

**TÄÄLLÄ INSPIRAATIO
ON LUONNONVOIMA**



KUOPIO

IR



Yhteiskäyttöautojen vaikutukset liikkumiseen ja pysäköintiin Kuopiossa

RAPORTTI 10.5.2021

Sisältö

Esipuhe

1. Lähtökohdat ja työmenetelmät	5
2. Kirjallisuusselvitys - Kansainväliset tutkimukset	8
3. Kokemuksia suomalaisista kaupungeista	14
4. Tilasto- ja paikkatietoanalyysi	27
5. Kyselyt	32
6. Yhteiskäyttöautojen käyttödata	51
7. Yhteenveto	67
8. Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet	71
9. Kirjallisuutta	74



Esipuhe

Kuopion keskustapysäköinnin yleissuunnitelmassa (2017) on mainittu, että Kuopion tulisi varautua osoittamaan keskusta-alueelta pysäköintipaikkoja mahdollisesti kaupunkiin tuleville yhteiskäyttöautoille. Suunnitelmassa on mainittu, että yhteiskäyttöautoilla voidaan vähentää autojen määrää, minkä vuoksi yhteiskäyttöautopalvelujen tulemistä Kuopioon tulisi edistää.

Työssä on tarkoituksena selvittää, millaisilla konsepteilla Kuopiossa olisi yhteiskäyttöautoilu mahdollista saada toimimaan. Yhteiskäyttöauton toiminnallista konseptia räätälöidään työssä kahden eri toimintamallin näkökulmasta: kiinteistökohtainen palvelu ja julkinen palvelu. Kiinteistökohtaisen palvelun hyviä käytäntöjä ja toiminnallista kokonaisuutta tutkitaan muiden suomalaisten kaupunkien kokemusten ja räätälöityjen palvelumallien avulla. Työssä on mukana yhteiskäyttöauto-operaattori, jonka kolmen auton kokeilusta sekä verrokkikaupungin vastaavasta palvelusta saatiin seurantatietoa ja kokemuksia tähän hankkeeseen hyödynnettäväksi.

Selvitystyö on käynnistettiin maaliskuussa 2020 ja yhteiskäyttöautoja kokeiltiin Kuopiossa huhtikuun alusta syyskuun loppuun. Työn tilaajina toimivat Kuopion kaupunki ja Traficom. Työstä vastasivat Sitowise Oy sekä Carden Oy ja PlanBil Oy. Sitowisessa projektipäällikkönä toimi Jani Karjalainen ja suunnittelijana Jussi Lassila. Carden Oy:stä Alekski Savela ja PlanBil Oy:stä Arttu Annola. Työhön sisältyi diplomityön laatiminen, jonka tekemisestä vastasi Jussi Lassila.

Hankkeen aikana järjestettiin lisäksi taakkapyöräkokeilu, jonka raportointi ei sisälly tähän työhön.

Työtä ohjasi ohjausryhmä, johon kuuluivat

- Ari Räsänen, Kuopion kaupunki, kaupunkiympäristön palvelualue
- Hanna Väättäinen, Kuopion kaupunki, kaupunkiympäristön palvelualue
- Paula Liukkonen, Kuopion kaupunki, kaupunkiympäristön palvelualue
- Hanne Siikström, Kuopion kaupunki, kaupunkiympäristön palvelualue
- Mari Turunen, Kuopion kaupunki, kaupunkiympäristön palvelualue
- Minna Kuuluvainen, Kuopion kaupunki, kaupunkiympäristön palvelualue
- Anni Hytti, Traficom

Kuopiossa, huhtikuussa 2021

1. Lähtökohdat ja työmenetelmät

Kaupunkikehitystä sekä liikennejärjestelmän ja maankäytön suunnittelua ohjaavat tulevaisuuden megatrendit, joista tällä hetkellä tärkeimpinä pidetään kaupungistumista, ilmastonmuutosta, digitalisaatiota ja jakamistalouden yleistymistä. Nämä kaikki megatrendit lisäävät kestävien liikkumismuotojen kysyntää ja ovat keskeisessä asemassa tarkasteltaessa yhteiskäyttöautojen vaikutuksia liikkumiseen ja pysäköintiin.

Maailmalla yhteiskäyttöautot ovat olleet käytössä vuosikymmeniä. Suosio ja kiinnostus yhteiskäyttöautoiluun vaihtelevat suuresti. Kirjallisuustutkimuksen avulla on selvitetty yhteiskäyttöautoiluun vaikuttavia tekijöitä. Vaikka Suomessa yhteiskäyttöautot ovat melko nuori ja vähän yleisesti tunnettu ilmiö, on Suomessa lukuisia kohteita, joissa on käytössä yhteiskäyttöautoja. Hankkeessa kartoitetaan tutkimusten ja käyttökohteiden avulla kokemuksia yhteiskäyttöautoista suomalaisissa kaupungeissa.

Hankkeen aineistona on käytetty kansainvälisiä ja suomalaisia tutkimuksia ja opinnäytetöitä sekä aiemmissa projekteissa tehtyjä haastatteluita. Tämän työn aikana tehtiin kyselyjä, joiden vastauksia on peilattu Liikenneviraston vuonna 2018 teettämään laajaan kyselyaineistoon. Tilasto- ja paikkatietoanalyysin aineistona on käytetty pääosin Tilastokeskuksen ruutuaineistoa. Oleellinen osa hankkeen aineistoa oli yhteiskäyttöauto-operaattori Carden Oy:n luovuttama käyttäjädata kokeilun ajalta Kuopiosta ja vertailuaineisto Oulusta. Hankkeeseen sisältyi yhteiskäyttöautopalvelun kokeilu Kuopiossa 6 kk ajan kolmella henkilöautolla, jotka sijoitettiin eri puolille kaupunkia.



Hankkeen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Hankkeen keskeisenä tavoitteena on edistää yhteiskäyttöautojen tunnettavuutta sekä niiden käyttöä Kuopiossa. Hankkeeseen liittyvän diplomityön tavoitteena on selvittää yhteiskäyttöautoilun vaikutusta ihmisten liikkumiseen ja tarvittaviin pysäköintijärjestelyihin. Tavoitetta lähestytään seuraavien tutkimuskysymysten kautta.

1. tutkimuskysymys: Kuinka paljon yhteiskäyttöautot ovat korvanneet yksityisautoja?

Kysymykseen haetaan vastausta kansainvälisten tutkimusten avulla. Tarkastellaan esimerkkejä kohteista, joissa yhteiskäyttöautot ovat vähentäneet autopaikkatarvetta.

2. tutkimuskysymys: Mitkä tekijät vaikuttavat yhteiskäyttöautojärjestelmän toimivuuteen?

Kysymykseen haetaan vastausta aiempien tutkimusten, hankkeen aikana järjestettävien kyselyjen ja yhteiskäyttöautojen käyttödatan avulla. Aineiston avulla tarkastellaan mm. missä yhdyskuntarakenteen vyöhykkeissä esimerkkikohteet sijaitsevat? Miten määräytyy asuntokohteessa tarvittavien yhteiskäyttöautojen määrä? Minkälainen vaikutus yhteiskäyttöautoilla on todellisuudessa asukkaiden autonomistukseen? Kuinka paljon yhteiskäyttöautoja käytetään? Liittyykö autojen saatavuuteen toistuvia päällekkäisiä tarpeita tai muita ongelmia? Lisäksi paikkatietoaineiston analysoinnilla selvitetään maankäytön sekoittuneisuus, autonomistus alueella, asukkaiden ja työpaikkojen määrä sekä alueiden asukkaiden sosio-ekonomisia tekijöitä.

3. tutkimuskysymys: Kuinka monta autopaikkaa voi yksi yhteiskäyttöautopaikka korvata pysäköintinormissa?

Ennakkoon arvioiden 3. tutkimuskysymys on työn oleellisimpia tavoitteita. Kirjallisuusselvityksen, yhteiskäyttöautojen käyttödatan ja paikkatietoanalyysin avulla arvioidaan jouston suuruus eri kaupunkirakenteen vyöhykkeissä ja eri yhteiskäyttöautojärjestelmissä.

4. tutkimuskysymys: Miten yhteiskäyttöautojen pysäköinti tulisi järjestää?

Kysymykseen haetaan vastausta selvittämällä kokemuksia suomalaisista kaupungeista. Mikä on kaupungin rooli yhteiskäyttöautojen pysäköinnin järjestämisessä? Mitä pysäköintiratkaisuja on käytössä? Lisäksi selvitetään, mitä toimenpiteitä yhteiskäyttöautojärjestelmä vaatii eri toimijoilta.

Yhteiskäyttöautojen toimintakenttä sekä määritelmiä

Liikenneviraston selvityksessä *Yhteiskäyttöautojen potentiaali ja vaikutukset käyttäjänäkökulmasta* (2018) kyselyiden ja haastatteluiden avulla selvitettiin suomalaisten näkemyksiä yhteiskäyttöautoilusta. Vastaaajina oli yli 1000 suomalaista.

Selvityksessä määriteltiin myös yhteiskäyttöautojen toimintakenttää ja käytettyjä termejä. Yhteiskäyttöautolla tarkoitetaan autoa, josta maksetaan käytön mukaan sovitulla minuutti-, tunti- tai päivähinnalla ja, jota voivat ajaa useat käyttäjät.

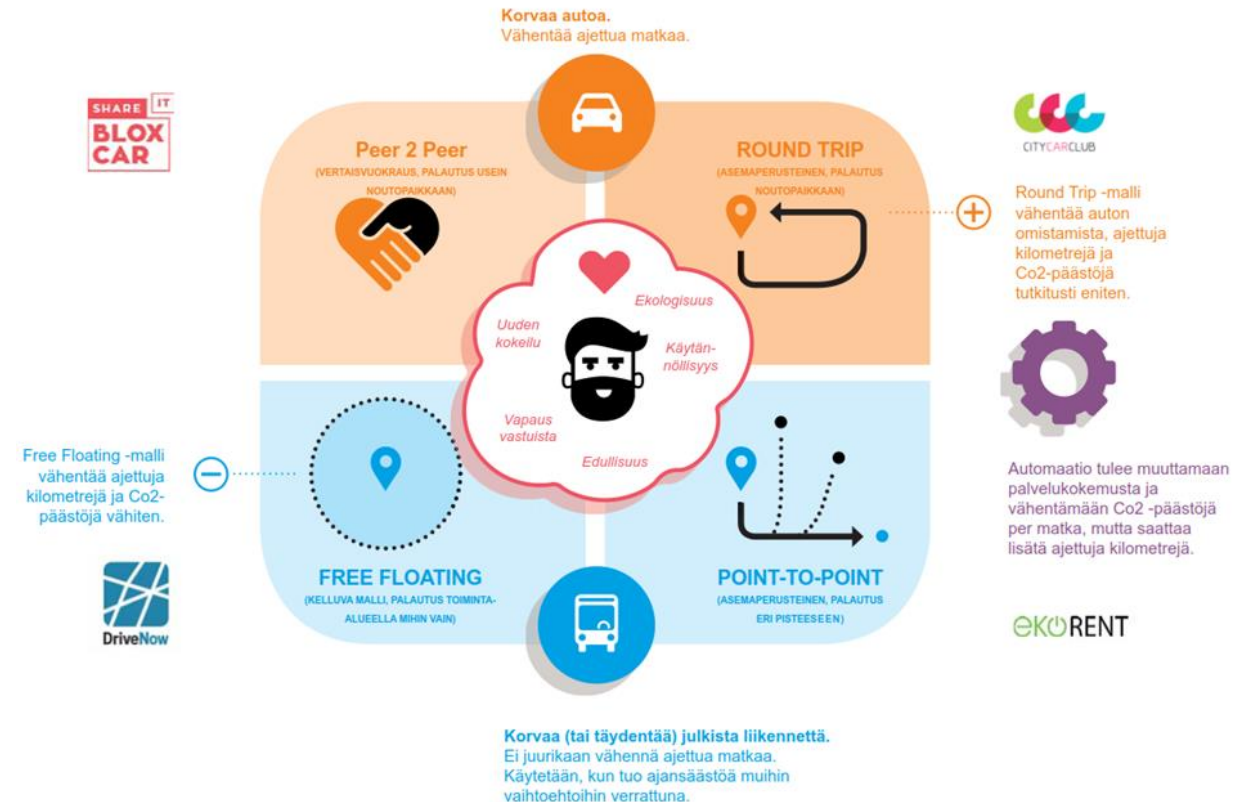
Yhteiskäyttöautot jaetaan perinteisesti seuraavasti:

- auto palautetaan takaisin noutopisteeseen (round trip)/ asemaperusteinen
- mahdollistetaan muualle palauttaminen: free floating/kelluva ja point-to point/pisteestä pisteeseen/asemaperustainen
- vuokraus on ihmisen ja liiketoimen välistä
- vuokraus on ihmisten välistä vertaisvuokraamista (Peer 2 Peer)

Lisäksi yhteiskäyttöpalvelut voidaan jakaa kolmeen eri luokkaan niiden avoimuuden perusteella:

- palveluihin, jotka ovat kaikkien käytettävissä - avoin malli
- palveluihin, joiden käyttö on rajoitettu tietyn käyttäjäkunnan kesken, esim. taloyhtiö - suljettu malli
- palveluihin, joissa yritys tai kunta on pääkäyttäjänä.

Kuopion hankkeen kokeilussa toteutettiin kaikille avointa mallia, jossa yhteiskäyttöauto palautettiin noutopisteeseen (round trip).



Kuva 1. Yhteiskäyttöautojen toimintakenttä. Lähde: Liikennevirasto (2018).

2. Kirjallisuusselvitys – Kansainväliset tutkimukset

Kirjallisuusselvityksen kansainvälisillä tutkimuksilla haetaan vastausta ensimmäiseen tutkimuskysymykseen: Kuinka paljon yhteiskäyttöautot ovat korvanneet yksityisautoja? Lisäksi haetaan kansainvälisten kokemusten kautta pohjustusta kolmanteen tutkimuskysymykseen: Kuinka monta autopaikkaa voi yksi yhteiskäyttöautopaikka korvata pysäköintinormissa?

Osaa valituista tutkimuksista on lainattu paljon kansainvälisissä ja suomalaisissa selvityksissä, minkä vuoksi niihin haluttiin perehtyä tarkemmin. Osa tutkimuksista on saanut vähemmän julkisuutta, mutta mielenkiintoisten tulosten vuoksi ne on otettu tähän tarkasteluun mukaan. Tarkoituksena on selvittää yhteiskäyttöautoilun yleisiä suuntaviivoja. Vaikka tutkimustulokset pätevät paikallisesti, eivät ne välttämättä anna samoja tuloksia toisaalla.



Kansainväliset tutkimukset

Viereisessä taulukossa on tässä työssä läpikäytyjen tutkimusten ominaispiirteitä ja tuloksia. Vanhemmat tutkimukset olivat kirjallisuusselvityksiä, joissa tutkittiin useissa kaupungeissa yhteiskäyttöautojen vaikutusta henkilöautojen korvaavuuteen. Uudemmissa tutkimuksissa korvaavuutta on selvitetty kyselyiden, mallinnusten ja ennen-jälkeen vertailujen avulla. Korvaavuuden käsite vaihteli tutkimuksittain, joten esitetyt numeroarvot eivät ole suoraan vertailukelpoisia. Korvaavuus saattoi tarkoittaa kyselyissä autojen määrää, joista on luovuttu tai joiden hankkimista on lykätty. Kyselyissä saatettiin myös kartoittaa mahdollisuuksia auton luopumiseen tai hankinnan lykkäämiseen. Tilastoihin perustuvissa vertailuissa kartoitettiin muutoksia liikennemäärissä ja autonomistuksissa. Autojen väheneminen liikenteessä ei välttämättä kerro pysäköintipaikkatarpeen muutoksista.

Uudemmissa tutkimuksissa suoran korvaavuuden sijaan haetaan regressioanalyysin avulla yhteiskäyttöautojen käytön selittäviä tekijöitä, joita ovat mm. kaupunkirakenne, sosio-ekonomiset tekijät ja yhteiskäyttöautopalvelun toteutus. Yleisesti voidaan sanoa, että yhteiskäyttöautot tapauskohtaisesti vähentävät yksityisten omassa käytössä olevien autojen määrää.

Yhteiskäyttöautojen vaikutusta pysäköintiin käsitellään erityisesti Engel-Yanin ja Passmoren tutkimuksessa, jonka mukaan mahdolliset joustot tulisi rätätälöidä nykyisistä pysäköintinormeista ja pysäköintipaikkojen markkinatilanteesta. Lisäksi jouston määrä riippuu kehityskohteen suuruudesta ja sijainnista.

Kansainvälisten kirjallisuustutkimusten tarkastelujen perusteella ei voida tehdä yleispätevää suositusta yksityisautojen korvaamisesta Suomessa. Seuraavilla sivuilla esitetään yhteiskäyttöautoiluun vaikuttavia tekijöitä.

Taulukko 1. Henkilöautojen korvaantuminen yhteiskäyttöautojen vaikutuksesta kansainvälisissä ja kotimaisissa tutkimuksissa.

Tekijä	Vuosi	Kaupunki	Tutkimustapa	YKA-toteutus	Autot, joista on luovuttu	Autot, joita ei ole hankittu	Vähennys yhteensä
Millard-Ball et al.	2005	P-Amerikka	Kirjallisuus	Round trip	1,4 - 6,4		
Millard-Ball et al.	2005	Eurooppa	Kirjallisuus	Round trip	1 - 6,5		
Shaheen et al.	2009	P-Amerikka	Kirjallisuus	Round trip			4,6 - 20
Vanhee	2011	Belgia, Bremen	Kysely	Round trip			4 - 8
Stasko et al.	2013	Ithaca (US)	Kysely	Round trip			15,3
Engel-Yan ja Passmore	2013	Toronto	Kysely, vertailu	Round trip			Tapauskohtaista, vaikutus P-normiin
6t-bureau de recherche	2014	Pariisi	-	Round trip			67 %
Klincevicus et al.	2014	Montreal	Mallinnus	Round trip			Vähentää
Steer Davies Gleave	2015	Englanti&Wales	Kysely	Round trip	4	9	13
Steer Davies Gleave	2015	Lontoo	Kysely	Round trip	8,6	19,8	28,4
Steer Davies Gleave	2015	Skotlanti	Kysely	Round trip	3,5	9,3	12,8
Martin and Shaheen	2016	P-Amerikka	Kysely	Free-floating	1 - 3	4 - 9	5 - 12
Namazu; Dowlatabadi	2018	Vancouver	Kysely	Round trip	27 %	8 %	35 %
Namazu; Dowlatabadi	2018	Vancouver	Kysely	Free-floating	6 %	6 %	12 %
Keskisaari	2018	Espoo	Haastattelu	Round trip, Free-floating			2-6
Lahti	2018	Suomi	Haastattelu	Round trip			Ei vaikutusta
Raaska	2020	Suomi	Haastattelu	Round trip			Vähentää

Koontia kansainvälisistä tutkimuksista

Maankäyttö:

Taulukkoon on kerätty kansainvälisistä tutkimuksista v. 2009-2020 yhteiskäyttöauton käyttöön ja autonomistukseen vaikuttavia tekijöitä. Taulukon 1. lisäksi on tarkasteltu myös tutkimuksia, joissa ei ole selvitetty, kuinka monta yksityisautoa yhteiskäyttöauto korvaa. Useissa tutkimuksissa on havaittu, että yhteiskäyttöauton noutopaikan sijainnilla on merkittävä vaikutus yhteiskäyttöauton käyttöön.

Yhteiskäyttöautolle suotuisin sijaintipaikka on

- Sekoittuneessa maankäytössä
- Väestö- ja työpaikkatiheällä alueella
- Alueilla, joissa autottomien kotitalouksien osuus on suuri
- Lähellä päivittäistavarakauppaa

Omasta autosta luopumiseen ja hankinnan lykkäämiseen suotuisasti vaikuttaa erityisesti

- Suuri yhteiskäyttöautojen lukumäärä alueella
- Pienet asunnot
- Suuri vuokra-asumisen osuus
- Sekoittunut maankäyttö

Suuri etäisyys keskustaan vähentää valmiutta luopua omasta autosta tai lykätä auton hankintaa. Taustalla on myös rakennuskannan vaikutus. Kauempana keskustasta on usein pientalovaltaisia alueita, joissa ihmisten arki perustuu yleensä oman auton käyttöön. Omistusautojen suuri lukumäärä luo myös suurta potentiaalia erityisesti kakkos- ja kolmosautoista luopumiseen

Taulukko 2. Maankäyttöön liittyvien tekijöiden vaikutus yhteiskäyttöautojen käyttöön ja henkilöautosta luopumiseen ja hankkimisen lykkäämiseen.

	Vaikutus	
	Yhteiskäyttöauton käyttöön	HA:sta luopumiseen tai hankinnan lykkäämiseen
Sekoittunut maankäyttö	+++	++
Etäisyys yk-autolle	+++	+
Väestö- ja TP-tiheys	+++	+
Etäisyys pt-kauppaan	++	
Autottomien osuus	+++	
Autojen lkm	---	+++
Etäisyys keskustaan		---
Vuokra-asumisen osuus		++
Pieni asunto		+++

Koontia kansainvälisistä tutkimuksista

Yhteiskäyttöauton käyttäjät ja asukkaiden sosio-ekonomiset muuttujat:

Kansainvälisten tutkimusten mukaan tärkeimpänä tekijänä yhteiskäyttöautojen käyttöön nähdään säästöt verrattuna oman auton omistamiseen. Alueen asukkaiden seuraavat ominaisuudet vaikuttavat suotuisasti yhteiskäyttöautojen käyttöön:

- Nuori-ikä
- Korkea koulutus
- Alhainen tulotaso (toisaalta korkean tulotason vaikutus vaihtelee tutkimuksittain)
- Ympäristötietoisuus

Myös asukkaan omistama joukkoliikennelippu ja polkupyörien määrä lisäävät hieman yhteiskäyttöautojen käyttöä. Autopaikan omistus sekä suuret vuosittaiset ajokilometrit vuorostaan vähentävät yhteiskäyttöauton käyttöä.

Osa viereisen taulukon tekijöistä on keskenään ristiriitaisia, johtuen tutkimusten erilaisista taustatekijöistä, kuten tarkastelu ympäristöistä ja yhteiskäyttöauton tarjonnasta.

Omasta autosta luopumista ja hankinnan lykkäämistä estää varsinkin

- Lasten suurempi määrä
- Alhainen tulotaso
- Keski-ikäisyys

Tulotason vaikutuksesta yhteiskäyttöauton käyttöön keskenään ristiriitaisia tutkimustuloksia.

Taulukko 3. Asukkaisiin liittyvien tekijöiden vaikutus yhteiskäyttöautojen käyttöön ja henkilöautosta luopumiseen ja hankkimisen lykkäämiseen.

	Vaikutus	
	Yhteiskäyttöauton käyttöön	HA:sta luopumiseen tai hankinnan lykkäämiseen
Nuorten osuus	++	
Keski-ikäisyys	-	--
Korkea koulutus	++	
Alhainen tulotaso	++	--
Korkea tulotaso	±	±
Ympäristötietoisuus	++	
Säästöt vrt. omaan autoon	+++	
Lasten määrä		--
Polkupyörien lkm	+	
Joukkoliikennelippu	+	
Autopaikka	--	
Vuosittaiset ajo-km:t	-	

Koontia kansainvälisistä tutkimuksista

Yhteiskäyttöautojärjestelmän ominaisuudet:

Yhteiskäyttöauton luksusominaisuudet verrattuna omaan autoon sekä mahdollisuudet pidempiin vuokrauksiin lisäävät yhteiskäyttöauton käyttöä. Mikäli yhteiskäyttöautopalvelu mahdollistaa sekä asemaperusteiset (round-trip) että kelluvat (free-floating) matkat, vaikuttaa se suotuisasti henkilöautosta luopumiseen tai hankinnan lykkäämiseen.

Verrattaessa asemaperusteista ja kelluvaa järjestelmiä toisiinsa on havaittu eroja, millaisiin matkoihin yhteiskäyttöautoa käytetään. Asemaperusteisen mallin yhteiskäyttöauto sopii viikonloppumatkoihin, kauppamatkoihin ja muihin kohtuullisen nopeasti tehtäviin asiointimatkoihin, mutta se ei sovellu töihin tai ravintolaan kulkemiseen eikä se siten vaikuta merkittävästi omasta autosta luopumiseen.

Palvelun hinnoittelulla voidaan ohjata joko lyhytaikaiseen tai pitkäaikaiseen käyttöön: Minuuttihinnoittelulla ja kelluvalla järjestelmällä ohjataan lyhytaikaisiin vuokrauksiin ja tunti-/vuorokausiperustaisella hinnoittelulla ja pisteestä-pisteeseen järjestelmällä ohjataan pidempiaikaisiin vuokrauksiin.

Taulukko 4. Yhteiskäyttöautojärjestelmään liittyvien tekijöiden vaikutus yhteiskäyttöautojen käyttöön ja henkilöautosta luopumiseen ja hankkimisen lykkäämiseen.

	Vaikutus	
	Yhteiskäyttöauton käyttöön	HA:sta luopumiseen tai hankinnan lykkäämiseen
Luxus yk-auto	+	
Mahdollisuus pidempiin vuokrauksiin	+	
Mahdollisuus sekä round-trip että free-floating -vuokrauksiin		+++
Yk-auton käyttö: viikonloppu		+++
Yk-auton käyttö: kauppa		+++
Yk-auton käyttö: muu asiointi		++
Ykk-auton käyttö: työ		--
Yk-auton käyttö: ravintolat		---

Johtopäätökset kansainvälisistä tutkimuksista

Kansainvälisten tutkimusten perusteella tyypillinen yhteiskäyttöauton käyttäjä on korkeasti koulutettu, ympäristötietoinen tai nuori. Yhteiskäyttöauton käytön motiivina on säästöt verrattuna auton omistamiseen. Myös polkupyörän ja joukkoliikennelipun omistaminen lisää hieman yhteiskäyttöauton käyttöä. Lisäksi alhainen tulotaso näyttäisi lisäävän yhteiskäyttöautojen käyttöä, mutta korkean tulotason vaikutuksesta on ristiriitaisia tuloksia tutkimuksista riippuen, joten voidaan olettaa, että tulotasoaa määrittelevämpiä olisi esim. henkilön päätoimisuus. Mikäli henkilö on paljon ajava keski-ikäinen, jolla on oma auto, niin yhteiskäyttöauton käyttö on vähäistä. Omasta autosta luopuminen tai auton hankinnan lykkääminen on hankalampaa, jos henkilö on keski-ikäinen, asuu kaukana keskustasta tai perheessä on lapsia.

Tutkimusten yhteenvedona voidaan sanoa, että suotuisimmat alueet yhteiskäyttöautojen käyttöön ovat kaupungin keskustat tai sen välittömät lähialueet, jossa on sekoittunutta maankäyttöä, lyhyet etäisyydet päivittäistavarakauppaan sekä suuri väestö- ja työpaikkatiheys. Yhteiskäyttöautojen käyttöpotentiaalin kannalta alueella on vähän henkilöauton omistusta ja suuri autottomien asuntokuntien osuus. Omasta autosta luopumiseen tai auton hankinnan lykkäämiseen vaikuttaa myös alueen pienten asuntojen määrä ja vuokra-asumisen osuus.

Käyttäjän näkökulmasta paras tilanne olisi, jos yhteiskäyttöautopalvelusta olisi mahdollista vuokrata autoja sekä asemaperusteisesti (auto palautetaan aina samaan paikkaan) että kelluvasti (autoa ei tarvitsisi palauttaa samaan paikkaan). Tällöin oman auton käytön tarve vähenisi. Asemaperusteinen yhteiskäyttö-autojärjestelmä soveltuu hyvin pidempiin vuokrauksiin (esim. viikonloppumatkoihin) sekä kauppa- ja muihin asiointimatkoihin. Asemaperusteinen järjestelmä soveltuu huonosti työ- ja ravintolamatkoihin, sillä auto on suuren ajan pysäköitynä. Tämän tyyppisissä matkoissa yksisuuntaisten matkojen mahdollistava kelluva järjestelmä soveltuu paremmin.

3. Kokemuksia suomalaisista kaupungeista

Kokemuksia suomalaisista kaupungeista on jatkoa kansainvälisille tutkimuksille, joissa selvitettiin, mitkä tekijät vaikuttavat yhteiskäyttöautoiluun. Selvitys muiden kaupunkien kokemuksista pyrkii vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Pääkaupunkiseutu: Miten yhdyskuntarakenne vaikuttaa yhteiskäyttöautojen käyttöön?
- Espoo: Miten hinnoittelu ja yhteiskäyttöautojärjestelmä vaikuttavat yhteiskäyttöautojen käyttöön? Miten yhteiskäyttöautot vaikuttavat pysäköintinormiin?
- Turku: Miten yhteiskäyttöautojärjestelmä on suunniteltu uudella asuinalueella?
- Tampere: Miten vanha asuinalue soveltuu yhteiskäyttöautoiluun? Eri toimijoiden näkemyksiä yhteiskäyttöautoiluun.

Lisäksi tarkastellaan tyypillisen yhteiskäyttöauton käyttäjän ominaispiirteitä Suomessa.

Tällä osiolla haetaan vastauksia useisiin tutkimuskysymyksiin:

2. tutkimuskysymys: Mitkä tekijät vaikuttavat yhteiskäyttöautojärjestelmän toimivuuteen? Haetaan yleisiä piirteitä, jotka täydentyvät Kuopion kyselyissä ja käyttödata-analyysissä.
3. tutkimuskysymys: Kuinka monta autopaikkaa voi yksi yhteiskäyttöautopaikka korvata pysäköintinormissa? Sillä tarkkuudella, joka on mahdollista antaa.
4. tutkimuskysymykseen: Miten yhteiskäyttöautojen pysäköinti tulisi järjestää?



Yhdyskuntarakenteen vaikutus yhteiskäyttöautojen käyttöön

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet (YKR) ja niihin liittyvä maankäytön ja liikennejärjestelmän tarkastelumenetelmä on kehitetty Suomen ympäristökeskuksen SYKE:n tutkimushankkeissa. YKR-vyöhykkeet voidaan jakaa jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeisiin, jotka kuvaavat mahdollisuuksia käyttää eri liikkumismuotoja.

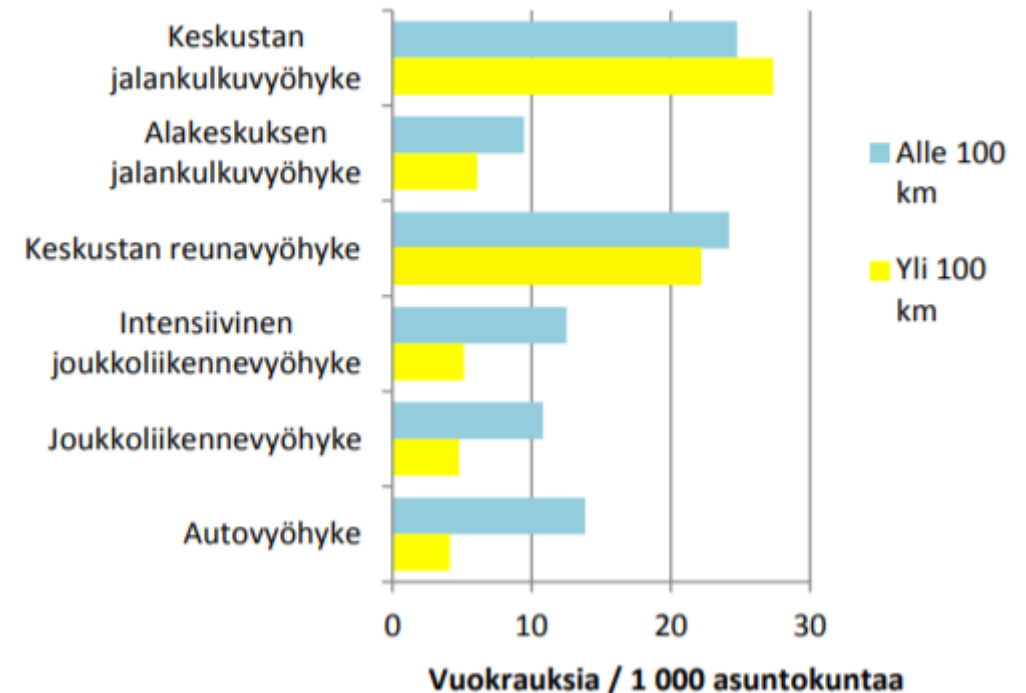
Tuominen ym. (2019) on selvittänyt yhdyskuntarakenteen ja asuinalueiden sosio-ekonomisten tekijöiden vaikutuksia yhteiskäyttöautojen vuokrauksiin ja matkoihin pääkaupunkiseudulla ja Tampereella. Tutkimuksessa on paikkatieto- ja käyttäjädata-analyysin avulla selvitetty potentiaalisia yhteiskäyttöautojen sijaintipaikkoja.

Yhteiskäyttöautojen vuokraustietojen perusteella keskustassa ja sen reunavyöhykkeellä yhteiskäyttöautoilla on eniten käyttöä ja puolet käyttökertoista on pitkiä matkoja. Joukkoliikenne- ja autovyöhykkeillä vuokrataan pääosin lyhyemmille matkoille.

Alakeskusten yhteiskäyttöautoilla käyttömäärät ovat pieniä. Tutkimuksessa syyksi arvellaan yhteiskäyttöautotarjonnan vähäisyyttä, vaikka alueilla voisi olla kysyntää.

Alueilla, joissa on paljon vuokrauksia, on paljon myös autottomia asuntokuntia. Näillä alueilla yhteiskäyttöauto voi toimia vaihtoehtona auton hankinnalle. Perustason joukkoliikennevyöhykkeellä ja autovyöhykkeellä on paljon yhden auton asuntokuntia, joille yhteiskäyttöauto voi olla vaihtoehto kakkosauton hankinnalle.

