

Autojen yhteiskäytön potentiaali ja vaikutukset

pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella

Raporttiluonnos 20.9.2010
Linea Konsultit Oy / Ville Voltti



1	Tausta ja tavoitteet.....	3
2	Yhteiskäyttöautoilijoiden ominaisuudet	5
2.1	Aineisto	5
2.2	Ikä, sukupuoli ja perhe	5
2.3	Autonomistus, joukkoliikenteen lippu	7
2.4	Etäisyys ja kulkutapa yhteiskäyttöauton noutopaikkaan	8
2.5	Liittymisen syyt ja auton käyttötarkoitus	9
2.6	Yhteiskäyttöautoilijoiden liikkuminen	10
2.6.1	Kulkutapojen käyttö	10
2.6.2	Suoritteet erilaisilla autoilla	12
3	Yhteiskäyttöautojen käyttäjäpotentiaali.....	15
3.1	Käyttäjäpotentiaalin arviointi	15
3.2	Arvio Kulkuri-tutkimusaineiston perusteella	15
3.2.1	Aineisto	15
3.2.2	Arvio	16
3.3	Arvio ruotsalaisen tutkimuksen perusteella	19
3.4	Arvio valtakunnallisen henkilöliikennetutkimusaineiston (HLT 2004–2005) perusteella	20
3.4.1	Aineisto	20
3.4.2	Arvio	20
3.5	Arvio kansainvälisen vertailun perusteella	21
3.6	Potentiaalisten käyttäjien liikkumistottumukset.....	24
3.7	Yhteenveto yhteiskäyttöautojen käyttäjäpotentiaalista	24
4	Yhteiskäyttöautojen vaikutukset	26
4.1	Käytettävissä olevat aineistot	26
4.2	Autonomistus	26
4.3	Autojen määrä ja tilantarve	30
4.4	Yhteiskäyttöautojen yksikköpäästöt	31
4.5	Suorite ja hiilidioksidipäästöt.....	32
4.6	Yritysasiakkaat ja julkinen sektori	34
4.7	Vaikutusten laimentuminen ajan myötä	35
5	Ennusteet 2020 ja 2030.....	37
6	Vaikutukset 2020 ja 2030.....	39
7	Yhteenveto	41

1 Tausta ja tavoitteet

Autojen yhteiskäyttö

Autojen yhteiskäyttö (car-sharing, Car Clubs) on hajautettua ja arkisiinkin tarpeisiin soveltuvaa joustavaa auton vuokrausta. Yhteiskäyttöauton saa käyttöönsä lyhyeksikin ajaksi ja yleensä läheltä kotia tai työpaikkaa. Yhteiskäyttöauto varataan internetissä tai puhelimitse ja se otetaan käyttöön esimerkiksi älykortilla tai matkapuhelimella. Autojen yhteiskäyttö sopii niille, jotka eivät tarvitse autoa päivittäin, ja jotka ajavat vuodessa alle 10 000 kilometriä. Tällöin palvelun käyttö tulee todennäköisesti edullisemmaksi kuin vastaavan oman auton käyttö.

Autojen yhteiskäytön ja tavanomaisen autonvuokrauksen eroja ovat:

- Autovuokraamoja käytetään tyypillisesti oman asuinympäristön ulkopuolella ja harvinaisemmissa tilanteissa. Yhteiskäyttöautoa taas käytetään omassa asuin- tai työympäristössä ja myös arkisiin matkoihin, jolloin yhteiskäyttöauto voi olla vaihtoehto oman auton omistamiselle.
- Yhteiskäyttöautoilijat ovat palveluntarjoajan "jäseniä" tai "kanta-asiakkaita", jolloin yksittäisestä vuokrauskerrasta ei tehdä erillistä sopimusta, toisin kuin autovuokraamoissa.
- Lyhin mahdollinen vuokrausjakso on autovuokraamoissa yleensä vuorokausi ja yhteiskäyttöauton tapauksessa tyypillisesti tunti tai kaksi tuntia.
- Autovuokraamon auto noudetaan yleensä vuokraamon toimipisteestä sen aukioloaikojen puitteissa. Yhteiskäyttöauton voi ottaa käyttöön itsepalveluna mistä tahansa ympäri kaupunkia sijoitetusta nouto- ja palautuspisteestä mihin vuorokauden aikaan tahansa.
- Auton vuokraus maksetaan yleensä luottokortilla etukäteen. Yhteiskäyttöauton käytöstä laskutetaan kuukausittain jälkikäteen.
- Auton vuokrauksessa hinta sisältää usein vapaat kilometrit, mutta ei polttoainetta. Yhteiskäyttöautosta laskutetaan ajettujen kilometrien ja käytetyn ajan mukaan ja hinta sisältää myös polttoaineen.

Autojen yhteiskäytön yleistyminen

Autojen yhteiskäyttö on nykyisessä muodossaan alkanut yleistyä 1990-luvulla. Aiemmat kokeilut Euroopassa lähinnä 1970 ja 1980 -luvuilla kaatuivat toimittuaan muutamasta vuodesta reiluun kymmeneen vuoteen. Uranuurtajamaa on Sveitsi, jossa yhteiskäyttöautoilla on jo yli 90 000 käyttäjää. Viime vuosina autojen yhteiskäyttö on ollut voimakkaassa kasvussa Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Useissa maissa vuosittainen asiakasmäärän kasvu on ollut kymmeniä prosentteja, esimerkiksi Belgiassa yli 30 % ja Isossa Britanniassa jopa sata prosenttia. Isossa Britanniassa yhteiskäyttöauton käyttäjiä oli vuoden 2007 lopussa 32 000, vuoden 2008 lopussa 64 000 ja vuoden 2010 alussa käyttäjiä oli jo yli 110 000. Ruotsissa yhteiskäyttöautoja on tarjolla 38 kaupungissa ja käyttäjiä on yli 15 000. Suomessa on toistaiseksi toiminut ainoastaan yksi varsinainen yhteiskäyttöautoja tarjoava yritys, vuonna 2001 toimintansa aloittanut City Car Club, jolla on pääkaupunkiseudulla nykyään noin 3 000 asiakasta (kasvuvauhti tällä hetkellä yli 20 % vuodessa). City Car Clubin lisäksi Suomessa toimii muutamia palveluntarjoajia, joiden toiminta on hyvin lähellä autojen yhteiskäyttöä, mutta ei kuitenkaan täytä kaikkia kriteereitä, joita varsinaiselle autojen yhteiskäytölle on yleensä asetettu. Kaikkialla maailmassa alan suurimmat ja

voimakkaimmin kasvaneet toimijat ovat pääosin kaupallisia yrityksiä. Näiden lisäksi on useita ei-kaupallisia toimijoita, joiden toiminta on kuitenkin tyypillisesti paikallista ja pienimuotoista.

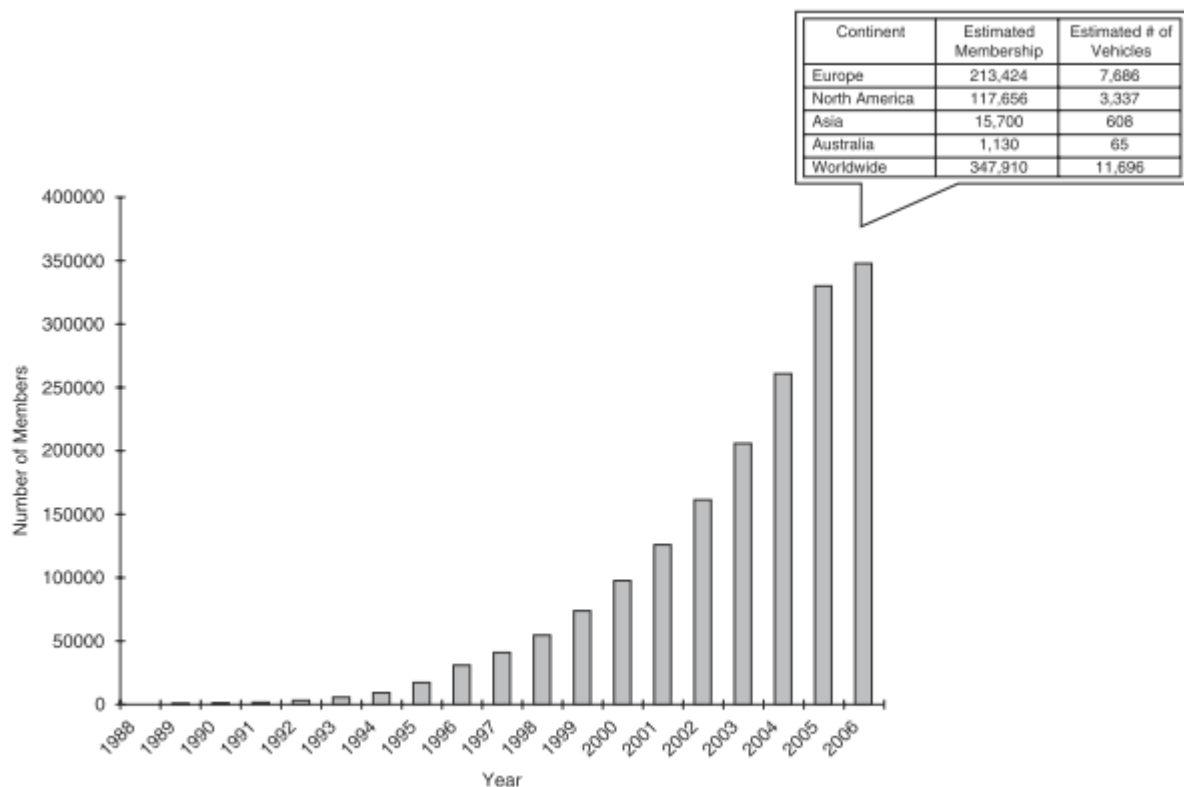


FIGURE 2 Growth of carsharing worldwide, 1988 to present.

Kuva 1. Autojen yhteiskäytön asiakasmäärät maailmassa vuodesta 1988 vuoteen 2006 (Shaheen ja Cohen 2007).

Autojen yhteiskäytön vaikutukset

Autojen yhteiskäytön vaikutusten arviointi on haastavaa, koska yhteiskäyttöautoilun aloittavista henkilöistä osa käyttää henkilöautoa aikaisempaa enemmän (autottomat liittyyt) ja osalla taas henkilöauton käyttö vähenee (autosta luopuvat). Lisäksi syntyy osittain spekulatiivinen vaikutus sitä kautta, että osa järjestelmään liittyvistä jättää tämän ansiosta auton hankkimatta. Useissa tutkimuksissa on osoitettu, että kokonaisuutena autojen yhteiskäyttö kuitenkin lisää kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikenteen käyttöä sekä vähentää henkilöauton käyttöä ja kasvihuonekaasujen päästöjä. Autojen yhteiskäyttö myös säästää huomattavasti kaupunkitilaa pysäköintipaikkojen tarpeen vähenemisen myötä. Käyttäjän näkökulmasta autojen yhteiskäyttö parantaa varsinkin autottomien talouksien liikkumismahdollisuuksia.

Selvityksen tavoitteet

Tämän selvityksen tavoitteena on arvioida autojen yhteiskäytön potentiaalia ja vaikutuksia pääkaupunkiseudulla, Tampereella ja Turussa. Tavoitteissa ja ennusteissa tarkastellaan vuosia 2020 ja 2030.

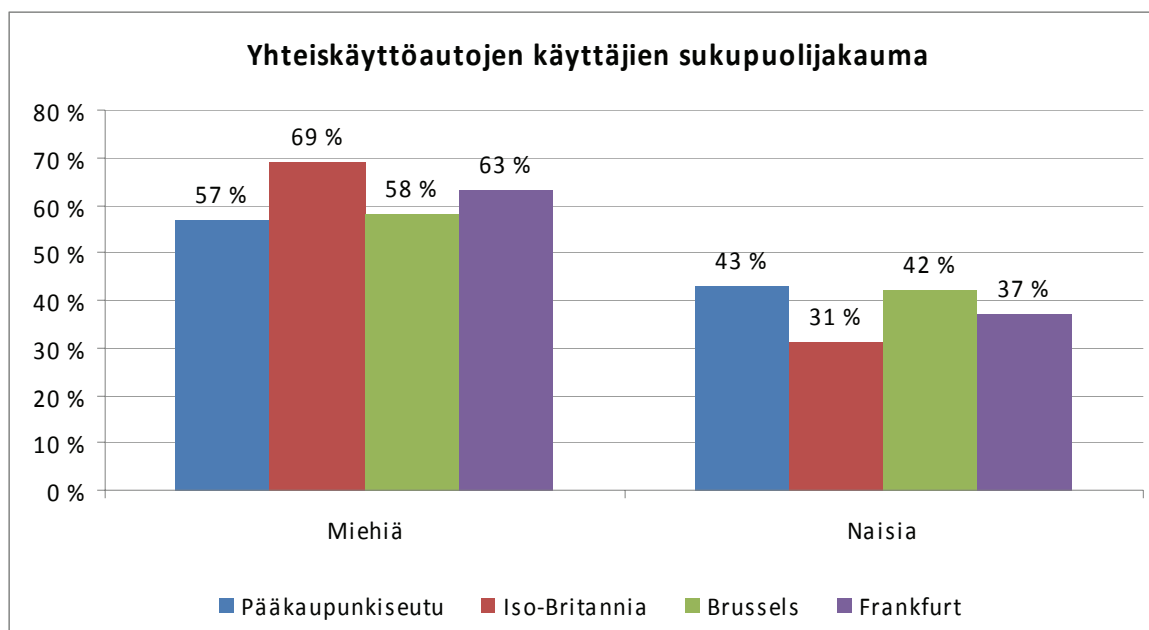
2 Yhteiskäyttöautoilijoiden ominaisuudet

2.1 Aineisto

Yhteiskäyttöautoilijoiden ominaisuuksia on arvioitu pääkaupunkiseudulla toimivan City Car Clubin asiakkaille suunnatun Motivan teettämän internetpohjaisen kyselyn perusteella. Kysely oli avoinna keväällä 2010 ja siihen saatiin 495 vastausta (vastausaktiivisuus noin 20 %). Esitetyt tulokset ovat suoraan aineistosta eikä niitä ole laajennettu. Kyselyyn on vastannut sekä yksityishenkilöitä että yrityskäyttäjää. Yrityskäyttäjien vastauksia ei valitettavasti voitu suodattaa aineistosta, mutta niiden osuus vaikutti olevan pieni. Vertailutietona on käytetty ulkomaisten tutkimusten tuloksia ja väestötilastoja.

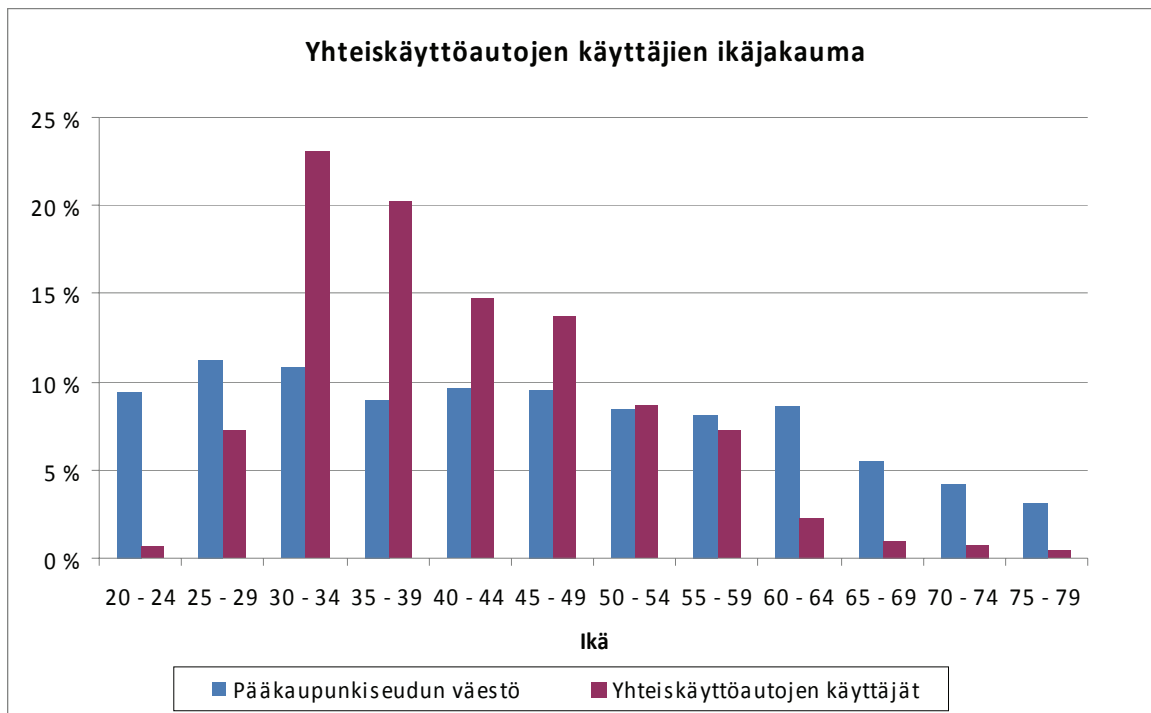
2.2 Ikä, sukupuoli ja perhe

Miehet ovat olleet naisia aktiivisempia ryhtymään yhteiskäyttöautoilijoiksi. Pääkaupunkiseudulla toimivan City Car Clubin asiakaskyselyn mukaan asiakkaista on miehiä 55 %. Muualla Euroopassa miesten osuuksiksi on saatu: Iso Britannia 65 %, Brysseli 58 %, Frankfurt 63 % ja Belgia 63 %. Ainostaan Yhdysvalloissa ja Kanadassa naiset muodostavat enemmistön 56 %:n osuudella.



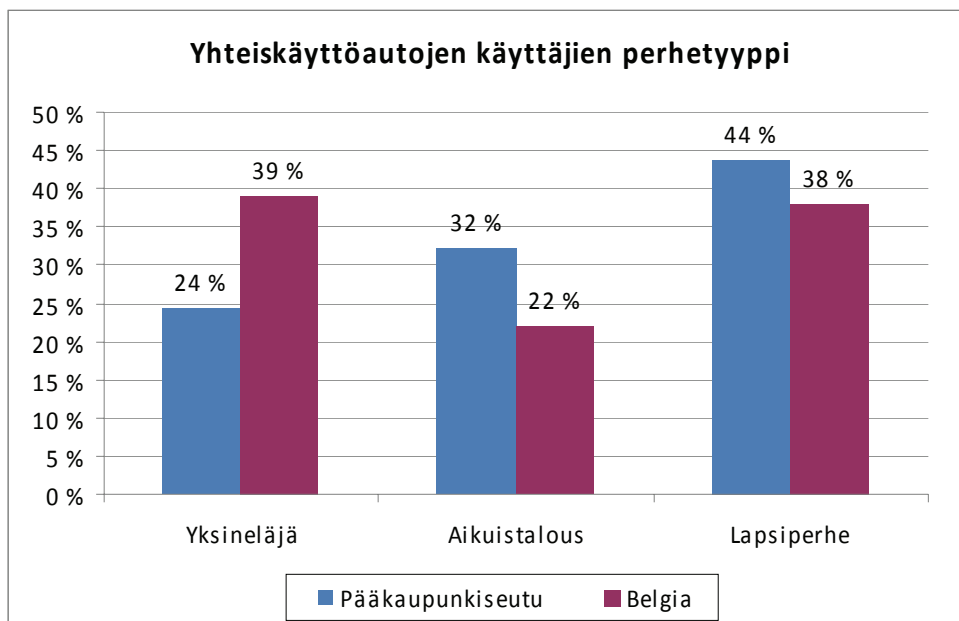
Kuva 2. Yhteiskäyttöautoilijoiden sukupuolijakauma.

