

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketoiminnan logistiikan koulutusohjelma

Kuljetus-, varastointi- ja logistiikkapalvelut

2012

Sini Silver

TURUN KAUPUNGIN TYÖNTEKIJÖIDEN HENKILÖLIIKENTEN KARTOITUS TYÖASIAMATKOILLA



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Sini Silver

TURUN KAUPUNGIN TYÖNTEKIJÖIDEN HENKILÖLIIKENTEN KARTOITUS TYÖASIAMATKOILLA

Opinnäytetyössäni tutkin Turun kaupungin työntekijöiden kulkutottumuksia työasiamatkoilla. Työasiamatka tarkoittaa työnantajan maksamaa työajalla tapahtuvaa matkaa. Tehtävänäni oli selvittää millä kulkuvälineillä kaupungin työntekijät kulkevat työasiamatkoja, ja millä keinoin työntekijöiden liikkumista voitaisiin muuttaa kestävämpään suuntaan. Tutkimukseni oli osa Turun kaupungin logistiikan kehityssuunnitelmaa henkilökuljetusten osalta.

Yhteistyössä Stella Aaltosen (Hankejohtaja, Kestävän kehityksen budjetointi) kanssa toteutettiin työasiamatkaliikkumiskysely Turun kaupungin ekotukihenkilöille. Kysely lähetettiin 98 ekotukihenkilölle ja vastauksia saatiin 26 kappaletta. Työasiamatkaliikkumiskyselyssä tiedusteltiin työpaikan ja työtehtävien lisäksi vastaajien kulkutottumuksia työasiamatkoillaan, kuten matkojen määrää, tarkoitusta ja matkoilla käytettyä kulkuvälinettä. Myös etäneuvottelujen pidosta kysyttiin.

Työasiamatkaliikkumiskyselyn vastausten pohjalta luotiin seitsemän erilaista liikkumisprofiilia. Profiilit voivat auttaa työpaikkoja kartoittamaan työntekijöidensä liikkumistottumuksia, ja sen, millaisia muutostarpeita yksikössä tarvitaan kestävämmän liikkumisen lisäämiseksi.

ASIASANAT:

Työasiamatka, kestävä liikkuminen, liikenteen haitat

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business logistics | Transports, warehousing and logistics

2012| 39

Kari Jalkanen

Sini Silver

SURVEY OF THE PASSANGER TRAFFIC OF THE EMPLOYEES OF THE CITY OF TURKU DURING WORKING HOURS

The purpose of this Bachelor's thesis was to study the travelling habits of the employees of the city of Turku during working hours. The journeys which take place during the working hours are paid by the employer. The objective was to find out which vehicles the city's employees use during working hours and how the travelling habits of the employees could be changed to a more sustainable direction.

The research was part of the Turku's logistics process plan. "Travelling during working hours" – survey was made with Stella Aaltonen (project manager, Sustainability budgeting, Turku). The survey was sent to the city's eco-support persons (persons who further sustainability in their working units). The survey was sent to 98 persons and 26 answered. In the survey the questions addressed the respondents' work place, tasks, travelling habits during working hours, for example the amount of work trips, reasonings of the trips and vehicle used during the trips. Attendance to distant negotiations was also asked.

Based on the answers seven different travelling profiles were created. The travelling profiles can help workplaces to map their employees' travelling habits during working hours. The travelling profiles can also help to map what kind of changes should be done in the work place to increase sustainable travelling.

KEYWORDS:

Traffic during working hours, sustainable mobility, traffic's disadvantages

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
1.1 Tutkimuksen tausta ja tarkoitus	6
1.2 Toimeksiantaja	7
1.3 Kestävän kehityksen budjetointi	7
2 HENKILÖLIIKENNE JA TYÖASIAMATKA	9
2.1 Henkilöliikenne	9
2.2 Työasiamatka	9
3 LIIKENTEEEN HAITAT	11
3.1 Liikenteen päästöt	11
3.2 Liikenteen melu ja tärinä	12
3.3 Pohjavedet	13
3.4 Tilantarve	13
4 KESTÄVÄ LIIKKUMINEN	14
4.1 Lihaskoimin liikkuminen: kävely ja pyöräily	14
4.2 Joukkoliikenne	15
4.2.1 Kaupunkibussiliikenne	15
4.2.2 Junaliikenne	16
4.3 Autoliikenne	16
4.4 Kestävän liikkumisen hyödyt	18
4.5 Turvallinen liikkuminen	19
5 KESTÄVÄN LIIKKUMISEN LISÄÄMISEN KEINOT	20
5.1 Kannustimet, ohjeistukset ja määräykset	20
5.2 Kestävä liikkuminen autolla	21
5.3 Kyydit.net ja Green Riders	22
5.4 Liityntäpysäköinti	22
5.5 Yhteiskäyttöisten polkupyörien testaaminen työpaikoilla	23
5.6 Etätyö	24
5.7 Asenteiden muuttaminen kestävästä liikkumisesta lisäämisen keinona	25
5.8 Kokemusten vaikutus asenteisiin	26
6 TYÖASIAMATKOJEN KARTOITUS	28

6.1 Kartoituksen toteutus	28
6.2 Liikkumistyöpaja	29
6.3 Työasiamatkaliikkumiskysely ekotukihenkilöille	29
6.3.1 Työasiamatkaliikkumiskyselyn tulokset	30
6.3.2 Liikkumisprofiilit	32

7 POHDINTAA	37
--------------------	-----------

LÄHTEET	39
----------------	-----------

LIITTEET

Liite 1. Kysely työasiamatkaliikkumisesta.

KUVAT

Kuva 1. Turun pyörätiekartta (pyörätiet sinisellä)	15
Kuva 2. Jopoa koristivat vanhoista renkaista valmistetut mustat kukkaset.	24

TAULUKOT

Taulukko 1. Työasiamatkojen yhteenveto.	31
Taulukko 2. Työasiamatkojen korvaaminen etäneuvotteluna.	31
Taulukko 3. Toiveet ja ehdotukset työasiamatkaliikkumiseen.	32
Taulukko 4. Työasiamatkaliikkumiskyselyn profiilit.	34

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta ja tarkoitus

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli tutustua Turun kaupungin työntekijöiden henkilöliikenteeseen. Tehtävänäni oli selvittää työntekijöiden työasiamatkoihin käyttämiä kulkuvälineitä ja tutustua keinoihin, miten työntekijöiden kulkutottumuksia voitaisiin muuttaa kestävämpään suuntaan. Näitä tietoja hyödyntäen luotiin liikumisprofiileja eri työtä tekeville tahoille.

Opinnäytetyöni on osa Turun kaupungin logistiikan kehityssuunnitelmaa 2011–2015. Kaupungin logististen toimintojen kehitystyö on aloitettu vuonna 2008. Turun kaupungin yksi perusarvo on kestävä kehitys, johon kiinnitetään yhä enemmän huomiota kaikissa toimissa. Kaupungin tehtävänä on toteuttaa mm. ilmasto- ja ympäristöohjelman tavoitteet, ja siksi kaupungin on otettava huomioon kuljetuksiin ja logistiikkaan liittyvät ympäristönäkökohdat.

Kaupungin kuljetustehtävät voidaan jakaa viiteen (5) eri kategoriaan: tavarakuljetukset, henkilökuljetukset, potilas- ja asiakaskuljetukset, arvokuljetukset ja ruokakuljetukset. Kuljetustehtäville on laadittu kehityssuunnat, joilla varmistetaan, että palvelutuotannon yhä lisääntyvät kuljetustarpeet saadaan hoidettua kaupungin olemassa olevaa kuljetusammattitaitoa hyödyntäen tarkoituksenmukaisimmalla ja kustannustehokkaimmalla tavalla. Henkilökuljetusten osalta on päätetty tehdä kokonaisvaltainen katsaus, joka sisältää mm. oman auton ja tak-sien käyttömäärien ja tarpeiden määrittämistä, autojen yhteiskäytön tarkemman selvitystyön käynnistämisen, ohjeistuksen laatimisen vuokra-autojen käytöstä, kimpapakyytipalvelun käyttömahdollisuuksien selvittämisen, julkisten kulkuvälineiden käyttömahdollisuudet ja yhteiskäyttöpölkupyörien käyttömahdollisuudet työasioiden hoitamisen välineinä.

1.2 Toimeksiantaja

Toimeksiantajani oli Turun kaupunki. Turun kaupungilla työskentelee yli 13 000 työntekijää. Kaupungin tehtävänä on huolehtia päiväkotilapsista, opettaa kouluissa ja hoitaa sairaita. Kaupunki palvelee kirjastojen, teattereiden ja museoiden asiakkaita. Kaupunki luo liikunta- ja harrastusmahdollisuuksia, vastaa vedenjakelusta, puistoista, joukkoliikenteestä, kaduista ja muista asukkaiden hyvinvoinnille merkittävistä asioista. (Turku 2012a.) Turku edistää myös kestävästä kehitystä kuntalain ensimmäisen pykälän mukaan: "Kunta pyrkii edistämään asukkaidensa hyvinvointia ja kestävästä kehitystä alueellaan" (Kuntalaki 17.3.1995/365, 1.§).

Työpisteeni sijaitsi ympäristö- ja kaavoitusvirastossa. Työtäni tein osana Turun kaupungin kestävästä kehityksen budjetointia ja hankinta- ja logistiikkakeskuksen toimintaa. Virasto on erikoistunut kaupunkisuunnitteluun ja ympäristöasioihin. Ympäristö- ja kaavoitusvirasto valmistelee ja panee täytäntöön joukkoliikennelautakunnan, rakennuslautakunnan ja ympäristö- ja kaavoituslautakunnan toimialaan kuuluvat asiat. Viraston muodostavat asemakaavatoimisto, joukkoliikennetoimisto, rakennusvalvontatoimisto, suunnittelutoimisto, yleiskaavatoimisto, ympäristönsuojelutoimisto (työpisteeni) sekä hallintotoimisto, joka vastaa viraston sisäisestä ja ulkoisesta asiakaspalvelusta. (Turku 2011c.)