Yhteiskäyttöhenkilöautojen vuokraus vuosina 2012-2017



Kuva 2. Yhteiskäyttöautojen vuokraukset yhdyskuntarakenteen vyöhykkeittäin.
Lähde: Tuominen ym. (2019).

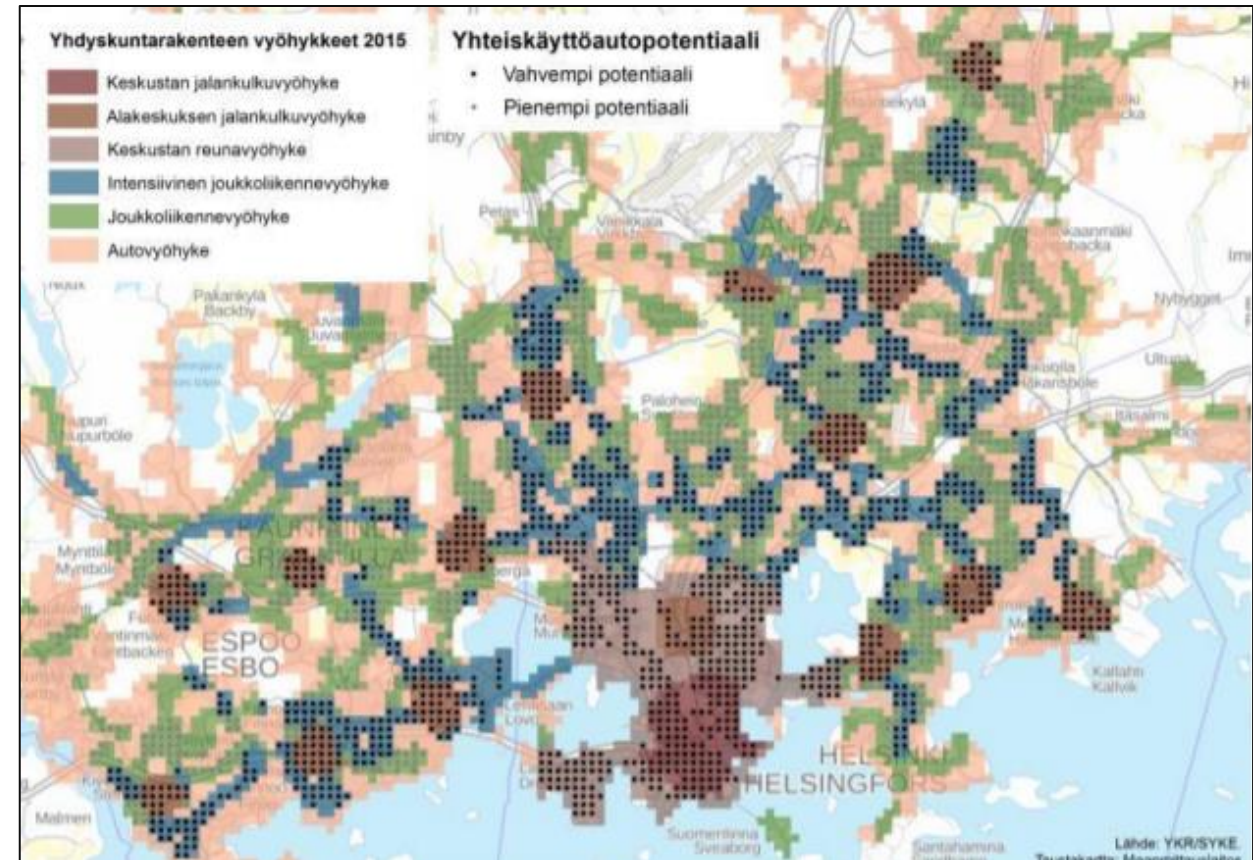
Yhteiskäyttöautojen potentiaaliset sijainnit

Viereisessä kuvassa on esitetty potentiaalisia sijaintipaikkoja yhteiskäyttöautoille. Tutkimuksen mukaan haetaan tilastoruutuja, joissa palvelut ovat lähellä mahdollista näin lyhyet arkimatkat. Autottomien asutokuntien osuus tulisi olla vähintään 30 prosenttia. Suotuisimmat sijainnit ovat jalankulkuvyöhykkeellä tai intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä. Myös perustason joukkoliikennevyöhykkeellä on pienempi potentiaali. Näillä alueilla moniautoisten asutokuntien osuus on yleensä alle 10 prosenttia.

Tutkimuksen tulokset tukevat aiempia kansainvälisiä tutkimuksia tyypillisistä käyttäjistä ja heidän asuinympäristöstään. Yhteiskäyttöautoille on potentiaalia myös keskustojen ulkopuolella, mutta näillä alueilla järjestelmän suunnittelua olisi tuettava poliittisilla toimenpiteillä, jotta autojen yhteiskäyttö ei korvaa kestävästä liikkumisesta.

Alueilla, joissa kodin ja työpaikan väliset matkat on mahdollista matkustaa kävellen, pyöräillen tai julkisilla liikennevälineillä, yhteiskäyttöautojen käyttäminen oli yli kaksi kertaa niin yleistä kuin muilla alueilla. Myös näillä alueilla tarvitaan poliittisia toimenpiteitä kestävästä liikkumisesta tukemiseksi.

Tutkimuksen mukaan kotitalouksien tulot eri alueilla eivät vaikuta yhteiskäyttöautojen vuokrauksiin. Toisaalta tutkimuksessa arvioidaan, että matalan tulotason alueilla palvelujen hinta on este joillekin potentiaalisille käyttäjille. Joissakin tapauksissa pienemmät tulot saattavat jopa lisätä autojen yhteiskäyttöä, jos auton ostaminen ei tule kysymykseen.



Kuva 3. Yhteiskäyttöautojen potentiaaliset sijainnit pääkaupunkiseudulla. Lähde: Tuominen ym. (2019).

Hinnoittelun vaikutus yhteiskäyttöautojen matkoihin

Yhteiskäyttöautojärjestelmällä ja vuokrausten hinnoittelulla on suuri merkitys, millaisiin matkoihin yhteiskäyttöautoja käytetään ja millaisia matkoja niillä korvataan. Viereisissä kuvissa Keskisaari (2019) on vertaillut pääkaupunkiseudulla kahden järjestelmän eroja matkojen ja vuokrausten kestoissa ja pituuksissa.

Suurin osa minuuttihinnoitellun DriveNow-palvelun matkoista Espoossa kestää alle puoli tuntia ja ajomatkat ovat alle 20 km. Asemaperusteisen CityCarClubin yhteiskäyttöautojen keskimääräinen vuokrausaika on 10 tuntia ja ajosuorite yli 80 km.

Kelluva järjestelmä ja minuuttiperusteinen hinnoittelu soveltuu hyvin lyhyisiin, yhdensuuntaisiin matkoihin, kun taas asemaperusteinen tunti- tai vuorokausihinnoittelu ohjaa pitempiin vuokrauksiin. Eri operaattoreiden ja järjestelmien hinnoitteluperusteet vaihtelevat hieman, mutta yleisesti voidaan arvioida, että alle puolen tunnin matkat ovat halvempia minuuttiperäisellä hinnoittelulla ja pitemmät matkat tuntihinnoittelulla. Käyttäjän kannalta olisikin hyödyllistä, että yhteiskäyttöautojärjestelmä mahdollistaisi niin minuuttihintaisia yhdensuuntaisia matkoja kuin tunti- tai vuorokausihintaisia asemaperusteisia matkoja.



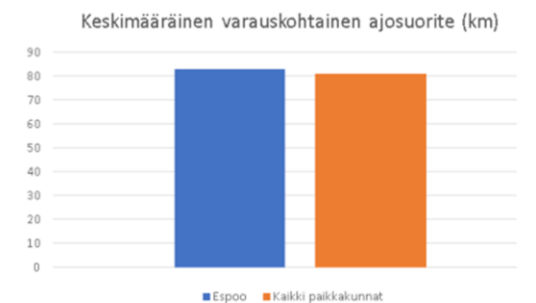
Kuva 66. Yhteiskäyttöautoilla ajettujen matkojen (minuuteissa) kestojen prosentuaalinen jakautuminen DriveNow palvelussa Espoossa (DriveNow 2018b).



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).

Kuva 4. Yhteiskäyttöautojen matkojen kestot ja pituudet yhteiskäyttöautojärjestelmän mukaan. Lähde: Keskisaari (2019).

Yhteiskäyttöautojärjestelmä uudella asuinalueella

Turun Skanssiin on suunniteltu yhteiskäyttöautojärjestelmää uudelle asuinalueelle. Nykyisin alueella sijaitsee kauppakeskus, jonka kerrosala on 130 000 k-m² ja pysäköintialueella on 2 500 autopaikkaa. Suunnitelman mukaan alueelle muuttaa 8 000 asukasta. Pysäköintinormi asuntorakentamiselle on 1 ap/100 k-m². Asemakaavamääräysten mukaan autopaikkojen määrää voidaan vähentää, mikäli rakennuslupavaiheessa sitoudutaan yhteiskäyttöautojärjestelyyn enintään 500 metrin etäisyydellä. 1 yhteiskäyttöauton pysäköintipaikka korvaisi 4 autopaikkaa, maksimissaan 10 % autopaikkamäärästä.

Skanssi sijaitsee intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä ja alueelle on suunniteltu 7 yhteiskäyttöauton järjestelmää, keskimäärin 1 150 asukasta yhteiskäyttöautoa kohden. 2 autoa sijoitetaan kolmeen eri kohteeseen ja 1 auto kauppakeskukseen. Tällöin etäisyys asunnoista autojen noutopisteeseen pysyy alle 500 m eikä autojen varauksista tarvitsisi kilpailla.

Voltin (2010) mukaan Euroopassa yhtä yhteiskäyttöautoa kohden on 20-60 käyttäjää ja pääkaupunkiseudulla noin 50. Skanssin aluetta varten laaditussa yhteiskäyttöraportissa arvioidaan, että yhtä yhteiskäyttöautoa kohden tarvitaan 40-50 käyttäjää, joista 10 % olisi aktiivisia käyttäjiä, jotta yhteiskäyttöpalvelu olisi kannattavaa. Skanssin tapauksessa se tarkoittaa, että suunnittelualueen asukkaista noin 4 % olisi käyttäjiä. Raportin mukaan asemaperusteisten yhteiskäyttöautojen käyttöasteen tulisi olla vähintään 20 % ja kannattavuusraja olisi 20-30 %. Yleensä yhteiskäyttöautojen tavoitetasoksi asetetaan 30-40 %, mikä tarkoittaa keskimäärin 6-8 tunnin päivittäistä käyttöä. Mikäli käyttöaste nousee yli 40 %:n, tulee harkita yhteiskäyttöautojen määrän lisäämistä kohteessa.



Kuva 5. Skanssin uusi asuinalue Turussa. Lähde: <https://www.turku.fi/skanssi>

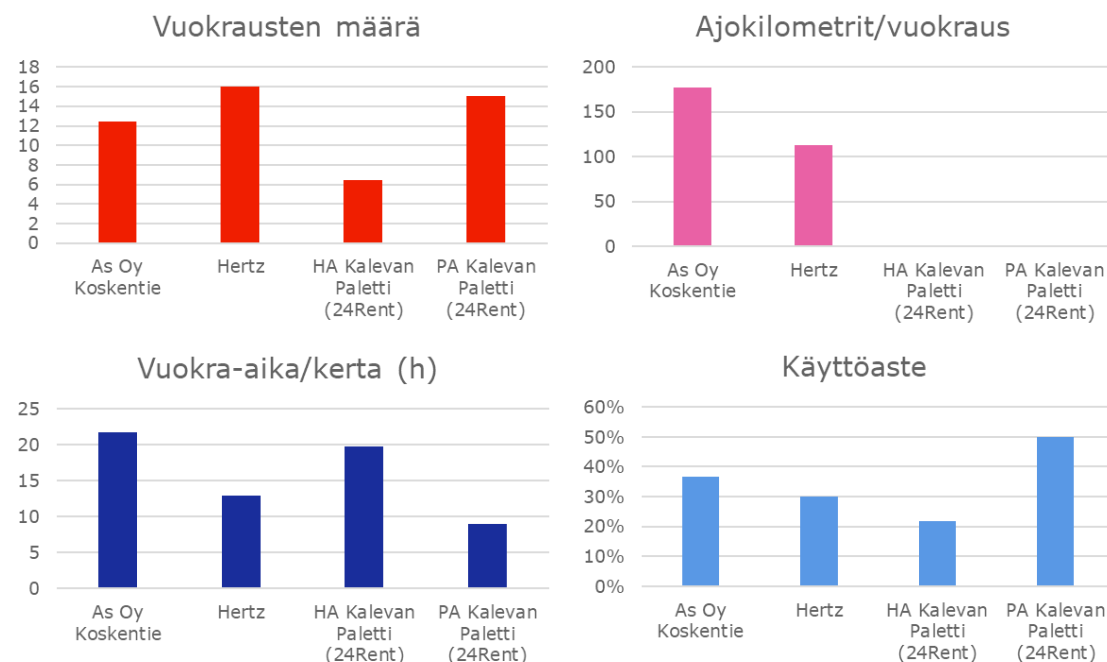
Tampereen Kalevan alueen pysäköintiselvitys

Keväällä 2020 laaditun Kalevan pysäköintiselvityksen yhteydessä haastateltiin hankekehittäjiä ja yhteiskäyttöauto-operaattoreita yhteiskäyttöautoilun kokemuksista ja vaikutuksista pysäköintiin.

Kaleva sijaitsee noin 2 km Tampereen keskustasta ja on urbaani alue, jossa on paljon potentiaalia yhteiskäyttöautoille. Kalevassa asuu noin 12 000 asukasta, joista opiskelijoiden osuus on suuri. Kalevan alueella on noin 4500 työpaikkaa. Henkilöautotiheys (318 HA/1000as.) ja autottomien asutokuntien osuus (58 %) ovat pienemmät kuin Tampereen ydinkeskustassa. YKR-vyöhykkeeltään alue on keskustan reunavyöhyke/intensiivinen joukkoliikennevyöhyke.

Viereisissä kaavioissa on kuvattu Kalevan alueen yhteiskäyttöautojen keskimääräisiä tunnuslukuja kuukaudessa. Kaikki autot toimivat kaikille avoimena asemaperusteisella mallilla. Operaattorin mukaan kevät 2020 oli poikkeuksellista aikaa: yleisesti käyttöasteet eivät vastanneet lainkaan vuotuisia trendejä; yleisesti vuokrausajat olivat pidemmät kuin aiemmin. Lisäksi 24Rentn kohde oli uusi, ja yhteiskäyttöautopalvelun käytön vakiintuminen kestää yleensä noin puoli vuotta. Näistä huolimatta Kalevan yhteiskäyttöautojen käyttöasteet ovat olleet haastattelujen mukaan riittäviä.

Selvityksen mukaan usein aloite yhteiskäyttöautopalvelusta tulee taloyhtiöiltä: Kaleva tunnistetaan potentiaalisesti alueeksi tarkoitukseen sopivan kaupunki- ja väestörakenteen ansiosta ja asukkaille halutaan tarjota monipuolisia liikkumispalveluja ja vähemmän autopaikkoja. Yhteiskäyttöautopalvelulla koetaan olevan hyötyä asunnon markkinoinnissa. Rakennuttajan näkökulmasta yhteiskäyttöautojen mahdollistama jousto pysäköintinormissa helpottaa rakentamista (vähemmän autopaikkoja).



Kuva 6. Keskimääräiset autokohtaiset tunnusluvut kuukaudessa.

Lähde: Kalevan pysäköintiselvitys, Sitowise Oy (2020)

Tampereen Kalevan alueen pysäköintiselvitys

Kaikille avoin asemaperustainen malli on operaattorin näkökulmasta kannattavin, ja se palvelee parhaiten markkinaympäristöä eri käyttötarkoituksissa. Lisäksi tällä koetaan olevan yhteiskunnallinen hyöty, kun palvellaan koko asuinalueita eikä vain taloyhtiön asukkaita.

Yleisesti kaupungilta toivotaan:

- yhteiskäyttöautojen markkinointia
- pysäköintietuja jatkossakin
- yhteiskäyttöautopalvelua korvaamaan omia leasing- tai omistusautoja edistään yhteiskäyttöautopalvelun tarjontaa ja tunnettavuutta
- taloyhtiökohteita tulisi seurata valmistumisen jälkeen: useissa kohteissa autopaikkahelpotuksia, muttei pysyvää yhteiskäyttöautopalvelua

Tampereen yhteiskäyttöautopilotointi

Yhteiskäyttöautojen kokemuksia tarkasteltiin Tampereella vuonna 2021 neljässä kohteessa, jotka ovat valmistuneet vuosina 2018 – 2020. Kaikissa kohteissa rakentaja on hyödyntänyt yhteiskäyttöautojen tarjoamaa mahdollisuutta joustaa pysäköintinormissa. Kohteet sijaitsevat yhdyskuntarakenteeltaan keskustan reunavyöhykkeellä tai intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä. Selvityksessä kartoitettiin kokemuksia eri näkökulmista haastatteleamalla toimijoita.

Rakentaja: Pysäköintinormia tulisi tarkastella tapauskohtaisesti ja erityisen kriittisesti keskusta-alueella. Yhteiskäyttöautoissa houkuttelevinta ei ole niiden tarjoama hyöty asuntojen markkinoinnissa, vaan sen tarjoama mahdollisuus joustaa pysäköintinormista. Toivotaan yhteiskäyttöauton vähennyksen nostamista esim. 20 % kokonaisautopaikkamäärästä.

Operaattori: Palvelun kannattavuuden kannalta on sijainti kaikista tärkein: Keskustan ja Kalevan kaltaiset urbaanit alueet ovat toimivimpia, kun taas lähiöt haastavampia. Lisäksi hinta ja taloyhtiön aktiivisuus tärkeitä palvelun menestyksessä. Yhteiskäyttöautopalvelu soveltuu taloyhtiöön hyvin vain silloin, kun käyttäjiä ja maksajia on riittävästi (yhteiskäyttöautot koko korttelin tai muiden lähitaloyhtiöiden käytössä). Suljettua palvelua ei taas ole nähty riittävän kannattavana.

Käyttäjä: Yhteiskäyttöautot mahdollistavat autottomalle sellaisten matkojen teon, jotka eivät muutoin olisi mahdollisia. Koetaan, ettei omaa autoa tarvitse hankkia, jos autoilun tarve on satunnainen. Yhteiskäyttöautopalvelu taloyhtiössä on hyvä lisäpalvelu, mutta vaikuttaa kuitenkin harvoin asunnon ostopäätökseen.

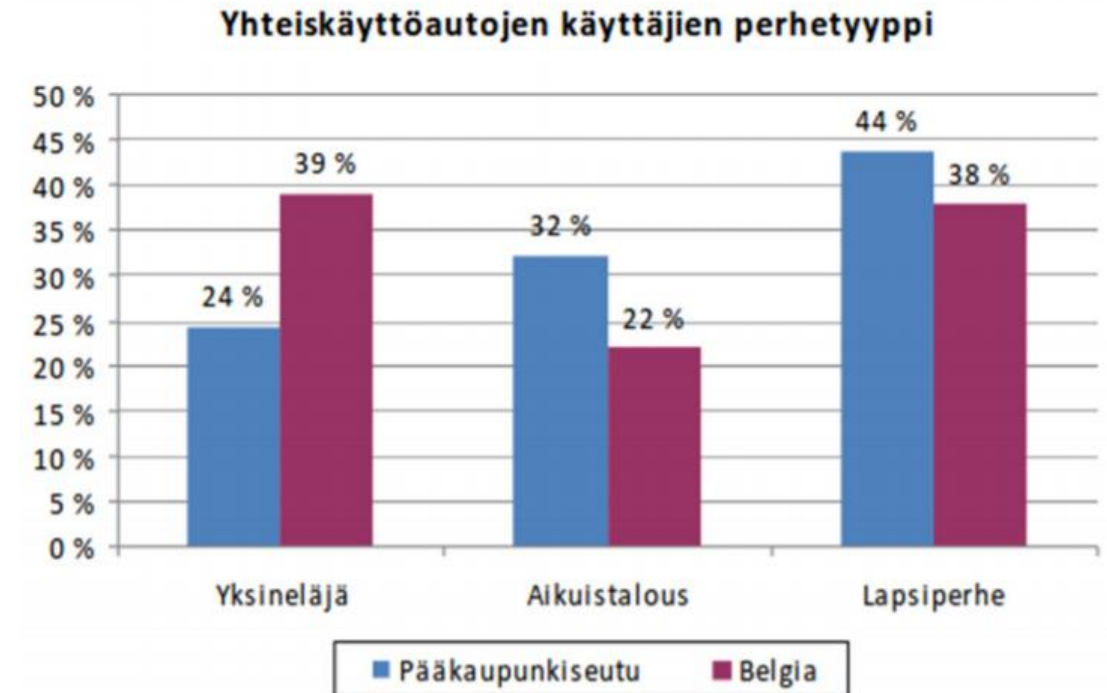
Pilottikohteissa yhteiskäyttöautot ovat olleet hyvin saatavilla, vaikka käytössä on kaikille avoin malli. Yhteiskäyttöautopalvelusta ei ole laajaa tietoutta. Palvelun tietävistäkin vain pieni osa on itse käyttänyt palvelua. Myös yhteiskäyttöautokohteiden isännöitsijöillä ja hallituksen jäsenillä oli heikosti tietoa palvelusta.

Julkinen sektori: Aiempien kyselyjen mukaan alle 10 % vastaajista kokee, että yhteiskäyttöauto saisi heidät luopumaan omasta autosta. Yhteiskäyttöautoilla on selkeästi tarve pysäköinnin tehostamiskeinona, ja yleisesti koetaan, että yhteiskäyttöauton joustoa pysäköintinormiin tulee tarkastella aidosti tapaus- tai aluekohtaisesti. Ala on kuitenkin vielä melko nuori, ja tunnettavuuden lisääminen on tarpeen. Tampereella Z-pysäköintilupa koetaan olevan merkittävä palvelun mahdollistaja. Operaattoreiden toiveena on, että yhteiskäyttöautopalvelun jatkuvuutta seurattaisiin myös rakennuslupavaiheen jälkeen.

Yhteiskäyttöautojen tyypillinen käyttäjä

Tuomisen ym. (2019) tutkimuksen mukaan tyypilliset käyttäjät ovat nuoria, ympäristötietoisia, korkeasti koulutettuja. He eivät omista autoa ja asuvat pienissä kotitalouksissa. Toisaalta käyttäjissä on myös lapsiperheitä. Käyttöprofiili riippuu myös yhteiskäyttöautopalvelun tyypistä: asemaperusteinen järjestelmä täydentää kestävästä kulkutapa- ja vapaa-ajan matkoihin. Kelluvan järjestelmän käyttö saattaa vähentää liikkumista kestäväillä kulkutavoilla, sillä valintakriteereinä on yleensä ajan säästö.

Turussa Skanssin aluetta suunniteltaessa selviteltiin tyypillisiä yhteiskäyttöautojen käyttäjien perhetyyppejä. Viereisessä kuvassa on vertailtu tilannetta Suomen pääkaupunkiseudulla ja Belgiassa. Ehkä yllättäen tutkimuksen mukaan lapsiperheiden osuus pääkaupunkiseudun käyttäjistä olisi suurin ja yksineläjien pienin. Belgiassa yksineläjät ovat suurin käyttäjäryhmä, mutta lapsiperheiden osuus on lähes yhtä suuri. Lapsettomien aikuisten osuus taas on selkeästi pienempi.



Kuva 7. Yhteiskäyttöautojen käyttäjien perhetyyppejä. Lähde: Kahilaniemi ym. 2015.

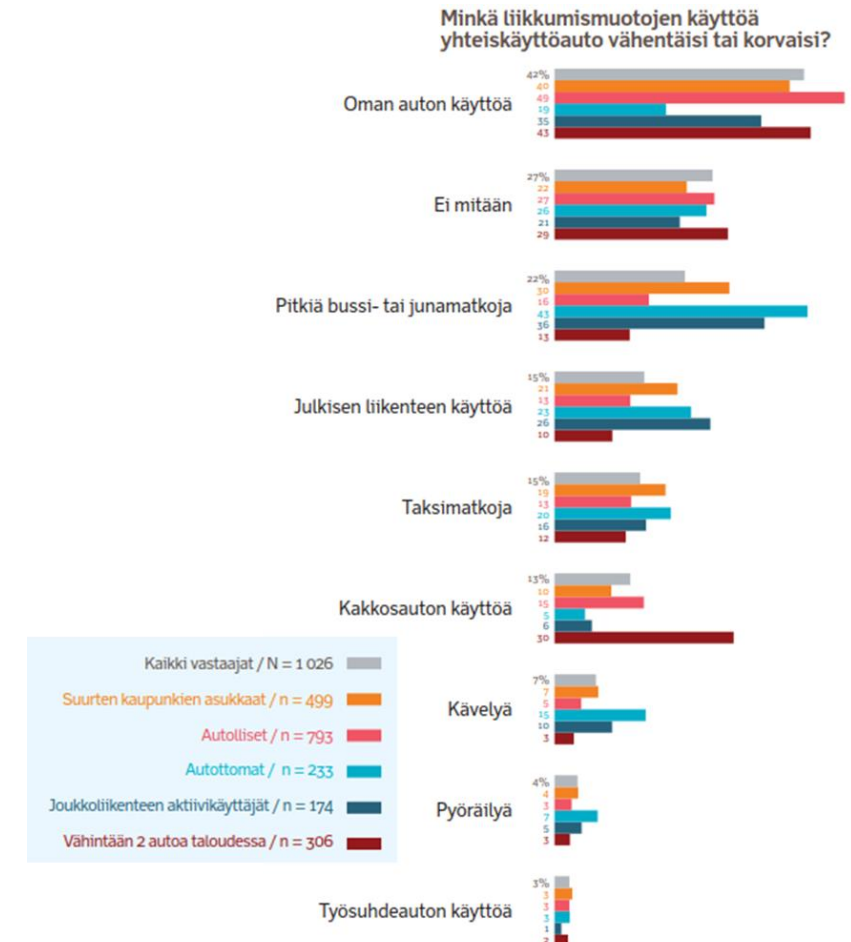
Tietoa potentiaalisista käyttäjistä

Liikenneviraston (2018) koko Suomea kattavan kysely- ja haastattelututkimuksen perusteella houkuttelevin palvelun malli olisi taloyhtiön tai naapuruston yhteiskäyttöauto. Lähes yhtä suuri osa vastaajista saattaisi käyttää myös tunti- tai päivähintaista asemaperusteista tai kelluvaa mallia, jossa palautus olisi mahdollista myös toisen kunnan alueella. Minuuttihintaista kelluvaa mallia, jossa palautus olisi saman kunnan sisällä, ilmoitti käyttävänsä harvemmat.

Yhteiskäyttöauto voisi vaikuttaa oman auton omistamisen tarpeeseen. Auton omistavat voisivat luopua autosta, tai yhteiskäyttöauto voisi korvata oman ykkös- tai kakkosauton käyttöä. Viereisessä kuvassa esitetään vastaajaryhmittäin minkä liikumismuodon käyttöä yhteiskäyttöauto vähentäisi tai korvaisi. Lisäksi vastaajista 69 % ilmoitti, ettei luovu autostaan ja 15 % ei ole harkinnut hankkivansa autoa. Kyselyn mukaan yhteiskäyttöautoilla voitaisiin vaikuttaa 16 %:n auton hankintaan: osa voisi lykätä oman auton hankintaa ja osa luopua ainoasta tai kakkos- tai kolmosautosta. Tampereen Kalevassa taloyhtiön liikkumiskyselyssä ennen yhteiskäyttöauton hankintaa vastaajista 17 % ilmoitti saattavansa luopua autostaan ja 7 % jättäisi oman auton hankkimatta. (Koistinen, 2019).

Samassa taloyhtiön kyselyssä vastaajista puolet käyttäisivät yhteiskäyttöautoa viikonloppuisin, neljäsosa arkisin päivällä ja neljäsosa arkisin illalla. Tyypillisimmät matkojen tarkoitukset olisivat vapaa-ajan matkat sekä kauppa- ja muu asiointimatkat.

Kuopiossa Kuopaksen (2019) kyselyssä opiskelijat ilmoittivat yleisimmin harkitsevansa käyttävän tulevaa yhteiskäyttöautoa muutaman kerran kuussa tai ei ollenkaan, ja olisivat valmiita maksamaan käytöstä alle 20 euroa kuukaudessa.



Kuva 8. Arvioita yhteiskäyttöauton korvaamista liikumismuodoista.
Lähde: Liikennevirasto (2018)

Yhteiskäyttöautojen jouston määrä ja pysäköintikäytännöt Suomessa

Suomessa vakiintunut käytäntö pysäköintinormissa on, että 1 yhteiskäyttöauto korvaa 4-5 henkilöautoa. Käytössä on ollut sama vähennys keskustoissa ja lähiöissä. Kuopion yhteiskäyttöautojen kokeilujakson käyttäjädatan perusteella tulisi huomioida YKR-vyöhykkeiden vaikutus: esim. keskustassa vuokrausten määrä suhteessa asukasmäärään on noin kolminkertainen verrattuna joukkoliikennevyöhykkeeseen ja yli 10-kertainen verrattuna alakeskuksen jalankulkuvyöhykkeeseen. Kuopion yhteiskäyttöautojen käyttödataa tarkastellaan tarkemmin omassa luvussaan.

Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin hinnoittelussa on vaihtelevia käytäntöjä kaupungeittain, yleisesti pysäköinti on käyttäjille ilmainen. Kyselyiden ja haastatteluiden mukaan ilmaista pysäköintiä pidetään merkittävänä etuna (mm. Liikennevirasto (2018), Tampereen pilottikohteet (2021)).

Kansainvälisen kirjallisuustutkimuksen perusteella ei voida tehdä yleispätevää suositusta yksityisautojen korvaamisesta. Engel-Yanin ja Passmoren (2013) mukaan joustoja pysäköintinormissa tulisi tarkastella tapauskohtaisesti:

1. Mahdolliset joustot tulisi räätälöidä nykyisistä pysäköintinormeista ja pysäköintipaikkojen markkinatilanteesta (autopaikkojen kysyntä ja tarjonta). Vähäinen pysäköintipaikkojen määrä tontilla tai sen läheisyydessä suosii yhteiskäyttöauton käyttöä ja auton hankinnan lykkäämistä. Lisäksi pysäköintipaikkojen suuri määrä suhteessa tarpeeseen laskee pysäköintipaikkojen hintaa käyttäjälle, jolloin omasta autosta luopuminen ei ole houkuttelevaa.
2. Jouston määrä riippuu kehityskohteen suuruudesta ja sijainnista kaupunkirakenteesta: pienillä kohteilla pienempi jousto (1-3), suuremmilla kohteilla suurempi (5-6) korvaavuus.
3. Kohteissa on varmistettava riittävän pitkät sopimukset, näkyvyys ja markkinointi, jotta joustoja voidaan hyödyntää.

Taulukko 5. Yhteiskäyttöautojen jouston määrä ja pysäköintikäytännöt

Kaupunki	Pysäköintipolitiikan vahvistamisvuosi	Jouston määrä 1 yk-auto korvaa	Pysäköinnin hinta
Espoo	2017	1-6*	Ilmainen (yritys, käyttäjä)
Helsinki	2015	5	Käyttäjälle ilmainen, yritys 24e/kk
Joensuu		4	?
Jyväskylä	2018	5	Käyttäjälle ilmainen (sopimuksen mukaiset yk-autot)
Kuopio	2017	4	Ilmainen (yritys, käyttäjä) (kokeilun ajan)
Lahti	2020	5	Käyttäjälle ilmainen
Oulu	2019	5	Käyttäjälle ilmainen, yritys 161,29 e/vuosi
Tampere	2019	5	Ilmainen (yritys, käyttäjä)
Turku	2019	5	Käyttäjälle ilmainen
Vaasa	2018	5	Käyttäjälle ilmainen
Vantaa		?	Ilmainen (yritys, käyttäjä)

*Selvityksen ehdotus, ei politiikka

Ehdotus pysäköintinormin joustoon Espoossa

Keskisaaren (2019) ehdottamat yhteiskäyttöautojen vähennykset pysäköintinormin mukaisesta autopaikkamäärästä Espoossa on esitetty viereisessä taulukossa. Vähennyksen suuruus riippuu kohteen sijainnista kaupunkirakenteesta sekä käytettävästä yhteiskäyttöautojärjestelmästä. Lisäksi korvattavien autopaikkojen maksimiosuus vaihtelee käytettävästä järjestelmästä.

Keskisaaren mukaan asemakohtaisessa järjestelmässä autot palautuvat samaan paikkaan, joten ne ovat lähtökohtaisesti hyvin saatavilla ja soveltuvat näin ollen asuntokohteisiin kelluvaa järjestelmää paremmin. Kaikille avoimissa kohteissa käyttäjiä on laajemmalla alueella. Suljetussa järjestelmässä taas käyttäjäkunta jää melko pieneksi. Avoin järjestelmä tukee myös alueellista yhteiskäyttöautojärjestelmän kehittämistä.

Tampereen pilottikohteiden yhteydessä havaittiin, että yhteiskäyttöautoilla on selkeästi tarve pysäköinnin tehostamiskeinona ja yleisesti koetaan, että yhteiskäyttöauton joustoa pysäköintinormiin tulee tarkastella aidosti tapaus- tai aluekohtaisesti.

Tarvitaan lisää tutkimusta, jotta pysäköintinormin joustoon vaikuttavien tekijöiden suuruutta voitaisiin arvioida tarkemmin eri kaupungeissa alueittain ja kohteittain.