Yhteiskäyttöautoilijat ovat tyypillisesti nuoria aikuisia, eniten on 30–40 -vuotiaita, mutta myös 40–50 -vuotiaita on enemmän kuin täysi-ikäisessä väestössä keskimäärin. Muualla Euroopassa on saatu samankaltaisia tuloksia.



Kuva 3. Yhteiskäyttöautoilijoiden ikäjakauma verrattuna pääkaupunkiseudun täysi-ikäiseen väestöön.

Pääkaupunkiseudulla yhteiskäyttöautojen käyttäjistä neljännes elää yksin, kolmannes on aikuisia pariskuntia ja jopa lähes puolet lapsiperheitä. Tämä tulos poikkeaa jonkin verran eurooppalaisista vertailukohteista, joissa lapsiperheiden osuus käyttäjistä on yleensä ollut pienempi. Esimerkiksi Frankfurtissa 78 % käyttäjistä asuu yhden tai kahden hengen taloudessa (pääkaupunkiseudulla 58 %). Belgiassa taas yksin elävien yhteiskäyttöautoilijoiden osuus on yli puolitoistakertainen pääkaupunkiseutuun verrattuna.



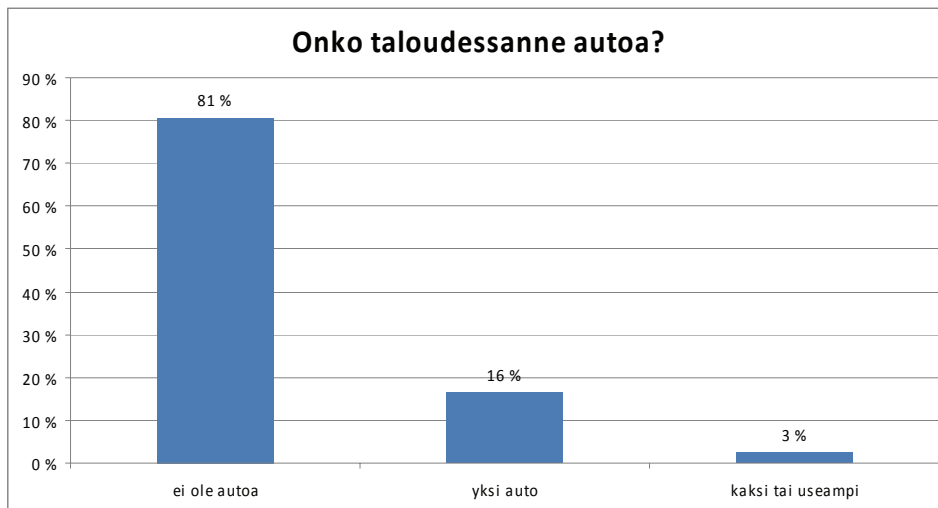
Kuva 4. Yhteiskäyttöautoilijoiden perhetyyppi.

2.3 Autonomistus, joukkoliikenteen lippu

Noin neljä viidestä (81 %) yhteiskäyttöautojen käyttäjästä asuu autottomassa taloudessa. Ulkomaisten tutkimusten tulokset ovat tässäkin tapauksessa samansuuntaisia:

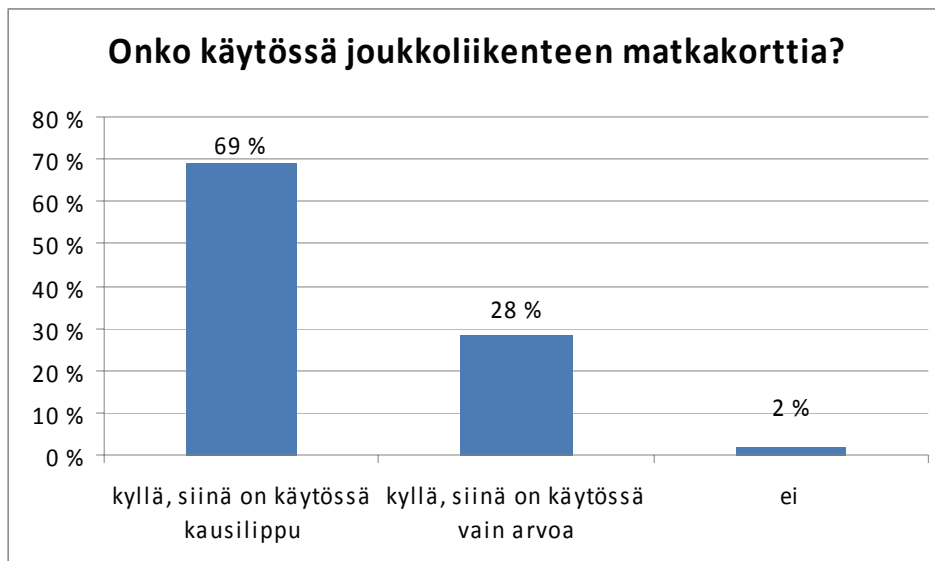
- Belgiassa 71 % asiakkaista on autottomia
- Sveitsissä 76 % asiakkaista on autottomia
- Frankfurtissa 92 % asiakkaista on autottomia
- Pariisissa 91 % asiakkaista on autottomia
- Iso-Britanniassa 85 % asiakkaista on autottomia
- Yhdysvalloissa ja Kanadassa 80 % asiakkaista on autottomia.

Pääkaupunkiseudulla yhteiskäyttöautoilijoiden autoistumisaste on noin 217 autoa / 1000 asiakasta. Asukasta kohti laskettu luku olisi vielä pienempi, koska kaikki taloudessa asuvat henkilöt eivät aina ole varsinaisia ajo-oikeuden omaavia asiakkaita. Pääkaupunkiseudulla autoistumisaste on 385 autoa / 1000 asukasta (HSL 10/2010).



Kuva 5. Yhteiskäyttöautoilijoiden autonomistus.

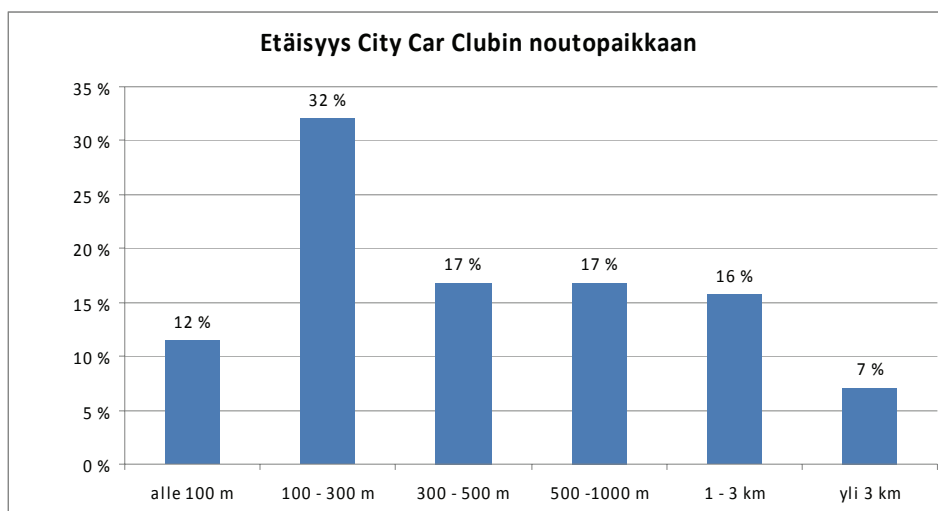
Käytännöllisesti katsoen kaikilla City Car Clubin jäsenillä pääkaupunkiseudulla on joukkoliikenteen (HSL:n) matkakortti. Yli kahdella kolmasosalla siihen on ladattu kautta, ja vajaa kolmasosa käyttää arvoa.



Kuva 6. Yhteiskäyttöautoilijoiden käyttämät joukkoliikenneliput.

2.4 Etäisyys ja kulkutapa yhteiskäyttöauton noutopaikkaan

Suurimmalla osalla yhteiskäyttöautojen käyttäjistä auton noutopaikka sijaitsee hyvin lähellä kotia. Etäisyydet ovat selvästi lyhyempiä, kuin esimerkiksi Belgiassa, jossa vain noin 30 % käyttäjistä asuu alle 500 metrin etäisyydellä auton noutopaikasta (pääkaupunkiseudulla noin 60 %) ja noin 60 % asuu alle kilometrin etäisyydellä auton noutopaikasta (pääkaupunkiseudulla vajaa 80 %). Pääkaupunkiseudulla toimivan City Car Clubin toimintamalli poikkeaa vertailukaupunkien operaattoreista siinä, että City Car Clubilla noutopisteitä on enemmän kuin autoja, eikä yksittäinen auto ole sidottu tiettyyn noutopisteeseen, vaan autoja siirretään haluttuihin noutopisteisiin kysynnän mukaan. Yleensä eurooppalaisilla operaattoreilla on yksi kiinteä paikka kullekin autolle. City Car Clubin toimintamalli helpottaa noutopisteiden sijoittamista lähelle käyttäjiä.



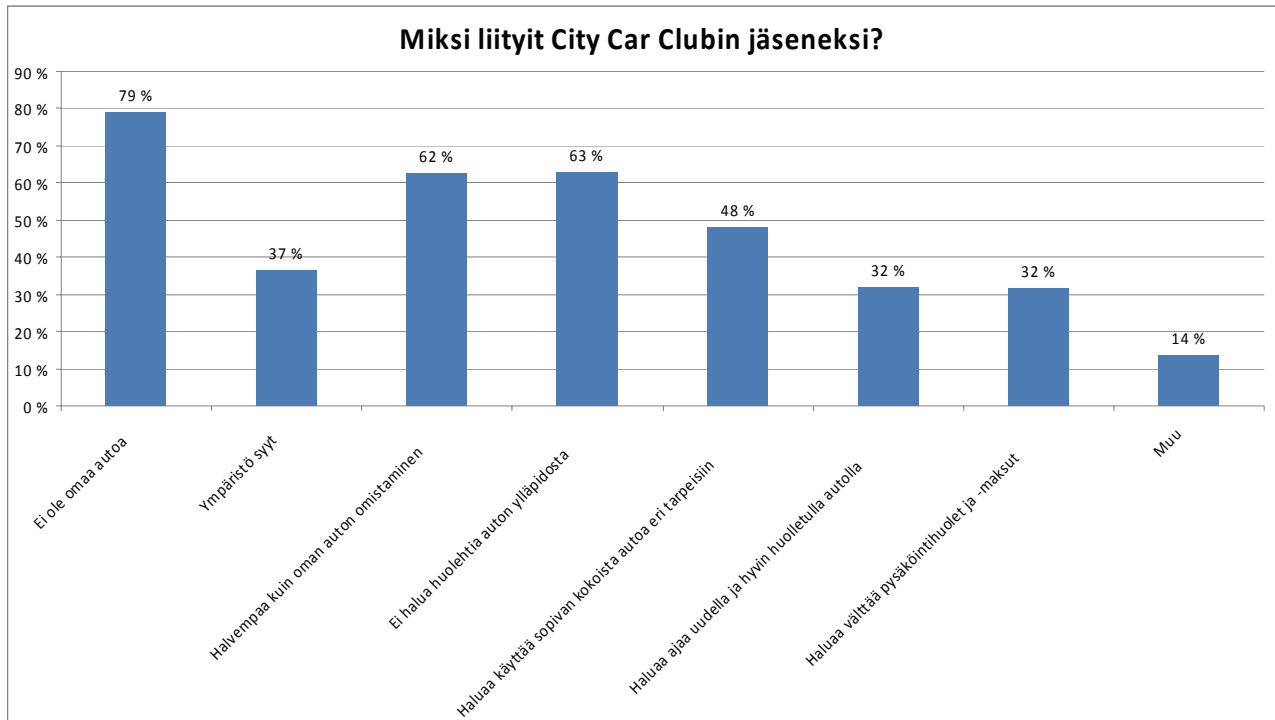
Kuva 7. Yhteiskäyttöautoilijoiden asunnon etäisyys auton noutopaikasta.

Belgialaisen tutkimuksen (Muhr 2010) perusteella etäisyys noutopaikkaan vaikuttaa selvästi auton noudossa käytettyyn kulkutapajakaumaan. Alle kilometrin etäisyyksillä kävelen tehdään noin 80 % noutomatkoiista ja pyörällä 20 %. Yhdestä kolmeen kilometrin etäisyyksillä kävelyn osuus on noin

40 %, pyöräilyn 20 % ja joukkoliikenteen noin 40 %. Yli 3 kilometrin etäisyydellä käytetään lähinnä joukkoliikennettä (noin 90 %).

2.5 Liittymisen syyt ja auton käyttötarkoitus

Yleisin syy liittyä City Car Clubiin on oman auton puute. Muita yleisiä syitä ovat yhteiskäytön taloudellisuus ja autosta huolehtimisen välttäminen. Useilla liittyjillä on myös ollut tarve käyttää erilaisia autoja eri tilanteissa. Belgiassa tehdyn tutkimuksen tulokset ovat melko samansuuntaiset.

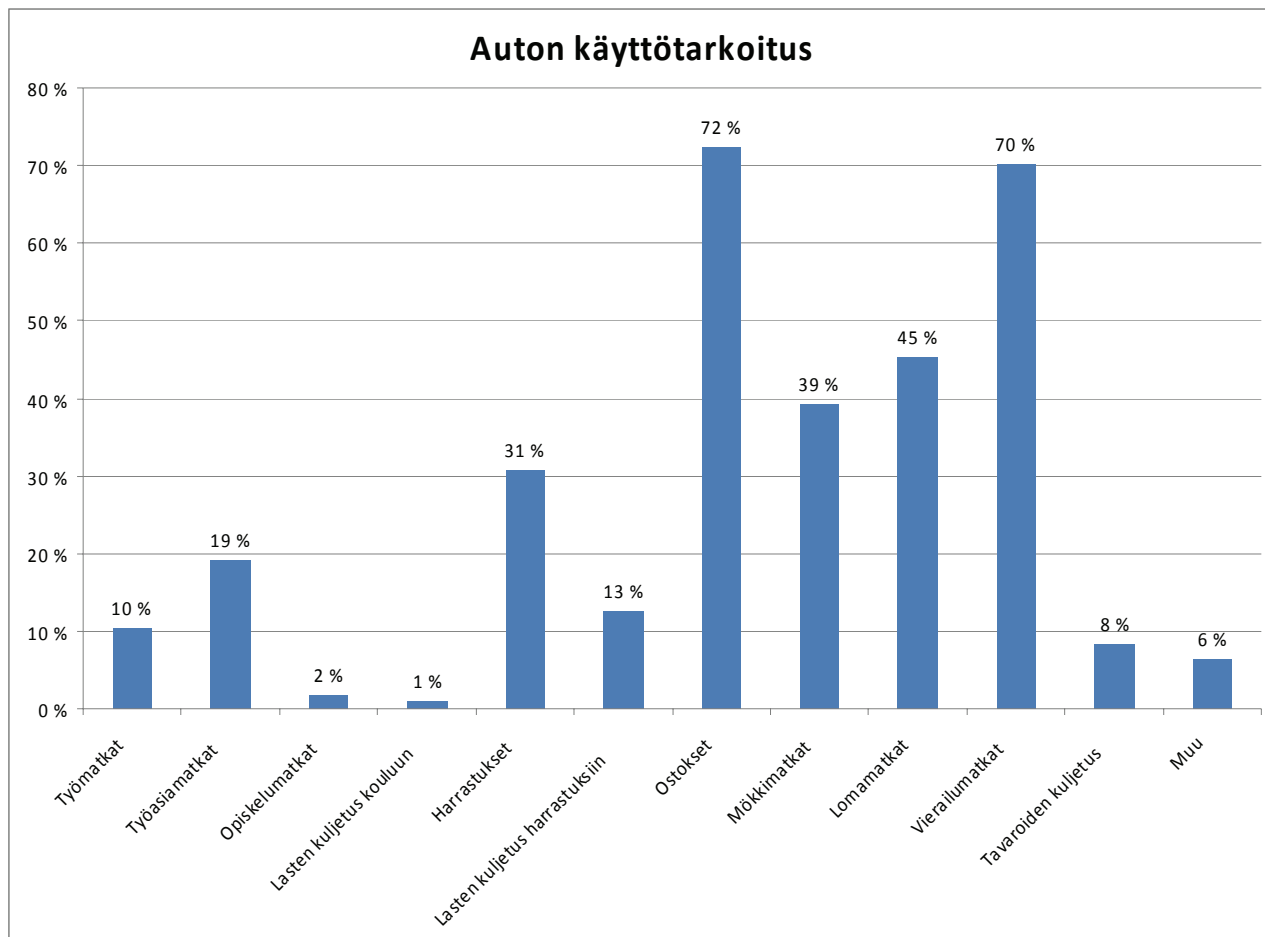


Kuva 8. Syyt City Car Clubiin liittymiseen.

Reasons for joining cambio		
I don't have a car, but I occasionally need one	197	69,4%
To improve the environment	99	34,9%
No worries about the maintenance of the car	84	29,6%
In order to reduce the mobility costs	58	20,4%
As an alternative to the purchase of a car	55	19,4%
To avoid parking problems	30	10,6%
Other – advised by the employer	28	9,9%
To always have an appropriate car	16	5,6%
In order to always drive with a new and well maintained car	10	3,5%

Kuva 9. Syyt autojen yhteiskäyttöön liittymiseen Belgiassa (Muhr 2010).

Yhteiskäyttöautoa tarvitaan selvästi eniten ostosmatkoilla ja erilaisilla vapaa-ajan matkoilla. Myös tavaroiden kuljetustarve on keskeinen, vaikka tämä ei selvästi käy ilmi kuvasta 5. Tavaroiden kuljetustarvetta ei mainittu ennakkoon asetetuissa vastausvaihtoehdoissa ja kuvassa esitetty luokka on poimittu erikseen vapaamuotoisista vastauksista. Lisäksi ostosmatkat ovat luonnollisesti tavaroiden kuljetusta ja tavaroiden kuljetus liittyy myös useimpiin muihin matkatyyppeihin, joilla yhteiskäyttöautoa käytetään.



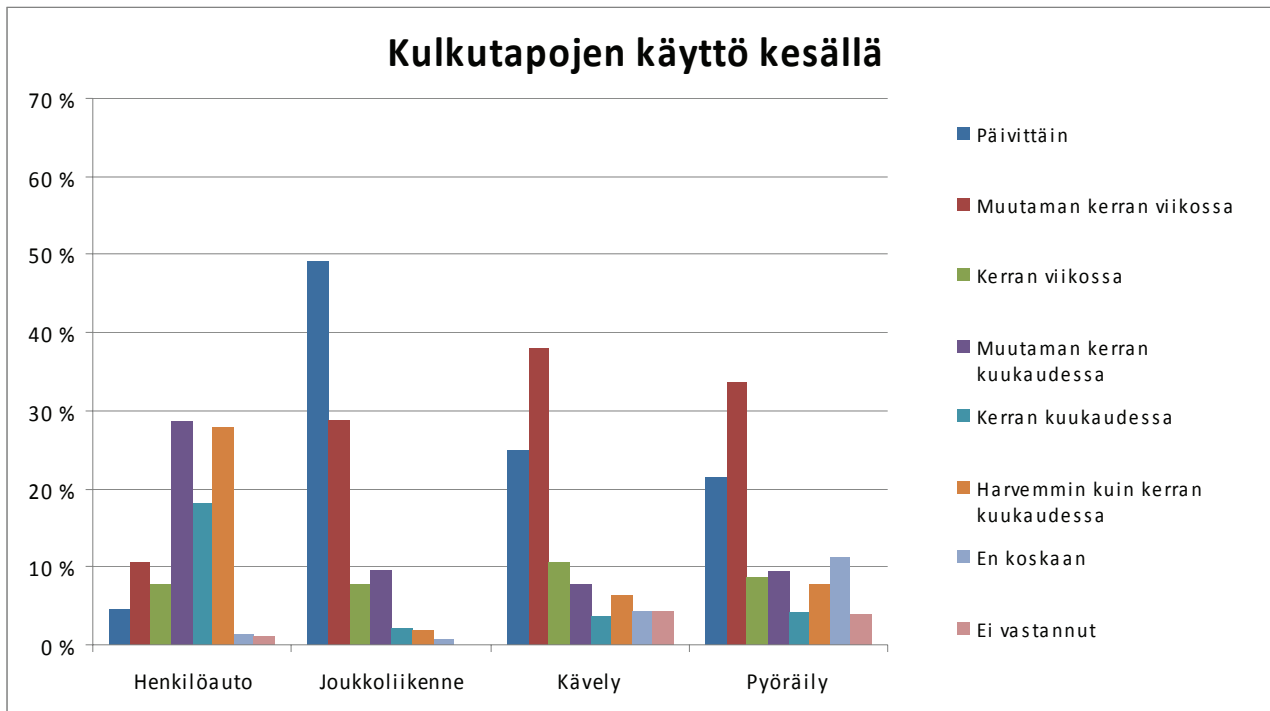
Kuva 10. Yhteiskäyttöauton käyttötarkoitus, osuudet vastaajista.

