantaalla asuu n. 5% käyttäjistä. (CityCarClub 2018a; CityCarClub 2018b.)



Kuva 3. CityCarClubin autojen nouto- ja palautuspaikat pääkaupunkiseudulla (CityCarClub 2018a) (Google Maps).



Kuva 4. City Car Clubin auto Helsingin Katajannokalla.

CityCarClub-palvelun käyttö aloitetaan liittymällä palvelun jäseneksi. CCC:n palvelun vähimmäisvarausaika on 2 tuntia. Tuntihinta sisältää ajoa 20 km sekä tätä vastaavan polttoaineen kulutuksen. Varaaminen tapahtuu internetin kautta omilla tunnuksilla. Tulevaisuudessa kehitteillä on myös järjestelmä, jolla varauksen voisi tehdä nettiselaimen lisäksi mobiilisovelluksella. Enimmäisvarausaika palvelulla ei ole. Varsinaisen varauksen voi tehdä pikavarauksena heti vapaina oleviin ajoneuvoihin tai varausjärjestelmästä, jolloin auto toimitetaan asiakkaan haluamaan noutopisteeseen kahden tunnin sisällä. (CityCarClub 2018a.)

Ajoneuvoa noudettaessa asiakas saa tekstiviestitse ilmoituksen, kun ajoneuvo on otettavissa käyttöön. Viesti toimitetaan viimeistään, kun auto on

noudettavissa osoitetulta paikalta. Ajoneuvo otetaan käyttöön puhelimella. Auton avaimet ovat ajoneuvon sisällä. Ennen ajosuorituksen alkamista asiakkaan tulee verrata auton vikoja ajoneuvosta löytyvään vikalistaan sekä ilmoittaa poikkeamista CCC:n asiakaspalveluun. Käytön aikana tapahtuvista vahingoista vuokraajan tulee ilmoittaa puhelimitse ja vahinkoilmoituslomakkeella. (CityCarClub 2018a.)

Ajoneuvon palautus tapahtuu ennalta varattuun paikkaan. Mikäli varattuun paikkaan ei ole jostain syystä mahdollista pysäköidä, tulee asiakkaan ilmoittaa siitä asiakaspalveluun. Auton avain jätetään ajoneuvon sisään ja ovet suljetaan soittamalla palvelunumeroon. (CityCarClub 2018a.)

Kaikki CityCarClubin autot on varustettu Helsingin Z-pysäköintitunnuksella, joka oikeuttaa pysäköimään esimerkiksi Helsingin alueella asukas- ja yritys-pysäköintipaikoilla. CityCarClubin palvelussa ajoneuvo noudetaan ja palautetaan vain Z-pysäköintitunnuksen salliville pysäköintipaikoille. (CityCarClub 2018a.)

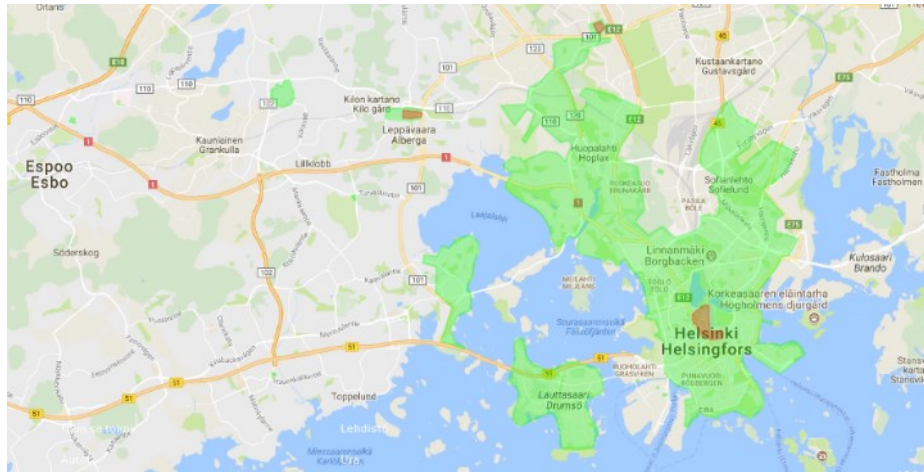
Asiakas maksaa palvelusta muodostuneen laskun kerran kuukaudessa. Auton vuokraajan velvollisuuteen kuuluu myös korvata vahingot omavastuun ylärajaan saakka. Vuokraaja on myös velvollinen korvaamaan esimerkiksi pysäköintivirhemaksut. (CityCarClub 2018a.)

Palvelun hinnastossa kiinteä kuukausimaksu vaihtelee normaalisti 0 ja 50 euron välillä ja autojen hinnat tunnilta 10 – 20 €, palvelupaketista ja ajoneuvon tyypistä riippuen. Lisäkilometrien hinta on 0,35 €/km. Hintaan sisältyy polttoainekustannukset. Kiinteiden kustannusten lisäksi lisäkustannuksia syntyy auton noudon ja palautuksen yhteydessä soitettavista puhelusta sekä mahdollisesti ajoneuvon palautuksesta muualle kuin noutopaikkaan. (CityCarClub 2018a.)

Lyhyiden vuokrausten lisäksi ajoneuvo on mahdollista varata myös yhdeksi tai useammaksi vuorokaudeksi. Useamman vuorokauden varaukset ovat suhteessa halvempia. CityCarClubin varausten hinnastosta on esitetty esimerkkejä liitteessä 1. (CityCarClub 2018a.)

### 3.2.2 Drive Now

DriveNow-palvelu on toiminut toukokuusta 2017 lähtien ja rekisteröityneitä asiakkaita palvelulla oli ensimmäisen vuoden aikana yli 20 000. Tällä hetkellä palvelu on laajentunut pääkaupunkiseudulla myös Espoon ja Vantaan alueille. Helsingin seudulla palvelulla on käytössä yhteensä n. 150 autoa. Käyttäjiä palvelulla on Espoossa n. 3 000. (DriveNow 2018a; DriveNow 2018b.)



Kuva 5. Vihreällä värillä on esitetty DriveNow toiminta-alue pääkaupunkiseudulla (DriveNow 2018a; Google Maps).

DriveNow palvelun käyttäjäksi on mahdollista rekisteröityä internetsivustolta löytyvällä rekisteröitymislomakkeella. Ajo-oikeuden tarkastamisen ja asiakastilin aktivoinnin jälkeen varsinaista palvelua on mahdollista käyttää DriveNow mobiilisovelluksella. (DriveNow 2018a.)



Kuva 6. DriveNow yhteiskäyttöautoja Espoon Leppävaarassa.

DriveNow palvelu perustuu kelluvaan järjestelmään, jossa vapaan auton etsiminen ja ajoneuvon käyttöönotto tapahtuu mobiilisovelluksen avulla. Auto on mahdollista myös varata veloitusetta 15 minuutiksi. Kun asiakas on varaamansa auton luona, voidaan auto avata mobiilisovelluksella. (DriveNow 2018a.)

Myös auton vuokraus päätetään sovelluksella. DriveNow-palvelun ajoneuvon vuokrauksen voi päättää esimerkiksi Helsingissä asukaspysäköintipaikoille A-O tai julkisille pysäköintialueille, joilla ei ole aikarajaa. Espoossa ajoneuvon voi jättää yhteiskäyttöautoille sallituille pysäköintipaikoille. (DriveNow 2018a.)

Ajosuorituksen alussa palvelu varaa luottokortilta käytön yhteydessä vakuudeksi tietyn summan. Myös lasku maksetaan luottokortilla. (DriveNow 2018a.)

Palvelun liittymismaksu on tavallisesti 30 €. Auton käyttömaksu vaihtelee 0,40 – 0,57 euron (/minuutti) välillä ja auton pidon minuuttihinta on 0,30 €. Lisäksi palvelussa auton pito sunnuntaista torstaihin klo. 23:00 – 06:00 välillä on ilmainen. Veloituksettomana, 15 minuutin, varausajan jälkeen auton voi varata myös pidemmäksi aikaa 0,15 €/min hinnalla. Auton voi varata myös tunti tai päiväpakettina. (DriveNow 2018a.)

Esimerkkejä DriveNow palvelun hinnoista on esitetty liitteessä 1.

### 3.2.3 Go now! / 24rent

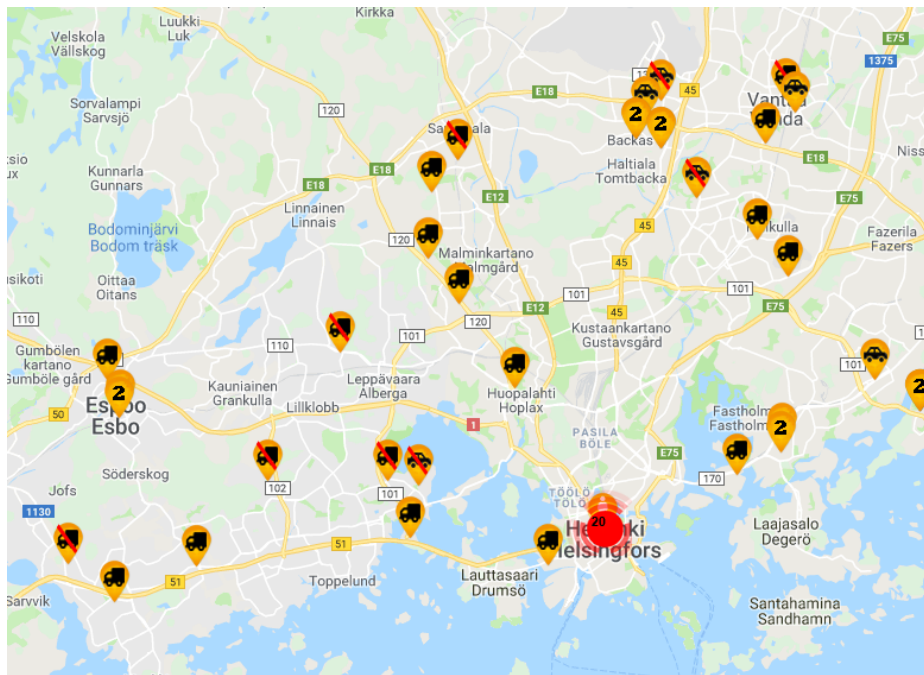
24Rent ja go now! palvelut toimivat pääkaupunkiseudulla mm. Espoon, Helsingin ja Vantaan alueilla. Palveluista 24Rentin ajoneuvot vuokrataan ja palautetaan samaan pisteeseen, kun taas go now!-palvelu toimii kelluvan järjestelmän periaatteella. (24Rent 2018; 24Rent/Go now! 2018.)



Kuva 7. Go now! yhteiskäyttöauto (vasen kuva) ja 24Rent yhteiskäyttöauto (oikea kuva) (24Rent/Go now! 2018).

24Rent-palvelussa auto varataan käyttöön verkkosivun kautta. Varauksen alkaessa auton saa käyttöön ja ajoneuvon ovet avataan tekstiviestillä tai mobiiliselaimella. Varauksen kesto voi vaihdella kahdesta tunnista 30 vuorokauteen. Ennen matkan aloittamista käyttäjän tulee valokuvata auto. 24Rentin kalustoon lukeutuu henkilöautojen lisäksi mm. erikokoisia pakettiautoja ja pikkubusseja. (24Rent 2018; 24Rent/Go now! 2018.)

Go now!-palvelussa mahdollisia ovat kelluvan järjestelmän perusteella myös yhdensuuntaiset matkat. Auton vuokraaminen tapahtuu puhelinsovelluksen avulla, jossa on mahdollista tarkastella myös autojen sijaintia ja tyyppiä. Sovellus varaa auton asiakkaalle ilmaiseksi 15 minuutin ajaksi. (Go now! 2017; 24Rent/Go now! 2018.)



Kuva 8. Esimerkki 24Rent-palvelun ajoneuvojen sijainneista internet-se-laimessa (24Rent 2018).

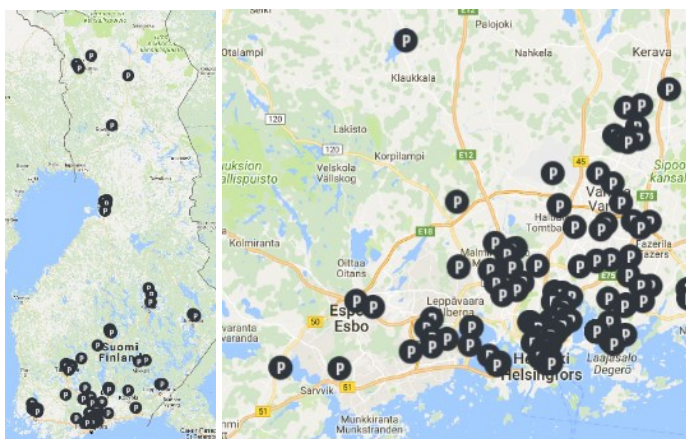
24Rentin hinnat vaihtelevat palvelussa tuntikohtaisten hintojen osalta ajoneuvotyyppin mukaan. Tavallisesti ajoneuvot vuokrataan muutamaksi tunniksi tai esimerkiksi koko päiväksi. (24Rent 2018; 24Rent/Go now! 2018.)

Go now! minuuttikohtaisessa hinnoittelussa maksetaan käytön mukaan ja hinta on 0,47 €/min. Laskutus alkaa, kun auto otetaan käyttöön. Mikäli auton pysäyttää, niin varauksen voi säilyttää maksamalla 0,10 €/min pysäytyshinnan. Palvelussa ei ole erillistä kiinteää kuukausittaista maksua. Go now!-palvelun hintoja on esitetty myös liitteessä 1 (24Rent/Go now! 2018; Go now! 2017.)

### 3.2.4 Sharelt Blox Car

Sharelt Blox Car on verkossa toimiva autojen vertaisvuokrauspalvelu. Käyttäjiä palvelulla on n. 5 000 (02/2018). Blox Car toimii palveluntuottajan roolissa ja varsinainen sopimussuhde auton vuokrauksesta syntyy auton omistajan / haltijan ja vuokralleottajan välille. Palveluun sisältyy varaus-, maksu-, viesti- sekä vakuutuspalvelut (vakuutuspalvelut yhteistyössä If:n kanssa) sekä 24/7 Sharelt tiepalvelutuote (tuotetaan yhteistyössä Autoliiton kanssa). (Sharelt BloxCar 2018a; Sharelt BloxCar 2018b.)

Palvelu on toiminnassa maanlaajuisesti. Yleisimmin palvelua käytetään suuremmissa kasvukeskuksissa Etelä-Suomessa. (Sharelt BloxCar 2018a; Sharelt BloxCar 2018b.)



Kuva 9. Sharelt Blox Carin vuokrattavien autojen sijoittuminen Suomessa (05.02.2018) (vasen kuva) ja Sharelt Blox Carin vuokrattavien autojen sijoittuminen Helsingin seudulla (05.02.2018). (oikea kuva) (Sharelt BloxCar 2018a).

Palvelussa auto varataan Blox Carin internetsivuilta. Sivustolta käyttäjä hakee sopivan auton ja määrittää palveluun ajankohdan, jolloin hän tarvitsee autoa sekä arvioi matkan jonka hän tulee autolla ajamaan. Lopuksi asiakas lähettää varauspyynnön auton omistajalle, joka joko hyväksyy tai hylkää pyynnön. Kun varaus on hyväksytty, sopivat auton käyttäjä ja vuokraaja auton luovuttamisesta. Ajoneuvon avainten luovutus voi tapahtua joko fyysisenä avainten luovutuksena, Sharelt avainsäilön avulla tehtävänä luovutuksena tai esimerkiksi osana Liiteri.net kokonaisuutta. (Sharelt BloxCar 2018.)



Kuva 10. Liiteri.net kontti ja Sharelt Blox Carin pakettiauto Espoon Otaniemessä (Kuva: Outi Jokela).

Vuokratilanteessa auton omistaja määrittelee palveluun ajoneuvon hinnan. BloxCar-järjestelmä sisältää kuitenkin myös toiminnon, johon voi syöttää auton rekisteritunnuksen sekä ajokilometrit ja joiden perusteella

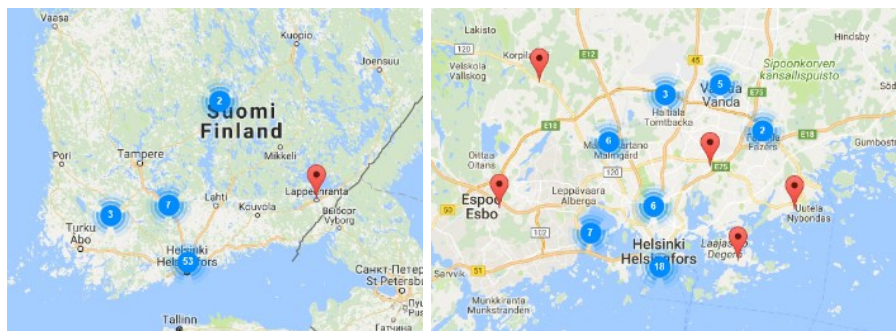
järjestelmä ehdottaa vuokrahintaa ja aika- sekä lisäkilometrihinnoittelua, mikäli vuokraukseen sisältyvät kilometrit ylittyvät. (ShareIt BloxCar 2018.)

### 3.3 Pysäköintipaikkojen vertaisvuokrauspalvelu, Rent-a-park (Witrafi)

Rent-a-Park on pysäköintipaikkojen vertaisvuokrauspalvelu, jossa auto-paikkaa hallinnoiva taho voi asettaa paikan vuokralle. Tällöin muuten tyhjänä seisova pysäköintipaikka on mahdollista ottaa käyttöön ja samalla pysäköintipaikan haltija voi ansaita paikalla. Paikan voi vuokrata esimerkiksi tunniksi, päiväksi tai kuukaudeksi. Tavallisesti vuokraajat ovat suosineet pidempiaikaista vuokrausta. (Rent-a-park 2018; Siitonen 2018.)

Rent-a-Park toimii yhtenä esimerkkinä palvelusta, joka voi toimia hyvin yhteen myös yhteiskäyttöautojen kanssa. Lisäksi pysäköintipaikan vuokrauspalvelu tehostaa pysäköintipaikkojen käyttöä sekä vähentää pysäköinnin hakuliikennettä, koska paikan voi varata jo ennen matkaa ja täten varmistua paikan saatavuudesta. (Rent-a-park 2018; Siitonen 2018.)

Pysäköintipaikan maksaminen vuokraajan ja käyttäjän välillä tapahtuu erillisen järjestelmän kautta. Vuokraajalla tulee olla käytössään PayPal Business-tili. Pysäköintipaikan hinnan määrittää paikan vuokraaja. (Rent-a-park 2018; Siitonen 2018.)



Kuva 11. Rent-a-Park vuokrattavien pysäköintipaikkojen sijoittuminen Suomessa (05.02.2018) (vasen kuva) ja Rent-a-Park vuokrattavien pysäköintipaikkojen sijoittuminen Helsingin seudulla (05.02.2018) (oikea kuva) (Rent-a-park 2018).

Rent-a-Parkin kaltaisella palvelulla voitaisiin tulevaisuudessa kehittää esimerkiksi vuorottaispysäköintiä sekä saada pysäköintipaikat tehokkaampaan käyttöön ja mahdollisesti lisää pysäköintikapasiteettia alueille, joilla sitä tarvittaisiin, rakentamatta kuitenkaan lisää paikkoja. Palvelulla olisi mahdollista tuoda yleiseen käyttöön myös yksityisiä paikkoja eri laatutasoilla. Paikat voisivat laatutasosta riippuen mahdollistaa esimerkiksi säältä suojatun pysäköinnin tai sähköauton latauksen.

### 3.4 Pysäköinnin maksupalvelut (EasyPark)

EasyPark tarjoaa pysäköinnin maksupalvelun, joka mahdollistaa pysäköinnin maksamisen puhelimelle erikseen ladattavan sovelluksen avulla. Mobiilisovelluksen lisäksi pysäköinti on mahdollista maksaa soittamalla tai tekstiviestitse. Maksu voidaan määrittää kulloisenkin pysäköintitarpeen mukaan ja se voi olla esimerkiksi tunti- tai kuukausikohtainen. EasyPark tarjoaa myös digitaalisen pysäköintikiikkopalvelun. (EasyPark 2018.)

Palveluun kirjaututaan puhelinnumerolla ja salasanalla. Varsinainen palvelun tarjoama pysäköintitapahtuma aloitetaan asettamalla sovellukseen pysäköintialueen aluekoodi, auton rekisterinumero, maksutiedot sekä valitsemalla pysäköinnin kesto. Sijainti on mahdollista asettaa myös karttapalvelun tai GPS-toiminnon avulla. Pysäköintitapahtuman ollessa käynnissä pysäköintiäikää on mahdollista pidentää tai lyhentää. Pysäköinti on mahdollista myös lopettaa kesken tapahtuman. Lisäksi sovelluksessa on automaattinen muistutus pysäköinnin lopettamisesta, kun käyttäjä poistuu pysäköintialueelta. EasyPark-kortilla on mahdollista pysäköidä myös EuroParkin pysäköintilaitoksissa ja yritykset voivat hankkia operaattorilta palvelun, jossa kaikki työntekijöiden pysäköintikulut menevät kootusti laskulla suoraan yritykselle. (EasyPark 2017.)

Pysäköinninvalvonta tunnistaa EasyPark käyttäjän pääsääntöisesti skannaamalla käyttäjän rekisterikilven. Pysäköintihalleissa on mahdollista käyttää EasyPark-sovelluksen CameraPay-ominaisuutta, jolloin käyttäjä tunnistetaan sisään ja ulos ajettaessa ja veloitus tapahtuu automaattisesti valitulta käyttäjätilitä. (EasyPark 2017.)

Pysäköintitapahtuman päätyttyä sovellus lähettää asiakkaalle kuitin tekstiviestillä. Viesti toimii samalla vahvistuksena siitä, että pysäköinti on päätynyt. Sovelluksessa on myös mahdollista tukea mm. vähäpäästöisten ajoneuvojen pysäköintiä, jos esimerkiksi kaupunki on näin osoittanut. Palvelu mahdollistaa myös esimerkiksi sähköauton latauksen käynnistämisen ja maksamisen. (EasyPark 2018; EasyPark 2017.)

EasyPark-sovelluksessa on käytössä myös Find&Park palvelu. Find&Park opastaa käyttäjää valitsemaan parhaan reitin sekä pysäköinnin, jossa on suurimmalla todennäköisyydellä vapaita paikkoja. Palvelu on jo käytettävissä Helsingissä. (EasyPark 2018.)

### 3.5 Pysäköintioperaattorit

#### 3.5.1 EuroPark

EuroPark operoi pysäköintilaitoksia Suomessa kolmessa eri kaupungissa. Pysäköintilaitoksista kymmenen sijaitsee Helsingissä. Pysäköintilaitoksesta

riippuen pysäköinti voi olla sopimuspysäköintiä tai lyhytaikaista pysäköintiä. Sopimusasiakkailta on mahdollisuus avainkorttiin, jolla voi pysäköidä sopimushallin lisäksi muihin halleihin hieman normaalia halvemmalla. Avainkortilla on myös mahdollista maksaa lyhytaikainen pysäköinti EuroParkin halleissa. Pysäköinti laskutetaan toteuman mukaan kerran kuukaudessa. (EuroPark 2018a; EuroPark 2018b.)

Avainkortin lisäksi muita lyhytaikaisen pysäköinnin maksutapoja ovat maksukortti, käteinen ja arvokortti. Arvokortilla pysäköidessä saa lyhytaikaisesta pysäköinnistä 15 prosentin alennuksen. (EuroPark 2018a.)

Arvo- ja avainkorteilla pysäköintiä ei ole mahdollista maksaa EuroParkin autopay-kohteissa. Näissä kohteissa ei ole puomistoa ja kohteissa maksu perustuu ajoneuvojen rekisterinumeron tunnistukseen. Sisään ja ulos ajettaessa rekisterikilven tunnistus aloittaa ja pysäyttää pysäköintiajan. Autopay-kohteissa pysäköinti on mahdollista maksaa esimerkiksi maksuautomaatilla, internetissä, automaattiveloituksella maksukortilla, mobiilimaksumalla tai laskulla. (EuroPark 2018a.)

### 3.5.2 Q-Park

Q-Park tarjoaa pysäköintipalveluja Suomessa yhdeksässä eri kaupungissa. Esimerkiksi Espoossa Q-Parkin hallinnassa on yhteensä noin 20 pysäköintilaitosta tai -aluetta. Pysäköinti voi olla järjestetty pitkäaikaisena sopimuspysäköintinä tai lyhytaikaisena pysäköintinä. Sopimuspysäköintiä asiakkaat voivat hankkia käyttöön esimerkiksi kausikortin, jolla on mahdollista pysäköidä ennalta sovitussa laitoksessa kaikkina viikonpäivinä ja vuorokauden aikoina. Kausikortin haltija saa käyttöönsä Keycard-näyttökortin, jolla on mahdollista avata puomit ja kulkuovet. Keycard-näyttökortilla on mahdollista maksaa myös muissa Q-Parkin opeoimissa pysäköintihalleissa. Näistä pysäköintitapahtumista asiakas saa laskun kuukausittain jälkikäteen. (Q-Park 2018a; Q-Park 2018b.)

Kausikortin lisäksi asiakkaiden on mahdollista hankkia käyttöön ilta-, yö- ja viikonloppukortti, jolla on mahdollista pysäköidä pysäköintilaitoksissa tiettyjen aikojen puitteissa. Kortilla saa myös 20 % alennuksen muina ajankohdina tapahtuvasta pysäköinnistä. Pitkäaikaisen pysäköinnin osalta voi sopia myös talvisäilytyksestä, jolloin säilytysjakso sovitaan tapauskohtaisesti. (Q-Park 2018a.)

Myös lyhytaikaisen pysäköinnin voi maksaa käteisen ja luottokortin lisäksi Keycard-kortilla, jolloin pysäköinnistä laskutetaan kuukausittain toteuman mukaan. Kortin haltija on myös oikeutettu kymmenen prosentin alennukseen. Keycard-kortin lisäksi lyhytaikaisen pysäköinnin voi maksaa myös arvokortilla tai hyvityslipuilla. (Q-Park 2018a.)

## 4 LIIKENTEEN JÄRJESTÄMINEN, LAINSÄÄDÄNTÖ JA MAANKÄYTTÖLLISET TAVOITTEET

Kaupunkien strategiset ja maankäytölliset tavoitteet sekä linjaukset vaikuttavat oleellisesti myös liikenteen kysyntään ja suuntautumiseen nyt ja tulevaisuudessa. Toimiva liikennejärjestelmä tukee osaltaan maankäyttöä ja vastaa maankäytön synnyttämään liikkumisen kysyntään. Liikkumisvalintansa ihmiset tekevät maankäytön ja liikennejärjestelmän rajaamissa puitteissa. Liikennettä ja maankäyttöä on jo pitkään suunniteltu vuorovaikutuksessa toistensa kanssa ja nykypäivänä lähtökohtana onkin, että näitä kahta tulisi tarkastella rinnakkain.

Yleisesti liikennejärjestelmän keskeiset osat muodostuvat liikenneverkosta, henkilö- ja tavaraliikenteestä sekä erilaisista liikennettä ohjaavista järjestelmistä ja terminaaleista (Liikennevirasto 2017a). Myös liikenteen palvelukokonaisuudet ja järjestelmästä saatava tieto ovat osa liikennejärjestelmää. Tulevaisuudessa liikennejärjestelmän lisäksi myös kaupunkeja kehitetään rakentumaan todennäköisesti enenevissä määrin erilaisten palvelukokonaisuuksien ympärille. Tulevaisuuden innovaatiot muodostavat myös omat haasteensa lainsäädännölle.

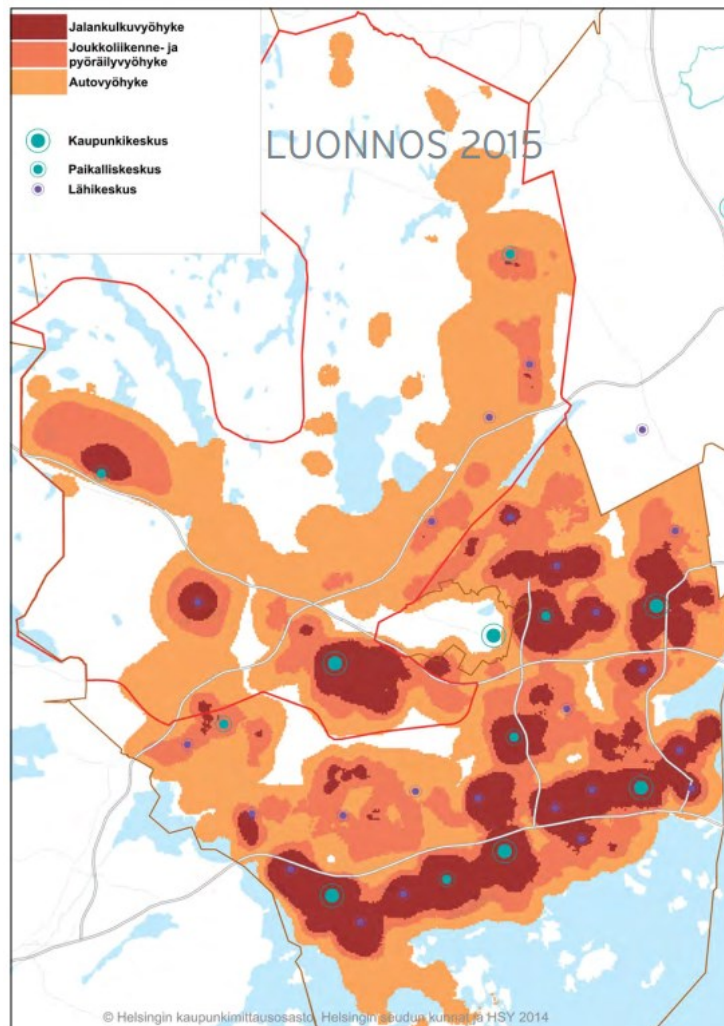
### 4.1 Yhteiskäyttöautot osana liikkumista ja liikennejärjestelmää

Tavallisia liikennemuotoja henkilöliikenteessä ovat maalla tai maan alla liikuttaessa jalankulku ja pyöräily, joukkoliikenne (mm. linja-auto, juna, raitiovaunu ja metro), henkilöauto ja taksi. Maaliikenteen lisäksi henkilöliikenteen liikkumisen muodoiksi voidaan laskea esimerkiksi erilaiset lento- ja vesiliikenteen ratkaisut. Jo nyt käytössä olevat yhteiskäyttöiset kaupunkipyörät sekä kehittyvät yhteiskäyttöautopalvelut sekä tulevaisuudessa enenevissä määrin muut liikenteen palvelut ja esimerkiksi sähköiset kevyet ajoneuvot täydentävät ja nitovat perinteisiä liikenne- ja kulkumuotoja yhteen tiiviimmiksi matkaketjuiksi sekä antavat ihmisille vaihtoehtoisia mahdollisuuksia valita liikkumistapojaan. Tavoiteltavaa on, että liikenteen palvelut edistäisivätkin nimenomaan kestävästä liikkumisesta eivätkä yhteiskäyttöautoilla tehdyt matkat esimerkiksi korvaa joukkoliikenteen matkoja. Muun muassa yhteiskäyttöautoilun onkin todettu mahdollisesti vähentävän auton omistusta ja ajosuoritetta sekä lisäävän kestävien kulkumuotojen osuuksia, mutta lisäksi on havaittu, että autottomien kotitalouksien osalta auton käyttö saattaa myös lisääntyä yhteiskäyttöautoilun myötä. (HSL 2017, 50.) Esimerkiksi Helsingissä yleiskaavan periaatteen mukaisesti jalankulkijan asemaa nostetaan yhä vahvemmin esiin ja liikennemuotoja priorisoidaan siten, että ensin kiinnitetään huomiota jalankulkijan tarpeisiin ja tämän jälkeen järjestyksessä pyöräliikenne, joukkoliikenne, kuljetukset ja jakelu sekä henkilöautoliikenne (Lintula 2014).



Kuva 12. Kestävän liikkumisen periaatteen mukainen kulkumuotojen priorisointi.

Priorisointia tehtäessä on tärkeää muistaa alueen liikkujalle tarjoamat mahdollisuudet sekä kaikkien liikkujaryhmien tarpeet. Vaikka henkilöauto-liikennettä ohjattaisiin tai rajoitettaisiinkin, tulisi sen kuitenkin olla myös osaltaan mahdollista. Tulevaisuudessa tätä voitaisiin soveltaa esimerkiksi tukemalla yhteiskäyttöautojen pysäköintiä ja mahdollistamalla yhteiskäyttöautopalvelut, jolloin on tutkittu, että myös kävelyn ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen osuus mahdollisesti kasvaa. (HSL 2017, 50). Liikkumisen kehittämisen kannalta erityisen kriittisiä kohteita ovat esimerkiksi tiheään asutut kaupunkikeskustat, joissa on tavallisesti hyvät jalankulun ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen käytön edellytykset. Kuvassa 13 on esitetty jalankulun-, joukkoliikenteen ja pyöräilyn sekä autoliikenteen vyöhykkeitä. Useat yhteiskäyttöautojenkin kannalta potentiaaliset alueet sijaitsevat jalankulunvyöhykkeellä.



Kuva 13. Asumisen kudelma 2015 (Espoo 2015a, 25).

## 4.2 Yhteiskäyttöautot osana tulevaisuuden liikkumista

### 4.2.1 Jakamistalous

Jakamistaloudella tarkoitetaan yksinkertaisimmillaan tapahtumaa, jossa jaetaan vapaita resursseja, joita muut käyttävät sovitun ajanjakson. Jakamistalouden määritelmä on melko laaja ja myös yhteiskäyttöautot ja auton vuokraus sekä pysäköintitilan jaettukäyttö voivat olla osa jakamistaloutta. Tavallisesti jakaminen tapahtuu jonkin alustan kautta. Jakamistalouteen perustuvia palveluita on tullut markkinoille useampia ja osaltaan ne palvelevat ajatusta, jossa ihmiset voisivat luopua omistamisen rasitteesta.

### 4.2.2 Liikenne palveluna (MaaS)

Liikenteen palvelulla (MaaS – Mobility as a Service) tarkoitetaan esimerkiksi järjestelmää, josta matkustaja voi hankkia tietyn matkan yhdellä mak-

sulla ja saa tätä vastaan yhden lipun, vaikka matkan suorittamiseen käytettäisiinkin useampaa kuin vain yhtä tahoa (Liikennevirasto 2017b). Kuluttajalle palvelun on ajateltu konkretisoituvan tavallisesti mahdollisuutena ostaa matkoja samasta paikasta (HSL 2018, 27). Palveluun voidaan sisällyttää myös esimerkiksi joukkoliikenteen kuukausilippu sekä määritelty määrä tietyn hintaisia taksimatkoja. Myös yhteiskäyttöautopalvelut voivat kuulua omana osanaan palveluun ja esimerkiksi yhteiskäyttöautoille Maas-operaattorin palvelualusta voikin toimia myös eräänlaisena markkinointi- ja jakelukanavana (HSL 2018, 27).

Liikkumisen palveluilla pyritään sujuvien matkaketjujen tuottamiseen, jolloin olisi myös tärkeää, että yhteiskäyttöautot sijaitsisivat lähellä muita palveluja, esimerkiksi joukkoliikenteen pysäkkejä sekä terminaaleja. Osaltaan MaaS-operaattoreiden ja -palvelujen tarjoajien on nähty voivan vaikuttaa omalla hinnoittelullaan merkittävästikin ihmisten kulkutavan valintaan ja täten myös liikennejärjestelmän toiminnallisuuteen (HSL 2018, 27).

#### 4.2.3 Alustatalous

Sekä liikkuminen palveluna, että jakamistalous tarvitsevat toimiakseen alustan. Nykypäivänä alusta on yleensä digitaalisessa muodossa ja konkretisoituu kuluttajalle esimerkiksi mobiilisovelluksena tai internetsivuston tarjoamana palveluna. Digitaalisen alustan päälle voidaan rakentaa palvelukokonaisuus, jossa käyttäjät ja asiakkaat kohtaavat.

Yhteiskäyttöautopalvelun tarjoajilla on tällä hetkellä pääsääntöisesti käytössä omat sovellukset joiden kautta palvelun voi varata. Tulevaisuudessa kaikki ajoneuvon vuokraus- ja liikkumispalvelut voisivat olla saatavilla samasta osoitteesta, jolloin niiden käyttö kuluttajan näkökulmasta olisi vielä nykyistäkin suoraviivaisempaa.

Osaltaan alustatalous vaikuttaa myös keskeisesti liikkumispalveluiden liiketoimintalogiikkaan. Uusien palveluiden osalta keskeisessä roolissa ovat asiakkaiden ja käytönmäärä kun taas perinteinen henkilökuljetuspalvelu on nojannut ajatukseen, että esimerkiksi tietyllä kalustoinvestoinnilla odotetaan tiettyä tuottoa. Erilaiset digitaaliset palvelut saattavat vaatia myös isoa alkupanostusta, mutta niiden skaalaaminen voi olla jatkossa hyvinkin edullista. (HSL 2018, 6.)

#### 4.2.4 Autonomiset ajoneuvot ja teknologian kehitys

Useat isot auton valmistajat ja teknologiayritykset ovat tutkineet autonomisten ajoneuvojen kehittämistä. Esimerkiksi yhteiskäyttöautojen ja taksien näkökulmasta autonominen liikenne voisi hyvinkin tarkoittaa näiden kahden palvelun lähentymistä ja jopa sulautumista. Käytännössä kummasakin palvelussa asiakas maksaisi matkasta ajoneuvon kyydissä, jota hän ei itse ohjaisi tai omistaisi. Nykyisten mallien mukaisesti voisi ajatella, että

autonomisenkin ajoneuvon voisi myös varata itselleen käyttöön, jolloin operaattorikohtaisesti veloitus voisi perustua esimerkiksi joko ajettuihin kilometreihin tai käytettyyn aikaan.

Tulevaisuudessa pysäköinnillä on yleisesti mahdollisuus kehittyä nykyistä merkittävästi digitaalisemmaksi. Esimerkiksi digitaalisten palveluiden avulla kaikkien vapaana olevien pysäköintipaikkojen määrä olisi mahdollista esittää reaaliaikaisesti. Automaattisten ajoneuvojen myötä pysäköinnin sijainnin merkitys voi myös hyvinkin vähentyä tulevaisuudessa, jos auton omistuksen tarve pienenee ja ajoneuvot liikkuisivat aiempaa enemmän. Lisäksi, mikäli autojen määrä vähenee, tarvitaan myös pysäköintipaikkoja vähemmän. Pysäköintiä sekä pysäköinnin maksullisuutta voisi mahdollisesti korvata myös kiinteistökohtaisten jättöpaikkojen kasvava määrä ja laatu sekä näistä perittävät käyttömaksut. (Siitonen 2018.)

### 4.3 Yhteiskäyttöautot ja lainsäädäntö

Trafin selvityksessä ”yhteiskäyttöautot Suomessa” on käsitelty yhteiskäyttöautoihin liittyvää lainsäädäntöä (Trafi 2015, 5). Julkaisun perusteella yhteiskäyttöautoilua koskevat kaikki samat lait kuin yksityisautoilua. Lisäksi mainitaan, että voimassa oleva lainsäädäntö ei tunne yhteiskäyttöautoilun termiä. Myöskään liikennevakuutuslaki ei aseta rajoituksia autojen yhteiskäytölle.

Juridisesta näkökulmasta yhteiskäyttöisyyttä ja jakamispalveluja on tarkasteltu myös HSL:n julkaisussa ”Autolla yhdessä – Jakamisen mahdollisuuksista” (HSL 2018, 30-31). Selvityksessä nähtiin hankalaksi, että yhteiskäyttöautoista keskusteltaessa terminologia ei ole vielä vakiintunutta. Kyse on myös liikennemuodosta, joka asettuu perinteisten liikennemuotojen välimaastoon. Erityisen monitahoiseksi nähtiin muodostuvan eri osapuolien väliset oikeussuhteet. Sopijaosapuolten kannalta esille nostettiin myös mm. vuokrauksen ehdot ja kuluttajasuojalaki.

Lainsäädännön osalta tässä selvityksessä esille nousi myös laki liikenteen palveluista sekä EU:n yleinen tietosuoja-asetus, joista on nostettu esiin seuraavissa kappaleissa esitetyjä näkökohtia, joiden katsottiin erityisesti vaikuttavan yhteiskäyttöautojen palvelun järjestämiseen.

#### 4.3.1 Laki liikenteen palveluista

Kokonaisuudessaan laki liikenteen palveluista (ns. liikennekaari) tuli voimaan 01.07.2018. Osa laista astui voimaan jo 01.01.2018.

Laissa on nostettu esiin termit ammattimainen henkilöiden kuljetus, kuljetuspalvelu, taksiliikenne, välityspalvelu, liikennepalvelu, liikkumispalvelu sekä yhdistämispalvelu. Käsitteet on määritelty laissa seuraavilla tavoilla (Laki liikenteen palveluista 320/2017, I osa, 1. luku, § 1.):

” Laissa tarkoitetaan:

*ammattimaisella kuljettamisella tiellä* henkilöiden tai tavaroiden kuljettamista tiellä tulonhankkimistarkoituksessa korvausta vastaan;

*kuljetuspalveluilla* henkilöiden tai tavaroiden kuljettamista ammattimaisesti;

*taksiliikenteellä* ammattimaista henkilöiden kuljettamista tiellä ajoneuvoissa (1090/2002) tarkoitetulla henkilöautolla, kuorma-autolla, kolmipyörällä, kevyellä nelipyörällä tai raskaalla nelipyörällä;

*välityspalvelulla* kuljetusten välittämistä korvausta vastaan lukuun ottamatta palvelua, jossa välitetään vain palveluntarjoajan omia kuljetuksia;

*liikennepalvelulla* mitä tahansa julkista tai yksityistä liikenteeseen liittyvää palvelua tai palveluyhdistelmää, jota tarjotaan yleisölle tai yksityiseen käyttöön;

*liikkumispalvelulla* liikennepalveluja ja niihin välittömästi liittyviä tukipalveluja, kuten välityspalveluja, tietopalveluja ja pysäköintipalveluja;

*yhdistämispalvelulla* matkaketjujen ja muiden palvelukokonaisuuksien muodostamista korvausta vastaan yhdistelemällä eri palveluntarjoajien liikkumispalveluja.”

Käsitteiden puitteissa yhteiskäyttöautot voidaan luokitella liikennepalveluksi. Toisaalta yhteiskäyttöautot sisältyvät määritelmän mukaan myös osaltaan liikkumispalveluihin sekä kuljetuspalveluihin. Esimerkiksi yhteiskäyttöautojen operaattorien palveluun sisältyy useasti myös pysäköinti. Lisäksi useasti liikkuminen palveluna konseptissa puhutaan kuljetuspalveluiden liittämistä yhteen ja yhteiskäyttöautot ovat osa tätä palvelukokonaisuutta.



Kuva 14. Liikenteen palvelut asiakkaan näkökulmasta (LVM 2017).

Laki velvoittaa myös liikkumispalvelun tarjoajaa avaamaan toimintansa ajantasaiset tiedot. Olennaisia näkökohtia ovat mm. reitti-, pysäkki-, aikataulu-, hinta-, saatavuus ja esteettömyystiedot. Tiedot tulee avata yksityisyyden suoja vaarantamatta. (Laki liikenteen palveluista 320/2017, III Osa, 2. Luku, § 1 - 4.) Rajapintojen avaaminen mahdollistaa myös yhteiskäyttöautojen liittämisen osaksi kuljetusten välitys- ja yhdistämispalveluita.

#### 4.3.2 EU:n yleinen tietosuoja-asetus

EU:n yleinen tietosuoja-asetus tuli voimaan 24.05.2016 ja sen soveltaminen aloitettiin 25.05.2018 (Oikeusministeriö 2017).

Asetuksen tavoitteena on varmistaa, että ihmisten oikeus henkilötietojen suojaan ja sitä kautta yksityisyyteen toteutuu myös nykyajan digitaalisessa ympäristössä. Sääntelyllä pyritään vastaamaan teknologian nopeaan kehitykseen ja sen tuomiin haasteisiin sekä vahvistamaan ihmisten oikeutta valvoa henkilötietojaan. (Kuntaliitto 2017.)

”Tavoitteena on myös vahvistaa säännöt henkilötietojen vapaalle liikkuvuudelle EU:n sisällä. Asetuksen mukaan henkilötiedolla tarkoitetaan kaikkia tunnistettuun tai tunnistettavissa olevaan luonnolliseen henkilöön liittyviä tietoja. Tunnistettavissa olevana pidetään luonnollista henkilöä, joka voidaan suoraan tai epäsuorasti tunnistaa erityisesti tunnistetietojen, kuten nimen, henkilötunnuksen, sijaintitiedon, verkkotunnistetietojen taikka yhden tai useamman hänelle tavanomaisen fyysisen, fysiologisen, geneettisen, psyykkisen, taloudellisen, kulttuurillisen tai sosiaalisen tekijän perusteella. (Kuntaliitto 2017.)”

Henkilörekisterin pitäjä saa käsitellä rekisterin sisältämiä henkilötietoja vain tietosuoja-asetuksen perusteiden mukaisesti. Henkilötiedon käsittelyllä tarkoitetaan toimintoa tai toimintoja, joita kohdistetaan henkilötietoihin tai henkilötietojen kokoelmiin (esimerkiksi tietojen kerääminen, tallentaminen, järjestäminen, jäsentäminen, säilyttäminen, haku, muokkaaminen tai muuttaminen) ja henkilörekisterillä henkilötietoa sisältävää tietojoukkoa (esimerkiksi jäsenrekisteri ja käyttäjärekisteri). (Kuntaliitto 2017.)

Asetus säättää myös, että rekisteriin rekisteröidyllä tahoilla on kohtuullisin väliajoin oikeus saada pääsy henkilötietoihin, joita hänestä on kerätty sekä tietoihin hänen henkilötietojen käsittelyyn liittyen ja pyydetty tiedot pitää ensisijaisesti luovuttaa sähköisessä muodossa. Rekisteröidyllä on myös oikeus vaatia, että rekisterinpitäjä oikaisee ilman aiheetonta viivytystä rekisteröityä koskevat epätarkat ja virheelliset henkilötiedot. (Kuntaliitto 2017.)

#### 4.4 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvoston päätöksellä voimaan asetettujen ja ympäristöministeriön laatimien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoituksena on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioon ottaminen alueellisessa maankäytön suunnittelussa ja kaavoituksessa. Tavoitteilla taataan myös kansainvälisten sopimusten ja velvoitteiden täytäntöönpano. Tällaisia sopimuksia ovat mm. YK:n kestävän kehityksen tavoitteet – Agenda 2030 ja Pariisin ilmasopimus. Näistä esimerkiksi Pariisin ilmasopimuksen päästötavoitteet keskittyvät kansallisesti erityisesti liikenteeseen. 14.12.2017 voimaan astuivat päivitettyt tavoitteet. Edelliset tavoitteet olivat vuodelta 2000 ja niitä oli tarkistettu vuonna 2008 (Ympäristöministeriö 2017, 1 - 4).