1.3 Kestävän kehityksen budjetointi

Osana Turun kaupungin kestävästä kehityksen budjetointia on kaupunkikonsernissa käynnistetty ekotukitoimintaa vuonna 2011. Ekotukitoiminta edistää ympäristövastuullista toimintaa, jota toteutetaan Turun kaupungin työyksiköihin koulutettavien ekotukihenkilöiden avustuksella. Ekotukihenkilön tehtävänä on kannustaa työtovereitaan toimiin ympäristön hyväksi. Turun kaupungissa tavoitteena on kouluttaa vähintään yksi henkilö ekotukihenkilöksi kooltaan merkittävään toiminnalliseen hallintokunnan ja liikelaitoksen yksikköön vuoden 2013 loppuun mennessä. Koulutettuja ekotukihenkilöitä Turussa on tällä hetkellä noin 147

(23.10.2012). Ekotukihenkilöiden toimien avulla tuetaan pyrkimystä vähentää Turun kasvihuonekaasupäästöjä 30 % vuoteen 2020 mennessä vuoden 1990 tasosta (asukaskohtaisesti kulutusperustaisesti mitattuna). Toimet painottuvat liikkumiseen, energiaan, materiaaleihin ja toimintakulttuuriin. (Ekotuki 2012.)

Ekotukitoiminnan tarkoituksena on luoda ympäristöä huomioivaa toimintaa, joka näkyy työpaikan arkipäivässä. Toimien vaikutukset näkyvät ympäristön tilan parantumisena ja taloudellisina säästöinä. Ekotukihenkilönä toimitaan työn ohessa, ja tärkeintä on opastaminen ja innostaminen. Ekotukitoiminta on alkujaan Helsingin kaupungin kehittämä. Turussa toiminta on järjestelmällisesti osana kaupungin kestävä kehityksen budjetoinnin edistämistä ja päästövähennystavoitteen saavuttamista. (Ekotuki 2012.)

2 HENKILÖLIKENNE JA TYÖASIAMATKA

2.1 Henkilöliikenne

Suomalaisten henkilöliikennesuorite vuosittain on noin 74 miljardia henkilökilometriä, mikä tekee 41 kilometriä henkilöä kohden vuorokaudessa. Noin 88 % suoritteesta kertyy tieliikenteestä maantiellä ja kaduilla sekä yksityisteillä. Joukkoliikenteen osuus on noin 20 %. Työmatkoilla julkisen liikenteen suoriteosuus on noin 15 %. Noin kolmasosa suomalaisten matkoista liittyy työhön, koulunkäyntiin ja opiskeluun. Alle kolmannes on ostos- ja asiointimatkoja ja yli kolmannes vapaa-ajan matkoja. (Liikennevirasto 2012a.) Tieliikenteen määrä asukasta kohti ja keskimääräinen ajosuorite henkilöautoa kohti ovat Suomessa keskitasoa korkeampia EU-maissa. Vuoden 2011 lopussa Suomessa oli yhteensä 3,5 miljoonaa autoa, joista henkilöautojen osuus oli 3 miljoonaa. Henkilöliikenteestä hoidetaan 82 prosenttia henkilöautoilla. (Tilastokeskus 2012, 141.)

Vuonna 2010 henkilöautoliikenne kasvoi pääteillä 1,7 % ja rautatieliikenteen matkustajamäärät ovat olleet kasvussa lähi- ja kaukoliikenteessä. Vuonna 2010 kasvua oli noin 2 %. Kaupunkiseuduilla joukkoliikenteen käyttö on myös hieman kasvanut. Henkilö- ja linja-autoliikenne toimivat Suomessa hyvin mutta poikkeuksia tuovat harvat erityisen huonot keliolosuhteet, kuten lumipyry. Kävelyn ja pyöräilyn osalta kaupunkien liikennejärjestelmissä on puutteita yhteyksien ja laadun tasossa. Myös junaliikenteen aikatauluissa on ongelmia talviolosuhteiden vallitessa. (Liikennevirasto 2012a.)

2.2 Työasiamatka

Työnantajan merkitys liikenteen ympäristövaikutusten vähentämisessä on huomattava. Liikkumisen ohjaus voi olla työnantajaorganisaatioissa määrätietoista työ- ja työasiamatkaliikenteen ohjausta. Ohjauksella pyritään vähentämään lii-

kenteestä aiheutuvia ympäristövaikutuksia. (Tampereen teknillinen yliopisto 2008, 23.)

Työajalla tehty työasiamatka tarkoittaa työnantajan maksamaa työhön liittyvää matkaa (Liikennevirasto 2012b). Joka neljäs liikkuu päivittäin työajalla työasioiden vuoksi. Työasiamatkoja tehdään eniten keskellä viikkoa tiistaista torstaihin. Työasiamatkat ovat pisimpiä suomalaisten päivittäin tekemistä matkoista. Eniten työasiamatkoja tekevät yrittäjät, johtavassa asemassa olevat ja ylemmät toimihenkilöt. Miehet tekevät työasiamatkoja enemmän kuin naiset. On arvioitu, että Suomessa työasiamatkoja päivittäin tekee noin 600 000 työssäkävijää. Tyypillisen työasiamatkan keskipituus on 32 kilometriä, ja ne tehdään tavallisimmin henkilöautolla. Asiakaskäynnit ja kokousmatkat ovat työasiamatkoja. Laajasti ottaen työasiamatkaliikenteeseen voidaan lukea myös ammattiliikenteessä kuljetut matkat. (Liikenneturva 2012.)

Turun kaupungissa tehdään, tehtävästä riippuen, erilaisia työasiamatkoja. Työasiamatkaliikkumiskyselymme perusteella yleisimpiä Turun kaupungin työntekijöiden työasiamatkojen syitä ovat kokoukset, palaverit, koulutukset, tapaamiset ja seminaarit.

3 LIIKENTEEN HAITAT

Ilmastonmuutos on vaikea ympäristöongelma. Se on monimutkainen useista seikoista riippuva ilmiö. Erilaisia päästöjä tulee miljoonista voimaloista ja lämmityslaitteista. Lähes miljardi autoa tuottaa niitä. Ongelmaan on esitetty ratkaisuksi säädettävää lakia, jolla päästöt vuonna 2020 tai 2050 putoaisivat määräprosentin. Vähentämiskeinojen vaikutuksia ei kuitenkaan tunneta riittävästi, niitä ei ole olemassa tai niitä ei hyväksytä, eikä kustannuksiakaan tiedetä. (Tiuri 2011, 16.)

3.1 Liikenteen päästöt

Liikenne ja työkoneet aiheuttavat Suomessa neljänneksen koko maan hiilidioksidipäästöistä sekä noin puolet maan typenoksidipäästöistä. Liikenteen päästöistä valtaosa syntyy tieliikenteessä. Tieliikenne vaikuttaa haitallisesti ilmanlaatuun monilla taajama-alueilla. Vaikka liikennemäärät ovat kasvaneet, monet liikenteen päästöt ovat vähentyneet 1990- ja 2000-luvulla selvästi. Esimerkiksi hiilimonoksidipäästöt ovat vähentyneet 58 %, typenoksidipäästöt 52 %, hiiliveitypäästöt 66 % ja hiukkaspäästöt 59 %. Hiilidioksidipäästöt ovat nousseet 7 %. Vuonna 2010 liikenteestä aiheutuneet hiilidioksidipäästöt olivat 15,6 miljoonaa tonnia. (Tilastokeskus 2012, 149-151.) Kasvihuonekaasupitoisuudet ovat kasvaneet ilmakehässämme viimeisen sadan vuoden aikana pääasiassa ihmisen toimesta. Kasvihuonekaasut estävät lämpösäteilyn pääsyn takaisin avaruuteen, ja siten aiheuttavat ilmaston lämpenemisen. Ilmastonmuutosta pidetään yhtenä vakavimmista globaaleista ympäristöuhista. (Tilastokeskus 2012, 7.) Ilmaston lämmetessä luonnon ääri-ilmiöt, kuten myrskyt, metsäpalot ja tulvat lisääntyvät ja arktisten alueiden eläinten elinolosuhteet huonontuvat (WWF 2012).

Pakokaasupäästöt aiheuttavat paikallisina vaikutuksina terveydellisiä ongelmia, joiden kannalta haitallisimpia päästöjä ovat hiukkaset, typenoksidit, hiilivedyt ja otsoni. Pienet hiukkaset ovat vaarallisimpia, sillä ne voivat kulkeutua syvälle

keuhkoihin ja aiheuttaa sydän- ja keuhkosairauksia. Myös typenoksidit voivat aiheuttaa hengitystieoireita ja keuhkosairauksia. Pakokaasujen alueelliset vaikutukset esiintyvät laajoilla alueilla jopa tuhansien kilometrien päässä päästölähteestä. Tällaisia ovat esimerkiksi happamat sateet, joita syntyy rikkidioksidin ja typen oksidien aiheuttamina. Kaupunki-ilman epäpuhtauksia ovat typen oksidit, hiukkaset, hiilimonoksidi, rikkidioksidi ja hiilivedyt. Kaupungeissa mitataan aika ajoin korkeita ohjearvoja ylittäviä hiukkas- ja typpioksidipitoisuuksia. Talven korkeapaineisiin liittyy usein pahimmat ilmanlaatuilanteet sillä pakkasen heikentää autojen katalysaattoreiden tehokkuutta ja pidentää moottoreiden lämpenemisaikaa ja ilman sekoittuminen on heikkoa. Autoliikenne nostaa ilmaan myös katupölyä. Epäpuhtaudet ovat haitallisia, koska ne syntyvät ihmisen hengitysilman korkeudella. Esimerkiksi astmaatikoilla hyvin pienet pitoisuudet lisäävät hengitystieoireita. Alltiita ovat myös lapset ja vanhukset sekä keuhko- ja sydänsairaat. (Valonia 2012b, Motiva Oy 2008 mukaan.)