2.6 Yhteiskäyttöautoilijoiden liikkuminen

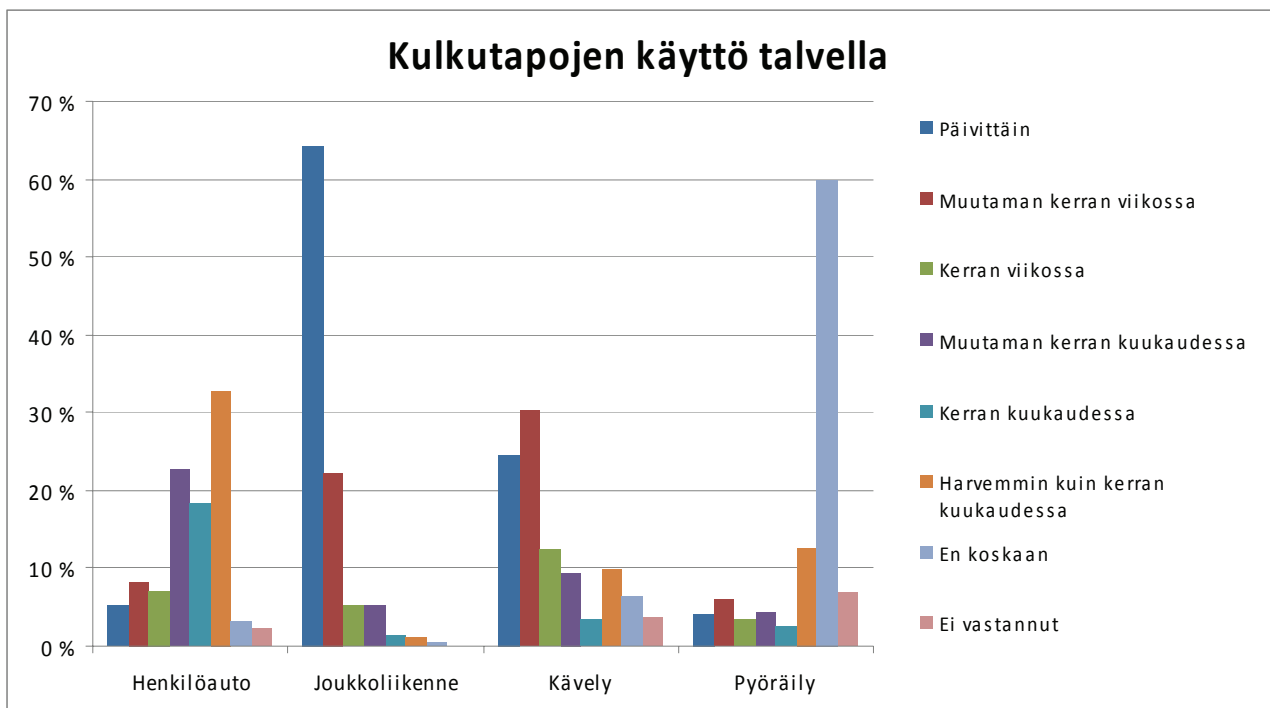
2.6.1 Kuljetapojen käyttö

Joukkoliikenne on yhteiskäyttöautoilijoiden useimmiten käyttämä kuljetapa. Kesällä 78 % ja talvella 86 % käyttää joukkoliikennettä päivittäin tai muutaman kerran viikossa. Pääkaupunkiseudun täysi-ikäisestä väestöstä 64 % käyttää joukkoliikennettä näin usein. Noin puolet yhteiskäyttöautojen käyttäjistä käyttää henkilöautoa vain kerran kuukaudessa tai harvemmin. Yli puolet pyöräilee kesällä päivittäin tai muutaman kerran viikossa, mutta talvella näin usein pyöräilee vain 10 % vastaajista.

Vertailukohtana voidaan käyttää Frankfurtia, jossa 71 % yhteiskäyttöautojen käyttäjistä käyttää joukkoliikennettä vähintään neljästi viikossa. Ennen liittymistään 67 % käytti joukkoliikennettä vähintään neljästi viikossa. Vain 33 % Frankfurtin väestöstä käyttää julkista liikennettä näin usein.

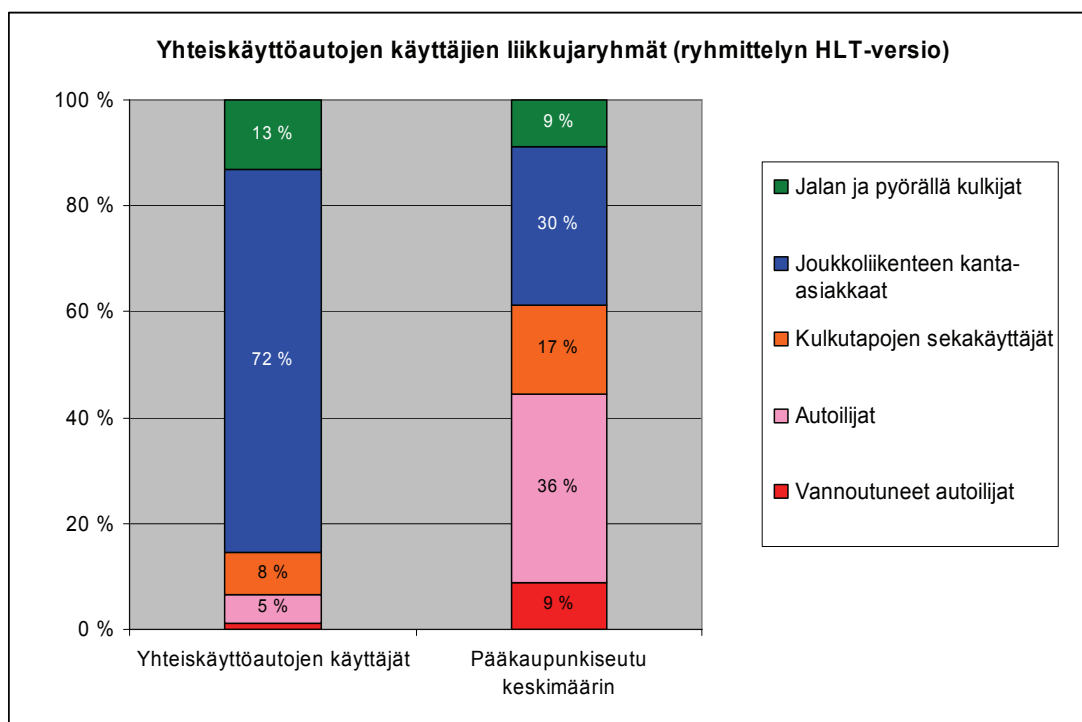


Kuva 11. Yhteiskäyttöautoilijoiden kesällä käyttämät kulutusapojet.



Kuva 12. Yhteiskäyttöautoilijoiden talvella käyttämät kulutusapojet.

Kulkutapojen käyttöä kokonaisuutena voidaan tarkastella liikkujaryhmittelyn avulla. Liikkujaryhmittely on alun perin kehitetty ns. Kulkuri-tutkimusten yhteydessä (kts. luku 3.1) ja sitä on myöhemmin sovellettu myös henkilöliikennetutkimusaineistoon (kts. luku 3.3). Yhteiskäyttöautoilijoiden liikkumista koskeneet kysymykset eivät valitettavasti olleet täsmälleen samat kuin edellä mainituissa aineistoissa, joten liikkujaryhmittelyä ei voitu soveltaa sellaisenaan. Tässä työssä laadittiin kuitenkin suuntaa-antava vertailu liikkujaryhmittäin. Aineiston muodostamista rajoitteista johtuu ainakin se, että kulkutapojen sekakäyttäjien ryhmä näyttää yhteiskäyttöautoilijoiden joukossa aivan liian pieneltä. Jos vertailun voisi tehdä täsmällisesti Kulkuri-ryhmittelyn perusteella, yhteiskäyttöautoilijoissa olisi melko varmasti keskimääräistä enemmän sekakäyttäjiä. Vertailussa pääkaupunkiseutua kuvaavat luvut on laskettu ns. HLT-ryhmittelyn perusteella, joka on melko hyvin vertailukelpoinen asiakaskyselyn aineiston kanssa. Keskeinen havainto on, että yhteiskäyttöautoilijoiden liikkuminen tukeutuu mitä suurimmassa määrin joukkoliikenteeseen.



Kuva 13. Yhteiskäyttöautoilijoiden liikkumistottumukset verrattuna pääkaupunkiseutuun keskimäärin, suuntaa-antava liikkujaryhmittely.

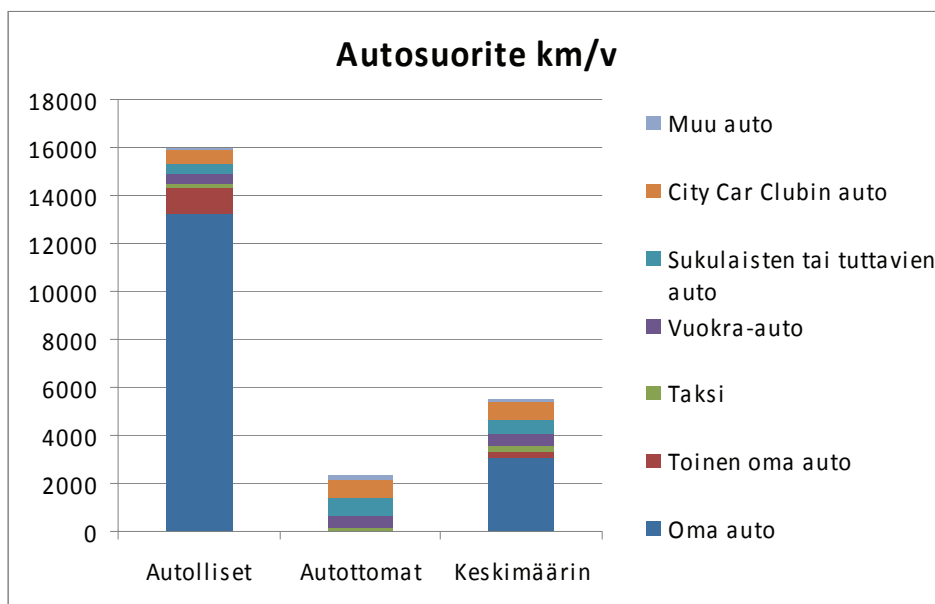
2.6.2 Suoritteet erilaisilla autoilla

Pääkaupunkiseudulla yhteiskäyttöautoilijoiden talouksissa ajetaan erilaisilla autoilla (oma, lainattu, vuokrattu, taksi, muu) keskimäärin noin 5 500 ajoneuvokilometriä vuodessa. Autollisissa talouksissa ajetaan noin 16 000 ajon.km/v/talous ja autottomissa noin 2 300 ajon.km/v/talous. Tulokset ovat suuntaa-antavia, koska ne perustuvat käyttäjien omiin arvioihin ja laajentamattomiin tuloksiin. Aineiston perusteella ei voida määritellä täsmällistä keskimääräistä suoritetta henkilöä kohti. Todennäköisesti keskimääräinen suorite autolla olisi kuitenkin lähellä mainittua lukua, eli noin 5 500 km/hlö/v. (Ajoneuvokilometrit/hlö < 5 500, henkilökilometrit/talous > 5 500.)

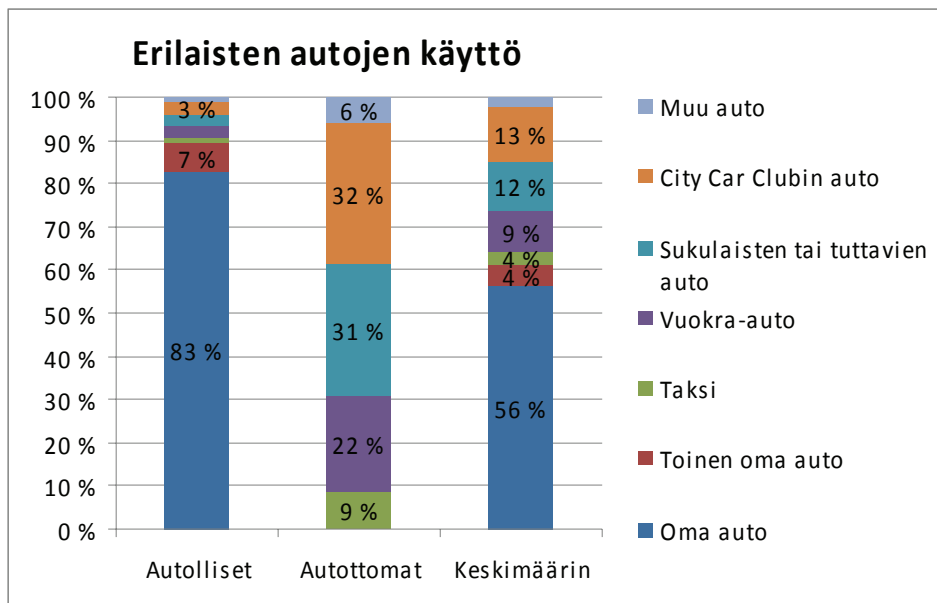
Laajan liikennetutkimuksen julkaistuista tuloksista voidaan suuntaa-antavasti johtaa, että yhteiskäyttöautoilijoiden ikäjakaumaa vastaavan pääkaupunkiseudun väestön keskimääräinen suorite autolla olisi noin 8 000 km/hlö/v. Yhteiskäyttöautoilijat tuottavat siis noin kolmanneksen (31 %) vähemmän autosuoritetta kuin vastaavan ikäinen väestö pääkaupunkiseudulla keskimäärin.

Pääkaupunkiseudulla yhteiskäyttöautoilijat ajavat yhteiskäyttöautoilla keskimäärin noin 700 kilometriä vuodessa. Sveitsissä ns. aktiiviset asiakkaat (passiiviset asiakkaat ovat jäseniä, mutta eivät käytännössä käytä palvelua koskaan) ajavat keskimäärin 16–17 kertaa ja keskimäärin 42 kilometriä vuokrauskerralla. Tämäkin tuottaa noin 700 kilometriä vuodessa. Myös Iso-Britanniassa aktiiviset asiakkaat ajavat keskimäärin noin 650 kilometriä vuodessa.

Autollisissa talouksissa asuvat yhteiskäyttöautoilijat ajavat 90 % suoritteestaan omalla autollaan ja yhteiskäyttöauton osuus suoritteesta on vain kolme prosenttia. Myöskään autottomille käyttäjille yhteiskäyttöauto ei ole kovin hallitseva vaihtoehto, he ajavat yhteiskäyttöautolla vain kolmanneksen tuottamastaan autosuoritteesta. Yhtä paljon ajetaan sukulaisten ja tuttavien autoilla ja lisäksi noin viidennes suoritteesta ajetaan vuokra-autolla. Vuokra-auton käyttöä selittää pitkälti hinnoittelu. Pidempiaikaisissa vuokrauksissa ja viikonlopputarjouksissa vuokraamo voi olla yhteiskäyttöautoa edullisempi vaihtoehto. Lisäksi vuokra-autoa käytettäneen silloin, kun autoa tarvitaan vieraalla paikkakunnalla tai toisessa maassa.



Kuva 14. Yhteiskäyttöautoilijoiden talouksien autosuorite erilaisilla autoilla.



Kuva 15. Yhteiskäyttöautoilijoiden talouksien autosuoritteiden jakauma.

3 Yhteiskäyttöautojen käyttäjäpotentiaali

3.1 Käyttäjäpotentiaalin arviointi

Yhteiskäyttöautojen käyttäjäpotentiaalia Suomessa ei ole aiemmin arvioitu eikä tämäntyyppisen arvion tekoon ole olemassa valmista menetelmää.

Nykyiset käyttäjämäärät ovat vielä hyvin pieniä, joten toteutuneesta kasvusta ei voi päätellä juuri mitään käyttäjäpotentiaalista. Euroopassa käyttäjämäärät ovat olleet huimassa, parhaimmillaan sadan prosentin kasvussa. Missään maassa kasvu ei kuitenkaan ole selkeästi hidastunut siten, että voitaisiin päätellä asiakasmäärän lähestyvän potentiaalista maksimia. Etukäteen on näin ollen ollut vaikeaa hahmottaa edes potentiaalin suuruusluokkaa.

Näiden haasteiden takia arvio laadittiin useamman eri aineiston perusteella ja useammalla eri tavalla.

3.2 Arvio Kulkuri-tutkimusaineiston perusteella

3.2.1 Aineisto

Liikenne- ja viestintäministeriön Joukkoliikenteen tutkimusohjelmassa 2005–2007 laadittiin niin sanotut Kulkuri-tutkimukset, joissa selvitettiin, kuinka monipuolisesti yksittäiset henkilöt käyttävät liikkumisessaan eri kulkutapoja. Postikyselyllä kerättiin tietoa vastaajan kulkutapavalinnoista monipuolisesti koko vuoden ajalta ja erilaisilta matkoilta, mikä on olennaista yhteiskäyttöautojen potentiaalin arvioinnin kannalta. Tutkimuksessa kysyttiin myös erittäin hyödyllisiä tietoja mm. taksin ja lainatun auton käytöstä, talouden autotarpeesta sekä vastaajan liikenteeseen liittyvistä asenteista. Monipuolinen aineisto tarjoaa erinomaisen pohjan autojen yhteiskäytön potentiaalin arviointiin. Aineiston heikkoutena on, ettei se sisällä tietoa suoritteesta eli autolla ajetuista kilometreistä.

Kulkuri-tutkimusten perusjoukkona oli pääkaupunkiseudun sekä Tampereen, Turun ja Oulun kaupunkien 18–64 -vuotiaat asukkaat. Vastausaktiivisuus oli 35 % ja hyväksyttyjä vastauksia saatiin 4 209, noin tuhat kustakin kaupungista. Aineisto laajennettiin vastaajan sukupuolen, ikäluokan ja asuinkunnan mukaan kuvaamaan koko perusjoukkoa.