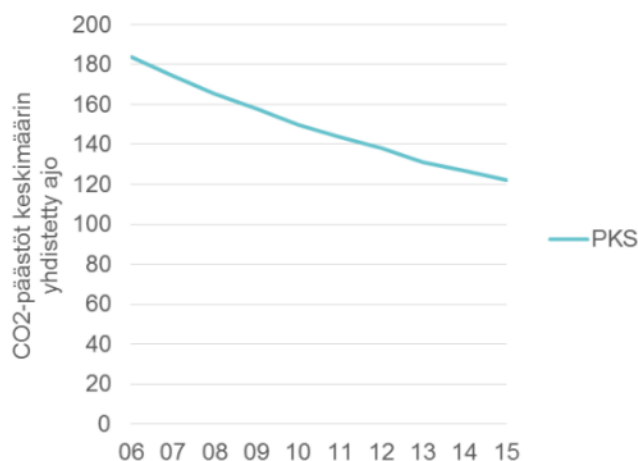
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet varmistavat osaltaan, että kestäväällä alueiden käytön suunnittelulla edistetään yhteiskunnan toiminnallisuutta ja päivittäisen arjen sujumista, liikkuminen mukaan lukien. Tällä hetkellä käynnissä on trendejä, jotka vaikuttavat oleellisesti myös Suomen tulevaisuuteen. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa näistä trendeistä on nostettu esiin mm. ilmastonmuutos, kaupungistuminen, väestön muutokset, elinkeinojen uusiutuminen, digitalisaatio ja luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen. Muuttuva ympäristö luo täten painetta myös uusien näkökulmien ja ratkaisujen kehittämiseen. Esimerkiksi kestävä kaupunkirakenteen ja tätä tukevan liikennejärjestelmän kehittämisellä on mahdollista vaikuttaa oleellisesti ilmastonmuutoksen haasteisiin ja vähentää henkilöautoista syntyviä päästöjä siirryttäessä kohti vähähiilistä yhteiskuntaa. (Ympäristöministeriö 2017, 1.)

Suomi nähdään hyväksi alustaksi kehittää uusia digitaalisia ratkaisuja. Eri-tyisesti uusia innovaatioita tarvitaan suurimmilla kaupunkiseuduilla, joissa liikkumisalueet laajenevat. Vastakohtaisesti useiden pienien keskusten vä-

estön on ennustettu vähenevän, joka synnyttää taas oman haasteensa alueelle jäävien asukkaiden asioinnin ja työssäkäynnin suhteen. (Ympäristöministeriö 2017, 2.)

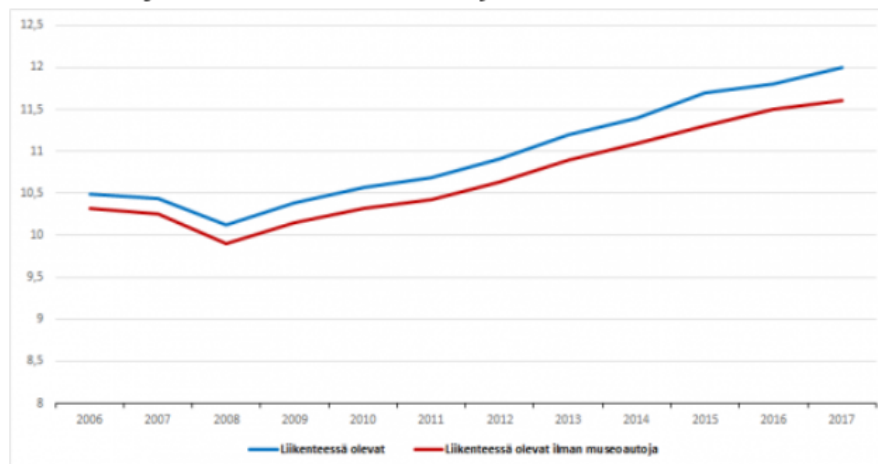
Aluerakenteen monikeskuksisuus tukee myös Suomen eri osien vahvuuksien täysimääräistä hyödyntämistä ja alueiden välisellä yhteistyöllä voidaan lisätä koko maan vetovoimaa. Myös jo rakennetun ympäristön maksimaalinen hyödyntäminen on taloudellisesti ja ekologisesti järkevää ja kannattavaa. Päästötavoitteisiin pääseminen edellyttää koko Suomelta resurssitehokasta ja vähähiilistä toiminnallisuutta. Liikenteen osalta erityisesti kestävän liikkumisen edistäminen on tärkeässä roolissa. Lisäksi koko maan perusedellytyksiin kuuluu toimintavarma liikennejärjestelmä. Liikenteen uusien palveluiden nähdäänkin tuovan tarjolle tulevaisuudessa yhä saumattomampia matkaketjuja ja yhteiskäyttöisyyttä. Uudet teknologiat mahdollistavat osaltaan myös tiiviimmän ja tehokkaamman alueiden suunnittelun. (Ympäristöministeriö 2017, 5 - 6.)

Päästöjen näkökulmasta yhteiskäyttöautoilla pyritään normaaliin henkilöautoon verrattuna korkeampaan käyttöasteen, jolloin yhdellä autolla on useampi käyttäjä. Tämän tulisi osaltaan johtaa ajoneuvotekniikan kehityksessä myös autokannan nopeampaan uusiutumiseen ja täten vähäpäästöisempään liikenteeseen. Kuvissa 15 ja 16 on esitetty ensirekisteröityjen autojen päästöjen kehitystä sekä liikennekäytössä olevien henkilöautojen keski-ikä muutosta. Tulevaisuudessa yhteiskäyttöauto-operaattoreita tulee myös kannustaa päästöttömän tai vähäpäästöisen yhteiskäyttöautoliikenteen järjestämiseen.



Kuva 15. Ensirekisteröityjen henkilöautojen hiilidioksidipäästöt (g/km) (Helsingin Seutu 2017a).

Liikennekäytössä olevien henkilöautojen keski-ikä 2006–2017



Kuva 16. Liikennekäytössä olevien henkilöautojen keski-ikä 2006 – 2017 (Trafi 2018).

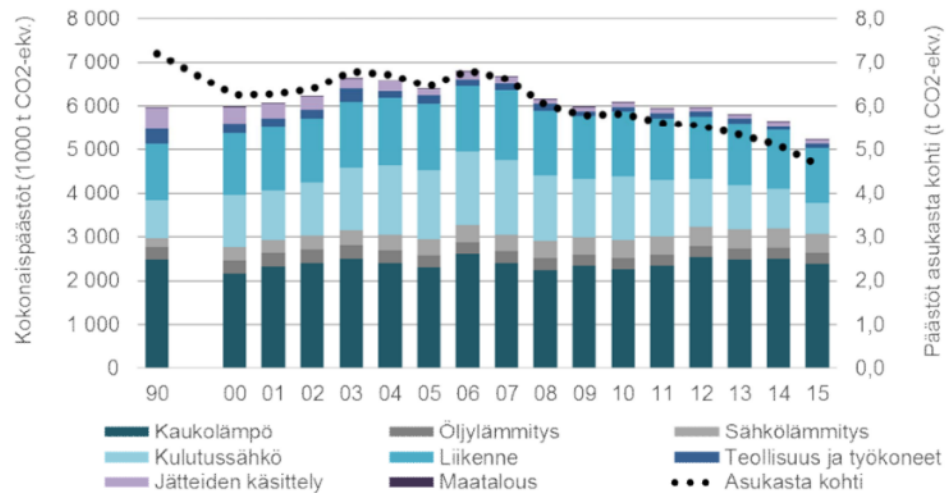
#### 4.5 Uudenmaan maakuntakaava, Uusimaa-kaava 2050

Vuodelle 2050 ulottuvan Uusimaa-kaavan valmistelu on käynnissä ja se valmistuu vuonna 2019. Maakuntakaava toimii kunnille ohjenuorana yleis- ja asemakaavoituksessa. Keskeisinä teemoina kaavassa ovat mm. kestävä kasvu sekä toimintaympäristön muutoksiin varautuminen. Liikenteen osalta Helsingin seudun erityiskysymyksinä on nostettu verkostomaisen joukkoliikenteen kehittäminen sekä liikenteen sujuvuuden, turvallisuuden ja vähäpäästöisyyden edistäminen. Myös kasvua pyritään ohjaamaan raideliikenteen sekä kestävä liikunnan alueille, kuten keskustoihin. (Uudenmaanliitto 2018.)

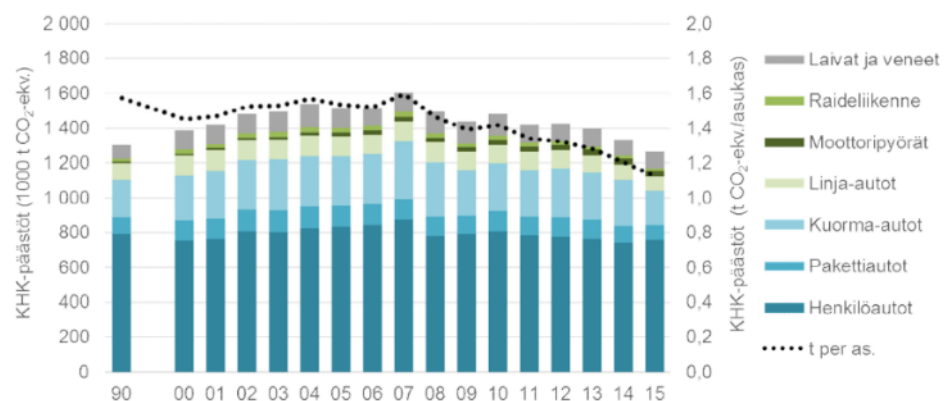
Osana kaavan valmistelutyötä on tehty selvitys Uudenmaan rakennemuutoksista. Työssä on kuvattu eri tyyppisillä malleilla tilannetta vuonna 2050 sekä etsitty muun muassa liikennejärjestelmän kehityssuuntia. Keskeisenä osana tarkastelua on ollut tulevaisuuteen varautuminen sekä ennakointi, jota on hahmotettu esimerkiksi arvioimalla malleja sosiaalisen kestäväyyden ja ilmaston muutoksen näkökulmasta. (Uudenmaanliitto 2017, 6-7.)

Rakennemuutoksen lähtökohdissa nostetaan esille YK:n kestävä kehityksen tavoitteet 2030, Pariisin ilmastopöytäkirja sekä näkökohdat yhdyskuntien kehityksestä eri asumisvaihtoehtoja, viheralueita sekä kestäviä liikkumismahdollisuuksia tukevaksi. Lisäksi merkittävässä roolissa tulevaisuuden yhdyskunnissa ja kaupungeissa nähdään luonnon monimuotoisuuden säilyminen. Kasvihuonepäästöjen vähentämisen tavoitteisiin vastataan esimerkiksi resurssitehokkaamman ja vihreämmän talouden edistämällä. Tieliikenteen päästöjen vähennystavoite vuoteen 2030 mennessä on 50 prosenttia verrattuna vuoden 2005 tilanteeseen. Kasvavassa kaupungissa tämä tarkoittaa strategisesti uudisrakentamisen ohjaamista olemassa olevien palveluiden ja joukkoliikenteen läheisyyteen. Lisäksi olemassa olevan

infrastruktuurin ja tulevaisuudessa liikenteen palveluiden tehokas hyödyntäminen korostuu. Metropolialueiden isojen monikeskusten toimivan liikennejärjestelmän ohessa pienempien seutukeskusten osalta hyvät liikenteen yhteydet isompiin keskuksiin ovat tärkeässä roolissa. Pienet ja joukkoliikenteen runkoverkosta irralliset keskuksset ovat erityisesti liikenteen päästöjen vähentämisen kannalta haastavia maankäytön ratkaisuja. (Uudenmaanliitto 2017, 9 – 14.)



Kuva 17. Pääkaupunkiseudun kasvihuonepäästöjen kehitys sektoreittain vuosina 1990 – 2015 (Helsingin Seutu 2017b).



Kuva 18. Pääkaupunkiseudun liikenteen kokonaispäästöt asukasta kohti 1990 – 2015 (Helsingin Seutu 2017b).

Uudenmaan alueella on Suomen mittakaavassa merkittävin lentoasema (Helsinki-Vantaa) ja vilkas Tallinnan suunnan yhteys sekä Pietarin ratayhteys. Uudenmaan joukkoliikenne taas täydentää osaltaan pitkän matkan liikkumista rata- ja raideverkolla ja tiheään vuorovälin linja-autoliikenteellä. Joukkoliikenteen osalta kysyntää on poikittaislinjoille erityisesti pääkaupunkiseudulla. Runkolinjoihin perustuvassa kehityksessä vaaditaan myös yhä useammin vaihtamista liikennevälineestä toiseen, jolloin sujuvien vaihtoyhteyksien merkitys korostuu. (Uudenmaanliitto 2017, 30 – 32.)

Osaltaan yhteiskäyttöautot voisivat tukea myös pitkän matkan matkustajaliikennettä ja matkaketjujen muodostumista myös kauempanakin sijaitseviin terminaaleihin.

Uudenmaan maakuntakaavan sekä rakennemallityön esitettyissä lähtökohdissa on useita pisteitä, joissa ekologinen ja helposti saavutettava yhteiskäyttöautojärjestelmä voi tukea sekä alueen asukkaiden liikkumista, että alueella vierailevia henkilöitä. Esimerkiksi autoton elämäntapa voisi olla ainakin keskustojen asukkaille mahdollinen, jos tarjolla on tarvittaessa henkilöauton palvelutasoa vastaava kulkumuoto. Lisäksi liikenteen palvelut alueilla, joille ei välttämättä ole mahdollista järjestää tarvittavia tehokkaita joukkoliikenteen yhteyksiä kehittyvät. Yhteiskäyttöautot ja mahdollisesti erilaiset kyytipalvelut voisivat mahdollistaa kaupungille edelleen vaihtoehdon järjestää julkista liikennettä niille alueille, joilla joukkoliikenteen käyttöaste on pieni. Yhteiskäyttöautot tuovat henkilöauton myös niiden ulottuville, joille ajoneuvon hankkiminen ei aiemmin ole välttämättä ollut mahdollista ja edistävät täten liikkumisen tasa-arvoa.

Rakenteeltaan tiivis maankäyttö vaikuttaisi tukevan myös yhteiskäyttöautoilua, koska palvelut saavat tarvittavan käyttäjäpotentiaalin, eivätkä ihmisten ole välttämätöntä hankkia omaa autoa. Maankäytön näkökulmasta yhteiskäyttöautot saattavat myös pitkällä tähtäimellä vapauttaa tilaa esimerkiksi pysäköintipaikoilta muulle toiminnalle, mikäli niillä pystytään korvaamaan yksityisellä henkilöautolla tehtyjä matkoja.

#### 4.6 Espoon tavoitteet ja Espoo-tarina

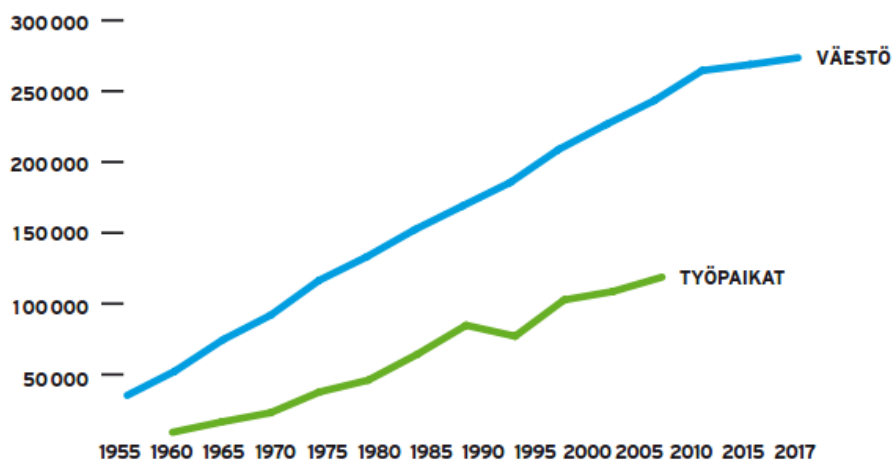
Espoon kaupungin strategia on esitetty Espoo-tarinassa (Espoo 2018). Strategian mukaisissa Espoon arvoissa ja toimintaperiaatteissa on nostettu esiin asukas- ja asiakaslähtöisyys, edelläkävijyys sekä oikeudenmukaisuus. Arvoissa painotettuja periaatteita ovat mm. sujuva arki ja asukkaiden tarpeisiin vastaaminen. Lisäksi on painotettu Espoon taloudellista, ekologista ja sosiaalista kestävyyttä sekä tasa-arvoista ja yhdenvertaista toimintaa. (Espoo 2017a, 5.)

Strategia linjaa, että Espoo on jatkossakin viiden kaupunkikeskuksen (Mantinkylä-Olari, Leppävaara, Espoon keskus, Tapiola, Espoonlahti) verkosto-kaupunki, joiden tueksi syntyy nykyisten paikalliskeskusten (Kaukalahden ja Kalajärven) lisäksi uudet Finnoon, Keran ja Histan paikalliskeskukset. Tällä hetkellä Espoossa asukkaita on n. 280 000 kpl, 300 000 asukkaan rajapyykin on ennustettu rikkoutuvan vuonna 2022 ja 2050 asukkaita olisi jo noin 400 000 (Espoo 2017c, 12). 2000-luvulla Espoon keskimääräinen vuosittainen väestönkasvu on ollut 1,6 % (Espoo 2017c, 8). Nykyisellään Espoon kehitys seuraa osaltaan pääkaupunkiseudun metropolialuetta. (Espoo 2017a.)



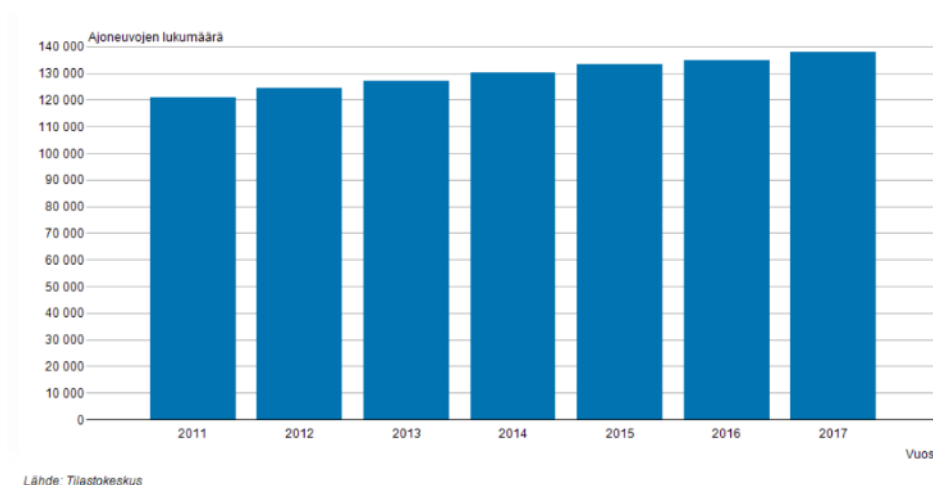
nasta ke  
ja pient

### Espoon väestö- ja työpaikkakehitys 1955-2017



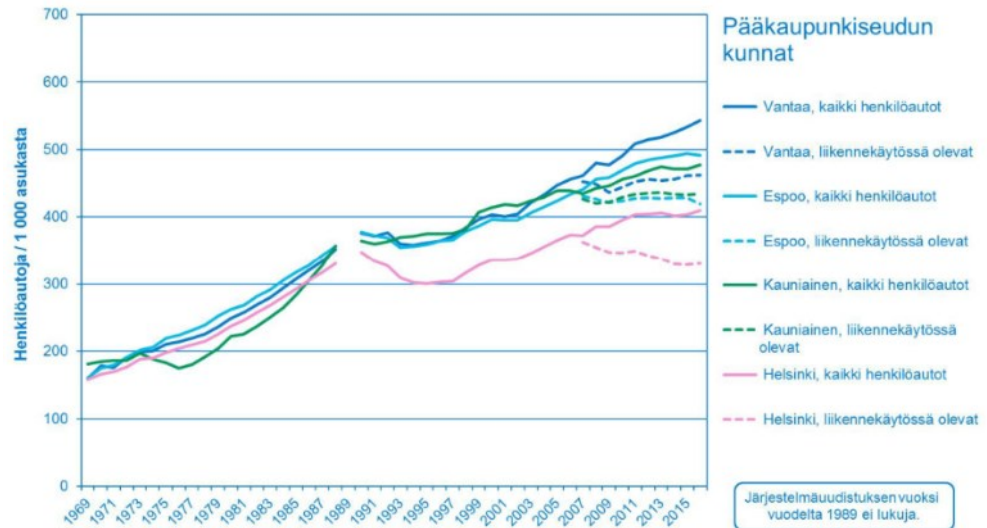
Kuva 19. Espoon asukas- ja työpaikkamäärien kehittyminen (Espoo 2017c, 8).

Vaikka kaupungit edistävätkin liikenteen palveluita ja palvelun tarjoajat kehittävät uusia palveluita, niin selvää on, että ainakin lähitulevaisuudessa koko pääkaupunkiseudun metropolialueella tullaan liikkumaan yhä aktiivisesti myös yksityisillä henkilöautoilla. Espoossa henkilöautoja on tällä hetkellä noin 140 000 ja kaupungin henkilöautotiheys on n. 500 ha / 1000 asukasta.

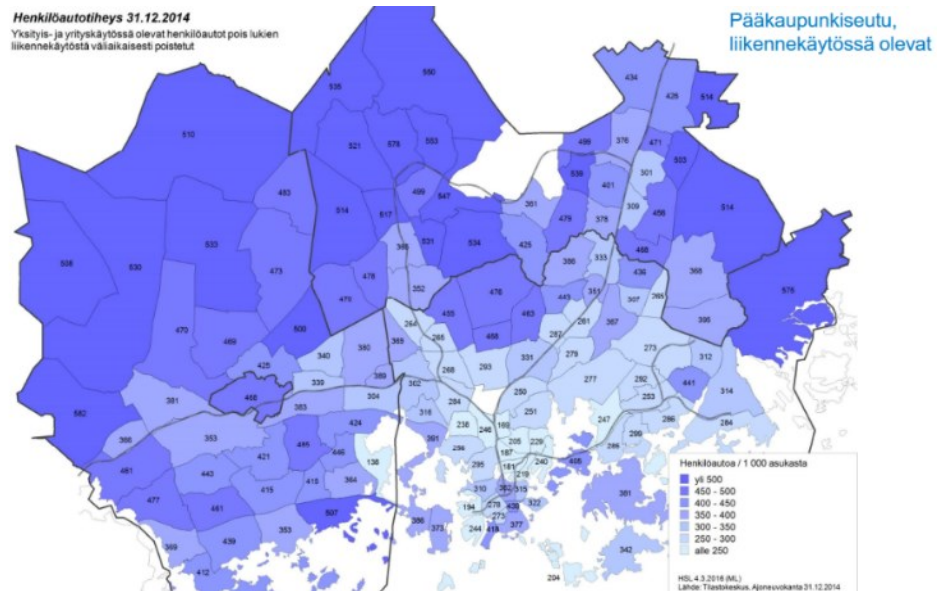


Kuva 20. Kaikki Espoossa rekisterissä olevat henkilöautot vuosina 2011 – 2017 (Tilastokeskus 2018).

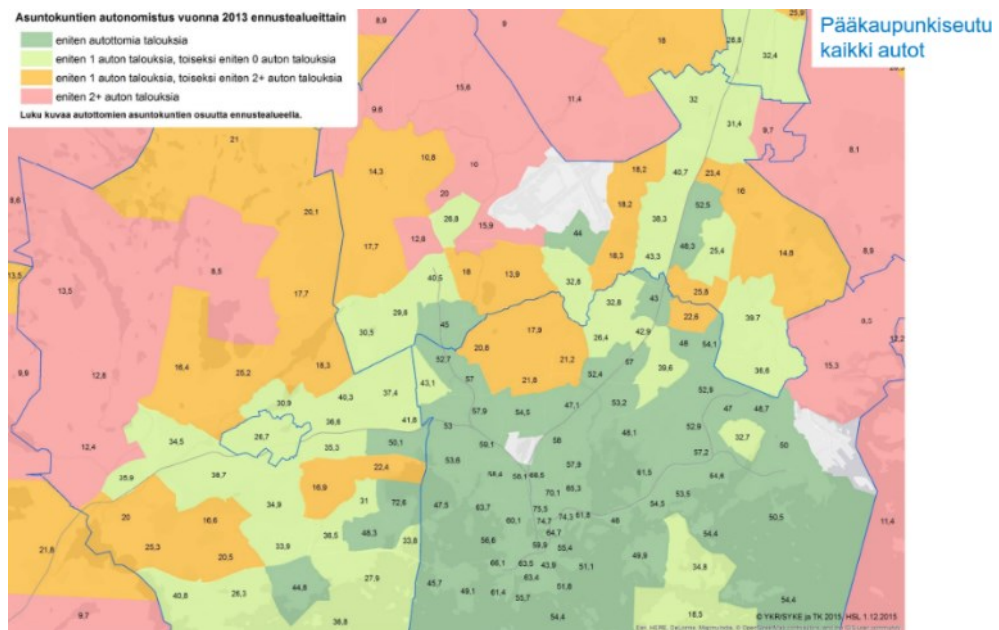
Henkilöautotiheyden kehitys pääkaupunkiseudun kunnissa on ollut 2000-luvulla pääosin kasvavaa. Espoon henkilöautomäärä on kasvanut vuosittain noin 2840 autolla (Tilastokeskus 2018). Kuvassa 21 on esitetty henkilöautotiheyden kehitys pääkaupunkiseudun kunnissa ja kuvassa 22 pääkaupunkiseudun henkilöautotiheys vuoden 2014 lopussa. Kuvassa 23 on kuvattu asuntokuntien autonomistusta (autojen lukumäärän mukaan).



Kuva 21. Henkilöautotiheyden kehitys pääkaupunkiseudun kunnissa (Helsingin Seutu 2018).



Kuva 22. Pääkaupunkiseudun henkilöautotiheys 31.12.2014 (Helsingin Seutu 2018).



Kuva 23. Asuntokuntien autonomistus vuonna 2013 (Helsingin Seutu 2018).

#### 4.7 Espoon kaavoitusohjelma 2018 – 2021

Kaavoitusohjelma toteuttaa osaltaan Espoo-tarinan linjauksia kaupunkisuunnittelun keinoin. Erityisesti kaavoitusohjelmalla pyritään vastaamaan kaavoituksen määrätavoitteisiin, rakentamisen sujuvoittamiseen, kaupunkisuunnittelun vuorovaikutuksen kehittämiseen sekä City as a Service-konseptin soveltamiseen kaupunkisuunnittelussa. Lisäksi kaavoituksella tuetaan esimerkiksi seudullisia tavoitteita ja tasapainoista sekä kestävästä kaupunkikehitystä. (Espoo 2017c, 5; 19.)

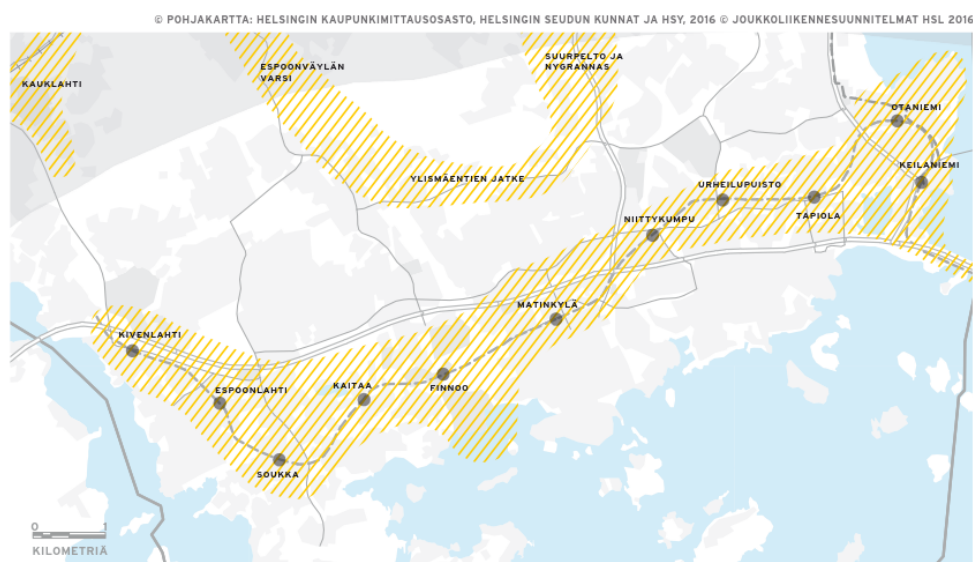
Tulevaisuudessa joukkoliikenteen käytävät ovat isossa roolissa Espoon kasvussa. Näistä merkittävimpiä ovat esimerkiksi nykyisen Länsimetron sekä Länsimetron jatkeen alueet sekä Espoon kaupunkiradan alue, jonka varrella kehittyy esimerkiksi Keran aluekeskus. (Espoo 2017c, 6.)

Jatkossa Espoossa on myös tavoitteena rakentaa erilaisia asuntoja, jolla pyritään monimuotoiseen sekä kerrostaloja että pientaloja sisältävään rakenteeseen. 2000-luvulla uusia asuntoja on Espooseen valmistunut n. 2 300 asunnon vuositahtia, joista kerrostalojen osuus on ollut n. 70 %. Tällä hetkellä kerrostalojen osuus Espoossa on n. 60 % ja pientalojen osuus n. 40 %. (Espoo 2017e, 6 - 8.) Esimerkiksi verrattuna henkilöautojen määrän kasvuun (2840 autoa, kappale 5.5) yhtä uutta asuntoa kohden on Espoon henkilöautomäärä lisääntynyt n. 1,2 autolla.

Myös maankäytön, liikenteen ja asumisen sopimukset (MAL) ohjaavat Espoon kehittymistä ja ne on huomioitu osaltaan kaavoitusohjelmassa. Sopimusten tavoitteena on mm. parantaa kaupunkiseutujen toiminnallisuutta

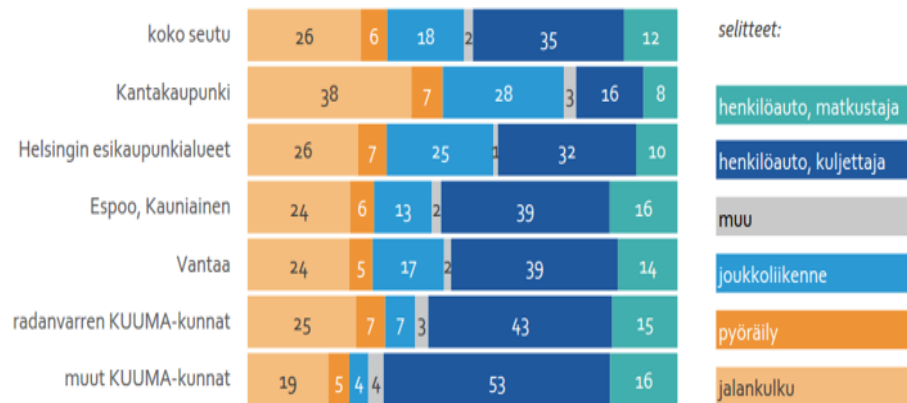
sekä kehittää kilpailukykyä. MAL-sopimuksessa Espoo on tällä hetkellä sitoutunut kaavoittamaan vuosittain keskimäärin n. 250 000 – 315 000 k-m<sup>2</sup> asuntokerrosalaa. Toteutunut määrä on ollut viimevuosina tavoitetta korkeampi (Rakennuslehti 2018). Pääsääntöisesti asunnot pyritään kaavoittamaan joukkoliikenteen kannalta hyvin saavutettaville alueille. (Espoo 2017c, 12 – 13.)

Liikennejärjestelmän osalta koko pääkaupunkiseutua kehitetään kestäviin liikkumismuotoihin perustuvalla suunnittelulla, jolla pyritään osaltaan vastaamaan vuoden 2030 päästötavoitteisiin. Espoon ilmasto-ohjelman myötä kaupunki on sitoutunut olemaan hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä. Espoo kuuluu myös Smart & Clean säätiöön, jonka jäsenenä Espoo kehittää osaltaan Helsingin metropolialueella puhtaita ja älykkäitä ratkaisuja. Maankäytön osalta on nostettu esiin ohjaaminen ilmaston kannalta positiivisiin ratkaisuihin. (Espoo 2017e, 13 – 16.)



Kuva 24. Esimerkki asemakaavoituksen painopistealueista Espoon metrovyöhykkeellä (Espoo 2017c, 30).

Suunnittelun näkökulmasta maankäyttö synnyttää liikkumisen tarvetta. Viimeisen 10 vuoden aikana liikenne onkin kasvanut Espoossa siten, että henkilöautoliikenne on lisääntynyt 8 %, joukkoliikenteen käyttö 13 % sekä kesäaikaan kaupunkikeskustoissa kävely 25 % ja pyöräily peräti 81 %. Samaa aikaa Espoon väestö on kasvanut n. 15 %. Osana MAL-suunnittelua arvioitiin myös, että vuonna 2030 yhteiskäyttöisten henkilöautojen määrä olisi kasvanut siten, että kaikista henkilöautoista niitä olisi 10 %. Myös yleisesti liikenteen palveluiden on arvioitu yleistyvän. (Espoo 2017c, 36.)



Kuva 25. Kuljutapajakauma asuinalueen mukaan (prosenttia alueen matkoista) (Liikennevirasto 2018a).

Espoon kaavoitusohjelmaa voitaisiin tukea esimerkiksi kestävän yhteiskäyttöautojärjestelmän rakentamisella. Erityisesti palvelu vastaisi City as A Service ajatteluun sekä päästötavoitteiden saavuttamiseen. Toimivalla yhteiskäyttöautojärjestelmällä voidaan myös tukea kehittyviä raideliikenteen runkolinjojen alueita sekä pohtia liikkumisen asemaa ”first and last mile-ajattelussa” alueilla, jotka eivät sijaitse aivan runkolinjojen välittömässä läheisyydessä. Yhteiskäyttöautoilun yleistyessä myös vähäpäästöisten (esim. sähköisten) yhteiskäyttöajoneuvojen merkitys korostuu.

Yhteiskäyttöautojen nostaminen kaavoituksen pysäköintinormikeskusteluun saattaa myös mahdollistaa kestävän ja kustannustehokkaamman asuntotuotannon rakentamisen. Toisaalta samaan aikaan tulee jatkaa liikumisen ohjauksen työtä sekä toimenpiteiden kehittämistä. Ohjaavilla toimenpiteillä varmistetaan, että ihmiset oppivat käyttämään uusia palveluja, eikä yksityisten henkilöautojen määrä jatka kasvua samassa tahdissa asukasmäärän kasvun kanssa. Henkilöautomäärän hallitsematon kasvu voisi johtaa esimerkiksi tilanteeseen, jossa pysäköintinormien helpotusten vuoksi pysäköintipaikkoja ei enää riittäisikään kaikille halukkaille. Kaavoituskatsauksen perusteella keskeisiä alueita myös yhteiskäyttöautojen kehittämisen kannalta ovat erityisesti kasvavat asuinalueet raideyhteyksien läheisyydessä. Myös näiden alueiden tavoitettavuutta on mahdollista tukea yhteiskäyttöisillä ratkaisuilla.

## 5 YHTEISKÄYTTÖAUTOJEN PYSÄKÖINNIN NYKYTILA

### 5.1 Pysäköinnin järjestäminen Espoossa

#### 5.1.1 Pysäköinnin järjestämisen periaatteet

Espoossa pysäköinti on pääasiassa yksityisten toimijoiden järjestämää ja edellytyksenä onkin, että tietyn toiminnon pysäköinti tulisi järjestää sille osoitetulla tontilla tai erikseen pysäköintiin tarkoitettulta alueelta. Pysäköintinormilla ohjataan asemakaavoissa ja rakennusluvissa kiinteistöjä rakentamaan riittävä määrä pysäköintiä. (Espoo 2017d.)

Tonttien lisäksi pysäköintipaikkoja voidaan toteuttaa myös katujen varsille. Kadunvarsipaikkojen pysäköinti on maksutonta, mutta sille on usein osoitettu aikarajoitus. Aikarajoitus vaihtelee paikasta riippuen 15 minuutista 24 tuntiin. (Espoo 2017d.)

Yhteiskäyttöautojen pysäköintiä voidaan edistää sekä tontilla että kadulla. Kadunvarsipysäköinti takaa osaltaan palveluiden näkymisen kaupunkikuvassa ja toimii täten myös palvelun markkinointikanavana. Nykypäivänä tonttien pysäköinti taas ratkaistaan usein rakenteellisesti, joten tonttien osalta palveluiden tehokas ja laaja tavoitettavuus vaatii niiden huomioimisen jo suunnittelun alkuvaiheessa.

#### 5.1.2 Pysäköinnin maksullisuus

Espoossa yleinen pysäköinti on ilmaista. Myös yleisen pysäköinnin maksullisuutta on selvitetty ja se on yksi Espoon pysäköinnin periaatteissa mainituista kehittämiskohteista, mutta sitä ei ole vielä toteutettu. Maksullisuuden pilottialueiksi on esitetty mm. Tapiolaa ja Leppävaaraa, jotka olisivat hyviä keskuksia myös yhteiskäyttöautoilun kehittämiseen (Espoo 2017e, 3).

Maksullisuudella pystyttäisiin myös sekä ohjaamaan että tukemaan yhteiskäyttöautojen pysäköintiä. Espoon pysäköinnin maksullisuutta käsittelevässä selvityksessä on myös ehdotettu, että muun pysäköinnin maksaessa 1- 3 €, saisivat yhteiskäyttöautot tästä 75 % alennuksen ja vähäpäästöiset yhteiskäyttöautot 75 – 100 % alennuksen. Pysäköinnin maksamisen tavoitteissa on myös mainittu, että niillä pyritään tukemaan yhteiskäyttöisten ajoneuvojen yleistymistä. (Espoo 2017e, 3; 5.) Yleisesti pysäköinnin maksullisuus helpottaisi yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämistä, mahdollistaen tasa-arvoiset pysäköintimahdollisuudet kaikille käyttäjäreunille.

## 5.2 Yhteiskäyttöautojen pysäköinti Espoossa

Yhteiskäyttöautoyrittäjien pysäköintioikeus on otettu käyttöön Espoossa vuonna 2017 ja yhteiskäyttöautopalveluja tarjoavat yritykset voivat hakea Espoosta pysäköintioikeutta. Pysäköintioikeus on maksuton. Tällä hetkellä yhteiskäyttöautojen pysäköintiä on sijoitettu Espoossa yleisille pysäköinti-paikoille Leppävaaraan, Otaniemeen ja Matinkylään. Yhteensä näiltä alueilta yhteiskäyttöautoille on varattu 14 paikkaa ja yhteiskäyttöautoille osoitetulla pysäköintioikeudella voi pysäköidä niille erillisellä lisäkilvellä merkityillä paikoilla maksimissaan 24 tunnin ajan. Operaattorille myönnettävä pysäköintilupa on toistaiseksi voimassa oleva. (Espoo 2017b) (Yhteiskäyttöautoyrittäjien pysäköintioikeus ja hakumenettely / 2017.)

Taulukko 1. Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin sijainti ja paikkamäärät Espoossa (Espoo 2017, Yhteiskäyttöautojen pysäköinti).

Kohde / sijainti	Paikkamäärä (kpl)
Leppävaara	8
Otaniemi	3
Matinkylä	3
<b>Yht.</b>	<b>14</b>

Yleisten pysäköintipaikkojen lisäksi YKA:n pysäköintiä on tonteilla yksityisillä paikoilla, joten todellisuudessa paikkoja on myös Espoossa käytössä reilusti enemmän kuin vain yleisten paikkojen lukumäärä. Esimerkiksi Otaniemen alueelta on mahdollista ottaa ajoneuvo käyttöön useammasta eri paikaista.

Espoon ”yhteiskäyttöautoyrittäjien hakumenettely” -ohjeistuksen perusteella yhteiskäyttöautojen pysäköintiluvan voi saada käyttöön Espoon alueella, jos luvan hakija on yhteiskäyttöautojen palvelun tarjoaja, jolla on voimassa oleva Helsingin kaupungin myöntämä pysäköintitunnus (Z-tunnus). Mikäli hakija täyttää tämän ehdon, ei toimijan tarvitse hakea erikseen Espoon kaupungin pysäköintioikeutta. Muissa tapauksissa hakijan tulee täyttää ainakin seuraavat ehdot (Espoo 2017f, 1-3.):

- Luvan hakijan liiketoimintaan tulee sisältyä yhteiskäyttöautojen vuokraus, kun pysäköintioikeutta haetaan
- Hakija voi myös saada oikeuden esittämällä yhteiskäyttöautopalvelun aloittamisen liiketoimintasuunnitelman
- Hakijan yhteiskäyttöautopalvelu on kaikille avoin
- Hakija on huolehtinut yhteiskunnallisista velvoitteistaan
- Hakijan palvelu perustuu internetissä ylläpidettävään järjestelmään, jossa pysäköintiluvan saaneen ajoneuvon tulee olla varattavissa 24 tuntia vuorokaudessa
- Palvelun asiakkaan tulee pystyä ottamaan ajoneuvo omatoimisesti käyttöön

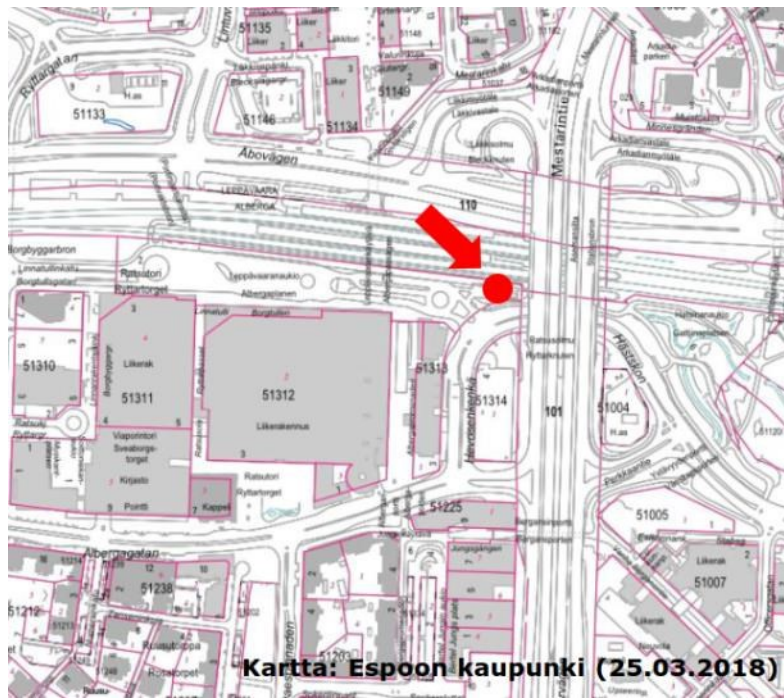
- Palvelussa asetettu ajoneuvon vähimmäiskäyttöaika on enintään kaksi tuntia / käyttökerta
- Hakija ei saa asettaa käyttöajan lisäksi muita ajoaikaan tai ajokilometreihin liittyvää palvelun käytön vähimmäismäärää koskevia ehtoja
- Hakijan palvelun käyttömaksun tulee olla kohtuullinen ja sen tulee perustua auton käyttöön (esim. ajetut kilometrit / käytetty aika)
- Hakijan hinnoittelun on tuettava lyhytaikaista vuokrausta. Palvelun asiakkaalle voidaan kuitenkin osoittaa kiinteä kuukausimaksu, jolla pyritään kattamaan palvelun järjestämisestä aiheutuvia kiinteitä kuluja

Ajoneuvojen osalta pysäköintioikeus mahdollistaa ajoneuvojen pysäköinnin niille osoitetuilla paikoilla maksimissaan 24 tunnin ajaksi. Pysäköintioikeus on lisäksi ajoneuvokohtainen ja ajoneuvon tulee olla rekisteröity henkilöautoksi. Ajoneuvon tulee olla myös palvelun tarjoajan asiakkaiden käytössä. (Espoo 2017f, 1-3.)

Nykyisin Espoossa yhteiskäyttöautoyrityksistä toimii DriveNow, 24rent / GoNow sekä CityCarClub. Myös sähköisillä ajoneuvoilla operoivalla EkoRentilla on yrityksen palvelupistekartan perusteella piste mm. Espoon Tapiolassa.

### 5.2.1 Leppävaara

Leppävaarassa paikat sijaitsevat aivan Leppävaaran juna-aseman vieressä Leppävaaranaukiolla, jossa ne ovat lähellä sekä junalaituria että linja-autotermiinaalia. Terminaalialueen palveluihin kuuluvat yhteiskäyttöautojen ja joukkoliikenteen lisäksi taksit. Yhteiskäyttöautoille varattu pysäköintialue palvelee myös muita alueiden käyttäjiä ja muille kuin yhteiskäyttöautoille alueella on pysäköinti sallittu 15 minuutin ajan. (Espoo 2017b.)



Kuva 26. Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin sijainti Leppävaarassa.



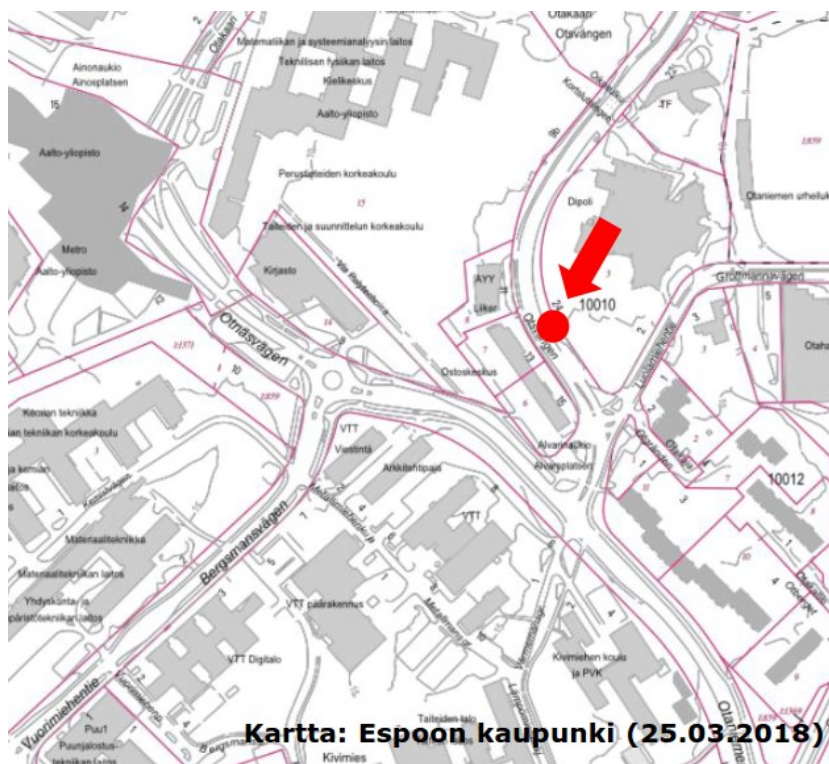
Kuva 27. Yhteiskäyttöautoille varattu pysäköintialue Leppävaarassa. (Valokuva Outi Jokela).