Taulukko 6. Ehdotettu pysäköintinormin jousto Espoossa. Lähde: Keskisaari (2019)

	Kelluva järjestelmä	Suljettu asemakohtainen	Avoin asemakohtainen
Sijainti kaupunkikeskustassa hyvien JL-yhteyksien varrella	2-3 ap/ 1 YKA, max 5 %	3-4 ap/ 1 YKA, max 8-10 %	5-6 ap/ 1 YKA, max 10-15 %
Sijainti kaupunkikeskustan ulkopuolella	2/ 1 YKA, max 5 %	2-3 ap/ 1 YKA, max 8 %	4-5 ap/ 1 YKA, max 10 %

Johtopäätöksiä suomalaisista kaupungeista

Yhteiskäyttöauton käyttöön vaikuttaa merkittävästi, millä yhdyskuntarakenteen vyöhykkeellä auto sijaitsee. Tutkimusten ja käyttökokemusten perusteella keskustan jalankulku- ja reunavyöhykkeillä yhteiskäyttöautojen käyttö on suosituinta. Myös kansainväliset tutkimukset antavat samansuuntaisia tuloksia. Pääkaupunkiseudulla ja Tampereella keskustassa sijaitsevilla yhteiskäyttöautoilla tehdään lähes saman verran alle ja yli 100 km:n matkoja. Näin yhteiskäyttöautot vähentävät auton omistusta mahdollistaen matkoja, jonne joukkoliikenteen yhteydet ovat hankalia.

Rakennuttajan näkökulmasta pysäköintinormia tulisi tarkastella tapauskohtaisesti ja erityisen kriittisesti keskusta-alueella. Uudisrakennuksissa rakennuttaja hyötyy yhteiskäyttöautopalvelun järjestämisestä pienempänä toteutettavana autopaikkamääränä, mutta asuntojen myyntiin yhteiskäyttöautolla ei nähdä olevan vaikutusta.

Operaattorin näkökulmasta yhteiskäyttöauton sijainnilla on tärkeä merkitys palvelun kannattavuuteen. Yleisesti yhdellä yhteiskäyttöautolla tulisi olla 40-50 käyttäjää ja käyttöasteen tulisi olla 20-30 %, jotta palvelu olisi kannattavaa. Mikäli käyttöaste on yli 40 %, tulisi harkita autojen määrän lisäämistä kohteessa, jotta autoja olisi käytettävissä tarpeen mukaan.

Tyypilliset yhteiskäyttöautojen käyttäjät ovat nuoria, ympäristötietoisia, korkeasti koulutettuja. He eivät omista autoa ja asuvat pienissä kotitalouksissa. Tyypillisillä käyttäjillä on samoja piirteitä myös kansainvälisissä tutkimuksissa. Osaltaan yhteiskäyttöautot vähentävät autoriippuvuutta. Kiinnostus yhteiskäyttöautoja kohtaan on kasvanut, mutta tarvitaan markkinointia ja yleisen tietoisuuden kasvattamista, jotta kokeilujen ja erityisesti säännöllisten vuokrausten määrä kasvaisi.

Yhteiskäyttöautoilla on selkeästi tarve pysäköinnin tehostamiskeinona ja yleisesti koetaan, että yhteiskäyttöauton joustoa pysäköintinormiin tulee tarkastella aidosti tapaus- tai aluekohtaisesti. Ala on kuitenkin vielä melko nuori ja tunnettavuuden lisääminen tarpeen. Yhteiskäyttöautojen ilmainen pysäköinti autoa käytettäessä koetaan olevan merkittävä palvelun mahdollistaja. Toiveena on, että yhteiskäyttöautopalvelun jatkuvuutta seurattaisiin myös rakennuslupavaiheen jälkeen.

4. Tilasto- ja paikkatietoanalyysi

Kuopion yhteiskäyttöautojärjestelmän kokeilujakson suunnittelussa hyödynnettiin yhdyskuntarakenteen vyöhykkeitä sekä tilastoja asukkaista ja työpaikoista. Tilasto- ja paikkatietoanalyysin keskeisenä lähteenä käytettiin Tilastokeskuksen vuoden 2018 ruututietokantaa, joka sisältää koordinaattipohjaisia tilastoaineistoja karttaruutuihin laskettuna. Ruutujen koko on 250 m x 250 m ja ne sisältävät keskeisiä tietoja alueen asukasrakenteesta, koulutuksesta, asumisesta, tuloista ja työpaikoista. Avointa paikkatietoaineistoa hyödynnettiin tarvittavilla aineistoilla, mm. yhdyskuntarakenteen vyöhykkeillä. Suomen ympäristökeskuksen julkaisuja käytettiin kirjallisina lähteinä.

Autojen määrissä ja omistustiedoissa käytettiin Traficomin aineistoa vuodelta 2016.

Tilasto- ja paikkatietoanalyysin tarkoituksena on selvittää aiemman kirjallisuustutkimuksen perusteella tyypillisten käyttäjäprofiilien mukaiset ennako-odotukset yhteiskäyttöautojen käytölle. Arvioidaan, kuinka valitut noutopaikat soveltuvat yhteiskäyttöautoille. Käyttäjätietojen ja tehtyjen kyselyjen perusteella tarkasteltiin, pitivätkö nämä ennako-odotukset paikkansa.



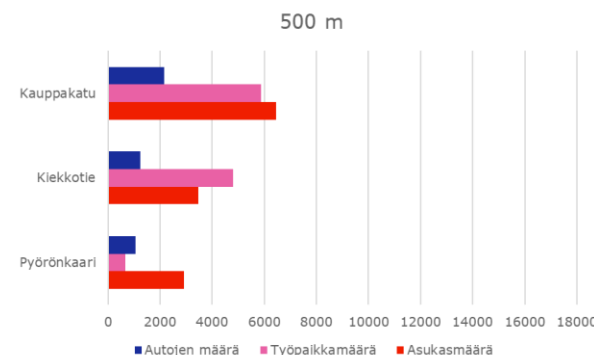
Alueiden väestö-, työpaikka- ja henkilöautotietoja

Kirjallisuusselvityksen (mm. Tuominen ym.) mukaan suotuisimpia sijainteja yhteiskäyttöautoille ovat keskustan jalankulku- ja reunavyöhykkeillä. Näillä alueilla on yleensä sekoittunutta maankäyttöä, suuri väestö- ja työpaikkatiheys sekä autottomien kotitalouksien suuri osuus, mitkä kansainvälisten tutkimusten perusteella lisäävät yhteiskäyttöautojen käyttöä. Aikaisempien tutkimusten mukaan alakeskuksen jalankulkuvyöhykkeellä yhteiskäyttöautojen käyttö on vähäistä, vaikka kysyntää saattaisikin olla.

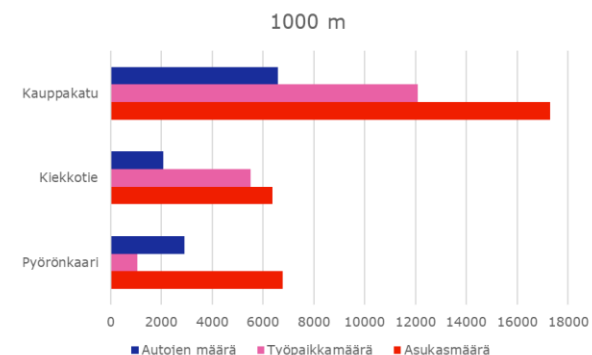
Kokeilun järjestämisessä päädyttiin siihen, että kokeillaan erilaisia vyöhykkeitä ja niiden toimivuutta. Kuopion yhteiskäyttöautoista Kauppakadun auto (Matkustajasatama) sijaitsi keskustan jalankulkuvyöhykkeellä, Kiekkotien auto keskustan reunavyöhykkeellä ja Pyörönkaaren auto aluekeskuksen jalankulkuvyöhykkeellä. Tilastokeskuksen ruutuaineiston perusteella tarkasteltiin valittuja sosio-ekonomisia muuttujia 500 ja 1 000 metrin etäisyydellä yhteiskäyttöautojen noutopaikasta. Aiempien tutkimusten mukaan asukkaat haluavat yhteiskäyttöauton käyttöönsä kodin läheisyydestä, mielellään alle 500 metrin etäisyydeltä. Yhteiskäyttöautojen noutopaikkojen väestö- ja työpaikkatiheyksissä oli selkeät erot 500 metrin etäisyydellä, mutta 1 000 metrin etäisyydellä erot tasaantuivat. Henkilöautotiheyden suhteen taas kävi päinvastoin.

Ennako-oletuksen perusteella Kauppakadun ympäristö soveltuisi parhaiten yhteiskäyttöauton paikaksi YKR-vyöhykkeen, sekoittuneen maankäytön ja suuren asukasmäärän ansiosta. Kiekkotien sijainnin hyviä puolia ovat YKR-vyöhyke, kohtalainen asukastiheys ja vähäinen henkilöautomäärä. Pyörönkaaren ennako-odotukset olivat heikommät kuin kahdella muulla: YKR-vyöhyke, vähäinen työpaikkamäärä ja suuri henkilöautomäärä viittaavat aiempien tutkimusten mukaan vähäisempään yhteiskäyttöauton käyttöön.

500 m	Väestötiheys [as/ha]	Työpaikkatiheys [tp/ha]	HA-tiheys [HA/1000 as.]
Pyörönkaari	35,8	8,1	364
Kiekkotie	42,8	59,2	359
Kauppakatu	73,6	67,1	335

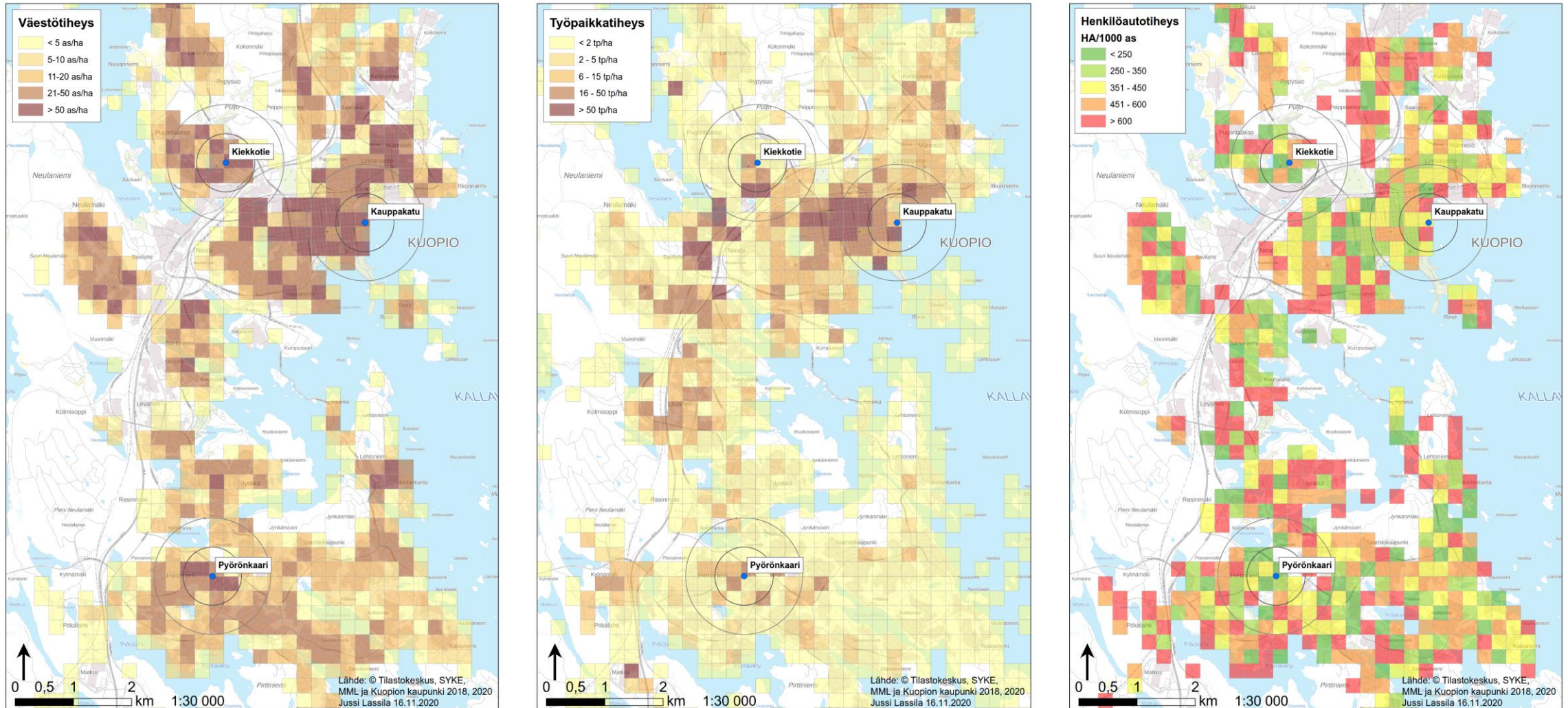


1000 m	Väestötiheys [as/ha]	Työpaikkatiheys [tp/ha]	HA-tiheys [HA/1000 as.]
Pyörönkaari	21,7	3,4	428
Kiekkotie	27,1	23,2	325
Kauppakatu	56,5	39,4	381



Kuva 9. Väestö-, työpaikka- ja henkilöautotietoja Kuopiossa kokeilussa olleiden yhteiskäyttöautojen sijoituspaikkojen läheisyydessä.

Alueiden väestö-, työpaikka- ja henkilöautotietoja



Kuva 9. Väestö-, työpaikka- ja henkilöautotiheyksiä Kuopiossa sekä kokeilussa olleiden yhteiskäyttöautojen sijainnit.

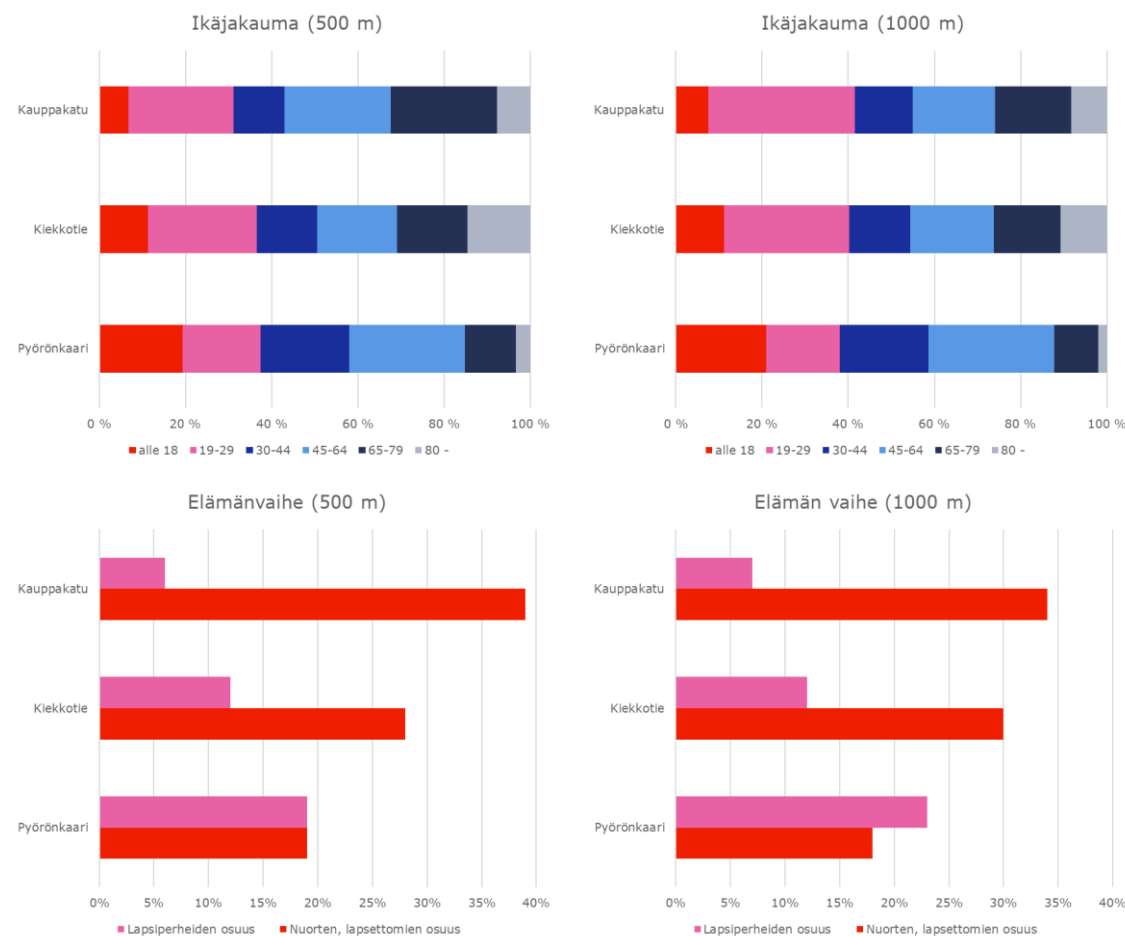
Alueiden sosio-ekonomiset muuttujat

Tilastokeskuksen ruutuaineistosta tarkasteltaviksi sosio-ekonomisiksi muuttujiksi valittiin ikä, elämänvaihe, asumismuoto, koulutusaste, pääasiallinen toiminta ja talouksien käytettävissä olevat tulot. Aiempien tutkimusten mukaan valitut muuttujat vaikuttavat yhteiskäyttöautojen käyttöön. Haluttiin selvittää, onko niin myös Kuopiossa. Tarkastelussa käytettiin samoja etäisyyksiä yhteiskäyttöautojen noutopaikasta kuin väestö-, työpaikka- ja henkilöautotietoja analysoitaessa.

Keskustassa ja sen läheisyydessä nuorten aikuisten osuus asukkaista on suurta. 500 metrin etäisyydellä Kauppakadun ja Kiekkotien yhteiskäyttöautojen noutopaikasta 18-29 -vuotiaat muodostavat suurimman tarkasteltavan ryhmän. 30-64 -vuotiaat ja yli 65-vuotiaat ovat keskenään samansuuruisia. 1000 metrin etäisyydellä nuorten ryhmän osuus kasvaa ja vanhimpien ryhmien laskee. Pyörönkaarella ikäjakaumassa ei ole juurikaan eroavaisuuksia 500 ja 1000 metrin etäisyyksillä. Molemmissa alle 18-vuotiaat ja 45-64 -vuotiaat ovat suurimmat ikäryhmät.

Alueiden ikäjakauma heijastelee myös elämänvaiheeseen. 500 metrin etäisyydellä Kauppakadulla nuorten (alle 35 v.) lapsettomien talouksien osuus on lähes 40 %, mikä on selvästi enemmän kuin Kiekkotiellä ja Pyörönkaarella. Vastaavasti lapsiperheiden osuus Kauppakadulla on selkeästi pienempi. Alueiden erot tasoittuvat hieman 1000 metrin etäisyydellä.

500 metrin etäisyydellä Pyörönkaarella vuokra-asuntojen osuus on selvästi suurempi kuin keskustassa. 1000 metrin etäisyydellä erot kuitenkin tasoittuvat ja kaikissa kohteissa vuokra-asumisen osuus on noin 60 %.



Kuva 11. Asukkaiden ikäjakauma ja elämänvaihe yhteiskäyttöautojen sijoituspaikan läheisyydessä.

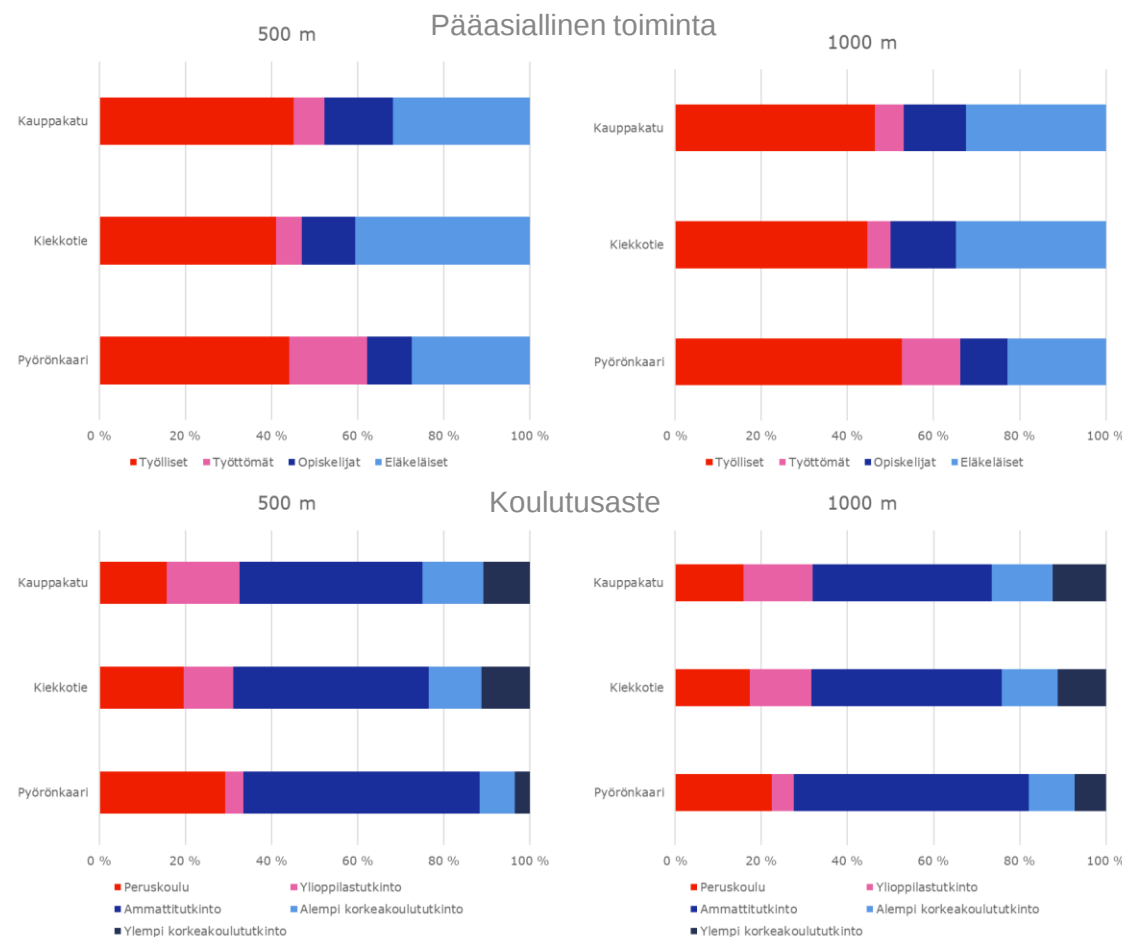
Alueiden sosio-ekonomiset muuttujat

Alueiden asukkaiden pääasiallinen toiminta eroaa selkeästi toisistaan 500 metrin etäisyydellä yhteiskäyttöautojen noutopaikasta: Kauppakadulla opiskelijoiden osuus on suurempi kuin muilla, Kiekkotiellä eläkeläisten ja Pyörönkaarella työttömien osuudet korostuvat. 1000 metrin etäisyydellä erot tasoittuvat, kuitenkin keskustassa opiskelijoiden ja eläkeläisten osuudet ovat edelleen suuria. Aluekeskuksessa taas työllisten ja työttömien osuudet ovat suurempia kuin keskustassa.

500 metrin etäisyydellä yhteiskäyttöautojen noutopaikasta Kauppakadulla ja Kiekkotiellä korkeakoulutettujen osuus on selkeästi suurempi kuin Pyörönkaarella. Keskustassa asuu myös enemmän ylioppilaita, joista suuri osa on vielä opiskelijoina. Peruskoulun tai ammattitutkinnon suorittaneita on Pyörönkaarella suhteessa enemmän kuin muualla. 1000 metrin etäisyydellä alueiden erot tasoittuvat hieman, mutta koulutustaustan alueelliset piirteet säilyvät.

Pääasiallinen toiminta ja koulutusaste heijastelevat talouksien käytettävissä oleviin rahatuloihin. 500 metrin etäisyydellä yhteiskäyttöautojen noutopaikasta Kauppakadulla ja Pyörönkaarella 40 % kotitalouksista kuuluu alimpaan tuloekvivalenttikolmannekseen (huomioidaan bruttotulot, tulonsiirrot ja kotitalouden koko) ja Kiekkotiellä 30 %. Ylimpään tuloekvivalenttikolmannekseen Kauppakadulla ja Kiekkotiellä kuuluu noin 10 % kotitalouksissa ja Pyörönkaarella 5 %. 1000 metrin etäisyydellä kotitalouksien käytettävissä olevien rahatuloluokkien osuudet ovat lähes yhtä suuret.

Aiempien tutkimusten perusteella tyypilliset yhteiskäyttöautojen käyttäjät ovat nuoria, korkeasti koulutettuja, yksin tai kaksin asuvia. Tulotason vaikutuksista on ristiriitaisia tuloksia. Alueiden sosio-ekonomisten muuttujien ennako-odotusten perusteella Kauppakadun ja Kiekkotien ympäristöissä olisi enemmän yhteiskäyttöautojen käyttäjiä kuin Pyörönkaarella. Tosin erot tasoittuvat kauempana yhteiskäyttöautojen säilytyspaikasta.



Kuva 12. Asukkaiden pääasiallinen toiminta ja koulutusaste yhteiskäyttöautojen sijoituspaikan läheisyydessä.

5. Kyselyt

Yhteiskäyttöautokokeilun loppuvaiheessa järjestettiin käyttäjä- ja asukaskyselyt liikkumistottumuksista ja yhteiskäyttöautoilusta. Kysymykset olivat pääosin samoja. Käyttäjäkyselyn linkki lähetettiin sähköpostitse kaikille palveluoperaattorin rekisteröityneille käyttäjille Kuopiossa ja Oulussa. Asukaskyselyyn oli linkki Kuopion kaupungin internet-sivuilla. Kyselyt olivat avoinna kaksi viikkoa 14.9. – 30.9.2020 välisenä aikana.

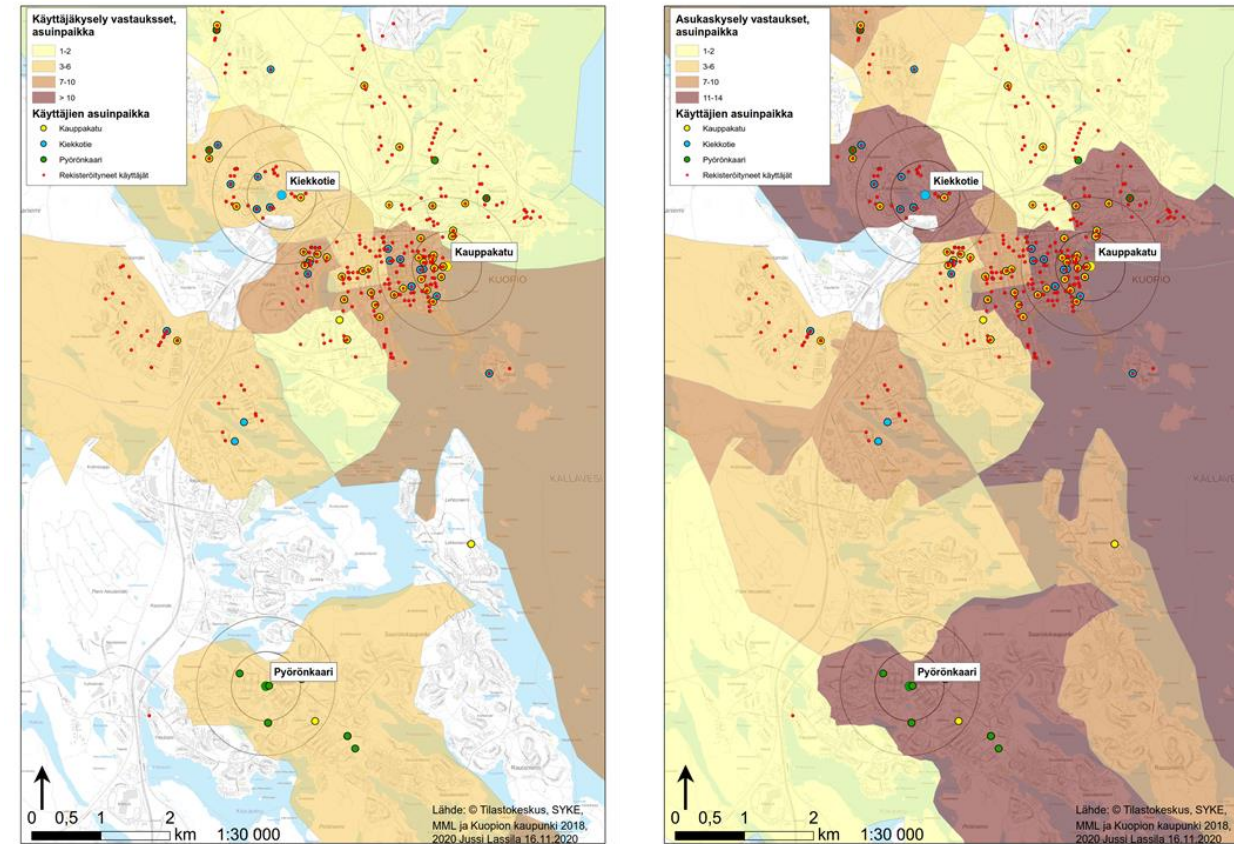


Kyselyn vastauksista

Vastauksia käyttäjäkyselyyn saatiin yhteensä 68 kpl, joista Kuopiosta oli 48 kpl ja Oulusta 14 kpl. 6 vastaajan asuinpaikka oli muualla. Asukaskyselyn 110 vastaajan asuinpaikka oli Kuopiossa ja kolmen muualla. Vastausten määrä on molemmissa kyselyissä pieni. Saatuja vastauksia verrattiin Liikenneviraston (2018) kyselyyn suurten kaupunkien osalta, jotta havaittaisiin poikkeavatko Kuopion vastaajien näkemykset yleisestä linjasta.

Viereisessä kuvassa on esitetty kyselyiden vastaajien asuinpaikat postinumeron perusteella. Kuvaan on merkitty myös yhteiskäyttöautojen sijainnit ja vuokraajien ja rekisteröityneiden käyttäjien osoitteet käyttödatan mukaan. Kyselyiden vastaajien asuinpaikat sijoittuvat pääosin yhteiskäyttöauton pysäköimispaikan läheisyyteen. Toisaalta Jynkän ja Saaristokaupungin alueilta tuli melko paljon vastauksia asukaskyselyyn, vaikka siellä on vain muutama yhteiskäyttöauton vuokraus eikä muita rekisteröityneitä käyttäjiä lainkaan.

Vastaajien yleisin työ- tai opiskelupaikka keskustan lisäksi on Savilahti. Tällä hetkellä Savilahdessa ei ole rekisteröityneitä käyttäjiä, mutta tulevaisuudessa, lisääntyneen asuinrakentamisen myötä, alue on erittäin potentiaalinen yhteiskäyttöauton sijaintipaikka. Pyörönkaaren yhteiskäyttöauton vaikutuspiirissä on vain muutaman vastaajan työpaikka.



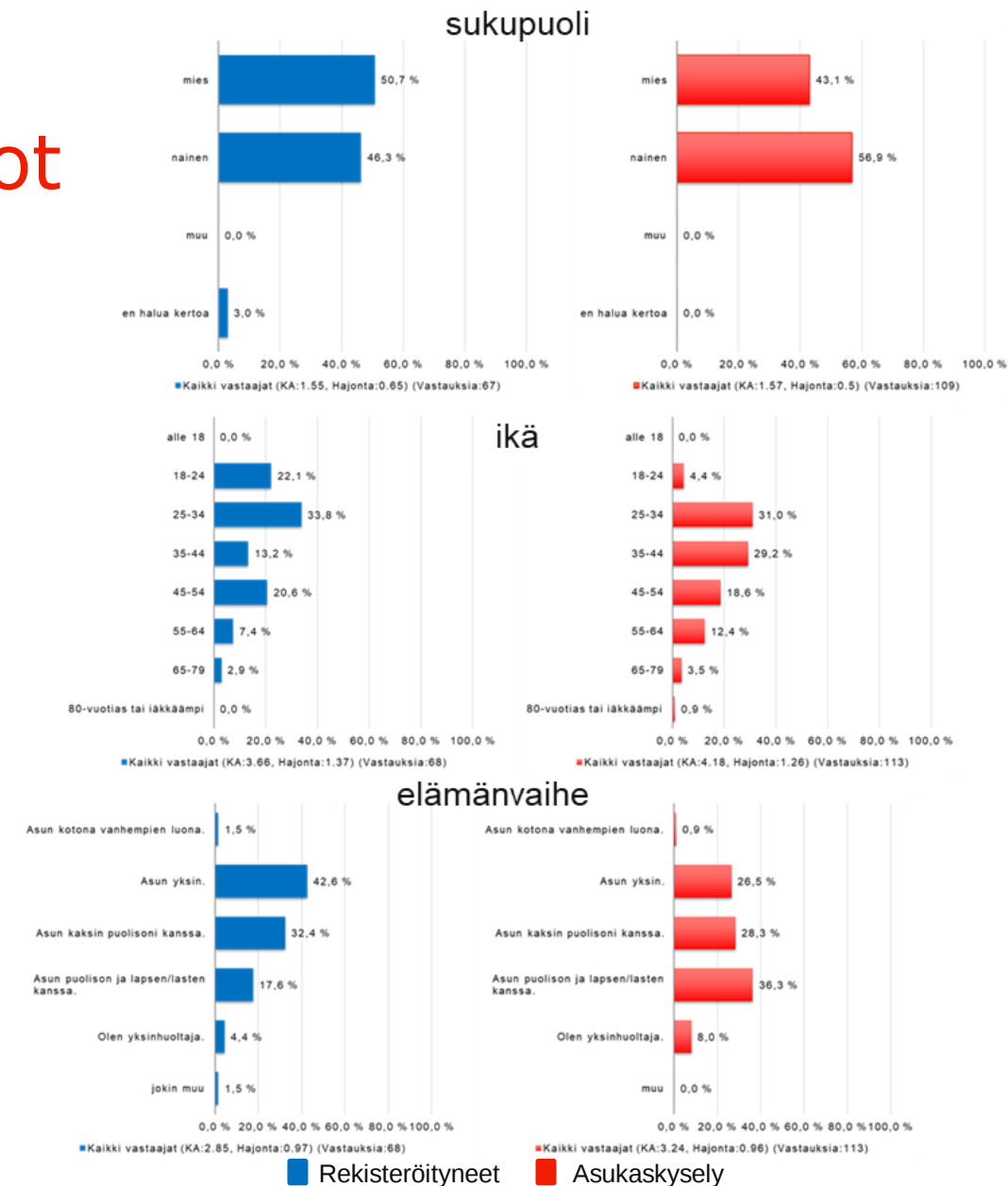
Kuva 13. Kyselyiden vastaajien asuinpaikat postinumeron mukaan.