Potentiaalin arvioinnissa hyödynnetään Kulkuri-tutkimuksissa kehitettyä liikkujaryhmittelyä, joka käsittää viisi liikkujaryhmää sen mukaan, mitä kulkutapaa vastaajat yleensä käyttivät ja kuinka sitoutuneita he olivat tämän kulkutavan käyttöön. Pääkulkutavalla tarkoitetaan tässä yhteydessä kulkutapaa, jota vastaaja käyttää tietyssä matkaryhmässä useammin kuin muita kulkutapoja. Vannoutunut autoilija on henkilö, jolla henkilöauto on ainoa pääkulkutapa kaikissa matkaryhmissä ja joka ei käytä joukkoliikennettä tai polkupyörää edes silloin tällöin. Loput neljä liikkujaryhmää voidaan suuntaa-antavasti määritellä seuraavasti. Autoilijoilla henkilöauto on yleensä ainoa pääkulkutapa. Vastaavasti joukkoliikenteen kanta-asiakkailla joukkoliikenne ja jalan tai pyörällä kulkijoilla kevyt liikenne on yleensä ainoa pääkulkutapa. Kulkutapojen sekakäyttäjät käyttävät kaikkia kulkutapoja pääkulkutapoinaan. Sekakäyttäjällä voi olla useampia tasa-arvoisia

pääkulkutapoja samassa matkaryhmässä tai hänellä voi olla eri pääkulkutapa eri matkaryhmissä. Liikkujaryhmien määrittely on kuvattu tarkemmin Kulkutapojen rinnakkaiskäyttö ja siirtymäpotentiaali (Volti 2006) sekä Liikkujaryhmät suomalaisissa kaupungeissa (Volti 2007a) tutkimusten raporteissa.

3.2.2 Arvio

Monipuolisen aineiston ansiosta arvio yhteiskäyttöautojen käyttäjäpotentiaalista voitiin laatia vaiheittain. Tämä auttaa muodostamaan käsityksen arvion luotettavuudesta ja lisäksi voidaan hahmottaa erilaisten tekijöiden merkitys potentiaalin suuruusluokan kannalta.

Ensimmäisessä vaiheessa rajattiin **periaatteessa mahdolliset yhteiskäyttöautoilijat** seuraavasti:

- Vastaajalla on ajokortti.
- Vastaaja ei kuulu liikkujaryhmään vannoutunut autoilija.
- Jos vastaaja tekee työmatkoja, vähintään yksi muu kulkutapa kuin henkilöauto on vastaajan mielestä näillä matkoilla "mahdollinen vaihtoehto" (vastausvaihtoehdot kyselyssä olivat oikein hyvin, mahdollinen vaihtoehto, vain jos ei ole muuta vaihtoehtoa ja käytännössä mahdotonta).

Periaatteessa mahdollisia yhteiskäyttöautojen käyttäjiä on näillä kriteereillä noin 65 % aikuisväestöstä.

Toisessa vaiheessa rajattiin edellisistä **potentiaaliset yhteiskäyttöautoilijat**. Tässä vaiheessa käsiteltiin erikseen autottomissa ja autollisissa talouksissa asuvat. Autottomilta edellytettiin, että heillä on selkeä tarve autolle ja autollisilta puolestaan edellytettiin, ettei auton tarve ole jatkuvaa. Seuraavassa on esitetty täsmälliset kriteerit.

Autottomissa talouksissa asuvista potentiaalisiksi käyttäjiksi laskettiin seuraavasti vastanneet:

- Taloudessa tarvittaisiin auto TAI
- vastaaja aikoo hankkia auton heti, kun siihen tulee mahdollisuus TAI
- vastaaja käyttää taksia, lainattua autoa tai vuokrattua autoa vähintään joka toinen kuukausi (vastauksista johdettu laskennallinen summa 0,5 kertaa kuukaudessa).
- Auton tarpeen lisäksi vastaajalla tulee olla varaa suhteellisen uuden auton käyttöön, joten pienimpään tuloluokkaan (talouden tulot yhteensä 0–2000 eur/kk brutto) kuuluneita vastaajia ei laskettu mukaan potentiaaliin. (Kuten kyselyissä yleensä, suuri osa vastaajista ei kertonut tulotasoaan, joten tämä rajauksen vaikutus on vain osittainen.)

Autollisissa talouksissa asuvista potentiaalisiksi käyttäjiksi laskettiin seuraavasti vastanneet:

- Vastaaja ei kuulu liikkujaryhmään autoilija JA
- vastaaja tekee työmatkoja autolla korkeintaan silloin tällöin JA
- vastaajan taloudessa on korkeintaan kaksi autoa JA
- vastaajan taloudessa ei ole välttämätöntä olla kahta autoa JA

- taloudessa tarvittaisiin useampia autoja, kuin mitä nyt on *tai* vastaaja voisi ajatella, että talous luopuisi ainakin yhdestä autosta JA
- vastaaja ei ole samaa tai melko samaa mieltä väittämän "käytän joukkoliikennettä vain, jos ei ole muuta vaihtoehtoa" kanssa.

Potentiaalisia yhteiskäyttöautojen käyttäjiä on näillä kriteereillä pääkaupunkiseudulla 12 % ja Turussa ja Tampereella 8 % aikuisväestöstä. Tässä tarkasteluvaiheessa potentiaali jakautuu autollisten ja autottomien talouksien välillä siten, että 37 % potentiaalista tulee autollisista talouksista, kun periaatteessa mahdollisista talouksista yli 70 % oli autollisia. Kaupunkien välillä on jonkin verran eroa, autollisissa talouksissa asuvien osuus potentiaalista on pääkaupunkiseudulla 37 %, Tampereella 43 % ja Turussa vain 30 %. Keskeisenä havaintona voidaan todeta, että esitetty jakauma autollisten ja autottomien talouksien välillä täsmää erittäin hyvin useiden yhteiskäyttöautojen käyttäjiä koskeneiden tutkimustulosten kanssa (kts. luku 4.2 taulukko 7.).

Potentiaalisissa käyttäjissä naisia on hieman enemmän kuin miehiä (56 % / 44 %), vaikka yhteiskäyttöautoilijoiden enemmistö on yleensä miehiä. Pääkaupunkiseudulla toimivan City Car Clubin asiakaskyselyn mukaan asiakkaista on miehiä 55 %. Ulkomaisissa selvityksissä miesten osuuksiksi on saatu: Iso Britannia 65 %, Brysseli 58 %, Frankfurt 63 % ja Belgia 63 %. Ainostaan Yhdysvalloissa ja Kanadassa naiset muodostavat enemmistön 56 %:n osuudella.

Käytettävissä olevat aineistot mahdollistavat vielä kolmannen varsin tiukan rajauksen, joka ottaa huomioon koulutustason ja liikenteeseen ja ympäristöön liittyvät asenteet. Tämä **avainpotentiaali** pyrkii kuvaamaan niitä ihmisiä, joilla sekä objektiiviset liikkumistarpeet että subjektiiviset mielipiteet sopivat hyvin yhteen autojen yhteiskäytön kanssa. Avainpotentiaali määriteltiin seuraavasti:

Autottomissa talouksissa asuvista avainpotentiaaliksi laskettiin seuraavasti vastanneet:

- Haluan tehdä matkoja kävellen ja pyörällä, koska saan samalla liikuntaa – täysin tai melko samaa mieltä
- Joukkoliikenteen käyttö on vaivalloista – Ei täysin samaa mieltä
- Mietin ympäristöä jokapäiväisissä kulkutapavalinnoissani – täysin tai melko samaa mieltä
- Joukkoliikenteen aikataulut ja reitit soveltuvat minulle hyvin – Ei täysin eri mieltä
- Kävelyetäisyys kotoani joukkoliikenteen pysäkille on liian pitkä – Ei täysin samaa mieltä
- Korkein koulutus vähintään ammattikorkeakoulututkinto (kts. tasokorjaus jäljempänä).

Autollisissa talouksissa asuvista avainpotentiaaliksi laskettiin seuraavasti vastanneet:

- Kaikki autottomien kriteerit ja lisäksi
- Liikenteen sujuvuus tulee turvata pääväyliä parantamalla – Ei täysin samaa mieltä
- Minun ei ole mahdollista vähentää auton käyttöäni – Ei täysin samaa mieltä

Avainpotentiaalin määrittelyssä hyödynnetään koulutustasoa, koska useissa tutkimuksissa on havaittu, että jopa 70–85 %:lla yhteiskäyttöautojen käyttäjistä on korkea koulutustaso (Frankfurt 70 %, Brysseli 85 %, Yhdysvallat 84 %, Kanada 72 %, Belgia 81 %). Koulutustason mukainen raja on kuitenkin ehdottomana liian tiukka, joten arviota avainpotentiaalista tasokorjataan jälkepäin

25 %:lla ylöspäin. Korjauksen suuruus perustuu oletukseen, että korjauksen jälkeen korkeasti koulutetut kattaisivat 80 % avainpotentiaalista.

Edellä kuvatun analyysin perusteella potentiaalisia yhteiskäyttöautojen käyttäjiä on pääkaupunkiseudulla noin 80 000, Turussa noin 9 000 ja Tampereella noin 10 000. Näin suuren potentiaalin realisoituminen täysimääräisesti ei liene todennäköistä selvityksen 20 vuoden aikajänteellä vuoteen 2030 mennessä.

Avainpotentiaaliksi määritellyjä asukkaita on pääkaupunkiseudulla noin 34 000, Turussa noin 2 800 ja Tampereella noin 2 700. Avainpotentiaali pyrkii kuvaamaan niitä ihmisiä, joilla sekä objektiiviset liikkumistarpeet että subjektiiviset mielipiteet sopivat hyvin yhteen autojen yhteiskäytön kanssa.

Eurooppalaisissa kaupungeissa toteutuneen kehityksen perusteella voidaan arvioida, että avainpotentiaalin mukainen käyttäjämäärä on mahdollista saavuttaa vuoteen 2020 tai viimeistään 2025 mennessä, mutta tämä edellyttää nykyistä voimakkaampaa kasvua ja myös julkisen sektorin toimia asian edistämiseksi. Avainpotentiaalin realisoitumista edistäisi erityisesti viestintä ja autojen yhteiskäytön tiiviimpi integrointi liikennejärjestelmään. Jos asiakasmäärän kasvu säilyy suurin piirtein nykyisellä tasolla, avainpotentiaalin mukainen asiakasmäärä saavutettaneen pääkaupunkiseudulla aikavälillä 2025–2030.

Esitetyt luvut viittaavat yksityisasiakkaisiin. Yhteiskäyttöautoja käyttävät lisäksi yritysasiakkaat, joiden potentiaalista määrää ei ole mahdollista arvioida Kulkuri-tutkimusaineiston pohjalta. Yritysasiakkaiden osuus koko asiakaskunnasta on kuitenkin tyypillisesti vain alle 10 %. Pääkaupunkiseudulla luku on kuitenkin suurempi jopa 25 %.

Taulukko 1. Yhteiskäyttöautojen käyttäjäpotentiaali pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella ns. Kulkuri-aineiston perusteella.

PÄÄKAUPUNKISEUTU			
	Autolliset	Autottomat	Yhteensä
Tutkimusaineiston mukainen aikuisväestö (N=1095)	484 388	180 120	667 188
Joista mahdollisia car-sharing asiakkaita	307 337	117 439	425 274
Joista potentiaalisia car-sharing asiakkaita (N=131)	30 471	51 592	82 063
Joista avainpotentiaaliin kuuluvia (N=47, tasokorjaus kts. teksti)	6 324	27 745	34 069

TURKU			
	Autolliset	Autottomat	Yhteensä
Tutkimusaineiston mukainen aikuisväestö (N=991)	74 172	29 115	103 378
Joista mahdollisia car-sharing asiakkaita	45 984	19 950	65 934
Joista potentiaalisia car-sharing asiakkaita (N=79)	2 585	6 006	8 591
Joista avainpotentiaaliin kuuluvia (N=19, tasokorjaus kts. teksti)	843	1 923	2 765

TAMPERE			
	Autolliset	Autottomat	Yhteensä
Tutkimusaineiston mukainen aikuisväestö (N=1090)	92 074	35 677	127 852
Joista mahdollisia car-sharing asiakkaita	58 921	24 526	83 548
Joista potentiaalisia car-sharing asiakkaita (N=86)	4 369	5 762	10 131
Joista avainpotentiaaliin kuuluvia (N=21, tasokorjaus kts. teksti)	1 366	1 363	2 729

YHTEENSÄ			
	Autolliset	Autottomat	Yhteensä
Tutkimusaineiston laajennettu havaintomäärä (18-64 vuotiaat)	650 634	244 912	898 418
Joista mahdollisia car-sharing asiakkaita	412 242	161 915	574 756
Joista potentiaalisia car-sharing asiakkaita	37 425	63 360	100 785
Joista avainpotentiaaliin kuuluvia	8 533	31 030	39 563

3.3 Arvio ruotsalaisen tutkimuksen perusteella

Vertailukohdaksi voidaan ottaa ruotsalainen tutkimus, jonka perusteella 25 % mahdollisista kotitalouksista on potentiaalisia yhteiskäyttöautojen käyttäjiä (Vägverket 2003). Tutkimuksessa vuonna 2003 kysyttiin tuhannelta yli 10 000 asukkaan paikkakunnilla asuivilta ja ajokortin omaavilta (=mahdolliset), voisiko heidän taloutensa ajatella käyttävänsä yhteiskäyttöautoa. Oman arvionsa mukaan varmasti yhteiskäyttöauton käytön aloittavia oli 6 % ja luultavasti toimintaan liittyviä talouksia oli 19 %.

Tutkimuksen luvut koskevat kotitalouksia ja Kulkuri-aineiston luvut henkilöitä, joten ne eivät ole suoraan vertailukelpoisia, mutta karkeasti ruotsalaisen tutkimuksen mukainen potentiaali pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella olisi yhteensä noin 90 000 kotitaloutta tai noin 140 000 asiakasta. Jos jätettäisiin laskuista pois puolet "luultavasti" vastauksista, päädyttäisiin käytännössä samaan tulokseen kuin Kulkuri-aineiston perusteella tässä työssä, eli yhteensä noin 100 000 asiakkaaseen.

3.4 Arvio valtakunnallisen henkilöliikennetutkimusaineiston (HLT 2004–2005) perusteella

3.4.1 Aineisto

Kuuden vuoden välein toteutettava valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus antaa yleiskuvan suomalaisten liikkumisesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä sekä henkilöliikennematkojen väestöryhmittäisistä, alueellisista ja ajallisista vaihteluista. Uusin, vuosien 2004–2005 tutkimusaineisto koottiin haastatteleamalla puhelimitse yli 13 000 suomalaista. Tutkimuksen vastausprosentti oli 65 prosenttia. Henkilöliikennetutkimus on perusaineisto erilaisten liikenteeseen liittyvien tutkimusten, selvitysten ja päätöksenteon pohjaksi.

Henkilöliikennetutkimuksen vahvuus tämän työn kannalta on siinä, että se sisältää tietoa henkilökohtaisista suoritteista eri kulkutavoilla. Autolla vuoden aikana ajatut kilometrit on keskeinen tekijä arvioitaessa yhteiskäyttöauton soveltuvuutta vastaajan tarpeisiin. Lisäksi tutkimuksessa on kysytty eri kulkutapojen käytön useutta yleisellä tasolla. Aineiston heikkoudet tämän työn kannalta ovat käyttökelpoisten tietolajien varsin suppea määrä sekä Turun ja Tampereen osalta melko pienet havaintomäärät. Henkilöliikennetutkimuksessa on saatu pääkaupunkiseudulta 2158 vastausta, Turusta 418 ja Tampereelta 492 vastausta.

Kulkuri-aineiston yhteydessä kuvattua liikkujaryhmittelyä on sovellettu myös henkilöliikennetutkimusaineistoon. HLT-ryhmittely on pääpiirteiltään samankaltainen kuin Kulkuri-aineiston yhteydessä kuvattu liikkujaryhmittely, mutta se perustuu erilaiseen dataan ja liikkujaryhmien täsmällinen määrittely ja merkitys ovat väistämättä erilaiset. Liikkujaryhmittelyn HLT-sovellus on tarkemmin kuvattu raportissa Liikkujaryhmät valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimusaineistossa (Votki 2007b).

3.4.2 Arvio

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineistosta rajattiin **potentiaaliset** yhteiskäyttöautoilijat seuraavin kriteerein:

- on ajokortti
- ikä 18–64 vuotta
- ajanut itse henkilöautolla vuoden aikana yli 100 ja alle 8 000 kilometriä
- käyttää henkilöautoa korkeintaan kerran viikossa, mutta useammin kuin "ei koskaan"
- ei kuulu liikkujaryhmiin vannoutunut autoilija tai autoilija (ryhmittelyn ns. HLT-versio)
- autollisissa talouksissa asuvien osalta lisäksi: taloudessa on auto, jolla on vuoden aikana ajettu korkeintaan 10 000 kilometriä

Taulukko 2. Yhteiskäyttöautojen käyttäjäpotentiaali pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella valtakunnallisen henkilöliikennetutkimusaineiston perusteella.

	Autollinen	Autoton	Yht
Pääkaupunkiseutu (N=185)	23 129	49 455	72 584
Turku (N=26)	2 461	6 895	9 356
Tampere (N=27)	6 132	3 726	9 858
Yhteensä	31 721	60 076	91 797
	35 %	65 %	

HLT-aineiston perusteella potentiaalisia yhteiskäyttöautoilijoita on pääkaupunkiseudulla noin 73 000, Turussa noin 9 000 ja Tampereella noin 10 000. Luvut ovat lähes samat kuin Kulkuri-aineiston perusteella saadut, vaikka käytetyissä tutkimusaineistoissa ja kriteereissä on olennaisia eroja. Tässäkin esitetyt luvut viittaavat yksityisasiakkaisiin.

HLT-aineiston perusteella noin 35 % potentiaalista tulee autollisista talouksista, kun vastaava luku oli Kulkuri-aineiston perusteella 37 %. HLT-aineiston mukaan potentiaalista 56 % on naisia, mikä on täsmälleen sama luku kuin Kulkuri-aineiston perusteella saatu tulos. Nämä luvut ovat myös hyvin linjassa City Car Clubin asiakaskyselyn ja ulkomaisten tutkimustulosten kanssa.

3.5 Arvio kansainvälisen vertailun perusteella

Euroopassa toteutuneen kehityksen ja yhteiskäyttöautojen käyttäjämäärien perusteella voidaan arvioida käyttäjäpotentiaalin vähimmäismäärää. Vertailun kaupungeissa käyttäjämäärät ovat voimakkaassa kasvussa, jonka hidastumisesta ei ole merkkejä, joten täyttää potentiaalia ei näissä kaupungeissa ole missään tapauksessa vielä saavutettu.

Lukujen on tarkoitus toimia lähinnä vertailukohtana tutkimusaineistoista johdetuille potentiaali-arvioille. Tiedot on kerätty eri lähteistä eivätkä ne ole täysin vertailukelpoisia ajankohdan tai tilastointitavan osalta. Esimerkiksi Ruotsin osalta osa palveluntarjoajista ilmoittaa vain kokonaisasiakasmääränsä. Tässä tapauksessa asiakasmäärä kaupungeittain on arvioitu kussakin kaupungissa käytössä olevien yhteiskäyttöautojen määrän perusteella.

Taulukko 4. Yhteiskäyttöautoilijoiden määriä eurooppalaisissa kaupungeissa.

Belgia (2010)

	Asukasluku	Aloituvuosi	Asiakasmäärä	Asiakkaita/asukas
Louvain	93 000		480	0,5 %
Gand	230 000		1 000	0,4 %
Bruxelles	1 100 000	2 003	5 000	0,5 %

Belgiassa asiakasmäärän kasvu viiden vuoden aikana keskimäärin 34 % vuodessa.

Brysselissä toiminta aloitettu 2003, joten 0,5 % asiakasta/asukas saavutettu 6 vuodessa.

Iso-Britannia (2010)

	Asukasluku	Aloituvuosi	Asiakasmäärä	Asiakkaita/asukas
Brighton	134 293	2 003	2 321	1,7 %
Bristol	420 556	2 000	1 748	0,4 %
Edinburgh	452 200	2 001	3 270	0,7 %
Leeds	443 247	2 004	1 521	0,3 %
Manchester	394 269	2 006	1 050	0,3 %
York	137 505	2 006	405	0,3 %
Cambridge	132 800	2 007	533	0,4 %
Oxford	164 000	2 008	505	0,3 %
London	7 172 091	2 002	110 027	1,5 %

Iso-Britanniassa yhteensä 32 000 asiakasta joulukuussa 2007, 64 000 asiakasta

joulukuussa 2008 ja 113 000 asiakasta helmikuussa 2010. Vuosittainen kasvu 70–100 %.