Kuva 28. Yhteiskäyttöautoille varatun pysäköintialueen liikennemerkkit Leppävaarassa.

### 5.2.2 Otaniemi

Otaniemessä yhteiskäyttöautojen pysäköintipaikat sijaitsevat Otakaarella (Espoo 2017b). Paikoilta metroasemalle matkaa on noin 200 metriä. Lisäksi pysäköintipaikkojen välittömässä läheisyydessä on Aalto-yliopiston pääraennus ja tapahtumakeskus Dipoli sekä Otaniemen ostoskeskus. Tämän työn tekohetkellä Otaniemen keskuksessa ja metroaseman välittömässä läheisyydessä on käynnissä useampi rakennustyömaa. Paikat on merkitty pysäköintikieltomerkillä sekä yhteiskäyttöautojen pysäköinnin sallivalla lisäkilvellä.



Kuva 29. Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin sijainti Otaniemessä.



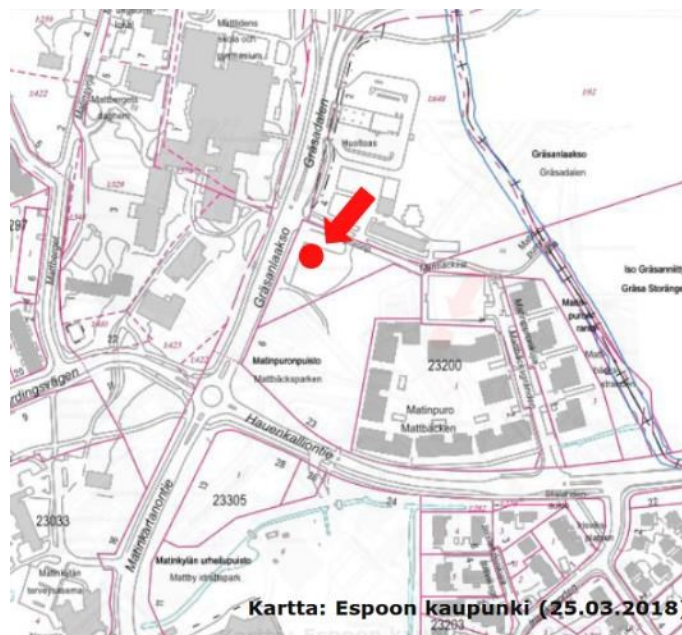
Kuva 30. Yhteiskäyttöautoille varattu pysäköinti Otaniemessä. (Valokuva Outi Jokela).



Kuva 31. Yhteiskäyttöautoille varatun pysäköinnin liikennemerkki Otaniemessä. (Valokuva Outi Jokela).

### 5.2.3 Matinkylä

Matinkylässä yhteiskäyttöautojen pysäköintipaikat sijaitsevat Matinpuronpolun pysäköintialueella (Matinpuronpolku 3) (Espoo 2017b). Matinkylässä paikat on varattu vain yhteiskäyttöautoille. Paikat on merkitty pysäköinnistä ilmoittavilla merkeillä sekä lisäkilvellä, jossa kerrotaan, että paikat on varattu vain yhteiskäyttöautoille.



Kuva 32. Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin sijainti Matinkylässä.



Kuva 33. Yhteiskäyttöautoille varatut pysäköintipaikat Matinkylässä. (Valokuva Outi Jokela).



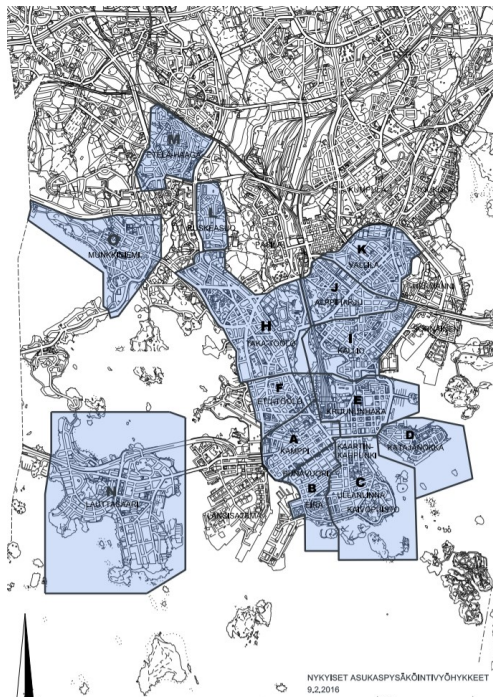
Kuva 34. Yhteiskäyttöautoille varattujen pysäköintipaikkojen liikenne-merkit Matinkylässä. (Valokuva Outi Jokela).

### 5.3 Pysäköinnin järjestämisen esimerkkejä ja käytäntöjä Suomessa

#### 5.3.1 Helsinki

Pysäköinti on lähtökohtaisesti maksullista Helsingin kantakaupungissa lähes kaikilla kaduilla arkipäivinä ja liikekeskustan alueella myös lauantaisin. Maksu vaihtelee maksullisuusvyöhykkeen mukaan. Pysäköinti on sallittua ainoastaan merkityillä pysäköintipaikoilla. Helsingissä on käytössä myös maksullinen asukas- ja yrityspysäköintitunnusjärjestelmä. Vuonna 2005

Helsingin kantakaupungin alueella oli yhteensä n. 45 000 pysäköintipaikkaa ja näistä hieman yli puolet (n. 24 000 paikkaa) sijaitsi katualueella (HSL 2013, 37). (Helsinki 2018a; Helsinki 2018b.)



Kuva 35. Helsingin asukas-pysäköintitunnusten vyöhykkeet (Helsinki 2018b).

Kadunvarsipaikkojen lisäksi pysäköintiä on järjestetty tonttikohtaisesti. Eri-tyisesti uusilla rakentuvilla alueilla pysäköinnin sijoittumista on ohjattu pääsääntöisesti tonteille. Katujen varsilta varataan kuitenkin edelleen pysäköintitilaa asiakas- ja vieraspysäköinnille. (Helsinki 2018c.)

Helsingillä on Suomen mittakaavassa pitkä yhteiskäyttöautoilun perinne ja yhteiskäyttöautoja on ollut kaupungissa jo 2000-luvun alkupuolelta. Pitkään ainoana toimijana oli CityCarClub, mutta tällä hetkellä CCC:n lisäksi Helsingissä toimii myös mm. DriveNow:n ja GoNow/24rentin sekä EkoRentin palvelut. (Helsinki 2018c.)

Helsingissä yhteiskäyttöautojen pysäköinti perustuu Z-tunnukseen, jolla saa pysäköidä asukas- ja yritystunnuksille osoitetuilla paikoilla. Lisäksi yhteiskäyttöautoille on osoitettu n. 100 varattua pysäköintipaikkaa, joiden varaamiseen on olemassa myös oma varausjärjestelmä. Aivan Helsingin ydinkeskustassa ei ole YKA:lle varattuja paikkaa. Yhteiskäyttöautojen pysäköintiluvan hinta on saman suuruinen kuin asukas-pysäköintitunnuksen. Uudemmissa alueilla, joilla asukas-pysäköintitunnusjärjestelmä ei ole käytössä, on kaavailtu, että pääsääntöisesti paikkoja, joilla aikarajoitus on kaksi tuntia tai enemmän voitaisiin käyttää yhteiskäyttöautojen pysäköintiin. Tunnusten myöntämisen enimmäismääräksi on määritelty 3 000 kpl siten, että yhdelle operaattorille voidaan maksimissaan myöntää 500 tunnusta. (Helsinki 2018c.)



Kuva 36. Z-tunnuksella osoitettujen pysäköintipaikkojen merkintä Helsingin Lauttasaassa (vasen kuva) ja DriveNow-auto pysäköitynä asukaspysäköintitunnuksella merkitylle paikalle Helsingin Lauttasaassa (oikea kuva).

Yhteiskäyttöautot on huomioitu myös Helsingin pysäköintinormeissa. Normeissa säädetty pysäköinnin helpotus on 5 autopaikkaa / 1 YKA varattu paikka, mutta kuitenkin enintään 10 % kokonaispaikkamäärästä. Saadakseen pysäköintinormista helpotuksen on tontin omistajan / haltijan tai rakennuslupaa hakevan tahon osoitettava liittyvänsä yhteiskäyttöautojärjestelmään tai muulla tavoin näytettävä mahdollistavansa yhtiön asukkaille yhteiskäyttöautojen käytön. Sopimuksen tulee olla toistaiseksi voimassa oleva tai riittävän pitkäaikainen. Lisäksi YKA palvelun tarjoajan tulee toimittaa taloyhtiölle, niin monta yhteiskäyttöautoa, kuin sieltä on varattu niille paikkoja. Mikäli yhteiskäyttöautopalvelusta luovutaan, tulee korvatut paikat toteuttaa. (Helsinki 2018c.)

Myös Helsingin pysäköintipolitiikassa yhteiskäyttöautot on mainittu useassa eri kohdassa. Esimerkiksi strategisissa linjauksissa yhteiskäyttöautojen pysäköintiä on priorisoitu suhteessa muuhun pysäköintiin ja autojen pysäköinnin muodoista yhteiskäyttöautojen noutopaikkojen pysäköinnin tulisi olla yhdessä liikkumisesteisten paikkojen kanssa ensisijaisesti saavutettavissa. (Helsinki 2013, 9.)

**Periaatteet kestävien liikkumisvalintojen tukemisesta pysäköinnin osalta:**

1. Asukas tai työntekijä kohtaa rakennuksesta lähtiessään ensimmäisenä liikkumis-  
muotonaan polkupyörän (pyörien säilytys tapahtuu kiinteistössä tai sen välittömässä  
läheisyydessä)
2. Seuraavaksi kohdataan joukkoliikenneväline tai vähintäänkin opastus ja laadukas  
kulkuyhteys pysäkille (kantakaupungissa sekä asemien ja pysäkkien läheisyydessä  
on mahdollista, että pysäkki sijaitsee jopa lähempänä kuin auton pysäköintipaikka)
3. Vasta kolmantena kohdataan pysäköinti ja sen osalta noudatetaan seuraavaa pri-  
orisointia:
  - a. erikoispysäköinti (esimerkiksi invapaikat, yhteiskäyttöautojen noutopaikat)
  - b. lyhytaikainen vieras- ja asiointipysäköinti
  - c. pidempiaikainen pysäköinti (aktiivinen asukas- ja työpaikkapysäköinti)
  - d. ammattipysäköinti (kuorma-autot, pakettiautot)
  - e. muu pysäköinti (asuntovaunut, trailerit)
  - f. auton pitkäaikainen säilytys alueen ulkopuolella (esimerkiksi talvisäilytys)

Kuva 37. Periaatteet kestävien liikkumisvalintojen tukemisesta pysäköin-  
nin osalta (Helsinki 2013, 33).

### 5.3.2 Vantaa

Vantaalla pysäköinti on järjestetty pääsääntöisesti hyvin samoilla periaat-  
teilla kuin Espoossa. Pysäköinnin järjestämisestä vastaavat usein yksityiset  
tahot ja asukkaat joko omistavat paikan itse tai vuokraavat sen ulkopuo-  
lelta. Kunkin kiinteistön vastuulla on järjestää oma pysäköintinsä. Pysä-  
köinnin määrää ohjataan autopaikkainormilla. Myös kadunvarsipysäköinti  
on mahdollista niille erikseen osoitetuilla paikoilla. (Vantaa 2017a.)

Vantaalla otettiin vuoden 2018 alusta käyttöön maksullinen pysäköinti.  
Maksullisuus koskee Tikkurilan, Myyrmäen ja Kivistön keskusta-alueita  
sekä asemien ympäristöjä. Pysäköinnin maksullisuus on myös käytössä asi-  
ointipysäköinnissä kaupungin omistamissa kiinteistöissä. Päiväkotien ja  
koulujen piha-alueiden pysäköinti ei kuulu maksullisuuden piiriin. Lisäksi  
lyhytaikainen pysäköinti ja liityntäpysäköinti eivät ole maksullisia. (Vantaa  
2017b.)

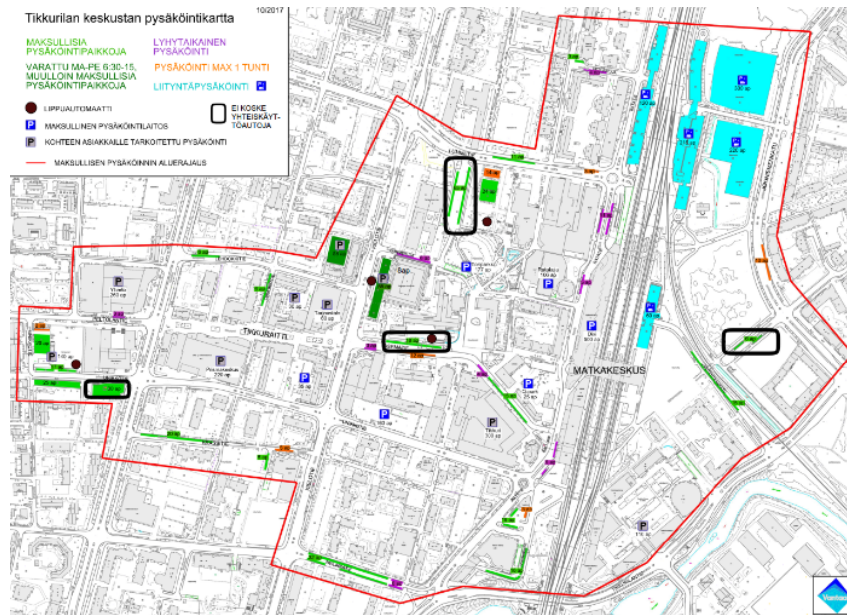
Maksullinen pysäköinti on mahdollista maksaa mobiilimaksulla tai auto-  
maatilla. Pysäköinninmaksuoperaattoreista Vantaalla toimii EasyPark ja  
Parkman. (Vantaa 2018.)

Vantaalla yhteiskäyttöautopalveluita on kehitetty mahdollistamalla niiden  
pysäköinti Kivistössä, Myyrmäessä ja Tikkurilassa. Lisäksi yhteiskäyttöau-  
tojen pysäköintiä on pilotoitu Aviapoliksen alueella ja ajoneuvoja on esi-  
merkiksi kauppakeskus Jumbon tiloissa. (Vantaa 2018.)

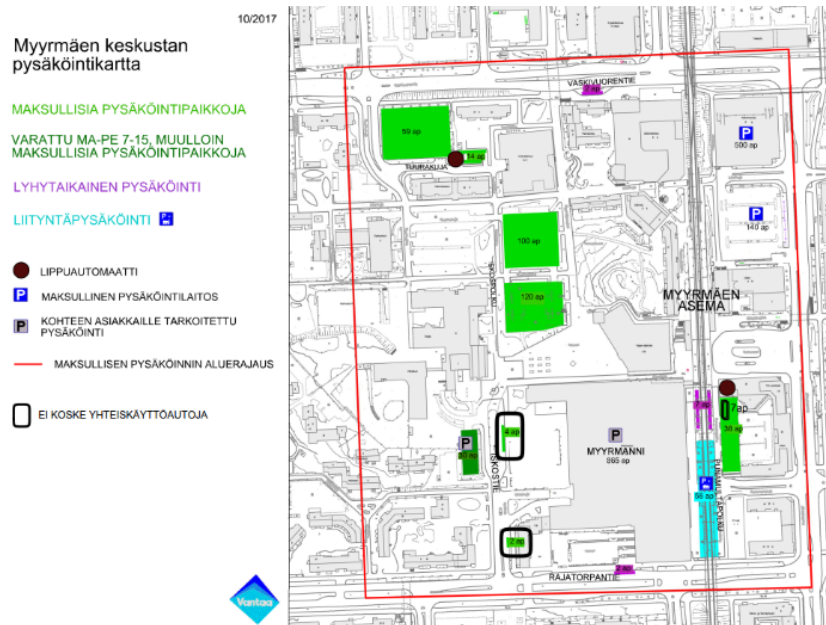
Yhteiskäyttöautot saavat Vantaalla pysäköintiluvan (A-tunnus), mikäli niille on myönnetty Helsingin Z-pysäköintilupa. Luvan myöntää kaupungin insinööri. Kivistön, Myyrmäen ja Tikkurilan yhteiskäyttöautoille osoitetuilla paikoilla saa pysäköidä YKA-pysäköintiluvalla ilmaiseksi 48 tuntia. Paikkoja ei ole kuitenkaan osoitettu vain yhteiskäyttöautojen käyttöön vaan niitä saavat käyttää myös muut ajoneuvot. Yhteiskäyttöautoille osoitettujen paikkojen lisäksi YKA:t saavat pysäköidä myös muilla yleisillä paikoilla, mutta näillä on voimassa pysäköinnin aikarajoitus ja maksullisuus. YKA-pysäköinnin maksuttomuuskokeilun on sovittu olevan käytössä seuraavat 3 vuotta. (Vantaa 2018.)



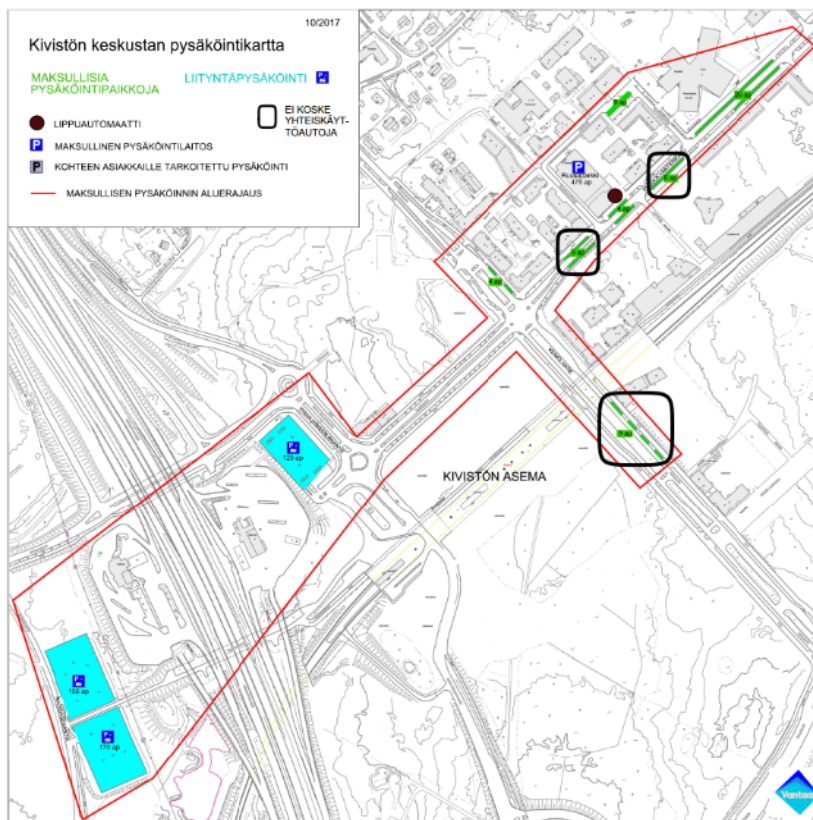
Kuva 38. Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin salliva liikennemerkki Vantaan Tikkurilassa.



Kuva 39. Tikkurilassa yhteiskäyttöautoille osoitetut pysäköintialueet on esitetty mustalla rajauksella (Vantaa 2018).



Kuva 40. Myyrmäessä yhteiskäyttöautoille osoitetut pysäköintialueet on esitetty mustalla rajauksella (Vantaa 2018).



Kuva 41. Kivistössä yhteiskäyttöautoille osoitetut pysäköintialueet on esitetty mustalla rajauksella (Vantaa 2018).

Yhteiskäyttöautojen käyttöönotosta taloyhtiössä ei Vantaalla saa tois-  
taiseksi normihelpotuksia. Mikäli tontin läheisyydessä on yhteiskäyttöau-  
topalvelu saatavilla, huomioidaan se kuitenkin osana kohteen liikenteel-  
listä kokonaisuutta. (Vantaa 2018.)

### 5.3.3 Tampere

Tampereen keskusta-alueella pysäköinti on maksullista ja Tampereella si-  
jaitsee n. 4000 maksullista kadunvarren pysäköintipaikkaa. Pysäköintimak-  
sun suuruus riippuu pysäköintipaikan sijainnista. Lisäksi pysäköintiä on  
merkittävässä määrin esimerkiksi Finnpark Oy:n operoimissa pysäköintita-  
loissa sekä tonteilla. Tampereella on käytössä myös maksullinen asukas- ja  
yrityspysäköintitunnus. (Tampere 2018a.)

Tampereella koottiin materiaalia yhteiskäyttöautoista vuonna 2016. Tällä  
hetkellä pohdinnassa on ollut järjestelmä, jossa yhteiskäyttöautolla saisi  
pysäköidä kadunvarren maksullisilla ja aikarajoitetuilla paikoilla erillisellä  
tunnuksella (Tampere 2018b).

Myös mahdollisuudet kehittää yhteiskäyttöautojen käyttöä taloyhtiöiden  
yhteiskäyttöautoilla nähdään hyväksi keinoksi tuoda järjestelmää tunne-  
tuksi ja käyttäjien ulottuville. Keväällä 2018 linjattiin, että Tampereella yh-

teiskäyttöautoja voidaan tarkastella osana pysäköinnin tehostamista rakennushankkeissa. Lisäksi aiemmin yhteiskäyttöautoilusta on suunniteltu kolme pilottikohdetta. Pilottivaiheessa pysäköintinormin helpotukseksi kaavailtiin viisi autopaikkaa yhtä yhteiskäyttöautoa kohden ja maksimissaan kymmenen prosenttia pysäköinnin kokonaismäärästä. Tulevaisuudessa normistoa on tarkoitus päivittää muutaman vuoden välein. (Tampere 2018a; Tampere 2018b; Tampere 2018c.)

#### 5.3.4 Turku

Turun keskusta-alueen pysäköinti on maksullista. Pysäköinti on myös aikarajoitettua ensimmäisen vyöhykkeen sisäkehällä. Kadunvarsipaikkoja Turun keskusta-alueella on yhteensä n. 2300 kpl. Lisäksi kymmenessä pysäköintilaitoksessa on yhteensä n. 3000 pysäköintipaikkaa, joista n. 1175 paikkaa on käytettävissä lyhytaikaiseen pysäköintiin. Keskustan osalta aikarajoitettuja paikkoja on n. 1400 kpl. Yksityistä, tonteille sijoitettavaa, pysäköintiä ohjataan pysäköinnin vähimmäisnormeilla. Yksityisillä tonteilla pysäköinnin kustannuksista vastaa tontin omistaja. Käytössä on myös asukaspysäköintitunnus, jolla on mahdollista pysäköidä osalla keskustan kadunvarsipaikoista. (Turku 2018a; Nylander 2014.)

Yhteiskäyttöautoilun palvelut ovat Turussa vielä kehitteillä ja autoja on tiettävästi käytössä muutamilla taloyhtiöillä. Erityisesti palvelusta haetaan kokemuksia Skanssin alueelta, jonne yhteiskäyttöautopalvelun sijoittamista tutkittiin vuonna 2015. Selvityksessä Skanssin alueelle sijoittuisi yhteensä seitsemän yhteiskäyttöautopistettä. Yksi paikoista olisi Skanssin kauppakeskuksessa. (Turku 2018b; Turku 2015.)

Tulevaisuudessa myös Turun maksullinen pysäköinti voisi tukea yhteiskäyttöautoja ja palvelut olisivat todennäköisesti liitettävissä olemassa oleviin järjestelyihin. Potentiaalisia sijainteja yhteiskäyttöautojen pysäköintiin Turussa on useita, esimerkiksi keskustan ympäristö sekä joukkoliikenteen asemat voisivat toimia keskeisinä paikkoina yhteiskäyttöautoilua kehitettäessä. (Turku 2018b.)

#### 5.3.5 Oulu

Oulun keskusta-alueella on sekä kadunvarsipaikkoja että maanalaista pysäköintiä. Pysäköintiä sijaitsee myös pysäköintitaloissa ja -kellareissa. Ydinkeskustassa pysäköinti on pääsääntöisesti maksullista. Maksullisuusvyöhykkeiden ulkopuolella on myös maksutonta aikarajoitettua sekä vapaata pysäköintiä. Aikarajoitettujen pysäköintipaikkojen rajoitukset vaihtelevat 30 minuutista neljään tuntiin. Kiinteistöjen pysäköinti on järjestetty yleensä tonttikohtaisesti, mutta myös asukaspysäköintitunnuksia on myönnetty noin 20 kpl. (Oulu 2018a; 2018b.)

Oulussa yhteiskäyttöautopalvelujen tarjonta on vielä melko vähäistä. Tarjolla on kuitenkin muutamia yksityisillä pysäköintipaikoilla sijaitsevia autoja. Kaupunki tarjoaa operaattoreille myös mahdollisuuden hankkia pysäköinnin Y-tunnuksen, jolla saa pysäköidä keskustan maksullisilla paikoilla. Tunnuksen hinta on 200 € (sis. alv.) vuodessa. (Oulu 2018b.)

Myös Oulun pysäköintinormissa on esitetty, että yhdellä yhteiskäyttöautolla olisi mahdollista korvata viisi tavallisen henkilöauton paikkaa ja maksimissaan vähennys voisi olla normin osoittamasta paikkamäärästä kymmenen prosenttia. Ehto kiinteistön yhteiskäyttöautosta kirjataan yhtiöjärjestykseen ja mikäli palvelu loppuisi tulisi korvatut paikat rakentaa myöhemmin. Palvelulle ei ole määritelty tiettyä minimimittaista sopimuskautta vaan edellytyksenä normihelpotukselle on, että YKA-palvelu on kiinteistön käytössä riittävän pitkän ajanjakson. (Oulu 2018b.)

Yhteiskäyttöautojen kannalta potentiaalisia kohteita Oulussa ovat erityisesti keskustan alue sekä kehittyvä Linnanmaan kampusalue. Yhdessä kaupunkipyörien kanssa yhteiskäyttöautot voisivat tukea Oulussa myös matkaketjuajattelun kehittämistä sekä joukkoliikenteen kasvavaa trendiä. (Oulu 2018b.)

#### 5.4 Pysäköinnin järjestämisen esimerkkejä ja käytäntöjä ulkomailta

Työssä toteutettiin lyhyehkö Webropol-muotoinen sähköpostikysely Rambollin pohjoismaiden sekä Iso-Britannian ja Saksan toimistoissa kokemuksesta yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestelyistä. Kyselyyn tarkemmat vastaukset saatiin Tanskasta ja Saksasta.

##### 5.4.1 Tanska

Tanskassa Kööpenhaminassa on mahdollista käyttää sekä vapaan kelluvan järjestelmän (DriveNow, GreenMobility), että varatuille paikoille sijoitettujen järjestelmien ajoneuvoja (Hertz, Letsgo). Yhteensä yhteiskäyttöautoja kaupungissa on arviolta useampi sata, joista osa toimii kelluvan järjestelmän ja osa asemakohtaisen järjestelmän periaatteella. Huomionarvoista on, että iso osa yhteiskäyttöautoista on sähköautoja. (Ramboll 2018.)

Pysäköintimaksun osalta vaihtelu on suurta, riippuen siitä, toimiiko yhteiskäyttöauto kelluvan järjestelmän vai varattujen paikkojen periaatteella. Kelluvan järjestelmän ajoneuvojen pysäköintimaksut vuodessa ovat useamman tuhat euroa, kun taas kiinteän järjestelmän useamman sata euroa vuodessa. Suuri hintaero johtuu periaatteesta, jossa kiinteiden paikkojen pysäköintiä voidaan kompensoida. (Ramboll 2018.)

Pysäköintinormien osalta esimerkiksi Kööpenhaminassa pysäköintiä säädetään maksiminormilla, joten tällä ei nähty varsinaisesti olevan suurta yhteiskäyttöautoilua tukevaa merkitystä. (Ramboll 2018.)



Kuva 42. DriveNow:n sähköinen yhteiskäyttöauto pysäköitynä kadunvarteen Kööpenhaminassa.



Kuva 43. DriveNow:n sähköinen yhteiskäyttöauto pysäköitynä kadunvarteen Kööpenhaminassa.

#### 5.4.2 Saksa

Saksassa yhteiskäyttöautoilulla on pitkä perinne ja osa palvelun tarjoajista on toiminut markkinoilla jo yli 20 vuotta. Yksi laajamittaisimmista yhteiskäyttöautojen palveluista on Saksassa muodostunut Karlsruhen kaupunkiin. Karlsruhen n. 300 000 asukkaasta n. 12 000 voidaan laskea yhteiskäyttöautopalvelujen käyttäjäksi. Yhteiskäyttöautoja kaupungissa on n. 1 000

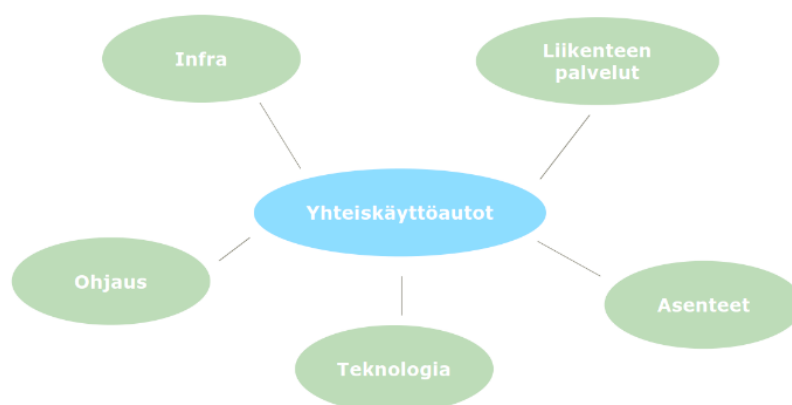
kpl. Lisäksi Karlsruhen yhteiskäyttöautoilijoiden määrä kasvaa n. 10 % vuotuisella tahdilla. Kaupungissa on mahdollista käyttää myös sekä vapaan kelluvan järjestelmän yhteiskäyttöautoja, että varattujen paikkojen YKA-järjestelmää. Yleisesti Saksassa varattujen paikkojen järjestelmä on kelluvaa järjestelmää yleisempi, koska sitä on ollut helpompi tukea järjestämällä palvelulle varattuja pysäköintipaikkoja. (Ramboll 2018.)

## 6 YHTEISKÄYTTÖAUTOJEN KÄYTTÖ

Haastatteluiden sekä selvityksessä tarkastellun materiaalin perusteella muodostettiin kuva yhteiskäyttöautojen nykytilanteesta osana liikennejärjestelmää. Nykyisellään yhteiskäyttöautojärjestelmää ja sen vaikutuksia ei välttämättä tunneta vielä tarpeeksi hyvin, jotta voitaisiin selkeästi rakentaa tietyssä paikassa toimiva malli ja erityyppisiä ratkaisuja onkin hyvä tarkastella tapauskohtaisesti. Uudet liikkumisen muodot luovat myös paljon epävarmuuksia ja kysymyksiä tulevaisuuden toimintaympäristöön ja sen ennustamiseen sekä tätä kautta myös suoraan liikkumisen mahdollisen muutoksen huomioon ottamiseen kaupunkisuunnittelussa. Yhteiskäyttöautojen palveluissa nähdään kuitenkin kautta linjan selkeää potentiaalia ja kehitysmahdollisuuksia, joiden integroimista käytäntöön kannattaa tutkia.

### 6.1 Yhteiskäyttöautoihin ja YKA palveluihin vaikuttavia tekijöitä

Kuten kaikkiin liikkumismuotoihin, niin myös yhteiskäyttöautoihin vaikuttaa lukuisia eri tekijöitä. Infran luoman fyysisen raamin lisäksi palvelun käytettävyyteen vaikuttavat kehittyvät teknologiset ratkaisut, joiden avulla palvelusta on mahdollista rakentaa asiakkaan näkökulmasta mahdollisimman helppokäyttöinen ja sujuva sekä mahdollisesti integroida palvelu osaksi laajempia MaaS-kokonaisuuksia. Lisäksi yhteiskäyttöisyys ja jakamistalous kilpailevat yksityisautoilun sujuvuuden kanssa, jolloin ihmisten asenteilla ja liikkumisvalintoja ohjaavilla toimenpiteillä on merkittävä vaikutus varsinaisen liikkumistavan valintaan.



Kuva 44. Yhteiskäyttöautoihin keskeisesti vaikuttavia tekijöitä.

Infran osalta yhteiskäyttöautoilun järjestämiselle on tavallisesti hyvät mahdollisuudet. Yhteiskäyttöautot pystyvät käyttämään muiden autojen kanssa samoja, jo olemassa olevia väyliä, joten palvelu ei vaadi merkittäviä rakenteellisia investointeja paikasta toiseen liikuttaessa. Matkan aloittaminen ja päättäminen edellyttää yhteiskäyttöautoille soveltuvia pysäköinti- paikkoja, joita erityisesti kaupunkien keskustoissa on rajallinen määrä. Toisaalta kaupunkien asettamat pysäköintinormit ovat ohjanneet eri toimijoita rakentamaan tietyn määrän pysäköintiä, joten olemassa olevia pysäköintipaikkoja on myös tiiviimmässä kaupunkirakenteessa jo valmiina, vaikka niillä onkin useita eri käyttäjäryhmiä ja paikat ovat kysytyjä. Yhteiskäyttöautojen osalta haasteeksi nousee erityisesti kadunvarsipaikkojen tarjonta, joiden määrä vaihtelee kaupungista ja kaupunkikeskustasta riippuen. Toisaalta pysäköinnin kysyntää kaikkien ajoneuvojen, myös yhteiskäyttöautojen, osalta voidaan ohjata esimerkiksi pysäköinnin hinnoittelun keinoin, jolloin pysäköintikapasiteettia on mahdollista saada vapautettua kaikkien sitä tarvitsevien käyttöön.

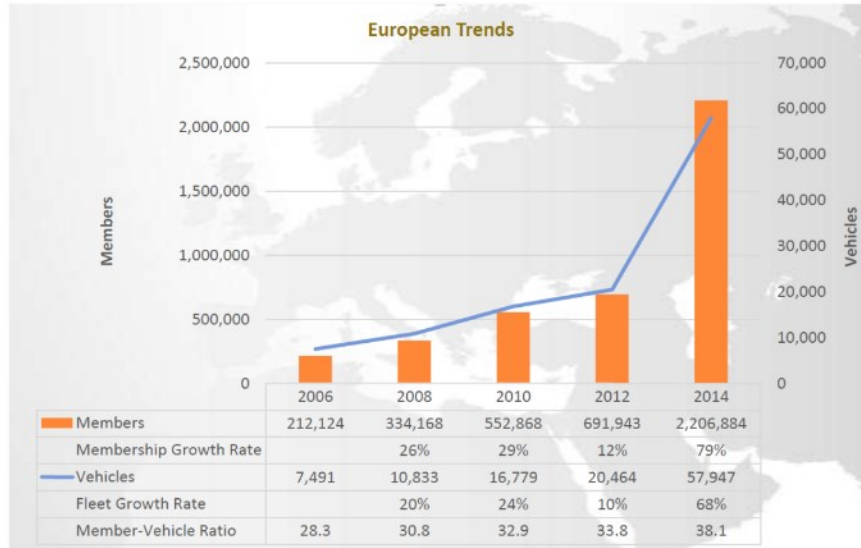
Yhteiskäyttöautojen varaaminen tapahtuu tavallisesti internet- tai mobiiliympäristössä. Teknologia mahdollistaakin osaltaan jo nyt yhteiskäyttöautojen sujuvan varaamisen, jonka voidaan ennustaa kehittyvän, kun esimerkiksi yhteiskäyttöautopalveluiden käyttäjät pystyisivät tulevaisuudessa varaamaan kaikkien palveluiden tarjoajien autot saman alustan kautta, jolloin asiakkaan näkökulmasta käytössä olisi esimerkiksi laajempi autokanta sekä vaihtoehtoisia toimintamalleja. Yhteiskäyttöautoilu mahdollistaa myös autokannan nopeamman uusiutumisen, kun yksi yhteiskäyttöauto ”ajetaan loppuun” nopeammin kuin yksi yksityisomisteinen henkilöauto. Näin ajatellen myös ajossa olevien autojen ekologisuus ja turvallisuus tulisi olla uudemman autokannan myötä parempi.

Verrattuna perinteisiin joukkoliikenteen muotoihin ja mm. yksityiseen henkilöautoiluun yhteiskäyttöautoilu ei ole vielä käsitteenä välttämättä kovin tunnettu ja autoja on käytössä Suomessa vielä melko vähän. Valtaosa yhteiskäyttöautoista sijoittuukin tällä hetkellä pääkaupunkiseudulle. Yhteiskäyttöautoilun arkipäiväistyminen vaatiikin varmasti vielä totuttautumista ja palveluiden laajentumista.

## 6.2 Yhteiskäyttöautoilun kehittyminen ja ajoneuvojen käyttötarkoitus

Suomessa yhteiskäyttöautoja on ollut Helsingissä 2000-luvun alusta lähtien, jolloin CityCarClub aloitti toimintansa. Myös nykyään yhteiskäyttöautopalvelut keskittyvät vahvasti Helsinkiin ja pääkaupunkiseudulle. Viime vuosina Suomen markkinoille on tullut uusia toimijoita ja palvelujen määrä on kasvanut. Yhteiskäyttöautojen osuus kaikista autoista on kuitenkin tällä hetkellä hyvin rajallinen ja vaikka Helsingin seudulla yhteiskäyttöautoja onkin lukumäärällisesti eniten, voidaan arvioida, että niiden vaikutus liikenejärjestelmän toiminnallisuuteen on vielä nykypäivänä melko pieni.

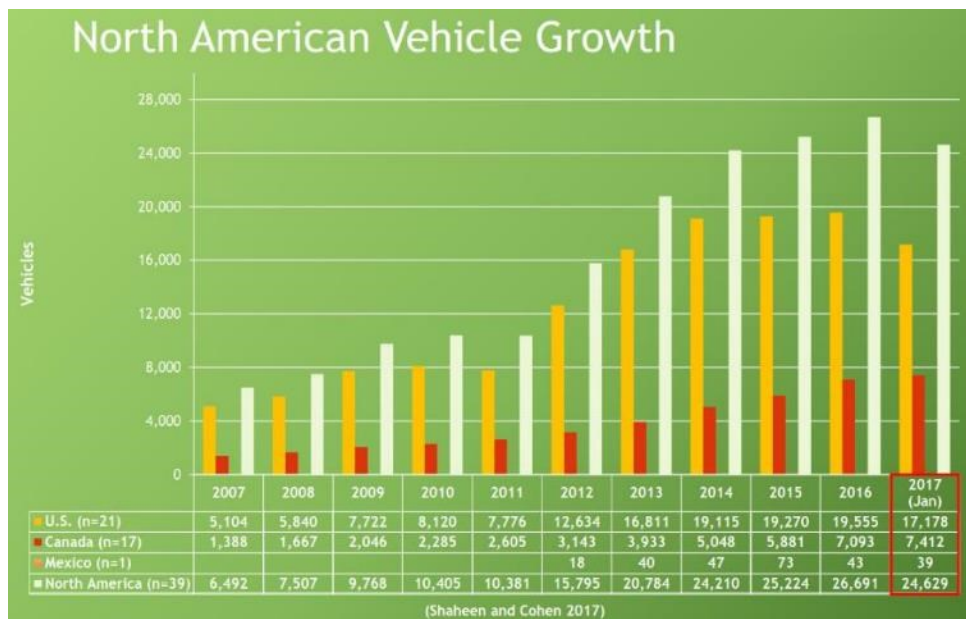
Vaikka yhteiskäyttöautojen osuus kaikista matkoista ja autojen kokonaismäärästä onkin vielä hyvin pieni, niin esimerkiksi Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa yhteiskäyttöautoilun trendi on ollut kasvava. Kuvissa 45 - 47 on esitetty yhteiskäyttöautojen määrän sekä asiakasmäärän kehittyminen Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa.



Kuva 45. Yhteiskäyttöautojen Eurooppalaiset trendit (MIND-SETS project 2016, 13).

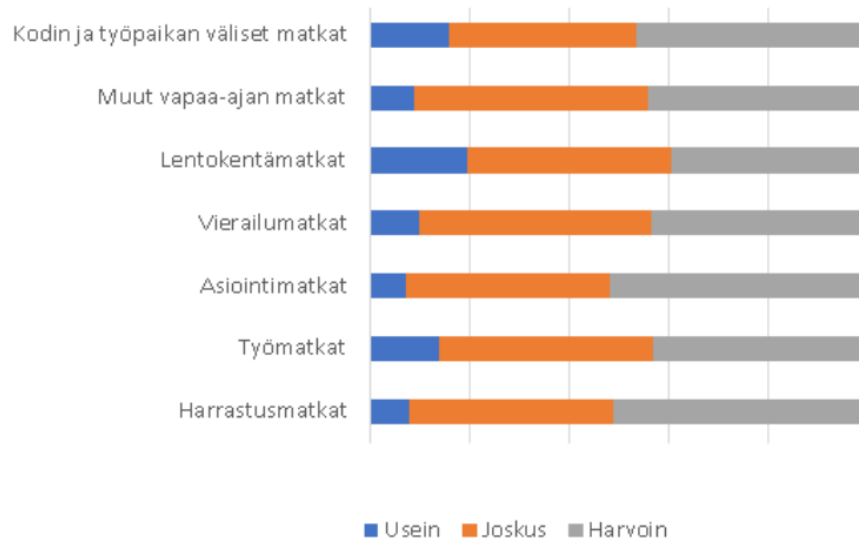


Kuva 46. Pohjois-Amerikan yhteiskäyttöautopalvelujen jäsenmäärän kehitys (Shaheen 2017).

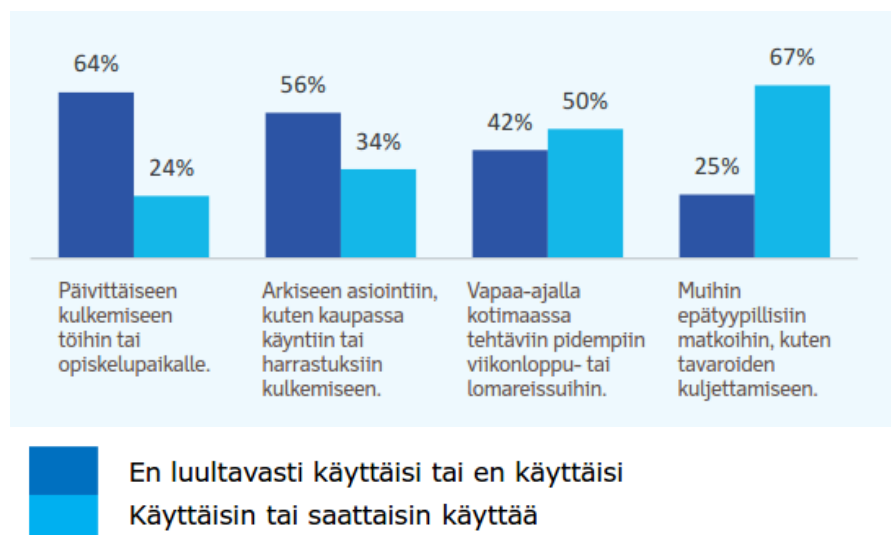


Kuva 47. Pohjois-Amerikan yhteiskäyttöautojen kpl määrän kehitys (Shaheen 2017).

Esimerkiksi pelkästään Saksassa Berliinissä kelluvan järjestelmän yhteiskäyttöautoja on n. 3 000 kpl, Hampurissa 2 000 kpl ja Münchenissa n. 1 500 kpl. Näissä kaupungeissa yhteiskäyttöautoilun malli onkin ehtinyt jo rakentua pidemmän aikaa. Tavallisesti ajoneuvon vuokrausaika vaikuttaisi olevan n. 25 - 30 minuuttia, mutta kaupungista ja sen rakenteesta riippuen vuokrausaika saattaa olla jopa yli 50 minuuttia. (Eceee 2017.) Tässä työssä tehtyjen haastattelujen perusteella arviot ajoneuvojen keskimääräisistä vuokrausajoista vaihtelivat muutamista minuuteista useisiin tunteihin asti. Vuokratessaan ajoneuvon, ihmiset voivat myös mahdollisesti yhdistellä ja suunnitella matkoja tehokkaammin, jolloin pidempiaikaisen auton vuokrauksen aikana käydään useammassa eri kohteessa kuin, jos käytössä olisi oma auto. Lisäksi yhteiskäyttöautopalvelun tyyppin on nähty vaikuttavat ajoneuvon käyttöön. Esimerkiksi vertausvuokrausautot palvelisivat pääosin arjen ulkopuolisilla matkoilla, kun taas yritysten tarjoamat B2C-tyyppiset palvelut olisivat käytössä epäsäännöllisillä matkoilla, joilla matka-aika on erityisen oleellinen tekijä (HSL 2018, 13). Myös arjesta poikkeavat matkat, kuten viikonloppu- ja lomamatkat, on havaittu yhteiskäyttöautoilun kannalta potentiaalisiksi (Liikennevirasto 2018b, 4).



Kuva 48. Yhteiskäyttöautopalvelun suuntaa antava käyttötarkoitus (DriveNow 2018b).



Kuva 49. Yhteiskäyttöautojen käyttöpotentiaali - käyttäisitkö yhteiskäyttöautoa? (Liikennevirasto 2018b, 40).

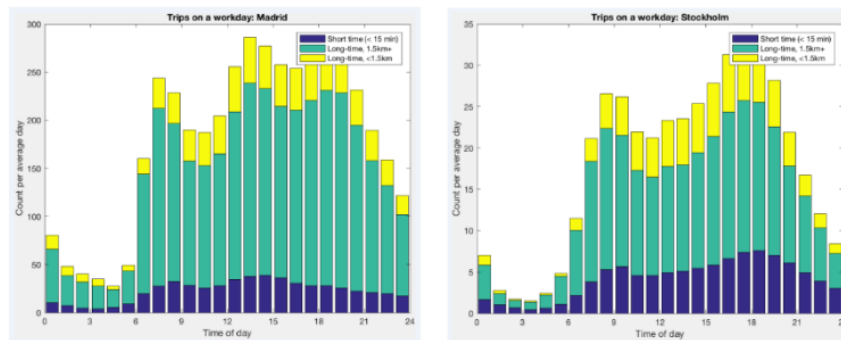
Yhteiskäyttöautoilla tehdyt matkojen pituudet vaihtelevat hyvin lyhyistä muutaman kilometrin mittaisista matkoista aina useamman kymmenen kilometrin mittaisiin matkoihin. Esimerkiksi Euroopan ja Yhdysvaltojen kaupungeista tehdyssä selvityksessä keskimääräinen alku ja loppupisteen välinen matka vaihteli n. 2,5 km ja 6 km välillä. Ajoneuvolla ajettu matka on luonnollisesti tätä etäisyyttä pidempi ja jotkut matkoista myös alkavat ja päättyvät samalle alueelle. Matkojen määrä / ajoneuvo vaihtelee tavallisesti noin kahdesta matkasta aina hieman vajaaseen 10 matkaan asti. Ajoaikojen ja ajettujen matkojen pituus voivat vaihdella myös käyttötarkoituksen mukaan ja isot poikkeamat vuokrausajoissa voivat hyvinkin tarkoittaa, että palvelulla on esimerkiksi erilainen käyttäjäkunta eri kaupungeissa. (Ecee 2017.)