Kyselyiden vastaajien taustatiedot

Kyselyiden taustatietoja on verrattu Liikenneviraston (2018) kyselyyn suurten kaupunkien, pois lukien Helsinki, ja Kuopion vastauksiin. Sukupuolijakauma oli samanlainen asukaskyselyssä ja Liikenneviraston kyselyssä suurten kaupunkien ja myös Kuopion osalta: suurin osa vastaajista oli naisia. Vastaajista, jotka olivat rekisteröityneitä käyttäjiä, yli puolet olivat miehiä.

Vastaajien ikäjakaumassa oli suuria eroja kyselyiden ja kaupunkien kesken. Rekisteröityneistä käyttäjistä yli puolet olivat alle 35-vuotiaita ja erityisesti 18-24 -vuotiaita vastaajia oli paljon. Asukas- ja Liikenneviraston kyselyissä taas vanhempien vastaajien osuus oli suurempi. Aiempien tutkimusten mukaan ikä vaikuttaa merkittävästi yhteiskäyttöautojen käyttöön, mikä tulisi huomioida vastauksia arvioitaessa.

Myös elämänvaiheen osalta vastaukset poikkeavat toisistaan: rekisteröityneissä käyttäjissä on yksinasuvia enemmän ja lapsiperheitä selkeästi vähemmän kuin muissa kyselyissä. Lisäksi Liikenneviraston kyselyssä Kuopion vastaukset poikkesivat muiden suurten kaupungin vastaajien osuuksista: Kuopiossa vanhempien luona sekä yksin asuvien osuudet selkeästi pienempiä, kun taas puolison ja lasten kanssa sekä yksinhuoltajien osuudet suurempia. Osittain tämä selittyy vastaajien asuinalueella, sillä Kuopiossa keskustassa asuvien vastaajien osuus on pienempi ja maaseudulla asuvien suurempi kuin muissa suurissa kaupungeissa yleensä.

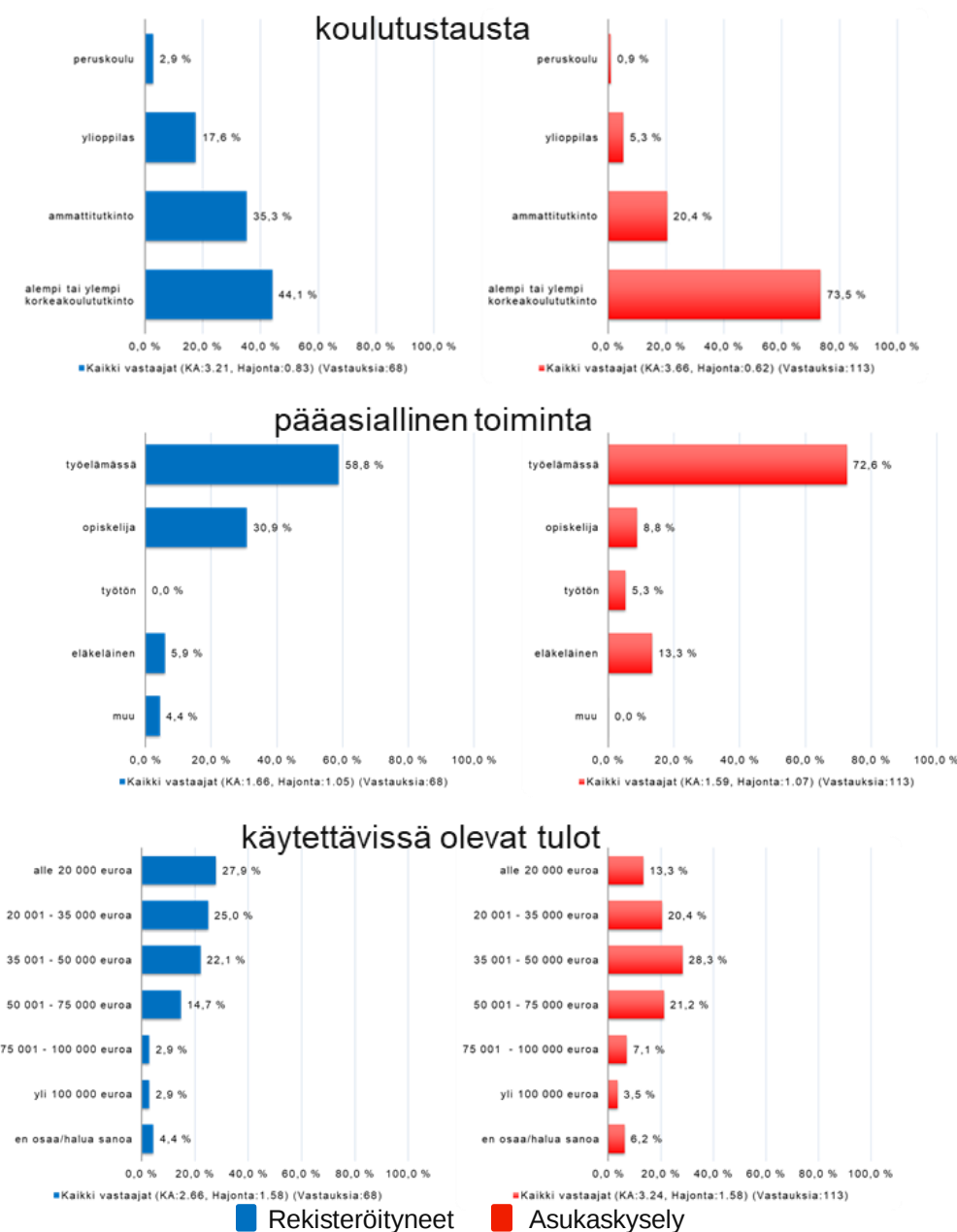


Kuva 14. Kyselyiden vastaajien sukupuoli, ikä ja elämänvaihe

Kyselyiden vastaajien taustatiedot

Asukaskyselyn vastaajista noin 75 %:lla oli korkeakoulu- ja 20 %:lla ammattitutkinto. Vastaajista yli 70 % oli työelämässä, 13 % eläkeläisiä, 9 % opiskelijoita ja 5 % työttömiä. Rekisteröityneissä käyttäjissä koulutustausta oli tasaisemmin jakautunut ja vastasi Liikenneviraston kyselyn vastauksia. Vastaajista opiskelijoiden osuus oli yli 30 % ja muiden, erityisesti työssäkäyvien, osuus pienempi kuin asukaskyselyssä.

Vastaajien pääasiallinen toiminta vaikuttaa käytettävissä oleviin tuloihin. Rekisteröityneillä käyttäjillä alempien tuloluokkien osuus oli suurempi ja ylempien pienempi kuin asukaskyselyyn vastanneilla. Liikenneviraston kyselyn vastaukset olivat samansuuntaisia kuin asukaskyselyn, joskin suurituloisten osuus oli Liikenneviraston kyselyssä suurempi. Kuitenkin Kuopiossa erinomaisesti ja mukavasti toimeen tulevien osuudet olivat pienemmät kuin suurissa kaupungeissa yleensä. Myöhemmin analyyseissa on huomioitu myös vastaajien perhekoot, ja tulot on muutettu Tilastokeskuksen aineiston mukaisiksi tuloekvivalenttiluokiksi.

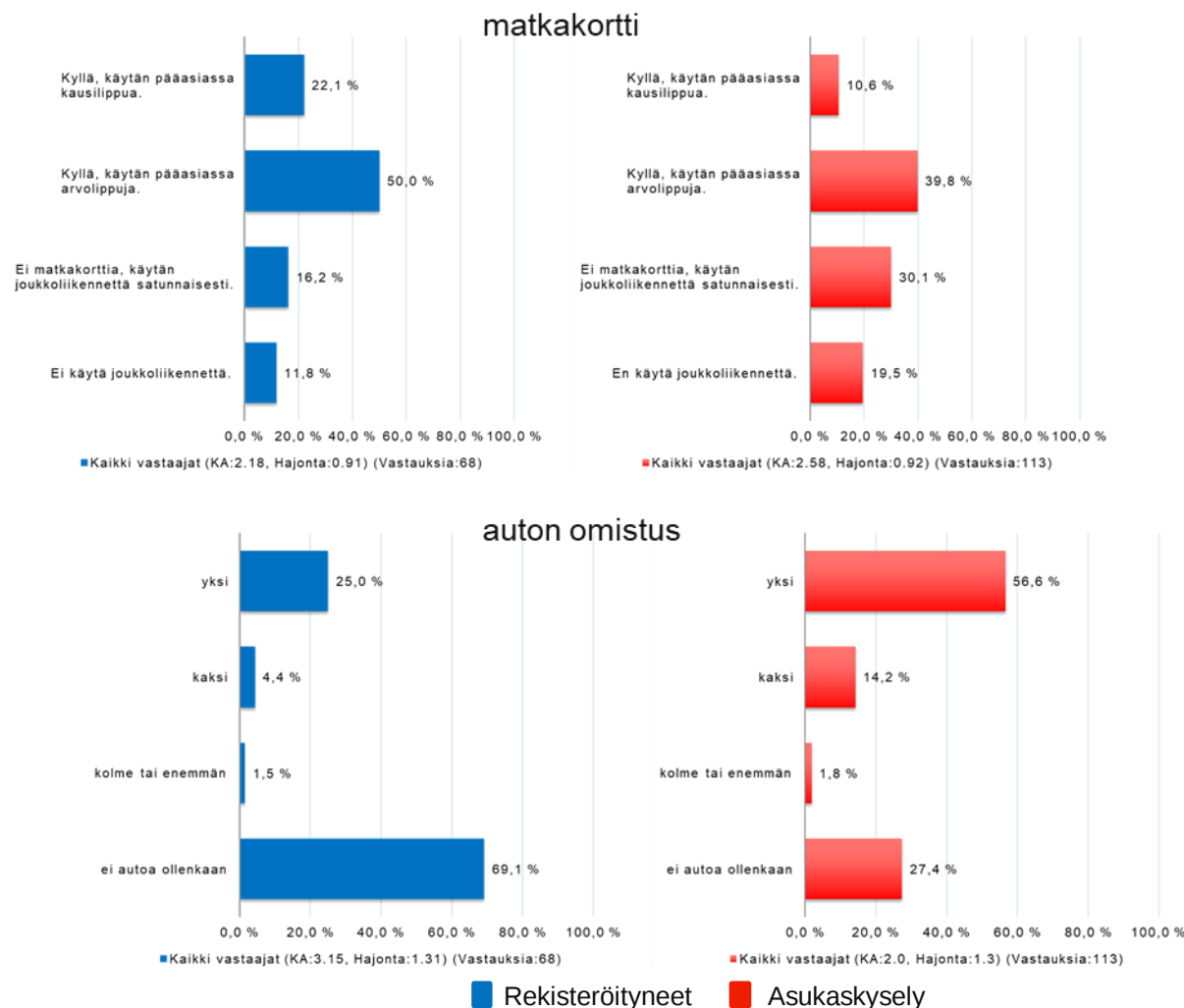


Kuva 15. Kyselyiden vastaajien koulutustausta, pääasiallinen toiminta ja tulot.

Matkakortin ja auton omistus

Kirjallisuusselvityksen mukaan joukkoliikenteen matkakortin ja auton omistus vaikuttavat merkittävästi yhteiskäyttöauton käyttöön ja autosta luopumiseen. Rekisteröityneistä käyttäjistä yli 70 % omistaa matkakortin ja lähes yhtä suuri osuus ei omista autoa. Asukaskyselyyn vastanneista puolet omistaa matkakortin, mutta vain 10 % käyttää pääasiassa kausilippua. Liikenneviraston kyselyssä matkakortin omistus suurissa kaupungeissa oli samaa luokkaa kuin rekisteröityneillä käyttäjillä, mutta Kuopion osalta matkakortin omistus oli vähäisempää kuin asukaskyselyssä.

Auton omistus oli asukaskyselyssä yleisempää kuin rekisteröityneillä käyttäjillä ja vastasi Liikenneviraston kyselyn suurten kaupunkien vastauksia. Tuolloin Kuopiossa vastaajilla yhden tai kahden auton omistus oli yleisempää ja autottomuus harvinaisempaa kuin muissa suurissa tai pienissä kaupungeissa yleensä.



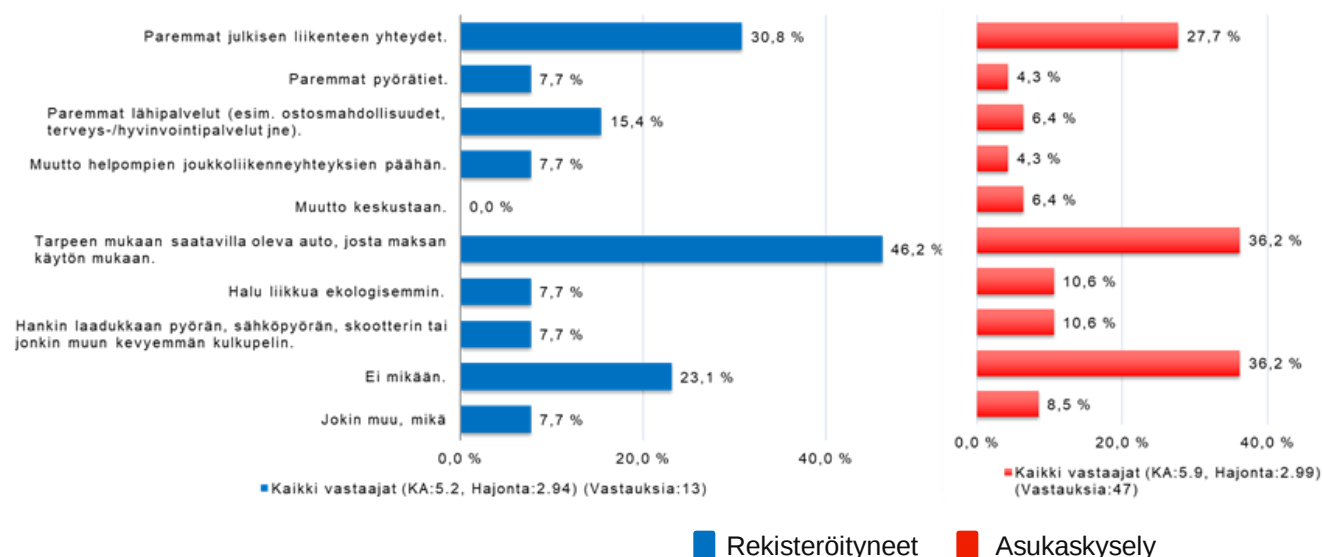
Kuva 16. Kyselyiden vastaajien matkakortin ja auton omistus.

Autosta luopuminen

Liikenneviraston selvityksessä todetaan, että autosta on vaikea luopua, kun siihen on totuttu. Hieman yli 10 % suurten kaupunkien vastaajista on harkinnut autosta luopumista. Kuopion kyselyissä autosta luopumista harkinneiden osuudet olivat suuremmat: asukaskyselyssä 40 % ja rekisteröityneissä käyttäjissä yli 20 %. Tärkeimmät tekijät autosta luopumisen mahdollistamiseksi olisivat tarpeen mukaan saatavilla oleva auto sekä paremmat julkisen liikenteen yhteydet. Lisäksi rekisteröityneillä käyttäjillä paremmat lähipalvelut nostetaan mahdollistavaksi tekijäksi. Asukaskyselyssä kolmannes ja rekisteröityneissä käyttäjissä neljännes ilmoitti, ettei mikään saisi heitä luopumaan autosta. Liikenneviraston kyselyssä vastaukset olivat samansuuntaisia, joskin tarpeen mukaan saatavilla olevan auton osuus oli selvästi pienempi ja lisäksi nostettiin mahdollisuus muuttaa helpompien joukkoliikenneyhteyksien päähän.

Kuopiossa autottomista vain 3 % asukaskyselyn vastaajista aikoo hankkia auton. Rekisteröityneistä käyttäjistä ei kukaan. Lisäksi noin 5 % saattaa hankkia auton. Yli 40 % on harkinnut ostoa, mutta tulee toimeen ilmankin. Liikenneviraston kyselyssä suurten kaupunkien vastaajista 7 % aikoo ja 15 % saattaa hankkia auton. 21 % on harkinnut auton ostoa, mutta on todennut pärjäävänsä ilman.

Autosta luopumiseen vaikuttavia tekijöitä

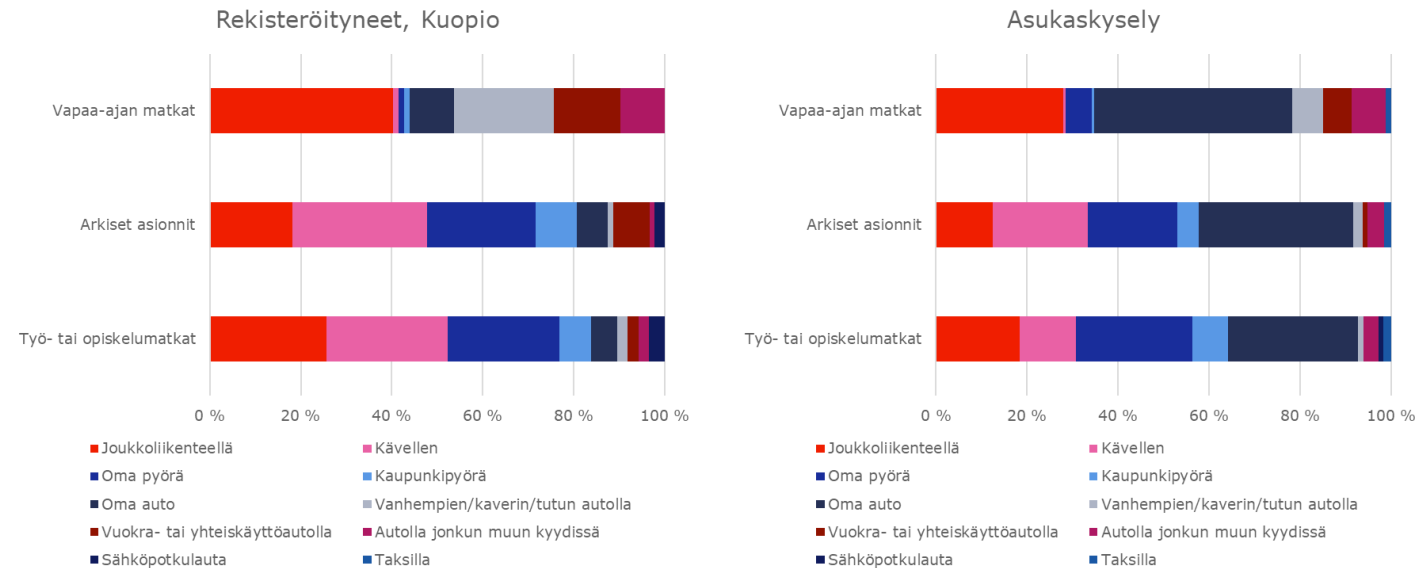


Kuva 17. Kyselyiden vastaajien autosta luopumiseen vaikuttavia tekijöitä.

Kulikutapavalinta matkan tarkoituksen mukaan

Kyselyiden vastaajien kulkutavan valinnoissa nousi esille selkeä ero: Asukaskyselyssä oma auto oli yleisin kulkutapa kaiken tyyppisissä matkoissa, kun taas rekisteröityneiden käyttäjien yleisin kulkutapa vaihteli matkan tarkoituksen mukaan. Auton omistaminen on asukaskyselyyn vastanneilla huomattavasti yleisempää kuin rekisteröityneillä käyttäjillä, mikä selittää omalla autolla tehtyjen matkojen suosiota.

Rekisteröityneillä käyttäjillä työ- ja opiskelumatkat jakautuvat lähes tasan omalla pyörällä, joukkoliikenteellä ja kävelen tehtävien matkojen kesken. Oma autoa ilmoitti käyttävänsä reilu 10 % ja lähes saman verran käytettiin yhteensä laina-, vuokra- ja yhteiskäyttöautoa tai oltiin kyydissä. Asukaskyselyn vastaajista lähes puolet ilmoitti tekevänsä työ- ja opiskelumatkat omalla autolla. Oman pyörän käyttö oli lähes yhtä suosittua kuin rekisteröityneillä käyttäjillä, kun taas muiden kulkutapojen osuudet olivat selkeästi pienempiä. Liikenneviraston kyselyssä suurten kaupunkien osalta omaa autoa ilmoitti käyttävänsä yli puolet. Seuraavaksi suosituimmat joukkoliikenne ja kävely olivat tasoissa, ja pyöräillen tehtiin selvästi vähemmän matkoja kuin Kuopiossa. Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen mukaan työmatkoilla oma auto oli selkeästi suosituin (64 %), mutta opiskelumatkoilla se oli vasta neljänneksi suosituin (11 %).



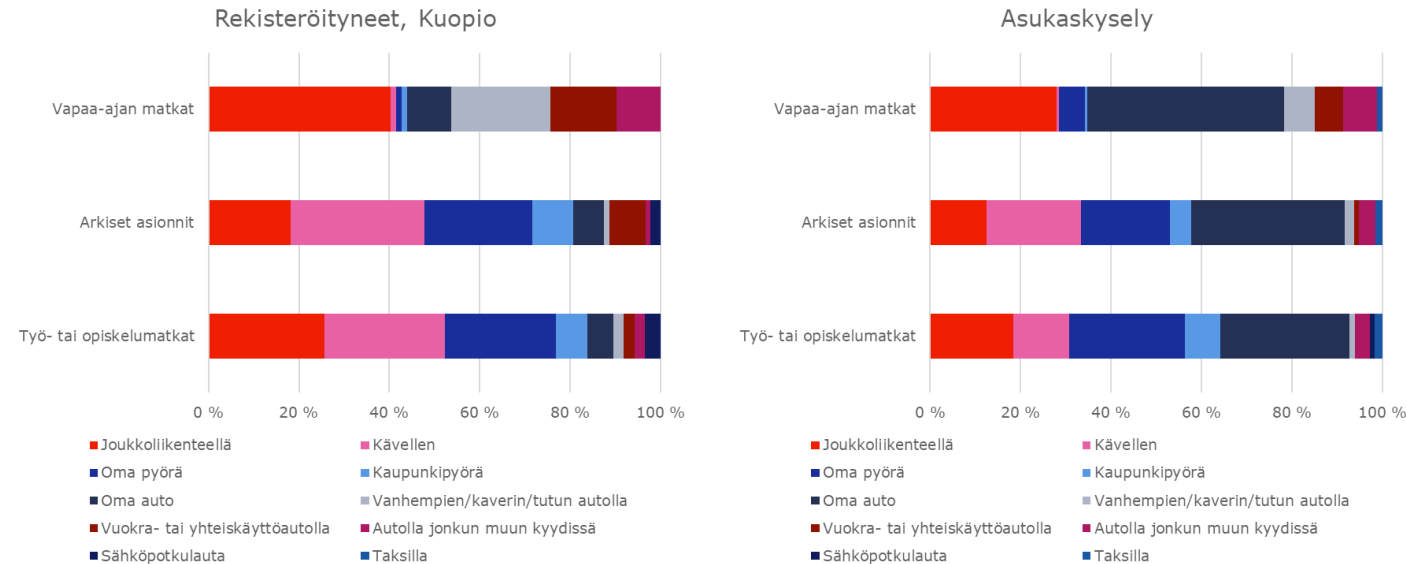
Kuva 18. Kyselyiden vastaajien kulkutapajakauma matkan tarkoituksen mukaan.

Kulikutapavalinta matkan tarkoituksen mukaan

Asukas- ja liikenneviraston kyselyiden mukaan pidemmät vapaa-ajan matkat tehdään useimmiten omalla autolla. Kuopiossa myös muiden autoa käytetään lähes yhtä paljon kuin joukkoliikennettä. Muissa suurissa kaupungeissa joukkoliikenteen käyttö on yleisempää. Rekisteröityneet käyttäjät tekevät pidemmät vapaa-ajan matkat useimmiten joukkoliikenteellä. Vanhempien, kaverin tai tutun autoilla tehdään toiseksi eniten matkoja. Vuokra- tai yhteiskäyttöautoilla tehtävät matkat ovat yleisempiä kuin omalla autolla.

Verrattaessa Liikenneviraston kyselyn kulikutapajakaumia matkan tarkoituksen mukaan Kuopiossa tehdään omalla autolla yleisesti enemmän matkoja kuin muissa suurissa kaupungeissa. Joukkoliikenteen käyttö taas Kuopiossa oli vähäisempää kuin muissa kaupungeissa. Osittain selittävänä tekijänä on vastaajien pieni määrä. Lisäksi Kuopiossa keskustassa asuvien osuus oli pienempi kuin muissa kaupungeissa.

Kulikutavan valinnan ja autosta luopumiseen vaikuttavien tekijöiden perusteella voidaan yhteiskäyttöautoilla nähdä selvää piilevää kysyntää. Yhteiskäyttöauton mahdollisuus asiointi- ja vapaa-ajanmatkoilla vähentäisi oman auton käytön tarvetta. Työ- ja opiskelumatkoilla yhteiskäyttöautoja ei käytetä paljonkaan, mutta näillä matkoilla paremmille joukkoliikenteen yhteyksille olisi kysyntää. Molemmilla kehittämistoimenpiteillä voitaisiin vähentää autoriippuvuutta, ja osan asukkaista olisi mahdollista luopua omista autoistaan.



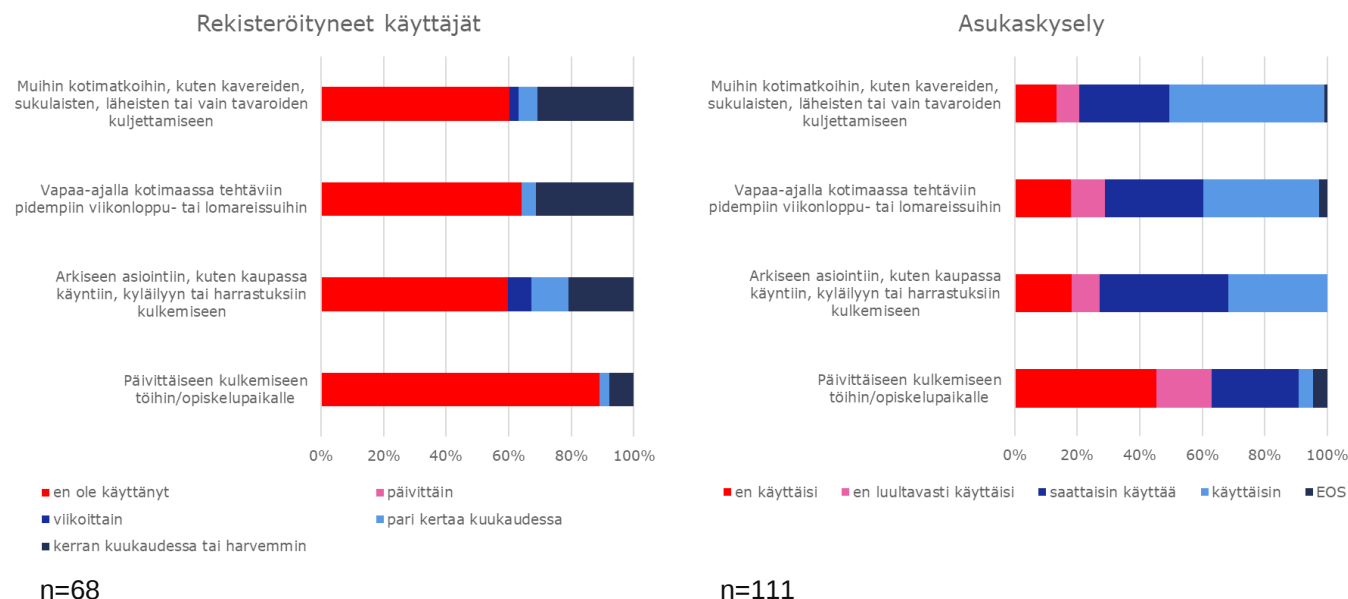
Kuva 19. Kyselyiden vastaajien kulikutapajakauma matkan tarkoituksen mukaan.

Yhteiskäyttöautoilla tehtyt ja potentiaaliset matkat

Kysyttäessä millaisiin matkoihin yhteiskäyttöautoja on käytetty ja millaisiin niitä saatettaisiin käyttää, rekisteröityneiden käyttäjien ja asukaskyselyn vastaukset poikkesivat toisistaan käytön yleisyydessä, mutta matkojen tarkoitusten suuntaviivat olivat havaittavissa. Vastaajat olivat käyttäneet yhteiskäyttöautoja päivittäiseen kulkemiseen töihin ja opiskelupaikalle kaikkein vähiten. Kokeilussa käytetty asemaperusteinen round-trip –järjestelmä soveltuukin huonosti kahdensuuntaisiin matkoihin, jolloin matkojen välissä auto on pysäköitynä suuren osan ajasta. Myös asukaskyselyn vastaajista yli 60 % arveli, ettei käyttäisi yhteiskäyttöautoa näihin matkoihin. Myös liikenneviraston kyselyssä suurten kaupunkien osalta vastaukset olivat samalaisia kuin asukaskyselyssä.

Vastausten mukaan yhteiskäyttöautoja oli eniten käytetty arkisiin asiointimatkoihin ja lähes yhtä paljon ihmisten ja tavaroiden kuljettamiseen. Asukaskyselyn perusteella näihin matkatyyppeihin vastaajat arvelisivat käyttävänsä yhteiskäyttöautoja. Liikenneviraston kyselyn vastaukset tukevat valmiuksia käyttää yhteiskäyttöautoa tavaroiden kuljettamiseen, mutta suurten kaupunkien vastaajista yli puolet arveli, ettei käyttäisi yhteiskäyttöautoa arkisiin asiointimatkoihin. Joskin kuopiolaisista vastaajista tätä mieltä oli vain kolmannes.

Lähes 40 % rekisteröityneistä käyttäjistä on käyttänyt yhteiskäyttöautoja pidempään vapaa-ajanmatkoihin. Asukaskyselyyn vastanneista lähes 70 % arveli tekevänsä tällaisia matkoja yhteiskäyttöautolla. Liikenneviraston kyselyn suurten kaupunkien vastaajat olivat samaa mieltä. Yhteiskäyttöautot soveltuvatkin hyvin viikonloppu- ja lomareissuihin ja mahdollistavat matkoja, jotka muuten jäisivät tekemättä.



Kuva 20. Kyselyiden vastaajien näkemys yhteiskäyttöautoilla tehtävistä matkoista.

Yhteiskäyttöautojen tunnettavuus

Asukaskyselyn perusteella yhteiskäyttöautot ovat Kuopiossa hyvinkin tuttuja, sillä vain alle prosentti vastaajista ei tiennyt, mitä yhteiskäyttöautolla tarkoitetaan ja reilu kolmannes ei tiennyt niistä tarkemmin. Yhteiskäyttöautoihin perehtyneistä 24 % ei ollut kiinnostunut kokeilemaan niitä, kun taas 58 % perehtyneistä on harkinnut kokeilevansa yhteiskäyttöautoa. Kaikista vastaajista alle 10 % on kokeillut yhteiskäyttöautoa ja vajaa 3 % käyttää niitä säännöllisesti. Rekisteröityneistä käyttäjistä 15 % käyttää yhteiskäyttöautoa säännöllisesti. Lopuista henkilöistä puolet on kokeillut yhteiskäyttöautoja ja puolet harkitsee käyttävänsä niitä.

Vaikka asukaskyselyn vastaajiksi valikoitui jo valmiiksi henkilöitä, joilla oli jonkinlaista kiinnostusta yhteiskäyttöautoja kohtaan, voidaan sanoa, että yhteiskäyttöautoista on tullut entistä tutumpaa viime vuosien aikana. Vuoden 2018 Liikenneviraston kyselyn mukaan lähes 80 % suurten kaupunkien vastaajista ei tiennyt mitä yhteiskäyttöautoilla tarkoitetaan tai ei tiennyt niistä tarkemmin. Yhteiskäyttöautoihin perehtyneistä 76 % ei ollut kiinnostunut kokeilemaan niitä, 15 % oli kiinnostunut kokeilemaan ja 9 % olikin kokeillut tai käyttää satunnaisesti yhteiskäyttöautoja. Vastaajista kukaan ei käyttänyt yhteiskäyttöautoja säännöllisesti. Tuolloin Kuopion vastaajista kukaan ei ollut kiinnostunut kokeilemaan yhteiskäyttöautoja tai olisi käyttänyt niitä, vaikka perehtyneisyys oli samaa luokkaa muiden suurten kaupunkien vastaajien kanssa.