3.2 Liikenteen melu ja tärinä

Liikenteen melupäästöt heikentävät viihtyisyyttä. Melua pyritään torjumaan vaikuttamalla itse melun lähteeseen eli liikenteen määrään, nopeuksiin, raskaan liikenteen osuuteen, kovien päällystemateriaalien käyttöön sekä siihen, että liikenneväylillä olisi mahdollisimman vähän tarvetta kiihdytyksiin ja jarrutuksiin. Meluvalleihin, -aitoihin ja -kaiteisiin tulisi turvautua vasta, kun muut keinot eivät riitä. Kaupunkiympäristöön sopivat esimerkiksi umpikorttelit ja kadunsuuntaiset rakennukset, jotka voivat toimia meluesteinä. (Ympäristö 2012.) Liikenteestä aiheutuva tärinä haittaa tavaraliikenteen ratojen ja kuljetusreittien varsilla. Katutärinästä valitetaan aiempaa enemmän. Tärinä on riski rakennuksille ja häiriö niiden sisällä olevalle elämälle. Suomessa ei ole raja-arvoja tärinälle. Tärinää voidaan vaimentaa rakenteellisin keinoin vaikuttamalla väylärakenteisiin tai eristämällä tärinälle altistuva rakennus. (Ympäristö 2012.)

3.3 Pohjavedet

Pitkäaikaisimmat ja vaikeimmin poistettavat haitat syntyvät pohjaveden saastuessa. Teiden ja katujen rakentaminen voi aiheuttaa paikallisia haittoja maaperälle ja vesistölle. Liikenneonnettomuuksien seurauksena voi ympäristöön levitä vaarallisia aineita. Suola (NaCl), jota käytetään teiden liukkaudentorjuntaan, on riski pohjavesien pilaantumiselle. Pohjavesien suolapitoisuuden nousua voidaan ehkäistä vähentämällä suolausta, varaamalla rakentamisen yhteydessä riittävät suojavajöhykkeet ja verhoamalla rakenteet vettä läpäisemättömällä maakerroksella tai muovikalvolla. (Ympäristö 2012.) Kaliumformiaatti on vaihtoehto perinteiselle katusuolalle, sillä se hajoaa mikrobiologisesti hiilidioksidiksi ja vedeksi pintamaakerroksissa ennen pohjaveteen kulkeutumista. Kaliumformiaatin laajaa käyttöä rajoittaa tiesuolaa korkeampi hinta. (Liikennevirasto 2012c.)

3.4 Tilantarve

Liikenne vie teiden leventymisen ja risteysalueiden suurenemisen takia paljon tilaa. Eri kulkumuodoista henkilöauto vie tilaa kaikkein eniten. Ihmisten kuljettaminen jopa puolityhjiä busseilla vie alle 5 % siitä liikennetilasta, joka tarvittaisiin samalle ihmismäärälle autoissa. Eri kulkumuodoille varattava tila ratkaistaan maankäytön suunnittelussa. (Ympäristö 2012.)

4 KESTÄVÄ LIIKKUMINEN

4.1 Lihassoimin liikkuminen: kävely ja pyöräily

Kävely ja pyöräily ovat ympäristön kannalta parhaimpia tapoja liikkua. Kaupungin ruuhkassa pyöräily on nopein kulkutapa alle 7 kilometrin matkoilla. Kävelystä ja pyöräilystä ei synny päästöjä, eivätkä ne vaadi tilaa yhtä paljon kuin auto liikenne. Kävely ja pyöräily ovat hyvää hyötyliikuntaa esimerkiksi työmatkalla, koska jo vartti liikuntaa aamuin illoin auttaa pitämään kuntoa sekä terveyttä yllä. Liikunta lisää hapenottokykyä, vahvistaa sydäntä, pitää painoa kurissa ja vaikuttaa positiivisesti mielialaan sekä unen laatuun. Työpaikoilla sairauspoissaolot vähenevät ja työtkin sujuvat tehokkaammin liikunnan ansiosta. (Motiva 2012b.) Turussa on yhteensä 358 kilometriä kevyen liikenteen väylää (Turku 2011b).

Turun kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelman 2009–2013 mukaan keskustan pyörätieverkkoa on täydennettävä niin, että se palvelee tärkeimpiä kohteita. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi koulut ja liikuntapaikat. Ohjelman tavoitteena on, että Turun keskustan läpäisevä pyörätieverkosto valmistuu vuonna 2015.



Kuva 1. Turun pyörätiekartta (pyörätiet sinisellä) (Turku 2011d).

4.2 Joukkoliikenne

4.2.1 Kaupunkibussiliikenne

Bussilla matkustaminen on ympäristöystävällistä ja helppoa. Bussilla matkustaessa ei tarvitse stressata muusta liikenteestä, parkkipaikkojen löytymisestä tai maksuista. Bussilla pääsee helposti ydinkeskustaan, mutta myös muualle. Buskorttivaihtoehtoista voi valita omaan tarpeeseensa sopivan kortin. Bussilla matkustaminen on edullista. Esimerkiksi 220 eurolla saa matkustaa rajattomasti bussilla puolen vuoden ajan, mutta vain kolme tankillista bensaa. Turun paikallisliikenteessä tehdään vuosittain n. 20 miljoonaa matkaa, ja bussit ajavat yli 10 miljoonaa linjakilometriä vuodessa. (Turku 2011a). Hybridibussit aloittivat Turun liikenteessä toukokuussa 2011 ensimmäisenä Suomessa. Hybridibussien etuna on se, että ne kuluttavat neljänneksen vähemmän polttoainetta kuin tavallinen

bussi. Hybridibussit ovat kolmanneksen kalliimpia kuin tavalliset bussit, mutta niiden käyttökustannusten odotetaan kompensoivan kalliimpaa hankintahintaa. (Yle 2011.) Joukkoliikennepalvelujen hankinnassa energiatehokkuudelle tulisi antaa suurempaa painoarvoa (Tampereen teknillinen yliopisto 2008, 27).

4.2.2 Junaliikenne

Juna on energiatehokas ja aiheuttaa vain vähän hiilidioksidipäästöjä. Sähköjunat ovat energiatehokkaimpia maaliikenteen muotoja. Niiden energiankulutus ja samalla hiilidioksidipäästöt ovat noin viisi kertaa pienemmät kuin henkilöautoliikenteen. Energiatehokkuutta tehostetaan lisäämällä sähköjunien määrää. Lähi-liikenteen matalalattiajunissa ja puolissa kaukoliikenteen junista on sähköä säästävää jarrutusenergian takaisinsyöttö, jonka ansiosta 25 % lähijunan jarrutusenergiasta saadaan takaisin hyötykäyttöön. Junien energiatehokkuutta parantaa myös kuljettajien taloudellinen ajotapa, junien vaihtotöiden vähentäminen, pysähdysten ja aikataulujen suunnittelu sekä junien tyhjänä ajon välttäminen. (VR 2012.)

4.3 Autoliikenne

Julkisen sektorin omaan kalustoon (henkilö-, paketti- ja kuorma-autot sekä mahdollisesti työkoneet) tulisi hankkia energiankulutuksen seurantajärjestelmä. Automerkkien ja -mallien välillä on merkittäviä eroja energiankulutuksessa. Tämä tulisi ottaa huomioon hankintapäätöstä tehdessä. Autot tulisi hankkia tarpeen mukaan oikeankokoisina ja energiaa säästävillä renkailla varustettui-
na.(Tampereen teknillinen yliopisto 2008, 27.)

Autoliikenne aiheuttaa kasvihuonekaasupäästöjä elinkaarensa eri vaiheissa. Sekä auton valmistus että käyttö aiheuttavat niitä. Paljon polttoainetta kuluttavan auton vaihtaminen vähemmän kuluttavaan on hiilidioksidipäästöjen kannalta usein edullista vaikka huomioon otettaisiin valmistuksesta aiheutuvat päästöt. Autojen valmistuksen vaatima energia ja samalla aiheutuvat hiilidioksi-

dipäästöt vähenevät tuotantotekniikan kehittyessä ja erityisesti kierrätysmateriaalien käytön lisääntyessä. (Autoalan tiedotuskeskus 2012.) Henkilöautoilua voi muuttaa kestävämmäksi monin eri keinoin. Esimerkiksi taloudellisella ajotavalla ja erilaisilla autovaihtoehdoilla voidaan vähentää kasvihuonekaasupäästöjä huomattavasti.

Hiilidioksidipäästöt ovat suoraan verrannollisia kulutetun polttoaineen määrään. Nykyaikainen moottoritekniikka ei pysty juuri vaikuttamaan hiilidioksidipäästöihin. Suurin vaikuttaja päästöjen määrään on kuljettaja ja hänen ajotapansa. Jokainen kuljettaja voi vaikuttaa kulutetun polttoaineen määrään ja auton yleiseen kulumiseen omalla ajotavallaan. Taloudellinen ajotapa pidentää selkeästi mm. jarrujen ja renkaiden käyttöikää sekä vaikuttaa huollosta aiheutuvien kustannusten määrään. (Jukkara 2007, 2.)

Kestävästä automalleista hybridiauto tarkoittaa autoa, jossa on sekä polttomoottori (benssiini tai diesel) että sähkömoottori. Useimmiten hybridit ovat benssiinihybridejä. Hybridiauto kuluttaa alle 100 grammaa hiilidioksidia jokaista ajokilometriä kohden. Esimerkiksi Toyota Priusin CO₂ päästöt ovat vain 89 grammaa kilometriltä (Toyota 2012).

Biojäteperäisellä biokaasulla saavutetaan suurimmat hiilidioksidipäästövähennykset ja suurimmat ilmansaastepäästövähennykset. Biokaasua syntyy hapettomissa olosuhteissa mikrobien elintoiminnan jätteenä. Siitä suurin osa on metaania ja hiilidioksidia. Ajoneuvoja voidaan muuntaa biokaasukäyttöisiksi. Nykyiset kaasutot ovat usein polttoainejoustavia, eli ne pystyvät käyttämään biokaasun ja maakaasun lisäksi benssiiniä ja dieseliä. Polttoainejoustavia autoja voi siis tankata paikoissa, missä kaasuntankkausasemia ei ole. (Liikennebiokaasu 2012.) Biokaasu soveltuu lähes kaikkiin ajoneuvoihin henkilöautoista liikkuviin työkoneisiin. Biokaasu eroaa tavallisesta autosta kaasujärjestelmänsä takia. Koska kaasu on puhdasta, polttoainesuodattimen vaihtoväli on pidempi kuin benssiini- ja dieselautoilla. Kaasumaisilla polttoaineilla ei ole polttoaineveroja, joten se maksaa vähemmän kuin dieselöljy. Biokaasuton vuosittainen ajoneuvovero on myös alempi kuin dieselauton, koska käyttövoimaveroa biokaasutossa ei ole. (Liikennebiokaasu 2011.)