Taulukko 2. Kelluvien yhteiskäyttöautojärjestelmien tietoja (Eceee 2017).

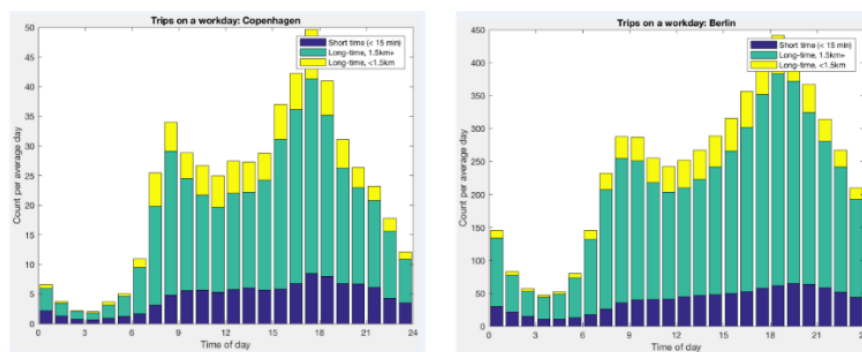
City	Nr of vehicles	Average duration of trip (min)	Average distance of trip (km)	Nr of trips per vehicle per day	Utilization rate (%) <sup>*</sup>
Amsterdam	350	35.4 (6.2)	3.3 (0.2)	4.6 (1.9)	11.3 (5.2)
Arlington	96	29.7 (14.4)	2.5 (0.5)	1.9 (0.5)	4.0 (2.2)
Austin	362	24.6(1.6)	3.3 (0.2)	3.3 (0.6)	5.7 (1.1)
Berlin	3,774	29.8 (2.0)	4.2 (0.3)	5.3 (0.9)	11.0 (2.2)
Cologne	703	34.9 (3.0)	4.2 (0.3)	4.5 (0.9)	11.0 (2.6)
Columbus	199	22.6 (2.2)	2.8 (0.2)	2.6 (0.4)	4.1 (0.8)
Copenhagen	399	44.6 (9.7)	3.1 (0.3)	2.2 (0.3)	6.8 (1.7)
Düsseldorf	685	44.2 (6.8)	3.3 (0.2)	3.6 (0.7)	11.1 (2.8)
Florence	219	26.8 (2.0)	2.9 (0.2)	3.4 (0.5)	6.4 (1.2)
Frankfurt	597	28.1 (2.2)	3.8 (0.4)	3.1 (0.5)	6.2 (1.2)
Hamburg	2,066	30.2 (3.8)	4.0 (0.2)	5.5 (1.2)	11.7 (2.7)
Madrid	500	31.9 (2.7)	2.8 (0.1)	9.6 (3.2)	21.6 (7.5)
Miami	296	29.4 (3.1)	4.0 (0.4)	2.4 (0.3)	4.9 (1.0)
Montreal	455	29.4 (2.5)	3.0 (0.2)	3.8 (0.6)	7.8 (1.4)
Munich	1,527	32.5 (4.7)	6.0 (1.0)	3.3 (0.8)	7.7 (2.7)
New York	525	54.9 (17.0)	3.0 (0.4)	3.3 (0.7)	12.2 (3.5)
Portland	612	25.8 (1.1)	3.3 (0.1)	4.9 (0.7)	8.8 (1.5)
Stockholm	545	30.2 (3.5)	4.0 (0.9)	2.4 (0.5)	5.0 (1.0)
Stuttgart	515	35.1 (4.2)	3.8 (0.3)	4.3 (0.9)	10.5 (2.4)
Toronto	498	38.6 (6.6)	3.3 (0.3)	3.1 (0.6)	8.5 (2.5)
Washington DC	1,011	29.6 (2.9)	3.0 (0.3)	3.6 (0.7)	7.5 (1.7)
Wien	446	33.7 (2.8)	3.9 (0.2)	4.5 (0.9)	10.5 (2.4)

<sup>\*</sup> The utilization rate is calculated by the total time (minutes) all cars are used each day divide by how many minutes they can be potentially driven per day.

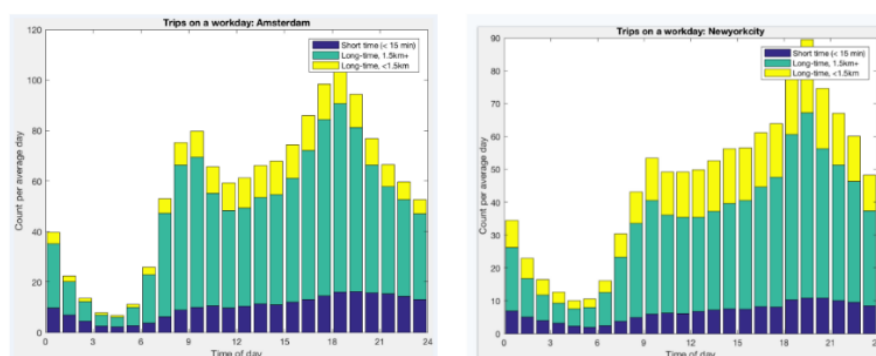
Kuvien 50 -52 diagrammeissa on esitetty kuudesta kaupungista kelluvalla yhteiskäyttöautojärjestelmällä tehtyjä matkoja päivän aikana. Chalmersin yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa olivat mukana Berliinin, Madridin, Tukholman, Kööpenhaminan, Amsterdamin ja New Yorkin kaupungit. Berliini ja Madrid kuvastavat kaupunkeja, joissa on jo tällä hetkellä kehittynyt yhteiskäyttöautojärjestelmä, kun taas esimerkiksi Tukholma ja Kööpenhamina ovat kaupunkeja, joissa yhteiskäyttöautoja on vähemmän ja käyttöaste pienempi. Amsterdam on yhdessä Madridin kanssa toinen kaupunki, jossa yhteiskäyttöautojärjestelmässä on käytössä vain sähköajoneuvoja. New York taas edustaa aluetta erittäin tiiviissä kaupunkirakenteessa. Kaupunkien osalta matkojen ajoittuminen vaikuttaisi vastaavan myös hyvin paljon normaalin liikenteen vuorokausijakaumaa, jossa käyttäjämäärien piikit osuvat aamuun sekä iltapäivään / alkuiltaan. Verrattuna aamuun ja iltaan, niin myös iltapäivällä YKA-palveluilla vaikuttaisi olevan kohtalaisen hyvin käyttäjiä.



Kuva 50. Yhteiskäyttöautoilla tehtyjen matkojen ajoittuminen työpäivälle Madridissa (vasen kuva) ja yhteiskäyttöautoilla tehtyjen matkojen ajoittuminen työpäivälle Tukholmassa (oikea kuva) (Ecee 2017).



Kuva 51. Yhteiskäyttöautoilla tehtyjen matkojen ajoittuminen työpäivälle Kööpenhaminassa (vasen kuva) ja yhteiskäyttöautoilla tehtyjen matkojen ajoittuminen työpäivälle Berliinissä (oikea kuva) (Ecee 2017).

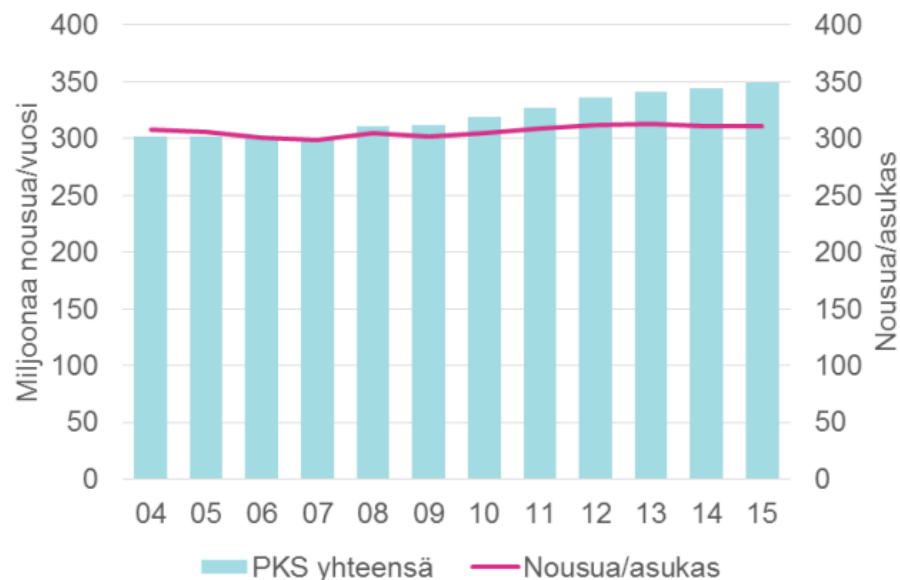


Kuva 52. Yhteiskäyttöautoilla tehtyjen matkojen ajoittuminen työpäivälle Amsterdamissa (vasen kuva) ja yhteiskäyttöautoilla tehtyjen matkojen ajoittuminen työpäivälle New Yorkissa (oikea kuva) (Ecee 2017).

Tutkimuksessa nousi esiin myös, että esimerkiksi Tukholman osalta tarkasteltu matkojen suuntautuminen vaikuttaisi tapahtuva aamulla kohti keskustaa tai muita yrityskeskittymiä, joissa on paljon työpaikkoja. Keskipäivällä matkojen osuus, joissa alku ja loppupiste ovat hyvin lähellä toisiaan vaikuttivat lisääntyvän. Illalla taas matkat keskustasta pois päin lisääntyivät. (Eceee 2017.)

### 6.3 Yhteiskäyttöautojen käyttäjäryhmät

Tavallisesti kaupunkien tavoitteena on tukea yhteiskäyttöautopalveluilla joukkoliikennettä ja pyrkiä vähentämään oman auton omistuksen tarvetta. Joukkoliikenne onkin selkeä ”jaetun liikenteen” merkittävin liikkumismuoto. Tehokkaalla julkisen liikenteen kehittämisellä on todettu myös olevan yhteys ihmisten halukkuuteen omistaa autoa (Liikennevirasto 2018b, 32).



Kuva 53. Pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen matkustajamäärät (Helsingin Seutu 2017a).

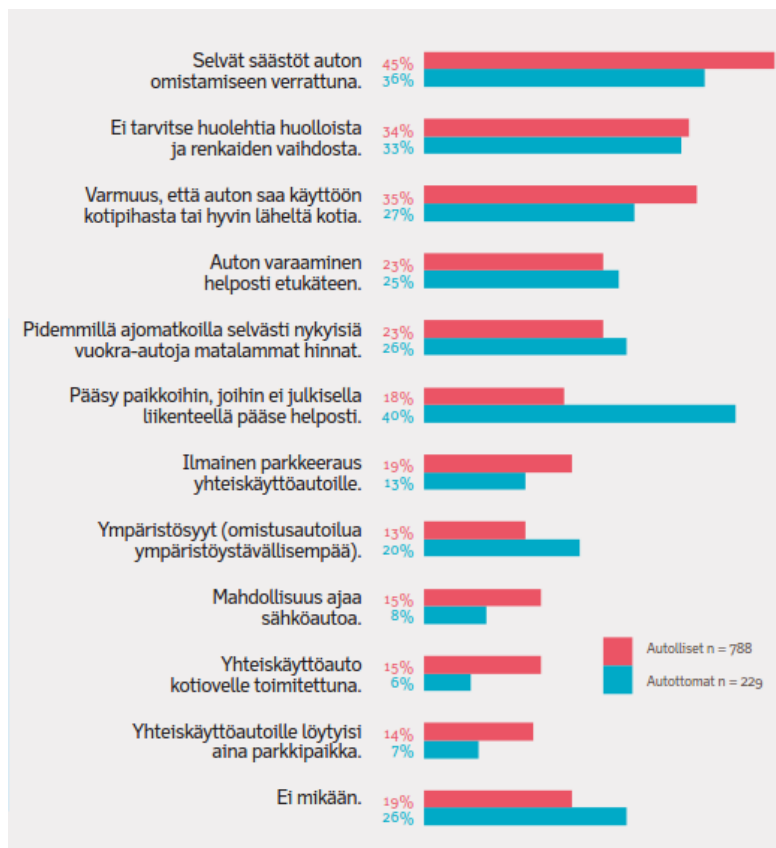
Hyvin suunnitellulla ja järjestetyllä yhteiskäyttöautopalvelulla voitaisiin optimitilanteessa mahdollistaa esimerkiksi liityntäliikenne siellä missä joukkoliikenteellä ei välttämättä saavuteta riittävän hyvää palvelutasoa ja tarkastella vaihtoehtoisia ratkaisuja vähän käytetyille joukkoliikenteen linjoille. Tavoiteltavaa olisi myös saavuttaa henkilöt, jotka asuvat kahden ja useamman auton talouksissa, jolloin yhteiskäyttöauto voisi toimia esimerkiksi kakkosauton roolissa.

On todettu, että Suomessa ihmiset jakautuvat pääsääntöisesti autollisiin tai autottomiin ja näiden välissä on vain pieni osa, jotka pohtivat liikkumistaan (Liikennevirasto 2018b, 4). Päivittäin tai useasti henkilöautoa, esimerkiksi työssä tai työmatkoissa, tarvitseville henkilöille yhteiskäyttöauto ei

välttämättä olekaan ainakaan vielä tehokkain vaihtoehto. Yleisesti 6 000 - 10 000 km vuosittaista henkilöauton ajosuoritetta voitaisiin pitää rajana, jonka alle jäädessä yhteiskäyttöautoilu muodostuisi käyttäjälleen kannattavaksi verrattuna yksityisomisteiseen henkilöautoon (Tampere 2016, 10).

Suomessa yhteiskäyttöautopalvelu syntyy pääasiassa markkinaehtoisesti. Joissain tapauksissa myös esimerkiksi kaupunki on voinut antaa omia autojaan yleiseen käyttöön virka-aikojen ulkopuolella. Pääasiassa kaupungit kuitenkin tukevat yhteiskäyttöautopalveluita järjestämällä niille ilmaisia tai kohtuuhintaisia pysäköintimahdollisuuksia. Lisäksi kaupunki voisi tukea yhteiskäyttöautopalvelua esimerkiksi luopumalla omista kaupungin omistamista autoista ja ottamalla yhteiskäyttöautopalvelun käyttöön. Tosin tällöinkin on hyvä huomioida työntekijät, jotka esimerkiksi kuljettavat tavaroita mukanaan tai muuten tarvitsevat erityisen raskaasti varusteltua tai erikoistarkoituksiin tarkoitettua ajoneuvoa käyttöönsä.

Tutkimusten perusteella yhteiskäyttöautojen käyttäjistä jopa 60 - 70 % on vakituisia joukkoliikenteen käyttäjiä ja noin 80 % yhteiskäyttöautojen käyttäjistä asuu autottomassa taloudessa. Yhteiskäyttöautojen käyttäjistä myös valtaosa kävelee hyvin säännöllisesti. Palveluun liittymisen syytä kysyttäessä suurimmaksi syyksi oli mainittu, että käytössä ei ole omaa autoa. Muita merkittäviä liittymisen syitä olivat palvelun hinta verrattuna yksityiseen henkilöautoon ja että vuokrapalvelussa ei tarvitse huolehtia oman auton ylläpidosta. Ympäristösyöt olivat vasta viidenneksi vastatuin. (Liikennevirasto 2010, 13;19; DriveNow 2018b.) Syynä tähän voi esimerkiksi olla, että usein ympäristösyöt eivät välttämättä näyttäydy yksittäiselle kuluttajalle tarpeeksi konkreettisenä, kun taas esimerkiksi taloudellisia vaikutuksia on hyvinkin helppo mitata ja niiden vaikutukset näkyvät henkilön arjessa nopeastikin.

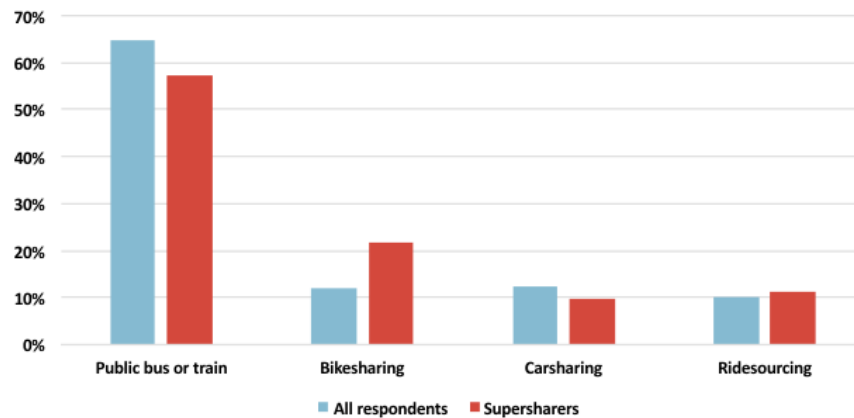


Kuva 54. Millaiset tekijät saisivat ihmiset käyttämään yhteiskäyttöautoja (Liikennevirasto 2018b, 49).



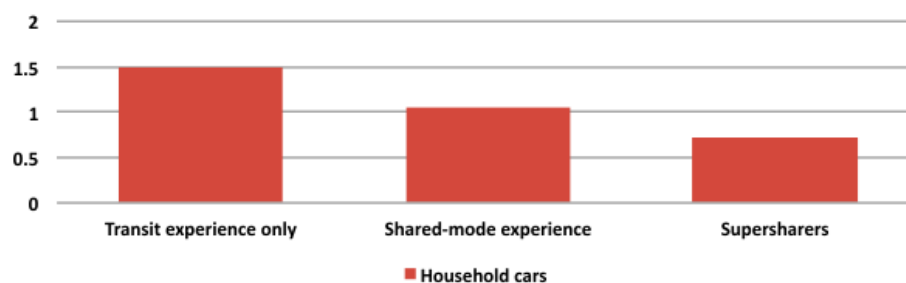
Kuva 55. Millaiset tekijät estävät autojen yhteiskäyttöä (Liikennevirasto 2018b, 51).

Yhdysvaltalaisen tutkimuksen perusteella jaetun liikenteen vakikäyttäjistä lähes 60 % ja kaikista käyttäjistä n. 65% käytti useimmiten liikkumiseen joukkoliikennettä. Toiseksi suosituin liikkumismuoto jaettujen liikkumispalveluiden vakikäyttäjien kesken oli polkupyöräily (esim. kaupunkipyöräjärjestelmä). Yhteiskäyttöautot olivat vakikäyttäjien osalta vähemmän käytetty liikkumismuoto. Tutkimus toteutettiin yli 4500:lle jaettujen liikkumispalveluiden käyttäjälle, joista n. 10 % luokiteltiin ns. jaetun liikenteen vakikäyttäjiksi. (Shared-Use Mobility Center 2016.)

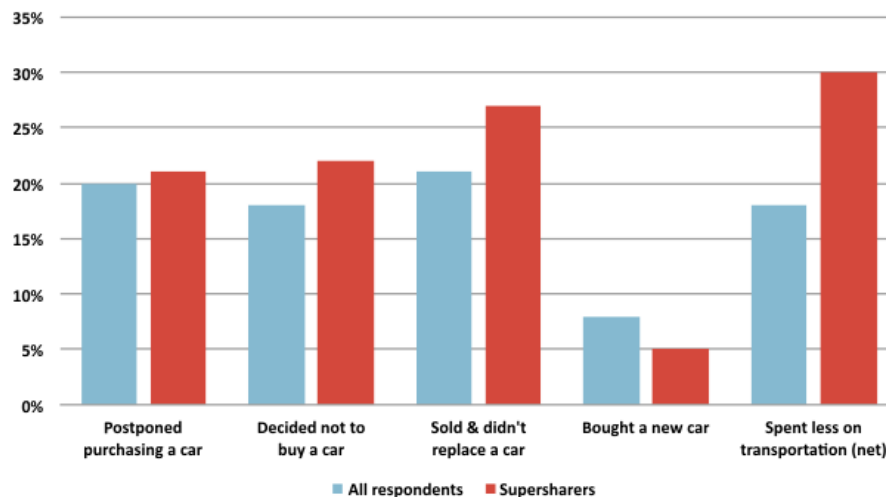


Kuva 56. Useimmiten käytetty yksittäinen jaettu liikkumismuoto tutkimuksen vastaajien kesken (Shared-Use Mobility Center 2016, 6).

Tutkimuksessa oli nostettu myös esiin auton omistus ihmisten välillä, joilla oli vähän tai paljon kokemusta jaetun liikenteen käytöstä, ja joilla taas ei ollut kokemusta vastaavista palveluista. Mitä enemmän ihmisillä oli kokemusta jaetun liikenteen käyttämisestä, sitä pienempi heidän auton omistuksensa oli. Lisäksi aktiiviset, eri liikkumismuotojen käyttäjät, esimerkiksi päättivät useammin olla hankkimatta omaa autoa. Myös, jos käyttäjälle ei ollut mieluisaa jaetun liikenteen palvelua tarjolla, johti tämä melko usein oman henkilökohtaisen pyörän tai auton käyttöön ottoon. (Shared-Use Mobility Center 2016, 23).



Kuva 57. Auton omistus verrattuna kokemukseen jaettujen liikkumismuotojen käytöstä (Shared-Use Mobility Center 2016).



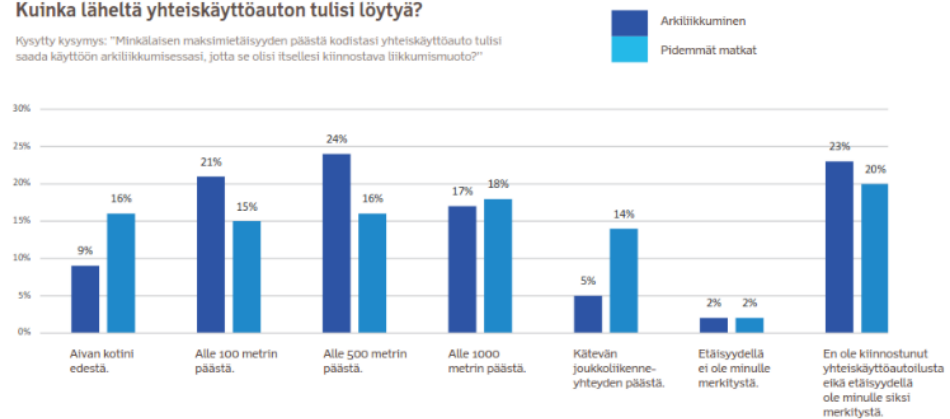
Kuva 58. Ihmisten suhtautuminen auton omistamiseen, sen jälkeen kun he ovat aloittaneet jaettujen liikkumismuotojen käytön (Shared-Use Mobility Center 2016, 9).

Asiakastutkimusten perusteella voidaan taas arvioida, että noin puolella yhteiskäyttöautopalvelun käyttäjistä on auto käytössä, joko oma auto tai muuten jaettu auto, kun taas noin puolella käyttäjistä ei ole omaa autoa. Yli 20 % yhteiskäyttöautopalvelujen käyttäjistä taas on joko vähentänyt oman auton käyttöä ja n. 10 % joko lykännyt auton ostamista tai myynyt oman auton kokonaan pois. Vain muutama prosentti palvelun käyttäjistä on hankkinut oman auton. (DriveNow 2018b.)

Yhteiskäyttöautoilla tulisi tavoitella tarpeeksi kattavaa peittoa tietyille alueille, jotta ajoneuvo on saavutettavissa tarpeeksi läheltä. Mikäli ajoneuvoa joutuu hakemaan pidemmän matkan päästä muodostuvat useasti erityisesti kaupunkien keskustoissa muut liikkumismuodot nopeammaksi. Toisaalta yhteiskäyttöautojen käyttöä tulee ohjata myös siten, että ne eivät korvaa esimerkiksi jalankulun ja pyöräilyn tai joukkoliikenteen matkoja. Esimerkiksi Saksassa on tutkittu, että mikäli yhteiskäyttöajoneuvo kelluvassa systeemissä on maksimissaan 200 m etäisyydellä asiakkaasta, kun tämä avaa puhelimen sovelluksen, niin asiakas varaa ajoneuvon kaksi kertaa todennäköisemmin kuin, jos ajoneuvo olisi 500 metrin etäisyydellä (Niels T. 2015). Liikenneviraston vuoden 2010 selvityksessä n. 60 % yhteiskäyttöautojen käyttäjistä asui maksimissaan 500 m päässä auton noutopaikasta (Liikennevirasto 2010, 15). Noin 500 metriä voitaisiin myös pitää ylärajana kohtuulliselle kävelymatkalle vuokrattavalle autolle (Eceee 2017). Toisaalta kävelyetäisyyteen vaikuttaa myös vuokrattavan auton käyttötarkoitus. Esimerkiksi pakettiautoa tai muuta ajoneuvoa tiettyyn erityistarpeeseen voidaan tulla hakemaan pidemminkin matkan päästä.

### Kuinka läheltä yhteiskäyttöauton tulisi löytyä?

Kysytty kysymys: "Minkälaisen maksimietäisyyden päästä kodistasi yhteiskäyttöauto tulisi saada käyttöön arki liikumisessasi, jotta se olisi itsellesi kiinnostava liikumismuoto?"



Kuva 59. Etäisyys yhteiskäyttöautolla (Liikennevirasto 2018b, 46).

Myös palvelun perushinnastolla voi olla vaikutusta käyttäjiin. Esimerkiksi kiinteä kuukausimaksu saattaa houkuttaa käyttämään palvelua, koska siitä maksaa jo jonkin verran. Toisaalta taas henkilöt, jotka eivät halua sitoutua palveluun voivat suosia esimerkiksi korkeamman minuutti- tai kilometrihinnan palveluita ilman kiinteää jäsenmaksua.

#### Mikä saisi kuluttajat käyttämään yhteiskäyttöautoja?



- + Autoilun kallistuminen
- + Kokeilunhalu (sähköautot, uusi teknologia)
- + Erilaiset ja poikkeavat käyttötarpeet
- + Epäsäännöllinen elämän ja työskentelyn rytmi
- + Kesäauto, kakkosauto
- + Kaupunkiin muutto
- + Tavaroiden kuljetus
- + Normaalista poikkeava reitti

#### Mikä estää autojen yhteiskäyttöä?



- Tapojen muutos on vaikeaa ja hidasta
- Iso osa ihmisistä on jo ratkaissut liikkumisensa
- Autoilun todellisia kustannuksia ei tunneta
- Verotukselliset näkökohdat
- Vakuutukset ja vertaisvuokraus
- Saatavuus
- Ennakkoluulot
- Kaupunkirakenne ei välttämättä tue vielä yhteiskäyttöautoilua

Kuva 60. Näkemyksiä kuluttajia ohjaavista yhteiskäyttöautojen mahdollisuuksista ja esteistä (Liikennevirasto 2018b, 26).

#### 6.4 Yhteiskäyttöautopalveluille soveltuva ympäristö

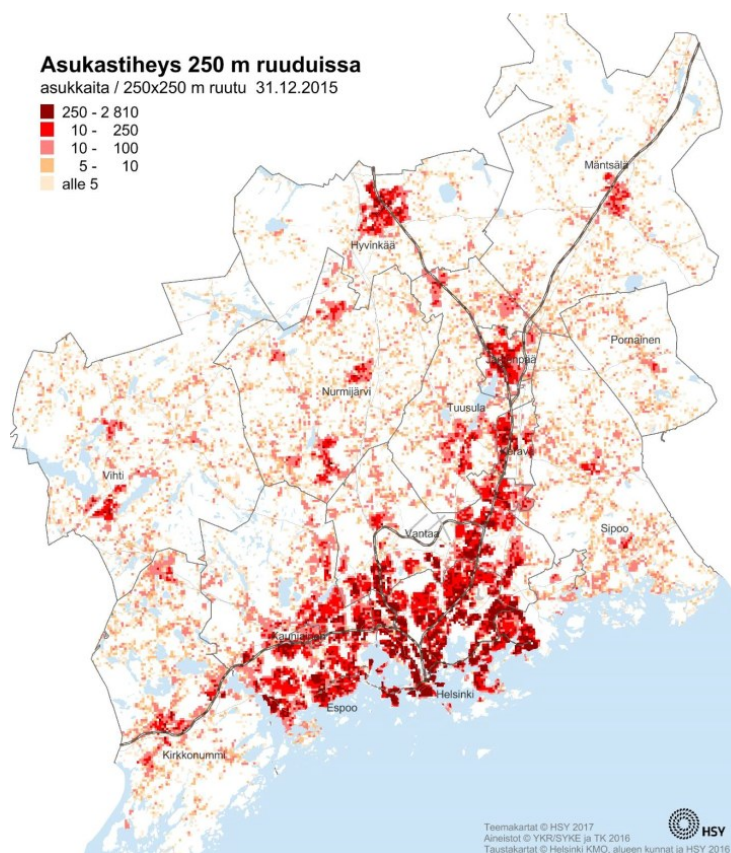
Yleisesti voidaan arvioida, että yhteiskäyttöautopalvelut menestyvät ympäristöissä, joissa on sekoittunut erilaisia toimintoja, jotka varmistavat, että palveluille riittää käyttäjiä mahdollisimman laajalti pitkin päivää ja jopa ympäri vuorokauden. Onkin todettu, että yhteiskäyttöautojen suurin liiketoimintapotentialiaali kohdistuu esimerkiksi Helsingin seudulla tiheästi asutuille alueille (HSL 2018, 37). Myös alueet, joilla liikkuu paljon ihmisiä ja jonne yksityisetkin henkilöautot suuntautuvat, toimivat myös hyvin yhteiskäyttöautopalveluiden nouto- ja päätepisteinä. Hyvinä esimerkkeinä ovat tiiviit alueet, joiden lähetyillä korkean asukastiheyden lisäksi on esimerkiksi myös kaupallista toimintaa tai urheilupuisto tai muuta vastaavaa harrastetoimintaa. Myös asemanseudut ja erilaiset kaupunkikeskustojen läheisyydessä sijaitsevat kampusalueet soveltuvat tavallisesti hyvin yhteiskäyttöautojen toimintaympäristöksi. On myös todettu, että kaupungit jossa on paljon ihmisiä, paljon pieniä kotitalouksia, iso määrä julkishallinnon työntekijöitä sekä korkea joukkoliikenteen käyttöaste luovat erityisen potentiaalisen ympäristön yhteiskäyttöautojen toiminnalle (Eceee 2017). Jotta yhteiskäyttöautopalvelu olisi kannattavaa, voitaisiin yhtenä arviona pitää, että yhtä yhteiskäyttöautoa kohden tarvittaisiin n. 40 - 50 palvelun käyttäjää, joista 10 %, eli 4 – 5 henkilöä olisi ns. aktiivisia käyttäjiä (Tampere 2016, 9; Turku 2015, 30.) Yhteiskäyttöautojen käytön kannalta on myös merkittävää, että ajoneuvo olisi saatavilla ainakin kohtalaisen läheltä, esimerkiksi taloyhtiön pysäköintipaikoilta (Liikennevirasto 2018b, 57).

Euroopan kaupungeista Hampurissa ja Madridissa on saavutettu korkeimpia kelluvan yhteiskäyttöautojärjestelmän käyttöasteita. Kaupunkeja vertaillessa on kuitenkin tärkeää huomioida, että kaupungit, joissa ajetaan ajallisesti pisimpään yhteiskäyttöautoilla, eivät välttämättä ole niitä, joissa ajetaan pisimpiä matkoja. Esimerkiksi yhteiskäyttöautojärjestelmä kaupungissa, jossa lentokenttä sijaitsee kaupungin ulkopuolella saattaa aiheuttaa varianssia matkojen pituuteen. Myös katujen ruuhkaisuus ja kaupunkirakenne vaikuttavat yleensä ajoaikoihin ja matkanopeuteen. (Eceee 2017.)

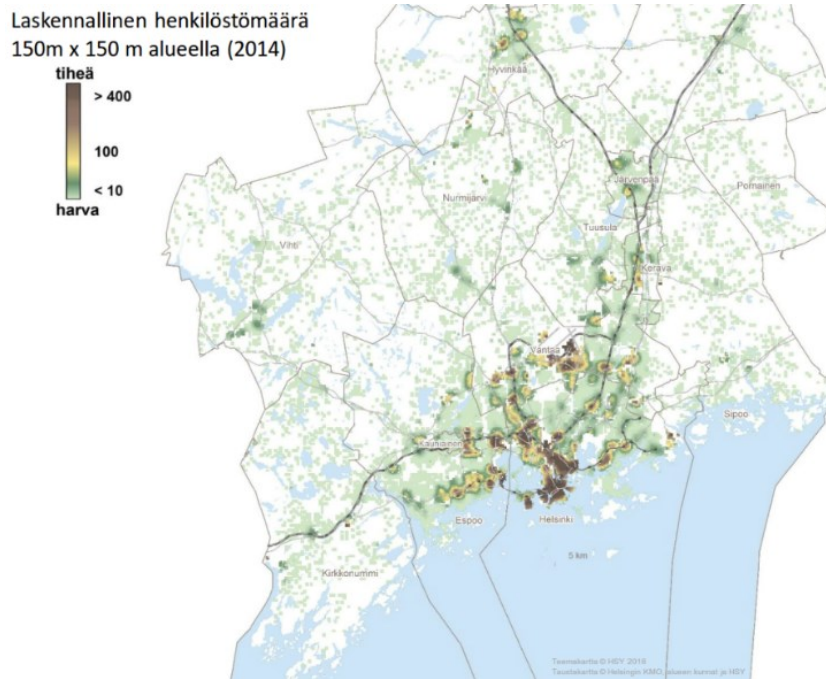
Kuvissa 61, 62 ja 63 on esitetty Helsingin metropolialueen väestötiheyden ja työpaikkojen jakaumia. Todennäköisesti tällä hetkellä myös Espoossa väestötiheydeltään ja työpaikkamäärältään isot keskittymät toimivat jatkossakin tehokkaina alueina uusien palveluiden kehittämiseksi yhdessä mm. länsimetron jatkeen varrelle syntyvien uusien keskustusten kanssa. Kasvavien alueiden osalta myös tilan käyttöä tulisi suunnitella jo nyt siten, että uudet palvelut ovat helposti integroitavissa, koska tavallisesti tiiviissä kaupunkikeskustassa tilasta kilpailevat myös kaikki muut toiminnot ja yleisesti tilaa on käytettävissä hyvin rajallinen määrä.

Myös väestömäärällä ja asukastiheydellä voidaan katsoa olevan iso vaikutus yhteiskäyttöautopalvelujen kysyntään ja täten myös palvelun kannattavuuteen. Euroopassa yhteiskäyttöautojen osalta menestyneimmissä kaupungeissa on saavutettu n. 1,5 – 2 % yhteiskäyttöautoilijoiden osuus asukasmäärästä. Tähän on päästy noin 10 vuodessa siitä, kun toiminta on aloitettu. (Turku 2015, 3; 30.)

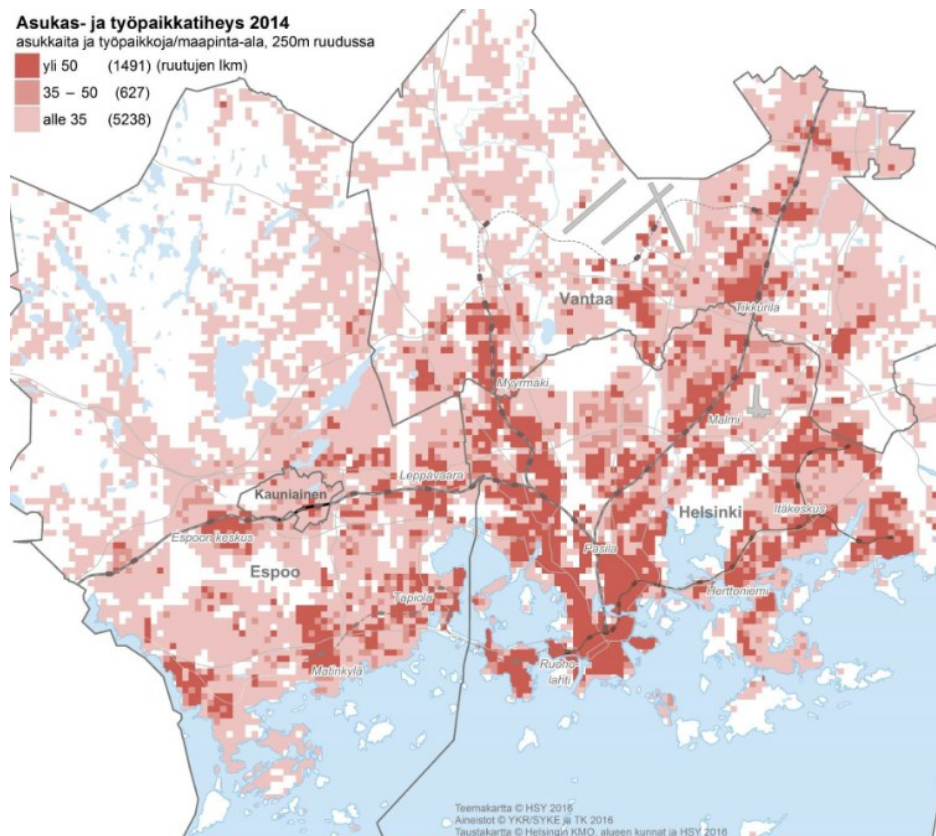
Tällä hetkellä väestötiheydenkin perusteella selkeitä alueita Espoossa yhteiskäyttöautoilun potentiaalisiksi kehitysympäristöiksi ovat raideliikenteen asemien alueet kuten Tapiola, Matinkylä-Olari ja Leppävaara, joissa on paljon tiivistä asumista sekä kaupallisia palveluja ja työpaikkoja. Alueet ovat kasvaneet myös melko laajoiksi, jolloin palvelu voisi mahdollistaa esimerkiksi nopean liikkumisen juna- tai metroasemalle. Tällä hetkellä myös esimerkiksi Kivenlahti ja Espoonlahti ovat raideliikenteen välittömän läheisyyden ulkopuolella, ja joissa asukastiheys puoltaisi palvelun mahdollisuuksia. Myös alueilla, joille raideliikenne ei tule ulottumaan, yhteiskäyttöautoilu mahdollistaisi joustavan liikkumisen, joko aseman suuntaan tai alueiden välillä. Esimerkiksi Suurpelto sekä Viherlaakson ja Karakallion alueet voisivat olla tällä hetkellä sijainneiltaan ja asukasmääriltään sopivia alueita yhteiskäyttöautojen toimimiseen osana matkaketjua. Myös Pohjois-Espoon alueet on koettu yhteyksien näkökulmasta mahdollisiksi alueiksi, joilla yhteiskäyttöautot voisivat mahdollistaa osaltaan ihmisten sujuvampaa liikkumista.



Kuva 61. Helsingin seudun asukastiheys 250 m ruuduissa 31.12.2015 (Helsingin Seutu 2017b).

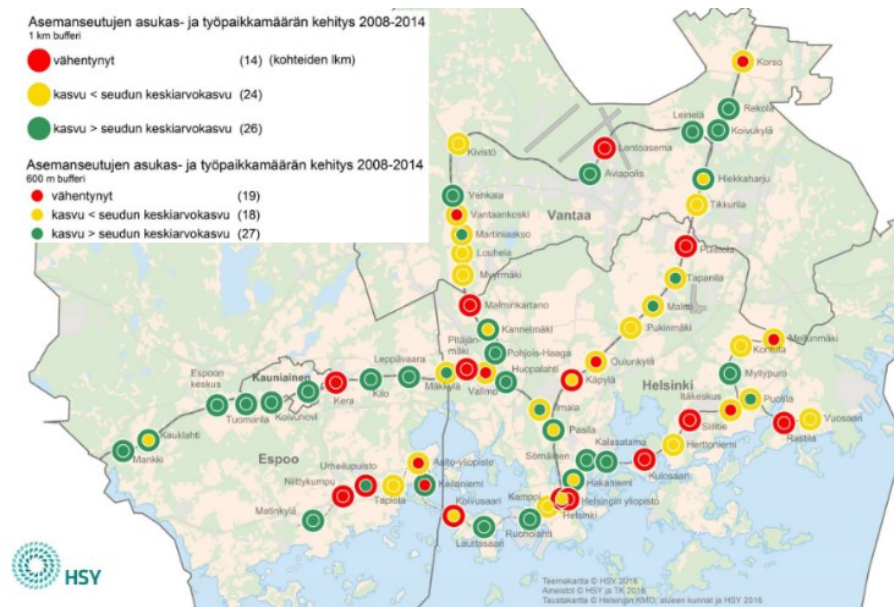


Kuva 62. Helsingin seudun yritysten ja yhteisöjen henkilöstötiheydet (Helsingin Seutu 2017b).

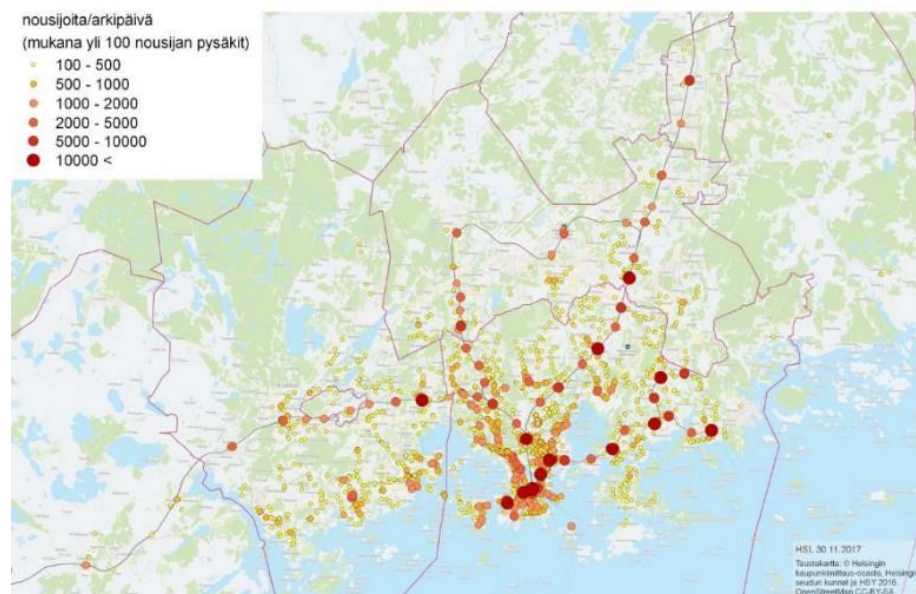


Kuva 63. Helsingin seudun asukas ja työpaikkatiheys vuonna 2014 (Helsingin Seutu 2017a).

Erityisesti asemienseudut, joissa kohtaavat useat eri liikennemuodot, ovat hyvin tiiviitä ja jälkikäteen pienenkin tilan varaaminen tai sen käyttötarkoituksen muuttaminen on usein vaikeaa ja sekoittaa ihmisten jo totuttuja liikkumiskäytäntöjä. Asemienseuduilla ja isompien väylien varsilla esimerkiksi junaradalla tai kadulla / tiellä voi olla myös merkittävä estevaikutus liikennemuodosta toiseen vaihdettaessa, joka on tärkeää ottaa jo suunnittelun alkuvaiheessa huomioon, jotta jalankulun vaihtoyhteyksistä saadaan tarpeeksi viihtyisiä, sujuvia ja turvallisia.



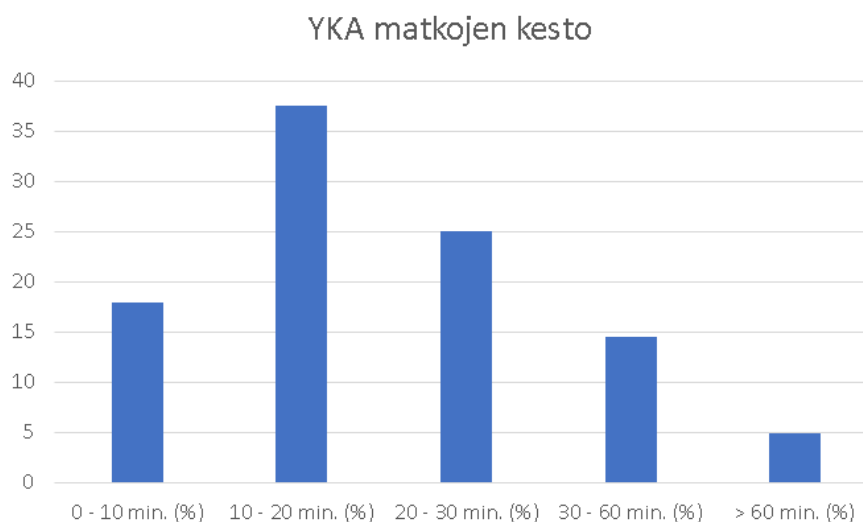
Kuva 64. Helsingin seudun asemanseutujen asukas- ja työpaikkamäärän kehitys 2008 – 2014 (HSY 2017).



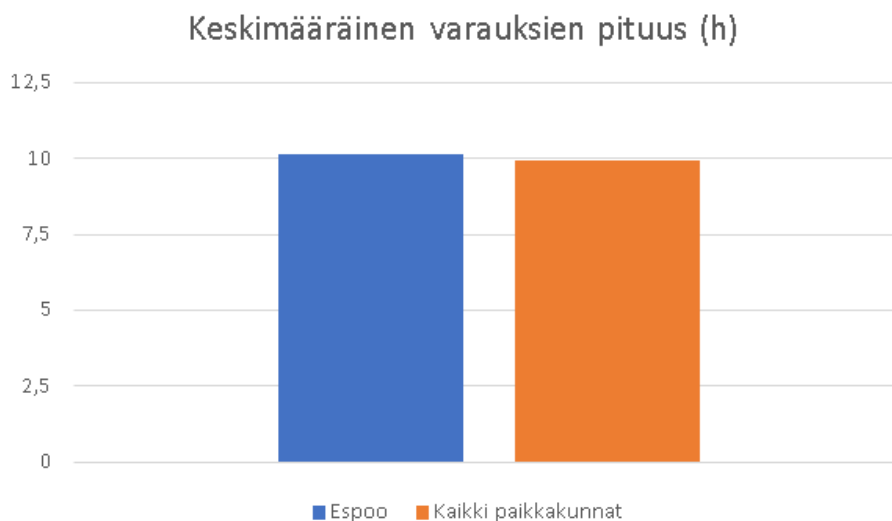
Kuva 65. HSL:n joukkoliikenteen nousijamäärät asemilla ja pysäkeillä marraskuun arkipäivänä 2016 (Helsingin Seutu 2018).