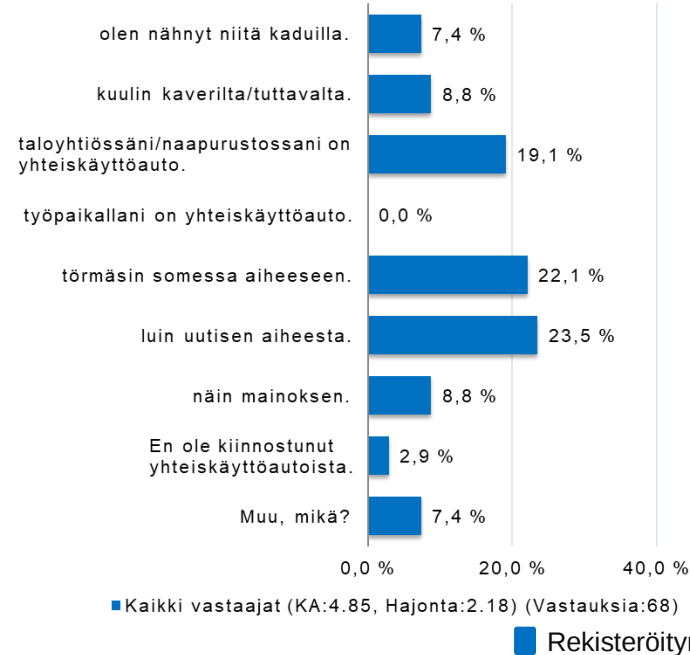
Kuva 21. Kyselyiden vastaajien tietämys yhteiskäyttöautoista.

Kiinnostus yhteiskäyttöautoon

Asukaskyselyyn vastaajista lähes puolet oli kiinnostunut yhteiskäyttöautoista, koska oli lukenut uutisen aiheesta. Hankkeen aikana uutisoitiinkin yhteiskäyttöauto-kokeilusta useampaan kertaan. Myös yhteiskäyttöautojen näkyvyys somessa ja kaduilla oli herättänyt kiinnostuksen 25 prosentilla. Vastaajista reilu 10 prosenttia ei ollut kiinnostunut yhteiskäyttöautoista.

Uutisten ja somen lisäksi rekisteröityneet käyttäjät olivat kiinnostuneet yhteiskäyttöautoista, koska taloyhtiössä tai naapuristossa on sellainen. Osa vastaajista on seurannut yhteiskäyttöautoiluun liittyviä artikkeleita pidemmän aikaa ja kokeillut yhteiskäyttöautoa jo aiemmin muissa kaupungeissa tai ulkomailla. Nämä vastaajat ilmoittivat tarvitsevansa joko ykkös- tai kakkosautoa, mutteivat halua ostaa sitä

Liikenneviraston kyselyssä yhteiskäyttöautoista kiinnostuneita oli todella vähän. Heistä noin puolet oli lukenut aiheesta uutisen ja neljännes oli kuullut tuttavilta. Näkyvyys kaduilla, somessa ja mainoksissa on myös herättänyt kiinnostusta yhteiskäyttöautoihin.



Kuva 22. Kyselyiden vastaajien kiinnostuksen heräämisen syyt.

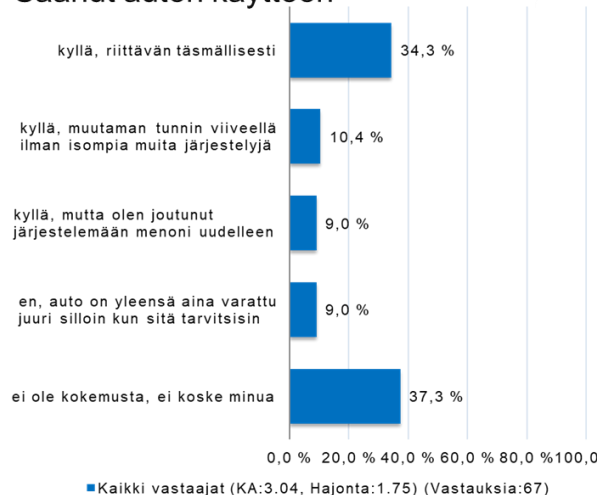
Yhteiskäyttöautojen käyttö rekisteröityneillä käyttäjillä

Yhteiskäyttöautoa käyttäneistä yli puolet ilmoitti saaneensa auton käyttöön riittävän täsmällisesti. Kolmannes oli saanut auton käyttöönsä muutaman tunnin viiveellä tai menojen uudelleenjärjestelyn jälkeen. Käyttäjistä 14 % koki, että auto oli varattuna silloin, kun olisivat tarvinneet sitä. Rekisteröityneistä käyttäjistä reilu kolmannes ei ollut vielä kokeillut yhteiskäyttöauton käyttöä.

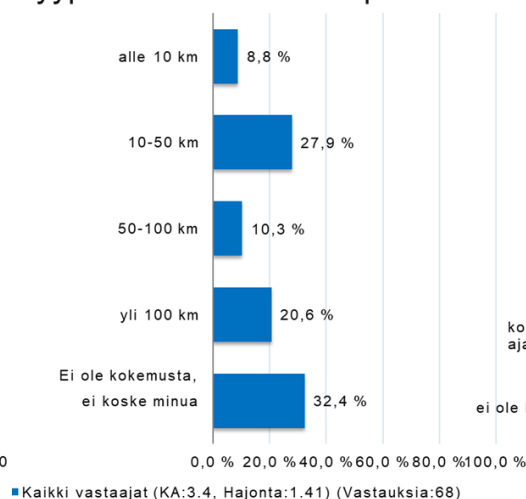
Kokeilun aikana yhteiskäyttöautoja vuokrattiin pääasiassa sekä yhdestä muutamaan tuntiin että koko päiväksi tai pidemmäksi ajaksi. Tyypillisesti ajettu matka oli 10-50 km tai yli 100 km. Vastauksista voidaan päätellä yhteiskäyttöautoilla tehtävien matkojen tyypillisimmät tarkoitukset: lyhyet asiointimatkat ja pidemmät vapaa-ajan matkat.

Rekisteröityneiden käyttäjien vastausten perusteella Kuopioon tarvittaisiin useampi yhteiskäyttöauto, jotta autojen käyttö olisi sujuvaa ja luotettavaa sekä mahdollistettaisi pidempiä vuokrauksia. Myös pidempi seurantajakso olisi hyödyllistä, sillä puolen vuoden kokeilun aikana säännöllisesti yhteiskäyttöautoja käyttävien osuus oli pieni ja suurin osa heistäkin käyttää autoja kerran kuukaudessa tai harvemmin.

Saanut auton käyttöön



Tyypillinen vuokrauksen pituus



Tyypillinen vuokrauksen kesto



Kuva 23. Yhteiskäyttöautojen käyttö rekisteröityneillä käyttäjillä.

Yhteiskäyttöautojen käyttöön vaikuttavia tekijöitä rekisteröityneillä käyttäjillä

Rekisteröityneiden käyttäjien vastauksista analysoitiin tarkemmin tekijöitä, jotka vaikuttavat yhteiskäyttöautojen käyttöön. Tulokset olivat samansuuntaisia kuin aiemmissa tutkimuksissa (esim. Tuominen ym., 2019), mutta poikkeuksellisesti Kuopiossa koulutus ei näyttäisi vaikuttavan yhteiskäyttöautojen käyttöön. Useissa ryhmissä tyypillisin vastaus oli ”olen harkinnut kokeilevani yhteiskäyttöautoa”, mutta ei vielä ole kokeiltu. Vastausten perusteella Kuopiossa on paljon potentiaalisia käyttäjiä, ja pidempi seurantajakso olisi luultavasti lisännyt kokeilujen määrää. Vastausten pieni määrä (46 kpl) heikentää tulosten luotettavuutta.

Vaikuttavat tekijät:

- 1. Ikä:** Alle 35-vuotiailla kokeiluja sekä säännöllistä käyttöä enemmän kuin vanhemmilla vastaajilla.
- 2. Elämänvaihe:** Yksinasuvilla eniten säännöllistä käyttöä tai kokeiluja.
- 3. Päätoimisuus:** Opiskelijoilla kokeilu yleisintä.
- 4. Matkakortti:** Arvolipun omistavilla eniten säännöllistä käyttöä. Yhteiskäyttöauto korvaa joukkoliikenteen matkoja joukkoliikennettä satunnaisesti ja vähän käyttävillä. Säännöllisesti joukkoliikennettä käyttävillä (kausilippu) vaikutus on vähäistä.
- 5. Auton omistus:** Autottomilla eniten säännöllistä käyttöä ja kokeilua. Yhden auton omistajilla muutama kokeilu ja kahden auton omistajat ilmoittivat harkinneensa kokeilevan yhteiskäyttöautoa.

Eivät vaikuta:

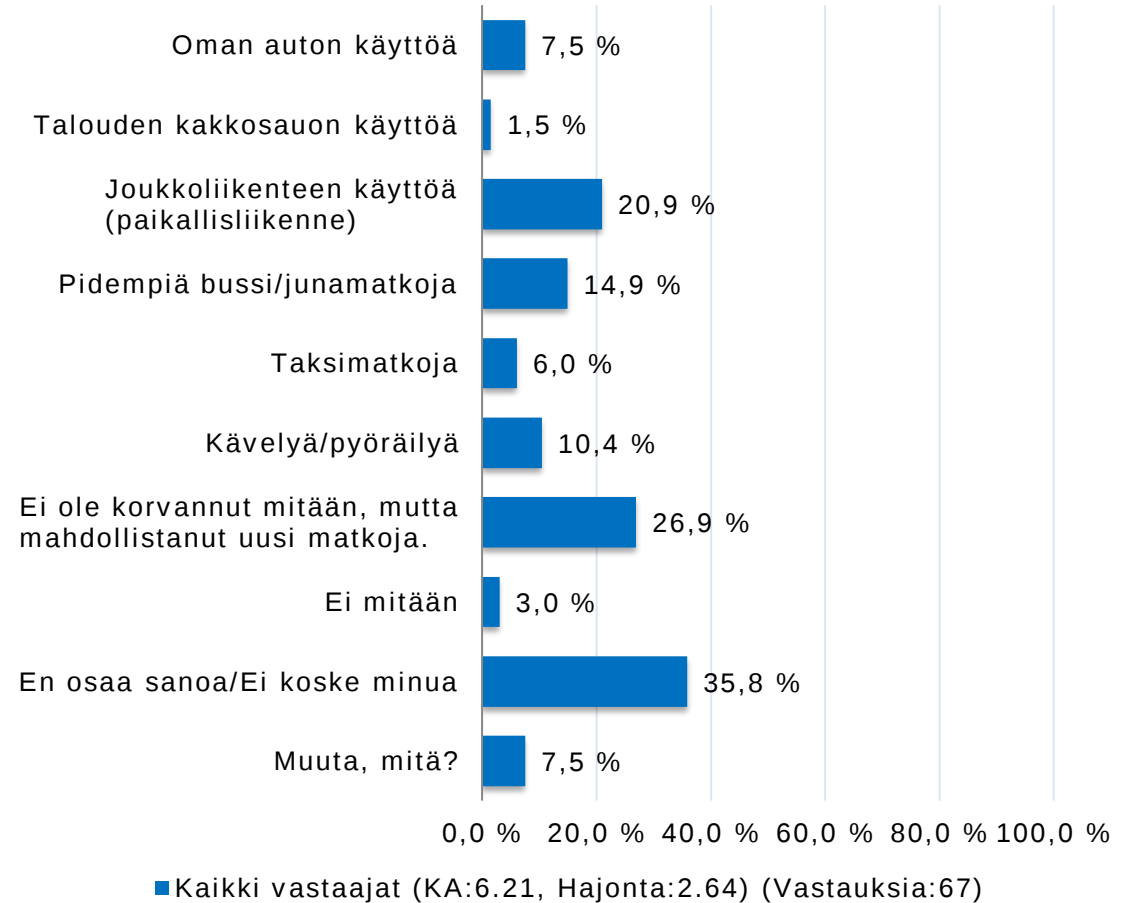
- 1. Asuntokunnan tulot:** Asuntokunnan tuloekvivalentti ei näyttäisi vaikuttavan yhteiskäyttöautojen käyttöön. Myös aiemmissa tutkimuksissa on todettu, etteivät asuinalueiden keskimääräiset tulot vaikuta yhteiskäyttöautojen käyttöön (Tuominen ym., 2019).
- 2. Koulutus:** Ammatti- ja korkeakoulututkinto antavat samansuuntaisia tuloksia kokeilusta ja säännöllisestä käytöstä. Ylioppilailla, eli suurelta osin opiskelijoilla, kokeilu on yleistä.

Yhteiskäyttöauton vähentämiä tai korvaamia kulkumuotoja rekisteröityneillä käyttäjillä

Rekisteröityneiden käyttäjien vastaajista yli kolmannes ei ollut käyttänyt yhteiskäyttöautoa kokeilun aikana. Niille, jotka olivat käyttäneet yhteiskäyttöautoa, suurimmalle osalle se oli mahdollistanut uusia matkoja mm. joukkoliikenteen reittien ulkopuolelle. Eniten yhteiskäyttöauto on korvannut paikallisliikenteen käyttöä sekä pidempiä bussi- ja junamatkoja. On kuitenkin huomioitava, että kokeilun aikana Kuopiossa joukkoliikenteen käyttö oli vähentynyt noin 30 % koronan vuoksi.

Oman auton käytön lisäksi yhteiskäyttöautot ovat korvanneet auton vuokrausta ja lainausta tuttavilta. Rekisteröityneillä käyttäjillähän auton omistus on huomattavasti harvinaisempaa kuin asukaskyselyyn vastanneilla.

Liikenneviraston kyselyssä kartoitettiin arvioita, mitä liikkumismuotoja yhteiskäyttöauto voisi korvata. Suurissa kaupungeissa vastaajien arvion mukaan oman auton käyttö vähenisi eniten. Myös pidempien bussi- ja junamatkojen sekä taksimatkojen oletetaan vähenevän yhteiskäyttöautojen vuoksi. Vastaajista 20 % ilmoitti, etteivät yhteiskäyttöautot vähentäisi tai korvaisi mitään. Vastauksissa ei ilmennyt, mahdollistaisiko yhteiskäyttöautot uusia matkoja. Kuopion vastaajat arvioivat vähentävän oman auton käyttöä enemmän ja pidempiä bussi- ja junamatkoja vähemmän kuin suurissa kaupungeissa keskimäärin. Yhteiskäyttöautojen käyttäjien vastauksia kyselyssä oli vain 9 kpl, joten todellisesta käyttäytymisestä ei saatu tietoa.



Kuva 24. Yhteiskäyttöauton vähentämiä tai korvaamia kulkumuotoja rekisteröityneillä käyttäjillä.

Rekisteröityneillä käyttäjillä yhteiskäyttöauton korvaamia kulkutapoja käyttäjäryhmittäin

Vastauksia, joissa yhteiskäyttöauton käytön ilmoitettiin vähentäneen tai korvanneen matkoja, analysoitiin tarkemmin sosio-ekonomisten muuttujien suhteen. Ainoastaan koulutustaustalla, lukuun ottamatta ylioppilaita, ei ole merkitystä, millä kulkuvälineellä tehtyjä matkoja yhteiskäyttöauto korvaa. Vastausten vähäisen määrän (46 kpl) vuoksi tuloksia voidaan pitää vain suuntaa-antavina.

- 1. Ikä:** Alle 35-vuotiaissa yhteiskäyttöauto on korvannut erityisesti joukkoliikenteen (paikallisliikenne) matkoja, kun taas yli 35-vuotiaissa ei lainkaan. Heillä yhteiskäyttöauto on mahdollistanut uusia matkoja, korvannut muita kulkuneuvoja. Yleisin vastaus kuitenkin on "ei koske minua".
- 2. Tulot:** Alimmassa tuloekvivalenttikolmanneksessa yhteiskäyttöauto on korvannut paikallisliikennettä ja mahdollistanut uusia matkoja. Keskimmäisessä kolmanneksessa korvannut eniten pidempiä juna/bussimatkoja, lähes 40 % vastasi: "ei koske minua". Ylimmässä kolmanneksessa oli vain vähän vastaajia. Heille yhteiskäyttöauto on pääosin mahdollistanut uusia matkoja.
- 3. Elämäntilanne:** Yksinasuvilla yhteiskäyttöauto on pääosin korvannut joukkoliikennettä (paikallisliikenne). Kaksin asuvilla yhteiskäyttöauto on enimmäkseen mahdollistanut uusia matkoja, ja korvannut pääosin pidempiä bussi- ja junamatkoja sekä omaa autoa tai kakkosautoa. Puolet puolison ja lapsen kanssa asuvista ilmoitti, ettei kysymys koske heitä.

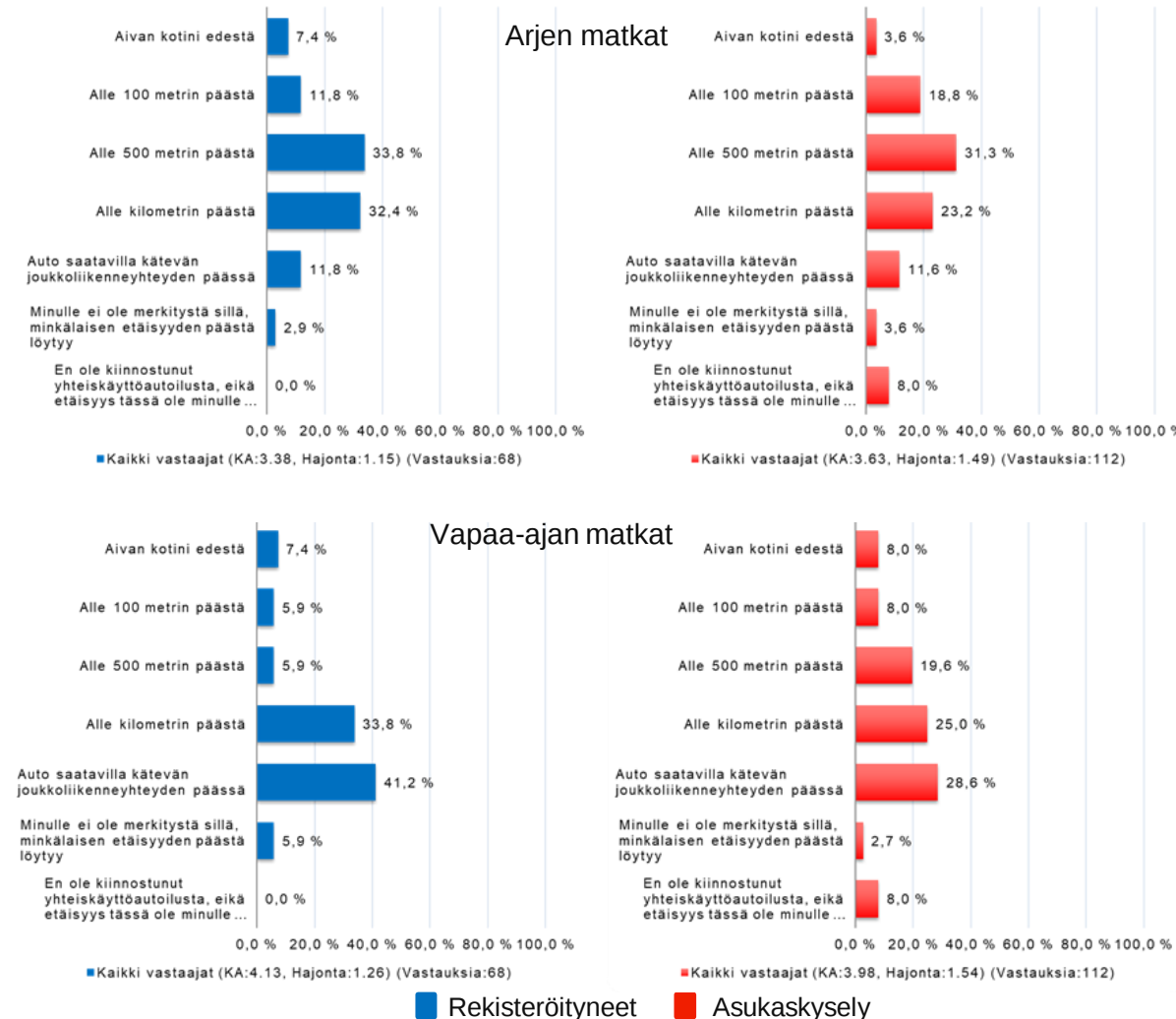
- 4. Koulutus:** Ammatti- ja korkeakoulutetuilla yhteiskäyttöauto on korvannut samantyyppisiä matkoja, eniten pidempiä juna- ja bussimatkoja. Ylioppilailta, joista suuri osa on opiskelijoita, yhteiskäyttöauto on korvannut eniten paikallisliikennettä. Yhteiskäyttöauto on mahdollistanut uusia matkoja 30 prosentille kaikissa ryhmissä
- 5. Päätoimisuus:** Yhteiskäyttöauto on korvannut opiskelijoilla pääosin paikallisliikenteen matkoja, työssäkäyvillä taas tasaisemmin eri kulkumuotoja ("ei koske minua" yleisin) ja eläkeläisillä taksia sekä pidempiä bussi- ja junamatkoja tai ei mitään. Kaikilla yhteiskäyttöauto on mahdollistanut uusia matkoja.
- 6. Matkakortti:** Satunnaisesti tai vähän joukkoliikennettä käyttäville yhteiskäyttöauto korvaa yleisimmin paikallisliikennettä, kun taas paljon tai ei lainkaan käyttäville pidempiä bussi/junamatkoja. Kaikissa ryhmissä yhteiskäyttöauto mahdollistaa uusia matkoja (kausilipun käyttäjillä eniten).
- 7. Autonomistus:** Autottomilla yhteiskäyttöauto on korvannut kaikkia kulkumuotoja (eniten paikallisliikenteen matkoja) sekä kolmannekselle mahdollistanut uusia matkoja. Auton omistajista suurin osa ei koe kysymyksen koskevan heitä. Lopuille yhteiskäyttöauto on korvannut hieman muita kulkuneuvoja ja yhdelle vastaajista on mahdollistanut uusia matkoja.

Kävelyetäisyys yhteiskäyttöauton pysäköimispaikalle

Sopivana mielletty etäisyys yhteiskäyttöautolle vaihtelee matkan tarkoituksen ja kyselyn mukaan. Yhteiskäyttöautopalvelun rekisteröityneet käyttäjät olivat valmiita noutamaan auton kauempaa kuin asukaskyselyyn vastanneet. Yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, että arjen matkoille yhteiskäyttöauton sijaintipaikan tulisi olla alle 500 metrin etäisyydellä. Lisäksi kolmannekselle rekisteröityneistä ja neljännekselle asukaskyselyyn vastanneista riittäisi, jos yhteiskäyttöauto löytyisi kilometrin etäisyydellä. Hyvien joukkoliikenneyhteyksien yhteiskäyttöautolle ei koeta toimivaksi arjen matkoilla.

Vapaa-ajan matkoille yhteiskäyttöauto ollaan valmiita noutamaan kauempaakin. Alle 20 % rekisteröityneiden vastaajien mielestä yhteiskäyttöauton tulisi sijaita alle 500 metrin etäisyydellä, kolmanneksen alle kilometrin ja yli 40 prosentin hyvien joukkoliikenneyhteyksien päästä. Asukaskyselyn vastaukset olivat samansuuntaisia, mutta auton tulisi sijaita lähempänä.

Verrattaessa nyt tehtyjä kyselyjä Liikenneviraston (2018) kyselyyn suurten kaupunkien tulokset olivat samanlaisia arkiliikkumisen osalta, mutta pidempien matkojen osalta yhteiskäyttöauton tulisi sijaita huomattavasti lähempänä kotoa. Vain 17 % koki, että yhteiskäyttöauto olisi houkutteleva vaihtoehto, jos se sijaitsisi hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella. Lisäksi lähes 20 % vastaajista ilmoitti, ettei ole kiinnostunut yhteiskäyttöautoista, joten etäisyydellä ei ole merkitystä. Liikenneviraston kyselyssä kuopiolaisten vastaukset olivat linjassa muiden suurten kaupunkien vastaajien kanssa, mutta yleisesti kuopioolaiset olisivat valmiita noutamaan auton kauempaa, ja ei-kiinnostuneiden osuus oli pienempi.



Kuva 25. Asunnon sopiva etäisyys yhteiskäyttöautojen noutopaikkaan.

Yhteiskäyttöautoilun driverit ja esteet

Selvät säästöt auton omistamiseen verrattuna nousi tärkeimmäksi tekijäksi yhteiskäyttöautoilussa niin asukkaiden kuin rekisteröityneiden käyttäjien vastauksissa. Asukaskyselyssä pidettiin tärkeänä, että auton saa tarvittaessa nopeasti käyttöönsä läheltä kotia. Myös ympäristösyys ja julkista liikennettä helpompi pääsy tiettyihin paikkoihin voisivat saada monen käyttämään yhteiskäyttöautoja. Rekisteröityneillä käyttäjillä säästöjen jälkeen tärkeimpänä tekijänä käyttää yhteiskäyttöautoa on pääsy paikkoihin, joihin julkisella liikenteellä ei pääse helposti. Myös ympäristösyys ja varmuus auton saamisesta läheltä kotia koettiin tärkeäksi. Vain muutama vastaaja oli sitä mieltä, ettei mikään voisi saada heitä käyttämään yhteiskäyttöautoja.

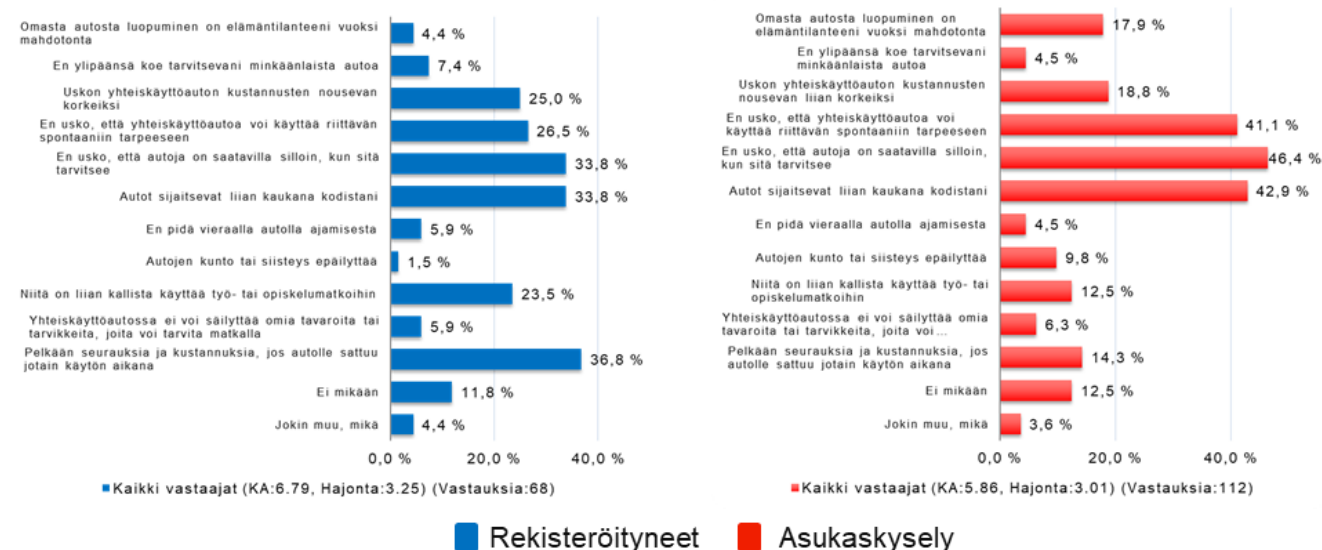
Asukaskyselyssä merkittävimmät esteet yhteiskäyttöautoilulle koettiin olevan epävarmuus auton saamisesta tarvittaessa sekä kaukainen sijainti. Edellisten lisäksi rekisteröityneet käyttäjät pelkäsivät kustannusten kohoavan korkeiksi sekä käytetyn järjestelmän huono soveltuvuus työ- ja opiskelumatkoille. Alle 18 % asukaskyselyyn ja alle 5 % käyttäjäkyselyyn vastanneista ilmoitti, että omasta autosta luopuminen on tällä hetkellä mahdotonta.

Liikenneviraston kyselyssä merkittävimmät driverit ja esteet olivat pääosin samoja kuin Kuopion kyselyissä. Lisäksi Kuopiosta poiketen ilmainen pysäköinti nähtiin yhteiskäyttöautojen merkittäväksi eduksi. Noin 20 % vastaajista kokee, ettei mikään voisi saada heitä käyttämään yhteiskäyttöautoja. Lähes yhtä monen mielestä omasta autosta luopuminen olisi tällä hetkellä mahdotonta.

Mitkä voisivat saada käyttämään yhteiskäyttöautoja?



Mitkä estävät yhteiskäyttöautojen käyttämistä?



■ Rekisteröityneet ■ Asukaskysely

Kuva 26. Yhteiskäyttöautoilun driverit ja esteet.

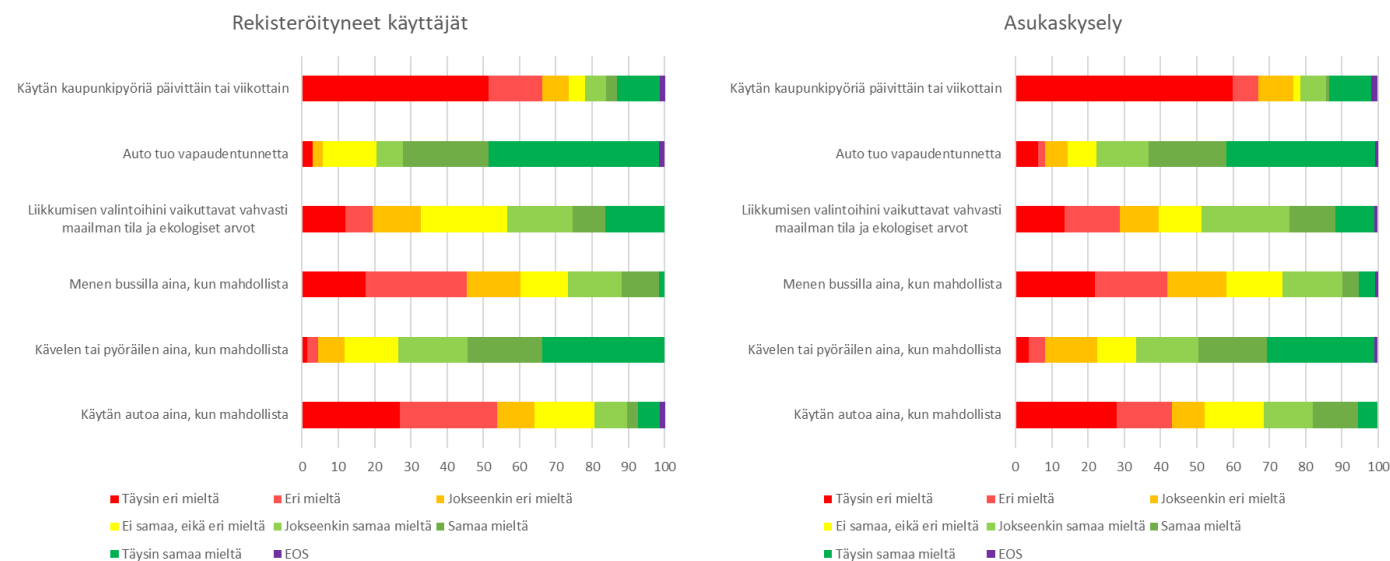
Yleisiä väittämiä liikkumistottumuksista

Kyselyissä kartoitettiin myös näkemyksiä ja asenteita liikkumisesta ja yhteiskäyttöautojärjestelmistä. Aukkaat ja rekisteröityneet käyttäjät vastasivat kokonaisuudessa liikkumistottumuksiin samansuuntaisesti. Eri ikäryhmien vastaukset olivat hyvinkin samankaltaisia: asukaskyselyssä keski-ikäiset autoilevat useimmin kuin muut. Rekisteröityneistä käyttäjistä alle 35-vuotiaat käyttävät useimmin bussia ja kaupunkipyöriä.

Asukaskyselyn perusteella korkeasti koulutetuilla maailman tila ja ekologiset arvot vaikuttavat enemmän liikkumisen valintoihin. Rekisteröityneillä käyttäjillä ilmiötä ei ollut havaittavissa. Molemmissa kyselyissä korkeakoulututkinto lisää kaupunkipyörien käyttöä. Opiskelijat kävelevät ja pyöräilevät muita ryhmiä useimmin.

Käytettävissä olevat tulot ja elämänvaihe vaikuttavat erittäin vähän liikkumistottumuksiin. Rekisteröityneillä käyttäjillä ainoastaan kaupunkipyörien käyttö oli selvästi yleisempää ylimmässä tuloekvivalentti-kolmanneksessa.

Joukkoliikenteen matkakortin sekä auton omistus vaikuttaa merkittävästi liikkumistottumuksiin. Autoa käyttävät useimmiten moniautolliset ja rekisteröityneistä käyttäjistä he, jotka eivät käytä joukkoliikennettä. Kausikortin omistajat käyttävät luonnollisesti useimmiten joukkoliikennettä. Asukaskyselyssä heidän mielestään oma auto tuo vapauden tunnetta. Samaa mieltä ovat useamman auton omistajat.