Saksa (2009)

	Asukasluku	Aloituvuosi	Asiakasmäärä	Asiakkaita/asukas
Bremen	547 685	1 992	5 100	0,9 %

Bremenissä toiminta on käynnistetty 1992, joten nykyinen asiakasmäärä on saavutettu 17 vuodessa.

Isot operaattorit Saksassa eivät ilmoita asiakasmääriään kaupungeittain.

Ruotsi (2009)

	Asukasluku	Aloituvuosi	Asiakasmäärä	Asiakkaita/asukas
Göteborg	508 714		10 565	2,1 %
Lund	109 351		457	0,4 %
Stockholm	829 417		4 287	0,5 %

Taulukko 5. Tunnuslukujen ja arvioiden vertailua.

	PKS	TKU	TRE
Nykytilanne			
Asukasmäärä	1 022 139	176 087	211 507
Asiakasmäärä	3 100	-	-
Asiakkaita/asukas	0,3 %	-	-
Vertailuarvoja			
0,5 % asukkaista (~5 vuotta aloituksesta)	5 100	900	1 100
1,0 % asukkaista (~15 vuotta aloituksesta)	10 200	1 800	2 100
2,0 % asukkaista (~parhaat nykyisin)	20 400	3 500	4 200
Arvioitu potentiaali	75 000	9 000	10 000
Arvioitu potentiaali / asukasmäärä	7,3 %	5,1 %	4,7 %
Arvioitu avainpotentiaali	34 000	3 000	3 000
Arvioitu avainpotentiaali / asukasmäärä	3,3 %	1,7 %	1,4 %

Pääkaupunkiseudulla toiminut City Car Club on noin kymmenessä vuodessa saavuttanut tason, jolla asiakasmäärä on 0,3 % seudun väestöstä. Asiakasmäärän kehitys on ollut hieman hitaampaa kuin vertailukaupungeissa.

Vertailun menestyneimmät kaupungit (Brighton, Göteborg ja Lontoo) ovat saavuttaneet tason, jossa käyttäjämäärä on noin 1,5–2 % asukasmäärästä. Pääkaupunkiseudulla tämä vastaisi noin 20 000 yhteiskäyttöautoilijaa. Koska kasvu jatkuu Euroopassa yhä voimakkaana, voidaan todeta, että vähintään tämän suuruinen potentiaali on pääkaupunkiseudulla täysin realistinen.

Tutkimusaineistojen pohjalta arvioitu avainpotentiaali vastaa pääkaupunkiseudulla 3,3 %:a ja Turussa ja Tampereella alle 2 %:a väestöstä, joten avainpotentiaalin saavuttaminen vaikuttaa realistiselta mahdollisuudelta.

Avainpotentiaali on kuitenkin vain noin kolmannes luvussa 3.1.2 arvioidusta potentiaalista. Koko potentiaalin realistisuutta on vaikeampi arvioida, koska Euroopassa ei ole vielä saavutettu sellaista tasoa asiakasmäärissä, jolla kasvu ei enää jatkuisi. Sveitsissä kasvu on kuitenkin jo hidastunut parhaista vuosista. Vuotuinen kasvu oli 1990-luvulla 57 %, vuonna 2000 22 % ja vuodesta 2005 vuoteen 2010 kasvu on ollut noin 7 % vuodessa. Sveitsissä saavutettu (ja siis yhä kasvava) asiakasmäärä on noin 1 % koko maan väestöstä, mikä vastaisi Suomessa noin 50 000 asiakasta. Tässä valossa esitetty arvio kokonaispotentiaalista voi olla hieman optimistinen, mutta lienee kuitenkin oikeassa suuruusluokassa, kunhan tarkastelujakso ulotetaan pidemmälle kuin vain vuoteen 2030.

Pitkän aikavälin potentiaalia arvioitaessa on otettava huomioon, että tässä esitetyt potentiaaliarviot perustuvat nykyisenlaiseen toimintaympäristöön (yhdyskuntarakenne, liikennejärjestelmä, liikenteen hinnoittelu, asenneilmapiiri jne.). Toimintaympäristö kuitenkin muuttuu jatkuvasti ja sitä myös pyritään muuttamaan muun muassa yhdyskuntarakennetta tiivistämällä ja parantamalla kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kilpailukykyä. Toimintaympäristön muutokset ja muuttaminen vaikuttavat myös yhteiskäyttöautojen käyttäjäpotentiaaliin. Lisäksi erilaiset viestinnälliset liikumistottumuksiin ja -asenteisiin vaikuttavat toimenpiteet saattavat lisääntyä liikennepolitiikassa tulevaisuudessa.

3.6 Potentiaalisten käyttäjien liikkumistottumukset

Käyttäjäpotentiaalın liikkumistottumuksissa on selkeä ero pääkaupunkiseudun ja Turun/Tampereen välillä. Pääkaupunkiseudulla valtaosa potentiaalisista yhteiskäyttöautojen käyttäjistä tukeutuu päivittäisessä liikkumisessaan joukkoliikenteeseen. Turussa ja Tampereella kytkentä joukkoliikenteeseen ei ole yhtä selvä ja joukkoliikenteen sijaan liikkumisessa tukeudutaan ensisijaisesti pyöräilyyn ja jalankulkuun. Suhteet heijastavat selvästi kaupunkien yleistä kulkutapajakaumaa.

Asialla ei luultavasti ole kovin suurta merkitystä käyttäjäpotentiaalın suuruuden kannalta, mutta ero voi olla olennainen, kun pohditaan kussakin kaupungissa parhaita tapoja potentiaalın realisoimiseksi. Käyttäjäpotentiaalia koskevat tulokset vastaavat hyvin City Car Clubin asiakaskyselyssä havaittua asiakkaiden liikkumista (kuva 13, luku 2.5.1).

Taulukko 3. Potentiaalisten yhteiskäyttöautoilijoiden liikkumistottumukset pääkaupunkiseudulla sekä Turussa ja Tampereella.

	Käyttäjäpotentiaalın liikkumistottumukset, Kulkuri-ryhmittely			Käyttäjäpotentiaalın liikkumistottumukset, HLT-ryhmittely	
	PKS	TKU	TRE	PKS	TKU ja TRE
Kulkutapojen sekakäyttäjät	30 %	32 %	32 %	13 %	13 %
Joukkoliikenteen kanta-asiakkaat	50 %	17 %	26 %	69 %	24 %
Jalan ja pyörällä kulkijat	20 %	51 %	42 %	18 %	63 %

Liikkujaryhmät autoilijat ja vannoutuneet autoilijat on rajattu pois käyttäjäpotentiaalista.

3.7 Yhteenvedo yhteiskäyttöautojen käyttäjäpotentiaalista

Työssä muodostettiin arvio käyttäjäpotentiaalista kolmen eri aineiston perusteella. Ns. Kulkuri-aineisto sisältää monipuolisia tietoja ihmisten liikkumisesta, liikkumistarpeista ja liikkumiseen liittyvistä asenteista yleisellä tasolla koko vuoden aikana. Valtakunnallisen HLT-aineiston vahvuus puolestaan on siinä, että aineisto sisältää tiedon sekä henkilön itse henkilöautolla ajamasta suoritteesta että talouden henkilöautoilla vuodessa ajetusta suoritteesta. Ruotsalaisessa tutkimuksessa on taas kysytty suoraan itse asiaa, eli voisiko vastaaja ajatella taloutensa käyttävän yhteiskäyttöautoa.

Kolmen erilaisen aineiston ja menetelmän tulokset olivat hämmästyttävän samanlaiset. Potentiaalisia yhteiskäyttöautoilijoita on Kulkuri-aineiston perusteella noin 101 000 ja HLT-aineiston perusteella noin 92 000 (yhteensä pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella). Myös ruotsalaisen tutkimuksen tuloksista voidaan johtaa noin 100 000 yhteiskäyttöautoilijan potentiaali. Eri menetelmillä tehtyjen arvioiden yhdenmukaisuuden johdosta lukuja voi pitää varsin luotettavina. Koko potentiaalın realisoituminen on kuitenkin kaukana tulevaisuudessa.

Arvio 100 000 potentiaalisesta yhteiskäyttöautoilijasta perustuu pääosin objektiivisiin ja henkilön toteutuneeseen liikkumiseen liittyviin kriteereihin. On melko lailla itsestään selvää, etteivät kaikki autonomistukseen liittyvät päätökset ole rationaalisia, ainakaan nykyisen kaltaisessa

asenneilmastossa. Tähän on pyritty vastaamaan Kulkuri-tutkimusaineiston pohjalta määrittelemällä myös suppeampi ns. avainpotentiaali, jonka kriteerit kuvaavat myös subjektiivisia liikenteeseen liittyviä asenteita. Tämän avainpotentiaalin määrä on noin 40 % potentiaalista eli noin 40 000 yhteiskäyttöautoilijaa (yhteensä pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella).

Eurooppalaisessa vertailussa menestyneimmät kaupungit ovat saavuttaneet tason, jossa yhteiskäyttöautoilijoiden määrä on noin 1,5–2 % kaupungin asukasmäärästä. Pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella tämä vastaisi yhteensä noin 28 000 yhteiskäyttöautoilijaa. Vertailun parhaat kaupungit ovat saavuttaneet tämän tason noin kymmenessä vuodessa toiminnan aloituksesta ja asiakkaiden määrä kasvaa yhä voimakkaasti, joten potentiaalin on oltava vielä selvästi suurempi. Näin ollen voidaan pääkaupunkiseudun, Turun ja Tampereen osalta todeta, että yli 28 000 yhteiskäyttöautoilijan potentiaali on täysin realistinen 10–20 vuoden aikajänteellä.

4 Yhteiskäyttöautojen vaikutukset

4.1 Käytettävissä olevat aineistot

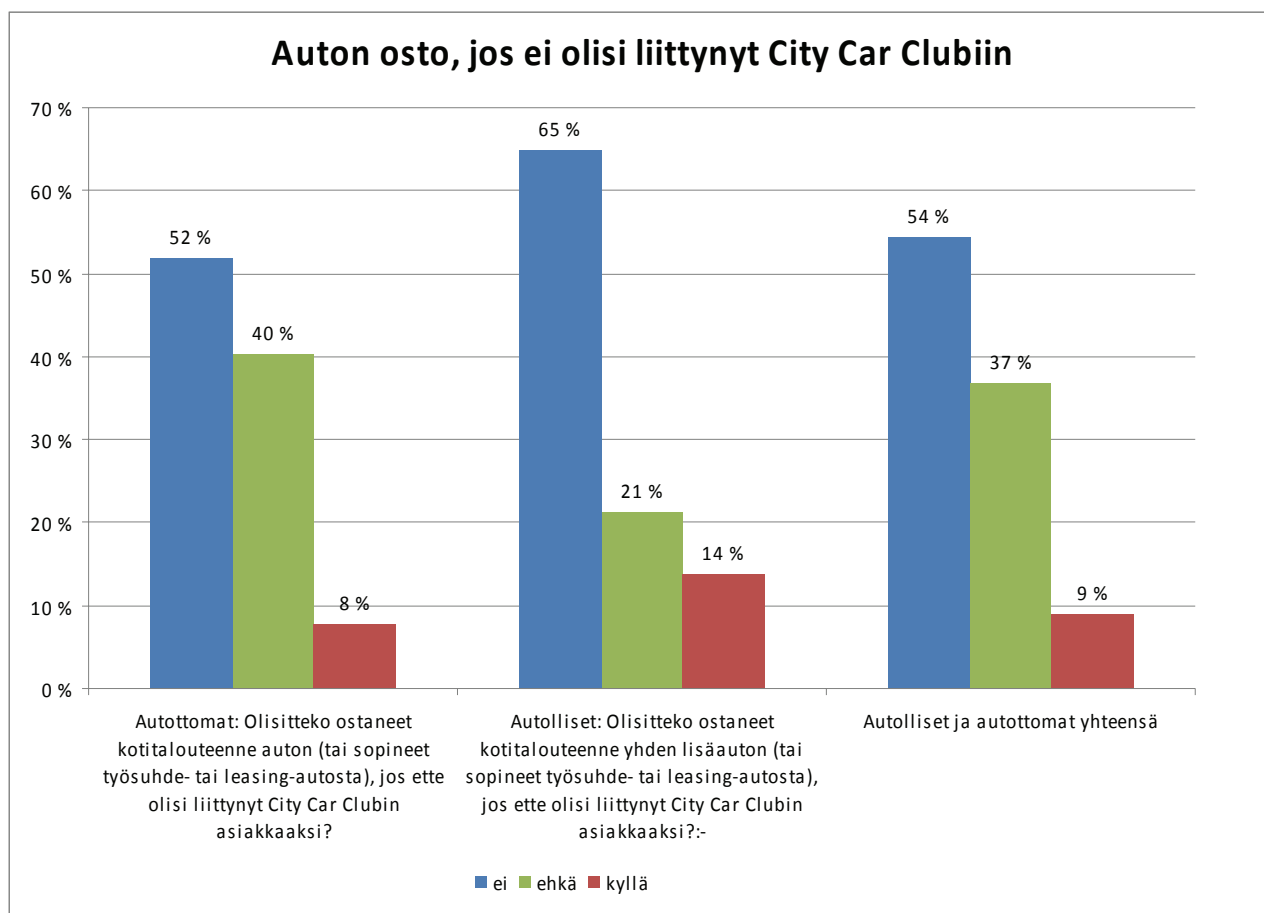
Kotimaiset tutkimusaineistot ovat yhteiskäyttöautojen vaikutusten arvioinnin kannalta niukat. Ainoa tarkoitukseen soveltuva aineisto on City Car Clubin asiakastutkimus, joka sekään ei yksinään anna riittävää tietopohjaa vaikutusten perusteelliseen arviointiin. Ulkomailla on sen sijaan tehty useita tutkimuksia, mukaan lukien ennen-jälkeen-tutkimuksia, joita tässä työssä hyödynnetään. Yhteiskäyttöautojen käyttäjiä koskeneissa tutkimuksissa liikenteelliset vaikutukset ovat olleet samankaltaisia maasta ja kaupungista toiseen. Lisäksi ulkomaiset yhteiskäyttöautoilijat ovat sosioekonomisilta ominaisuuksiltaan hyvin samankaltaisia, kuin millaisia he ovat City Car Clubin asiakaskyselyn perusteella. Näin ollen voidaan olettaa, että ulkomaisissa tutkimuksissa esitetyt tulokset pätevät varsin hyvin myös Suomen olosuhteissa.

Tämän työn yhteydessä ei ole ollut mahdollisuutta perehtyä yksittäisiin tutkimuksiin kovin perusteellisesti. Lisäksi tulee ottaa huomioon, että yhteiskäyttöautojen suosion erittäin voimakas kasvu on johtanut siihen, että muutamankin vuoden takainen tutkimus voi olla auttamattoman vanhentunut. Autojen yhteiskäytön potentiaali on tässä työssä pystytty arvioimaan varsin luotettavasti, mutta vaikutuksista tulisi jatkossa laatia perusteellisemmat ja tarkemmat arviot, kuin mikä on tämän työn yhteydessä ollut mahdollista.

4.2 Autonomistus

Yhteiskäyttöautoilun vaikutusta autonomistukseen on yleensä tarkasteltu kahdessa osassa. Jos autollinen henkilö siirtyy yhteiskäyttöauton käyttöön ja luopuu omasta autosta, tätä voidaan kutsua toteutuneeksi vaikutukseksi, joka on melko lailla kiistaton ja helposti todennettavissa. Yhteiskäyttöautojen käyttäjistä suurin osa tulee kuitenkin autottomista talouksista eikä heidän autonomistuksessaan tapahdu välitöntä muutosta. Mutta näissä tapauksissa yhteiskäyttöautopalvelun ansiosta saatettiin jättää hankkimatta auto, joka muuten olisi hankittu. Tämä vaikutus on jossain määrin spekulatiivinen ja se on syytä esittää erikseen.

Autosta luopuneiden määrä vaihtelee melko paljon, mutta suuruusluokkana 30 % yhteiskäyttöautojen käyttäjistä lienee sopiva arvio Suomen olosuhteisiin. Autosta luopumisesta ei ole kysytty asiakkailta Suomessa, mutta auton hankkimatta jättäneiden osuus on 21 %. Kuvan 11 mukaisia kyllä-vastauksia on 9 % ja ehkä-vastauksia 37 %. Belgiassa samaa asiaa kysyttiin siten, että vaihtoehtoina oli "varmasti", "luultavasti", "olisin harkinnut" ja "ei". Belgian vastausjakaumien perusteella voidaan arvioida, että noin 1/3 ehkä-vastauksista tulisi Suomen arvioissa laskea positiiviselle puolelle ja 2/3 negatiiviselle, jolloin päädytään edellä mainittuun arvioon Suomen osalta.



Kuva 16. City Car Clubin asiakkaiden mahdollinen auton osto, jos eivät olisi ryhtyneet käyttämään yhteiskäyttöautoa.

Yleensä noin 60 % yhteiskäyttöautoilijoiden talouksista on ollut autottomia ennen liittymistään yhteiskäyttöautopalvelun asiakkaaksi. Liittymisen jälkeen talouksista on autottomia noin 70–90 %.

Ylivoimaisesti yleisin autojen yhteiskäyttöä seuraava muutos autonomistuksessa on yhden auton talouden muuttuminen autottomaksi taloudeksi. Seuraavaksi yleisin tapaus on kahden auton talouden muuttuminen yhden auton taloudeksi. Autojen määrän lisääntyminen tai vähentyminen enemmän kuin yhdellä autolla on melko harvinaista.

Eri tutkimuksissa saatuja tuloksia on esitetty taulukoissa 6-9.

Taulukko 6. Autosta luopuneiden ja auton hankkimatta jättäneiden osuus yhteiskäyttöautojen käyttäjistä eräiden tutkimusten mukaan.

	Autosta luopuneita (myös "kakkosautot")	Auton hankkimatta jättäneitä
Belgia, hollanninkieliset	29 %	11 – 25 %
Belgia, ranskankieliset	13 %	11 – 25 %
Moses project, Belgia ja Bremen	yli 60 %	14 – 17 %
UK car clubs (2009 ja 2010)	26 – 39%	25 – 32 %
Frankfurt	14 %	27 %
Pariisi	yli 32 %	39 %
San Francisco	29 %	–
Carsharing Portland	26 %	53 %
Sveitsi (osuus talouksista)	26 %	–
Yhdysvallat ja Kanada (osuus talouksista)	58 %	25 %
Pääkaupunkiseutu CityCarClub	–	21% (10 – 30 %)
"Nyrkkisääntö Suomeen"	30 %	20 %

Taulukko 7. Autottomien talouksien osuus asiakkaista ennen ja jälkeen yhteiskäyttöauton käyttöönoton.

	Autottomien talouksien osuus ennen ja jälkeen yhteiskäyttöauton käyttöönoton	
	Ennen	Jälkeen
Sveitsi	53 %	69 %
Pariisi	59 %	91 %
Yhdysvallat ja Kanada	62 %	80 %
UK car clubs	61 – 63 %	81 – 85 %
PKS CityCarClub (% asiakkaista)	–	81 %
"Nyrkkisääntö Suomeen"	60 %	80 %

Taulukko 8. Muutokset autonomistuksessa Yhdysvalloissa ja Kanadassa ennen ja jälkeen yhteiskäyttöauton käyttöönoton (Martin ja Shaheen 2010).