Sähköautojen energiankulutus on vain kolmasosa polttomoottoriauton kulutuksesta. Autoliikenne kuluttaa lähes puolet maailman öljystä. Siitä yli puolet on bensiinin osuus. Sähköautojen käyttöönotto vähentäisi öljyn kulutusta merkittävästi. Sähköauton päästöt määräytyvät sähkötuotannon päästöistä. Ydinsähköä ja uusiutuvaa sähköä käytettäessä ei synny päästöjä. Autotehtaat pyrkivät kehittämään sähköautoja niiden vähäpäästöisyyden vuoksi, mutta yleistymistä estää autojen akkujen kehittymättömyys. Akun lataus vie tunteja ja kestävyys on huono, ja sen hinta on puolet sähköauton hinnasta. (Tiuri 2011.)

”Melu ja pakokaasu huonontavat tuntuvasti elämisen laatua, ja liikenneonnettomuudet vaativat lukuisia loukkaantuneita ja kuolleita. Tästä pulmatilanteesta voidaan päästä ainoastaan vähentämällä jyrkästi autoliikenteen a) määrää b) nopeutta”. (Knoflacher 1995, 21–22.)

4.4 Kestävän liikkumisen hyödyt

Yritykset hyötyvät kestävän liikkumisen lisäämisestä. Esimerkiksi yrityksen imago paranee, kun se vähentää omalta osaltaan liikenteen aiheuttamia päästöjä ja muita haittoja ja osoittaa näin olevansa ympäristö- ja yhteiskuntavastuullinen toimija.

Suosimalla kestäviä kulkumuotoja, eli joukkoliikennettä, pyöräilyä ja kävelyä, voidaan vähentää päästöjen määrää. Päästöjen vähentäminen ehkäisee kasvihuoneilmion voimistumista. Ilman epäpuhtauksien vähentäminen kaupungissa tarkoittaa sydän- ja keuhkosairauksien vähentymistä. Tieliikenteen melun ja tärinän vähentyminen parantaa kaupungin asukkaiden viihtyisyyttä. Kestäviä kulkumuotoja suosimalla kaupunkitilaa säästyy ja ruuhkat vähenevät. Pyöräily ja kävely ovat edullisia liikkumisen muotoja. Säännöllisesti pyöräilevällä on keskimäärin kymmenen vuotta nuoremman ihmisen kunto ja muita ikäisiään puolta pienempi riski saada sydänkohtaus. Vaikka pyöräilijät ovat vaarassa joutua autoilijoita todennäköisemmin liikenneonnettomuuteen, he elävät kauemmin ja säästävät ympäristöä sekä sairaanhoidon kuluja. (Ojala 2000, 99.)

Elokuussa 2012 järjestimme hankinta- ja logistiikkakeskuksen edustajien kanssa liikkumistyöpajan, jonka tavoitteena oli kartoittaa monipuolisesti erilaisia toimia ja ideoita kestävän liikkumisen lisäämiseksi Turun kaupungin työntekijöiden työasiamatkoilla (työpajasta lisää tietoa luvussa 6.2). Kestävän liikkumisen hyödyistä saatiin työpajassa monia mielipiteitä. Kestävän liikkumisen uskotaan edistävän työhyvinvointia ja terveyttä, puhtaampaa kaupunki-ilmaa sekä turvallisempaa liikenneympäristöä. Parkkitilan tarve pienentyisi kestävän liikkumisen lisääntyessä, ja helpottaisi esimerkiksi turistien autojen pysäköimistä kaupunki-alueelle. Kestävä liikkuminen tuottaisi myös säästöjä tuleville sukupolville.

4.5 Turvallinen liikkuminen

Kävelyn ja pyöräilyn houkuttelevuuden lisäämisen edellytys on, että liikkuminen on turvallista. Turvallisuus on tavoitteena myös mopolla ja autolla liikuttaessa. Onnettomuuksille altistumiseen vaikuttavat kulkumuotojakauma ja liikkumisen määrä. Liikenteen turvallisuuden taso määräytyy liikenneympäristön ratkaisujen, ajoneuvojen laadun ja kunnon, turvalaitteiden käytön, liikennekäyttäytymisen, ajotavan ja -taidon sekä sääntöjen noudattamisen seurauksena. Liikenneturvallisuuden paraneminen lähtee asenteista, koska suuressa osassa liikenneonnettomuuksia taustalla on liikkujan riskikäyttäytyminen tai välinpitämättömyys. Kaikkien tienkäyttäjien on kannettava vastuunsa. Turvallisemman liikennekulttuurin aikaansaamiseksi tarvitaan jatkuvaa, eri kohderyhmiä kattavaa tiedotus- ja koulutustyötä liikenteen riskeistä ja keinoista niiden hallitsemiseksi. (Hämeenliitto 2011.) Turvallisen kevyen liikenteen edellytyksenä on, että pyörätiet rakennetaan turvallisille reiteille, missä on huomioitu liikenteen ”vaaranpaikat”. Monet kaupunkilaiset ilmoittavat kaupungissa pyöräilemättömyytensä syyksi sen, että eivät uskalla polkea samalla tiellä autojen kanssa.

5 KESTÄVÄN LIIKKUMISEN LISÄÄMISEN KEINOT

5.1 Kannustimet, ohjeistukset ja määräykset

Julkisen sektorin merkitys liikkumisen ohjauksessa on suuri, sillä valtio- ja kuntatöytäantajat ovat maan suurimpia työnantajia (Tampereen teknillinen yliopisto 2008, 28).

Kestävän liikkumisen lisäämiseksi voidaan käyttää erilaisia kannustimia, ohjeistuksia ja määräyksiä. Kannustimena voidaan käyttää esimerkiksi erilaisia palkintoja, joita saa, kun käyttää kestäviä kulkumuotoja. Kannustimena kevyen liikenteen käyttöön voisi toimia ilmainen aamiaistarjoilu työmatkapyöräilijöille, rahallinen tuki, esimerkiksi alennukset lihasvoimin liikkuvien varustehankintoihin, erilaiset joukkuekilpailut työporukan kesken ja terveellisuuden korostaminen työpaikalla. Esimerkiksi henkilönostimia ja nostureita vuokraava ja myyvä Pekkaniska Oy tarjoaa työntekijöilleen erilaisia kuntobonuksia. Työmatkapyöräilystä (5 km/suunta) saa bonusta 0,25 euroa kilometriltä. (Pekkaniska 2012.) Myös työpaikan yhteiskäyttöiset polkupyörät voivat kannustaa työntekijöitä liikkumaan niillä työaikana.

Turun kaupungilla on yhteiskäyttöisiä polkupyöriä käytössä ympäristö- ja kaavoitusvirastossa, Varsinais-Suomen aluepelastuslaitoksella, sosiaali- ja terveystoimessa, liikuntatoimessa sekä museokeskuksessa. Kimppakyytien käyttöön työntekijöitä voidaan kannustaa esimerkiksi parhaimmilla paikoilla sijaitsevilla parkkipaikoilla ja joukkoliikenteen käyttöön työpaikan yhteiskäyttöisillä bussikortteilla sekä työsuhdematkalipulla. Turussa työsuhdematkalipun käyttäjiä vuonna 2011 oli keskimäärin 432 henkilöä (P. Kuoppala, henkilökohtainen tiedonanto 15.6.2012). Yhteiskäyttöisiä bussikortteja on käytössä ainakin Turun kaupungin ympäristö- ja kaavoitusviraston ympäristönsuojelutoimistossa.

Ohjeistuksia kestävien kulkumuotojen käyttöön voivat olla esimerkiksi kehoitus yhteiskäyttöisten bussikorttien käytöstä työasiamatkoilla, taloudellisen ajotavan koulutukseen osallistuminen ja opastaminen kimppakyytien käyttöön. Kestävien

kulkumuotojen käyttöön olisi mahdollista myös määrätä tietyin ehdoin. Esimerkiksi määräys, että joukkoliikennettä tulee käyttää työasiamatkoilla, joilla on so-pivat reitit ja aikataulut.

5.2 Kestävä liikkuminen autolla

Turun kaupungilla on työpaikan yhteiskäyttöisiä autoja ympäristö- ja kaavoitusvirastossa sekä kiinteistöliikelaitoksessa. Työpaikan yhteiskäyttöautojen ideana on, että työasiamatkoja liikuttaisiin työpaikan omalla autolla, ja näin välttyttäisiin oman auton käyttämiseltä työmatkoilla. Yhteiskäyttöautojen olisi parasta olla mahdollisimman kestäviä, esimerkiksi hybridi- tai sähköautoja, jotta liikkuminen olisi mahdollisimman kestävä. Autojen varaus tapahtuu Turun kaupungin käytössä olevan Microsoft Outlook Web App – ohjelman kalenteriin merkitsemisellä.

Autojen yhteiskäyttö koko kaupungissa on car-sharing – nimistä toimintaa. Car-sharing, tarkoittaa arkisiinkin tarpeisiin soveltuvaa autonvuokrausta. Car-sharingin asiakkaaksi rekisteröitynyt saa vuokrattua auton lyhyeksi ajaksi mihin vuorokaudenaikaan tahansa. Helsingin seudulla toimiva City Car Club tarjoaa yhteiskäyttöautopalvelua yli 2000 asiakkaalle. Yrityksetkin voivat käyttää yhteiskäyttöautoja työasiamatkoihin. Autojen yhteiskäyttöä voidaan tarjota työntekijöille myös työsuhde-etuna. (Motiva 2012a.) Myös Turun kaupungin on tarkoitus kartoittaa yhteiskäyttöautopalvelun soveltuvuus.