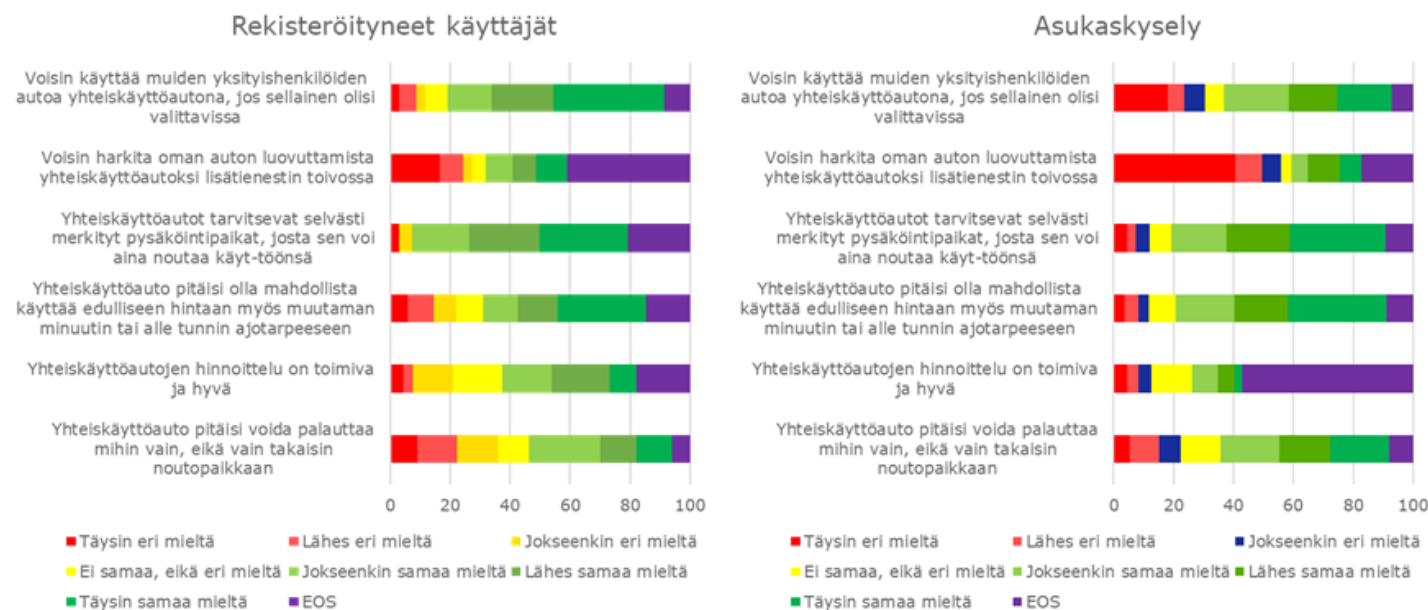
Kuva 27. Kyselyiden vastaajien näkemyksiä liikkumistottumuksista.

Väittämiä yhteiskäyttöautojärjestelmästä

Molempien kyselyiden vastaajien mielestä olisi tarvetta myös minuuttihinnoitellulle, kelluvalle järjestelmälle. Lisäksi yhteiskäyttöautot tarvitsevat selvästi merkityt pysäköintipaikat, josta sen voi noutaa käyttönsä. Yleisesti nykyistä hinnoittelua pidetään toimivana, joskin asukaskyselyyn vastanneista suuri osa ei osannut ottaa kantaa.

Rekisteröityneet käyttäjät olisivat asukaskyselyyn vastanneita valmiimpia käyttämään muiden yksityishenkilöiden autoja sekä luovuttamaan oman auton yhteiskäyttöautoksi.

Liikenneviraston kyselyn mukaan suosituin yhteiskäyttöautojärjestelmä olisi käytön mukaan laskutettava taloyhtiön tai naapuruston yhteiskäyttöauto, jonka voisi halutessaan varata myös pidemmille matkoille. Kelluvista malleista tuntihinnoiteltu on minuuttihinnoiteltua suositumpi. Vastaajat eivät yleisesti suhtaudu luottavaisesti muiden yksityishenkilöiden tarjoamiin yhteiskäyttöautoihin, eivätkä olisi valmiita luovuttamaan omaa autonsa yhteiskäyttöautoksi.



Kuva 28. Kyselyiden vastaajien näkemyksiä yhteiskäyttöautojärjestelmästä.

6. Yhteiskäyttöautojen käyttödata

Tämän työn aikana analysoitiin Oulun vertailuaineistoa varten Carden Oy:n yhteiskäyttöautojen käyttäjädataa kahdeksan kuukauden ajalta huhti-marraskuulta 2019. Tarkasteluun valittiin kolme käytössä ollutta yhteiskäyttöautoa. Kunkin auton vuokrausdata sisälsi käyttäjän iän ja likimääräisen osoitteen sekä vuokrauksen aloitus- ja lopetusajan sekä ajettut kilometrit.

Yhteiskäyttöautopalvelun tarjoaja toi Kuopioon 3 autoa, jotka olivat malliltaan VW Golf 1.0L bensamoottorilla, automaattivaihteisia ja vuoden 2019 mallia. Autojen sijainnit valittiin Kuopion kaupungin ehdotuksesta edustamaan erilaisia yhdyskuntarakenteen vyöhykkeitä. Yhteiskäyttöautojen pysäköinti oli käytön aikana pysäköintiluvalla sallittua aikarajoittamattomana ja maksuttomana kaikilla kadunvarsipaikoilla Kuopiossa.

Kuopion osalta analysoitiin kuuden kuukauden kokeilun aikana kolmen yhteiskäyttöauton käyttäjä- ja vuokraustietoja, jotka olivat samat kuin Oulun aineistossa. Lisäksi tarkasteltiin rekisteröityneitten käyttäjien likimääräisiä osoitetietoja.

Aineiston toimittanut Carden Oy oli anonymisoinut vuokraustiedot käyttäjien yksityisyyden suojaamiseksi.

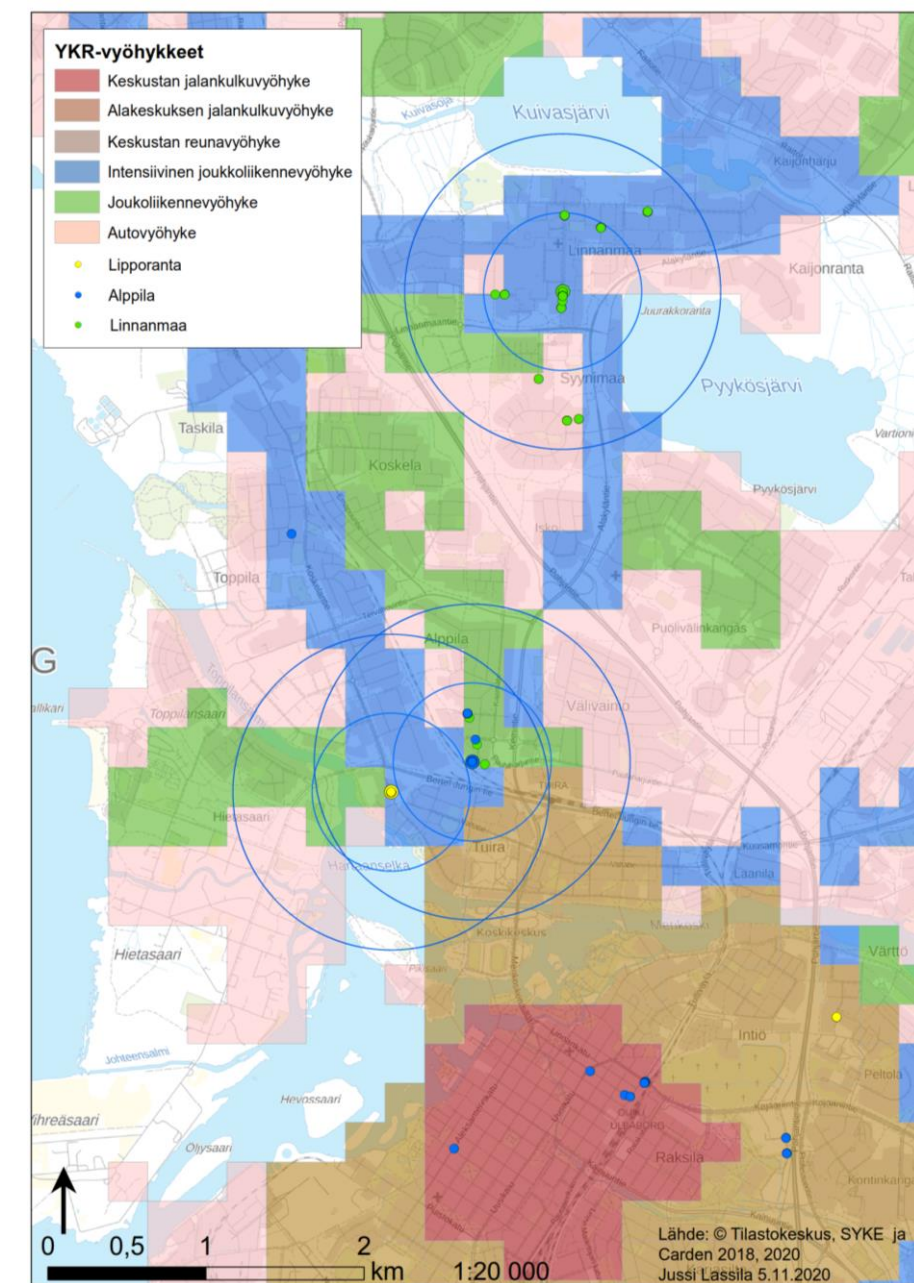


Oulun käyttäjädata

Viereisessä kartassa on esitetty vertailukohteeksi valittujen oululaisten yhteiskäyttöautojen sijoituspaikat ja käyttäjien asuinpaikat. Lisäksi karttaan on merkitty 500 metrin ja 1000 metrin säteiset ympyrät autojen noutopaikasta. Keltaisella merkitty Lipporanta sijaitsee intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä ja on taloyhtiön suljettu järjestelmä. Ensimmäisessä vaiheessa (v.2021) valmistuu neljä kerrostaloa ja 500 asuntoa. Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2018 alueella oli 158 asuntoa ja 209 asukasta. Alueella eläkeläisten, työttömien ja lasten osuus oli suurempi kuin muissa kohteissa, eikä siten ennakko-odotusten perusteella ole yhteiskäyttöautojen tyyppillisen käyttäjän kannalta suosiollisinta aluetta. Suljetussa järjestelmässä yhteiskäyttöauto on yleisesti paremmin asukkaiden käytettävissä, mutta asiakaskunta saattaa jäädä pieneksi, eikä järjestelmä tue alueellista kehitystä. Kaikkien Lipporannan asuntojen valmistuttua saattaa yhteiskäyttöauton asiakasmäärä nousta taloudellisesti kannattavalle tasolle.

Kartalla sinisellä merkitty on Alppilan yhteiskäyttöauto ja sen käyttäjät. YKR-vyöhykkeeltään Alppila kuuluu joukkoliikennevyöhykkeeseen. 500 metrin etäisyydellä yhteiskäyttöauton noutopaikasta asuu yhteensä 4 100 asukasta, joista työssä käyvien osuus on suurempi kuin muilla alueilla. Myös nuoria ja opiskelijoita on paljon, joten ennakko-odotusten perusteella Alppila soveltuu melko hyvin yhteiskäyttöauton sijoituspaikaksi.

Linnanmaan yhteiskäyttöauto ja sen käyttäjät on merkitty vihreällä. Linnanmaan auto sijaitsee yliopiston läheisyydessä ja on intensiivisen joukkoliikenteen vyöhykettä. Yhteiskäyttöauton noutopisteen ympäristössä on sosio-ekonomisesti heterogeenisiä lähialueita, joissa asuu paljon korkeakoulutettuja sekä opiskelijoita, mutta vähän eläkeläisiä. Aukastaista yli 70 % on 18-35 -vuotiaita. Ennakko-odotusten perusteella Linnanmaa soveltuu erittäin hyvin yhteiskäyttöauton sijoituspaikaksi.



Kuva 28. Oulun yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet..

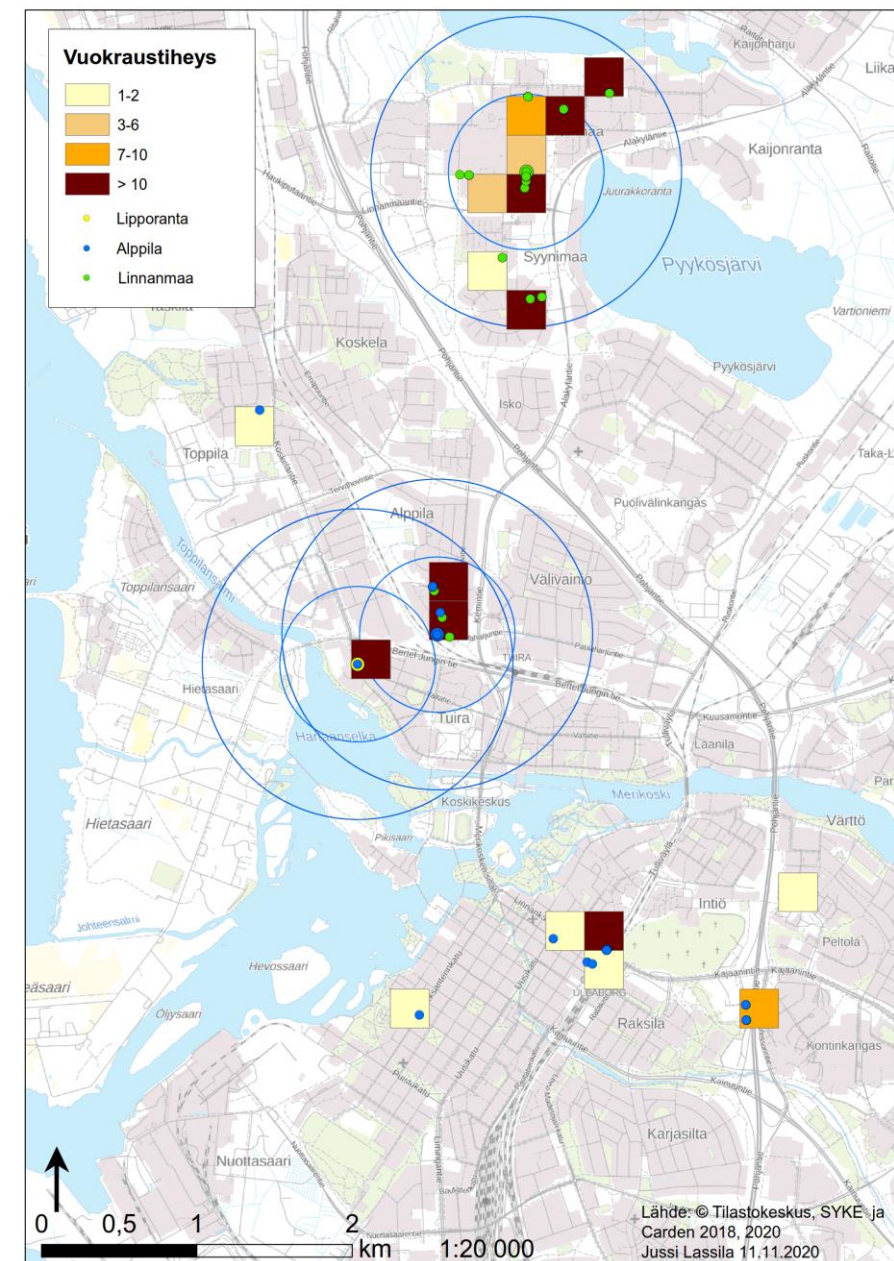
Oulun käyttäjädata, vuokraukset

Lipporannan yhteiskäyttöauto oli käytössä suljetussa järjestelmässä, joten yhtä lukuun ottamatta kaikki vuokraukset olivat taloyhtiön asukkaiden tekemiä. Alppilan yhteiskäyttöauton vuokrauksista puolet tehtiin alle 500 metrin etäisyydellä auton noutopaikasta ja puolet yli kilometrin etäisyydellä, pääosin keskustasta. Tilastoruuduissa, joista tehtiin eniten vuokrauksia, oli suuri opiskelijoiden osuus.

Linnanmaan yhteiskäyttöauton vuokraajat olivat laajalta alueelta, yhteensä kymmeneltä tilastoruudulta. Suurin osa vuokrauksista tehtiin alle 500 metrin etäisyydellä yhteiskäyttöauton noutopaikasta, mutta paljon vuokrauksia oli myös alle kilometrin etäisyydellä Syynimaalta ja Kaijonharjasta. Lisäksi useita vuokrauksia tehtiin Alppilan yhteiskäyttöauton vaikutuspiiristä. Todennäköisesti nämä vuokraukset tehtiin silloin, kun Alppilan auto oli vuokrattuna.

Yhteensä käyttäjistä puolet asuivat alle 500 metrin etäisyydellä yhteiskäyttöautojen noutopaikoista. 500 – 1000 metrin etäisyydellä asui 30 % ja yli kilometrin etäisyydellä 20 % käyttäjistä. Lähellä asuvat käyttivät yhteiskäyttöautoja useimmin, sillä 80 % kaikista vuokrauksista tehtiin alle 500 metrin etäisyydellä.

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeittäin tarkasteltuna intensiivisen joukkoliikenteen vyöhyke oli suosituin: 60 % käyttäjistä ja 70 % vuokrauksista oli tuolta vyöhykkeeltä. Muilta vyöhykkeiltä oli käyttäjiä noin 10 % kustakin ja vuokrauksista 20 % joukkoliikennevyöhykkeeltä ja loput keskustasta ja autovyöhykkeeltä. On huomioitava, että vaikka keskustan autoja ei ollut tarkastelussa mukana, niin 20 % käyttäjistä asui keskustan jalankulku- tai reunavyöhykkeillä, joista etäisyys yhteiskäyttöauton noutopaikkaan oli yli 2 kilometriä.



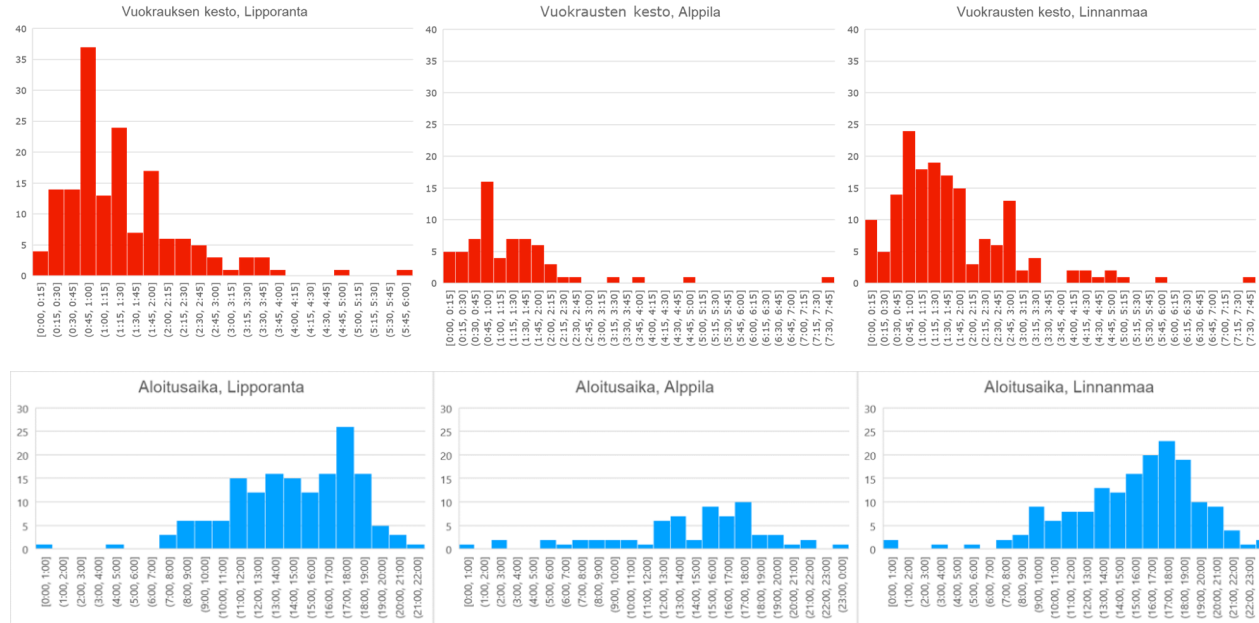
Kuva 29. Yhteiskäyttöautojen vuokraajien asuinalueet ja vuokraustiheydet.

Oulun yhteiskäyttöautot kohteittain ja käyttäjittäin

Lipporannan yhteiskäyttöautoa vuokrasi 8 henkilöä. Käyttäjämäärä on 4 % taloyhtiön asukkaista. Vuokraajien iät olivat 21–65 vuotta. Mediaani-ikä vuokrauksissa oli 51 vuotta, joka oli selkeästi korkeampi kuin muissa kohteissa. Vuokrauskertoja oli yhteensä 160 kpl, mikä on keskimäärin 27 vuokrausta kuukaudessa tai 20 vuokrausta käyttäjää kohden. Lipporannan yhteiskäyttöautoa vuokrattiin päivisin tasaisemmin kuin muissa kohteissa. Tyypillisesti auto otettiin käyttöön klo 11–19 vilkkaimman tunnin alkaessa klo 17. Yhteensä yhteiskäyttöautolla ajettiin 225 tuntia ja 3 300 km, mediaanivuokrauksen ollessa 1h 15 min ja 17 km. Yleisin vuokraus kesti saman kuin muissakin kohteissa eli 45–60 minuuttia. Yli 3,5 tunnin vuokrauksia oli vain muutama. Tarkasteluajanjaksona Lipporannan yhteiskäyttöauto oli vuokrattuna 5,3 % vuorokaudesta. Käyttöaste oli Oulun kohteista korkein.

Alppilan yhteiskäyttöautoa vuokrasi 13 henkilöä, joiden iät olivat 21–41 vuotta, mediaani-ikä ollessa 31 vuotta. Vuokrauskertoja oli yhteensä 65 kpl, mikä on keskimäärin 9 vuokrausta kuukaudessa tai 5 vuokrausta käyttäjää kohden. Yhteensä yhteiskäyttöautolla ajettiin 88 tuntia ja 1 400 km, mediaanivuokrauksen ollessa 1 h ja 12 km. Alppilan yhteiskäyttöauton vuokraukset aloitettiin yleensä klo 12–14 tai 15–18. Vuokrausajat olivat lyhimpiä: lähes kaikki olivat alle kahden tunnin pituisia. Alppilan yhteiskäyttöauton käyttöaste oli 1,6 %.

Alppilan yhteiskäyttöautolla oli lyhimmat vuokrausajat ja ajokilometrit. Vuokrauskertoja kuukaudessa ja suhteessa käyttäjämäärään oli vähiten. Lisäksi käyttäjiä suhteessa lähiympäristön asukasmäärään oli vähiten. 500 metrin etäisyydellä Alppilan yhteiskäyttöauton noutopaikasta asuu 4100 asukasta, joista 1530 henkilöä eniten vuokrauksia tehdyissä tilastoruuduissa. Olisi tärkeää selvittää, onko yhteiskäyttöautopalvelu tavoittanut kaikkia potentiaalisia käyttäjiä ja miksi auton käyttöä oli niin vähän.



Kuva 30. Yhteiskäyttöautojen vuokrausten kestojen ja aloitusaikojen jakaumat.

Oulun yhteiskäyttöautot kohteittain ja käyttäjittäin

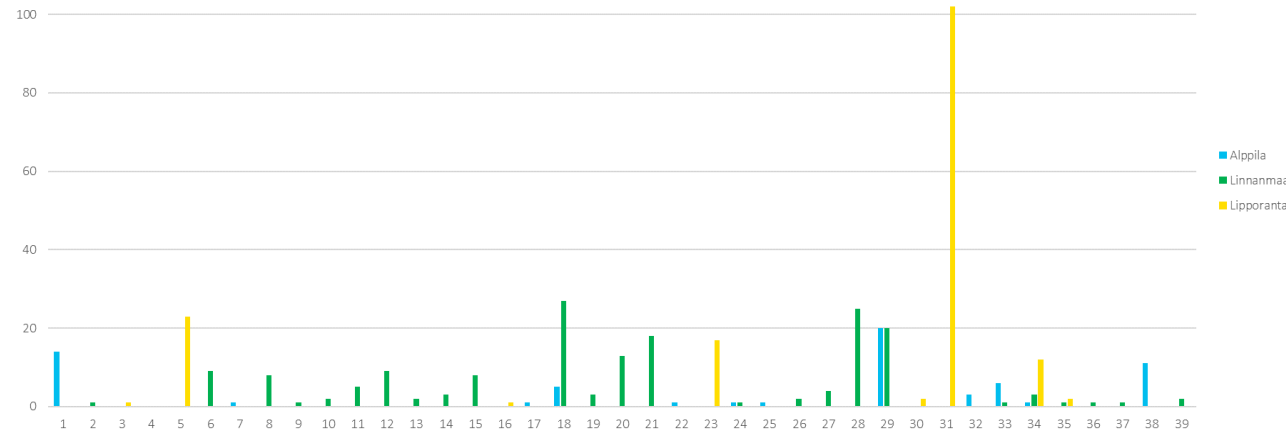
Linnanmaan yhteiskäyttöautoa vuokrasi 25 henkilöä, joiden iät olivat 21–41 vuotta, mediaani-ikä ollessa 31 vuotta. Ikäprofiili oli sama kuin Alppilan kohteessa ja vastasi hyvin aiempien tutkimusten tyypillisen käyttäjän ikää. Vuokrauskertoja oli Oulun kohteista eniten, yhteensä 170 kpl, mikä on keskimäärin 21 vuokrausta kuukaudessa tai 7 vuokrausta käyttäjää kohden. Yhteensä yhteiskäyttöautolla ajettiin 280 tuntia ja 3600 km, mediaanivuokrauksen ollessa 1h 20 min ja 20 km. Linnanmaan yhteiskäyttöauton vuokraukset aloitettiin pitkin päivää klo 9–21 selvän huipun ollessa klo 16–19. Vuokrausajat olivat pisimpiä: suurin osa oli alle kahden tunnin mittaisia, mutta kolmen tunnin vuokrauksia oli lähes yhtä paljon. Linnanmaan yhteiskäyttöauton käyttöaste oli 5 %.

Viereisissä kuvaajissa on esitetty vuokrausten määrä käyttäjittäin ja autoittain sekä ajokilometrit käyttäjittäin. 39 käyttäjää vuokrasivat yhteiskäyttöautoja yhteensä 395 kertaa eli keskimäärin käyttäjä vuokrasi autoja 10 kertaa kahdeksassa kuukaudessa. Yli 40 % käyttäjistä kokeili yhteiskäyttöautoja (1–2 vuokrausta), 30 % käytti harvoin (3–10 vuokrausta) ja 30 % keskimäärin kerran kuukaudessa tai useammin.

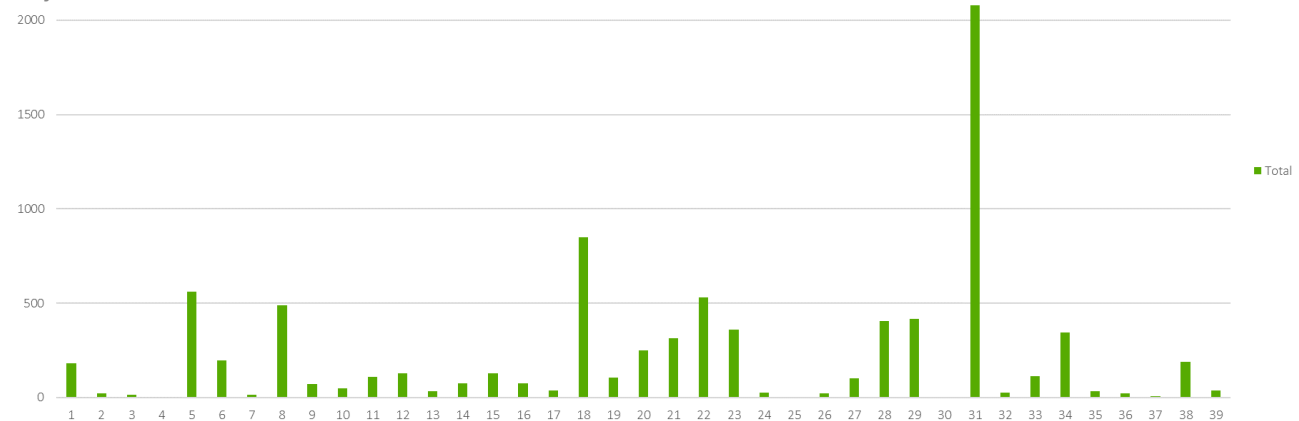
Aktiivisia käyttäjiä oli viisi, 13 % kaikista käyttäjistä. He vuokrasivat yhteiskäyttöautoa lähes viikoittain. Myös ajokilometreissä näkyi yhteiskäyttöautoja kokeilevien osuus: 17 käyttäjää ajoi kahdeksassa kuukaudessa alle 100 km. Saman verran ajoi 100–500 km ja neljä käyttäjää ajoi yli 500 km. Aktiivisin käyttäjä vuokrasi Lipporannan yhteiskäyttöautoa yli sata kertaa ajaen yli 2000 km, mikä oli yli puolet kyseisen auton vuokrauksista ja ajokilometreistä.

Suurin osa käyttäjistä vuokrasi lähintä yhteiskäyttöautoa, mutta viisi käytti kahta eri yhteiskäyttöautoa ja yksi käyttäjä kaikkia kolmea.

Vuokrausten määrä



Ajokilometrit



Kuva 31. Yhteiskäyttöautojen vuokrausten määrä ja ajokilometrit käyttäjittäin.

Johtopäätöksiä Oulun aineistosta

Oulun yhteiskäyttäjääutojen käyttäjämäärät ja käyttöasteet jäivät selvästi tutkimusten perusteella arvioiduista autojenpidon taloudellisista kannattavuusrajoista. On kuitenkin huomioitava, että Oulun yhteiskäyttöautojen hinnoittelu ohjaa käyttämään lyhyitä vuokrauksia, jolloin operointi voi olla kannattavaa myös alhaisilla käyttöasteilla.

Ennako-odotusten perusteella Linnanmaan yhteiskäyttöauton sijainti on houkuttelevin yhdyskuntarakenteen vyöhykkeen ja tyypillisen käyttäjäprofiilin perusteella. Linnanmaan autolla olikin eniten vuokrauskertoja ja käyttäjiä laajalta alueelta. Myös aktiivisia käyttäjiä oli selvästi eniten. Lipporannan suljetun järjestelmän yhteiskäyttöauton keskimääräiset vuokraus- ja käyttäjätiedot olivat Linnanmaan auton luokkaa, mutta yksi massiivikäyttäjä aiheutti vinoumaa tilastoinnissa. Mikäli tämä yksi massiivikäyttäjä jätettäisiin huomioimatta, olisi Lipporannan yhteiskäyttöauton käyttö vähäistä, Alppilan auton luokkaa. Lipporannan ja Alppilan yhteiskäyttöautojen tulisikin houkutella uusia käyttäjiä, jotta palvelu olisi myös jatkossa kannattavaa. Alueella on kyllä paljon tyypillisen yhteiskäyttöautoilijan profiiliin sopivia henkilöitä.

Keskustan yhteiskäyttöautoista ei ollut saatavilla luotettavia käyttötietoja, minkä vuoksi yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden vaikutuksen analysointi yhteiskäyttöautojen vuokrauksiin jäi vaillinaiseksi. Operaattorin vuokraustoiminnan taustajärjestelmää tulisikin kehittää, jotta yhteiskäyttöautojen vuokrausten käyttötiedon analysointi olisi helppoa. Näin operaattori voisi reagoida autojen käyttöasteisiin, määriin ja sijainteihin sekä mahdollisesti hinnoitteluun, jotta kysyntä ja tarjonta tasapainottuisivat.



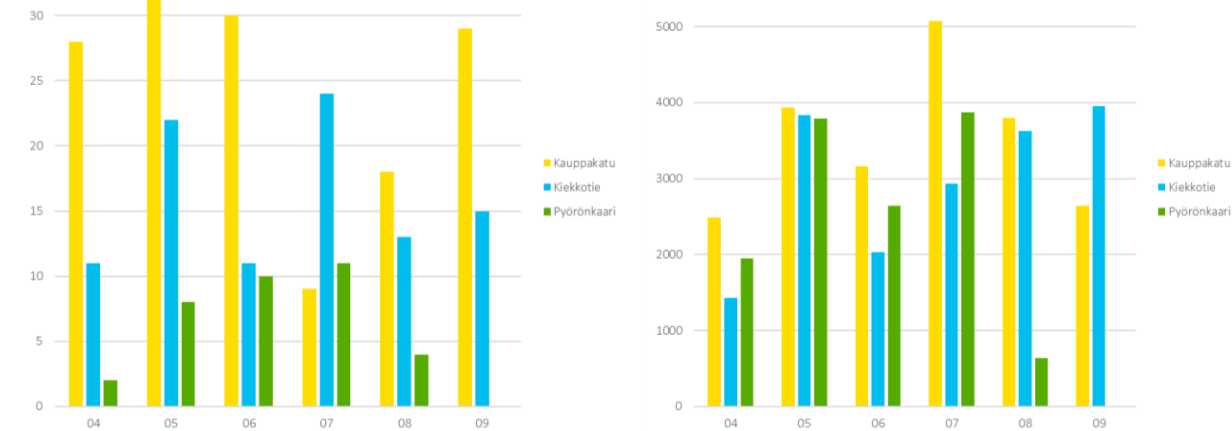
Kuopion käyttäjädata

Kuopion yhteiskäyttöautokokeilu tehtiin puolen vuoden aikana huhti-syyskuussa 2020. Covid-19:n aiheuttama pandemia vaikutti myös Suomessa liikkumistottumuksiin, ja useita tapahtumia jouduttiin perumaan. Poikkeusaikana yhteiskäyttöautoilla tehdyt matkat noudattivat kuitenkin osittain aiempien tutkimusten mukaisia tottumuksia. Jossain tapauksissa Kuopion käyttäjädata poikkesi aiempien tutkimusten tuloksista. Tarvitaankin lisätutkimusta selvittämään, onko poikkeamat paikallisia vai pandemiasta johtuvia kansallisia tai kansainvälisiä muutoksia.