Before Joining Carsharing After Joining Carsharing	Zero Car Household	One Car Household	Two Car Household	Three Car Household	Four Car Household	Five or more Car Household	Total
Zero Car Household	3686	182	14	3	0	0	3885 (62%)
One Car Household	1250	646	21	0	0	0	1917 (31%)
Two Car Household	68	228	112	5	0	0	413 (7%)
Three Car Household	7	11	8	19	1	0	46 (1%)
Four Car Household	3	2	3	3	2	0	13 (0%)
Five or more Car Household	2	1	0	0	1	3	7 (0%)
Total	5016 (80%)	1070 (17%)	158 (3%)	30 (0%)	4 (0%)	3 (0%)	6281

Taulukko 9. Muutokset moottoriajoneuvojen omistuksessa Sveitsissä yhteiskäyttöauton käyttöönoton yhteydessä (Haefeli ym. 2006).

Summe aller Motorfahrzeuge: Anzahl heute minus Anzahl vorher	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Gesamt: Anzahl Haushalte, die vorher und/oder heute Motorfahrzeuge besaßen	274	52.7%	
-3 (heute 3 Mfz. weniger im Haushalt als vorher)	1	0.2%	25.8%
-2 Motorfahrzeuge	7	1.3%	
-1 Motorfahrzeuge	126	24.2%	
+ - 0 (unverändert)	94	18.1%	18.1%
+1 Motorfahrzeuge	33	6.3%	8.8%
+2 Motorfahrzeuge	9	1.7%	
+3 (heute 3 Mfz. mehr im Haushalt als vorher)	4	0.8%	
Gesamt: Anzahl Haushalte, die weder vorher noch heute Motorfahrzeuge besaßen	246	47.3%	47.3%
Gesamt	520	100.0%	100.0%

4.3 Autojen määrä ja tilantarve

Yksi yhteiskäytössä oleva auto korvaa useita yksityisautoja. Korvaavuussuhde riippuu toisaalta autosta luopuvien yhteiskäyttöasiakkaiden määrästä ja toisaalta siitä, kuinka paljon autoja yhteiskäyttöyrityksellä on käytössä suhteessa asiakasmäärään. Euroopassa yhtä yhteiskäyttöautoa käyttää tyypillisesti 20–60 asiakasta. Pääkaupunkiseudulla suhde on noin viisikymmentä asiakasta autoa kohden. Toiminnan aloitusvaiheessa autoja on yleensä paljon suhteessa asiakkaisiin.

Taulukko 10. Yhden yhteiskäyttöauton korvaamat yksityisautot.

	Yhden yhteiskäyttöauton korvaama yksityisautojen määrä		
	Autot, joista on luovuttu	Autot, jotka on jätetty hankkimatta	Yhteensä
Belgia	4,5	3-6,5	7,5 – 11
Moses project, Belgia *		7 – 10	
Moses project, Bremen *		4 – 6	
UK car clubs	11 – 14	9 – 10	21 – 23
Pariisi *		5	
Yhdysvallat ja Kanada	5 – 6	4 – 7	9 – 13
Pääkaupunkiseutu CityCarClub (arvio)	–	8 – 12	–
"Nyrkkisääntö Suomeen"			20 – 25

*) Käytettävissä olevista tiedoista ei käy ilmi, viittaavatko luvut vain todellisuudessa pois luovutettujen autojen määrään vai myös hankkimatta jääneiden autojen määrään.

Taulukossa 10 pääkaupunkiseutua koskeva arvio ja "nyrkkisääntö Suomeen" ovat melko suuria ja arvioiden paikkansapitävyys tulisi varmistaa tarkemmilla selvityksillä. Keskimääräistä suurempi arvio on kuitenkin perusteltu:

- City Car Clubin asiakaskyselyn tulokset antavat perusteita suurehkoon arvioon.
- Pääkaupunkiseudulla asiakasmäärä yhtä yhteiskäyttöautoa kohden on suuri, osittain johtuen poikkeuksellisesta järjestelystä, jossa autojen sijoitus on joustava, eikä yksittäistä autoa ole sidottu tiettyyn paikkaan.
- Suomessa auton kiinteät kustannukset ovat suuret, mikä kannustaa autosta luopumiseen jos auton pito ei ole välttämätöntä.
- Pääkaupunkiseudulla autojen yhteiskäyttö ei ole vielä yleistynyt "massojen tuotteeksi", joten voidaan epäillä, että nykyiset jäsenet ovat valikoitunut joukko "aikaisia omaksujia", joiden käyttäytyminen poikkeaa väestöstä keskimäärin (mikä johtaisi siihen, että tulevaisuudessa suhde tulee pienenemään).

Nykytilanteessa (noin 3 000 asiakasta) pääkaupunkiseudulta "puuttuu" karkeasti arvioiden vähintään 1 000 henkilöautoa autojen yhteiskäytön ansiosta. Tämä vastaa suurin piirtein kolmen jalkapallokentän kokoista pysäköintialuetta tai pysäköintipaikkojen kustannuksina noin 15 miljoonaa euroa, jos oletetaan yhden pysäköintipaikan kustannukseksi keskimäärin 15 000 €.

4.4 Yhteiskäyttöautojen yksikköpäästöt

Sveitsissä yhteiskäyttöautojen keskikulutus oli noin 15 % pienempi kuin kaikkien uusien autojen keskiarvo Sveitsissä (2005). Kaikkiin autoihin verrattuna yhteiskäyttöautot kuluttivat 26 % vähemmän polttoainetta. Iso-Britanniassa yhteiskäyttöautojen CO₂ päästöt ovat 10–33 % pienemmät kuin tavanomaisen autokannan. Lisää Eurooppalaisten selvitysten tuloksia on koottu taulukkoon 11.

Suomen yhteiskäyttöautojen ajoneuvokannan päästöjä ei ole analysoitu. Tarkemman tiedon puutteessa voitaneen vaikutusarvioissa toistaiseksi olettaa, että yhteiskäyttöautojen päästöt ovat 20 % keskimääräistä autokantaa pienemmät.

Taulukko 11. Yhteiskäyttöautojen päästöt verrattuna tavanomaiseen autokantaan (Loose 2010).

Car-Sharing provider or country	Specific CO ₂ emissions of Car-Sharing fleet	Number of Car-Sharing vehicles	Specific CO ₂ emissions of the average personal car in the country in the reference year	Reduction in emissions of Car-Sharing fleet	Reference year	Source
10 large providers in Europe, various countries	141.9 g/km	3,828	153.5 g/km (only new cars in 26 EU countries)	7.6%	2009	momo survey (see chapter 3); EC 2010
9 large providers in Europe (excluding Mobility), various countries	129.6 g/km	1,628	153.5 g/km (only new cars in 26 EU countries)	15.6%	2009	momo survey (see chapter 3); EC 2010
10 small providers in Europe, various countries	128.1 g/km	94	153.5 g/km (only new cars in 26 EU countries)	16.5%	2009	momo survey (see chapter 3); EC 2010
Mobility, Switzerland	151 g/km	2,200	183 g/km (new cars only)	17.5% (total 1,510 tonnes in the year)	2008	Mobility 2009
Mobility, Switzerland	155 g/km	1,750	189 g/km new cars 207 g/km car fleet	18% 25%	2005	BfE 2006
Denzel Mobility, Austria	126 g/km	169	158.1 g/km (2008)	20.3%	2009/2008	Denzel Mobility; EC 2010
cambio, Germany	129 g/km	575	165 g/km (2008, new cars only)	21.2%	2009/2008	cambio 2009a; KBA 2009
cambio Belgium, Belgium	117 g/km (Flanders), 120 g/km (Brussels), 122 g/km (Wallonia)	248	155 g/km (new cars only)	21.3% to 24.5%	2008	Information per e-mail, Taxistop
various, Great Britain	110 g/km	No response	171 g/km (use of the private cars that were replaced)	36%	2007 or 2001	Carplus 2008
various, Germany	148 g/km	1,042	176 g/km (new cars only)	16%	2003	Knie, Canzler 2005

4.5 Suorite ja hiilidioksidipäästöt

Ulkomaisten tutkimusten perusteella yhteiskäyttöautojen tuottamat muutokset henkilöautosuoritteessa ja hiilidioksidipäästöissä voidaan tiivistää seuraavasti:

- enemmistöllä asiakkaista henkilöautosuorite lisääntyy, mutta muutos on vähäinen
- pienellä osalla asiakkaista henkilöautosuorite vähenee, mutta muutos on huomattava
- yhteensä asiakkaiden henkilöautosuorite vähenee selvästi autojen yhteiskäytön myötä
- kaikki kulkutavat huomioiden yhteiskäyttöautoilijat tuottavat selvästi keskimääräistä väestöä vähemmän henkilöautosuoritetta ja hiilidioksidipäästöjä

Pääkaupunkiseudulla yhteiskäyttöautoilijoiden talouksissa ajetaan erilaisilla autoilla (oma, lainattu, vuokrattu, taksi, muu) keskimäärin noin 5 500 ajoneuvokilometriä vuodessa (luku 2.5.2). Aineiston perusteella ei voida määritellä täsmällistä keskimääräistä suoritetta henkilöä kohti, mutta todennäköisesti se olisi kuitenkin lähellä mainittua 5 500 km/hlö/v. Laajan liikennetutkimuksen julkaistuista tuloksista voidaan suuntaa-antavasti johtaa, että yhteiskäyttöautoilijoiden ikäjakaumaa vastaavan pääkaupunkiseudun väestön keskimääräinen suorite autolla olisi noin 8 000 km/hlö/v. Yhteiskäyttöautoilijat tuottavat siis noin kolmanneksen (31 %) vähemmän autosuoritetta kuin vastaavan ikäinen väestö pääkaupunkiseudulla keskimäärin.

Päästöjen arvioimisessa on käytetty VTT:n LIPASTO-tietokannan yksikköarvoja, jolloin keskimääräinen hiilidioksidipäästö henkilökilometrille autolla on 106 gCO₂/hlökm tai 181 gCO₂/ajon.km. Luvussa 4.4 esitetyn perusteella oletetaan, että yhteiskäyttöautoilla vastaavat luvut ovat 20 % pienemmät. Yhteiskäyttöautojen keskimääräistä kuormitusastetta ei valitettavasti tunneta eikä sitä voida ottaa huomioon. Edelleen oletetaan karkeasti, että yhteiskäyttöautoilijoiden "puuttuva" henkilöautosuorite matkustetaan 40 % linja-autolla, 40 % paikallisjunalla ja 20 % kevyellä liikenteellä tai jätetään matka tekemättä. Näillä karkeilla oletuksilla päädytään tulokseen, että yhteiskäyttöautoilija tuottaa noin 300 kg/v tai 35 % vähemmän hiilidioksidipäästöjä kuin vastaavan ikäinen väestö pääkaupunkiseudulla keskimäärin.

Sveitsiläisessä tutkimuksessa on esitetty, että 78 % yhteiskäyttöautojen käyttäjistä lisää suoritettaan. Lisäyksen vaikutus on kuitenkin pienempi kuin vähennys, joka syntyy siitä, että 22 % käyttäjistä ostaisi auton, jos yhteiskäyttöautopalvelu loppuisi. Tutkimuksen mukaan yhteiskäyttöautojen vaikutukset hiilidioksidipäästöihin ovat keskimäärin 200 kgCO₂/vuosi/käyttäjä tai aktiivisten käyttäjien osalta 290 kgCO₂/vuosi/aktiivinen käyttäjä.

Iso-Britanniassa on todettu, että yhteiskäyttöautojen käyttäjä tuottaa vähintään 13 % ja mahdollisesti jopa 63 % vähemmän suoritetta yksityisautolla kuin keskimääräinen henkilö. Lisäksi kilometriä kohden yhteiskäyttöauto tuottaa vain 64 % hiilidioksidipäästöjä verrattuna keskimääräiseen ajoneuvoon, josta on luovuttu autojen yhteiskäytön seurauksena.

Yhdysvalloissa ja Kanadassa yhteiskäyttöautojen käyttö vähentää kasvihuonekaasujen päästöjä 580 kg/v/talous, kun otetaan huomioon vain autot, joista on todellisuudessa luovuttu ("observed impact"). Jos otetaan huomioon myös hankkimatta jätettyjen autojen vaikutus ("full impact"), kasvihuonekaasujen päästöt vähenevät 840 kg/v/talous (Martin ja Shaheen 2010).

Kuvasta 17 näkyy selvästi, että erittäin suuressa määrässä talouksia kasvihuonekaasujen päästöt ovat yhteiskäyttöauton seurauksena kasvaneet 0 – 250 kg/v/talous. Siirryttäessä asteikolla oikealle (kasvat päästöt) talouksien määrä kuitenkin vähenee nopeasti. Kun taas tarkastellaan asteikkoa nollakohdasta vasemmalle (päästöjään vähentäneet taloudet) havaitaan, että vaikka talouksien määrät ovat alusta lähtien pieniä, jakauma ulottuu huomattavan pitkälle suuriin talouskohtaisiin päästövähennyksiin asti.

Kuva 18 esittää saman jakauman kumulatiivisesti siten, että kunkin päästöluokan muutoksen määrä on kerrottu talouksien määrällä. Nollakohdan vasemmalla ja oikealla puolella olevien pinta-alojen perusteella on selvää, että kokonaisuutena autojen yhteiskäyttö tuottaa huomattavat vähennykset kasvihuonekaasujen päästöihin.

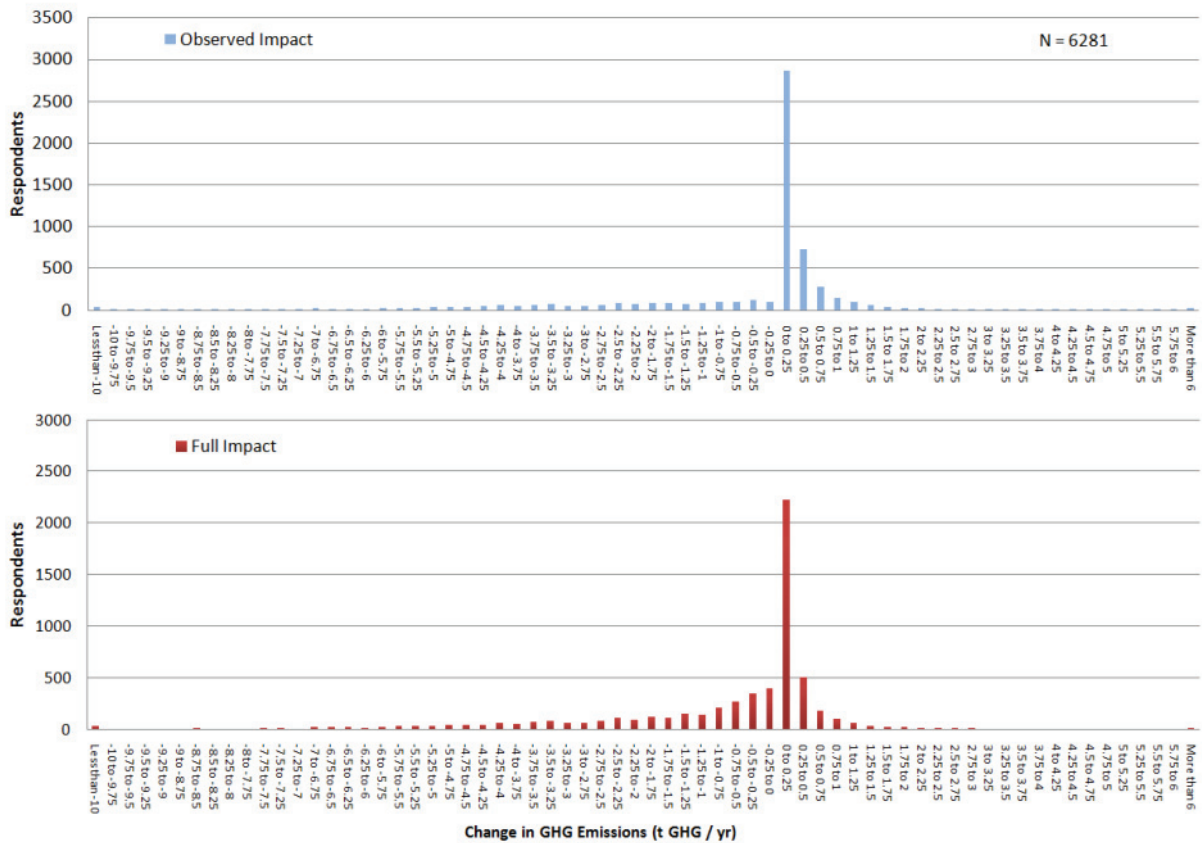


Figure 1 Distribution of Annual Household GHG Emission Impact

Kuva 17. Yhteiskäyttöauton vaikutus talouden kasvihuonekaasupäästöihin (Martin ja Shaheen 2010).

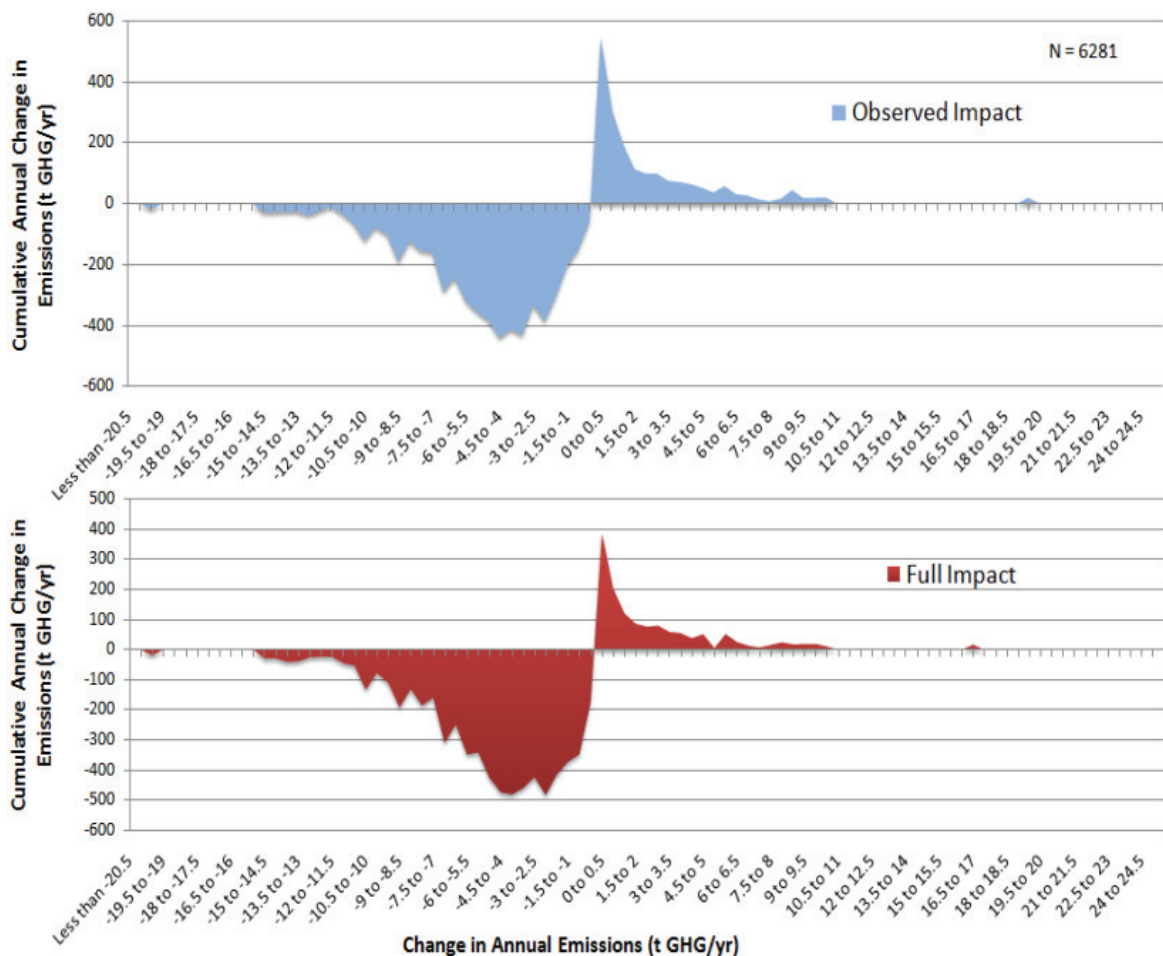


Figure 3 Profile of Cumulative Annual Change in GHG Emissions

Kuva 18. Yhteiskäyttöauton kumulatiivinen vaikutus kasvihuonekaasupäästöihin (Martin ja Shaheen 2010).