Kimppakyytien käyttö työasiamatkoilla vähentäisi pakokaasupäästöjä ja vähentäisi ruuhkia monen työntekijän mennessä samaan kohteeseen. Työpaikoilla voisi käyttää enemmän kimppakyytejä työasiamatkoilla, mutta toiminta edellyttäisi toimivaa kimppakyytiportaalia. Hyvä kimppakyytiportaali helpottaa kyydin etsimistä, varmistaa takuukyydin jos kimppakyyti jostain syystä pettää ja mahdollistaa esimerkiksi parhaat parkkipaikat työpaikalla. Kimppakyytejä voidaan järjestää myös sosiaalisen median avulla. Esimerkiksi Facebookin kimppakyytisivustoilla on tuhansia käyttäjiä.

5.3 Kyydit.net ja Green Riders

Turun kaupunki voisi mahdollisesti hyödyntää kimppakyytien lisäämisessä jo olemassa olevia kimppakyytipalveluita. Kyydit.net – nettisivu tarjoaa kimppakyytipalvelun, jolla voi etsiä kyytejä eri reiteille. Sivun tarjoamat palvelut ovat käyttäjilleen täysin maksuttomia. (Kyydit 2012.) Esimerkiksi mynämäkeläisille suunnatulla www.kyydit.net/mynämäki -palvelulla pyrittiin lisäämään kimppakyytien määrää Turku-Mynämäki välillä. Syynä palvelun syntyyn oli se, että suuri osa mynämäkeläisistä kulki päivittäin töihin Turkuun yksin omalla autollaan. (Turku-amk 2011).

Green Riders on sähköinen kimppakyytipalvelu joka on suunnattu yrityksille, kaupungeille ja kunnille työmatkaliikenteen järjestelyyn. Palvelulla voidaan vähentää yksityisautoilua työasialiikenteessä ja se sopii niille reiteille joilla ei kulje joukkoliikenteen yhteyksiä. Green Riders perii organisaatioilta kuukausittaista ylläpitomaksua. Turun kaupungin kohdalla maksu olisi noin 1000 euroa kuukaudessa. Palveluun voi jättää kyyti-ilmoituksen tai etsiä sopivia kyytejä, ja se toimii omassa portaalissaan joten sitä ei tarvitsisi erikseen integroida kaupungin omille sivuille. Palvelu ilmoittaa käyttäjälleen myös hiilidioksidipäästöt joita ajaessa syntyy. Päästöilmoitukset tulevat yleisten keskiarvojen mukaan tai VTT:n LIPASTO järjestelmästä. Green Riders tekee yhteistyötä Helsingin seudun liikenteen ja City Car Clubin kanssa. Osassa Helsingin seudun liikenteen bussipysäkinäytöistä näkyy myös Green Ridersin -kimppakyytien aikatauluja. (Paula Väisänen, Juuso Pullin mukaan, henkilökohtainen tiedonanto 5.6.2012.)

5.4 Liityntäpysäköinti

Liityntäpysäköinti ja -liikenne vähentävät henkilöautojen käytön määrää. Idea on, että autoilija ajaa vain osan matkasta henkilöautolla ja jatkaa matkaa joukkoliikenteellä. Energiankulutuksen ja päästöjen vähentämiseksi kannattaa kulkea edes osa matkasta joukkoliikenteellä, jos muuten kulkisi koko matkan henkilöautolla. Liityntäpysäköinti Suomessa on yleisintä pääkaupunkiseudun juna-

asemilla. Työmatkaliikenteessä liityntäpysäköinti on yleistä. Liityntäpysäköinti tarjoaa mahdollisuuden käydä asioilla omalla autolla töihin meno- ja tulomatalla, mutta kuitenkin vähentää ajokilometrejä. Jos suuntana on kaupungin keskustaa, liityntäpysäköinti on hyvä vaihtoehto, koska keskustaan kulkee parhaiten joukkoliikenteen yhteyksiä. (Motiva 2012c.)

5.5 Yhteiskäyttöisten polkupyörien testaaminen työpaikoilla

Valonian (Varsinais-suomen kestävän kehityksen ja energia-asioiden palvelukeskus) Työpyöräile – kampanja järjestettiin vuoden 2012 maaliskuun ja marraskuun välillä. Kampanjan ideana oli, että Valonia lainaa työpaikoille polkupyörän työasiamatkojen tekoon. Työpaikat saivat valita viidestä eri pyörävaihtoehdosta itselleen mieluisan. Pyörät olivat taiteilijoiden käsialaa ja pyörä oli työntekijöiden käytössä kuukauden ajan. Lainausjakson aikana työpaikkoja neuvottiin sekä kannustettiin kestävämpien kulkumuotojen käyttöön. Työpaikka sai pyörän lisäksi kestävän liikkumisen konsultointikäynnin, infotilaisuuden ja tietoa työpaikan nykyisistä kulkumuodoista. Kampanjaan osallistuminen edellytti, että työpyörää käytetään ja kokemuksia kirjoitetaan kampanjan Facebook -sivulle. (Valonia 2012a.)

Turun ammattikorkeakoulun koulutussuunnittelija Satu Helmi innostui kampanjasta. ICT -talon yksikköön on suunniteltu yhteiskäyttöpyörien hankkimista, joten Työpyöräile -kampanjan pyörän käytön testaaminen oli ajankohtaista. ICT -talon valittiin taiteilija Mika Natrin kustomoima ”Asfalttikukka” (kuva 2.). (Valonia 2012c.) Helmen mukaan työpyörää käytettiin kannustamisesta ja muusta markkinoinnista huolimatta hyvin vähän työasiamatkoilla. Osasyynä käyttämättömyyteen voisi olla se, että ICT -talon työntekijöistä osa palasi lomalta töihin vasta elokuun puolivälissä, jolloin pyörän laina-aika oli jo lähestymässä loppuaan. Muita syitä pyörän käyttämättömyyteen voi olla monia. Esimerkiksi henkilöitä, jotka eivät tavallisesti kulje pyörällä työasiamatkojaan, voi olla vaikeaa motivoida käyttämään työpyörää. Helmi kertoo, että muutama henkilö, hän itse mukaan lukien, käyttää työpyörää aktiivisesti. Yhden työntekijän kerrotaan vähentäneen

oman auton käyttöönsä ja bussilla matkustamista työpyörän laina-aikana. (Satu Helmi, henkilökohtainen tiedonanto 22.8.2012.)



Kuva 2. Jopoa koristivat vanhoista renkaista valmistetut mustat kukkaset.

5.6 Etätyö

Etätyö on työtä, jota tehdään jossakin muualla kuin työnsuorittamispaikalla, esimerkiksi kotona. Etätyötä tekee 15 % palkansaajista työpaikan ulkopuolella vähintään satunnaisesti. 34 % palkansaajista tekee päätyöhönsä liittyviä töitä kotonaan joskus tai osittain. Miehet tekevät useammin etätöitä kuin naiset, ja toimihenkilöt useammin kuin työntekijät. Etätyöskentelyn etuja työntekijälle ovat työajan joustavuus ja rytmittäminen omien tarpeiden mukaan, lisääntynyt työrauha, työtyytyväisyyden ja työtehon paraneminen, ajan ja rahan säästöt työmatkoissa, työ- ja perhe-elämän yhteensovittamisen helpottaminen, asuinpaikan valinta muun kuin työpaikan sijainnin perusteella, vajaakuntoisten mahdollisuus osallistua työelämään sekä työskentely on mahdollista myös poikkeustilanteissa esimerkiksi huonolla kelillä. Etätyön etuja työnantajalle ovat työntehon ja työn tuottavuuden parantaminen, työurien pidentyminen paremman jaksamisen myötä, toimitilakustannuksien säästö, työpaikan houkuttelevuuden lisää-

tyminen, työmatkaliikenteen vähentyminen, työnantajien ympäristövastuullisuuden parantaminen ja ilmastopolitiikan tavoitteiden toteutumisen edistäminen.

Etätöiden tekemisessä on myös haasteita. Työaika saattaa venyä ja työ- ja vapaa-aika sekoittua. Kotona ei välttämättä ole sopivia tiloja työskentelylle. Työntekijä saattaa myös kokea eristäytyneensä työyhteisöstä. (Etätöypäivä 2012.) Etätö vähentää työmatkaliikkumisesta aiheutuvia päästöjä ja on siten ympäristön kannalta merkittävä asia. Etätö sopii osaan Turun kaupungin työtehtävistä ja se perustuu työnantajan ja työntekijän sopimukseen. Turun kaupungilla etätömahdollisuus on osalla työntekijöistä jo käytössä - yksittäisellä työntekijällä ei ole ehdotonta oikeutta siirtyä etätöihin, vaan työnantaja ratkaisee onko se suositeltava tapa työn järjestämiseen.

5.7 Asenteiden muuttaminen kestävän liikkumisen lisäämisen keinona

Tutustuin tutkimuksessani ”Henkilöstön ympäristöasenteet kaupunkiorganisaatioissa 2011” - asennekyselyyn. Kyselyyn vastasi yhteensä 1372 henkilöä. Kysymykseen: ”Työpäivän aikaiselle palaveri-, kokous-, asiakaskäynteihin liittyväle kestävälle liikkumiselle ei ole luotu riittäviä edellytyksiä (virkapyörät, julkisen liikenteen kortit, jne.)” vastattiin hyvin selkeästi. Samaa mieltä vastaajista oli 65,5 % (898) ja eri mieltä 34,50 % (474). Asennekyselyn vastausten perusteella edellytyksiä kestävälle työasiamatkaliikkumiselle ei ole.