Kokeilun eräänä tavoitteena oli lisätä kaupunkilaisten tietoisuutta yhteiskäyttöautopalvelusta ja houkutella kokeilemaan yhteiskäyttöautoja. Huhtikuun alussa kokeilusta tiedotettiin laajalti ja yhteiskäyttöautoista uutisoitiin paljon paikallisissa mediassa. Näkyvyyden ansiosta huhtikuun lopussa oli jo 300 rekisteröitynyttä käyttäjää. Kokeilun aikana rekisteröityneiden määrä nousi alussa voimakkaammin ja kesän jälkeen hitaammin. Syyskuussa rekisteröityneitä käyttäjiä oli 600.

Vuokrausten kuukausittainen kokonaismäärä oli heti kokeilun alussa hyvällä tasolla saavuttaen maksimin toukokuussa. Yhteiskäyttöautoilla ajettiin eniten touko- ja heinäkuussa. Elokuussa Pyörönkaaren yhteiskäyttöauto poistettiin käytöstä kolaroinnin vuoksi. Kauppakadun yhteiskäyttöautoa vuokrattiin useimmin ja sillä ajatut matkat olivat yleensä lyhyempiä kuin muilla autoilla. Pyörönkaaren autolla taas oli vähän vuokrauksia erityisesti kokeilun alussa, mutta sillä tehdyt matkat olivat usein pitkiä. Osasyynä Pyörönkaaren vähäiseen vuokrausmäärään saattaakin olla auton heikko saatavuus. Kiekkotien auton vuokrausten määräin ja ajokilometreihin vaikutti Kauppakadun auton käyttö. Keskustan autot paikkasivatkin toistensa saatavuutta.

Vuokrauksien ja ajokilometrien määrä kuukausittain



Kuva 32. Kuopion yhteiskäyttöautojen varausten ja ajokilometrien vaihtelut.

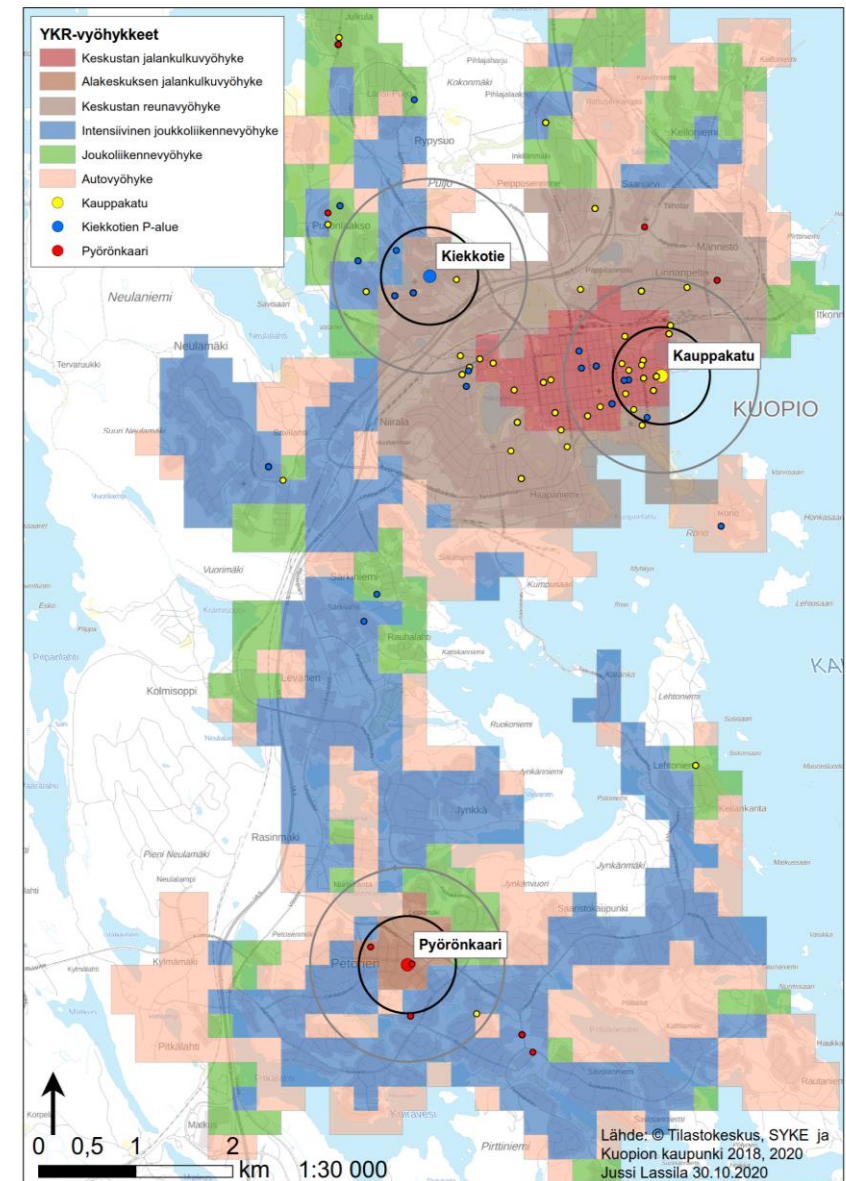
Kuopion käyttäjädata, kohteet

Viereisessä kartassa on esitetty yhteiskäyttöautojen noutopaikat ja käyttäjien asuinpaikat. Lisäksi karttaan on merkitty 500 metrin ja 1000 metrin säteiset ympyrät autojen noutopaikasta. Keltaisella merkitty Kauppakadun yhteiskäyttöauto sijaitsee Matkustajasatamassa keskustan jalankulkuvyöhykkeellä. Kiekkotien yhteiskäyttöauto sijaitsee keskustan reunavyöhykkeellä, ja se sekä sen käyttäjät on merkitty sinisellä. Punaisella on merkitty Pyörönkaaren yhteiskäyttöauto ja sen käyttäjät. Vaikka karttaan kullekin käyttäjälle on merkitty vain yksi yhteiskäyttöauto, käyttivät useat asukkaat kahta tai kolmea yhteiskäyttöautoa. Myöhemmin tarkastellaan vuokrausdataa yksityiskohtaisemmin käyttäjittäin.

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeen ja asukkaiden sosio-ekonomisten tekijöiden mukaan Kauppakatu soveltuisi ennako-odotusten mukaan erittäin hyvin yhteiskäyttöauton noutopaikaksi. Kauppakadun yhteiskäyttöautolla olikin eniten käyttäjiä (57 hlö) ja vuokrauksia (147 kpl). Käyttäjiä oli myös laajimmalta alueelta, myös muiden yhteiskäyttöautojen vaikutuspiiristä. Kauppakadun autolla oli paljon nuoria käyttäjiä ja sillä tehtiin eniten lyhyitä matkoja.

Ennako-odotusten mukaan keskustan reunavyöhykkeellä sijaitseva Kiekkotie soveltuisi hyvin yhteiskäyttöautojen noutopaikaksi. Kiekkotien yhteiskäyttöautolla olikin lähes yhtä paljon käyttäjiä (43) kuin Kauppakadun autolla, mutta vuokrauksia (96) selvästi vähemmän. Kiekkotien auton käyttäjät asuivat keskustassa tai sen läheisyydessä, kauimmillaan neljän kilometrin etäisyydellä auton noutopaikasta. Useat käyttäjät olivat Kauppakadun yhteiskäyttöauton vaikutuspiiristä. Yhdensuuntaisten matkojen mahdollistava yhteiskäyttöautojärjestelmä luultavasti lisäisi Kiekkotien auton vuokrauksia merkittävästi, sillä Kiekkotien noutopaikan lähiympäristössä on paljon työpaikkoja.

Pyörönkaaren yhteiskäyttöauto oli ennako-odotusten mukaan heikommassa asemassa kuin keskustassa sijainneet autot. Alakeskuksen jalankulkuvyöhykkeellä sijainneella autolla olikin selvästi vähiten käyttäjiä (19) ja vuokrauksia (36). Sillä tehtiin paljon pitkiä matkoja ja käyttäjät olivat valmiita noutamaan auton kauimpaa, jopa 10 km etäisyydeltä.



Kuva 33. Kuopion yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet ja kokeilussa olleiden yhteiskäyttöautojen ja rekisteröityneiden käyttäjien sijainnit.

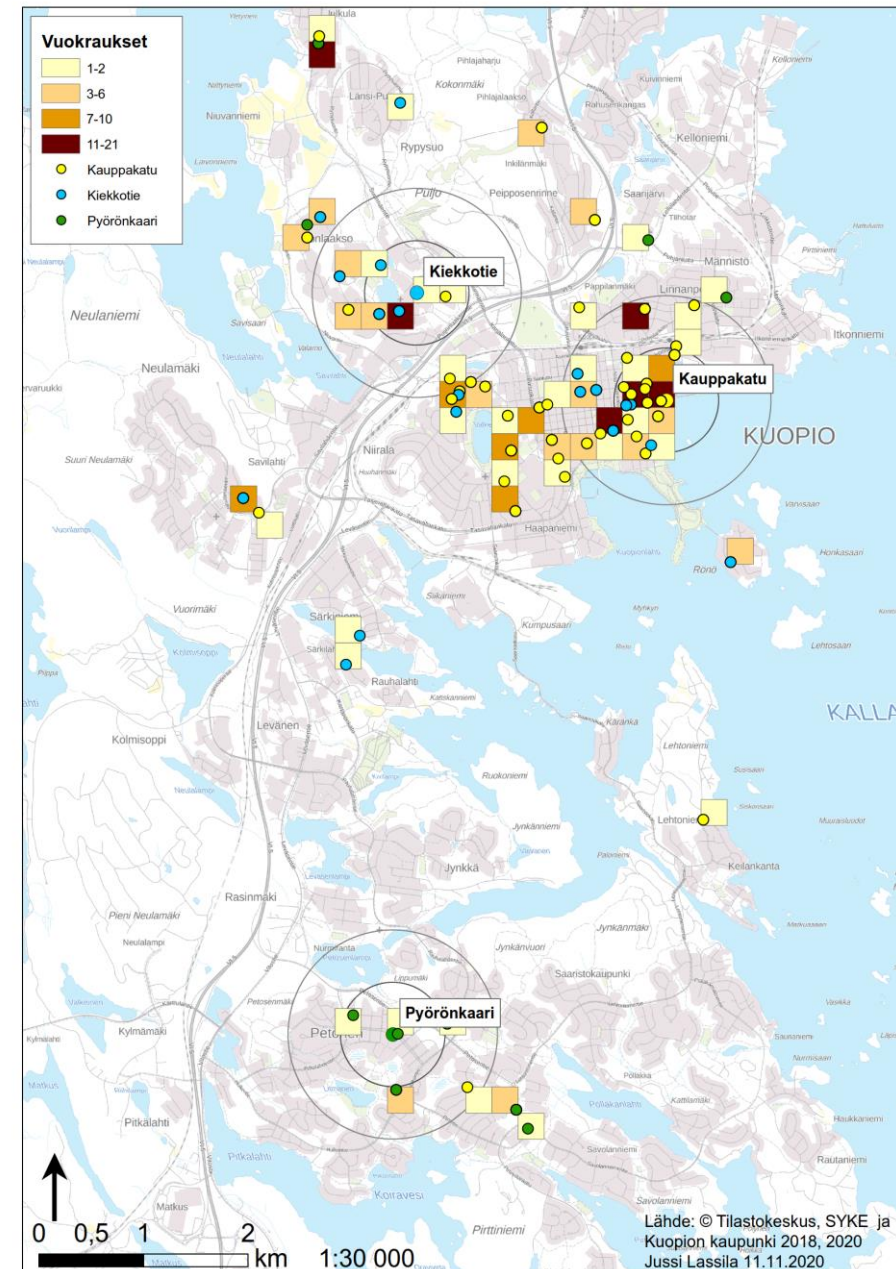
Kuopion käyttäjädata, vuokraukset

Kuopion yhteiskäyttöautolla tehtiin yhteensä 279 vuokrausta kokeilun aikana, keskimäärin autoa kohden 16 vuokrausta kuukaudessa. Eniten vuokrauksia tehtiin keskustassa, mutta myös Julkulassa, joka sijaitsee joukkoliikennevyöhykkeellä. Pyörönkaaren ympäristössä pääosin kokeiltiin yhteiskäyttöautoa.

Seuraavalla sivulla on esitetty kaaviot yhteiskäyttöautojen vuokrauksista ja ajokilometreistä käyttäjittäin. Yhteensä 89 henkilöä vuokrasi yhteiskäyttöautoja kokeilun aikana. Keskimäärin käyttäjät vuokrasivat yhteiskäyttöautoja 3 kertaa kuudessa kuukaudessa. Yli puolet käyttäjistä kokeili yhteiskäyttöautoja (1-2 vuokrausta), 25 % käytti harvoin (3-6 vuokrausta) ja yhtä moni keskimäärin kerran kuukaudessa tai useammin. Aktiivisia käyttäjiä oli viisi, 6 % kaikista käyttäjistä. He vuokrasivat yhteiskäyttöautoa vähintään kaksi kertaa kuukaudessa. Vaikka kokeilun aikana ilmeni kiinnostusta yhteiskäyttöautoihin, tarvitaan pidempi aika, jotta säännöllinen käyttö vakiintuisi.

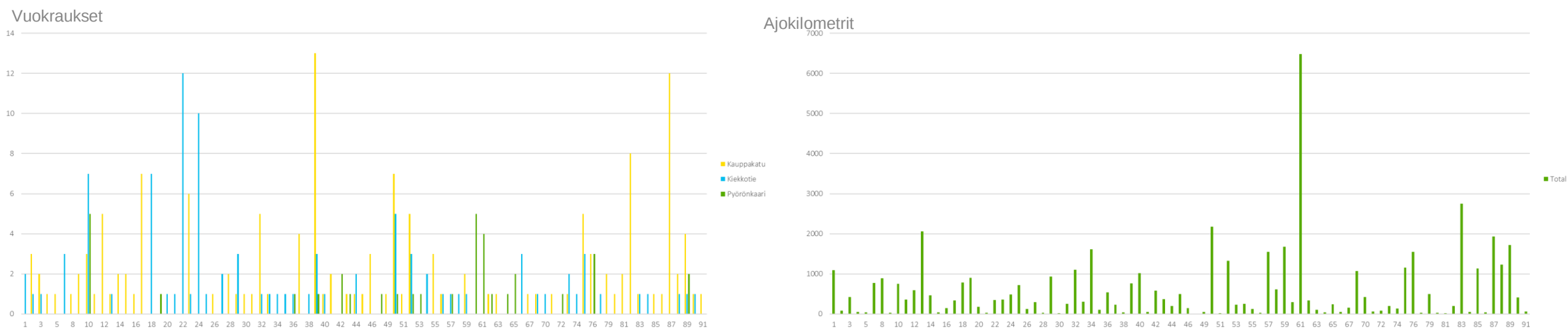
65 % käyttäjistä vuokrasi vain yhtä yhteiskäyttöautoa. Kahta yhteiskäyttöautoa vuokrasi 25 % ja viisi käyttäjää vuokrasi kaikkia kolmea autoa. Yleensä useasti vuokraavat myös käyttivät useampia yhteiskäyttöautoja. Vaikuttaakin siltä, että paljon yhteiskäyttöautoa käyttäville etäisyys auton noutopisteeseen ei ole niin merkittävä kuin vähän vuokraaville. Toisaalta matkan tarkoituksellakin on vaikutusta kuinka kaukaa auto noudetaan. Ja tärkeää palvelun toimivuuden kannalta on se, että samalla rekisteröitymisellä on mahdollista käyttää palvelun kaikkia autoja.

Eniten ajokilometrejä ajaneet vuokrasivat yleensä harvemmin ja käyttivät yhteiskäyttöautoja pidempiin matkoihin. Yli 6000 km ajanut käyttäjä teki vain neljä vuokrausta, joka kerta sama auto. Toiseksi eniten ajanut oli vuokrannut vain kahdesti, molemmilla kerroilla eri auton. Ainoastaan yksi yli 2000 km ajaneista oli vuokrannut autoja useammin, 13 kertaa. Hän oli käyttänyt kaikkia kolmea autoa.



Kuva 34. Yhteiskäyttöautojen vuokraajien asuinalueet ja vuokraustiheydet.

Vuokraukset ja ajokilometrit käyttäjittäin



Kuva 35. Vuokraukset ja ajokilometrit käyttäjittäin.

Kuopion käyttäjädata, käyttäjät ja vuokraukset

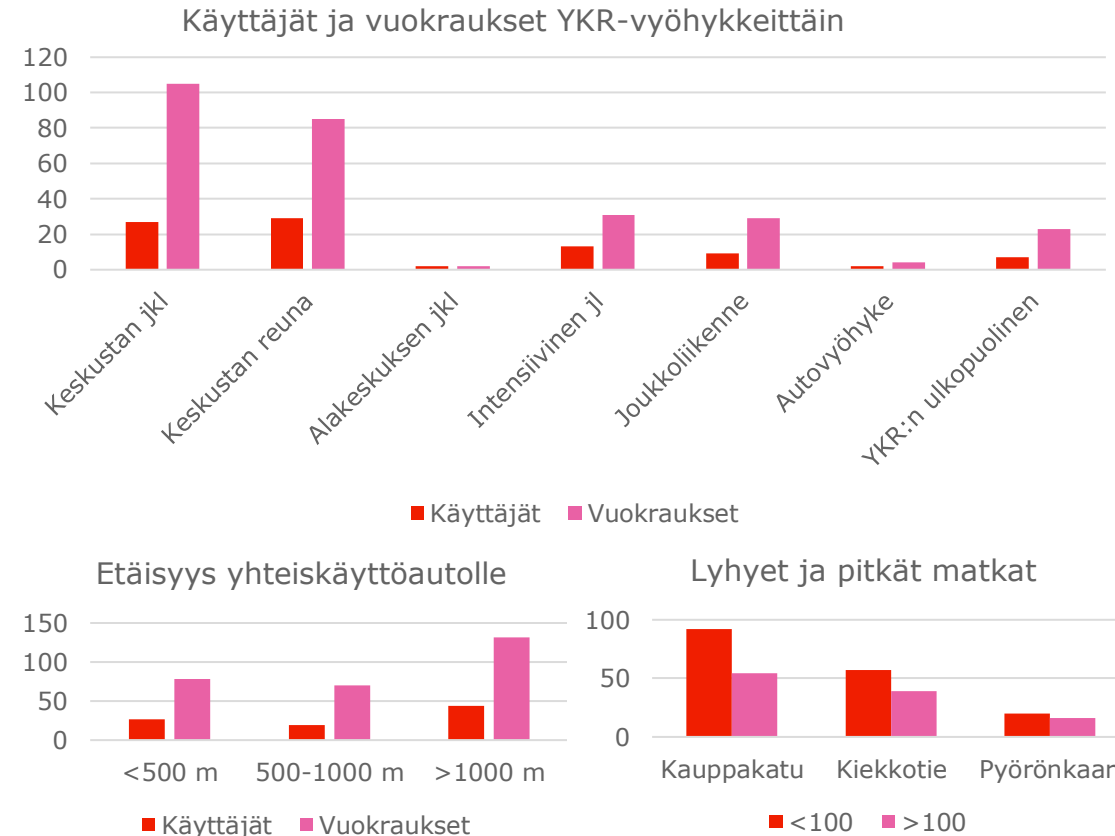
Tämän hankkeen yhtenä tarkoituksena oli selvittää yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden vaikutus yhteiskäyttöautojen käyttöön Kuopiossa.

Käyttäjädatan perusteella keskustan jalankulku- ja reunavyöhykkeillä oli eniten yhteiskäyttöauton käyttäjiä ja myös vuokrauskertoja tehtiin näillä vyöhykkeillä eniten. Myös joukkoliikennevyöhykkeillä oli melko paljon käyttäjiä ja vuokrauksia. Alakeskuksen jalankulkuvyöhykkeellä oli ennako-odotuksiakin vähemmän käyttäjiä ja vuokrauksia.

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden ulkopuolisen alueen käyttäjät ovat rekisteröityneet yhteiskäyttöautopalveluun muissa kaupungeissa ja ovat käyttäneet Kuopion autoja työ- ja lomamatkoilla. Kuopion käyttäjädatan tulokset ovat samansuuntaisia aiempien tutkimusten kanssa.

Aiempien kyselyiden, tutkimusten ja Oulun käyttäjädatan perusteella yhteiskäyttöautojen käyttäjät asuvat lähellä autojen noutopaikkaa. Kuopion käyttäjädatan tulokset poikkesivat muista kaupungeista. Lähes puolet yhteiskäyttöautojen käyttäjistä asui yli kilometrin etäisyydellä yhteiskäyttöauton noutopaikasta. 20 % asui 500-1000 metrin ja 30 % alle 500 metrin etäisyydellä yhteiskäyttöauton noutopaikasta. Myös vuokrauskertoja tehtiin lähes puolet yli kilometrin etäisyydeltä.

Yhteiskäyttöautoilla tehdyt matkat jaetaan usein lyhyisiin ja pitkiin matkoihin ajopituuden mukaan. Yli 60 % kaikista matkoista oli alle 100 km. 100-500 km:n matkoja 30 % ja yli 500 km:n 10 %. Matkojen pituudet vaihtelivat yhteiskäyttöautojen noutopaikan mukaan. Kauppakadun yhteiskäyttöautolla tehdyistä matkoista lähes 2/3 oli lyhyitä matkoja ja Pyörönkaarella lyhyitä ja pitkiä matkoja oli lähes yhtä paljon.



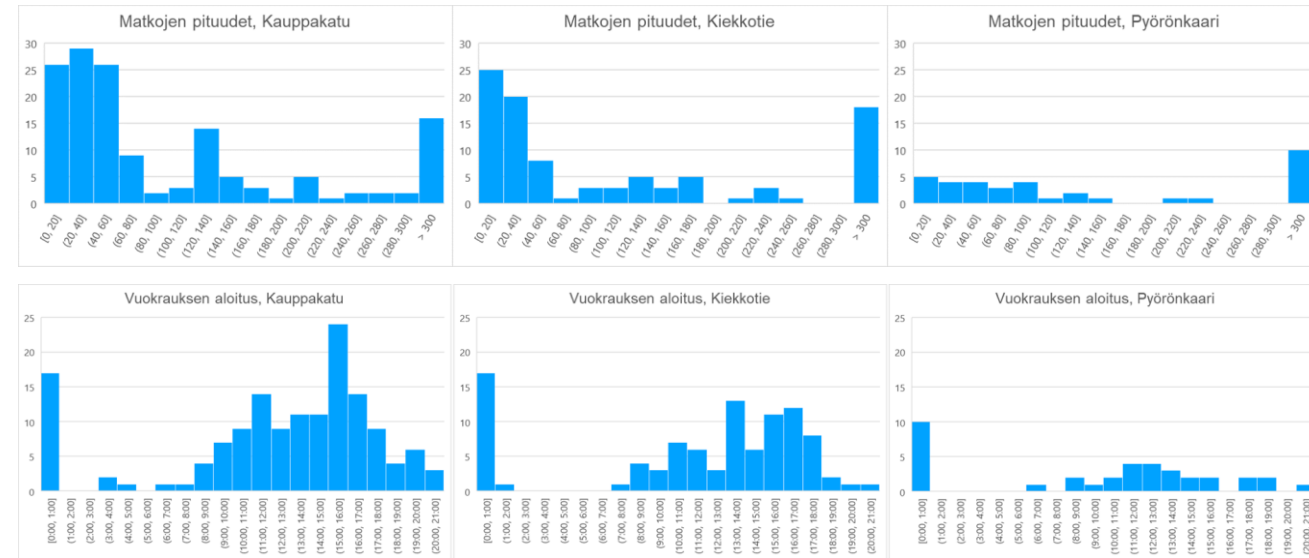
Kuva 36. Kuopion yhteiskäyttöautojen käyttäjät ja vuokraukset yhdyskuntarakenteen vyöhykkeittäin. Asukkaiden etäisyys yhteiskäyttöauton noutopaikalle sekä lyhyiden ja pitkien matkojen jakautuminen.

Kuopion käyttäjädata kohteittain

Kauppakadun yhteiskäyttöautoa vuokrasi 57 henkilöä kokeilun aikana. Vuokraajien iät olivat 19–70 vuotta. Vuokrauksissa mediaani-ikä oli 36 vuotta. Vuokrauskertoja oli yhteensä 147 kpl, mikä on keskimäärin 25 vuokrausta kuukaudessa tai 2,5 vuokrausta käyttäjää kohden. Yhteensä yhteiskäyttöautolla ajettiin 2000 tuntia ja 21 100 km, mediaanivuokrauksen ollessa 3h 15 min ja 54 km. Vuokrausten pituudet vaihtelivat 1–1250 km. Yleisin vuokrauspituus oli 20–40 km. Yli 300 km:n vuokrauksia oli suhteessa vähemmän kuin muilla autoilla. Kauppakadun yhteiskäyttöauton vuokraus aloitettiin yleisimmin klo 11–12 tai klo 15–17. Huipputuntien ulkopuolella autoa vuokrattiin tasaisemmin pitkin päivää kuin muissa kohteissa. Tarkasteluajanjaksona Kauppakadun yhteiskäyttöauto oli vuokrattuna 41 % vuorokaudesta. Käyttöaste oli Kuopion kohteista korkein.

Kiekkotien yhteiskäyttöautolla oli 43 käyttäjää, jotka vuokrasivat autoa 96 kertaa. Vuokraajien iät olivat 19–70 vuotta. Vuokrauksissa mediaani-ikä oli 30 vuotta. Vuokrauskertoja oli keskimäärin 16 vuokrausta kuukaudessa tai 2,2 vuokrausta käyttäjää kohden. Yhteensä yhteiskäyttöautolla ajettiin 1400 tuntia ja 17 800 km, mediaanivuokrauksen ollessa 3 h ja 49 km. Vuokrausten pituudet vaihtelivat 7–1600 km. Yleisin vuokrauspituus oli alle 20 km. Kiekkotien yhteiskäyttöauton vuokraus aloitettiin yleisimmin iltapäivällä klo 13–14 tai klo 15–17. Useamman vuorokauden ja yli 300 km:n vuokrauksia oli Kiekkotien autolla enemmän kuin muissa kohteissa. Käyttöaste oli 29 %.

Pyörönkaaren yhteiskäyttöautolla oli vähiten käyttäjiä (19 hlö) ja vuokrauksia (36 kpl). Vuokrauskertoja oli keskimäärin 4 vuokrausta kuukaudessa tai 1,9 vuokrausta käyttäjää kohden. Käyttäjien iät olivat 25–77 vuotta. Vuokrauksissa mediaani-ikä oli 35 vuotta.



Kuva 37. Yhteiskäyttöautojen vuokrausten kestojen ja aloitusaikojen jakaumat.

Yhteensä Pyörönkaaren yhteiskäyttöautolla ajettiin 1400 tuntia ja 12 900 km. Vuokrausten mediaanit olivat selkeästi suuremmat kuin muissa kohteissa: 6 h ja 90 km. Vuokrausten pituudet vaihtelivat 3–2800 km. Yleisin vuokrauspituus oli yli 300 km. Pyörönkaaren yhteiskäyttöauton vuokrauksista 25 % kesti useamman vuorokauden. Tavallisesti vuokraus alkoi klo 11–13. Vaikka Pyörönkaaren yhteiskäyttöautolla oli vähän vuokrauksia, auton käyttöaste oli 37 % pitkäkestoisten vuokrausten ansiosta.

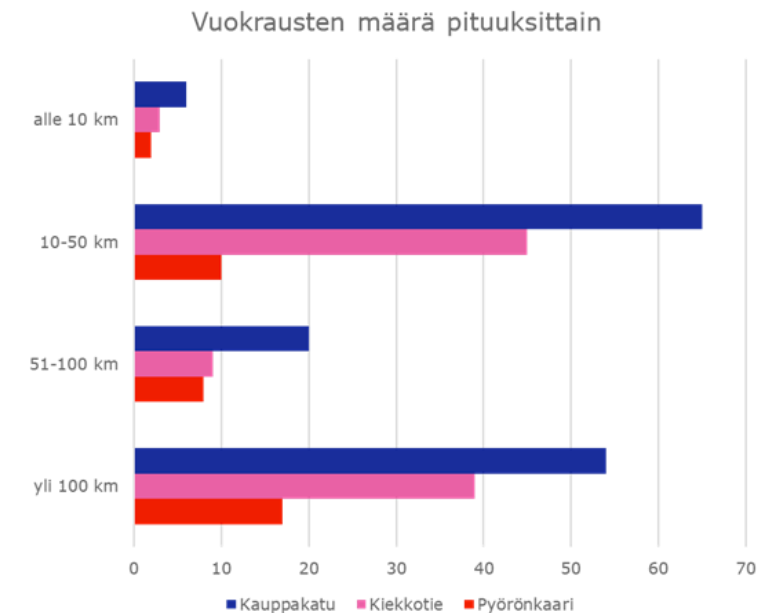
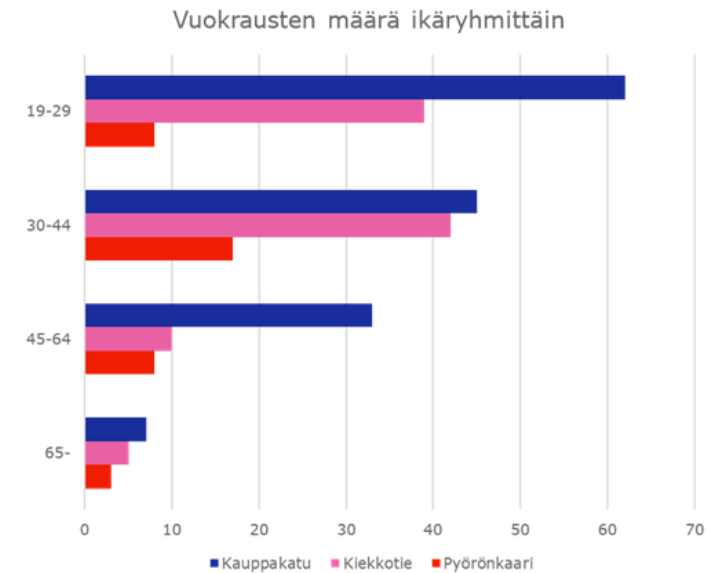
Tyypilliset käyttäjät ja vuokraukset

Yhteiskäyttöautojen käyttödatan perusteella Kuopion yhteiskäyttöautojen käyttöä voidaan kuvata kahdella pääluokittelulla: nuoret käyttivät yhteiskäyttöautoja usein lyhyisiin matkoihin ja vanhemmat harvemmin, mutta tekivät pitkiä matkoja.

Nuoret vuokrasivat Kuopion yhteiskäyttöautoja aktiivisimmin. Alle 30-vuotiaat tekivät 40 % kaikista vuokrauksista. Lähes yhtä usein vuokrasivat 30-44 -vuotiaat. Pyörönkaaren ja Kiekkotien yhteiskäyttöautojen käyttäjistä he olivat suurin vuokraajaryhmä. Vanhemmissa ikäluokissa vuokrauksia tehtiin vähemmän, paitsi Kauppakadun yhteiskäyttöauton osalta. 45-64 -vuotiaat tekivät yli 20 % Kauppakadun auton varauksista.

Kauppakadun ja Kiekkotien yhteiskäyttöautoja vuokrattiin useimmiten lyhyitä matkoja varten. Lähes puolessa vuokrauksista ajettiin 10-50 km. Pyörönkaaren yhteiskäyttöautolla tehtiin pitempiä matkoja. Lähes puolet vuokrauksista oli yli 100 km. Vaikka lyhyitä matkoja tehtiin paljon, lähes 90 % yhteiskäyttöautojen ajokilometreistä syntyi yli 100 km:n vuokrauksissa.

Nuoret käyttivät yhteiskäyttöautoja useimmin lyhyisiin matkoihin ja vanhemmat ikäryhmät pidempiin. Alle 30-vuotiaiden matkoista puolet olivat 10-50 km. Yhteiskäyttöautoja käytettiin myös alle 10 km:n matkoihin. 25 % vuokrauksista ajettiin yli 100 km. 30-44 -vuotiailla 10-50 km:n ja yli 100 km:n matkojen osuudet olivat suuremmat ja 51-100 km:n matkojen pienempi kuin nuoremmalla ikäryhmällä. Alle 10 km:n matkoja ei tehty lainkaan. Vanhemmissa ikäryhmissä pitkien matkojen osuus vuokrauksista korostuu. Molemmissa ryhmissä 70 % vuokrauksista oli yli 100 km. Toiseksi eniten tehtiin 10-50 km:n matkoja.



Kuva 38. Yhteiskäyttöautojen vuokrausten määrä vuokraajien iän ja matkan pituuden mukaan.