## 6.5 Yhteiskäyttöautojen matkat Espoossa

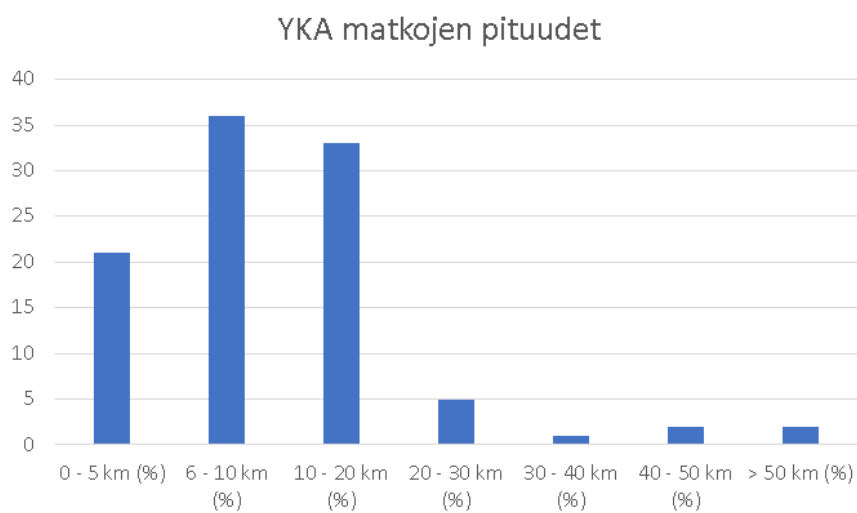
Espoossa tehtyjä matkoja arvioitiin työssä kerätyn datan perusteella (DriveNow 2018b; CityCarClub 2018b). Operaattoreille tehtyjen haastattelujen ja operaattoreilta kerätyn tiedon perusteella voidaan arvioida, että Espoossa tehdään tällä hetkellä kuukausittain yhteiskäyttöautoilla n. 1000 – 2000 matkaa. Vuonna 2017 ja alkuvuodesta 2018 tehtyjen matkojen kokonaismäärän trendi on ollut kasvava ja kesäkuusta 2017 helmikuulle 2018 tehtyjen matkojen määrän on arvioitu lähes kaksinkertaistuneen. Espoossa matkojen pituudet ja todennäköisesti myös tarkoitukset vaihtelevat. Lyhyimmillään tehdyn matkan pituus oli muutama minuutti ja pisimmillään matka kesti taas useamman tunnin. Keskimäärin matkojen ja varauksen kesto vaihtelee palvelusta riippuen noin puolesta tunnista aina useaan tuntiin saakka. Suuri määrä yhteiskäyttöautojen asiakkaista sijoitui Leppävaaran, Matinkylän ja Otaniemen alueille. Työssä arvioitiin, että n. 40 – 50 % Espoolaisista asiakkaista olisi aktiivisia käyttäjiä juuri näillä alueilla.



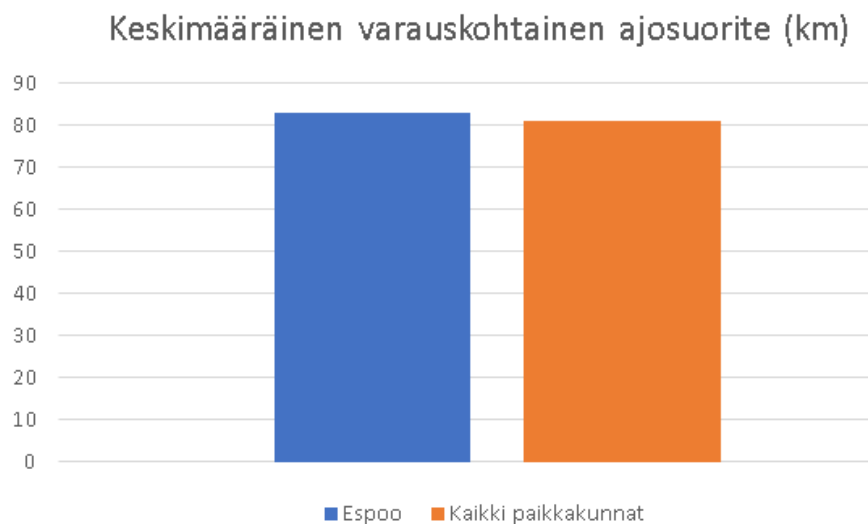
Kuva 66. Yhteiskäyttöautoilla ajettujen matkojen (minuuteissa) kestojen prosentuaalinen jakautuminen DriveNow palvelussa Espoossa (DriveNow 2018b).



Kuva 67. Yhteiskäyttöautojen keskimääräinen varausaika (tunneissa) CCC:n palvelussa (CityCarClub 2018b).



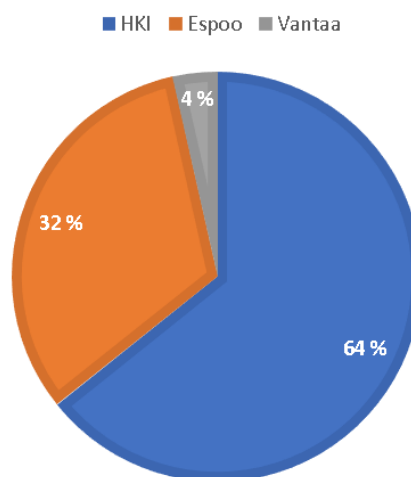
Kuva 68. Yhteiskäyttöautoilla ajettujen matkojen pituuksien (km) prosentuaalinen jakautuminen DriveNow palvelussa Espoossa (DriveNow 2018b).



Kuva 69. Yhteiskäyttöautojen keskimääräinen varauskohtainen ajosuorite (km) CCC:n palvelussa (CityCarClub 2018b).

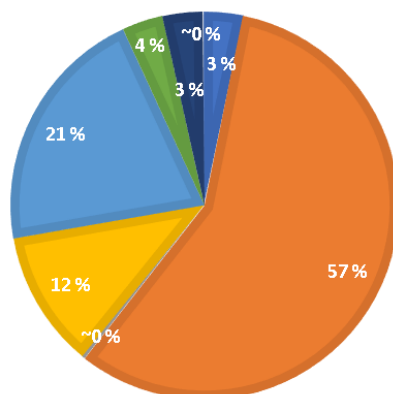
Espoon alueelle päättyneistä DriveNow palvelun matkoista suurin osa lähti Helsingistä (n. 65 %). DriveNow autojen päättyneistä matkoista jopa yli puolet lopetettiin Otaniemen ja Keilaniemen alueelle. CCC:n palvelussa Espoosta alkaneet matkat myös pääsääntöisesti päättyivät samaan paikkaan, josta olivat alkaneet.

### ESPOOSEEN PÄÄTTYNEIDEN MATKOJEN LÄHTÖPAIKKA KAUPUNGEITTAIN



Kuva 70. Prosentuaaliset osuudet Espooseen päättyneistä matkoista lähtökaupungin mukaan jaoteltuna. (DriveNow 2018b).

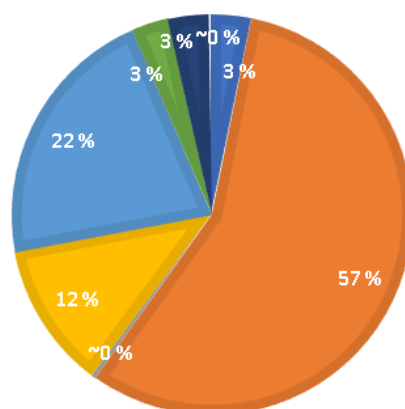
### ESPOOSEEN PÄÄTTYNEET YKA MATKAT ALUEITTAIN



Kuva 71. Prosentuaaliset osuudet Espooseen päätyneistä yhteiskäyttöautomatkoista. (DriveNow 2018b).

Otaniemen ja Keilaniemen alueelta myös alkoi yli puolet matkoista. Espoosta alkaneiden matkojen osalta lähes 60 % päättyi Helsingin alueelle. Kaikista matkoista Espoon sisäisiä matkoja oli n. 30 - 35 %.

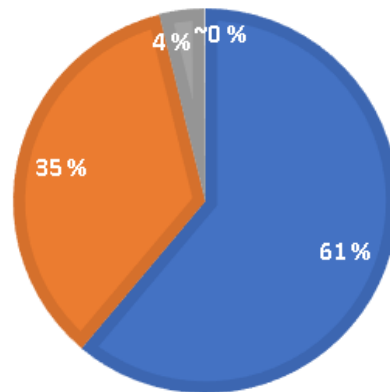
### ESPOOSTA ALKANEET YKA MATKAT ALUEITTAIN



Kuva 72. Prosentuaaliset osuudet Espoosta alkaneista yhteiskäyttöautomatkoista. (DriveNow 2018b).

## ESPOOSTA ALKANEIDEN YKÄ MATKOJEN PÄÄTTYMINEN KAUPUNGEITTAIN

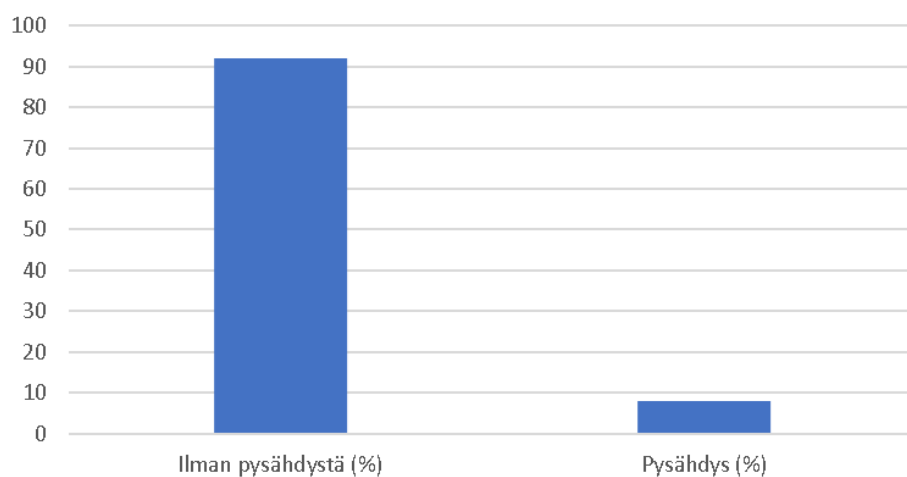
■ HKI ■ Espoo ■ Vantaa ■ Hyvinkää



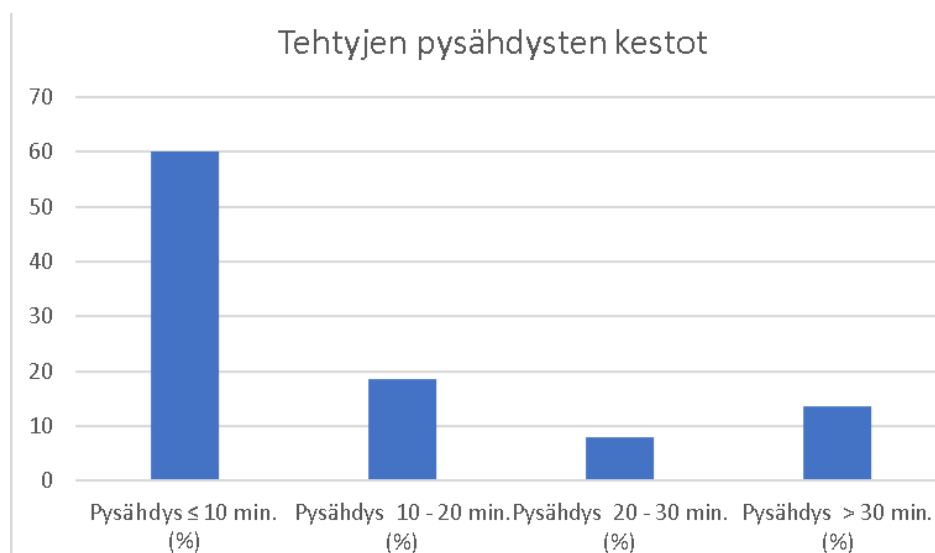
Kuva 73. Prosentuaaliset osuudet Espoosta alkaneiden yhteiskäyttöauto-  
matkatkojen päättymisestä eri kaupunkeihin. (DriveNow 2018b).

Pääosin kelluvan järjestelmän yhteiskäyttöautoilla tehdyt matkat toteutu-  
vat lähtö- ja päätepuisteiden välillä ilman pysähdystä. Hieman alle 10 %:ssa  
matkoista ajoneuvon vuokraaja kuitenkin myös pysähtyi kesken matkan.  
Suurin osa näistä pysähdyksistä on alle 10 minuutin mittaisia, mutta jou-  
kossa on myös pidempiä pysähdyksiä, jotka voisivat viitata esimerkiksi pi-  
dempään asiointi- tai vierailumatkaan.

### Matkat ilman pysähdystä ja pysähdysten kanssa



Kuva 74. Prosentuaaliset osuudet yhteiskäyttöautoilla Espoossa tehdyistä  
matkoista pysähdyksellä ja ilman pysähdystä (DriveNow 2018b).



Kuva 75. Prosentuaaliset osuudet yhteiskäyttöautoilla Espoossa tehtyjen matkojen yhteydessä toteutuneiden pysähdysten kestoista (minuuteissa) (DriveNow 2018b).

Kesällä ja syksyllä 2017 Espoon kaupunki toteutti tarkastelun Leppävaaranaukion pysäköintialueesta. Tarkastelussa tutkittiin yhteensä n. kolmen vuorokauden aikana myös yhteiskäyttöautojen pysäköinnin kestoa. Selvityksessä havaittiin, että pääosin ajoneuvot saapuivat tai poistuivat tarkastelujaksolla alueelta (tarkastelujakson pituus 16 – 24h). Yhteensä Leppävaaranaukion pysäköintialueella pysäköi tarkastelujaksolla 22 yhteiskäyttöautoa, joista 6 kpl pysäköi alueella koko tarkastelujakson ajan. Lyhyimmillään yhteiskäyttöautot pysäköivät alueella n. 30 – 60 min. Lisäksi neljän yhteiskäyttöauton pysäköinnin kesto oli n. 3 – 8 tuntia. (Espoo 2017g.)

## 6.6 Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin periaateratkaisut

Työssä käsiteltiin yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämistä sekä maksullisen että ilmaisen pysäköinnin osalta. Tässä kappaleessa on esitetty YKA-pysäköinnin järjestämisen mahdollisuuksia kummassakin tapauksessa yhteiskäyttöautojen käyttötarkoituksen näkökulmasta.

### 6.6.1 Yhteiskäyttöautot, nimetyt paikat ja alueellisesti sallittu pysäköinti

Yleisesti varatut paikat palvelevat erityisesti järjestelmää, jossa yhteiskäyttöauto toimitetaan tiettyyn pisteeseen asiakkaan tilauksesta. Erikseen yhteiskäyttöautoille varatuilla paikoilla pyritään varmistamaan paikkojen saatavuus ja, että auto pystytään toimittamaan mahdollisimman tarkasti tiettyyn pisteeseen.

Alueellisesti sallitussa pysäköinnissä yhteiskäyttöautojen pysäköinnin joustavuutta voidaan kehittää sijoittamalla YKA-palveluille varatut paikat isomalle pysäköintialueelle ja sallia yhteiskäyttöautojen pysäköinti koko alueella. Tällöin varatut paikat varmistavat pysäköintikapasiteetin löytymisen

yhteiskäyttöautoille ja muut paikat toimivat ”ylitulvintavarana”, mikäli alueelle saapuisi useampi yhteiskäyttöinen ajoneuvo. Varatuilla paikoilla on myös mahdollista ohjata yhteiskäyttöautojen sijoittumista. Tavallisesti YKA noutopisteet palvelevat tehokkaimmin alueilla, joilla myös liikkuu paljon ihmisiä, kuten esimerkiksi asemien seuduilla.

Mikäli alueen pysäköinti on järjestetty selkeinä kokonaisuuksina ja pysäköinnin kierto pysäköintiliikenteen osalta on riittävän tiivis (esim. muille kuin yhteiskäyttöautoille 15 min. aikarajoitus), ei varattuja paikkoja välttämättä tarvita. Pysäköintipaikkojen nimeämättömyysperiaate myös mahdollistaa paikoille korkeamman käyttöasteen. Toisaalta pysäköinnin järjestämistä suunniteltaessa on hyvä huomioida, että varatut paikat takaavat yhteiskäyttöautoille varmasti pysäköintitilaa.

### **Ilmainen pysäköinti**

Tavallisesti yhteiskäyttöautoille varatut pysäköintipaikat ja yhteiskäyttöautojen aikarajoittamattoman pysäköinnin alueet kilpailevat tilasta tiiviissä keskustaympäristössä yhdessä yksityisten henkilöautojen pysäköinnin kanssa. Mikäli yhteiskäyttöautoille varataan paikkoja alueella, jossa liikennettä on paljon, tulee kohdetta seurata ja tehdä tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä, jos järjestely aiheuttaa esimerkiksi turhaa pysäköinnin hakuliikennettä.

### **Maksullinen pysäköinti**

Pysäköinnin ollessa yksityisille henkilöautoille maksullista, olisi kohtuullista, että myös yhteiskäyttöautot maksaisivat pysäköinnistä sovitun korvauksen. Mikäli myös yhteiskäyttöautot maksavat pysäköinnistä on kuitenkin hyvä tarkistaa, että tarjottujen paikkojen hyöty ja määrä on tarpeeksi iso sekä sijainti riittävän keskeinen, jotta asetettu pysäköintimaksu mahdollistaa myös jatkossa kannattavan liiketoiminnan, eikä esimerkiksi vähennä palvelun tarjontaa turhan merkittävästi.

## 6.6.2 Yhteiskäyttöautot, kelluva järjestelmä

Kelluvassa järjestelmässä yhteiskäyttöautot saavat tavallisesti pysäköidä vapaasti tai tietyin ehdoin lukuisilla yleisillä pysäköintipaikoilla, jolloin ajoneuvoille ei ole välttämättä varattu erillisiä paikkoja. Toisaalta myös kelluvassa järjestelmässä yhteiskäyttöautoille voidaan varata paikkoja, jolloin autojen ennakkovarausten toimittaminen on helpompaa. Ilman varattuja paikkoja täysin kelluvassa systeemissä saattaa ennakkovarausten toimittaminen sovittuun pisteeseen tai sen lähistöön olla haastavaa. Esimerkiksi tilanteissa, joissa paikkoja on hyvin vähän ja pysäköinti melko pitkäaikaista ei yhteiskäyttöautoille välttämättä löydy tilaa. Kelluva järjestelmä mahdollistaa myös pysäköintipaikkojen tehokkaan käytön kaikkien käyttäjäryhmien osalta. Lisäksi yhteiskäyttöautot ovat laajasti saatavilla ja ne eivät ohjautu välttämättä voimakkaasti vain tiettyihin pisteisiin.

Myös kelluvaa järjestelmää on hyvä kalibroida ja tarvittaessa rajata siitä ulos tiettyjä paikkoja. Esimerkiksi tilanteessa, jossa ajoneuvot keräytyisivät tiettyyn paikkaan ja tukkisivat pysäköintiä, voitaisiin tutkia ajoneuvojen kierron nopeuttamista tai paikkojen rajaamista. Myös lyhytaikainen asiointipysäköinti on hyvä tarkastella tapauskohtaisesti. Kelluva järjestelmä mahdollistaa kuitenkin yhteiskäyttöautojen pysäköinnin joustavan kehittämisen ja antaa yhdessä varattujen pisteiden kanssa mahdollisuuden edistää erilaisia toimintamalleja.

### **Ilmainen pysäköinti**

Kelluvassa järjestelmässä ilmaista pysäköintiä voi olla haastava hahmottaa ja perustella, koska pitkäaikaisen aikarajoittamattoman pysäköinnin edut keskeisillä sijainneilla ovat kiistämättömät. Toisaalta kelluvan järjestelmän luominen ja yhteiskäyttöautoille ilmaisen pysäköinnin myöntäminen olisi varmasti tehokas keino edistää palvelujen syntymistä.

### **Maksullinen pysäköinti**

Maksullisen pysäköinnin vapauttaessa kapasiteettia pysäköintiin, myös kelluvalle yhteiskäyttöautojärjestelmälle vapautuisi ilmaista pysäköintiä herkemmin tilaa, jolloin pysäköintijärjestelmä pystyisi palvelemaan tehokkaammin myös silloin, jos yhteiskäyttöautojen määrä kasvaa. Maksullisessa pysäköinnissä myös kelluvan järjestelmän osalta on kohtuullista harvita maksua, joka kattaa kaupungille pysäköintipaikoista syntyviä kuluja.

#### 6.6.3 Kiinteistöille tai rajatulle käyttäjäkunnalle osoitetut yhteiskäyttöautot

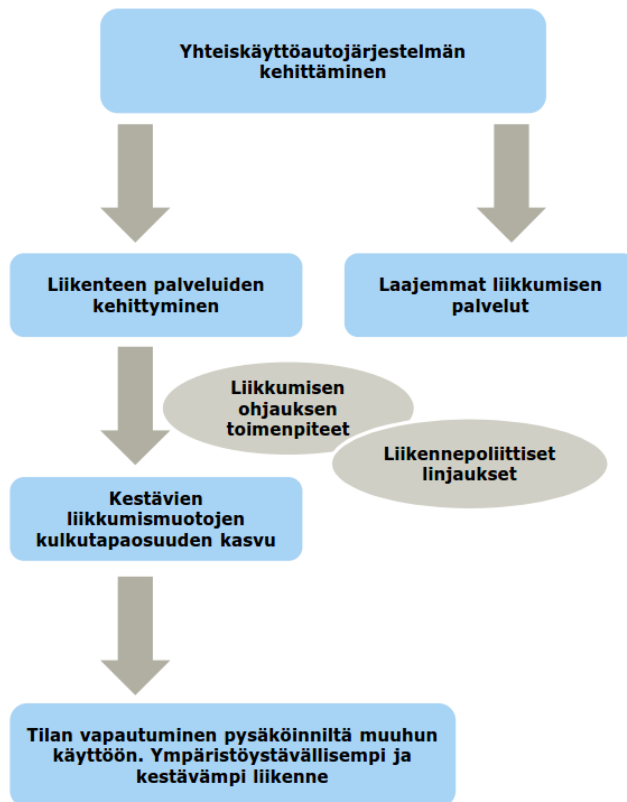
Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin edistäminen tonteilla tuo ajoneuvot lähelle käyttäjiä. Kokonaisuuden kannalta olisi myös hyvä, että tonteillekin sijoitetut ajoneuvot olisivat myös muiden kuin vain esimerkiksi tietyn taloyhtiön käytössä. Tonttienkin osalta voitaisiin jatkossa tutkia palautuvan asemakohtaisen mallin lisäksi myös muiden erilaisten yhteiskäyttöautomallien toiminnallisuutta.

## **7 PYSÄKÖINTI JA YHTEISKÄYTTÖAUTOT TULEVAISUUDESSA**

### **7.1 Tulevaisuuden liikenteen haasteita**

Vaikka on osoitettu, että kokonaisuudessaan yhteiskäyttöautopalvelut mahdollisesti vähentävätkin henkilöautojen ajosuoritetta (HSL 2017, s.50), tulisi kuitenkin tulevaisuudessakin kiinnittää huomiota myös kestävien liikkumismuotojen priorisointiin. Esimerkiksi liikenteen automaatio yhdistettynä helposti saatavilla oleviin henkilöautoihin nähdään yhdeksi uhkatekijäksi, jossa ihmiset korvaisivat henkilöautolla kestävimmillä liikkumismuodoilla tehtyjä matkoja. Priorisoinnilla varmistetaan jalankulku- ja pyöräliikenteen sekä joukkoliikenteen suoritteiden määrän kasvaminen myös tulevaisuudessa sekä taataan, ettei kestävimmat liikkujaryhmät (vakituiset

joukkoliikenteen käyttäjät, jalankulkijat ja pyöräilijät) vaihda tulevaisuudessa henkilöautoliikenteen käyttäjiksi. Onnistuneilla liikumisen ohjauksen sekä liikennepoliittisilla toimenpiteillä voidaan lähestyä tilannetta, jossa esimerkiksi kaupungissa tilaa vapautuu pysäköinniltä muuhun käyttöön.



Kuva 76. Liikemisen ohjauksen toimenpiteillä ja liikennepoliittisilla linjauksilla tulee myös tulevaisuudessa varmistaa kestävä liikemisen kehittyminen.

Uusilla palveluilla, esimerkiksi yhteiskäyttöautoilla, ei myöskään ole välttämättä heti tarvittavaa kysyntää kaikilla alueilla tai palvelua ei ole muuten järkevää laajentaa erityisen harvaan asutuille alueille, jolloin henkilöauto on yhä näillä alueilla tehokkain liikemismuoto. Tietoisuus uusista palveluista ei myöskään ole välttämättä vielä tarpeeksi korkealla tasolla. Esimerkiksi yhteiskäyttöautoilun yhdeksi suurimmaksi esteeksi onkin nähty toistaiseksi palveluiden heikko tunnettavuus (Liikennevirasto 2018b, 4).

## 7.2 Pysäköinnin sekä yhteiskäyttöautojen ja liikemteen palveluiden kehittyminen

Haastattelujen ja kerätyn aineiston perusteella työssä muodostettiin viitteellinen kuvaus pysäköinnin ja yhteiskäyttöautopalveluiden kehittymisen tulevaisuudesta. Tällä hetkellä teknologian ja liikemteen kehittymisen ennustaminen on erityisen haastavaa, koska kehitystä tapahtuu jatkuvasti ja markkinoille syntyy hyvin aktiivisesti uusia liikemista palvelevia mahdollisuuksia. Lisäksi keskusteluissa on esillä lukuisia eri mielipiteitä siitä, miten

esimerkiksi kaupunkien liikennejärjestelmiä tulisi kehittää ja millä aikajän-  
teellä uudet teknologiat ovat ihmisten käytettävissä. Tärkeää olisikin löy-  
tää eri liikkumismuotojen ja palveluiden sekä kaupunkirakenteen välille ta-  
sapaino, jossa toisen liikkumismuodon kehittäminen ei sulkisi toista pois  
tai tekisi liikkumismuodosta turhan haastavaa. Suunnitelmallisuudella  
mahdolistetaan kaupunkien kehittyminen pitkälle tulevaisuuteen.

Tällä hetkellä uskotaan myös, että erityisesti erilaisten yhteiskäyttöpalve-  
luiden helppokäyttöisyys kehittyy entisestään. Esimerkiksi erilaiset alustat  
voisivat kerätä palveluja samaan sovellukseen, jolloin ne olisivat helposti  
asiakkaan ulottuvilla. Myös pysäköinnin sujuvuutta ja helppokäyttöisyyttä  
voidaan kehittää. Tulevaisuudessa rekisterikilven tunnistuksen rinnalle  
voisi nousta esimerkiksi uusia, vieläkin luotettavampia tapoja tunnistaa ja  
löytää ajoneuvo. Itse pysäköintitapahtumaan ja osaksi pysäköinnin oh-  
jausta olisi myös mahdollista löytää uusia palveluita. Lisäksi kehittyneitä  
pysäköintijärjestelmää, jossa esimerkiksi kaikkien pysäköintipaikkojen va-  
raustilanne olisi ajoneuvon kuljettajan saatavilla olisi tavoiteltava. Jo nyt  
automaattinen maksutapahtuma on mahdollista järjestää internet-yhtey-  
den ja järjestelmien avoimien rajapintojen kautta ja esimerkiksi pysäköin-  
tilaitokseen sijoitettavia puomistoja ei välttämättä tarvita itse maksuta-  
pahtuman hoitamiseen, vaan ne rajoittavatkin enemmän vain ajoneuvojen  
operointia tietyille alueelle.

Yhteiskäyttöisyyden osalta siihen liittyvän uuden teknologian tunnetuksi  
tuominen ihmisille nähdään tärkeäksi. Yhteiskäyttöisten palvelujen näky-  
minen katuvassa ja yleensä rakentamisessa mielletään positiiviseksi ja kau-  
punkia kehittäväksi näkökulmaksi. Erilaisten uusien liikkumispalveluiden,  
myös yhteiskäyttöautojen, kehittyminen vaatiikin myös jatkossa yksityisen  
ja julkisen sektorin tiivistä yhteistyötä. Esimerkiksi jo olemassa olevassa  
kaupunkirakenteessa tilan varaaminen uusien palveluiden käyttöön muo-  
dostaa aina haasteita.

Vaikka yhteiskäyttöautojen vaikutuksista ja hyödyistä on useita eri näkö-  
kulmia, niin yhteiskäyttöautoille voidaan löytää myös muitakin arvoja. Sel-  
keä tavoite on, että yhteiskäyttöautoilla pyritään vähentämään pitkällä  
tähtämellä yksityistä henkilöauton käyttöä, mutta toisaalta ne mahdollis-  
tavat myös jo lyhyellä tähtämellä henkilöauton käytön ryhmille, joilla ei  
välttämättä muuten olisi siihen mahdollisuutta ja kehittävät täten liikku-  
misen sosiaalista kestävyttä. Isojen massojen osalta muutokset tapahtu-  
vat kuitenkin suhteellisen hitaasti ja uusien liikkumistottumusten omaksu-  
minen on tavallisesti hidasta, joten yhteiskäyttöisyyden näkyvyys tuo uusia  
näkökulmia ihmisten tietoisuuteen ja kehittää myös täten kestävästä liikku-  
mista.

Jaettujen palvelujen laajempi tarjonta tukisi myös yhteiskäyttöautopalve-  
luita, kun ihmiset tottuisivat käyttämään erilaisia liikkumisen vaihtoehtoja.  
Oletettavaa on, että tulevaisuudessa jo tällä hetkellä tiheimmin asutut kes-  
kukset ovat potentiaaaliltaan suurimpia palvelun kannattavuuden kannalta

myös tulevaisuudessa, koska näitä alueita halutaan kehittää ja tiivistää jatkossakin. Keskusta-alueiden osalta tilaa on jatkossa aina vähemmän, joten tarve kehittää liikkumista kestävästi painottuu erityisesti näillä alueilla. Myös uusien ratkaisujen huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa on tärkeää, jotta alueet voivat aidosti rakentua niiden varaan ja palveluista muodostuu kilpailukykyisiä.

Jaettujen liikkumispalveluiden tarjoaminen laajemmassa mittakaavassa edesauttaa myös palveluiden tunnettavuutta ja ne tukevat toisiaan. Uudet liikkumismuodot voisivat palvella erityisesti siellä, missä joukkoliikenteen vuoroväli on hiljaisempi. Jaettujen liikkumispalveluiden tulisi toimia myös metron ja muun raideliikenteen syöttöliikenteenä sekä tukea täten ”first and last mile” ajattelua. Lisäksi lähiöiden asukkaille olisi tehokasta tarjota hyvin kohdennettuja jaetun liikenteen palveluja. Keskustojen ulkopuolella asuvat ihmiset ovat todennäköisemmin tehokkaan joukkoliikenteen palvelutason ulkopuolella ja ajavat yksityisellä henkilöautolla, eivätkä välttämättä täten kohtaa joukkoliikenteen tai muun kestävästi liikkumisen vaihtoehtoa matkallaan. Kuitenkin loppujen lopuksi tulisi uskoa, että kaikki tahot hyötyvät liikennejärjestelmästä, joka tarjoaa mahdollisuuden kestävästi liikkumiseen. Tällä tavoin myös kaupunkien kehittymiseen olisi mahdollista luoda uusia katsantokantoja. Lisäksi selkeä informaatio ja läpinäkyvä maksujärjestelmä ovat tärkeitä palvelujen kehittymisen kannalta. (ITF 2017, 8-9.)

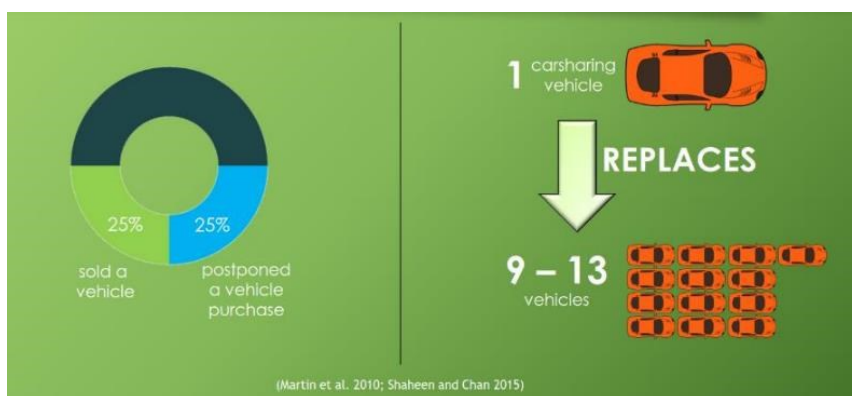
Kuten kaikki maksaminen myös pysäköinnistä maksaminen tulee muuttumaan helpommaksi ja automatisoitumaan. Tulevaisuudessa maksaminen vaatiikin asiakkaalta todennäköisesti yhä vähemmän toimenpiteitä. Markkinoilla tulee olemaan tarjolla tekniikan kehittymisen myötä myös uusia maksamisen tapoja. Nykyinen luottokorttijärjestelmän pohja on todettu toimivaksi ja se tulee todennäköisesti edelleen palvelemaan maksamisessa vielä pitkään, mutta fyysiset kortit vähenevät. Esimerkiksi jo tällä hetkellä internetin kautta ostettavien tuotteiden osalta ei enää tarvita fyysistä korttia. Myös puhelinsovellukset ovat laajassa käytössä, ja jo tällä hetkellä iso osa pysäköinnin maksuliikenteestä tapahtuu erilaisten applikaatioiden kautta, joka viittaa myös maksamispalveluiden digitalisoitumiseen.

Kulunvalvonnan osalta yhteiskäyttöautojen kannalta on todettu haasteelliseksi erilaisten kulkulupien sekä koodien käyttö. Ongelmia syntyy erityisesti, kun pysäköintilupakortit tai kulkuluvat hukkuvat. Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin laajentamisen ja sujuvan käytön kannalta myös tämän tapaisten toimintojen automatisointi olisi oleellista. Esimerkiksi Espoossa iso osa pysäköintikapasiteetista sijaitsee yksityisillä tonteilla mahdollisesti myös kulunvalvontalaitteiden takana, joten näiden paikkojen sujuva käyttö takaisi laajentuvat YKA-palvelut.

Pääkaupunkiseudulle tehtyjen simulointien perusteella yhteiskäyttöisyyden yleistymisellä olisi positiivisia vaikutuksia myös Helsingin seudulle. Uu-

sien liikkumisen muotojen täydentäessä joukkoliikennejärjestelmää vähentäisivät ne pääkaupunkiseudulla myös liikenteen CO<sub>2</sub> päästöt. Esimerkiksi erilaiset kyytipalvelut voisivat mahdollistaa sujuvan ja nopean liikku-  
misen ilman henkilöautoa myös siellä, missä ei ole suoria joukkoliikenteen  
runkoyhteyksiä. Yksi epävarmuus yhteiskäyttöautojen roolissa onkin, nou-  
sevatko tulevaisuudessa muut liikenteen palvelut, kuten kyydinjakopalve-  
lut niin houkutteleviksi, että ne vaikuttavat tietyissä tilanteissa myös yh-  
teiskäyttöautojen kysyntään (Eceee 2017; ITF 2017, 7-8.).

Yleisesti yhteiskäyttöautopalveluiden on arvioitu korvaavan n. 8 – 25 yksi-  
tyistä ajoneuvoa. Tutkimusten mukaan hyvin suunnitellulla yhteiskäyttöis-  
ten liikennemuotojen palveluilla voidaan saavuttaa jopa yli 20 %:n vähen-  
nys henkilöautojen määrään. Ihmisten on arvioitu myös luopuvan auton  
ostosta sekä lykkäävän oman auton hankintaa yhteiskäyttöautopalvelun  
käyttöönnoton myötä. Palveluiden laajeneva trendi ja tätä kautta kasvavat  
palvelujen määrät saattaisivat mahdollistaa jopa suuremman hyödyn.



Kuva 77. Vaikuttavuus Pohjois-Amerikassa autojen omistukseen ja arvioi-  
tuihin määriin niiden yhteiskäyttöautopalvelujen osata, joissa  
ajoneuvo tulee palauttaa matkan aloituspaikkaan (Shaheen  
2017).

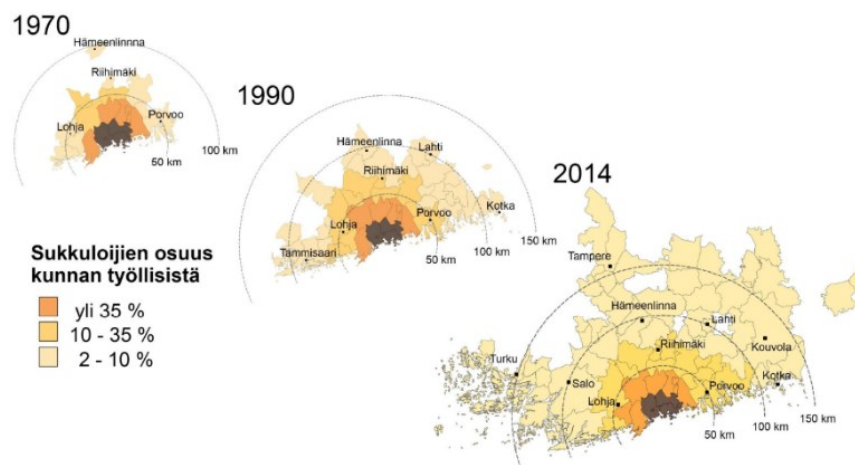


Kuva 78. Vaikuttavuus Pohjois-Amerikassa autojen omistukseen ja arvioi-  
tuihin määriin niiden yhteiskäyttöautopalvelujen osata, joissa  
ajoneuvo voidaan palauttaa myös muualle kuin lähtöpaikkaan  
(Shaheen 2017).

Merkittävä autojen määrän väheneminen vapauttaisi pysäköinniltä tilaa muille toiminnoille. Myös liikenneturvallisuus voisi parantua pienemmän ajoneuvokannan ja liikennesuoritteiden myötä. Toisaalta oman haasteen liikenneturvallisuuden kannalta tuo se, että ajoneuvon kuljettajat eivät välttämättä käytä niin usein autoa, jolloin ajotuntuma voi olla heikompi. Lisäksi auton ajettavuus ja tekniset ominaisuudet korostuvat, kun ajoneuvon koko ja toimintaperiaatteet eivät välttämättä ole joka ajokerralla samat.

Yhteiskäyttöautopalveluiden laajentuessa niille tulisi löytää potentiaalisia ympäristöjä myös tiiveimmän keskustan ulkopuolelta, jotta palvelut saavuttaisivat mahdollisimman laajan käyttäjäkunnan kaupungissa. Lisäksi tulisi pohtia tilannetta, jossa esimerkiksi yhteiskäyttöautojen kelluva järjestelmä ulottuisi seutujen ulkopuolelle ja yhteiskäyttöautolla voisi ajaa pitkiäkin matkoja kaupungista toiseen sekä jättää auton toiseen kaupunkiin.

Yhteiskäyttöautot voisivat palvella tulevaisuudessa myös yhä tehokkaammin kaupungissa vierailevia ihmisiä. Esimerkiksi pääkaupunkiseudun työssäkäyntialue on laajentunut selvästi viimeisten vuosien aikana. Yhteiskäyttöautot eri muodoissa voisivat toimia esimerkiksi Espoon ulkopuolelta saapuvien käytössä, jolloin työssään autoa tarvitseva henkilö ei välttämättä joudu saapumaan aina omalla autolla vaan yhteiskäyttöauto mahdollistaa myös junan tai linja-auton käytön alueiden välillä. Sama näkökulma koskee myös esimerkiksi matkailijoita.



Kuva 79. Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueen laajentuminen (Helsingin Seutu 2017b).

## 8 YHTEISKÄYTTÖAUTOJEN PYSÄKÖINNIN KEHITTÄMISEN TAVOITTEET

Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämistä Espoossa lähestyttiin näkökulmasta, jossa yhteiskäyttöautojen palvelun tulee ensisijaisesti tukea kestäviä liikkumismuotoja. Lisäksi yhteiskäyttöautot mahdollistavat henkilöauton palvelutason liikkumisessa ryhmille, joilla ei ole omaa autoa.

Yhteiskäyttöautopalvelun järjestämisessä kaupunki toimii ensisijaisesti palveluiden mahdollistajana ja ohjaajana. Mahdollistajan ja ohjaajan roolissa kaupunki tarjoaa yrityksille tilaisuuden rakentaa toimivia yhteiskäyttöautopalvelujen malleja kaupunkiin. Myös pysäköinti pyritään järjestämään siten, että se sallii erilaisten toimintamallien kehittämisen. Yhteiskäyttöautojen palvelun mahdollistamisella nähdään myös positiivinen vaikutus liikkuminen palveluna ajattelun edistämiseen kokonaisuutena.

### 8.1 Yhteiskäyttöautoilun tavoitteet Espoossa

Työssä asetettiin yhteiskäyttöautopalveluille Espoo-tarinan sekä pysäköinnin periaatteiden sekä kehittämisohjelman perusteella viisi keskeistä tavoitetta.

1. Yhteiskäyttöautot mahdollistavat laajemmat ja tasa-arvoisemmat liikkumispalvelut

2. Yhteiskäyttöautot vähentävät oman auton omistuksen tarvetta

3. Yhteiskäyttöautot kasvattavat kestävien liikkumismuotojen kulkutapaosuutta

4. Yhteiskäyttöautot tukevat MaaS-ajattelua

5. Pitkällä tähtäimellä yhteiskäyttöautot vapauttavat tilaa pysäköinniltä muulle maankäytölle ja mahdollistavat täten osaltaan kaupungin kehittämisen viihtyisämmäksi ja kestävien liikkumismuotojen varaan

### *1. Yhteiskäyttöautot mahdollistavat laajemmat ja tasa-arvoisemmat liikkumispalvelut*

Jo ennen laajamittaisen palvelun syntymistä kaupunkiin, yhteiskäyttöautot tukevat osaltaan joukkoliikennettä ja tarjoavat kaupungin asukkaille sekä siellä vierailijoille mahdollisuuden käyttää monipuolisia liikkumisen palveluita. Yhdessä taksien kanssa yhteiskäyttöautot tarjoavat myös sujuvan ovelta ovelle palvelun niille asukkaille, joilla ei ole omaa autoa. Mikäli autoa tarvitsee, mutta sitä ei halua tai ole mahdollista hankkia, mahdollistavat yhteiskäyttöautot vaihtoehdon oman auton omistukselle ja vahvistavat täten myös liikennejärjestelmän sosiaalista kestävyttä ja edistävät tasa-arvoisten liikkumispalvelujen kehittymistä. Osaltaan tehokkaasti hallitulla yhteiskäyttöautopalvelulla voidaan mahdollistaa käyttäjilleen tietyillä matkoilla henkilöauton tarjoamia aikasäästöjä ja jopa rahallista hyötyä.

Etenkin alkuvaiheessa tulee myös varmistaa, että laajamittaisemman yhteiskäyttöautojärjestelmän integroiminen nykyiseen liikennejärjestelmään ei aiheuta turhan suurta häiriötä ja esimerkiksi tilannetta, jossa yksityisomisteisille henkilöautoille muodostuisi turhaa pysäköinnin hakuliikennettä, kun pysäköintipaikkojen kapasiteettia jaetaan useamman käyttäjäryhmän kesken.

### *2. Yhteiskäyttöautot vähentävät oman auton omistuksen tarvetta*

Tehokkaalla liikkumisen ohjauksella varmistetaan, että yhteiskäyttöautopalvelu tukee jatkossakin kestäviä liikkumismuotoja, eikä synny tilannetta, jossa palvelu korvaisi esimerkiksi kävelen ja pyörällä tai joukkoliikenteellä tehtyjä matkoja. Tehokkaimmillaan yhteiskäyttöautopalvelut mahdollistavat omasta autosta luopumisen tai mahdollistavat tilanteen, jossa oman auton hankkimista ei nähdä yhteiskäyttöautopalvelun vuoksi tarpeelliseksi tai henkilöauton omistajuutta ollaan valmiita ainakin lykkäämään. Yhteiskäyttöauto korvaisi myös kotitalouksien kakkos- ja kolmosautoja.

### *3. Yhteiskäyttöautot kasvattavat kestävien liikkumismuotojen kulkutapaosuutta*

Pitkällä tähtäimellä yhteiskäyttöautojen mahdollistamisella tulee tavoitella tilannetta, jossa yhteiskäyttöautot yhdessä toimivan joukkoliikenteen ja muiden liikkumisen palveluiden sekä kehittyvän jalankulun ja pyöräilyn reitistön kanssa tarjoavat vaihtoehdon auton omistukselle ja käytölle. Tällöin yksityisten henkilöautojen määrä pienenesi sekä henkilöautojen ajosuorite laskisi. Jotta tavoitetaan päästään, tulee ihmisiä myös ohjata käyttämään kestävästi liikkumisen palveluita.

### *4. Yhteiskäyttöautot tukevat MaaS-ajattelua*

Yhteiskäyttöautopalvelut mahdollistavat osaltaan MaaS-ajattelun jalkautumisen kaupunkiin. Palvelut mahdollistavat tällöin MaaS-operaattoreille

laajemman ja kilpailukykyisemmän palvelun tarjonnan sekä kestävän liikkumisen kehittämisen. MaaS-palvelut antavat tulevaisuudessa käyttäjilleen vaihtoehtoja, jolloin laajempi palvelun tarjonta nähdään tärkeäksi.

5. *Pitkällä tähtäimellä yhteiskäyttöautot vapauttavat tilaa pysäköinniltä muulle maankäytölle ja mahdollistavat täten osaltaan kaupungin kehittämisen viihtyisämmäksi ja kestävien liikkumismuotojen varaan*

Yhteiskäyttöautopalveluiden kehittäminen tulisi osaltaan perustua ajatuksen vapauttaa tilaa pysäköinniltä ja yksityisiltä henkilöautoilta muuhun käyttöön erityisesti kaupunkien keskustojen alueilla, joissa tilaa on vähän. Yhteiskäyttöautojen palveluja tuettaessa tulee tähän myös pyrkiä, eli yhteiskäyttöautojen palvelujen mahdollistamisen myötä kaupungista pitäisi pitkällä tähtäimellä vapautua lisätilaa. Lähtökohtaisesti yhteiskäyttöautojen ei pitäisi lisätä pysäköintipaikkamäärää kaupungissa. Taloyhtiöiden yhteiskäyttöautojen tulisi tukea rakentamista ja kestäväää liikkumista sekä pienemmän pysäköintipaikkamäärävelvoitteen myötä alentaa asuntojen hintoja tai parantaa esimerkiksi asuinrakennusten yleisiä tiloja.