4.6 Yritysasiakkaat ja julkinen sektori

Yritysasiakkaiden määrä on Euroopassa noin 6 % asiakasmäärästä ja yrityssopimukseen liittyvien kuljettajien määrä noin 17 % kuljettajien kokonaismäärästä. Pääkaupunkiseudulla yritys-sopimukseen liittyvien kuljettajien määrä on noin 25 % kuljettajien kokonaismäärästä.

Sveitsiläisen selvityksen mukaan yritysten suoritteissa ei tapahtunut käytännössä mitään muutosta autojen yhteiskäytön myötä. Tämä on myös intuitiivisesti ymmärrettävä ja uskottava tulos, joten vaikutuksia arvioitaessa voidaan olettaa, etteivät yrityskäyttäjät tuota olennaisia muutoksia kasvihuonekaasupäästöihin. Autojen määrään, tilantarpeeseen ja pysäköintipaikkojen kustannuksiin yrityskäytöllä lienee vaikutusta.

Nykyisten tietojen pohjalta yritysasiakkaita on hyvin vaikea ottaa täsmällisesti huomioon vaikutusarvioinnissa tai ennusteissa. Yrityskäyttäjää on kuitenkin suhteellisen vähän, joten tämä ei ole kokonaisuuden kannalta vakava puute.

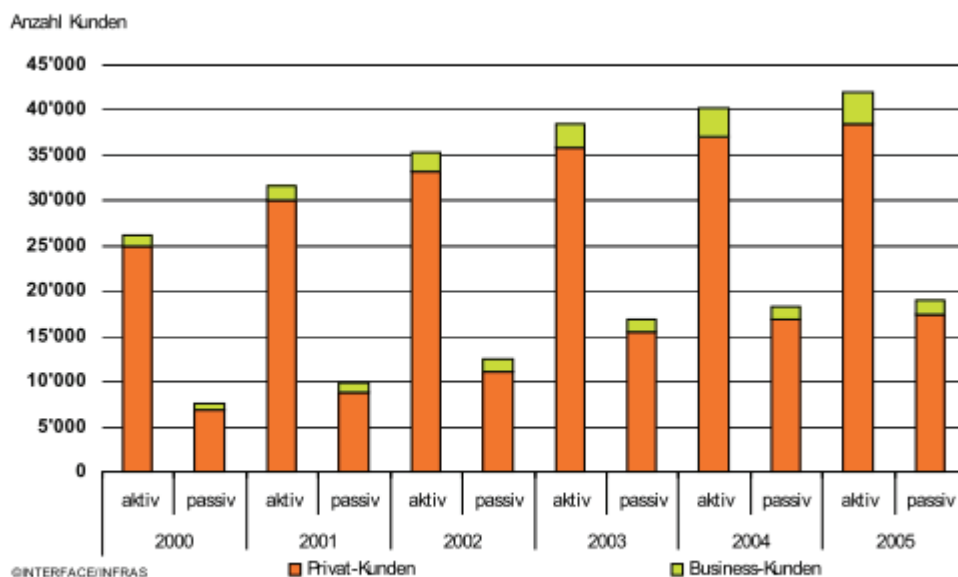
Julkisen sektorin osalta on arvioitu, että se voisi saavuttaa huomattavia säästöjä autojen yhteiskäytön avulla. Käytettävissä olevien aineistojen pohjalta ei kuitenkaan ole mahdollista esittää määrällisiä arvioita autojen yhteiskäytön vaikutuksista julkisen sektorin kustannuksiin tai syntyviin hiilidioksidipäästöihin.

Yritysassiakkaat ja julkinen sektori ovat kuitenkin keskeinen osa kokonaisuutta, sillä yritys- ja virkakäyttö painottuu arkipäiviin, kun taas yksityiskäyttäjät tarvitsevat autoa lähinnä iltaisin ja viikonloppuisin. Yrityskäyttäjien määrä nousee siis autojen käyttöastetta ja sitä kautta vaikuttaa keskeisesti palveluntarjoajien taloudellisiin toimintaedellytyksiin ja mahdollisesti myös palvelun hintaan. Tässä mielessä julkisen sektorin hallinnassa olevien autojen korvaaminen yhteiskäyttö-autoilla voi olla ratkaiseva tekijä, kun autojen yhteiskäyttöpalvelua pyritään tuomaan uusille alueille.

4.7 Vaikutusten laimentuminen ajan myötä

Sveitsissä on havaittu, että passiivisten asiakkaiden suhteellinen osuus kasvaa ajan myötä (kuva 19). Myös pääkaupunkiseudulla keskimääräinen kuukausilaskutus asiakasta kohti on pienentynyt.

D 3.5: AKTIVE UND PASSIVE KUNDEN 2000 BIS 2005



Erläuterungen: Bei Business Car-Sharing beschreibt die Kundenanzahl die Zahl der ausgegebenen Mobility-Cards. Viele Kunden verfügen über zwei und mehr Mobility-Business-Car-Sharing-Cards.

Kuva 19. Aktiiviset ja passiiviset asiakkaat Sveitsissä 2000–2005 (Haefeli ym. 2006).

Keskeinen syy tähän ilmiöön lienee, että yhteiskäyttöautojärjestelmästä eroaminen on harvinaista. Tyypillinen esimerkkitapaus voisi olla yhteiskäyttöautoa käyttävä kotitalous, joka elämäntilanteen muuttumisen myötä hankkii oman auton, mutta haluaa kuitenkin säilyttää mahdollisuuden yhteiskäyttöauton käyttöön "varmuuden vuoksi" tai "kakkosautona".

Passiivisten asiakkaiden määrään vaikuttaa huomattavasti myös hinnoittelu. Jos tarjolla on hinnoitteluvaihtoehto hyvin pienellä kuukausimaksulla tai jopa ilman kuukausimaksua, passiivisten käyttäjien osuus voi muodostua suureksi. Pääkaupunkiseudulla tällainen vaihtoehto on hiljattain

tuotu markkinoille ja useiden asiakkaiden tiedetään liittyneen vain käyttääkseen harvakseltaan pakettiautoa.

Toinen mahdollinen syy asiakasmäärään suhteutettujen vaikutusten "laimentumiseen" ajan myötä on, että alkuvaiheessa järjestelmään liittyy todennäköisimmin valikoitunutta ja erityisen ympäristötietoista väkeä. Myöhemmin autojen yhteiskäytön yleistyessä mukaan tulee "keskimääräisempää" asiakaskuntaa, joka ei välttämättä muuta liikkumistapojaan yhtä paljon, kuin autojen yhteiskäytön aikaiset omaksijat.

Passiivisten asiakkaiden osuuden kasvu tulee pyrkiä ottamaan huomioon, kun arvioidaan autojen yhteiskäytön vaikutuksia pitkällä aikavälillä. Käytettävissä olevien tietojen pohjalta on kuitenkin vaikea muodostaa luotettavaa arviota. Sveitsissä vuosina 2000–2004 asiakasmäärä kasvoi 12 % vuodessa, mutta yhteiskäyttöautoilla ajettu suorite vain 7 % vuodessa. Vuodesta 2000 vuoteen 2005 aktiivisten asiakkaiden osuus on Sveitsissä pienentynyt noin 68 %:sta 66 %:iin. Vuotuisena kasvuna tämä tarkoittaisi, että vaikutusten kasvu olisi noin yhden prosenttiyksikön (eli noin 10 %) pienempi kuin asiakasmäärän kasvu. Sveitsi on kuitenkin autojen yhteiskäytön asiakasmäärissä aivan omassa sarjassaan, joten se ei ole kovin hyvä vertailukohta toiminnan alkuvaiheessa oleviin maihin nähden. Luotettavamman tiedon puuttuessa jouduttaneen oletamaan, että autojen yhteiskäytön vaikutukset kasvavat 10 % hitaammin kuin asiakasmäärä. Jos tarkastellaan vain aktiivisten asiakkaiden määrän kehitystä ja arvioidaan vaikutukset suhteessa aktiivisten asiakkaiden määrään, tällaista korjausta ei tietenkään ole tarpeen tehdä.

5 Ennusteet 2020 ja 2030

Yhteiskäyttöautojen asiakasmäärästä laadittiin sekä nykytrendin mukainen että tavoitteellinen ennuste vuosille 2020 ja 2030. Tavoitteellinen ennuste kuvaa tilannetta, jossa julkinen sektori toimii aktiivisesti autojen yhteiskäytön edistämiseksi. Ennusteet kuvaavat kokonaisasiakasmäärää, joka sisältää sekä yksityis- että yritysasiakkaat.

Ennusteiden laatiminen on hyvin haastavaa, koska asiakasmäärien nykyisen kasvuvauhdin jatkuminen tarkoittaisi, että arvioitu potentiaali ylitettäisiin kirkkaasti jo ennen vuotta 2030. Toisaalta taas Euroopassa toteutuneet kasvuluvut ovat olleet vieläkin suurempia kuin nykyinen kasvuvauhti Suomessa. Ennusteet pyrittiin pitämään realistisena edellyttämällä, että asiakasmäärän kasvun tulee hidastua siten, että arvioitu potentiaali ei ylittyisi edes kaukana tulevaisuudessa. Tämän takia tarkastelu ulottuu vuoteen 2050, vaikka varsinaiset ennusteet koskevatkin vuosia 2020 ja 2030. (Täsmällisesti ottaen arvioitu asiakaspotentiaali kuvaa vain yksityisasiakkaita, mutta ennusteet yksityis- ja yritysasiakkaiden kokonaismäärää. Tarkastelussa tehdäänkin tässä pieni tarkoituksellinen "virhe" turvalliseen suuntaan.)

Tavoitteellisen ennusteen suurin vuotuinen kasvu on Belgian toteutumaa vastaava 34 % ja nykytrendin mukaisen ennusteen suurin vuotuinen kasvu on pääkaupunkiseudun kehitystä vastaava 24 %. Molemmissa tapauksissa kasvuvauhti alkaa pienentyä vuoden 2015 jälkeen siten, että asiakasmäärä tasaantuu ennen potentiaalin ylittymistä.

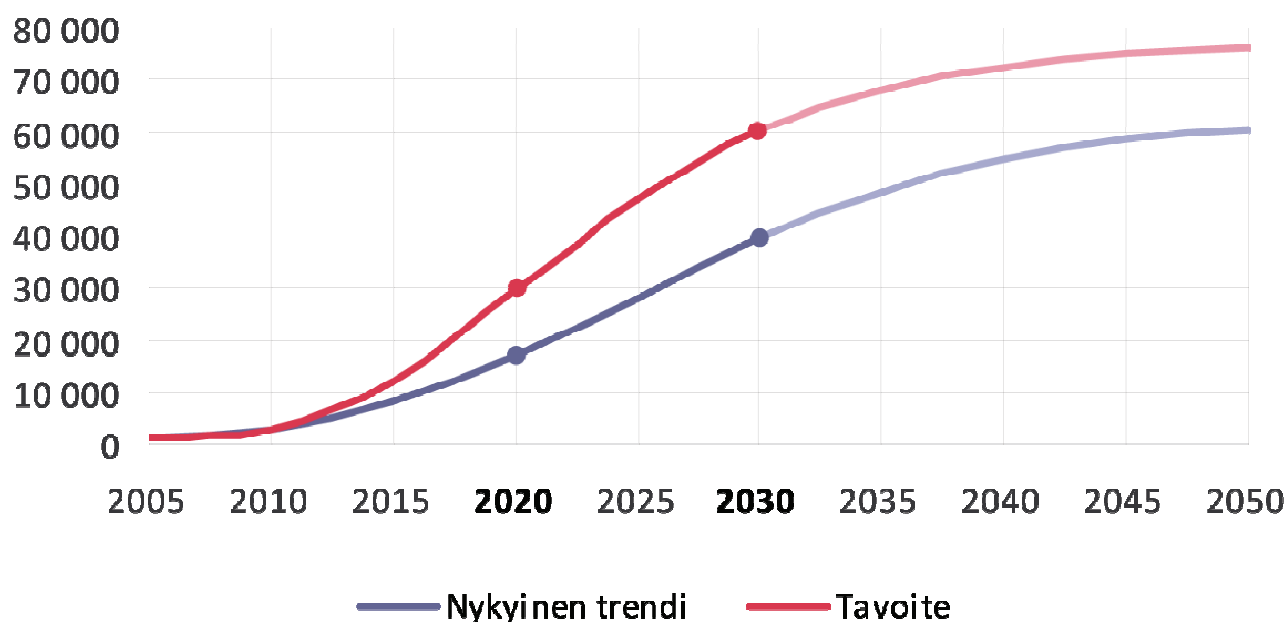
Turun ja Tampereen ennusteet on skaalattu pääkaupunkiseudun ennusteesta asiakaspotentiaalin suhteessa ja siirretty viidellä vuodella sillä oletuksella, että käynnistysvaihe olisi nopeampi pääkaupunkiseudun "pohjatyön" ansiosta. Turun ja Tampereen ennusteet ovat niin lähellä toisiaan, että kuvassa 20 esitetään näille vain yksi yhteinen käyrä.

Taulukko 12. Yhteiskäyttöautoilijoiden määrän ennusteet, nykytrendin mukainen ja tavoitteellinen, vuosille 2020 ja 2030.

	Trendi 2020	Tavoite 2020	Trendi 2030	Tavoite 2030
Asiakasmäärä (hlö)				
Pääkaupunkiseutu	17 000	29 000	39 000	60 000
Turku	1 000	1 400	3 300	5 700
Tampere	1 100	1 600	3 700	6 300
Yhteensä	19 000	32 000	46 000	72 000

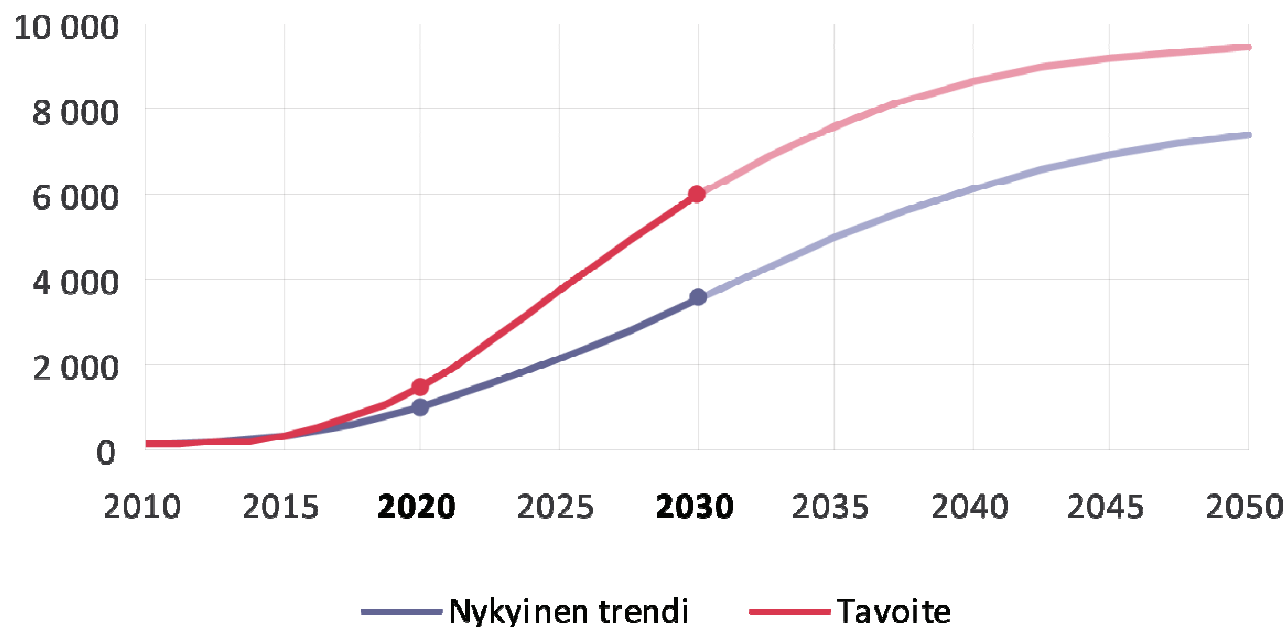
Ennusteet ovat erittäin herkkiä sille, kuinka kauan nykyisen kaltaisen voimakkaan kasvun voi odottaa jatkuvan. Sveitsin esimerkin valossa voidaan arvioida, että voimakkaan kasvun jatkuminen vuoteen 2020 asti on hyvinkin mahdollista, jopa todennäköistä. Vuodesta 2020 eteenpäin ennuste on kuitenkin hyvin epävarma ja asiakasmäärien kehitys seuraavan viiden vuoden aikana tulee olemaan mielenkiintoinen seurantakohde. Jos asiakasmäärän kasvuvauhti hidastuu selvästi jo lähivuosina, esitetyt ennusteet voivat olla radikaalisti liian suuret. Jos taas kasvuvauhti säilyy lähivuosina nykyisellään, ennusteiden suuruusluokka on todennäköisesti oikea.

Yhteiskäyttöautojen asiakasmääräennuste, pääkaupunkiseutu



Kuva 20. Yhteiskäyttöautojen käyttäjämääräennusteen pitkän aikavälin tarkastelu, pääkaupunkiseutu.

Yhteiskäyttöautojen asiakasmääräennuste, Turku / Tampere



Kuva 21. Yhteiskäyttöautojen käyttäjämääräennusteen pitkän aikavälin tarkastelu, Turku ja Tampere.

6 Vaikutukset 2020 ja 2030

Autojen yhteiskäytön vaikutukset sekä nykytrendin mukaisessa että tavoitteellisessa ennustetilanteessa arvioitiin asiakasmäärän ja aiemmissa luvuissa esitettyjen yksikköarvojen pohjalta. Useissa tutkimuksissa on päädytty vaikutusten osalta hyvin samankaltaisiin tuloksiin, joten käytettyjä yksikköarvoja voidaan pitää kohtuullisen luotettavina.

Koska passiivisten asiakkaiden osuuden oletetaan kasvavan tulevaisuudessa, vaikutusarvioita varten laskettiin ns. efektiivinen asiakasmäärä. Efektiivisen asiakasmäärän oletettiin kasvavan 10 % hitaammin kuin todellinen asiakasmäärä ja näin laskien päädyttiin ennustetilanteesta riippuen 12–16 % todellista asiakasmäärää pienempään lukuun, jonka perusteella vaikutukset laskettiin. Kaikki vaikutukset on siis arvioitu tämän verran pienemmiksi, kuin mihin päädyttäisiin pelkästään yksikköarvoja ja asiakasmääriä käyttämällä.

Vaikutus autojen määrään on laskettu olettaen, että yhteiskäyttöautoja on yksi 50 asiakasta kohti ja että yksi yhteiskäyttöauto korvaa 20 yksityisautoa. Autojen vähenemä on näin ollen 0,4 autoa/asiakas. Yhden pysäköintipaikan yksikkökustannus on laskelmissa 15 000 €.

Kun arvioidaan autojen yhteiskäytön vaikutusta suoritteisiin ja päästöihin tulee ottaa huomioon se, etteivät yritysasiakkaat tuota yhtä suuria vaikutuksia kuin yksityisasiakkaat. Tarkempien tietojen puuttuessa on arvioitu, että vaikutukset suoritteeseen ja päästöihin ovat tästä syystä 10 % pienemmät, kuin mihin pelkästään yksityisasiakkaita koskevat yksikköarvot sellaisenaan johtaisivat.