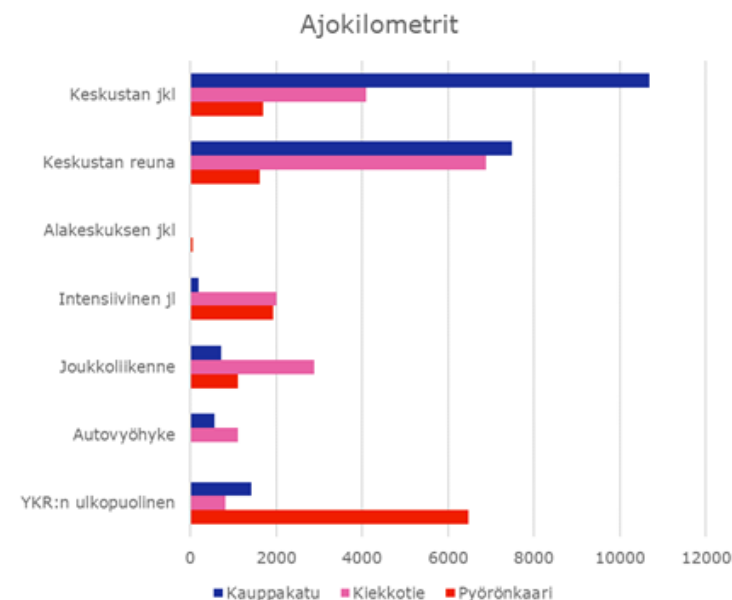
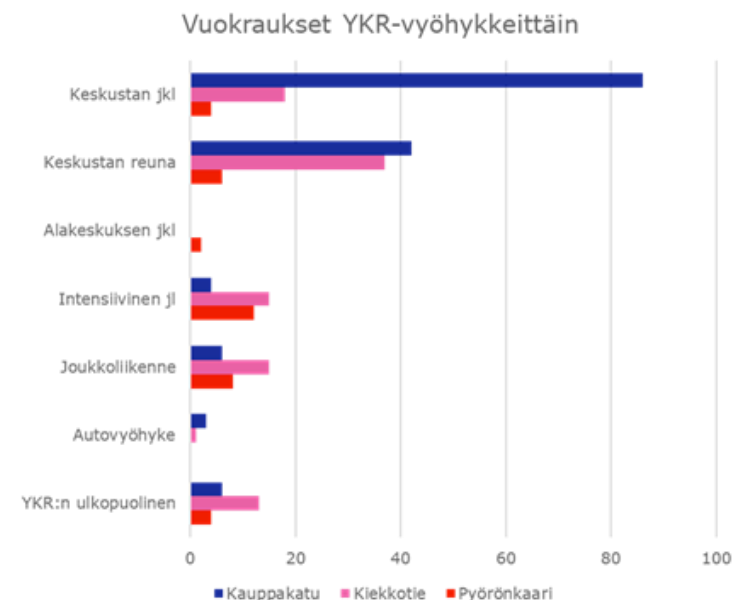
Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden vaikutus yhteiskäyttöautojen käyttöön

Aiemmissa kansainvälisissä tutkimuksissa on havaittu kaupunkirakenteen ja maankäytön voimakas vaikutus yhteiskäyttöautojen käyttöön. Suomessa vastaavaa vaikutusta on tarkasteltu yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden avulla. Tässä hankkeessa tarkasteltiin, miten yhteiskäyttöautojen sijainti vaikuttaa vuokrauksiin, missä autojen käyttäjät asuvat ja millaisia matkoja he pääosin tekivät.

Kuopion käyttäjien ja vuokrausten osalta keskustan läheisyys korostuu. Yhteiskäyttöauton käyttäjistä 60 % asuu keskustan jalankulku- tai reunavyöhykkeillä ja he tekevät 70 % yhteiskäyttöautojen vuokrauksista. Kauppakadun autoa vuokrattiin näillä alueilla useimmin, joskin keskustan reunavyöhykkeellä lähimpänä sijaitsevaa Kiekkotien autoa vuokrattiin lähes yhtä usein. Kiekkotien yhteiskäyttöauto oli suosituin joukkoliikennevyöhykkeillä asuvien käyttäjien vuokrauksissa. Myös yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden ulkopuolella asuvat, joihin luokitellaan myös ulkopaikkakuntalaiset, vuokrasivat useimmiten Kiekkotien autoa.

Aiempien tutkimusten mukaan (Tuominen ym. (2019) alakeskuksen jalankulkuvyöhykkeellä yhteiskäyttöautojen käyttö on ollut vähäistä. On arveltu, että kysyntää saattaisi olla, mutta yhteiskäyttöautojen saatavuus on ollut vähäistä. Alakeskuksen jalankulkuvyöhykkeellä sijaitsevan Pyörönkaaren yhteiskäyttöauton käyttäjät asuivat pääosin muualla kuin auton noutopaikan läheisyydessä. Alakeskuksessa asuvat tekivät vain kaksi vuokrausta, joissa ajettiin alle 50 km. On huomioitava, että Pyörönkaaren autoa vuokrattiin monesti useaksi vuorokaudeksi kerrallaan, joten se ei ollut ehkä käytettävissä silloin, kun asukkaat sitä olisivat tarvinneet. Toisaalta alakeskuksessa tai sen läheisyydessä asuvista vain yksi vuokrasi keskustan yhteiskäyttöautoa. Suurimman osan Pyörönkaaren yhteiskäyttöauton vuokrauksista tekivät joukkoliikennevyöhykkeillä asuvat. Aiemmin kyselyissä on ilmennyt, että hyviä joukkoliikennedyhteyksiä yhteiskäyttöauton noutopaikkaan pidetään tärkeänä.

Yhteiskäyttöautojen ajokilometrit noudattelivat pääosin yhdyskuntarakenteen vyöhykkeissä tehtyjen vuokrausten jakaumaa. Kauppakadun autolla ajettiin keskimäärin lyhyempiä matkoja kuin muilla. Yhdyskuntarakenteen ulkopuolella ja muilla paikkakunnilla asuvat vuokrasivat Pyörönkaaren yhteiskäyttöautoa pääosin pidempiin työ- ja lomamatkoihin.



Kuva 39. Yhteiskäyttöautojen vuokrausten määrä ja ajokilometrit yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden mukaan jaoteltuna.

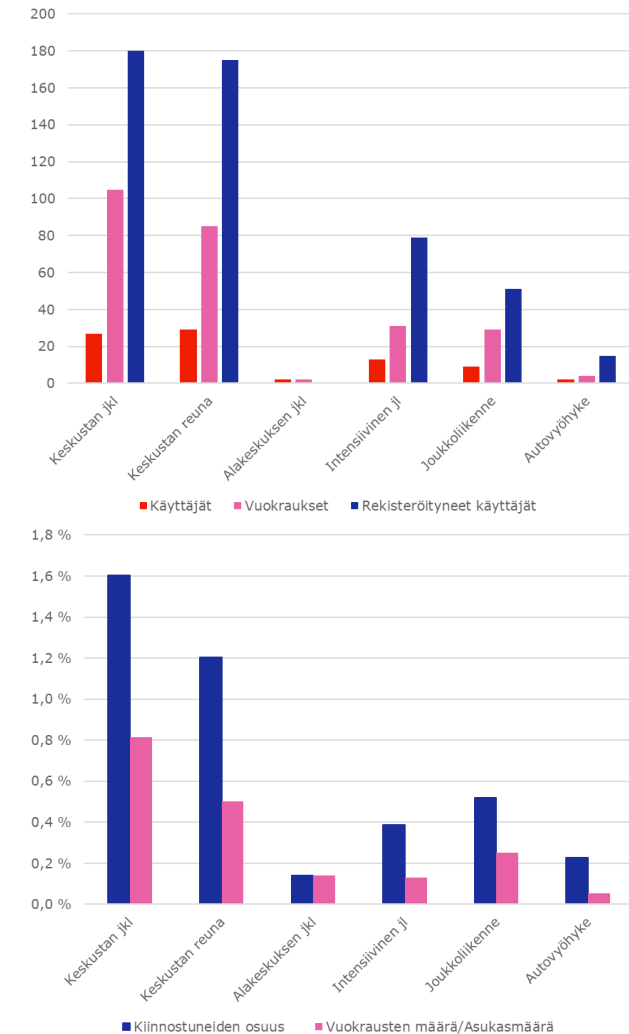
Yhteiskäyttöautojen potentiaaliset käyttäjät Kuopiossa

Kuuden kuukauden aikana Kuopion yhteiskäyttöautoilla oli 89 käyttäjää, joiden lisäksi yhteiskäyttöautopalveluun oli rekisteröitynyt 500 henkilöä, jotka eivät tehneet vuokrauksia. Kiinnostusta yhteiskäyttöautoja kohtaan on siis paljon ja käyttäjämäärän voidaan olettaa kasvavan, mikäli kyselyn mukaisia käytön esteitä poistetaan. Merkittävimmäksi esteiksi koetaan auton saatavuuteen ja kustannuksiin liittyvät epävarmuudet.

Rekisteröityneitä käyttäjiä, jotka eivät olleet vielä vuokranneet yhteiskäyttöautoa, oli eniten keskustassa. Keskusta olisikin potentiaalinen uuden yhteiskäyttöauton sijoituspaikaksi. Sijaintia tukee myös keskustan asukkaiden joustavuus yhteiskäyttöauton vuokrauksissa: Kauppakadun ja Kiekkotien yhteiskäyttöautoja vuokrattiin myös toisen auton vaikutuspiiristä. Myös intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä, erityisesti Neulamäessä, on paljon rekisteröityneitä käyttäjiä. Kokeilun aikana naulamäkeläiset vuokrasivat vain muutaman kerran Kauppakadulla ja Kiekkotiellä sijaitsevia yhteiskäyttöautoja. Olisikin kiinnostavaa tietää, kuinka paljon Naulamäkeen sijoitettavalla yhteiskäyttöautolla olisi kysyntää.

Pyörönkaaren yhteiskäyttöauton läheisyydessä asuvat kokeilivat autoa vain muutaman kerran. Rekisteröityneitä käyttäjiäkään lähialueilla ei ollut kuin yksi. Kokeilun aikana suurimman osa vuokrauksista tekivät kauempana asuvat käyttäjät. Sijoittamalla Pyörönkaaren yhteiskäyttöauto toiseen paikkaan voitaisiin houkutelaa lisää rekisteröityneitä käyttäjiä kokeilemaan yhteiskäyttöautopalvelua.

Yhteiskäyttöautopalvelusta kiinnostuneiden (käyttäjät ja rekisteröityneet) osuus asukkaista on Kuopiossa selkeästi suurempaa keskustan vyöhykkeillä kuin muualla. Yhteiskäyttöauton vuokrauksia suhteessa asukasmäärään tehtiin keskustassa eniten ja autovyöhykkeellä vähiten. Kuopion tulokset poikkeavat jossain määrin Tuomisen ym. (2019) tuloksista Tampereella ja pääkaupunkiseudulla, joissa keskustan jälkeen eniten matkoja suhteessa asukasmäärään tehtiin autovyöhykkeellä ja vähiten alakeskuksen jalankulkuvyöhykkeellä. Toisaalta Tuomisen tutkimuksessa myös autovyöhykkeellä sijaitsi yhteiskäyttöautoja.



Kuva 40. Käyttäjä- ja vuokrausmäärät sekä suhteutettuna asukasmäärään yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden mukaan jaoteltuna.

Johtopäätökset Kuopion aineistosta

Kuopion yhteiskäyttöautojen käyttödatan perusteella eniten yhteiskäyttöautojen vuokrauksia niin absoluuttisesti kuin suhteessa asukaslukuun tehdään keskustan jalankulku- ja reunavyöhykkeillä. Näiden käyttäjien ajamat ajokilometrit olivat myös suurimmat.

Kahilaniemi ym. (2015) mukaan yhteiskäyttöautolla tulisi olla 40-50 käyttäjää, jotta palvelu olisi kannattavaa. Lisäksi yhteiskäyttöauton käyttöasteen tulisi olla 20-30 %. Keskustan yhteiskäyttöautot täyttivät kannattavuuskriteerit jo kokeilun alkuvaiheessa, vaikka yleensä tarvitaan puoli vuotta, ennen kuin asukkaat omaksuvat käyttämään yhteiskäyttöautopalvelua.

Kauppakadun käyttöaste oli yli 40 % ja Pyörönkaaren autolla paljon pitkäaikaisia vuokrauksia. Jatkossa keskustaan tarvitaan lisää yhteiskäyttöautoja varmistamaan, että autoja on saatavilla tarvittaessa. Näin positiiviset kokemukset houkuttelevat lisää käyttäjiä rekisteröityneistä asiakkaista.

Kuopion keskustan vuokrausten määrä ja yhteiskäyttöautojen käyttöasteet olivat korkeammat kuin Tampereen Kalevassa, jota operaattorit pitävät erittäin houkuttelevana alueena yhteiskäyttöautopalvelulle yhdyskuntarakenteen vyöhykkeensä ja asukasrakenteensa ansiosta. Oulun yhteiskäyttöautoilla oli keskimäärin enemmän vuokrauksia.

Kyselyjen perusteella tyypillinen yhteiskäyttöauton käyttäjä Kuopiossa on alle 35-vuotias, yksinasuva opiskelija. Autottomat ja joukkoliikenteen arvolipun käyttäjät käyttivät yhteiskäyttöautoa säännöllisesti eniten. Kyselyn mukaan koulutustausta tai tulot eivät näyttäisi vaikuttavan yhteiskäyttöauton käyttöön.

Kyselyiden perusteella kokeilun aikana yhteiskäyttöautoilla korvattiin paljon kestäviä kulkumuotoja. On kuitenkin huomioitava, että kokeilu tehtiin pandemian aikana, joka itsessään muutti ihmisten liikkumistottumuksia. Aukkaiden sosio-ekonomiset taustat vaikuttivat merkittävästi siihen, mitä kulkumuotoja korvattiin. Koulutustaustalla ei näyttäisi olevan vaikutusta millaisia matkoja yhteiskäyttöautolla korvattiin. Kaikissa ryhmissä yhteiskäyttöautot ovat mahdollistaneet uusia matkoja.

Yhteiskäyttöautojen käyttödatan perusteella Kuopion yhteiskäyttöautojen käyttöä voidaan kuvata kahdella pääluokittelulla: nuoret käyttivät yhteiskäyttöautoja usein lyhyisiin matkoihin ja vanhemmat harvemmin, mutta tekivät pitkiä matkoja. Käyttödatan perusteella kuopiolaiset olivat valmiita noutamaan yhteiskäyttöauton kauempaa kuin oululaiset sekä kyselyjen perusteella kauempaa kuin muiden suurten kaupunkien asukkaat yleensä.

Liikenneviraston (2018) selvityksessä pohdittiin miksi useat yhteiskäyttöautopalveluun rekisteröityneet asiakkaat eivät ole kokeilleet autojen käyttöä. Kuopion kokeilun aikana havaittiin sama ilmiö. Kyselyiden perusteella voidaan arvioida, että epävarmuus auton saatavuudesta ja kustannuksista estää kokeiluja. Onkin erittäin tärkeää, että yleistä tietoisuutta yhteiskäyttöautopalvelusta edistetään jatkossakin erilaisin tietoisuuden ja mainostempauksin. Koronatilanteen vuoksi hankkeen aikaiset keväälle ja kesälle 2020 suunnitellut tiedotustilaisuudet ja live-kampanjat jouduttiin perumaan.

7. Yhteenvedo

Kuopion yhteiskäyttöautokokeilu sai huomiota mediassa ja somessa. Kyselyiden ja käyttödatana perusteella hanke edisti asukkaiden tietoisuutta yhteiskäyttöautopalvelusta ja innosti kokeilemaan yhteiskäyttöautoja. Puoli vuotta on kuitenkin hieman liian lyhyt aika, jotta yhteiskäyttöautoilusta tulisi säännöllistä. Kiinnostuneiden suuri määrä antaa kuitenkin olettaa, että yhteiskäyttöautopalvelu tulee jatkossakin olemaan kannattavaa ainakin Kuopion keskustassa ja mahdollisesti myös joukkoliikennevyöhykkeillä. Kokeilun aikana Kuopion kaupunki teki päätöksen pidentää yhteiskäyttöautojen pysäköintilupaa vuoden 2020 loppuun saakka. Kaupungin tarkoituksena on tehdä pysyvä pysäköintilupapäätös koskien kaikkia operaattoreita.

Aiempien tutkimusten perusteella yhteiskäyttöautojen käyttöön vaikuttaa merkittävästi autojen sijainti yhdyskuntarakenteessa. Eniten käyttöä on kaupungin keskustassa, jossa on paljon sekoittunutta maankäyttöä ja suuri väestö- ja työpaikkatiheys sekä on paljon autottomia kotitalouksia. Kuopion yhteiskäyttöautojen käyttödata vahvisti asian olevan näin myös Kuopiossa.

Kansainvälisten ja suomalaisten selvitysten mukaan tyypillinen yhteiskäyttöautojen käyttäjä on nuori, ympäristötietoinen, yksin tai kaksin asuva, jolla on korkeakoulututkinto, mutta ei autoa. Kuopion kyselyt ja yhteiskäyttöautojen käyttödata vahvistavat myös Kuopiossa tyypillisen käyttäjän olevan nuori ja autoton yksinasuva. Koulutuksella tai tuloilla ei vaikuttaisi olevan merkitystä yhteiskäyttöautojen käyttöön.

Kokeilun aikana yhteiskäyttöautot otettiin Kuopiossa hyvin vastaan. Keskustan autojen käyttö oli operaattorin näkökulmasta liiketaloudellisesti kannattavaa alusta alkaen. Ydinkeskustassa sijaitsevalla yhteiskäyttöautolla tehtiin enemmän lyhyitä matkoja, kun taas kauempana sijaitsevia autoja vuokrattiin pidempiin useimmin pidempiin matkoihin. Aiemmissa selvityksissä pääkaupunkiseudulla autojen sijainnit ja matkojen pituudet painottuivat toisin päin: keskustassa enemmän pitkiä matkoja ja autovyöhykkeellä lyhyitä matkoja.



Vastaukset tutkimuskysymyksiin

1. tutkimuskysymys: Kuinka paljon yhteiskäyttöautot ovat korvanneet yksityisautoja?

Kirjallisuusselvityksen kansainvälisten tutkimusten perusteella ei voida yksiselitteisesti määritellä, kuinka paljon yhteiskäyttöautot ovat korvanneet yksityisautoja, sillä tulosten vaihteluvälit ovat suuria. Korvaavuuden käsite vaihteli tutkimuksittain, joten esitetyt numeroarvot eivät olleet suoraan vertailukelpoisia. Korvaavuus saattoi tarkoittaa kyselyissä autojen määrää, joista on luovuttu tai joiden hankkimista on lykätty. Kyselyissä saatettiin myös kartoittaa mahdollisuuksia auton luopumiseen tai hankinnan lykkäämiseen. Tilastoihin perustuvissa vertailuissa kartoitettiin muutoksia liikennemäärissä ja autonomistuksissa. Yleisesti voidaan sanoa, että yhteiskäyttöautot tapauskohtaisesti vähentävät autojen määrää.

Uudemmissa tutkimuksissa suoran korvaavuuden sijaan onkin regressioanalyysin avulla haettu yhteiskäyttöautojen käytön selittäviä tekijöitä, joita ovat mm. kaupunkirakenne, sosio-ekonomiset tekijät ja yhteiskäyttöautopalvelun toteutus.

2. tutkimuskysymys: Mitkä tekijät vaikuttavat yhteiskäyttöautojärjestelmän toimivuuteen?

Kirjallisuusselvityksen, kyselyiden ja yhteiskäyttöautojen käyttödatan perusteella voidaan yhteiskäyttöauton sijainti nostaa merkittävimmäksi yksittäiseksi tekijäksi yhteiskäyttöauton käyttöön. Eniten käyttöä on kaupungin keskustoissa, jossa on paljon sekoittunutta maankäyttöä ja suuri väestö- ja työpaikkatiheys sekä on paljon autottomia kotitalouksia. Keskustan jalankulku- ja reunavyöhykkeillä tehdään absoluuttisesti ja suhteessa asukaslukuun nähden enemmän yhteiskäyttöautovuokrauksia kuin muilla vyöhykkeillä.

Tyypilliset yhteiskäyttöautojen käyttäjät ovat nuoria, ympäristötietoisia, autottomia, yksin tai kaksin asuvia. Koulutustaustan ja tulojen vaikutukset vaihtelevat eri tutkimusten kesken.

Yhteiskäyttöautojärjestelmän toimivuuteen vaikuttaa myös tehtävien matkojen tarkoitus: Asemaperusteinen yhteiskäyttöauto soveltuu hyvin pidempiin työ- ja vapaa-ajanmatkoihin sekä kauppa- ja muihin asiointimatkoihin. Kelluva järjestelmä mahdollistaa yhdensuuntaiset matkat ja soveltuu siksi hyvin työ-, opiskelu- ja ravintolamatkoihin. Parhaiten järjestelmä palvelee käyttäjiä, jos se mahdollistaa sekä asemaperusteiset että kelluvat matkat. Yhteiskäyttöautot mahdollistavat autottomalle myös sellaiset matkat, joiden tekeminen ei muutoin olisi mahdollista.

Vastaukset tutkimuskysymyksiin

3. tutkimuskysymys: Kuinka monta autopaikkaa voi yksi yhteiskäyttöautopaikka korvata pysäköintinormissa?

Kansainvälisen kirjallisuustutkimuksen perusteella ei voida tehdä yleispätevää suositusta yksityisautojen korvaamisesta. Engel-Yanin ja Passmoren (2013) mukaan joustoa pysäköintinormissa tulisi tarkastella tapauskohtaisesti:

1. Mahdolliset joustot tulisi räätälöidä nykyisistä pysäköintinormeista ja pysäköintipaikkojen markkinatilanteesta (autopaikkojen kysyntä ja tarjonta). Vähäinen pysäköintipaikkojen määrä tontilla tai sen läheisyydessä suosii yhteiskäyttöauton käyttöä ja auton hankinnan lykkäämistä. Lisäksi pysäköintipaikkojen suuri määrä suhteessa tarpeeseen laskee pysäköintipaikkojen hintaa käyttäjälle, jolloin omasta autosta luopuminen ei ole houkuttelevaa.
2. Jouston määrä riippuu kehityskohteen suuruudesta ja sijainnista kaupunkirakenteesta: pienillä kohteilla pienempi jousto (1-3), suuremmilla kohteilla suurempi (5-6) korvaavuus.
3. Kohteissa on varmistettava riittävän pitkät sopimukset, näkyvyys ja markkinointi, jotta joustoja voidaan hyödyntää.

Vaikka suoraa numeerista arvoa ei voida näiden aineistojen perusteella esittää, kirjallisuusselvityksen ja Kuopion yhteiskäyttötietojen perusteella yhteiskäyttöautoja käytetään eniten keskustan jalankulku- ja reunavyöhykkeillä eli alueilla, joissa on paljon sekoittunutta maankäyttöä, väestö- ja työpaikkatiheys on suuri sekä autottomien kotitalouksien osuus on suuri. Näillä alueilla myös yhteiskäyttöautopaikan tulisi korvata enemmän autopaikkoja ja maksimikorvaavuuden tulisi olla suurempi kuin muilla alueilla. Tarvitaan paikalliset olosuhteet huomioivia lisäselvityksiä, jotta kaupunkikohtaisia numeerisia suosituksia voitaisiin antaa.

4. tutkimuskysymys: Miten yhteiskäyttöautojen pysäköinti tulisi järjestää?

Kokeilun aikana yhteiskäyttöautojen pysäköinti oli Kuopiossa pysäköintiluvalla sallittua aikarajoittamattomana ja maksuttomana kaikilla kadunvarsipaikoilla. Kokeilun jälkeen Kuopiossa on käytössä malli, jossa yhteiskäyttöauton noutopaikka on ilmainen ja muu pysäköinti aikarajoitusten mukaan.

Suotuisimpia alueita uusiksi yhteiskäyttöautojen noutopaikoiksi ovat väestö- ja työpaikkavaltaiset alueet, joissa on paljon autottomia kotitalouksia. Parhaat paikat sijaitsevat keskustassa, mutta myös muut alueet ovat toimivia. Esimerkiksi Neulamäessä on rekisteröityneitä käyttäjiä paljon.

Liikenneviraston kyselyssä ilmaista pysäköintiä pidettiin tärkeänä yhteiskäyttöautoilua edistävänä tekijänä. Kuopion kyselyssä ilmainen pysäköinti ei ollut yhtä tärkeää. Useissa suomalaisissa kaupungeissa yhteiskäyttöauton pysäköinti on käyttäjälle ilmaista. Tampereella yhteiskäyttöautopalvelun tarjoajat pitävätkin sitä erittäin merkittävänä tekijänä. Asukas- ja yrityspysäköintilupa-alueita voidaan hyödyntää myös Kuopiossa ottamalla käyttöön kyseisillä paikoilla myös z-pysäköintilupa yhteiskäyttöautoille.

8. Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet

Eniten yhteiskäyttöautoilla on käyttöä kaupunkien keskustoissa, joissa on paljon sekoittunutta maankäyttöä ja suuri väestö- ja työpaikkatiheys sekä on paljon autottomia kotitalouksia. Keskustan jalankulku- ja reunavyöhykkeillä tehdään absoluuttisesti ja suhteessa asukaslukuun nähden enemmän yhteiskäyttöautovuokrauksia kuin muilla vyöhykkeillä.

Tyypilliset yhteiskäyttöautojen käyttäjät ovat nuoria, ympäristötietoisia, autottomia, yksin tai kaksin asuvia. Koulutustaustan ja tulojen vaikutukset vaihtelevat eri tutkimusten kesken.

Kirjallisuusselvityksen ja yhteiskäyttöautojen käyttäjädatan perusteella voidaan päätellä, että yhteiskäyttöautojen käytön yleisyyttä ja tyypillistä käyttäjää koskevat havainnot pätevät kaupungista toiseen. Lisäselvitykselle on tarve, jotta voidaan huomioida paikalliset ominaisuudet esimerkiksi määritettäessä yhteiskäyttöauton joustoa pysäköintinormiin.

Harkittavaksi pysäköintinormin määrittelyssä kannattaa ottaa huomioon myös näkökulma, jossa kehitetään alueellista yhteiskäyttöautojärjestelmää asettamalla perusnormi kaupunkikeskustoissa niin alas, ettei erilaisten liikkumispalvelujen vaikutuksia tarvitse erikseen pohtia yksittäisissä kaavamuuotoskohteissa, vaan ne on otettu huomioon jo perusnormissa. Esimerkiksi Oulun kaupungin pysäköintinormiuudistuksen jälkeen kaupungin keskustassa perusnormi asuntorakentamiselle on 1 autopaikka 210 kerrosalaneliömetriä kohden. Tämä on aiheuttanut käytännössä sellaisen ilmiön, että rakentajat toteuttavat toistaiseksi mielellään hieman enemmän autopaikkoja kuin kaupunki edellyttää. Yhteiskäyttöautoja halutaan asuntokohteisiin tai niiden lähelle asuntojen myynnin kiinnostuksen lisäämismielessä, eikä rakennuslupavaiheessa tarvitse miettiä ylimääräisiä sopimuksellisia ehtoja yhteiskäyttöautopalvelun pysyvyydelle.



Toimenpiteet toimijoittain

Rakennuttajat

Rakennuttajat hyötyvät yhteiskäyttöautojen mahdollistamasta joustosta pysäköintinormiin. Hankekehittäjien tulisikin käyttää maksimaalisista joustoa alueilla, jotka soveltuvat hyvin yhteiskäyttöautojen noutopaikoiksi eli kaupunkien keskustoissa. Yhteiskäyttöauton markkinointia tulisi lisätä myös asunnon markkinoinnin yhteydessä, vaikka harvoin ostopäätöstä tehdään yhteiskäyttöauton perusteella. Asuntoa vuokratessa yhteiskäyttöauto on tärkeämmässä roolissa.

Operaattorit

Operaattoreiden tulisi tarjota erityyppisiä palveluja erilaisiin tarkoituksiin. Yhteiskäyttöautojen käyttö lisääntyy merkittävästi, mikäli käyttäjällä on mahdollisuus sekä asemaperusteisiin että kelluvan järjestelmän matkoihin. Mahdollisuus pidempiin vuokrauksiin koetaan tärkeäksi. Myös yhteiskäyttöautojen luksus-ominaisuuksilla voidaan houkutella käyttäjiä.

Työn aikana havaittiin yhteiskäyttöautojen käyttäjädatassa epävarmuuksia. Operaattoreiden tulisikin kehittää järjestelmiään, jotta taustatiedon kerääminen ja luovuttaminen olisi yksinkertaista ja varmaa. Dataa analysoimalla voitaisiin kehittää yhteiskäyttöjärjestelmää kannattavammaksi ja paremmin asiakkaita palvelevaksi.

Käyttäjät

Tietoisuuden lisääminen on tärkeää. Monilla on kielteisiä mielikuvia, harhaluuloja ja negatiivisia kokemuksiakin yhteiskäyttöautoista ja niiden vuokrauksista. Aiempien kyselyjen mukaan alle 10% kokee, että yhteiskäyttöauto saisi heidät luopumaan omasta autosta. Yhteiskäyttöautopalveluilla voidaan kuitenkin merkittävästi vähentää autoriippuvuutta. Asemaperusteinen yhteiskäyttöauto soveltuu hyvin pidempiin työ- ja vapaa-ajan matkoihin sekä kauppa ja muihin asiointimatkoihin. Kelluva järjestelmä mahdollistaa yhden suuntaiset matkat ja soveltuu siksi hyvin työ-, opiskelu- ja ravintolamatkoihin. Yhteiskäyttöautot mahdollistavat autottomalle sellaisten matkojen teon, jotka eivät muutoin olisi mahdollisia.

Julkinen sektori

Yhteiskäyttöautoilla on selkeästi tarve pysäköinnin tehostamiskeinona, ja yleisesti koetaan, että yhteiskäyttöauton joustoa pysäköintinormiin tulee tarkastella aidosti tapaus- tai aluekohtaisesti. Julkiselta sektorilta toivotaan yhteiskäyttöauton maksimivähennyksen nostamista esim. 20 % kokonaisautopaikkamäärästä. Toinen vaihtoehto on asettaa kaupunkikeskustojen perusnormi tarpeeksi alas, jolloin on valmiiksi otettu huomioon uusien liikkumispalvelujen autonomistusta ja näin pysäköintitapikkatarvetta vähentävä vaikutus ilman ylimäärisiä ja vaikeasti hallittavia kaavamääräys- ja sopimusteknisiä asioita. Tällöin alueellisen yhteiskäyttöautojärjestelmän toimivuus käyttäjän kannalta on varmistettava tarjoamalla yhteiskäyttöautoja kysyntää tyydyttävä määrä.

Yhteiskäyttöautojen tunnettavuuden lisääminen on tarpeen. Käyttäjälle ilmainen pysäköinti koetaan olevan merkittävä tekijä yhteiskäyttöautoilun edistäjänä. Yhteiskäyttöautopalvelun jatkuvuutta toivotaan seurattavan myös rakennuslupavaiheen jälkeen.

9. Kirjallisuutta

Engel-Yan, Joshua & Passmore, Dylan (2013) *Carsharing and Car Ownership at the Building Scale*, Journal of the American Planning Association, 79:1, 82-91, DOI:10.1080/01944363.2013.790588

Maria Juschten; Timo Ohnmacht; Vu Thi Thao; Regine Gerike; Reinhard Hössinger: *Carsharing in Switzerland: identifying new markets by predicting membership based on data on supply and demand. Transportation (2019) 46:1171–1194. DOI 10.1007/s11116-017-9818-7.*

Sini Kahilaniemi, Pekka Stenman, Ian Sacs: Yhteiskäyttöautojen toimintamalli Skanssissa. Turun kaupunki, 2015.

Kalevan pysäköintiselvitys, Sitowise Oy (2020)

Keskisaari, Ville: Yhteiskäyttöautojen pysäköinnin kehittäminen Espoossa. Opinnäytetyö. HAMK, 2018.

Koistinen, Matti: Yhteiskäyttöauto taloyhtiössä – Case asunto-osakeyhtiö Koskentie. Esitelmä 16.11.2019.

Mary G. Y. Klinevicius, Catherine Morency, and Martin Trépanier: *Assessing Impact of Carsharing on Household Car Ownership in Montreal, Quebec, Canada*. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board. 2014. Volume: 2416 issue: 1, page(s): 48-55. <https://doi.org/10.3141/2416-06>.

Lahti, Kristiina: Korttelikohtaisten yhteiskäyttöautojen potentiaali autoilun tavan muutoksessa ja paikoitustarpeen vähentämisessä. Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto, 2018.

Michiko Namazu, Hadi Dowlatabadi: *Vehicle ownership reduction: A comparison of one-way and two-way carsharing systems*. Transport Policy 64 (2018) 38–50. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.11.001>.

Shaheen, Cohen, and Chung: North American carsharing: a ten-year retrospective. Transportation Research Board Annual Meeting 09-3688. 2008.

Raaska, Joonas (2020): The rise of residential carsharing in Finland: a case study of drivers and constraints. Jyväskylä University: School of Business and Economics, Master's Thesis, 2020.

Timon H. Stasko, Andrew B. Buck, H. Oliver Gao: *Carsharing in a university setting: Impacts on vehicle ownership, parking demand, and mobility in Ithaca, NY*. Transport Policy 30 (2013) 262–268. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2013.09.018>.

Mika Ristimäki, Hanna Kalenoja ja Maija Tiitu: Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet. Vyöhykkeiden kriteerit, alueprofiilit ja liikkumistottumukset. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 15/2011. ISSN (verkkojulkaisu) 1798-4045 ISBN (verkkojulkaisu) 978-952-243-227-8. Helsinki: Liikenne- ja viestintäministeriö, 2011.

Tampereen yhteiskäyttöautopilottien kokemukset, Sitowise Oy (2021)

Tuominen, Anu; Rehunen, Antti; Peltomaa, Juha; Mäkinen, Kirsi 2019: *Facilitating practices for sustainable car sharing policies - An integrated approach utilizing user data, urban form variables and mobility patterns*. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives 2 (2019) 100055.

Voltti, Ville: Autojen yhteiskäytön potentiaali ja vaikutukset pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 45/ 2010. Helsinki: Liikennevirasto, 2010.

Yhteiskäyttöautojen potentiaali ja vaikutukset käyttäjänäkökulmasta. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 25/2018. Helsinki: Liikennevirasto 2018.