## 8.2 Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin kehittäminen

Asetettujen tavoitteiden puitteissa on myös tavoiteltavaa, että yhteiskäyttöautojen pysäköintipaikkamäärä tulee kasvamaan sekä yhteiskäyttöautoilu yleistyy sekä saavuttaa oman paikkansa liikennejärjestelmässä. Espoossa kaupungin hallinnassa on kuitenkin rajallinen määrä paikkoja ja yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestäminen ei saisi häiritä myöskään muun henkilöautoliikenteen liikennöintiä ja pysäköintiä turhan paljoa, jotta ei syntyisi esimerkiksi liiallista pysäköinnin hakuliikennettä paikkojen rajallisuuden vuoksi. Hyvin järjestetyllä pysäköinnillä liikenteellisen tasapainon nähdään myös olevan saavutettavissa.

Katuympäristöön sijoittuvien yhteiskäyttöautojen lisäksi tavoitteena olisi kehittää mallia, jossa tuetaan myös taloyhtiöihin sijoitettavia yhteiskäyttöautopalveluja. Tonteilla yhteiskäyttöautoilua voidaan edistää erityisesti antamalla helpotuksia pysäköintinormista.

### 8.2.1 Pysäköintioikeuden myöntäminen ja pysäköintipaikan varaaminen operaattorin käyttöön

Pysäköintioikeuden myöntämisen perusteet on esitetty aiemmin kappaleessa 5.2. Perusteiden rajaukset toimivat osaltaan työn lähtötietoina.

Yleisesti pysäköintioikeuden myöntämisen prosessista toivottiin haastatteluissa mahdollisimman automaattista ja yksinkertaista. Mikäli käytössä olisi tulevaisuudessa maksullinen pysäköintilupa, käytännöllisin tapa olisi maksaa lupa verkossa ja järjestää asiointi sähköisesti.

Pysäköintioikeuksien myöntämisen perusteiden perusteella palvelun tarjoaja saa Espoossa pysäköintioikeuden, mikäli yritykselle on myönnetty Helsingin Z-pysäköintitunnus. Tällä hetkellä Helsinkiin voidaan yhteiskäyttöauto-operaattoreille myöntää yhteensä 3 000 pysäköintilupaa ja yksittäinen operaattori voi saada käyttöön maksimissaan 500 pysäköintilupaa. Myös Vantaalla on mahdollista pysäköidä Helsingin myöntämällä Z-luvalla. Vuoden 2017 loppuun mennessä lupa oli myönnetty Helsingissä 246 ajoneuville.

Mikäli oletettaisiin, että myös tulevaisuudessa pääkaupunkiseudulla, ainakin näiden kolmen kaupungin kesken, olisi mahdollista pysäköidä samalla pysäköintitunnuksella, olisi pääkaupunkiseudulle myönnettävien lupien kokonaismäärää jatkossakin hyvä seurata ja reagoida siihen tarvittaessa esimerkiksi asettamalla Espooseen oma rajoitus, joka on suhteutettuna kokonaisuudessaan käytössä olevaan pysäköintikapasiteettiin. Paikkojen riittämättömyys saattaa tulla vastaan erityisesti kelluvan järjestelmän myötä. Tosin on hyvä huomioida, että osa yhteiskäyttöisistä ajoneuvoista saattaa olla liikenteessä tai pysäköitynä yksityisille pysäköintipaikoille.

## 8.2.2 Pysäköinnin järjestäminen ja kehittäminen nykytilanteessa, lyhyellä aikavälillä

Nykytilanteessa ja lyhyellä aikavälillä yhteiskäyttöautojen pysäköintiä kehitetään Espoossa hyvin pitkälti nykyisessä liikenneympäristössä, jossa yleinen pysäköinti on ilmaista ja aikarajoitettua. Tällä hetkellä yhteiskäyttöautopaiikkoja on Espoossa myös vähän, joten palvelu on asukkaille vielä melko tuntematon.

Yhteiskäyttöautopalveluita ehdotetaan tuettavaksi varaamalla pysäköintitilaa yleisiltä pysäköintipaikoilta, esimerkiksi erottamalla paikat erillisellä liikennemerkillä tai sallimalla tietyillä paikoilla yhteiskäyttöautoille pidempi pysäköintiaika (24h). Yhteiskäyttöautoille varatuilla paikoilla voidaan sallia myös muun liikenteen lyhytaikainen pysäköinti (esim. 15 min.). Vaikka yhteiskäyttöautoille varatut paikat ovatkin kaikkien yhteiskäyttöauto-operaattorien käytössä, niin varatut paikat mahdollistavat erityisesti asemakohtaisten järjestelmien kehittämisen. Lisäksi varatuilla paikoilla pyritään varmistamaan YKA:lle pysäköintitila silloinkin, kun pysäköintialue on muutoin täynnä. Ajoneuvon tilausmahdollisuus tiettyyn pisteeseen saattaa ainakin palvelun alkuvaiheessa madaltaa ihmisten kynnystä yhteiskäyttöautoiluun, koska tällöin vuokraaja voi osaltaan varmistua ajoneuvon saatavuudesta. Varatut paikat tuovat palvelulle myös näkyvyyttä. Lisäksi varattujen paikkojen osalta voitaisiin neuvotella yhteiskäyttöauto-operaattorien kanssa esimerkiksi sähkölatauspisteiden sijoittamisesta paikoille.

Varattujen paikkojen lisäksi tulisi kartoittaa pysäköintialueita, pysäköintilaitoksia sekä kadunvarsien osia, joilla yhteiskäyttöautojen pysäköinti voidaan sallia 24 h aikarajoituksella. Laajempi pysäköinnin mahdollistava alue takaa paikkojen paremman saatavuuden myös yhteiskäyttöautoille, ei-

vätkä yhteiskäyttöautopalveluiden käyttäjät joudu esimerkiksi odottamaan paikan vapautumista ja maksamaan palvelusta turhaan. Yksittäiset ja irralleen sijoitetut varatut paikat johtavat myös helposti väärinpysäköintiin, niin yhteiskäyttöautojen kuin myös tavallisten henkilöautojen osalta. Mikäli pysäköintialueen kapasiteetti mahdollistaa voidaan alueelle esittää varattuja paikkoja myös vain yhteiskäyttöautojen käyttöön, jolla pyritään takaamaan paikan löytyminen siinäkin tapauksessa, että alueen pysäköintikapasiteetti olisi muuten täynnä. Pysäköinnin ollessa kuitenkin mahdollista myös muilla kuin vain varatuilla paikoilla voi yhteiskäyttöauton pysäköidä tarvittaessa varatun paikan lähistölle.

Alkuvaiheessa erityisesti laajempien alueiden osalta on pysäköinnin järjestämistä hyvä pilotoida kohdekohtaisesti, jotta voidaan määrittää tarvittava pysäköinnin kierto ja varmistua, että paikka soveltuu kaikille alueella sallituille pysäköinnin muodoille. Järjestelyllä pyritään takaamaan myös normaalin henkilöautoliikenteen pysäköintikapasiteetti. Tällä pyritään myös välttämään turhaa pysäköinnin hakuliikennettä. Pysäköintikapasiteetin ja toimintojen sujuvuuden sekä kannattavuuden näkökulmasta ei ole edullista, että ajoneuvot, myöskään yhteiskäyttöautot, jäävät alueille säilöön pidemmäksi aikaa. Yhteiskäyttöautojen osalta kiertoaika voidaan nopeuttaa operaattoreiden toimesta esimerkiksi muuttamalla ajoneuvon vuokrauksen hintaa kysynnän mukaan.

Yhteiskäyttöautojen määrän ollessa vielä suhteellisen pieni ja yleisen pysäköinnin ollessa ilmaista ei myöskään yhteiskäyttöautoille ehdoteta tässä vaiheessa pysäköintimaksua. Alkuvaiheessa yhteiskäyttöautoille on todennäköisesti myös varattu vain pienehkö määrä sallittuja 24 h paikkoja, jolloin paikkojen määrä rajoittaa osaltaan yhteiskäyttöautojen pysäköintiä ja autojen määrää kaupungissa.

Ilmaisen pysäköinnin aikana ehdotetaan kuitenkin toteutettavaksi myös pilotti tiettyyn kaupunkikeskustaan (esimerkiksi Leppävaara), jossa tarkastellaan kelluvan järjestelmän käyttöönottoa. Pilotin osalta YKA-pysäköinti voitaisiin myös toteuttaa maksullisena, jolloin yhteiskäyttöautojen pysäköinnin toiminnallisuudessa pystyttäisiin varautumaan myös maksullisuuden synnyttämiin järjestelyihin. Pilottiin osallistuvien yritysten kanssa kerättäisiin tietoa järjestelmän toiminnallisuudesta ja kysynnästä. Mielenkiintoista informaatiota olisivat ainakin pysäköintipaikkojen maantieteellinen kysyntä, pysäköinnin kiertoajat sekä käyttäjämäärät. Pilottiin voisi sisältyä myös markkinointitapahtumia / kampanjoita, joissa nostettaisiin erityisesti esiin kestävän liikkumisen palveluita ja kehitettäisiin niiden tunnettavuutta.

Myös pysäköinninvalvontaan voidaan kiinnittää erityistä huomiota yhteiskäyttöautojen näkökulmasta. Yhteiskäyttöautojen osalta virhepysäköinnin tekee haasteelliseksi se, että ajoneuvolla ajettavan matkan saa päättää vain tietyille palvelun tarjoajan määrittelemille paikoille. Mikäli esimerkiksi

kaupungista yhteiskäyttöautoille on varattu vain tietyt paikat joilla ne saavat pysäköidä vapaasti, mutta näille paikoille on kuitenkin pysäköity virheellisesti yksityisiä henkilöautoja, voi yhteiskäyttöauton käyttäjä joutua tilanteeseen, jossa lähimmälle vapaalle yhteiskäyttöautoille varatulle pysäköintipaikalle on turhan pitkä etäisyys. Tällöin myös yhteiskäyttöauto-palvelun käyttäjä pysäköi herkästi paikalle jota ei ole lähtökohtaisesti suunniteltu yhteiskäyttöautojen käyttöön. Jos pysäköintipaikalla on esimerkiksi aikarajoitus ja yhteiskäyttöauto ylittää sallitun pysäköintiajan, niin tällöin molemmat sekä yhteiskäyttöautoille varatulle paikalle pysäköity yksityinen henkilöauto, että yhteiskäyttöauto ovat virheellisesti pysäköityjä. Esimerkiksi Helsingin pysäköintipolitiikassa on nostettu esiin, että yhteiskäyttöautopaikalle pysäköidessä pysäköinnin virhemaksun suuruus olisi normaalia pysäköinnin virhemaksua korkeampi, koska rikkeestä aiheutuva haitta olisi suurempi. Helsingissä yhteiskäyttöautopaikalle luvatta pysäköinnistä on ehdotettu 250 euron suuruista virhemaksua. Erikoistarkoitukseen varatut pysäköintipaikat kuten esimerkiksi liikkumisesteisten paikat tai yhteiskäyttöautoille varatut paikat toimivat myös herkästi talvella lumenlajitystiloina, joka voi myös osaltaan lisätä virhepysäköintiä. Yhteiskäyttöautoille varattujen paikkojen hyvään talvikunnossapitoon tulisi kiinnittää kuitenkin erityistä huomiota, koska paikkojen heikosta käytettävyydestä aiheutuu suhteessa enemmän haittaa kuin esimerkiksi yksittäisen tavallisen pysäköintipaikan ollessa pois käytöstä. (Helsinki 2013, 63; 66.)

Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin kehittäminen nykytilanteessa ja lyhyellä aikavälillä (yleinen pysäköinti):

- Tutkitaan varattavaksi alueita, joilla YKA pysäköinti on sallittu 24 h
- Varataan uusilta YKA-pysäköintialueilta mahdollisuuksien mukaan muutamia pysäköintipaikkoja vain YKA käyttöön
- Pilotoidaan kelluvan järjestelmän käyttöönottoa tietyllä alueella (esim. Leppävaara)
- Yhteiskäyttöautojen pysäköinti on nykytilanteessa ilmaista. Pilotissa pysäköinti voisi olla mahdollisesti maksullista, jolloin voitaisiin varautua maksullisen pysäköinnin synnyttämiin järjestelyihin.

### 8.2.3 Yhteiskäyttöautojen käytön kehittäminen pitkällä aikavälillä

Pitkällä aikavälillä yhteiskäyttöautopalvelut pyritään vakiinnuttamaan osaksi kaupungin liikennejärjestelmää. Tavoitteena olisi tilanne, jossa yhteiskäyttöautopalvelu on arkipäiväistynyt sekä autojen käyttö on säännöllistä ja ne toimivat arkipäivässä osana ihmisten liikkumista ja matkaketjuja. Tämä edellyttää myös, että autoja on liikenteessä moninkertainen määrä verrattuna nykytilanteeseen. Palvelulle olisi myös selkeä kasvava kysyntä. Tällaisen laajamittaisen yhteiskäyttöautopalvelun rakentamiseksi sekä pysäköinnin järjestämisen, tasa-arvoisuuden ja oikeudenmukaisuuden vuoksi tulisi tutkia maksullisen pysäköinnin käyttöön ottoa. Maksullisella pysäköinnillä pystyttäisiin erityisesti säätelemään pysäköintipaikkojen kysyntää ja vapauttamaan täten kapasiteettia kaikille sitä tarvitseville tahoille. Maksullinen pysäköinti myös ohjaisi osaltaan ihmisten liikkumisvalintoja.

Tulevaisuudessa yhteiskäyttöautopalveluja tuettaisiin etsimällä yhteiskäyttöautoille uusia pysäköintiin soveltuvia alueita sekä tarkastelemalla ainakin osittaisen kelluvan järjestelmän käyttöön ottoa. Vaikka kelluvaa järjestelmää ei laajennettaisikaan ainakaan heti koko kaupungin alueelle, olisivat kuitenkin vähintään isot kaupunkikeskustat sen piirissä. Lisäksi yhteiskäyttöautoille pyrittäisiin edelleen varaamaan muutamia vain YKA käyttöön varattuja paikkoja, jotka mahdollistaisivat esimerkiksi sähköautojen latauspisteiden sijoittamisen. Varattujen paikkojen osalta voitaisiin pohtia erillisen varausjärjestelmän käyttöön ottoa, mikäli se vaikuttaa tarpeelliselta esimerkiksi latauspisteiden varaamisen osalta. Paikannusteknologian kehittyminen saattaa osaltaan vähentää varattujen paikkojen tarvetta, mutta toisaalta ne mahdollistavat toimintamallin, jossa asiakas tietää aina mistä yhteiskäyttöauto on noudettavissa.

Kelluvassa järjestelmässä ja maksullisessa pysäköinnissä yhteiskäyttöautoille myönnettäisiin pysäköintitunnus, jolla yhteiskäyttöauto on oikeutettu pysäköimään maksullisilla paikoilla 24 tunnin ajan. Optimitilanteessa tunnuksen ei tarvitse olla fyysinen, esimerkiksi auton tuulilasiin kiinnitettävä tunnus, vaan ajoneuvojen rekisteritunnukset olisi syötetty tietokantaan, josta pysäköinnin valvonta tunnistaa ne automaattisesti. Pääkaupunkiseudulla yhteiskäyttöautot liikkuvat useamman kaupungin alueella, jolloin useiden fyysisten tunnusten kiinnittäminen auton tuulilasiin nähtiin jopa heikentävän ajoturvallisuutta. Maksullisen tunnuksen hinnan määrittämisen perusteena käytettäisiin ensisijaisesti kohtuullisuusperiaatetta, jossa maksullisen pysäköinnin alueilla kaikki tätä pysäköintitilaa käyttävät käyttäjryhmät myös maksaisivat pysäköinnistä. Yhteiskäyttöautojen osalta maksu määritettäisiin lähtökohtaisesti esimerkiksi siten, että se kattaisi pysäköintipaikkojen ylläpitokuluja.

Työssä tehdyissä haastatteluissa yhteiskäyttöautojen pysäköinnin maksullisuuden osalta kiinteää tunnusperusteista maksua pidettiin yleisesti hyvänä

vaihtoehtona. Kiinteän tunnuksen lisäksi pysäköinnin maksullisuus voitaisiin toteuttaa myös siten, että yhteiskäyttöautot maksaisivat pysäköinnistä kertaluontoisesti, mutta saisivat maksusta esimerkiksi Espoon maksullisuusselvityksessä esitetyn 75- 100 % alenuksen. Tässä 75 %:n alennus koskisi yhteiskäyttöautoja ja 100 %:n alennus sähköisiä yhteiskäyttöautoja. Joka tapauksessa olisi hyvä, että tunnuksellakin sallitun 24 tunnin pysäköinnin jälkeen yhteiskäyttöautossa kytkeytyisi päälle automaattisesti pysäköinnin maksusovellus, jolloin auto ei pysäköisi missään vaiheessa luvatta, eikä sitä tarvitsisi sakottaa tai siirtää. Mikäli yhteiskäyttöautoille osoitettaisiin kuitenkin maksu pysäköintirikkeestä olisi operaattorien kannalta hyvä, että maksusta tulisi automaattinen ilmoitus (esim. sähköpostitse), jotta tapahtuma tulee myös varmasti operaattorien tietoon. Perinteisestä, auton tuulilasiin sijoitettavasta, pysäköintivirhemaksulapusta tieto ei välttämättä välity operaattorille asti. Haastatteluissa esiin nousivat myös yksinkertaiset reklamaatioprosessit, joissa käsittelyaika olisi mahdollisimman lyhyt. Vain yhteiskäyttöautoille varattujen paikkojen osalta käyttöä voitaisiin tulevaisuudessa valvoa esimerkiksi kameroilla tai sensoreilla, jotka lähettäisivät väärinpysäköinnistä automaattisesti tiedon pysäköinnin valvontaan.

Tulevaisuudessa kaupungit voisivat tutkia myös yhteistyössä järjestelyä, jossa yhteiskäyttöautoille muodostettaisiin pääkaupunkiseudulle yksi yhteinen tunnus. Järjestely helpottaisi osaltaan myös operaattorien toimintaa, koska tällöin tunnuksia ei joutuisi hakemaan useasta eri paikasta. Yhteinen tunnus saattaisi mahdollistaa myös autojen levittäytymisen laajemmalle, kun eri kaupungeille annettaisiin mahdollisuus tunnukseen liittymiseen ja ajoneuvokohtaisesti pysäköintimaksu pysyisi kohtuullisena. Tunnukselle voitaisiin myös määrittää tietyt kriteerit, jolloin operaattorien ja yhteiskäyttöautoasiakkaiden näkökulmasta toimintamalli olisi kaikkialla samankaltainen. Yhteiskäyttöautojen pysäköintimaksuista kertyvät tulot voitaisiin jakaa ennalta sovitulla tavalla tai esimerkiksi yhteiskäyttöautooperaattoreiden ilmoittamalla prosenttiosuuksilla siitä, kuinka kauan ajoneuvot ovat pysäköineet kussakin kaupungissa.

Pysäköinnin tekniikan kehittyessä yhteiskäyttöautojen pysäköinnille olisi hyvä pyrkiä löytämään myös ratkaisuja, joilla YKA paikkoja voitaisiin sijoittaa yhä laajamittaisemmin suljettuihin pysäköintitiloihin. Kaupungeissa iso osa pysäköinnin kokonaiskapasiteetista sijaitsee tonteilla ja esimerkiksi isojen kaupallisten keskittymien suuri pysäköintikapasiteetti mahdollistaa pysäköinnin joustavuutta, jolla voitaisiin tukea myös yhteiskäyttöautoilua. Etenkin kelluvan yhteiskäyttöautojärjestelmän sijoittuminen kaupan pysäköintiin tukisi myös ajatusta, jossa isojenkin ostosten osalta toisen suunnan matka olisi mahdollista tehdä kestäväällä liikkumismuodolla, esimerkiksi joukkoliikenteellä tai kaupunkipyörällä. Suljettujen pysäköintitilojen avaaminen edistäisi myös osaltaan palvelun tarjoajien mahdollisuuksia solmia kumppanuussopimuksia yksityisten toimijoiden kanssa.

Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin saavuttaessa toimivan kysynnän tiiviin rakenteen alueella, tulisi lisäksi löytää ratkaisuja, joilla YKA paikkoja saataisiin myös tiiveimmän rakenteen ulkopuolelle. Eräänä ratkaisuna voisi toimia järjestely, jossa operaattori pyytäisi lisämaksun, mikäli asiakas pysäköi auton paikkaan, josta palvelun tarjoaja joutuu usein siirtämään auton pois hiljaisen kysynnän vuoksi. Tällainen maksu tulisi kuitenkin määritellä siten, että se ei vaikuttaisi merkittävästi YKA-palvelun kysyntään.

Tulevaisuudessa tulee pyrkiä myös siihen, että yhteiskäyttöautot ovat kiinteä osa suunnittelua ja ne pystytään huomioimaan kaikilla suunnittelun tasoilla aina rakentamiseen asti. Suunnittelulla ja liikkumisen ohjauksella sekä esimerkiksi kulkumuoto-osuuksien seuraamisella tulee varmistaa, että yhteiskäyttöautot tukevat osaltaan kestävää liikkumista sekä täydentävät joukkoliikennettä.

**Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin kehittämisen pidemmällä aikavälillä (yleinen pysäköinti):**

- Pyritään järjestämään kelluvan järjestelmän käyttöönotto
- Varataan uusilta YKA pysäköinnin mahdollistavilta alueilta mahdollisuuksien mukaan muutamia pysäköintipaikkoja vain YKA käyttöön
- Tarvittaessa yhteiskäyttöautoille myönnetään pysäköintilupa mahdollista maksua vastaan

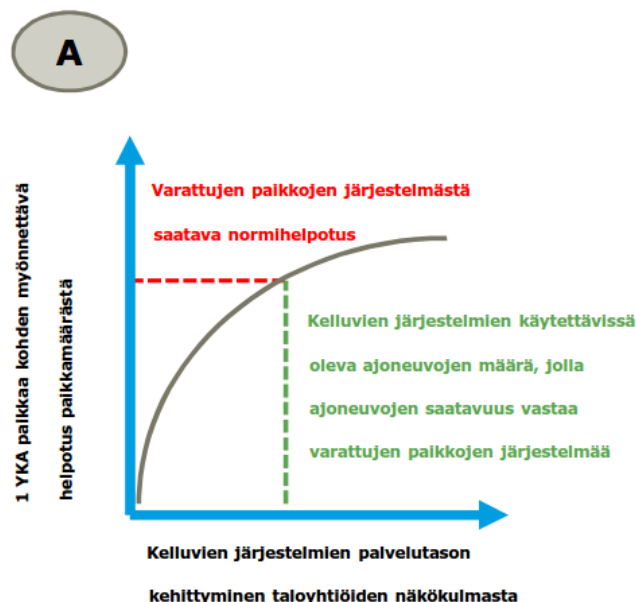
#### 8.2.4 Pysäköintinormin jousto

Yhteiskäyttöautoilua voidaan edistää myös antamalla rakentamisessa pysäköintinormeista helpotuksia, mikäli tavallisten / yksityisten henkilöautojen pysäköintipaikkoja korvataan yhteiskäyttöautojen pysäköintipaikoilla. Espooseen sovellettavaksi esitettyjä asuintonttien normihelpotusten periaatteita on esitetty taulukoissa 3 - 5. Enimmillään normihelpotusta voisi saada 5 - 6 autopaikkaa yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohden ja maksimissaan 15 % pysäköintipaikkojen kokonaismäärästä. Normihelpotuksen suuruus vaihtelee ehdotuksessa riippuen siitä, millaiselle yhteiskäyttöautojen pysäköintijärjestelmälle tontilta varataan paikkoja ja missä tontti fyysisesti sijaitsee.

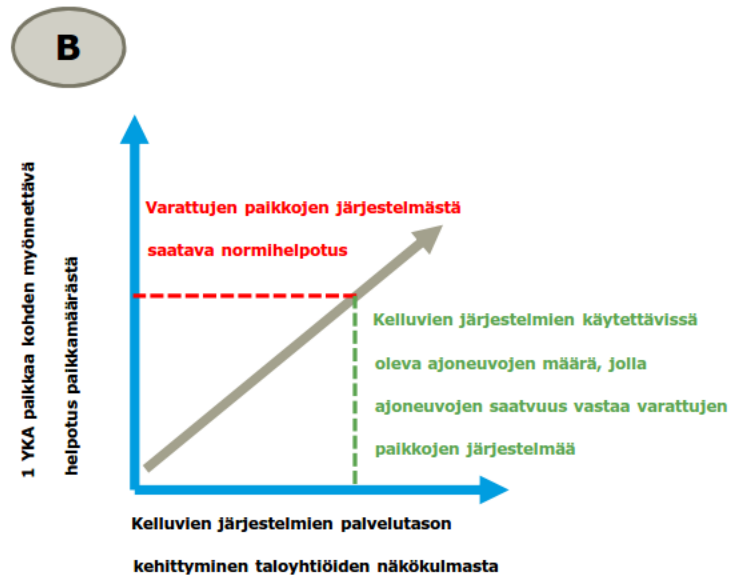
Espon ”*pysäköinnin periaatteet, asuntojen pysäköintipaikkojen laskentaohje ja pysäköinnin kehittämisohjelma*”-julkaisussa kaupunki on jaettu py-

säköinnin järjestämisen osalta neljään alueluokkaan. Tässä työssä yhteiskäyttöautopalveluista myönnettävät normihelpotukset esitettiin kaupunkikeskustoihin sekä kaupunkikeskustojen ulkopuolelle. Kaupunkikeskustoiksi voidaan laskea ainakin Espoon normeissa esitetyt I ja II alueluokan keskukset. Tosin normihelpotuksista tulee toteuttaa aina erillinen selvitys, josta ilmenee miten esitetty ratkaisu tehostaa pysäköintiä. (Espoo 2015b.)

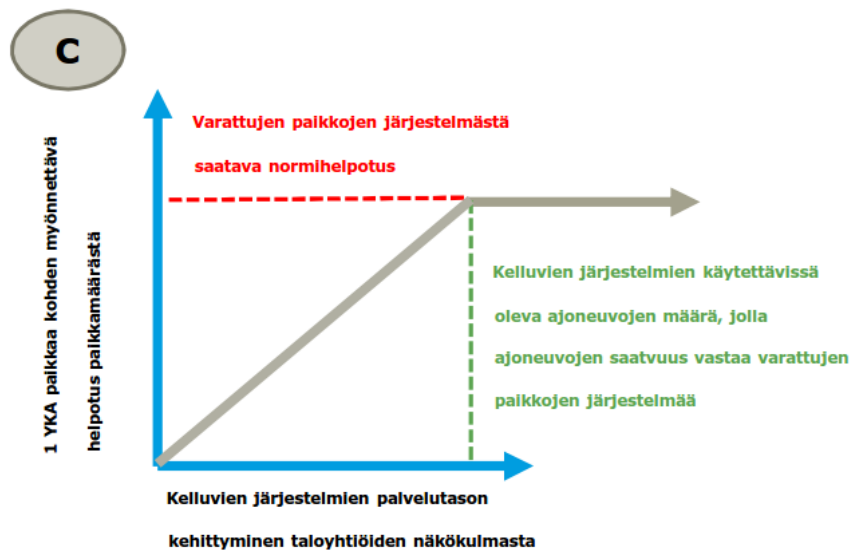
Normihelpotuksille esitetään kolme erilaista yhteiskäyttöautojen järjestelmää: ”kelluva järjestelmä” (free floating), ”kiinteät paikat, asemaperusteinen palautettava järjestelmä ja yhteiskäyttöautot vain rajatun käyttäjäryhmän käytössä” (round trip) sekä ”asemaperusteinen palautettava järjestelmä, jossa yhteiskäyttöautoille on varattu kiinteät paikat ja yhteiskäyttöautot ovat kaikkien käytössä” (round trip). Palvelut kehittyvät jatkuvasti ja normihelpotuksia tulee tarkastaa, jos yhteiskäyttöautojen käyttö yleistyy. Esimerkiksi alkuvaiheessa kelluvan järjestelmän autoja on tarjolla melko vähän suhteessa kokonaispaikkamäärään, jolloin autot eivät välttämättä palautuisi taloyhtiöihin, joten vaikka tavoitteena onkin edistää YKA pysäköintiä siten, että se olisi mahdollisimman joustavaa ja tarjoaisi yksityiseen henkilöautoon verrattavaa liikkumisen vapautta, niin erityisesti alkuvaiheessa kelluvan yhteiskäyttöautojärjestelmän paikoista voi olla vaikeaa myöntää suuria normihelpotuksia. Kelluvien järjestelmien autojen määrän ja tavoitettavuuden kasvaessa tulisi myös järjestelmälle esitettävistä paikoista myöntää suurempia normihelpotuksia. Kelluvan järjestelmän kehittymistä ja vaikutuksia normihelpotuksiin sekä suhteessa kiinteiden ja varattujen paikkojen normihelpotuksiin on esitetty kuvien 80 – 83 skenaarioissa.



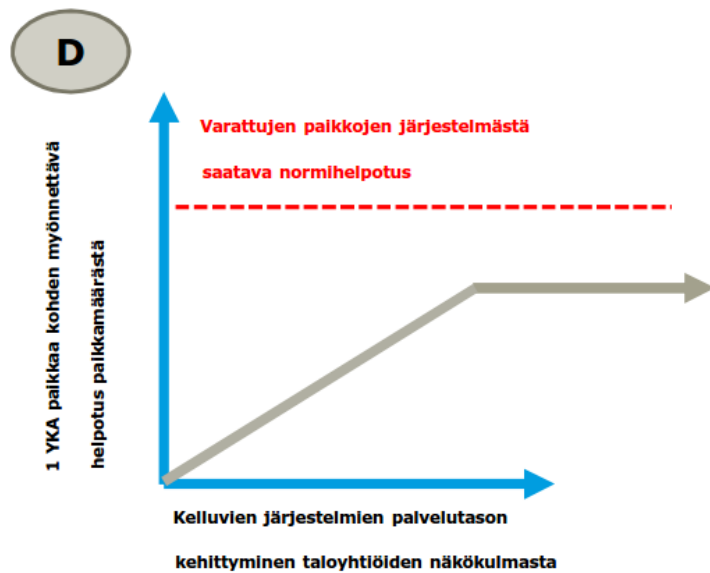
Kuva 80. Skenaariossa A kelluvien järjestelmien palvelutaso kehittyy siten, että sen katsotaan lähes vastaavan taloyhtiöiden näkökulmasta kiinteiden paikkojen palvelutasoa ja kelluvan järjestelmän kehittymistä halutaan jatkossa tukea hieman suuremmilla helpotuksilla. (Suunnittelukokoukset 2018).



Kuva 81. Skenaariossa B kelluvien järjestelmien palvelutaso kehittyy siten, että sen katsotaan lähes vastaavan taloyhtiöiden näkökulmasta kiinteiden paikkojen palvelutasoa ja kelluvan järjestelmän kehittymistä halutaan myös jatkossa tukea suuremmilla helpoituksilla. (Suunnittelukokoukset 2018).



Kuva 82. Skenaariossa C kelluvien järjestelmien palvelutaso kehittyy siten, että sen katsotaan lähes vastaavan taloyhtiöiden näkökulmasta kiinteiden paikkojen palvelutasoa. Yhteiskäyttöautoista annettava normihelpotusta ei kuitenkaan voida korottaa. (Suunnittelukokoukset 2018).



Kuva 83. Skenaariossa D kelluvien järjestelmien palvelutaso ei kehity taloyhtiöiden kannalta varattujen paikkojen järjestelmän tasolle. (Suunnittelukokoukset 2018).

Pysäköinnin järjestämisen osalta varattuihin asemakohtaisiin paikkoihin perustuvan järjestelmän paikkamäärä on myös tarkasti tiedossa, kun taas kelluvassa järjestelmässä yhteiskäyttöautojen käyttämien pysäköintipaikkojen määrä vaihtelee. Paikkakohtaisessa järjestelmässä asiakas tavallisesti tietää mistä auton saa käyttöön, kun taas kelluvassa järjestelmässä matkan aloituksen sijainti muuttuu sen mukaan, mihin edellinen käyttäjä on ajoneuvon jättänyt. Kelluvassa järjestelmässä absoluuttinen yhteiskäyttöautojen käyttämä pysäköintipaikkamäärä on varattuihin paikkoihin perustuvaa järjestelmää suurempi, mutta yksittäisen paikan käyttöaste yhteiskäyttöauton osalta todennäköisesti pienempi.

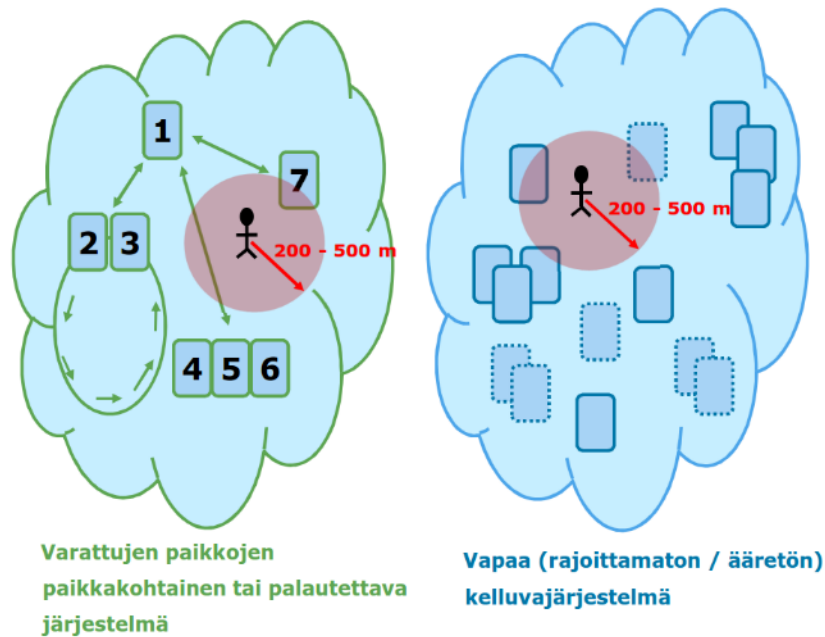
$n$  = Yhteiskäyttöautojen määrä

$p$  = Yhteiskäyttöautojen käyttämien paikkojen määrä

Vapaa kelluva malli:  $n \ll p$

Varattujen paikkojen asema- / paikkakohtainen malli:  $n < p$

Varattujen paikkojen asemakohtainen palautettava malli:  $n \approx p$



Kuva 84. Yhteiskäyttöautoille varattuihin asemakohtaisiin paikkoihin perustuvan järjestelmän liikennöinnin sekä paikkamääratarpeen ja saavutettavuuden periaate (vasen kuva). Vapaaseen kelluvaan systeemiin perustuvan yhteiskäyttöautojärjestelmän liikennöinnin sekä paikkamääratarpeen ja saavutettavuuden periaate (oikea kuva).

	Kelluva järjestelmä	Palautettava malli, kaikille avoin järjestelmä	Palautettava malli, YKA vain rajatulle ryhmälle
Yhteiskäyttöautojärjestelmän potentiaalinen käyttäjäryhmä	Kaikki	Lähialue (esim. 500m)	Tietty kiinteistö
Palvelun varma saatavuus	■	■	■

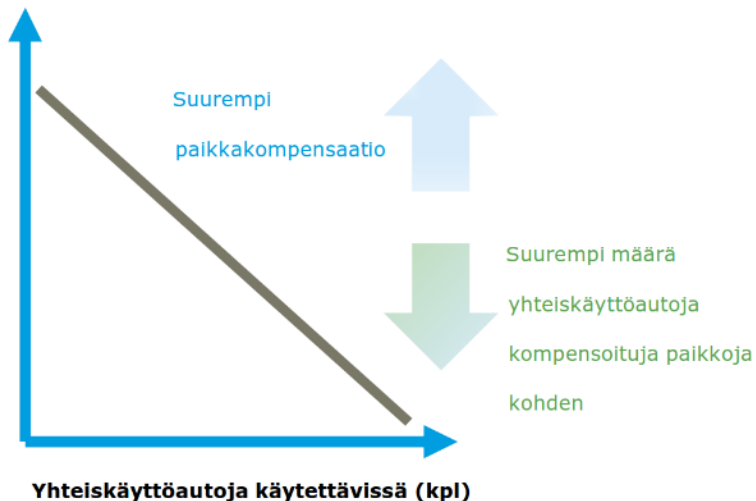
Kuva 85. Arvioituja yhteiskäyttöautojen hyötyjä taloyhtiöille ja alueellisesti yhteiskäyttöautopalvelujen alkuvaiheessa (Suunnittelukoukset 2018).

Normihelpotuksia määriteltäessä yhteiskäyttöautojen normihelpotuksiin on tavallisesti sisällytetty kaksi ehtoa: yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohden myönnettävä kappalemääräinen paikkahelpotus sekä prosentuaalinen maksimihelpotus kokonaisautopaikkamäärästä. Suuremmalla yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohden osoitettavalla paikkahelpotuksella saavutetaan prosentuaalinen normihelpotus nopeammin, jolloin myös yhteiskäyttöautojen määrä jää pienemmäksi. Tällöin myös yhtä yhteiskäyttöautoa kohden on enemmän asiakkaita, jolloin pieni automäärä ei välttämättä riitä palvelemaan aluetta tarpeeksi tehokkaasti. Normihelpotusten osalta,

etenkin YKA palveluiden alkuvaiheessa, tulisi löytää vaihtoehto, jossa yhteiskäyttöautojen sijoittaminen taloyhtiöön on tarpeeksi houkuttelevaa, mutta samalla varmistettaisiin palvelun saatavuus.

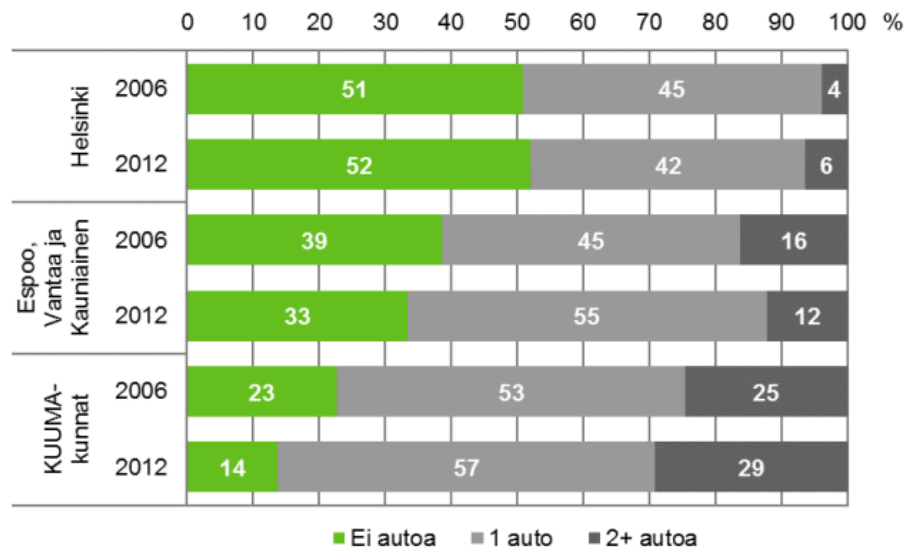
#### Paikkamääräinen

helpotus / 1 YKA paikka

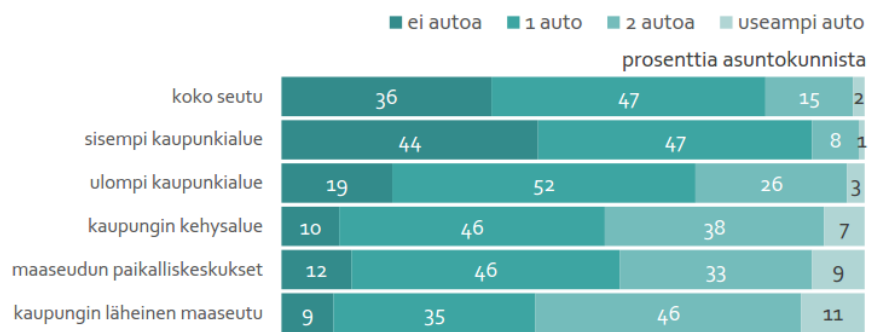


Kuva 86. Yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohden myönnetyn paikkamääräisen helpotuksen vaikutus käytävissä olevien yhteiskäyttöautojen kokonaismäärään, kun paikkoja kompensoidaan normihelpotusten mahdollistamalla maksimimäärällä (esim. 10 - 15%) (Suunnittelukokoukset 2018).

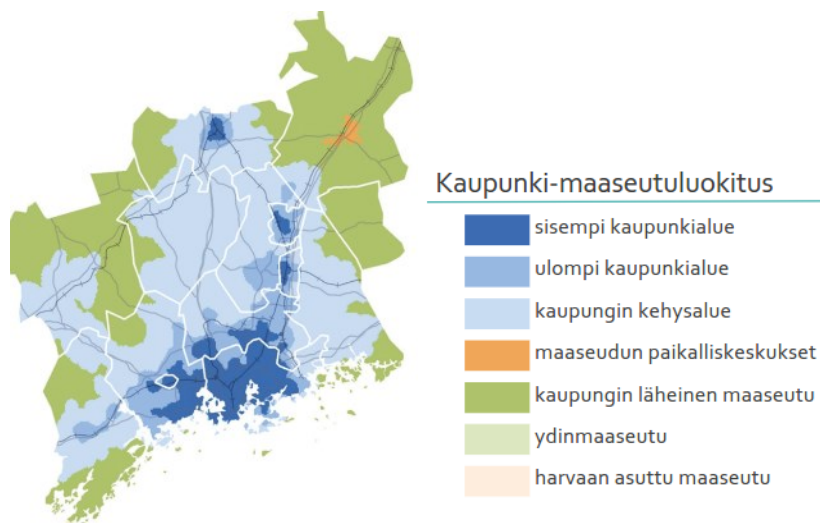
Normihelpotuksen maksimiarvoja arvioitiin peilaamalla lukuja muiden kaupunkien myöntämiin helpotuksiin sekä kotitalouksien mahdollisten kakkosautojen määrään, jota yhteiskäyttöautopalvelut voisivat osaltaan korvata. Koko maassa autonomistusta taloutta kohden ei ole kasvanut merkittävästi viimeisten vuosien aikana. Tilastokeskuksen mukaan ainakin yksi auto oli 74 prosentilla talouksista sekä kaksi henkilöautoa 17 %:lla. Kolme tai useampi henkilöauto oli taas n. 3 prosentilla talouksista. (Tilastokeskus 2016.) Espoon, Vantaan ja Kauniaisten alueella vuonna 2012 n. 12 %:lla kotitalouksista oli kaksi autoa tai enemmän (HSL 2017, 20). Koko pääkaupunkiseudulla kahden auton talouksia oli n. 15 % (Liikennevirasto 2018a, 11).



Kuva 87. Auton omistus Helsingin seudun kotitalouksissa (HSL 2017, 20).



Kuva 88. Asuntokuntien autonomistus kaupunki-maaseutuluokituksen mukaan (Liikennevirasto 2018a).



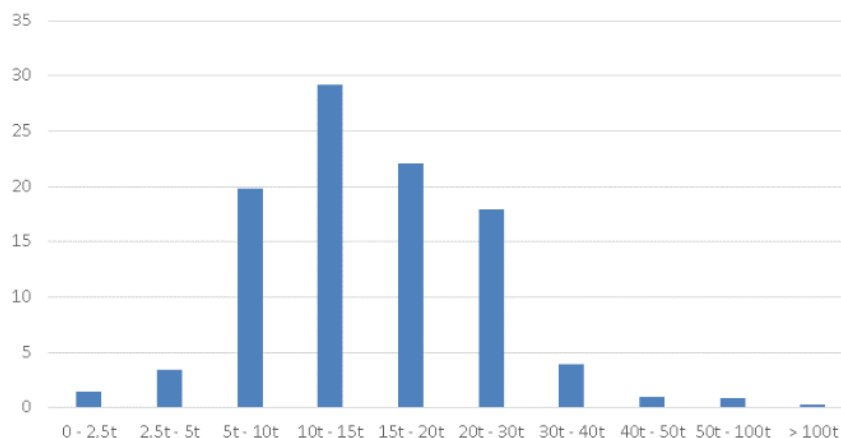
Kuva 89. Kaupunki maaseutuluokitus (Liikennevirasto 2018a).

Pääkaupunkiseudulla yhden auton talouksien keskimääräinen ajosuorite on alle 15 000 km vuodessa ja kahden auton talouksien kakkosauton ajosuorite n. 10 800 km vuodessa. Kolmen auton talouksien osalta ajosuorite kolmannella autolla jää jo alle 10 000 km. Mikäli 10 000 km pidettäisiin vuosittaisen ajosuoritteen rajana, jolloin yhteiskäyttöauto pystyisi haastamaan yksityisen henkilöauton taloudellisessa vertailussa, niin ajosuoritteen perusteella yhteiskäyttöauto voisi hyvinkin korvata ainakin kotitalouksien kakkos- tai kolmosautoja, mutta todennäköisesti myös osalle yhden auton talouksista se saattaisi muodostua halvemmaksi vaihtoehdoksi kuin oman auton omistaminen. (Tampere 2016, 10, Liikennevirasto 2018a.)



Kuva 90. Asuntokuntien hallinnassa olevien autojen vuotuisia ajosuoritteita yhden, kahden ja kolmen auton talouksissa (Liikennevirasto 2018a).

Trafan avoimen datan perusteella arvioitiin myös vuoden 2010 jälkeen käyttöön otettujen autojen ajettuja vuotuisia kilometrejä. Käsiteltävä data rajattiin ajoneuvoihin joiden kuntatunnus (049) viittasi, että ajoneuvon todennäköisin käyttökunta on tällä hetkellä Espoo. Tilaston perusteella otoksesta (n. 38 000 autoa) yli 20 %:lla näistä ajoneuvoista on ajettu keskimäärin vuodessa 10 000 km tai vähemmän. Eniten autoilla ajetaan vuosittain 10 – 15 tuhannen kilometrin välissä. Vuosittainen ajokilometrien keskiarvo oli hieman yli 16 000 km. On hyvä huomioida, että osa autoista on voinut olla käytössä aiemmin myös muualla kuin Espoossa.



Kuva 91. Vuoden 2010 jälkeen käyttöön otetuilla henkilöautoilla (M1, M1G), jonka kuntatunnus (049) viittaa todennäköiseksi käyttökunnaksi Espoon ja josta oli saatavilla mittarilukema, ajatut kilometrit / vuosi.

Taulukko 3. Normihelpotukset ja kelluva yhteiskäyttöautojärjestelmä.