Ympäristöasennekysely tehtiin Espoon, Helsingin, Tampereen, Oulun, Turun, Vantaan ja Jyväskylän kaupunkien henkilöstöille. Kyselyn keskeinen tulos oli, että kaupunkien henkilöstö on huolissaan ympäristössä tapahtuvista muutoksista. Vastaajat myös pitivät kaupungin ympäristönsuojelutoimia tärkeinä. Vastaajat kokivat myös muuttaneensa toimintatapojaan ympäristöystävällisemmiksi. Ympäristöystävällisyys näkyi erityisesti sähkönkulutuksen seurannassa, jätteiden lajittelussa, valojen sammuttamisessa sekä ympäristöystävällisempien tuotteiden käytössä. Liikkumistottumuksiin ei kuitenkaan ollut kiinnitetty yhtä suurta huomiota. Yksityisautoilun suosio ylitti monessa kaupungissa joukko- ja kevyen liikenteen käytön. Osiossa, jossa käsiteltiin kaupungin ympäristötyötä, syntyi

eroja vastaaja-kaupunkien välille. Positiivisemmin kaupungin ympäristötyötä arvioitiin Helsingissä, Oulussa, Tampereella ja Jyväskylässä. Turun henkilöstön mielestä ympäristötyö vaatisi enemmän kehittymistä. Kaupunkien avointen kysymysten vastauksissa nousi esiin toivomus paremmista etätyömahdollisuuksista. Parannusta toivottiin myös työmatkaliikkumisen sujuvuuteen, työmatkaetuihin sekä roskaantumisen ehkäisyyn. (Turku 2012b.)

5.8 Kokemusten vaikutus asenteisiin

Liikenne- ja viestintäministeriön selvityksessä ”Autoilijat joukkoliikenteessä - Asenteiden ja kokemusten merkitys kulkutavan valinnassa 86/2005” tutkittiin kokemusten vaikutusta asenteisiin kun on kyse oman auton- ja joukkoliikenteen käytöstä. Autoilijoiden asenteiden ja mahdollisen joukkoliikenteen käyttöpotentiaalain selvittämiseksi tutkimukseen valittuja autoilijoita ”tutustutettiin” joukkoliikenteeseen antamalla heille ilmainen seutuliikenteen matkakortti 2-4 viikon ajaksi. Kokeilun avulla voitiin testata, johtuvatko autoilijoiden negatiiviset asenteet joukkoliikennettä kohtaan tiedon puutteesta ja ”virheellisistä” ennakkokäsityksistä vai todellisista joukkoliikenteen puutteista. (LVM 2005, 7.)

Selvityksen mukaan joukkoliikennekokeilun positiiviset vaikutukset asenteisiin ovat suuremmat henkilöillä, jotka ovat aiemmin käyttäneet joukkoliikennettä harvoin ja jotka ovat asenteiltaan automyönteisiä. Tällainen ryhmä koki joukkoliikenteen käytön helpommaksi ja täsmällisemmäksi kuin oli arvioinut ennen matkakortin kokeilua. Riippuvaisuus aikatauluista ei myöskään osoittautunut niin suureksi ongelmaksi kuin oli odotettu. Joukkoliikenteen palvelutaso on siis parempi kuin sitä vähän käyttävät autolla ajavat arvioivat sen olevan. Kokeilun mukaan noin kolmannes autoilijoista oli sitä mieltä, että auton omistaminen ei olisi välttämätöntä. Ilmainen joukkoliikenteen matkakortti ei kuitenkaan radikaalisti vaikuttanut autoilijoiden liikkumistottumuksiin. Suuri osa autoilijoista tietää että autolla ajaminen aiheuttaa ympäristölle ja asukkaille haittoja. Noin kolmannes tutkimuksen autoilijoista harkitsi edes hieman autoilun vähentämistä. Eniten autoilun vähentämistä harkitsivat ne, jotka ovat käyttäneet joukkoliikennettä jo

ennen tutkimusta. Tällaisen ryhmän houkuttelevuus kanta-asiakkaaksi vaikuttaa helpoimmalta. Kanta-asiakkuuden suosiminen joukkoliikenteen lippujen hinnoittelussa näyttäisi selvityksen mukaan olevan oikea hinnoittelustrategia. (LVM 2005, 65.)

6 TYÖASIAMATKOJEN KARTOITUS

6.1 Kartoituksen toteutus

Tutkimuksen alussa perehdyin yleisesti liikkumiseen liittyviin asioihin kuten henkilöliikenteeseen, erilaisiin tutkimuksiin ja kampanjoihin liikkumisesta, erilaisiin kulkumuotoihin, kestäviin kulkumuotoihin, keinoihin ja ideoihin joilla liikkumista voidaan muuttaa kestävämmäksi, päästöjen vähentämiseen, nettisivuihin jotka liittyivät liikkumiseen, työntekijöiden asenteiden muuttamiseen ja Turun parkkihalleihin.

Kartoituksessa tiedustelin kulkumuotojen käytöstä eri virastoilta. Ensimmäisten joukossa tiedustelin joukkoliikennetoimistosta kuinka monella kaupungin työntekijällä on käytössään työnantajan osittain tai kokonaan kustantama bussikortti ja kuinka paljon joukkoliikennettä käytetään työasiamatkojen tekoon. Vastauksena sain, että työsuhdematkalippuja käytti vuonna 2011 keskimäärin 432 henkilöä (P. Kuoppala Henkilökohtainen tiedonanto) ja tiedon siitä että kulkumuotojakaumaa ei ole erikseen tutkittu työasiamatkoille. Myöskään tietoa siitä, kuinka paljon bussikorttia käytetään työasiamatkoilla, ei ollut saatavilla. Yhteiskäyttöisten polkupyörien ja -autojen määrän yksiköittäin sain selvitettyä helposti kaupungin käyttämän Microsoft ohjelman kalenterin avulla. Kalenteriin on merkitty eri yksiköitten työntekijöiden käyttöön tarkoitetut kulkuvälineet, tilat yms. Tutkimukseni loppupuolella sain käsiini raportin henkilöliikenteestä, jossa oli tietoa Turun kaupungin vuoden 2011 matkalaskuista. Laskuista puuttui kuitenkin sosi-aali- ja terveyspuolen matkalaskujen tiedot, joten raportti ei antanut kunnollista kokonaiskuvaa kaupungin työntekijöiden liikkumisesta. Henkilöliikenteen raportin yhteenveto esiteltiin järjestämässämme liikkumistyöpajassa.

6.2 Liikkumistyöpaja

Järjestimme Stella Aaltosen (Hankejohtaja, Kestävän kehityksen budjetointi, Turun kaupunki), Seppo Salmelan (Turun kaupungin logistiikkapäällikkö) ja Tomi Mustosen (Hankinta- ja logistiikkakeskus) kanssa liikkumistyöpajan, jonka tavoitteena oli kartoittaa monipuolisesti erilaisia toimia ja ideoita kestävän liikkumisen lisäämiseksi Turun kaupungin työntekijöiden työasiamatkoilla. Työpajassa esille tulleita ideoita ja toimia tullaan käyttämään kokonaisvaltaisen Turun kaupungin henkilöliikenteen toimintamallin laatimisen edistämiseksi. Työpajaan kutsuttiin Turun kaupungin työntekijöitä, joiden työhön liittyy kestävä liikkuminen, tai jotka ovat kiinnostuneita liikkumisen kehittämisestä kaupungissa. Työpaja liittyi hankinta- ja logistiikkakeskuksen valmistelemaan henkilökuljetusten kokonaisvaltaiseen toimintamalliin ja ohjeistukseen kaupungin henkilökunnan liikkumiseen sekä kestävän kehityksen budjetointiin.

6.3 Työasiamatkaliikkumiskysely ekotukihenkilöille

Teimme yhteistyössä Stella Aaltosen (Hankejohtaja, Kestävän kehityksen budjetointi, Turun kaupunki) kanssa työasiamatkaliikkumiskyselyn (liite 1.) Turun kaupungin ekotukihenkilöille. Kysely lähetettiin ryhmälle sähköpostilla loppukesällä 2012. Kartoitus oli myös osa hankinta- ja logistiikkakeskuksen henkilöliikenteen analysointia. Kyselyn pohjalta tarkoituksena oli tehdä matkustusprofiileja eri työtä tekeville tahoille. Ekotukihenkilöt valittiin kohderyhmäksi, koska heitä työskentelee sopivasti kaupungin eri yksiköissä. Kohderyhmä oli edustava otos kyselyyn, koska vastaajat työskentelivät erilaisissa työtehtävissä. Osa kohderyhmäläisistä työskenteli johtotehtävissä, ja osa ei.

Kyselyssä ensimmäisenä tiedusteltiin vastaajan yksikköä jossa hän työskentelee. Toisessa kysymyksessä kysyttiin työtehtävää ja kolmannessa vastaajan tuli arvioida ohessa olleeseen taulukkoon tyypillisen työviikkonsa työasiamatkoihin käyttämiä kulkuvälineitä ja matkojen pituuksia yhdensuuntaisesti sekä matkojen tarkoituksia. Neljännessä kysymyksessä kysyttiin työasiamatkojen korvaamises-

ta etäneuvotteluna viimeisen 3 kuukauden aikana. Viidennessä kysymyksessä pyydettiin vastaajaa kertomaan toiveita, ajatuksia tai ehdotuksia työasiamatkaliikkumisen parantamiseksi.

6.3.1 Työasiamatkaliikkumiskyselyn tulokset

Työasiamatkaliikkumiskysely lähetettiin 98 Turun kaupungin ekotukihenkilölle. Vastauksia saatiin 26. Vastausprosentti oli 27 %. Kolmannessa työasiamatkaliikkumiskyselyn kysymyksessä vastaajan tuli arvioida ohessa olleeseen taulukoon tyypillisen työviikkonsa työasiamatkoihin käyttämiä kulkuvälineitä ja matkojen pituuksia yhdensuuntaisesti sekä niiden tarkoituksia.