Yksityisasiakkaita koskevana henkilöautosuoritteiden vähenemän yksikköarvona on käytetty 2 500 ajon.km/asiakas ja hiilidioksidipäästöjen vähenemän yksikköarvona 300 kg/vuosi/asiakas.

Autojen yhteiskäytön vaikutukset on esitetty taulukossa 13.

Jos tavoitteelliseen kehitykseen päästään, vuonna 2020 pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella on yhteensä yli 10 000 henkilöautoa vähemmän kuin tilanteessa ilman autojen yhteiskäyttöä. Laskennallinen säästö pysäköintipaikkojen rakentamiskustannuksissa on yli 160 miljoonaa euroa. Henkilöautosuorite on vähentynyt yli 60 miljoonaa ajoneuvokilometriä vuodessa ja hiilidioksidipäästöt 7 400 tonnia vuodessa.

Taulukko 13. Autojen yhteiskäytön vaikutukset, nykytrendin mukainen ja tavoitteellinen ennuste vuosille 2020 ja 2030.

	Trendi 2020	Tavoite 2020	Trendi 2030	Tavoite 2030
Asiakasmäärä (hlö)				
Pääkaupunkiseutu	17 000	29 000	39 000	60 000
Turku	1 000	1 400	3 300	5 700
Tampere	1 100	1 600	3 700	6 300
Yhteensä	19 000	32 000	46 000	72 000
Autojen määrän vähenemä (kpl)				
Pääkaupunkiseutu	5 700	9 900	13 700	21 200
Turku	300	500	1 200	2 000
Tampere	400	500	1 300	2 200
Yhteensä	6 400	10 900	16 200	25 400
Säästyneiden pysäköintipaikkojen kustannus (1000 €)				
Pääkaupunkiseutu	85 900	148 800	206 000	318 400
Turku	4 800	7 000	17 300	29 400
Tampere	5 400	7 800	19 300	32 700
Yhteensä	96 100	163 700	242 600	380 500
Säästyneiden pysäköintipaikkojen tilantarve (m²)				
Pääkaupunkiseutu	126 000	218 300	302 100	466 900
Turku	7 100	10 300	25 400	43 200
Tampere	7 900	11 500	28 300	48 000
Yhteensä	141 000	240 100	355 800	558 100
Henkilöautosuorituksen vähenemä (1000 ajon.km/v)				
Pääkaupunkiseutu	32 200	55 800	77 200	119 400
Turku	1 800	2 600	6 500	11 000
Tampere	2 000	2 900	7 200	12 300
Yhteensä	36 000	61 400	91 000	142 700
CO₂ päästöjen vähenemä (1000 kg/v)				
Pääkaupunkiseutu	3 900	6 700	9 300	14 300
Turku	200	300	800	1 300
Tampere	200	400	900	1 500
Yhteensä	4 300	7 400	10 900	17 100

7 Yhteenveto

Työssä on arvioitu autojen yhteiskäytön potentiaalia ja vaikutuksia pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella. Autojen yhteiskäyttö (car-sharing, Car Clubs) on hajautettua ja arkisiinkin tarpeisiin soveltuvaa joustavaa auton vuokrausta, joka on ollut voimakkaassa kasvussa Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Uranuurtajamaa on Sveitsi, jossa yhteiskäyttöautoilla on jo yli 90 000 käyttäjää. Isossa Britanniassa asiakasmäärät ovat moninkertaistuneet muutamassa vuodessa ja vuoden 2010 alussa käyttäjiä oli jo yli 110 000. Ruotsissa yhteiskäyttöautoilijoita on yli 15 000. Suomessa on yhteiskäyttöautoja tarjoaa vuonna 2001 toimintansa aloittanut City Car Club, jolla on pääkaupunkiseudulla noin 3 000 asiakasta.

Yhteiskäyttöautoilijat ovat tyypillisesti nuoria aikuisia. Pääkaupunkiseudulla yhteiskäyttöautoilijoista jopa lähes puolet on lapsiperheitä. Yleisin syy liittyy City Car Clubiin on luonnollisesti oman auton puute. Muita yleisiä syitä ovat yhteiskäytön taloudellisuus ja autosta huolehtimisen välttäminen. Yhteiskäyttöautoa käytetään eniten ostosmatkoilla ja erilaisilla vapaa-ajan matkoilla.

Käytännöllisesti katsoen kaikilla City Car Clubin jäsenillä pääkaupunkiseudulla on joukkoliikenteen (HSL:n) matkakortti. Yli kahdella kolmasosalla siihen on ladattu kautta, ja vajaa kolmasosa käyttää arvoa. Pääkaupunkiseudulla yhteiskäyttöautoilijoiden liikkuminen tukeutuu mitä suurimmassa määrin joukkoliikenteeseen. Turussa ja Tampereella joukkoliikenne ei ole yhtä vahva kulkutapa, joten on todennäköistä, että näissä kaupungeissa mahdolliset yhteiskäyttöautoilijat voisivat tukeutua yhtä hyvin kävelyyn ja pyöräilyyn kuin joukkoliikenteeseenkin.

Pääkaupunkiseudulla yhteiskäyttöautoilijat ajavat yhteiskäyttöautoilla tyypillisesti noin 700 kilometriä vuodessa. Autollisissa talouksissa asuvat yhteiskäyttöautoilijat ajavat 90 % suoritteestaan omalla autollaan ja yhteiskäyttöauton osuus suoritteesta on vain kolme prosenttia. Myöskään autottomille käyttäjille yhteiskäyttöauto ei ole kovin hallitseva vaihtoehto, he ajavat yhteiskäyttöautolla vain kolmanneksen tuottamastaan autosuoritteesta. Yhtä paljon ajetaan sukulaisten ja tuttavien autoilla ja lisäksi noin viidennes suoritteesta ajetaan vuokra-autolla.

Potentiaalisten yhteiskäyttäjien määrää arvioitiin useilla eri menetelmillä ja erilaisten aineistojen pohjalta. Kaikki tarkastelut päätyivät miltei samaan tulokseen: potentiaalisia yhteiskäyttöautoilijoita on pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella yhteensä noin 100 000 henkilöä. Tämä arvio perustuu kuitenkin pääosin objektiivisiin kriteereihin, minkä takia arvioitiin myös suppeampi ns. avainpotentiaali, jonka kriteerit sisältävät myös subjektiivisia tekijöitä. Tämän avainpotentiaalin määrä on noin 40 % potentiaalista eli noin 40 000 yhteiskäyttöautoilijaa (yhteensä pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella). Näissä potentiaaliarvioissa ei kuitenkaan ole vielä otettu kantaa siihen, missä aikataulussa potentiaali on saavutettavissa.

Eurooppalaisessa vertailussa menestyneimmät kaupungit ovat saavuttaneet tason, jossa yhteiskäyttöautoilijoiden määrä on noin 1,5–2 % kaupungin asukasmäärästä. Pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella tämä vastaisi yhteensä vajaata 30 000 yhteiskäyttöautoilijaa. Vertailun parhaat kaupungit ovat saavuttaneet tämän tason noin kymmenessä vuodessa toiminnan aloituksesta, joten tämän suuruinen asiakasmäärä on täysin realistinen 10–20 vuoden aikajänteellä.

Yhteiskäyttöautojen asiakasmääristä laadittiin sekä nykytrendin mukainen että tavoitteellinen ennuste vuosille 2020 ja 2030. Tavoitteellisen ennusteen suurin vuotuinen kasvu on Belgian toteutumaa vastaava 34 % ja nykytrendin mukaisen ennusteen pääkaupunkiseudun kehitystä vastaava 24 %. Molemmissa tapauksissa kasvuvauhti alkaa pienentyä vuoden 2015 jälkeen siten, että asiakasmäärän kasvu tasaantuu ennen arvioidun potentiaalin ylittymistä. Turun ja Tampereen ennusteet on skaalattu pääkaupunkiseudun ennusteesta asiakaspotentiaalin suhteessa ja siirretty viidellä vuodella sillä oletuksella, että käynnistysvaihe olisi nopeampi pääkaupunkiseudun "pohjatyön" ansiosta. Ennustetilanteiden mukaiset asiakasmäärät on esitetty alla olevassa tauluksosa.

	Trendi 2020	Tavoite 2020	Trendi 2030	Tavoite 2030
Asiakasmäärä (hlö)				
Pääkaupunkiseutu	17 000	29 000	39 000	60 000
Turku	1 000	1 400	3 300	5 700
Tampere	1 100	1 600	3 700	6 300
Yhteensä	19 000	32 000	46 000	72 000

Yleensä noin 60 % yhteiskäyttöautoilijoiden talouksista on ollut autottomia ennen liittymistään yhteiskäyttöautopalvelun asiakkaaksi. Liittymisen jälkeen talouksista on autottomia noin 80 %. Ylivoimaisesti yleisin autojen yhteiskäyttöä seuraava muutos autonomistuksessa on yhden auton talouden muuttuminen autottomaksi taloudeksi. Yleisin tilanne on kuitenkin autoton talous, joka säilyy autottomana myös liittymisen jälkeen. Autosta luopuneiden lisäksi tulee ottaa huomioon ne, jotka autojen yhteiskäytön ansiosta jättävät auton hankkimatta tai lykkäävät sen hankintaa.

Yksi yhteiskäytössä oleva auto korvaa useita yksityisautoja. Korvaavuussuhde riippuu toisaalta autosta luopuvien asiakkaiden määrästä ja toisaalta siitä, kuinka paljon autoja palveluntarjoajalla on käytössä suhteessa asiakasmäärään. Yksi yhteiskäyttöauto korvaa noin 20 yksityisautoa.

Jos tavoitteellisen ennusteen mukainen kehitys toteutuu, vuonna 2020 pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella on yhteensä yli 10 000 henkilöautoa vähemmän kuin tilanteessa ilman autojen yhteiskäyttöä. Laskennallinen säästö pysäköintipaikkojen rakentamiskustannuksissa on yli 160 miljoonaa euroa.

Yhteiskäyttöautoilun tuottamat muutokset henkilöautosuoritteissa ja hiilidioksidipäästöissä voidaan tiivistää seuraavasti:

- enemmistöllä asiakkaista (autottomat) henkilöautosuorite lisääntyy vähän
- pienellä osalla asiakkaista (autosta luopuvat) henkilöautosuorite vähenee huomattavasti
- yhteensä asiakkaiden henkilöautosuorite vähenee selvästi autojen yhteiskäytön myötä
- yhteiskäyttöautojen yksikköpäästöt ovat keskimääräistä autokantaa pienemmät
- kaikki kulkutavat huomioiden yhteiskäyttöautoilijat tuottavat selvästi keskimääräistä väestöä vähemmän henkilöautosuoritetta ja hiilidioksidipäästöjä.

Yhteiskäyttöautoilija tuottaa noin 300 kg/v vähemmän hiilidioksidipäästöjä kuin vastaavan ikäinen väestö keskimäärin. Jos tavoitteellisen ennusteen mukainen kehitys toteutuu, vuonna 2020 pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella henkilöautosuorite on autojen yhteiskäytön ansiosta vähentynyt yli 60 miljoonaa ajoneuvokilometriä vuodessa ja hiilidioksidipäästöt 7 400 tonnia vuodessa.

Kirjallisuus:

An analysis of car club participation and its environmental effects. 2009. Le Vine Scott, Lee-Gosselin Martin E.H. , Polak John W. UTSG January 2009, London.

Available studies on the Evaluation of Car Sharing Impacts. Final Draft. 2010. Negrenti Emanuele ja Valenti Gaetano. MoMo Car-Sharing, deliverable 8.1. (*Käsittelee useita tutkimuksia: Switzerland Car-Sharing Evaluation by INFRAS, Moses project, UK car clubs study by TRL, Car Sharing study in Frankfurt, German study n. 1, German study n. 2, US CarLink study, San Francisco Study, Car Sharing study in Paris*)

Carplus annual survey of car clubs 2008/09. 2009. Myers Dani ja Cairns Sally. Transport Research Laboratory. Published project report PPR399.

Carplus annual survey of car clubs 2009/10. 2010. Harmer Clare ja Cairns Sally. Transport Research Laboratory. Published project report PPR476.

Evaluation Car-Sharing - Schlussbericht. 2006. Haefeli Ueli, Matti Daniel, Schreyer Cristoph ja Mailbavh Markus. Bundesamt für Energie BFE.

Greenhouse Gas Emission Impacts of Carsharing in North America. 2010. Martin Elliot ja Shaheen Susan. Mineta Transportation Institute MTI Report 09-11.

Growth in Worldwide Carsharing, An International Comparison. 2007. Shaheen Susan A. ja Cohen Adam P. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, No. 1992, Transportation Research Board of the National Academies, Washington, D.C., 2007, pp. 81–89.

Gör plats för svenska bilpooler! Definition, strategi, potentialer och effekter samt IT-lösningar på den svenska marknaden. 2003. Vägverket 2003: 88.

Kulikutapojen rinnakkaiskäyttö ja siirtymäpotentiaali (KULKURI). 2006. Voltti Ville ja Karasmaa Nina. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 21/2006.

Liikkujaryhmät suomalaisissa kaupungeissa. 2007. Voltti Ville ja Luoma Maija. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 9/2007.

Liikkujaryhmät valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimusaineistossa. 2007. Voltti Ville ja Luoma Maija. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 43/2007.

Liikkumistottumukset Helsingin seudun työssäkäyntialueella vuonna 2008, keskeiset tulokset. 2010. Valtanen Raimo ja Strömmer Hanna. HSL:n julkaisu 10/2010.

Report Customer Survey Car-Sharing Brussels. 2009. Muhr Emily, Taxistop.

Report survey on people who showed interest in car sharing, but did not become a customer. 2009. Muhr Emily, Taxistop.

Report survey on satisfaction of Cambio clients in Wallonia. 2010. Muhr Emily.

The Impact of Carsharing on Household Vehicle Holdings: Results from A North American Shared-Use Vehicle Survey. 2010. Martin Elliot, Shaheen Susan ja Lidicker Jeffrey.

The State of European Car-Sharing. 2010. Final Report D 2.4 Work Package 2 (draft). Loose Willi.

Muut lähteet:

Car Sharing in Sweden, laskentataulukko, Per Shillander, Trafikverket

Kimmo Laine, haastattelu 12.7.2010

VTT:n LIPASTO-tietokanta

Autojen yhteiskäyttäjä - kysely liikkumistottumuksistasi -

Motiva Oy selvittää, millaisia vaikutuksia autojen yhteiskäyttäjäksi ryhtymisellä on autojen omistukseen ja liikkumistottumuksiin. Selvitys on osa eurooppalaista momo Car-Sharing -hanketta (www.motiva.fi/momo). Kyselyn tekeminen kestää noin 5-10 minuuttia.

Kyselyyn vastanneiden kesken arvontaan kolme 100 €:n arvoista lahjakorttia City Car Clubin palveluun.

Onko kotitaloudessanne tällä hetkellä autoja?

(mukaan lukien työsuhdeautot ja leasing-autot)

- ☐ ei ole autoa
☐ yksi auto
☐ kaksi tai useampi auto

Olisitteko ostaneet kotitalouteenne auton (tai sopineet työsuhde- tai leasing-autosta), jos et olisi liittynyt City Car Clubin asiakkaaksi?

- ☐ emme
☐ kyllä
☐ ehkä

Olisitteko ostaneet kotitalouteenne toisen auton (tai sopineet työsuhde- tai leasing-autosta), jos et olisi liittynyt City Car Clubin asiakkaaksi?

- ☐ emme
☐ kyllä
☐ ehkä

Olisitteko ostaneet kotitalouteenne yhden lisäauton (tai sopineet työsuhde- tai leasing-autosta), jos et olisi liittynyt City Car Clubin asiakkaaksi?

- ☐ emme
☐ kyllä
☐ ehkä

Miksi liityit City Car Clubin asiakkaaksi?

Voit valita useita vaihtoehtoja.

- ☐ minulla/meillä ei ole autoa, mutta tarvitsen/tarvitsemme sitä joskus
☐ halusin järkevöittää auton käyttöä ympäristösyistä
☐ palvelun käyttö on halvempaa kuin oman auton omistaminen
☐ en halua huolehtia auton ylläpidosta
☐ haluan käyttää sopivan kokoista autoa eri tarpeisiin
☐ haluan ajaa uudella ja hyvin huolletulla autolla
☐ haluan välttää pysäköintihuolet ja -maksut
☐ muusta syystä, mistä?

Jos ruksasit vaihtoehdon "muusta syystä, mistä?", niin kerro se tässä.

Mihin kotitaloutenne tarvitsee autoa?

Voit valita useita vaihtoehtoja.

- ☐ työmatkoihin
☐ työasiamatkoihin
☐ koulu-/ opiskelumatkoihin
☐ lasten kuljettamiseen kouluun
☐ harrastuksiin kulkemista varten
☐ lasten kuljettamiseen harrastuksiin
☐ ostosmatkoihin
☐ mökkimatkoihin
☐ lomamatkoihin
☐ vierailumatkoihin
☐ muuhun, mihin?

Jos ruksasit vaihtoehdon "muuhun, mihin?", niin kerro se tässä.

Kuinka paljon kotitaloudessanne kuljettiin autolla viimeisen vuoden aikana?

KARKEA ARVIO RIITTÄÄ!
Merkitse kenttään nolla, jos et ole käyttänyt kyseistä vaihtoehtoa.

kotitalouden (ensimmäisellä) omalla autolla (km/vuosi)

kotitalouden toisella autolla (km/vuosi)

taksilla (km/vuosi)

vuokra-autolla (km/vuosi)

sukulaisten tai tuttavien autolla (kuljettajana tai kyydissä)(km/vuosi)

City Car Clubin autoilla

muulla autolla (km/vuosi)

Kuinka kaukana kotoanne on lähin City Car Clubin autojen noutopaikka?

- ☐ alle 100 m
- ☐ 100 m - 300 m
- ☐ 300 m - 500 m
- ☐ 500 m - 1 km
- ☐ 1-3 km
- ☐ yli 3 km

Onko sinulla käytössä joukkoliikenteen matkakorttia?

- ☐ kyllä, siinä on kausilippu
- ☐ kyllä, siinä on vain arvoa
- ☐ ei

Kuinka usein kuljet eri kulkutavoilla KEVÄÄSTÄ SYKSYYN (sekä omat matkat että työasiamatkat)?

	Päivittäin	Muutaman kerran viikossa	Kerran viikossa	Muutaman kerran kuukaudessa	Kerran kuukaudessa	Harvemmin kuin kerran kuukaudessa	En koskaan
Henkilöautolla (oma/City Car Club/vuokrattu/jne.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Joukkoliikenteellä	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kävelen koko matkan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Polkupyörällä koko matkan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Kuinka usein kuljet eri kulkutavoilla TALVELLA (sekä omat matkat että työasiamatkat)?

	Päivittäin	Muutaman kerran viikossa	Kerran viikossa	Muutaman kerran kuukaudessa	Kerran kuukaudessa	Harvemmin kuin kerran kuukaudessa	En koskaan
Henkilöautolla (oma/City Car Club/vuokrattu/jne.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Joukkoliikenteellä	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kävelen koko matkan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Polkupyörällä koko matkan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Sukupuoli

- ☐ mies
- ☐ nainen

Syntymävuosi

1930

Kotitaloutenne koko

Henkilöiden lukumäärä taloudessanne,

joista alle 18-vuotiaita on

Täyttämällä yhteystietokentät osallistut arvontaan, jossa on jaossa kolme 100 €:n arvoista lahjakorttia City Car Clubin palveluun.

Yhteystiedot

Nimi

Sähköposti

Puhelinnumero

KIITOS VASTAUKSESTANNE!

Lähetä