1. Kelluva järjestelmä	
Kohteen sijainti kaupunkikeskustassa hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella	Kohteen sijainti kaupunkikeskustan ulkopuolella
<p>Pysäköintinormista mahdollista saada lähtökohtaisesti pieni helpotus (esimerkiksi 2-3 paikkaa / 1 YKA paikka, max. 5% kokonaispaikkamäärästä).</p> <p>Aivan ydinkeskustoissa, joissa ratkaisulla voidaan edistää erityisen tehokkaasti yhteiskäyttöisyyttä, normista mahdollista saada suurempi helpotus (esim. 5-7 paikkaa / 1 YKA paikka, max. 10 % kokonaispaikkamäärästä) sillä ehdolla, että pysäköinti järjestetään helposti saavutettavaksi maantasoon ja kaikille avoimeksi.</p> <p>Pitkällä tähtäimellä kelluvan järjestelmän ulottaminen myös taloyhtiöiden tiloihin tukisi tehokkaasti joustavaa yhteiskäyttöisyyttä sekä jakamistaloutta ja normihelpotuksia tulisikin erityisesti kelluvan järjestelmän osalta tarkistaa, mikäli yhteiskäyttöautot saavuttavat suurta suosiota.</p>	<p>Pysäköintinormista mahdollista saada pieni helpotus (esim. 2 paikkaa / 1 YKA paikka, max. 5% kokonaispaikkamäärästä).</p> <p>Ennen erityisen laajamittaista yhteiskäyttöautokantaa kaupunkikeskustojen ulkopuolella autot eivät välttämättä palautuisi paikoille riittävän usein, jolloin ne eivät olisi taloyhtiön asukkaiden tai lähialueen asukkaiden käytössä</p>

Taulukko 4. Normihelpotukset ja vain taloyhtiön käyttöön varatut yhteiskäyttöautot.

2. Palautettava asemakohtainen malli ja yhteiskäyttöautot vain rajatun käyttäjäryhmän käytössä	
Kohteen sijainti kaupunkikeskustassa hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella	Kohteen sijainti kaupunkikeskustan ulkopuolella
<p>Pysäköintinormista mahdollista saada helpotusta jonkin verran (esim. 3-4 ap / 1 YKA paikka, max. 8 - 10% kokonaispaikkamäärästä)</p> <p>Autot ovat varmasti taloyhtiön asukkaiden käytössä ja palautuvat samaan pisteeseen. Autojen käyttäjäkunta on kuitenkin samaan aikaan rajattu melko pieneksi.</p>	<p>Pysäköintinormista mahdollista saada helpotusta jonkin verran (esim. 2-3 ap / 1 YKA paikka, max. 8% kokonaispaikkamäärästä)</p>

Taulukko 5. Normihelpotukset ja samoille paikoille palautuvat, mutta vapaasti kaikkien vuokrattavissa olevat yhteiskäyttöautot.

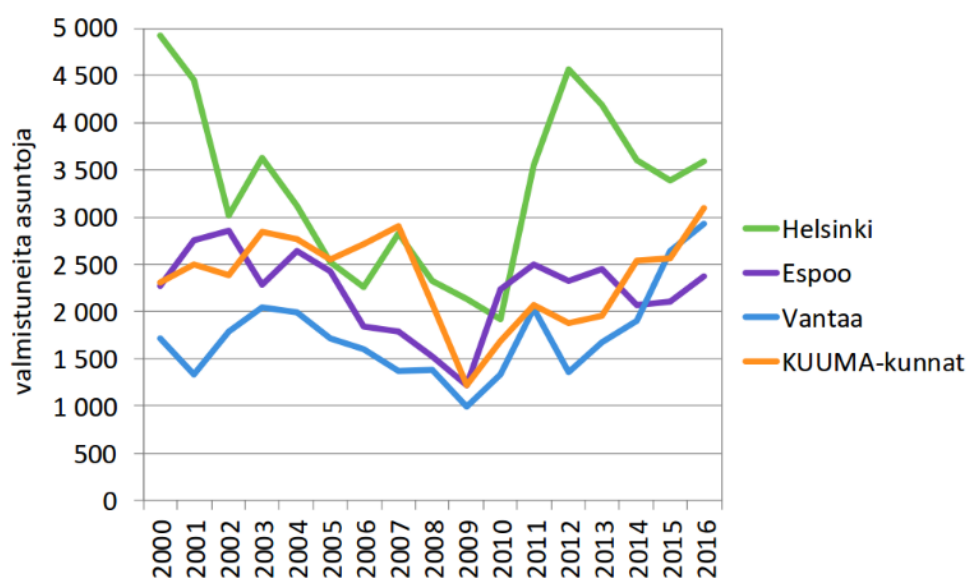
3. Palautettava asemakohtainen malli ja yhteiskäyttöautot vapaasti kaikkien vuokrattavissa (avoin pysäköintiratkaisu)	
Kohteen sijainti kaupunkikeskustassa hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella	Kohteen sijainti kaupunkikeskustan ulkopuolella
<p>Pysäköintinormista mahdollista saada selkeä helpotus (esim. 5 - 6 paikkaa / 1 YKA paikka, max. 10 - 15% kokonaispaikkamäärästä).</p> <p>Autot palautuvat samaan paikkaan, joten ne ovat lähtökohtaisesti hyvin saatavilla. Kaikille avoin järjestelmä tukee myös alueellista yhteiskäyttöautojärjestelmän kehittämistä.</p>	<p>Pysäköintinormista mahdollista saada kohtalainen helpotus (esim. 4 - 5 paikkaa / 1 YKA paikka, max. 10% kokonaispaikkamäärästä).</p>

Myös tonttien läheisyyteen sijoittuvat yhteiskäyttöautojen paikat suositellaan huomiomaan osana suunnittelun liikenteellistä kokonaisuutta.

Yhteiskäyttöautot voisivat palvella tehokkaasti myös toimistokäyttöön kaavoitettuja tontteja. Toimistorakennusten osalta yhteiskäyttöautojen kiinteän normihelpotuksen määrittämisen tekee haasteelliseksi yritysten toimipaikan vilkas vaihtuvuus, jolloin eri yrityksiä työntekijöillä saattaa olla henkilöautoille suhteessa täysin erilaiset käyttötarpeet. Tapauskohtaisesti toimistotonteillekin voitaisiin kuitenkin myöntää sijainnista ja yhteiskäyttöautojen pysäköinnin tyypistä riippuen 2-5 pysäköintipaikan helpotus ja maksimissaan 5 – 15 % kokonaispaikkamäärästä.

Mikäli tulevaisuudessa pohditaan yhteiskäyttöautojen vaikutusta pysäköinnin maksiminormiin, voisi vaikutus kääntyä päinvastaiseksi ja yhteiskäyttöautopaikat mahdollistaisivatkin ylimääräisten pysäköintipaikkojen sijoittamisen tontille, koska maksiminormin osalta kiinteistökohtaisia pysäköintipaikkojen minimivaatimuksia ei enää olisi. Yhteiskäyttöautojen liittäminen myös alueelle, jossa pysäköinti syntyy markkinaehtoisesti, voisi olla tehokas tapa edistää yhteiskäyttöautojen sijoittumista tonteille. Normihelpotuksia voitaisiin kokeilla esimerkiksi tietyillä erillisillä testialueilla, joilla yhteiskäyttöautopalvelun menestyminen nähdään mahdolliseksi. Tällaisia alueita voisivat olla kaupunkikeskustat, joihin ei tilanpuutteen vuoksi ole muuten mahdollista rakentaa yhteiskäyttöautopalvelua tai esimerkiksi kampus- ja urheilupuistojen läheiset keskustat.

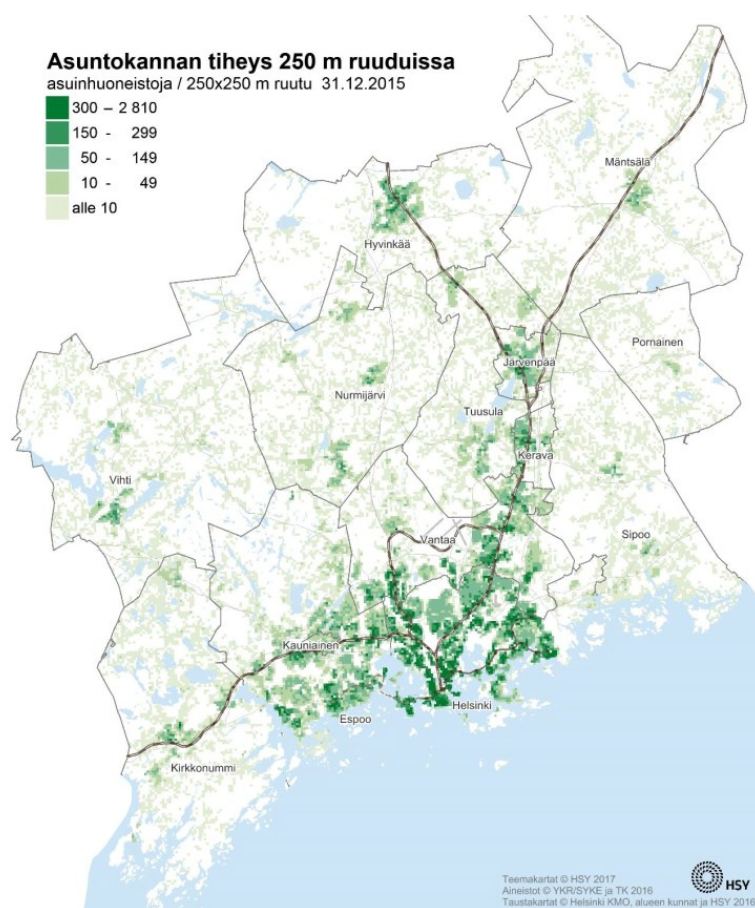
Normihelpotusten tavoitteena on vähentää myös pysäköinnin rakentamisesta syntyviä kustannusrasituksia, joiden pienentymisen tulisi vaikuttaa myös esimerkiksi asuntojen hintojen laskuun. Lisäksi vapautunut tila voitaisiin käyttää tontin sisällä muiden toimintojen käyttöön (esim. virkistyskäyttö tai taloyhtiön yhteistilat). Espoossa on pääsääntöisesti valmistunut 2000-luvulla vuosittain n. 2 000 – 3 000 asuntoa, joten kustannussäästöjä voisi syntyä.



Kuva 92. Helsingin seudulla valmistuneiden asuntojen määriä (Helsingin Seutu 2017c).

**Esimerkkilaskelma:** 100 000 kem2 rakentamista ja pysäköintinormi 1 ap / 130 kem -> 100 000 kem2 tuottaa 770 pysäköintipaikkaa. Tästä 10 % helipotus tarkoittaisi 77 autopaikkaa. Jos 1 pysäköintipaikka maksaisi keskimäärin 20 000 euroa, säästettäisiin 100 000 kerrosneliön alueella rakennuskustannuksissa karkeasti n. 1,5 milj. euroa. Pysäköintipaikan hinnan ollessa 50 000 €, olisi kustannussäästö vastaavan kokoisella alueella 3,85 milj. €. Vaikka neliökohtainen säästö on rahallisesti melko pieni, voitaisiin ainakin osa säästöstä osoittaa myös alueen viihtyisyyden kehittämiseen, joka osaltaan nostaisi alueen arvoa. Lisäksi vapautunutta tilaa voitaisiin osoittaa toiselle käyttötarkoitukselle.

Myös tiheä asutokanta keskittyy alueille, joilla vaikuttaisi olevat autojen yhteiskäytön kannalta potentiaalia. Tiheän rakenteen ajatellaan myös usein edistävän kestävästä liikkumisesta, koska näille alueille pystytään järjestämään tehokas joukkoliikenne ja hyvät palvelut. Yhteiskäyttöautot voisivat myös osaltaan tukea täydennysrakentamista ahtaissa keskittymissä, joissa tilaa on vähän ja pysäköinnin järjestäminen nousee usein erittäin keskeiseksi haasteeksi.



Kuva 93. Helsingin seudun asutokannan tiheys 250 m ruuduissa 31.12.2015 (Helsingin Seutu 2017b).

Yhteiskäyttöautoista annettavien normihelpotusten osalta tulee rakentaa selkeä menettelyjärjestys, jotta ei synny tilannetta, jossa normihelpotus myönnetään tietyin perustein, mutta alueella ei esimerkiksi ole selkeitä edellytyksiä tietyn mallisen yhteiskäyttöautojärjestelmän syntymiselle. Alla on esitetty yksi mahdollisuus myöntämismenettelyn periaatteista.

Kaavoitus- ja rakennusprosessin luonnos YKA-palvelun järjestämisen näkökulmasta:

- YKA-operaattori on jo kaavavaiheessa mukana ja tekee esisopimuksen rakennuttajan kanssa palvelun järjestämisestä kohteeseen. Ehto sopimuksen pituudesta on esimerkiksi 5-10 vuotta tai toistaiseksi voimassa oleva. Sopimuksen syntymistä vastaan kaupunki antaa jo suunnitteluvaiheessa helpotuksen pysäköintinormista.
- (mm. normihelpotuksen edellytyksenä sopimus YKA-operaattorin kanssa, arviointi hankkeen kokoluokan ja sijainnin vaikutuksista järjestelyihin)
- Rakennusvalvonta tarkastaa toteutuneen järjestelyn.
- Kohteen luovutuksessa YKA sopimus siirtyy taloyhtiölle
- (Sopimuksen kirjaaminen yhtiöjärjestykseen)
- (Mikäli YKA palvelu poistuu käytöstä, niin tulee olla valmius korvattujen pysäköintipaikkojen rakentamiseen. Määrittely paikkojen sijainnista ja toteuttamisen vastuusta.)

#### 8.2.5 Yhteiskäyttöautojen vertaisvuokraus

Tällä hetkellä Espoossa vertausvuokrausautot eivät voi saada yhteiskäyttöautoille osoitettua pysäköintilupaa. Tulevaisuudessa tekniikan kehittyessä voisi yhtenä vaihtoehtona olla järjestelmä, jossa vertaisvuokrausajoneuvoille voitaisiin myöntää osa-aikainen yhteiskäyttöautojen tunnus, joka olisi voimassa silloin kun ajoneuvo on vuokrakäytössä. Tällöin myös vertaisvuokrausajoneuvon hinta tulisi määritellä sopivaksi ja auto tulisi olla vuokrattavissa lyhyeksikin aikaa. Kaupunki voisi tukea vertausvuokrausta myös sallimalla avustavien toimintojen ajoittaisen sijoittamisen lähiympäristöön (esim. koodillinen avainkaappi tai kontti).

#### 8.3 Yhteiskäyttöauton pysäköinnistä maksaminen

Lähtökohtaisesti yhteiskäyttöautojen pysäköintimaksun järjestämisen osalta helpoimmalta vaihtoehdolta vaikuttaa kiinteä tunnus, jolla on esimerkiksi kuukausi- tai vuosikohtainen hinta. Tällöin pysäköinnin kustannuksen maksaa yhteiskäyttöauto-operaattori. Operaattorin päätettäväksi jää millaiseksi se määrittää oman palvelunsa hinnan, jotta kustannukset ovat katettavissa.

Myös pysäköintitapahtumakohtaisessa maksussa yksinkertaisimmalta vaikuttaisi se, että operaattori maksaisi lähtökohtaisesti pysäköinnin niillä

paikoilla, jonne yhteiskäyttöautolla tehdyn matkan voi päättää. Mikäli asiakas pysäköi muille kuin sovelluksessa matkan lopettamisen salliville paikoille on palvelun käyttäjä tällöin luonnollisesti vastuussa maksun suorittamisesta. Esimerkiksi Helsingissä tällä hetkellä jo n. 70 % pysäköinnin maksamisesta tapahtuu mobiilimaksamisen piirissä (pois lukien asukas- ja yrityspysäköintiluvat). Yhteiskäyttöautoissa voisikin olla esimerkiksi valmiiksi integroituna pysäköinnin maksuoperaattorin palvelu, jolloin asiakkaalle osoitetut pysäköintitapahtumat voitaisiin lisätä suoraan yhteiskäyttöauton käyttömaksuun.

Yleisesti, jos yksityishenkilöltä peritään maksua, on tärkeää tuoda ilmi, millainen maksu on kyseessä. Mikäli esimerkiksi jos normaalin pysäköintitapahtuman osalta pysäköinnin hinta vaihtelisi kysynnän mukaan, pitäisi tästä saada tarkka tieto asiakkaalle. Tällöin informaatio voitaisiin kertoa esimerkiksi erillisillä näytöillä pysäköintilaitoksen sisäänajoissa.

#### 8.4 Yhteiskäyttöautopaikkojen merkintätavat

Yhteiskäyttöautoille ei ole virallista liikennemerkkiä tai yhtä vakiintunutta merkintätapaa. Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin sallivan tunnuksen kirjaintunnuksia vaihtelevat myös kaupungista riippuen, joten esitystapa vaihtelee myös tämän mukaan. Tavallisesti yhteiskäyttöautojen pysäköinti on merkitty pysäköintiin viittaavalla kielto- tai ohjemerkillä sekä yhteiskäyttöautojen pysäköinnin mahdollistavalla lisäkilvellä.

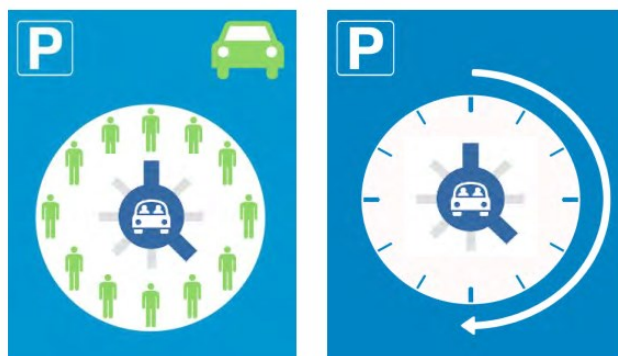


Kuva 94. Esimerkkejä yhteiskäyttöautojen pysäköinnin osoittavista merkintätavoista.



Kuva 95. Esimerkkejä yhteiskäyttöautojen pysäköinnin osoittavista merkintätavoista.

Yhteiskäyttöautot ovat myös vielä toistaiseksi käytössä suhteellisen paikallisesti ja valtaosa käytössä olevista autoista on keskittynyt pääkaupunkiseudulle, joten oman liikennemerkkin varaaminen yhteiskäyttöautoille ei ole vielä välttämättä tältäkin kannalta ajankohtaista. Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin osoittavan liikennemerkkin käyttöönotto toisi kuitenkin osaltaan palveluita ihmisten tietoon ja nostaisi niitä esiin katukuvassa. Yhteiskäyttöautoille osoitetun pysäköinnin yleistä merkintätapaa on hahmoteltu mm. *”Autojen yhteiskäytön edistäminen Helsingin seudulla, HSL”* selvityksessä.

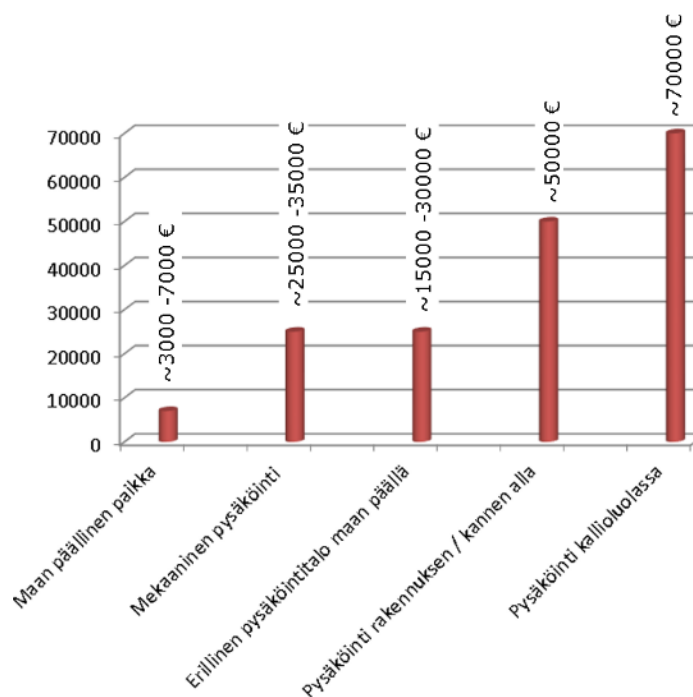


Kuva 96. Motivan viisaan liikkumisen pictogrammeista johdettuja yhteiskäyttöautojen sijainnin merkintätapoja (HSL 2013, 61).

## 8.5 Yhteiskäyttöautojen pysäköintipaikkojen kustannusvaikutus

Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämisen ei lähtökohtaisesti tulisi kasvattaa merkittävästi pysäköinnin kokonaispaikkamäärää. Lisäpaikkatarpeita saattaa kuitenkin yhteiskäyttöautopalvelujen alkuvaiheessa syntyä erikseen yhteiskäyttöautoille varattavien paikkojen rakentamisesta. Lisäksi lyhytaikaisen pysäköinnin yhteyteen yhteiskäyttöautojen 24 tunnin pysäköinnin salliminen saattaa myös edellyttää pysäköinnin sijainnista riippuen

muutamien lisäpaikkojen rakentamista, jotta pystytään takaamaan riittävä pysäköintikapasiteetti kaikille käyttäjäryhmille. Pysäköinnin rakentamisen lisäksi kustannuksia syntyy ainakin paikkojen merkitsemisestä sekä ylläpidosta. Pitkällä tähtäimellä tulisi pyrkiä kuitenkin tilanteeseen, jossa yhteiskäyttöautopalveluiden tulisi vähentää pysäköinnin tarvetta, jolloin palvelut lähtökohtaisesti säästäisivät kustannuksia.



Kuva 97. Arvioita pysäköintipaikkojen rakennuskustannuksista.

Taulukko 6. Esimerkkejä pysäköinnin rakentamiskustannuksiin vaikuttavista tekijöistä.

<b>Pysäköinnin rakentamiskustannukset</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pysäköinnin tyyppi (maantasoinen, pysäköintilaitos)</li> <li>• Liikenteen ohjaus</li> <li>• Maalaukset</li> <li>• Maaperä</li> <li>• Muoto</li> <li>• Pysäköintilaitoksen tekniset järjestelmät</li> <li>• Palotekniset vaatimukset</li> <li>• Erikoisratkaisut (julkisivu, viherkatto tms.)</li> </ul>

Taulukko 7. Esimerkkejä pysäköinnin ylläpitokustannuksiin vaikuttavista tekijöistä.

<b>Pysäköinnin ylläpitokustannukset</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rakenteiden ylläpito</li> <li>• Järjestelmien ylläpito</li> <li>• Maalausten ja liikennemerkkien uusiminen</li> <li>• Siivous</li> <li>• Lämmitys</li> <li>• Sähkö</li> </ul>

## 8.6 Viranomaistyöhön vaikuttavia näkökohtia

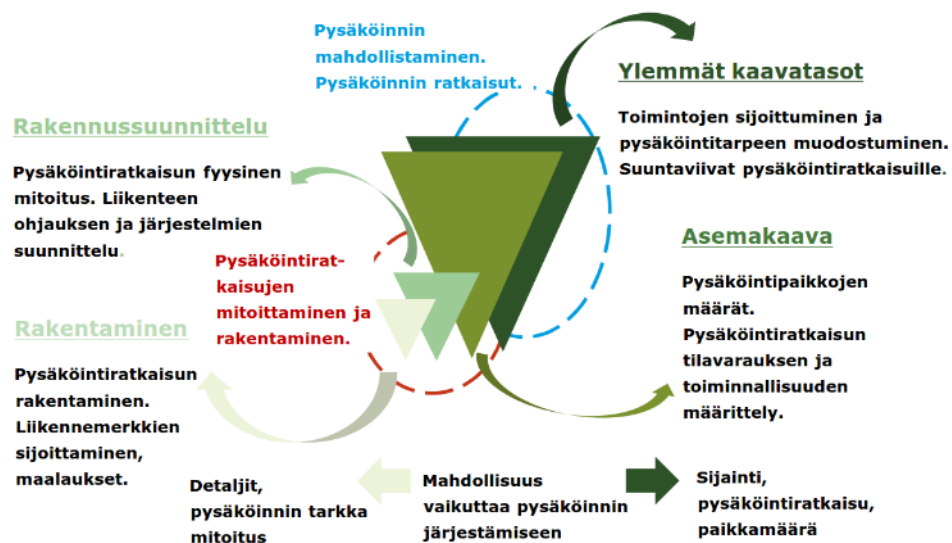
Tällä hetkellä kaupungit myöntävät yhteiskäyttöautojen pysäköintiluvat. Lisäksi pysäköinnin järjestelyt ja perustaminen syntyvät kaavoitus- ja suunnitteluprosessin kautta. Koko yhteiskäyttöautojärjestelmän kehittymisen kannalta olisi jatkossakin hyvä varmistua, että myös tulevaisuudessa uudet yhteiskäyttöauto-operaattorit pääsisivät markkinoille. Tätä voisi tukea esimerkiksi koko pääkaupunkiseudulle myönnettävä yhteinen pysäköintitunnus. Yleisesti yhteiskäyttöautoilua voidaan nostaa esiin myös erilaisten kestävän liikkumisen kampanjoiden osana ja tuoda palveluita täten ihmisille tunnetuksi. Myös jatkossa tiedonvaihto kaupungin ja operaattoreiden kesken on tärkeää, jotta epäkohtia voidaan tarkistaa ja palveluita kehittää edelleen tukemaan kestävää liikkumista.

## 8.7 Yhteiskäyttöautojen huomioiminen suunnittelussa

Kaupungin pysäköintijärjestelmää suunniteltaessa tulee huomioida lukuisia eri käyttäjäryhmiä. Esimerkiksi tavallisimmista pysäköinnin muodoista voidaan nostaa esiin asukas-, yritys-, asiointi -, vieras-, liityntä- sekä huoltoliikenteen pysäköinti. Pysäköinnin, kuten koko liikenteen järjestämisen osalta onkin hyvä huomioida kaikkien käyttäjien tarpeet ja löytää kulloiseenkin tapaukseen sopivin ratkaisu. Tiivis ja monimuotoinen kaupunkirakenteen erilaisine käyttäjäryhmineen palvelee hyvin myös yhteiskäyttöautoja, koska tällöin ajoneuvoille löytyy todennäköisesti käyttäjiä eri ajan-kohtina.

Kaupunkirakenteen kehittyessä yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestäminen ja esimerkiksi mahdollisten latauspisteiden sijoittaminen tulisi huomioida jo suunnitteluvaiheessa. Kaavoituksessa yhteiskäyttöautojen pysäköintiä voidaan edistää suunnittelemalla avoimia pysäköintiratkaisuja sekä varaamalla tarvittavat tilavaraukset riittävälle kadunvarsipysäköinnille. Tiiviissä rakenteessa paikkojen järjestäminen myöhemmin on tavallisesti hankalaa, koska ratkaisut on jo lukittu tiettyjen toimintojen ehdoilla ja

myös pysäköintipaikkakapasiteetti on mitoitettu näiden toimintojen mukaan. Lisäksi yhteiskäyttöautopalvelun käytön mahdollistaminen jo alueen kehittymisen alkuvaiheessa tuo palvelun asukkaille tunnetuksi ja mahdollistaa valinnat vaihtoehtoisten liikennemuotojen osalta.



Kuva 98. Pysäköinnin järjestämiseen on mahdollista vaikuttaa eri vaiheissa.

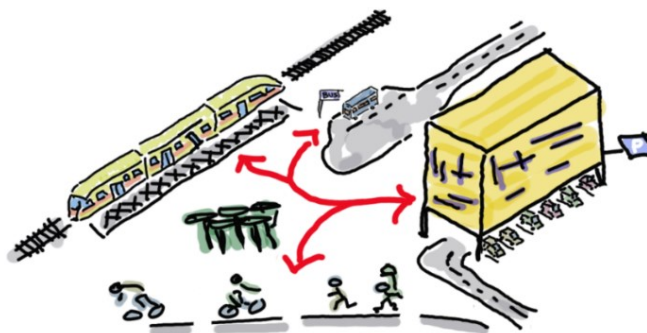
Erityisesti suunnitteluvaiheessa huomioitavia kohteita yhteiskäyttöautojen pysäköinnin sijoittamisen kannalta ovat tiiviit kaupunkikeskustat, asemien seudut, liityntäpysäköinti sekä yleistäen kaikki muut kohteet joihin suuntautuu paljon liikennettä. Tavallisesti nämä ovat myös kohteita, joihin pysäköinnin sijoittaminen jälkikäteen on haasteellista. Jotta yhteiskäyttöautot liittyisivät osaksi matkaketjuja, olisi tehokasta, että palvelut pystyisivät levittymään myös tiiveimmän keskustan ulkopuolelle, jolloin palvelulle syntyisi kaupunkiin tarvittava peitto ja ajoneuvo olisi helposti kaikkien käyttäjien ulottuvissa. Keskustojen ulkopuolella yhteiskäyttöautojen käytön potentiaalia voidaan rakentaa järjestämällä mm. pysäköintimahdollisuuksia alueille, joissa on useampia erilaisia toimintoja. Hyvinä esimerkeinä toimivat erilaiset kampusalueet. Myös laajat toimistoalueet ja urheilupuistot, joiden läheisyydessä on riittävän tiivistä asutusta, voisivat olla yhteiskäyttöautoille otollisia sijainteja. Lisäksi liityntäpysäköintipaikat ovat yhteiskäyttöautoille loogisia pysäköintikohteita, koska tällöin YKA-pysäköinti sijaitsee tavallisesti myös lähellä joukkoliikennettä. Pääsääntöisesti yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämisessä olisi hyvä löytää sijainteja, joilta ajoneuvo liikkuisi keskimääräisesti vähintään 3-5 kertaa päivässä, mutta esimerkiksi strategisista syistä autoja voi olla syytä ohjata pysäköimään myös alueilla, joilla kysyntä ei ole välttämättä näin vilkasta. Toimivan palvelun edellytyksenä on myös, että YKA tulisi olla saatavissa tai YKA:n pysäköintipaikka tulisi löytyä kohtuullisen etäisyyden päästä. Tällaisena etäisyytenä voitaisiin pitää esimerkiksi normaalin henkilöauton pysäköinnin etäisyyttä kohteesta, eli max. noin 300 – 500 m. Etäisyyden kasvaessa reilusti tätä suuremmaksi vaikuttaa se osaltaan yhteiskäyttöautopalvelun kysyntään.

Omana haasteena ovat yhteiskäyttöautojen etäkohteet. Esimerkiksi lentokenttä on alueena yhteiskäyttöautoilun näkökulmasta hyvinkin soveltuva, mutta tällöinkin yhteiskäyttöautojen pysäköintiin tarvitaan erityisen hyvin toimivaa joustoa esimerkiksi lentojen lähtöajankohtien suhteen, jotta vältettäisiin väärin pysäköintiä ja täten pitkän matkan päässä olevia huoltokäyntejä.

Mikäli pysäköintialueen (esim. liityntäpysäköinti) kulunvalvonta on järjestetty esimerkiksi puomistolla, voitaisiin alueelta rajata erillinen alue yhteiskäyttöautoille, jolloin kulunvalvonta ei tuota ongelmia. Lisäksi, vaikka yhteiskäyttöautojen pysäköinti sallittaisiinkin kelluvan järjestelmän periaatteella, kaikilla suuremman kysynnän täyttävillä paikoilla olisi aluekohtaisesti yhteiskäyttöautoille hyvä varata myös pysäköintipaikkoja, jotka tukisivat osaltaan palveluita, joissa ajoneuvo toimitetaan asiakkaille.



Kuva 99. Lähtökohtaisesti avoimet pysäköintiratkaisut soveltuvat hyvin yhteiskäyttöautojen pysäköintiin.



Kuva 100. Sujuvat yhteydet jalankulun ja pyöräilyn reiteille sekä joukkoliikenteen pysäkeille tukevat yhteiskäyttöautojen pysäköintiä.

Yhteiskäyttöautojen pysäköintiä on hyvä tarkastella aina osana koko alueen pysäköinnin järjestämistä, koska on myös mahdollista, että alueelle ei ainakaan ensivaiheessa pystytä välttämättä muodostamaan tarvittavaa yhteiskäyttöautojen potentiaalia. Esimerkiksi harvaan rakennetulla pientaloalueella yhteiskäyttöautot saattavat jäädä vajaakäytölle ja ajoneuvojen kiertoajat kasvavat turhan suuriksi. Myös eri toimijoiden välinen yhteistyö

tukee suunnittelua ja antaa sille edellytyksiä kehittää uusia ratkaisuja tukemaan yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämistä.

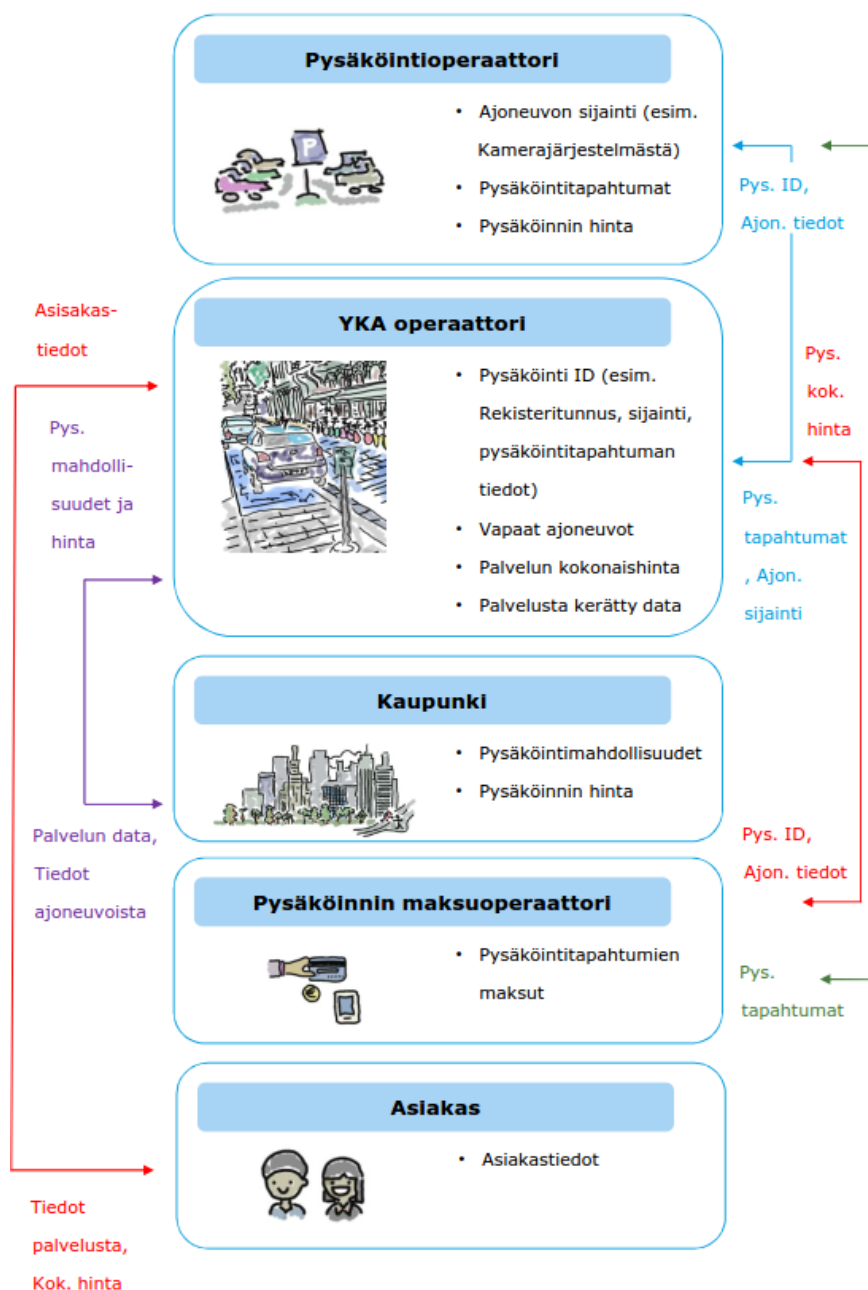
Taulukko 8. Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin huomioiminen eri suunnitteluvaiheissa.

Strateginen suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>● YKA huomioiminen maankäytön pysäköintitarpeiden ja pysäköintinormien määrittelyssä</li> <li>● Pysäköinnin järjestämisen periaatteet (esimerkiksi ilmaisen pysäköinnin ohjausvaikutus)</li> <li>● Jaettujen ja kestävien liikkumisratkaisuiden edistäminen ja huomioiminen sekä tukeminen</li> </ul>
Yleiskaava	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Huomioidaan YKA palvelut osana pysäköinnin kokonaisratkaisua</li> <li>● Mahdollistetaan laajempia ja avoimia pysäköintiratkaisuja, esimerkiksi keskitetyn pysäköinnin ja teknisten järjestelmien avulla</li> <li>● Mahdollistetaan riittävä kadunvarsipysäköinti</li> </ul>
Asemakaava	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Varataan ja suunnitellaan riittävä määrä kadunvarsipysäköintiä</li> <li>● Suunnitellaan pysäköintiratkaisut avoimiksi ja jos mahdollista samaan tasoon esimerkiksi joukkoliikenteen pysäkkien kanssa</li> <li>● Jaettujen liikennemuotojen sijoittaminen alueelle siten, että ne tukevat toisiaan (esim. sujuvat vaihdot kaupunkipyörien ja yhteiskäyttöautojen välillä)</li> <li>● YKA pysäköinnin kanssa limittäin toimivien pysäköintimuotojen todentaminen (esim. lyhytaikainen pysäköinti, vieraspysäköinti)</li> </ul>

Toteutus suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Yhteiskäyttöautojen pysäköintiin liittyvä liikenteen ohjaus</li> <li>● Teknisten ratkaisujen etsiminen, joilla yhteiskäyttöautojen pysäköintiä olisi mahdollista sijoittaa myös suljettuihin pysäköintilaitoksiin (kameratunnistus, mobiilit kulkutunnisteet)</li> <li>● Pyritään järjestämään kulunvalvonta siten, että YKA:t eivät pysäköi puomistojen tms. takana</li> <li>● Sujuvien vaihtoyhteyksien varmistaminen kestävien liikkumismuotojen välillä (jalankulku ja pyöräily, joukkoliikenne, kaupunkipyörät, yhteiskäyttöautot, taksi)</li> </ul>
----------------------	--

Taulukko 9. Eri yhteiskäyttöautopalvelujen mallien huomioiminen suunnittelussa.

Kelluva järjestelmä	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Osoitetaan YKA-pysäköinnille samalta alueelta useampia paikkoja. Mikäli YKA palvelun käyttäjä ei löydä pysäköintipaikkaa tietyltä alueelta, olisi tärkeää, että paikka on mahdollista löytää lähialueelta</li> <li>● Mahdollistetaan isompien alueiden yleisten paikkojen käyttäminen</li> </ul>
Varatut paikat / asemakohtainen järjestelmä	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Varataan lähtökohtaisesti paikkoja alueelta, jonka muilla paikoilla voidaan myös sallia YKA pysäköinti. Tällöin ei ajauduta tilanteeseen, jossa YKA paikat ovat varatut ja vapaata paikkaa ei löydy</li> <li>● Jos mahdollista varataan YKA:lle useampi paikka.</li> <li>● Mikäli alueella pelkkiä varattuja YKA-paikkoja varataan minimissään 3 YKA-paikkaa</li> </ul>

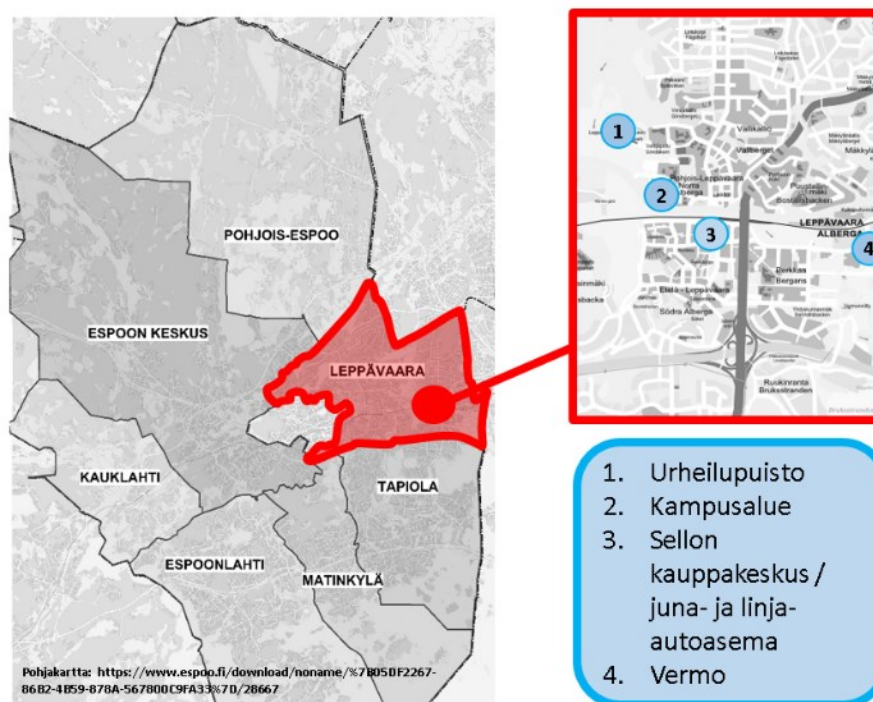


Kuva 101. Periaatteellinen esimerkki yhteiskäyttöautojen pysäköintiä tukevista informaatiosta eri toimijoiden välillä.

## 8.8 Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestäminen, case Leppävaara

Työn case-kohteeksi valittiin tarkasteluun Leppävaaran alue. Leppävaara on tiivis kaupunkikeskusta, joka sijaitsee hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella (Helsinki – Turku junarata, tulevaisuudessa Raide-Jokeri), joten lähtökohtaisesti alueen nähtiin soveltuvan hyvin yhteiskäyttöautopalveluille. Lisäksi Sellon kauppakeskus, läheinen Vermon ravirata sekä Leppävaaran urheilupuisto ja kampusalue mahdollistavat yhteiskäyttöautojen hyödyntämisen usealle eri käyttäjäryhmälle. Vapaa-ajan palvelujen myötä

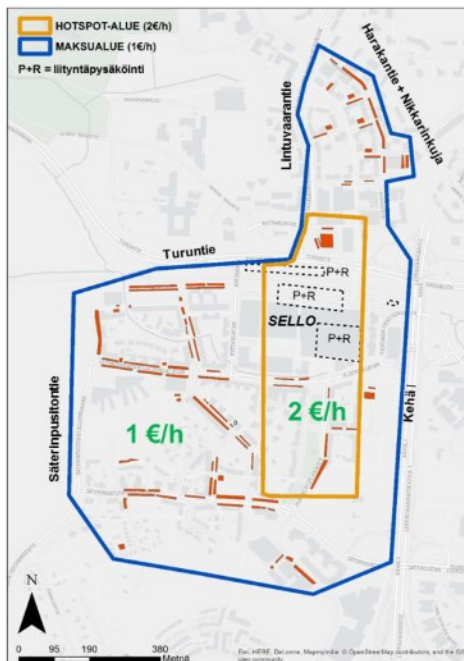
yhteiskäyttöautoilla on mahdollisuus tavoittaa käyttäjiä myös iltaisin ja viikonloppuisin. Asuintonttien ohella Leppävaarassa taas on niin ikään runsaasti työpaikkoja, jotka voisivat osaltaan hyödyntää yhteiskäyttöautopalveluja etenkin päiväsaikaan. Monipuolisen käyttäjäryhmän pitäisi myös taata palvelun tehokas jalkautuminen alueelle. Laaja-alaisen palvelu- ja kaupunkirakenteen lisäksi Leppävaaran suuralueen maantieteellinen sijainti Helsingin ja Vantaan läheisyydessä tarjoaa hyvän mahdollisuuden myös palvelujen seudulliseen käyttöön.



Kuva 102. Leppävaaran kaupunkikeskusta ja eri toimintojen sijoittuminen.

Vuonna 2017 Espooseen laadittiin suunnitelma maksullisuuskokeilun periaatteista. Suunnitelman perusteella Leppävaaran maksullisuusalueella sijaitsevat n. 580 kadunvarsi- tai yleistä paikkaa. Näistä 57 kpl on lyhyen aikarajoituksen (10-15 min.) saattopaikkoja. Lisäksi Leppävaarassa sijaitsee maantasossa noin 150 liityntäpysäköintipaikkaa. Maantasopaikkojen ohella Sellon kauppakeskuksessa on yli 300 liityntäpysäköintipaikkaa. Leppävaaran urheilupuiston paikat eivät sisällyneet suunnittelualueen pysäköintipaikkamääriin. Suunnitelmassa tutkittiin myös pysäköinnin kuormitusta. Pääsääntöisesti kuormitusaste vaihteli n. 55 – 65 prosentin välillä. (Espoo 2017e, 7.)

Yleisen pysäköinnin lisäksi Leppävaaran alueella Sellon kauppakeskuksessa on lähes 3 000 pysäköintipaikkaa. Myös etenkin toimistojen tonteilla on paljon pysäköintikapasiteettia. Näiden ohella pysäköintiä on runsaasti maanalaisessa pysäköintiluolassa sekä esimerkiksi Ruusutorpan pysäköintilaitoksessa, joihin voi hankkia erillisen maksullisen pysäköintitunnuksen.



Kuva 103. Espoon maksullisuusselvityksessä esitetyt Leppävaaran maksualueet sekä pysäköintipaikat (Espoo 2017e, 7).

Ensivaiheessa yhteiskäyttöautopalvelun rajautumista Leppävaarassa olisi tehokasta tarkastella maksullisuusselvityksen ulomman maksualueen mukaisesti, laajennettuna kuitenkin siten, että alue käsittäisi myös kampus- ja urheilupuiston alueet sekä esimerkiksi pisteen Vermon raviradalla. Tällöin myös pysäköinnin maksullisuuden mahdollinen käyttöönotto tukisi yhteiskäyttöautojärjestelmää mahdollisimman tehokkaasti. Jatkossa järjestelmän voisi ulottaa myös laajemmalti Kehä I:n Perkkään puolelle. Yhteiskäyttöautopalvelun jalkautumisen jälkeen olisi hyvä tuoda asiaa esille myös alueen toimijoiden suuntaan, jotka voisivat halutessaan avata omia pysäköintipaikkojaan järjestelmälle tai muuten hyödyntää sitä.

Leppävaaran alueen pysäköinnin aikarajoitukset katujen varsilla vaihtelevat pääsääntöisesti 2 ja 4 tunnin välillä. Lisäksi asiakaspysäköintiin on varattu paikkoja tavallisesti 15 minuutin aikarajoituksella. Liityntäpysäköinnin aikarajoitus on 10 h. Arki-iltaisin ja viikonloppuisin pysäköinti on suurimmilta osin sallittu ilman aikarajoitusta. Kampusalueen ja urheilupuiston osalta rajoitukset vaihtelevat neljästä tunnista ylöspäin. Lisäksi osa paikoista on tällä hetkellä sallittu vain erillisellä luvalla.