Eniten vastaajat kulkivat työasiamatkoillaan kävellen, omalla autollaan ja omalla pyörällään. Vähiten vastaajat kulkivat taksilla, lentokoneella ja kimppakyydeillä. Työpäivän aikaisille työasiamatkoille yleisimpiä syitä olivat kokoukset, palaverit, koulutukset, tapaamiset ja seminaarit. Ammattikohtaiset työasiamatkat liittyivät vierailuihin kaupungin kohteisiin opiskelijoiden kanssa, huoltokäynteihin, tarkastuksiin, kohdekäynteihin ja muihin asioiden hoitoon. Kävellen työasiamatkoja kuljettiin keskimäärin kaksi kertaa viikossa 1,2 kilometriä. Omalla pyörällä kuljettiin keskimäärin kaksi kertaa viikossa 2 kilometriä. Omalla autolla kuljettiin keskimäärin 5 kertaa viikossa 7-8 kilometrin matkoja ja linja-autolla keskimäärin kolme kertaa viikossa 2,4 kilometriä. Junalla kuljettiin vastaajien mukaan keskimäärin 146 kilometriä vähemmän kuin kerran viikossa. Kimppakyydein kuljettiin kerran viikossa, ja matkojen pituudet vaihtelivat neljästä kilometristä 58 kilometriin. Yhteiskäyttöautoja käytettiin vastaajien keskuudessa noin kolme kertaa viikossa 12 kilometrin pituisiin työasiamatkoihin. Vähiten kuljettiin lentokoneella, jolla vastaajista yksi henkilö oli vuoden aikana kulkenut. Vähän kuljettiin myös taksilla, jolla yksi henkilö oli kulkenut pari kertaa kuukaudessa 3-5 kilometriä.

Taulukko 1. Työasiamatkojen yhteenveto.

Kulkuväline	Kerrat viikossa	Kilometrit/matka
Kävellen	2 kertaa	1,2km
Oma pyörä	2 kertaa	2km
Oma auto	5 kertaa	7km-8km
Linja-auto	3 kertaa	2,4km
Juna	<1 kerta	146km
Kimppakyyti	1 kerta	4km-58km
Yhteiskäyttöauto	3 kertaa	12km
Lentokone	1krt./vuosi	ulkomaa/kotimaa
Taksi	muutama krt./kk	3-5km

Neljäs kysymys koski etäneuvottelumahdollisuuden käyttöä. Vastajia pyydettiin kertomaan ovatko he korvanneet työasiamatkojaan esimerkiksi Lyncin (ohjelma näyttää henkilön tavoitettavuustiedot sekä mahdollistaa keskustelujen käymisen tietokoneen välityksellä) avulla etäneuvotteluna viimeisen kolmen kuukauden aikana. Vastajista suurin osa ei ollut käyttänyt ohjelmaa tähän tarkoitukseen.

Taulukko 2. Työasiamatkojen korvaaminen etäneuvotteluna.

4. Oletteko korvanneet työasiamatkoja esim. Lyncin avulla etäneuvotteluna viimeisen 3 kuukauden aikana? Montako kertaa?
88% vastaajista kertoi ettei ole korvannut työasiamatkoja Lyncin avulla etäneuvotteluna
1(4 %) vastaajalla oli viikoittain käytössä Lync
1(4 %) vastaaja oli kokeillut Lynciä kerran
1(4 %) vastaaja oli kokeillut Lynciä kolme kertaa

Viidennessä kysymyksessä vastaajat saivat esittää toiveita, ajatuksia ja ehdotuksia työasiamatkaliikkumisen parantamiseksi. Monet toivoivat työpaikalleen yhteiskäyttöistä polkupyörää, ja joillakin sen hankkiminen oli työn alla parhail-

laan. Toinen toivottu asia työpaikoille oli työntekijöiden yhteiskäyttöiset bussikortit. Vastaajat antoivat myös ehdotuksia työasiamatkaliikkumisen parantamiseksi. Esimerkiksi oman auton korvausten poisto, kampanjoilla kannustaminen, lämmitetyt sisähallipaikat talvipyöräilijöille sekä osittainen työajan käyttö työmatkapyöräilijöille olivat vastaajien mukaan parhaimpia toimia työasiamatkaliikkumisen parantamiseksi. Alla olevassa taulukossa on koottu tyypillisimpiä työasiamatkaliikkumiskyselyn viidennen kysymyksen vastauksia.

Taulukko 3. Toiveet ja ehdotukset työasiamatkaliikkumiseen.

5. Millaisia toiveita/ajatuksia/ehdotuksia teillä on työasiamatkaliikkumisen parantamiseksi?
Parempi varausjärjestelmä yhteiskäyttövälineille, yhteiskäyttöautoja myös ilta ja viikonloppukäyttöön, pyörille kunnan tilat, viestintään runsas parantaminen
Nykyinen oma suuntaukseni on hyvä, aiemmin liikuin omalla autolla ja pysäköintiongelmat olivat ajoittain hankalat.
ns. virkamiesmatkalippu julkiseen sisäiseen liikenteeseen.
Esimerkiksi yhteisessä käytössä oleva työsuhdematkalippu, joka ei olisi henkilökohtainen, vaan voisi käyttää myös useampi henkilö kerralla. En tiedä, onko tällaisia olemassa jo.
Meillä on ollut toiveena (asia on työn alla) saada yhteiskäyttöinen polkupyörä.
Olen ollut tyytyväinen käytettävissä oleviin ratkaisuihin (kimppakyydit ja juna).

6.3.2 Liikkumisprofiilit

Työasiamatkaliikkumiskyselyn vastausten pohjalta tehtiin liikkumisprofiileja, joissa määriteltiin henkilön todellinen liikkumisprofiili (todellinen liikkuminen), ideaali liikkumisprofiili (kestävä liikkuminen) ja muutostarpeet. Muutostarpeilla tarkoitettiin niitä toimia, joiden avulla vastaajan liikkumisprofiilia voidaan muuttaa ideaalin liikkumisprofiilin kaltaiseksi. Liikkumisprofiilit tehtiin, koska niiden avulla voidaan selvittää kaupungin työntekijöiden liikkumistottumuksia. Liikkumisprofiilien avulla voidaan päätellä, millaiset työtehtävät todella vaativat oman

auton käyttöä ja millaisia työasiamatkoja voidaan hoitaa kestävästä kulkumuotoa käyttäen. Profiileja voidaan käyttää esimerkiksi Turun kaupungin eri yksiköissä, joissa halutaan muuttaa työasiamatkaliikkumista kestävässä suuntaan. Liikkumisprofiileista jokainen työntekijä voi valita itseensä sopivan profiilivaihtoehdon ja tarkastella muutostarpeita kestävämmän liikkumisen lisäämiseksi omalla kohdallaan. Jos yksikössä on jotakin liikkumisprofiilia huomattavan paljon, voidaan muutostarpeita miettiä koko yksikön kannalta.

Liikkumisprofiileja tehtiin seitsemän kappaletta. Profiilit saivat nimensä erilaisten liikkumistottumusten mukaan. Liikkuva etätyöskentelijä, satunnainen liikkuja, linja-autoileva, omalla autolla ajava, pyöräilijä, aktiiviyömatkaliikkuja ja oman auton tarvitsija ovat nimensä mukaisia liikkumisprofiileja. Profiilit on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 4. Työasiamatkaliikkumiskyselyn profiilit.

TYÖASIAMATKAKYSELYN PROFIILIT		
Todellisuus	Ideaali	Muutostarpeet
<p>LIIKKUVA ETÄTYÖSKENTELIJÄ</p> <p>Työmatkat: Henkilö kulkee työmatkan kävellen, pyörällä tai bussilla.</p>	Sama kuin todellisuus.	Ei muutostarpeita!
<p>Työasiamatkat: Henkilö kulkee päivittäin palavereihin kävellen tai linja-autolla. N. kerran viikossa henkilö kulkee pidemmällä sijaitsevaan kohteeseen junalla. Hän korvaa kokouksia käyttäen Lyncia, Adobe Connect Pro:ta ja Skypeä. Etätöissä 1 krt./viikko.</p>	Sama kuin todellisuus.	Ei muutostarpeita!
<p>SATUNNAINEN LIIKKUJA</p> <p>Työmatkat: Henkilö kulkee osittain linja-autolla ja osittain omalla autolla. Linja-autolla kulkiessaan hän käyttää kaupungin työntekijän bussikorttia.</p>	Työmatkansa henkilö voisi kulkea pelkästään linja-autolla.	Muutostarpeet tehty (työntekijän bussikortti).
<p>Työasiamatkat: Henkilö kulkee satunnaiset asiointimatkat kävellen.</p>	Sama kuin todellisuus.	Ei muutostarpeita!
<p>LINJA-AUTOILEVA</p> <p>Työmatkat: Henkilö kulkee päivittäin työmatkansa linja-autolla 6km /suunta.</p>	Henkilö voisi kulkea työmatkansa pyörällä sään salliessa tai osan esim. 4km työmatkasta linja-autolla.	Liityntäpysäköinnin ohjeistus ja etätönteon mahdollisuus.
<p>Työasiamatkat: Henkilö ei tee työasiamatkoja työviikollaan.</p>		

(Jatkuu)

Taulukko 4 (jatkuu).