Kuva 104. Esimerkkejä Leppävaaran yleisen pysäköinnin merkinnöistä.

Yhteiskäyttöautojen pysäköinti sallittaisiin erillisellä tunnuksella yleisillä paikoilla, joilla aikarajoitus on 2 h tai enemmän. Yhteiskäyttöautoille pysäköinti olisi sallittu 24 tunnin ajan. Lisäksi YKA-pysäköinti sallittaisiin ainakin kokeilujakson ajan edelleen Leppävaaranaukion pysäköintialueella. Muut 15 minuutin aikarajoituksella osoitetut paikat olisi osoitettu jatkossakin vain saattoliikenteelle tai muuhun lyhytaikaiseen pysäköintiin. Leppävaaran aukion lisäksi olisi suositeltavaa etsiä juna- ja linja-autoaseman läheisyydestä myös toinen pysäköintialue tai kadunvarren osa, jolta voitaisiin varata esimerkiksi 2-3 paikkaa yhteiskäyttöautoille. Tällaisia kohteita voisivat olla esimerkiksi radan pohjoispuolen liityntäpysäköintialue sekä Leppävaaran kadunvarsi tai sen poikkikadut. Kokeiluun osallistuvat autot tulee tunnistaa esimerkiksi rekisterikilven perusteella tai erillisellä tunnuksella. Kokeilun osalta kerätään myös tietoa alueelta alkavista ja alueelle päättyivistä matkoista, jotta tietoa on käytössä järjestelmää laajennettaessa. Jatkosuunnittelun kannalta tärkeää informaatiota olisivat ainakin matkojen

alkamis- ja päättymispisteet sekä käsitys siitä, kuinka kauan auto on ollut kussakin kohteessa pysäköitynä.

## 9 PÄÄTELMÄT

Työssä nostettiin esiin kaksi päätutkimuskysymystä. Pääkysymykset olivat:

- *Mitä tavoitteita yhteiskäyttöautopalveluille tulee asettaa?*
- *Miten yhteiskäyttöautojen pysäköinti voidaan järjestää ja miten yhteiskäyttöautoilua on mahdollista edistää?*

Pääkysymysten tueksi työssä asetettiin myös neljä apukysymystä, jotka olivat:

*Mitä vaihtoehtoja yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämiselle on olemassa?*

*Miten yhteiskäyttöautojen pysäköinti on järjestetty nykytilanteessa Espoossa ja muissa haastattelujen piiriin kuuluvissa kaupungeissa ja maissa sekä mitä tulevaisuuden suuntaviivoja voidaan havaita?*

*Miten yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämistä voidaan kehittää ja millaisessa ympäristössä?*

*Mitä tavoitteita eri tahoilla on yhteiskäyttöautojen käytön ja pysäköinnin kehittämiseksi ja miten ne suhtautuvat maankäyttöllisiin tavoitteisiin?*

Seuraavassa on pohdittu tutkimuskysymyksiin vastaamista ongelmien ratkaisun, tutkimusmenetelmien rajallisuuden ja luotettavuuden sekä tuotetun uuden tiedon, tulosten sovellettavuuden ja hyödyntämisen sekä jatko-tutkimushaasteiden näkökulmasta.

Uusien järjestelmien integroiminen olemassa olevaan järjestelmään sekä niiden täysimääräinen hyödyntäminen vaatii tavallisesti aina aikaa. Myös yhteiskäyttöisten palveluiden osalta on varmasti tehtävä vielä kehitystyötä ennen kuin ne saavuttavat toivotun käyttäjäkunnan ja potentiaalin.

Ennalta on esimerkiksi vaikea arvioida miten yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämisen toimenpiteet toteutuessaan vaikuttavat olemassa olevaan pysäköintijärjestelmään lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Voisi kuitenkin olettaa, että ennen kuin palvelut saavuttavat käyttäjät, saattaa hetkellisesti henkilöautojen määrä jopa lisääntyä, koska ihmiset eivät ole välttämättä vielä oppineet käyttämään palveluita tai löytäneet niitä. Kuitenkin palvelujen rakentuminen työssä määritettyjen tavoitteiden perusteella tu-

lisi pitkällä aikavälillä johtaa kestävämmän liikennejärjestelmän kehittymiseen, joskin tulevaisuuden osalta on lähes mahdotonta arvioida kuinka laajaksi palvelut muodostuvat ja löytyykö palveluille tarvittavaa käyttäjäpotentiaalia, erityisesti myös tiiviimmin asuttujen alueiden ulkopuolelta.

Yhteiskäyttöautojen osalta järjestelmä tulisi rakentaa siten, että autojen kierto olisi tasapainossa, eikä autoilla tehdyt matkat päättyisi turhan suurissa määrin vain tiettyihin pisteisiin ja rasittaisi täten vain tiettyjen alueiden pysäköintikapasiteettia. Yhteiskäyttöisten palvelujen mahdolliseen yleistymiseen tulee tulevaisuudessa vaikuttamaan varmasti useita palvelujen ulkopuolisiakin tekijöitä kuten ihmisten asenteet, lainsäädäntö ja liikkumisen ohjauksen toimenpiteet. Myös liikenteen automaatio sekä halu ja mahdollisuus omistaa omaa autoa vaikuttaisivat määrittelevän osaltaan yhteiskäyttöisten palvelujen kehityskaarta. Toisaalta, koska yhteiskäyttöautoilla nähdään olevan mahdollista saavuttaa askel kohti kestävämpää, tasa-arvoisempaa ja päästöttömämpää liikkumista, kannattaa niiden edistämistä keskustella. Yhteiskäyttöautot voitaisiinkin nostaa esiin jo kaa-voituksessa ja mikäli liikkumisen palvelut jatkavat kehittymistä tulevat ne varmasti vaatimaan myös suunnittelijoilta ja ohjeistukselta uudenlaista otetta sekä uudistumisen tarvetta. Osaltaan myös tämä vaatii tiedonvaihtoa ja koulutusta, jotta tarvittavat näkökulmat pystytään huomioimaan jo suunnitteluvaiheessa.

Työssä tehdyn kirjallisuusselvityksen ja haastattelujen perusteella huomattiin, että erilaiset yhteiskäyttöautojärjestelmien toimintamallit tarvitsevat optimitilanteessa hieman toisistaan poikkeavat pysäköintiratkaisut. Yksiselitteistä ja yhtä tiettyä pysäköinnin mallia työssä ei kerätyn tiedon perusteella ollut mahdollista määrittää ja tämän pohjalta päädyttiin päätelmään, että edistääkseen YKA-palvelujen kehittymistä kaupungin tulisi toimia ns. ”mahdollistajan roolissa”. Työssä tutkittujen kolmen erilaisen yhteiskäyttöautopalvelun mallin (kelluva järjestelmä, asemakotainen järjestelmä, palautettava asemakohtainen järjestelmä) osalta tämä on varmasti vielä mahdollista, koska mallit eivät poikkea turhan paljon toisistaan. Mikäli markkinoille tulisi kuitenkin täysin uusi malli, joka olisi hyvin erilainen, esimerkiksi pysäköinnin järjestämisen osalta kuin olemassa olevat mallit, niin tulisi tilannetta arvioida uudelleen. Sinällään erilaiset toimintamallit kuitenkin tukevat palvelujen laajentumista sekä erityisesti palvelujen alkuvaiheessa ne tarjoavat käyttäjilleen erilaisia vaihtoehtoja, joka on tärkeää, mikäli yhteiskäyttöautoilla pyritään osaltaan vastaamaan yksityisen henkilöauton tarjoamaan palvelutasoon. Erilaisten toimintamallien avulla yhteiskäyttöautot pystyvät palvelemaan myös erilaisilla matkoilla sekä tarjoavat yhteiskäyttöisen sujuvan ovelta ovelle palvelun, jota on mahdollista hyödyntää esimerkiksi osana MaaS-palveluita.

Operaattoreiden haastatteluissa esiin nousi myös erityisesti palvelun järjestämisen helppous ja sijainti. Pysäköinnin järjestämisen osalta tätä tukisi mahdollisimman yksinkertaiset pysäköintiratkaisut. Tällöin myös palve-

luista olisi mahdollisuus muodostaa käyttäjän näkökulmasta mahdollisimman selkeitä. Lisäksi tämä vaatisi panostusta esimerkiksi pysäköinnin tunusjärjestelmän kehittämisen sekä palvelun tarjoajien ja kaupungin välisen vuoropuhelun osalta. Vuoropuhelussa on tärkeää päivittää tietoa siitä, että mitä tavoitteita ja näkökulmia kullakin osapuolella palvelulle on ja mihin suuntaan kaupunki ja palvelut ovat kehittymässä.

Loppuvaiheessa työssä keskeiseen rooliin nousivat myös taloyhtiöiden yhteiskäyttöautot. Taloyhtiöiden yhteiskäyttöautojen osalta on tulevaisuudessa mielenkiintoista mitata esimerkiksi käyttöasteita ja ajoneuvojen käyttötarkoitusta sekä näiden perusteella arvioida eri mallien toiminnallisuutta. Mittarit ovatkin tärkeitä, jotta pystytään varmistumaan normihelpotusten oikeellisuudesta. Lisäksi normihelpotuksiin liittyvistä sopimuskäytännöistä ei ole kovin paljoa kokemuksia, joten myös näitä on hyvä kehittää jatkossa ja luoda sekä koko yhteiskäyttöautojärjestelmän, että koko liikkuminen palveluna- konseptin näkökulmasta kokonaisuutta kehittäviä käytäntöjä ja rutiineja. Työn tuloksista, ja erityisesti yhteiskäyttöautojen mahdollisuuksista taloyhtiöissä, käytiin myös vuoropuhelua Espoon kaupunkisuunnittelun kanssa, liittyen yhteiskäyttöautojen mahdollisiin pilotti-kohteisiin Espoon Matinkylässä ja Niittykummussa.

Mikäli liikkuminen palveluna-konsepti kokonaisuudessaan vaikuttaa selkeästi ihmisten auton omistuksen tarpeeseen ja käyttöön, voitaisiin normeilla ohjeistaa jopa isompiin helpotuksiin. Toisaalta tulee myös huomioida tilanne, jossa auton omistus ei vähene, mutta pysäköintipaikkoja on käytössä vähemmän. Paikkojen vähyys saattaa aiheuttaa myöhemmin olemassa olevassa rakenteessa isoja muutoksia. Näihin olisi mahdollista varautua esimerkiksi muuntojoustavan rakenteen suunnittelulla, jolloin paikkoja voitaisiin myöhemmin lisätä tai pysäköintipaikkojen käyttötarkoitus voitaisiin muuttaa toiseksi, mikäli paikkoja ei tarvita.

Tulevaisuudessa kaupungin liikennejärjestelmän kokonaisuuden kannalta on hyvä huomioida, että myös yksityisten tahojen on mahdollista edistää yhteiskäyttöisiä palveluita omasta näkökulmastaan, joten tässä työssä yhteiskäyttöautoille asetettujen tavoitteiden täyttyminen vaikuttaisi edellyttävän tiivistä vuorovaikutusta ja tarpeeksi avointa tiedonvaihtoa julkisen sekä yksityisen sektorin välillä. Toisaalta, koska Espoossa yleisillä pysäköintipaikoilla kapasiteettia on rajoitetusti, saattaa osalla alueista myös palvelujen syntymisen edellytyksenä olla yksityisten toimijoiden osallistaminen. Työssä asetettuja tavoitteita onkin hyvä päivittää tarvittaessa ja huomioida mm. kaupungissa käytössä olevien yhteiskäyttöisten ajoneuvojen kokonaisuus.

## **Tutkimuksen luotettavuus ja uutuusarvo**

Työn keskeisin osuus tutkimuksen osalta keskittyi haastattelujen ja kyselyiden perusteella kerättyyn viimeisimpään tietoon yhteiskäyttöautopalveluista ja palveluiden toimintamahdollisuuksista. Päivitettyä ja uutta tietoa saatiin esimerkiksi Espoossa tehdyistä yhteiskäyttöautomatkoista sekä palveluiden tarjoajien ja yhteistyötahojen tavoitteista ja toiveista liittyen pysäköinnin järjestämiseen sekä tulevaisuuden kuvaan. Työssä luotiin myös kattava kirjallisuuskatsaus ja yhdessä haastattelujen kanssa näistä muodostui näkemys, jonka perusteella muodostettiin yhteiskäyttöautoilun tavoitteet Espooseen.

Selvityksessä rakennettiin myös suuntaa antavat suositukset asuinrakentamisen pysäköintinormistoon yhteiskäyttöautojen osalta. Suosituksissa on nostettu esiin useampi erityyppinen yhteiskäyttöautopalvelun järjestämisen mahdollisuus. Vastaavasta tarkastelusta ei löydetty aiemmin toteutettua materiaalia. Lisäksi muodostettiin kuva siitä, millaisilla alueilla yhteiskäyttöautopalveluilla olisi erityisesti kysyntää ja mitä haasteita palveluiden laajentumiseen liittyy.

Liikenteen palvelut ja niiden integrointi ympäristöön kehittyvät kuitenkin jatkuvasti ja jo työtä tehdessä muodostui pieniä päivitystarpeita. Koska tutkimustietoa yhteiskäyttöautoista on melko rajallisesti, on osa tämänkin työn lähteistä muutaman vuoden takaisia ja tilanne tästä on saattanut jo muuttua ja palvelut kehittyä, joten tiedon jatkuva päivittäminen korostuu. Kansainvälisesti tietoa kerättiin myös useista eri lähteistä, joiden osalta voidaan niin ikään arvioida tapahtuneen ainakin pieniä muutoksia esimerkiksi käyttäjämäärissä. Toisaalta suhteessa tiedon kokonaismäärään kansainvälinen katsaus oli Suomen sisäistä tarkastelua huomattavasti suppeampi.

Työssä toteutuneiden haastattelujen määrä oli melko kattava (12 kpl) ja vastausten perusteella saatiin hyvin tietoa selvityksen pohjaksi, vaikkakin muutamiin ennalta kaavailtuihin haastatteluihin ja kyselyihin ei saatu vastauksia. Lisäksi työn aikana julkaistiin myös muita yhteiskäyttöautoihin liittyviä selvityksiä, joiden nähtiin tukevan osaltaan haastatteluissa, kyselyissä ja kirjallisuusselvityksessä muodostettua näkemystä.

## **Tulosten hyödynnettävyys**

Työhön on pyritty keräämään laaja katsaus yhteiskäyttöautoihin ja niiden palveluiden järjestämiseen, joka toimii jo sinällään hyvänä materiaalina aiheeseen perehtyessä tai suunnittelijoille perustietopakettina sekä yhteistyötahoille yleisesti tietoisena Espoon tavoitteista ja maankäytön suunnittelusta. Lisäksi normihelpotusten osalta materiaali on myös etenkin kaa-voituksen ja rakennusvalvonnan hyödynnettävissä.

Työn tuloksia on mahdollista käyttää laajennettaessa Espoon yhteiskäyttö-autojärjestelmää yleisillä paikoilla, mutta myös tonteilla. Työssä muodostettuja suosituksia pysäköintinormien helpotuksista voidaan soveltaa erityisesti tiiviissä kaupunkiympäristössä. Kaupunkien reuna-alueilla palvelun kysyntään on hyvä kiinnittää keskustaa suurempaa huomiota ja joka tapauksessa normihelpotuksista tulisi aina tehdä erillinen selvitys tapauskohtaisesti.

Selvityksellä on pyritty tukemaan myös Espoon liikenteen suunnittelua ja pysäköinnin järjestämistä kokonaisuudessaan. Työssä nousi esimerkiksi vahvasti esiin myös pysäköinnin maksullisuuden merkitys koko pysäköinti-järjestelmää kehitettäessä. Erityisesti, mikäli maksullisuutta selvitetään Espoossa lähitulevaisuudessa, on tässä työssä esiin nostetut yhteiskäyttöautojen pitkän aikavälin kehitystarpeet ja -tavoitteet hyvä huomioida. Isompien muutosten, kuten esimerkiksi kelluvan järjestelmän käyttöönoton osalta suositellaan vielä lisäselvitystä ja toteutuessaan seurantaa.

Vaikka työ onkin tehty erityisesti Espoon kaupungin näkökulmasta, voisi työtä luonnehtia kuitenkin eräänlaiseksi katsaukseksi yhteiskäyttöautoista sekä palveluista ja sen sisältöä voidaan soveltaa myös muihin kuntiin. Osassa tutkimusta on tarkasteltu erityisesti Espoon aluetta, joten näiden osalta on hyvä tehdä päivityksiä aluekohtaisesti.

### **Jatkotutkimus**

Vaikka tutkimuksessa luotiin katsaus ulkomaille, niin tämä työ keskittyi vahvasti Suomen sisäisiin järjestelyihin. Kansainvälisessä katsauksessa ei löydetty järjestelyä, joka olisi poikennut erityisesti Suomessa käytössä olevista järjestelyistä, mutta erityisen mielenkiintoista olisi jatkossa laajentaa perspektiiviä tarkemmin myös ulkomaille ja peilata eri maissa olevien ratkaisujen sovellettavuutta myös Espooseen. Vaikka palveluiden järjestämisestä ei löytyisikään mitään poikkeavaa voisi esimerkiksi lupaprosessin tai paikkojen merkitsemisen osalta löytyä ajatuksia, joita voisi soveltaa myös Suomessa.

Jatkossa palvelujen kehittymistä olisi lisäksi hyvä seurata ja päivittää luotuja tavoitteita sekä kehitystoimenpiteitä seurannan perusteella. Esimerkiksi mahdollinen pysäköinnin maksullisuus Espoossa vaikuttaa osaltaan myös yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämiseen, erityisesti mikäli käytössä on jo tuolloin kyllävää järjestelmää tukevia ratkaisuja.

Tällä hetkellä yhteiskäyttöautopalvelut ovat keskittyneet voimakkaasti pääkaupunkiseudulle ja erityisesti Helsinkiin. Tulevaisuudessa yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämisen osalta tulisi mahdollisesti tutkia myös ainakin seudullista tai jopa koko maan laajuista järjestelmää, joka muodostaa myös mahdollisen tarpeen kaupunkien ja alueiden väliselle keskustelufoorumille.

## 10 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää yhteiskäyttöautojen mahdollisuuksia sekä tarvetta. Samalla tavoitteena oli tutkia yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämisen periaatteita. Työssä koottiin tietoa kirjallisuuskatsauksella, haastatteluilla ja kyselyllä sekä työpajalla yhteiskäyttöautoista sekä niiden pysäköinnin järjestämisestä. Tutkimus toimii jatkossa perustana yhteiskäyttöautoilun jatkokehitykselle Espoossa. Työhön kootut ajatukset ovat Espoon lisäksi sovellettavissa myös muihin kaupunkeihin ja kuntiin. Työhön on kerätty myös laajalti tietoa yhteiskäyttöautoista ja liikkumisesta yleensä, joten se toimii lisäksi eräänlaisena perustietopakettina palveluista ja niiden kytkeytymisestä maankäyttöön, pysäköintiin ja suunnitteluun yleiselläkin tasolla.

Yhteiskäyttöautojen pysäköintiä on mahdollista edistää sekä katuympäristössä että tonteilla. Myös eri YKA-palvelujen toimintamalleja on useita. Yhteiskäyttöautopalvelu voidaan järjestää esimerkiksi kelluvalla mallilla, jolloin auto voidaan ottaa käyttöön ja palauttaa tietyn alueen sisällä hyvin vapaasti tai mallilla, jossa ajoneuvoille on tietyt varatut asemapistet ja pysäköintipaikat. Vaihtoehtona voi olla myös malli, jossa ajoneuvo tulee palauttaa lähtöpisteeseen. Lähtökohtaisesti yhteiskäyttöautoja palvelevat hyvin avoimet pysäköintiratkaisut sekä operaattoreille myönnettävä pysäköintilupa.

Yhteiskäyttöautopalvelut ovat kehityskaarensa osalta vielä melko alkuvaiheessa ja Suomessa niitä on tarjolla isommassa mittakaavassa toistaiseksi vain pääkaupunkiseudulla. Useilla kaupungeilla on kuitenkin tavoitteena edistää yhteiskäyttöautojen toimintaa ja autoille on mahdollista myöntää jo nyt tunnus ja / tai ne on huomioitu pysäköintinormeissa. Yhteiskäyttöautojen osalta on myös toteutettu pilottikohteita. Euroopassa yhteiskäyttöautojen määrä verrattuna henkilöautojen kokonaismäärään on vielä hyvin pieni, mutta palvelujen trendi on kasvava.

E erityisen potentiaalisia sijainteja yhteiskäyttöautojen kannalta ovat tiiviit kaupunkikeskustat, joissa palveluille riittää käyttäjiä pitkin vuorokautta. Näillä alueilla tilaa on kuitenkin usein vähän ja jatkossa yhteiskäyttöautot onkin myös tärkeää huomioida jo suunnitteluvaiheessa, jotta niille voidaan mahdollistaa tarvittava tila kaupunkirakenteessa.

Kaupungin roolina tässä työssä nähtiin toimia erilaisten palvelujen mahdollistajana. Autojen yhteiskäytössä on myös monia piirteitä, jotka tukevat kaupunkien maankäytöllisiä tavoitteita, niin kunta, maakunta kuin koko valtionkin tasolla. Palveluissa nähdään potentiaalia tuoda ihmisten ulottuville uusia liikkumismahdollisuuksia ja kehittää koko liikennejärjestelmää monimuotoisemmaksi ja kestävämmäksi. Yhteiskäyttöautot toimisivat myös osana MaaS-ajattelua, jonka nähdään tukevan osaltaan kestäviä liik-

kumismuotoja ja täten esimerkiksi vähäpäästöisempää liikennettä. Markkinaehtoisesti yhteiskäyttöautojen pysäköintiä edistettäessä on hyvä huomioida, että järjestelmä mahdollistaisi myös kannattavan liiketoiminnan.

Keskeiseksi näkökohdaksi nousi pysäköinnin maksullisuus ja sen tuomat mahdollisuudet pysäköinnin kokonaisuuden kehittämiseen. Pysäköinnin maksullisuus mahdollistaisi myös yhteiskäyttöautojen pysäköinnin laajamittaisemman kehittämisen. Tehokkaaksi edistämiskeinoksi nähtiin myös yhteiskäyttöautojen huomioiminen sekä katuympäristössä että tonteilla. Pysäköinnin osalta lisäksi selkeät ratkaisut, jotka mahdollistavat auton helpon käytön ovat hyviä. Tonttien osalta yhteiskäyttöautoilua voidaan edistää ohjeistamalla yhteiskäyttöautoista pysäköintinormeissa. Tehokkaimmin joustavan yhteiskäyttöautojärjestelmän kehittämistä tonteilla tukisi ratkaisut, joissa yksityisille tonteille rakentuvien kiinteistöjen tiloihin sijoituvat pysäköintipaikat ja yhteiskäyttöautot olisivat kaikkien palvelujen käyttäjien käytössä. Lyhyellä aikavälillä katuympäristössä, nykyistä tiettyihin pysäköintialueisiin perustuvaa järjestelmää, pyritään ensi alkuun laajentamaan ja tutkitaan kelluvan järjestelmän pilotointia. Myöhemmin pysäköinnin maksullisuuden myötä kelluva järjestelmä voitaisiin ottaa laajemmaltikin käyttöön.

Kuten kaikkeen uuteen, niin myös yhteiskäyttöautoihin liittyy useita epävarmuuksia sekä kysymyksiä ja palvelujen tehokkaaseen jalkautumiseen tarvitaankin yhteistä tahtotilaa. Yhteiskäyttöautojen nähdään täydentävän osaltaan liikkuminen palveluna-konsepteja ja myös MaaS-operaattorien alustat vaikuttavat autojen yhteiskäytön näkökulmasta hyviltä markkinointikanavilta. Keskeisenä tavoitteena on, että yhteiskäyttöautot mahdollistavat liikenne palveluna-konseptin kehittymisen ja täten pitkällä tähtäimellä jopa tilan vapautumisen pysäköinniltä muuhun käyttöön sekä kestävien kulkumuotojen osuuksien kasvamisen. Onkin tärkeää, että uudet liikkumisen vaihtoehdot eivät korvaa kestävästä liikkumisesta muotoja. Jotta näihin tavoitteisiin päästään, tarvitaan jatkossa tehokkaita liikkumisen ohjauksen toimenpiteitä sekä liikennepoliittisia päätöksiä. Tällä hetkellä yhteiskäyttöautojen käyttäjämäärät vaikuttaisivat olevan kasvussa. Toistaiseksi vaikuttaa myös siltä, että yhteiskäyttöautoja käyttävät erityisesti henkilöt, jotka käyttävät paljon joukkoliikennettä tai muita kestäviä kulkumuotoja. Jatkossa tavoitteena tuleekin olla, että palvelut voivat esimerkiksi ainakin lykkäätä ihmisten auton ostoa tai korvata kakkosauton.

Espoon ja koko pääkaupunkiseudun osalta autojen yhteiskäyttöä olisi edullista kehittää yhteistyössä muiden HSL-alueen kuntien kanssa. Tällöin voitaisiin etsiä ratkaisuja ja tehdä linjauksia, joilla yhteiskäyttöautot täydentävät tehokkaimmin joukkoliikennettä ja toimisivat osana matkaketjuja. Lisäksi pystytään etsimään vaihtoehtoja, joilla mahdollistetaan myös eri toimijoiden säilyminen markkinoilla sekä uusien operaattorien saapuminen markkinoille.

## Jatkotoimenpiteet Espoossa

Tärkeänä jatkotoimenpiteenä yhteiskäyttöautojen pysäköinnin edistämisen kannalta nähtiin pysäköinnin maksullisuuden jatkoselvittäminen. Vaikka yhteiskäyttöautopalvelujen järjestäminen on mahdollista ilman maksullisuuttakin, voitaisiin maksullisella pysäköinnillä mahdollistaa pysäköinnin yhdenvertaisuus ja pysäköintitila kaikille käyttäjärühmille. Merkittävää on myös, että yhteiskäyttöautoilua edistetään sekä kaduilla, että tonteilla.

Ensivaiheessa katu ympäristössä tarkastellaan nykytilanteen laajentamista ja etsitään uusia alueita yhteiskäyttöautojen pidempiaikaisen pysäköinnin mahdollistamiseksi yhteistyössä yhteiskäyttöauto-operaattorien kanssa. Yhteiskäyttöautopalveluista on myös hyvä tuoda tietoa alueiden mahdollisille käyttäjärühmille.

Yleisten alueiden pysäköinnin lisäksi kehitetään ja testataan tonttien yhteiskäyttöautopysäköintiä valituissa pilottikohteissa. Myös kelluvan järjestelmän pilotoinnin toteuttamisesta on hyvä tehdä vielä yksityiskohtaisempi suunnitelma, jota on mahdollista laajentaa viimeistään, mikäli maksullinen pysäköinti otetaan käyttöön.

Yhteiskäyttöautopalveluita kehitetään jatkossa todennäköisesti enenevässä määrin myös yksityisten toimijoiden toimesta. Kaupungin kannalta olisi hyvä seurata myös palveluiden kehittymistä ja kulloistakin sijaintia sekä kapasiteettia myös näiden alueiden osalta sekä perustaa katualueiden pysäköinnin kehittäminen osaltaan tähän tietoon.

### Keskeiset jatkotoimenpiteet yhteiskäyttöautojen pysäköinnin kehittämiseksi Espoossa:

- Pysäköinnin maksullisuuden jatkotarkastelut
- Yhteiskäyttöautopalvelujen kokonaisvaltainen edistäminen katu ympäristössä ja tonteilla
- Nykyisen YKA pysäköinnin laajentaminen uusille alueille
- Palveluista tiedottaminen
- Tonteille sijoittuvan YKA pysäköinnin pilotointi ja vaikutusten seuranta (esim. case Niittykumpu)
- Kelluvan järjestelmän pilotointi ja laajentaminen

## LÄHTEET

CityCarClub (2018a). CityCarClub. Haettu 17.02 osoitteesta  
<https://citycarclub.fi>

CityCarClub (2018b). Haastattelu Sarvamaa J. 26.02.2018, Helsinki ja sähköposti 20.04.2018.

DriveNow (2018a). DriveNow. Haettu 17.02.2018 osoitteesta  
[https://special.drive-now.com/fi-fi/helsinki-20-30/helsinki?prc=OSB-G3020H&utm\\_source=GAD&utm\\_medium=BRAND&utm\\_campaign=HEL3020&paidorganic=1&gclid=EAIAIQobChMIksPRi4qt2QIVzrztCh217wtfEAYASAAEgJqkvD\\_BwE](https://special.drive-now.com/fi-fi/helsinki-20-30/helsinki?prc=OSB-G3020H&utm_source=GAD&utm_medium=BRAND&utm_campaign=HEL3020&paidorganic=1&gclid=EAIAIQobChMIksPRi4qt2QIVzrztCh217wtfEAYASAAEgJqkvD_BwE)

DriveNow (2018b). Haastattelu Valtonen T. 06.03.2018, Helsinki ja sähköposti 03.04.2018.

EasyPark (2018). Haastattelu Liukkonen T. 19.02.2018, Helsinki ja sähköposti 07.06.2018.

EasyPark (2017). EasyPark. Haettu 12.02.2018 osoitteesta  
<https://easypark.fi/>

Eceee 2017. Comparison of free-floating car sharing services in cities.  
<https://research.chalmers.se/en/publication/254581>

Espoo (2018). Espoo-tarina. Haettu 19.06.2018 osoitteesta  
[https://www.espoo.fi/fi-FI/Espoon\\_kaupunki/Paatoksenteko/Espootarina](https://www.espoo.fi/fi-FI/Espoon_kaupunki/Paatoksenteko/Espootarina)

Espoo.(2017a). Espoo-tarina 1.1.

Espoo (2017b). Yhteiskäyttöautojen pysäköinti. Haettu 09.01.2018 osoitteesta  
[http://www.espoo.fi/fi-FI/Asuminen\\_ja\\_ymparisto/Kadut\\_ja\\_liikenne/Pysakointi/Yhteiskayttoautojen\\_pysakointi](http://www.espoo.fi/fi-FI/Asuminen_ja_ymparisto/Kadut_ja_liikenne/Pysakointi/Yhteiskayttoautojen_pysakointi)

Espoo (2017c). Espoon kaavoitusohjelma 2018 -2021.  
[http://www.espoo.fi/materiaalit/asuminen\\_ja\\_ymparisto/verkko-lehti/kaavoitusohjelma-2018/html5/index.html?page=1&noflash](http://www.espoo.fi/materiaalit/asuminen_ja_ymparisto/verkko-lehti/kaavoitusohjelma-2018/html5/index.html?page=1&noflash)

Espoo (2017d). Pysäköinti. Haettu 24.01.2018 osoitteesta  
[http://www.espoo.fi/fi-FI/Espoon\\_kaupunki/Paatoksenteko/Espootarina](http://www.espoo.fi/fi-FI/Espoon_kaupunki/Paatoksenteko/Espootarina)

Espoo (2017e). Espoon pysäköinnin maksullisuuskokeilu.

Espoo (2017f). Yhteiskäyttöautoyritysten pysäköintioikeus ja hakumenettely

Espoo (2017g). Leppävaaran yhteiskäyttö- ja saattopysäköintialueen tutkimus (Espoon kaupunki).

Espoo (2015a). Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaava – visio 2050.

Espoo (2015b). Pysäköinnin periaatteet, asuntojen pysäköintipaikkojen laskentaohje ja pysäköinnin kehittämissuunnitelma.

EuroPark (2018a). Haettu 06.02.2018 osoitteesta  
<http://www.europark.fi/>

EuroPark (2018b). Haastattelu Hede C. 15.02.2018, Helsinki.

Go now! (2017). Go now!. Haettu 17.02.2018 osoitteesta  
<https://www.gonow.fi/>

Helsingin Seutu (2018). Liikenne ja autonomistajuus.  
<https://www.helsinginseutu.fi/hs/fi/kaupunkitieto/helsingin+seutu+tilastoina/>

Helsingin Seutu (2017a). Ilmastotyön askelmerkit – muuttuva metropoli.  
<https://www.helsinginseutu.fi/hs/fi/kaupunkitieto/helsingin+seutu+tilastoina/>

Helsingin Seutu (2017b). Yhdyskuntarakenne, liikkuminen ja ympäristö.  
<https://www.helsinginseutu.fi/hs/fi/kaupunkitieto/helsingin+seutu+tilastoina/>

Helsingin Seutu (2017c). Asuminen ja rakentaminen.  
<https://www.helsinginseutu.fi/hs/fi/kaupunkitieto/helsingin+seutu+tilastoina/>

Helsinki (2018a). Pysäköinti Helsingissä. Haettu 12.02.2018 osoitteesta  
<https://www.hel.fi/helsinki/fi/kartat-ja-liikenne/pysakointi/pysakointi-helsingissa/>

Helsinki (2018b). Asukas- ja yrityspysäköinti. Haettu 12.02.2018 osoitteesta  
<https://www.hel.fi/helsinki/fi/kartat-ja-liikenne/pysakointi/asukas-ja-yrityspysakointi/>

Helsinki (2018c). Haastattelu Tikkanen J. Hietanen J. 07.03.2018, Helsinki sekä S-posti Helsinki 05.04.2018.

Helsinki (2013). Helsingin pysäköintipolitiikka.

Helsingin seudun liikenne, HSL (2018). Autolla yhdessä – Jakamisen mahdollisuuksista.  
<https://www.hsl.fi/mal/julkaisut>

Helsingin seudun liikenne, HSL (2017). Auton omistus Helsingin seudulla – katsaus menneeseen kehitykseen ja pohdintoja tulevista (2016).

Helsingin seudun liikenne, HSL (2013). Autojen yhteiskäytön edistäminen Helsingin seudulla, HSL.

International Transport Forum (ITF) (2017). Shared Mobility Simulations for Helsinki.

Kuntaliitto (2017). Yleinen tietosuoja-asetus. Haettu 12.03.2018 osoitteesta  
<https://www.kuntaliitto.fi/yleiskirjeet/2017/yleinen-tietosuoja-asetus>

Laki liikenteen palveluista 320/2017. Haettu 21.02.2018 osoitteesta  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170320>

Liikennevirasto (2018a). HLT 16, Seutujulkaisu: Helsingin seutu.

Liikennevirasto (2018b). Yhteiskäyttöautojen potentiaali ja vaikutukset käyttäjänäkökulmasta.  
<https://www.liikennevirasto.fi/-/tutkimus-yhteiskayttoautot-voivat-taydentaa-matkaketjuja-ja-vahentaa-auton-omistamisen-tarvetta#.WulFr5DurR>

Liikennevirasto (2017a). Liikennejärjestelmä. Haettu 24.01.2018 osoitteesta  
<https://www.liikennevirasto.fi/liikennejarjestelma#.Wmh--P5-PaQ>

Liikennevirasto (2017b). Liikkuminen palveluna. Haettu 03.01.2018 osoitteesta  
<https://www.liikennevirasto.fi/liikennejarjestelma/maas#.WkziwP5-OTM>

Liikennevirasto (2010). Autojen yhteiskäytön potentiaali ja vaikutukset pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella,

Lintula, M. (2014) Pikaraitiotiet yhdistävät esikaupunkien keskustat. 20.11.2014. Haettu 23.01.2018 osoitteesta  
<http://www.yleiskaava.fi/2014/pikaraitiotiet-yhdistavat-esikaupunkien-keskustat/>

Liikenne- ja viestintäministeriö, LVM (2017). Liikenteen palvelulaki – mitä tapahtuu henkilöliikenteessä kesällä 2018?

MIND-SETS project (2016). Future trends in mobility: the rise of the sharing economy and automated transport.

Niels T. (2015). Booking Behavior of Free-Floating Carsharing Users. Haettu 13.03.2018 osoitteesta  
<http://trrjournalonline.trb.org/doi/abs/10.3141/2650-15>

Nymander, S. (2014). *Pysäköintipolitiikan lähtökohdat ja tavoitetila Turussa*. Diplomityö. Yhdyskunta- ja ympäristötekniikan laitos. Aaltoyliopisto. Haettu 15.02.2018 osoitteesta  
<https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/12887>

Oikeusministeriö (2017). Miten valmistautua EU:n tietosuoja-asetukseen.

Oulu (2018a). Pysäköinti. Haettu 15.02.2018 osoitteesta  
<https://www.ouka.fi/oulu/kadut-kartat-ja-liikenne/pysakoinninvalvonta>

Oulu (2018b). Haastattelu (videoneuvottelu) Räninä S.; Vaarala H.  
21.02.2018 Espoo – Oulu.

Q-Park (2018a). Q-park internet sivut. Haettu 12.02.2018.  
<https://www.q-park.fi/>

Q-Park (2018b). Haastattelu Sirelius J.; Darkowski M. 22.02.2018,  
Helsinki.

Rakennuslehti (2018). Rakennuslehden kysely, lehti nro. 6.  
20.02.2018.

Ramboll (2018). Webropol kysely Rambollin toimistoihin.

Rent-a-Park (2018). Tietoa Rent-a-Park palvelusta. Haettu 05.02.2018  
osoitteesta  
[www.rentapark.fi](http://www.rentapark.fi)

Shaheen, S. (2017). Carsharing Trends and Research Highlights. Pow-  
erpoint-esitys.

Shared-Use Mobility Center (2016). Shared mobility and the transfor-  
mation of public transit.

ShareIt Blox Car (2018a). Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin kehittämi-  
nen. Sähköpostiviesti tekijälle 02.02.2018.

ShareIt Blox Car (2018b). ShareIt Blox Car. Haettu 05.02.2018 osoit-  
teesta  
<https://www.shareitbloxcar.fi/>

Siitonen, S. (2018). Haastattelu Rent-a-Park. 06.02.2018, Helsinki.

Suunnittelukokoukset (2018).

Tampere (2018a). Pysäköinti. Haettu 12.02.2018 osoitteesta  
<https://www.tampere.fi/liikenne-ja-kadut/pysakointi.html>

Tampere (2018b). Haastattelu Pekka Stenman. 01.03.2018, Tampere.

Tampere (2018c). Yhteiskäyttöautojen käyttö pysäköinnin tehostamis-  
keinona rakennushankkeissa. Haettu 07.06.2018 osoitteesta  
[http://tampere.cloudnc.fi/fi-FI/Toimielimet/Yhdyskuntalautakunta/Kokous\\_2952018/Yhteiskayttoautojen\\_kaytto\\_pysakoinnin\\_t\(55569\)](http://tampere.cloudnc.fi/fi-FI/Toimielimet/Yhdyskuntalautakunta/Kokous_2952018/Yhteiskayttoautojen_kaytto_pysakoinnin_t(55569))

Tampere (2016). Yhteiskäyttöautot Tampereella – pysäköinti, maan-  
käyttö ja kaavoitus.

Tilastokeskus (2018). Ajoneuvokanta alueittain 31.12. Muuttujina alue,  
ajoneuvoluokka (henkilöauto), liikennekäyttö (kaikki rekisterissä ole-  
vat ajoneuvot), vuosi (2011 – 2017). Haettu 10.04.2018 osoitteesta:  
[http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_\\_lii\\_\\_mkan/stat-fin\\_mkan\\_pxt\\_002.px/table/tableViewLayout1/?rxid=62afb4a9-fec3-427a-b04f-280036173023](http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__lii__mkan/stat-fin_mkan_pxt_002.px/table/tableViewLayout1/?rxid=62afb4a9-fec3-427a-b04f-280036173023)

Tilastokeskus (2016). Tilastot. Haettu 09.04.2018 osoitteesta  
[https://tilastokeskus.fi/til/ktutk/2016/ktutk\\_2016\\_2016-11-03\\_tie\\_001\\_fi.html](https://tilastokeskus.fi/til/ktutk/2016/ktutk_2016_2016-11-03_tie_001_fi.html)

Trafi (2018). Trafi, liikennekäytössä olevien autojen keski-ikä. Haettu 20.02.2018 osoitteesta  
[https://www.trafi.fi/tietopalvelut/tilastot/tieliikenne/ajoneuvokanta/lk-ajoneuvojen\\_ikatilastot](https://www.trafi.fi/tietopalvelut/tilastot/tieliikenne/ajoneuvokanta/lk-ajoneuvojen_ikatilastot)

Trafi (2015). Yhteiskäyttöautot Suomessa.  
[https://www.trafi.fi/trafi/ajankohtaista/3499/yhteiskayttoautot\\_monipuolistavat\\_joukkoliikennetta](https://www.trafi.fi/trafi/ajankohtaista/3499/yhteiskayttoautot_monipuolistavat_joukkoliikennetta)

Turku (2018a). Pysäköinti. Haettu 15.02.2018 osoitteesta  
<http://www.turku.fi/asuminen-ja-ymparisto/liikenne/pysakointi>

Turku (2018b). Haastattelu Jokela J. 08.03.2018, Turku.

Turku (2015). Yhteiskäyttöautojen toimintamalli Skanssissa.

Uudenmaanliitto (2017). Uusimaa-kaava 2050, Uudenmaan rakenne-mallit.  
[https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/valmistelussa\\_uusimaa-kaava\\_2050/uudenmaan\\_rakennekaava](https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/valmistelussa_uusimaa-kaava_2050/uudenmaan_rakennekaava)

Uudenmaanliitto (2018). Uusimaa-kaava 2050. Haettu 20.02.2018 osoitteesta  
[https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/valmistelussa\\_uusimaa-kaava\\_2050](https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/valmistelussa_uusimaa-kaava_2050)

Vantaa (2018). Haastattelu ja sähköposti Koponen S., Holm M. 05.03.2018, Vantaa.

Vantaa (2017a). Vantaa pysäköinti. Haettu 24.01.2018 osoitteesta  
[http://www.vantaa.fi/asuminen\\_ja\\_ymparisto/kadut\\_ja\\_viheraluet/pysakointi](http://www.vantaa.fi/asuminen_ja_ymparisto/kadut_ja_viheraluet/pysakointi)

Vantaa (2017b). Vantaa maksullinen pysäköinti. Haettu 24.01.2018 osoitteesta  
<http://www.vantaa.fi/parking>

Yhteiskäyttöautoyritysten pysäköintioikeus ja hakumenettely / 2017  
[http://www.espoo.fi/fi-FI/Asuminen\\_ja\\_ymparisto/Kadut\\_ja\\_liikenne/Pysakointi/Yhteiskayttoautojen\\_pysakointi](http://www.espoo.fi/fi-FI/Asuminen_ja_ymparisto/Kadut_ja_liikenne/Pysakointi/Yhteiskayttoautojen_pysakointi)

Ympäristöministeriö (2017). Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista.  
[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto\\_kaavoitus/Maankayton\\_suunnittelu\\_jarjestelma/Valtakunnalliset\\_alueidenkayttotavoitteet](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_kaavoitus/Maankayton_suunnittelu_jarjestelma/Valtakunnalliset_alueidenkayttotavoitteet)

24Rent (2018). 24Rent. Haettu 17.02.2018 osoitteesta  
<https://www.24rent.fi/>

24Rent / Go now! (2018). Haastattelu Elina Toimin, 01.03.2018 Tampere.

## ESIMERKKEJÄ PALVELUN TARJOAJIEN HINNASTOISTA

CityCarClubin käytön hinnastoja. Esimerkiksi palvelun liittymismaksu saat-  
taa vaihdella käynnissä olevan kampanjahinnan mukaan. (CityCarClub  
2018.)

<b>KUUKAUSI- JA KÄYTTÖMAKSUT (alkavalta tunnilta)</b> Tuntihinta sisältää ajoa 20 km per tunti ja polttoaineet Minimivarausaika 2 tuntia				
PALVELUPAKETIT KULUTTAJILLE (hinnat sis. ALV 24%)				
<b>PALVELUPAKETTI</b>	<b>STARTTI</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>L</b>
Liittymismaksu (TARJOUS 4/18)	15 €	0 €		
Kuukausimaksu	0 €	10 €	30 €	50 €
<b>Kaupunkiautot</b>	15 €/h	10 €/h	10 €/h	10 €/h
<b>Perheautot</b>	15 €/h	15 €/h	10 €/h	10 €/h
<b>Pakettiautot</b>	20 €/h	20 €/h	15 €/h	10 €/h
<b>Minibussit</b>	20 €/h	20 €/h	15 €/h	10 €/h
Lisäkilometrit (sis. polttoaineet)	0,35 € / km			
Avaus-/sulkupuhelut yhteensä	4 € / varaus			
Palautus muuhun kuin noutopaikkaan	10 €			

<b>ALENNUKSET (sis. ALV 24%)</b>	
Vuorokauden maksimitunnit	Laskutetaan yhteensä 15 h
Yöaika klo 21–08	Laskutetaan yhteensä 2 h
2. vuorokausi	- 30 % tuntihinnasta ja sisältyvistä kilometreistä
3. vuorokausi	- 40 % tuntihinnasta ja sisältyvistä kilometreistä
Tankkaushyvitys	- 4 €

Esimerkkejä DriveNow-palvelun perushinnoista (DriveNow 2018a.)

## Normaalimaksut

	Rekisterointi
Liittymismaksu	30 €
<hr/>	
	Auton käyttö
Auton minuuttihinta, sisältää polttoaineen, vakuutuksen ja pysäköinnin	0,57 €/min <sup>1</sup>
Drive'n Save Tarjoushinta on voimassa autojen saatavuuden mukaan. Tarjoushinta koskee vain tiettyjä autoja.	0,40 €/min
<hr/>	
	Vakuutus
Normaali omavastuun määrä	1000 €
Alennettu omavastuun määrä	350 €
Matkakohtainen omavastuun alennus (enint. 350,00 €)	1,50 €

## Auton pito omassa käytössä

Auton pidon minuuttihinta (su-to klo 23.00–6.00)	Ilmainen
---	----------

Auton pidon minuuttihinta	0,30 €/min
---------------------------	------------

## Auton varaaminen

Pidennetyn varauksen minuuttihinta (su-to klo 23.00–6.00)	Ilmainen
--	----------

Pidennetyn varauksen minuuttihinta (muina aikoina)	0,15 €/min
--	------------

Maksuton varausaika	15 minuuttia ennen vuokrausta
---------------------	-------------------------------

## Lentokenttämaksut

DriveNow Helsinki Lentokenttä (vuokrauksen alussa / lopussa)	7,90 €
---	--------

## 3 tunnin paketti

39 €

3 tuntia ajo- ja pysäköintiaikaa, 150 ajokilometriä\*

## 6 tunnin paketti

59 €

6 tuntia ajo- ja pysäköintiaikaa, 200 ajokilometriä\*

## 9 tunnin paketti

79 €

9 tuntia ajo- ja pysäköintiaikaa, 300 ajokilometriä\*

## 24 tunnin paketti

99 €

24 tuntia ajo- ja pysäköintiaikaa, 400 ajokilometriä\*

Esimerkkejä GoNow-palvelun perushinnoista (24Rent/GoNow 2018).