<p>OMALLA AUTOLLA</p> <p>AJAVA</p> <p>Työmatkat: Henkilö kulkee työmatkansa omalla autollaan, koska tarvitsee sitä melkein jokapäiväisillä työasiamatkoilla.</p>	<p>kävely, pyörä, bussi yhdistelmät</p>	<p>Työasiamatkojen muutostarpeet.</p>
<p>Työasiamatkat: henkilön työ vaatii siirtymistä eri pisteiden välillä. Hän kulkee omalla autollaan useita kertoja viikossa n. 5km pituisen matkan eri kohteisiin. Pidemmät matkat (n. 15km) henkilö kulkee yhteiskäyttöautolla.</p>	<p>Hän voisi suorittaa työasiamatkat pyörällä, yhteiskäyttöautolla tai kimpakyydein.</p>	<p>Yhteiskäyttöautojen ja pyörien määrän lisääminen sekä kimpakyytien käytön helpottaminen.</p>
<p>PYÖRÄILIJÄ</p> <p>Työmatkat: Henkilö kulkee työmatkansa omalla pyörällään.</p>	<p>Sama kuin todellisuus.</p>	<p>Ei muutostarpeita!</p>
<p>Työasiamatkat: Henkilö kulkee satunnaisesti palaverihin omalla pyörällään 0,2-2km.</p>	<p>Sama kuin todellisuus.</p>	<p>Ei muutostarpeita!</p>
<p>AKTIIVITYÖMATKALIIK- KUJA</p> <p>Työmatkat: Henkilö kulkee työmatkansa ainakin silloin tällöin omalla autollaan työasiamatkojen takia. Muutoin pyörällä tai bussilla.</p>	<p>kävely, pyörä, bussi yhdistelmät</p>	<p>Työasiamatkojen muutostarpeet.</p>
<p>Työasiamatkat: Henkilö kulkee lyhyet edustajien tapaamiseen tarkoitetut matkat (500m-1km) kävellen, linja-autolla (1km+) tai omalla autollaan (3km+). Taksilla henkilö kulkee pari kertaa kuukaudessa 3-5km matkan neuvotteluihin asiakkaiden luokse. Mukana on yleensä toinen henkilö ja materiaaleja. Taksia käytetään ajan säästämiseksi. Junalla henkilö kulkee muutaman kerran 1/2 vuodessa (HKI-TRE) mm. messuille. Kerran vuodessa henkilö kulkee lentokoneella koulutustapahtumiin ulkomaille.</p>	<p>Henkilö voisi kulkea lyhyet edustajien tapaamiseen tarkoitetut matkat (500m-1km) kävellen ja linja-autolla tai yhteiskäyttöpyörällä (1-3km+). Jos mukana on materiaaleja henkilö voisi käyttää yhteiskäyttöautoa. Mikäli tilaisuuksiin ei voi osallistua etänä ja ne ovat välttämättömiä matkat voisi kulkea junalla tai lentäen.</p>	<p>Yhteiskäyttöautojen ja -pyörien helppo saatavuus. Etämahdollisuudet. Lentomatkustamisen osalta ympäristövaikutusten kompensatiojärjestelmä</p>

(Jatkuu)

Taulukko 4 (jatkuu).

<p>OMAN AUTON TARVITSIJA</p> <p>Työmatkat: Henkilö kulkee ainakin kerran viikossa työmatkansa omalla autollaan työasiamatkan takia.</p>	<p>kävely, pyörä, bussi yhdistelmät</p>	<p>Työasiamatkojen muutostarpeet.</p>
<p>Työasiamatkat: Henkilö kulkee kerran viikossa palaveriin tai koulutukseen kävellen tai omalla autollaan. Pidemmän matkan (20km) omalla autolla ja lyhyen (1km) kävellen.</p>	<p>Henkilö voisi suosia pidemmällä palaveri ja kokousmatkoilla yhteiskäyttöautoa, kimppakyytejä ja mahdollisesti tehdä osan palavereista etänä.</p>	<p>Kimppakyytipörssin kehittäminen ja yhteiskäyttöautojen hankkiminen ja niiden käyttöön ohjeistaminen sekä etäneuvottelumahdollisuus työpaikalle (tilat, koneet kamera, ohjelmat).</p>

7 POHDINTAA

Tutkimusteni perusteella voidaan todeta, että Turun kaupungin työntekijät käyttävät melko vähän olemassa olevia kestävän liikkumisen lisäämiseen tarkoitettuja keinoja. Kestävän liikkumisen lisäämiseen tarkoitettuja keinoja voisi olla käytössä enemmän. Muutamassa Turun kaupungin yksikössä on käytössä esimerkiksi yhteiskäyttöisiä polkupyöriä, mutta niiden käyttö on vähäistä. Yhteiskäyttöpyörien käyttämättömyyteen voi olla monia syitä. Tällaisia syitä voivat olla esimerkiksi työntekijöiden asenteet ja tottumukset, pelko ”toisen omistaman” pyörän vahingoittumisesta sekä tiedon puutteesta tai markkinoinnin vähyydestä.

Kaupungin työntekijöistä suuri osa käyttää omaa autoaan työasiamatkoillaan. Monet työntekijät kokevat varmasti oman auton käytön mukavammaksi ja helpommaksi, kuin kestävien kulkumuotojen käytön.

Kehitysideoita Turun kaupungilla, liittyen kestäväan liikkumiseen, on varmasti monia. Liikkumisprofiileita luodessa, työasiamatkaliikkumiskyselyn vastausten pohjalta, nousi esiin, että parhaimpia keinoja kestävän liikkumisen lisäämiseksi ovat työpaikan yhteiskäyttöiset polkupyörät ja niistä tiedottaminen. Pyörien lisääminen eri kaupungin yksiköihin olisi myös helppo toteuttaa. Myös yhteiskäyttöautojen määrää kannattaisi lisätä eri kaupungin yksiköihin. Autojen tulisi olla mielellään mahdollisimman kestäviä ja varausjärjestelmän tulisi olla selkeä. Oman auton käyttöä voisi mahdollisesti myös rajoittaa. Turun kaupungin työntekijöiden yhteinen kimpakyytipörssi edistäisi kestävän liikkumisen määrää kaupungilla. Järjestelmän tulisi olla helppokäyttöinen. Kyytien tarjoajien, aikataulujen ja reittien tulisi olla selkeästi löydettävissä palvelusta. Testaaminen pienemmällä joukolla ennen käyttöönottoa kannattaisi, koska testauksen aikana olisi helposti havaittavissa ongelmat ja hyödyt sekä keinot miten palvelua saisi muokattua kaupungin omaan työasiamatkaliikenteeseen sopivammaksi.

Työasiamatkaliikkumiskyselyn pohjalta luotuja liikkumisprofiileja voisi käyttää kaupungin yksiköissä esimerkiksi jonkin kampanjan osana. Liikkumisprofiilien kartoituksen jälkeen, kaupungissa voitaisiin ryhtyä toimiin kestävän liikkumisen

lisäämiseksi. Liikkumisprofiilien muutostarpeilla (yhteiskäyttöautot, yhteiskäyttöpyörät, etätyöskentely, kimppakyytipörssi, liityntäpysäköinti) muutos on varmasti mahdollista.

LÄHTEET

Autoalan tiedotuskeskus 2012. Ympäristö. Viitattu 28.6.2012.

<http://www.autoalantiedotuskeskus.fi/>.

Ekotuki 2012. Viitattu 29.6.2012. <http://www.ekotuki.net/index.php/tkeko>.

Etatyopaiva 2012. Faktaa etätyöstä. Viitattu 4.7.2012

http://www.etatyopaiva.fi/fi/faktaa_etatyosta.

Hämeenliitto 2011. Viisas liikkuminen luo hyvinvointia. Viitattu 18.7.2012

http://hameenliitto.fi/sites/default/files/dokumentit/Vaihemaakuntakaava/hameenlinnan_seudun_kestavan_ja_turvallisen_liikkumisen_suunnitelma_ekoliitu.pdf.

Jukkara, M. (toim.) 2007. Taloudellinen ajaminen. Opas ajattelevalle autoilijalle. Helsinki: Eco-Driving Center Oy.

Knoflach, H.1995. Kaupungin ja liikenteen harmonia - Vapaus autolla ajamisen pakosta. Liikennesuunnittelun Seura ry.

Kuntalaki 17.3.1995/365. Viitattu 1.11.2012.

Kyydit 2012. Info- tietoa palvelusta. Viitattu 18.9.2012 <http://www.kyydit.net/info.php>.

Liikennebiokaasu 2011. Usein kysytyt kysymykset. Viitattu 24.7.2012

http://www.liikennebiokaasu.fi/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=2&Itemid=3.

Liikennebiokaasu 2012. Viitattu 24.7.2012 <http://www.liikennebiokaasu.fi/>.

Liikenneturva 2012. Työasiamatka.

<http://www.liikenneturva.fi/www/fi/tilastot/liitetiedostot/Tyliikennetilasto.pdf>.

Liikennevirasto 2012a. Henkilöliikenne. Viitattu 3.7.2012

<http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/liikenneverkko/liikennejarjestelma/henkiloliikenne>.

Liikennevirasto 2012b. Määritelmät. Viitattu 17.7.2012

http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/urakoitsijat_suunnittelijat/konsulteille/henkiloliikennetutkimus/maaritelmät.

Liikennevirasto 2012c. Pohjavedet. Viitattu 2.7.2012

http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/ymparisto_turvallisuus/vaylanpito_ymparisto/pohjavesi.

Liikenne ja viestintäministeriön julkaisu 86/ 2005. Autoilijat joukkoliikenteessä. Asenteiden ja kokemusten merkitys kulkutavan valinnassa. Helsinki: Edita Prima Oy.

Motiva 2012a. Autojen yhteiskäyttö. Viitattu 24.7.2012

http://www.motiva.fi/liikenne/jarkeva_autoilu/vaihtoehtoja_omalle_autolle/autojen_yhteiskaytto.

Motiva 2012b. Kävely ja pyöräily. Viitattu 25.6.2012

http://www.motiva.fi/liikenne/kavely_pyoraily_ja_julkinen_liikenne/kavely_ja_pyoraily.

Motiva 2012c. Liityntäpysäköinti. Viitattu 6.7.2012

http://motiva.fi/liikenne/jarkeva_autoilu/liityntapysakointi.

Motiva 2008. Internetmateriaali. Viitattu 1.11.2012 www.motiva.fi.

Ojala, K. 2000. Kestävän yhdyskunnan käsikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. KL – kustannus Oy.

Pekkaniska 2012. Kuntobonukset. Viitattu 4.11.2012 <http://www.pekkaniska.com/fi/fi/tietoa-meista/kuntobonukset.html>.

Tampereen teknillinen yliopisto 2008. Julkisen sektorin mahdollisuudet vaikuttaa liikenteen energiatehokkuuteen. Viitattu 21.11.2012 http://www.motiva.fi/files/1858/Julkisen_sektorin_mahdollisuudet_vaikuttaa_liikenteen_energiat_ehokkuuteen.pdf.

Tilastokeskus. 2012. Ympäristötilasto. Vuosikirja 2012.

Tiuri, M. 2011. Tie kestävään tulevaisuuteen. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Toyota 2012. Prius. Viitattu 24.7.2012 http://www.toyota.fi/cars/new_cars/prius/index.tmex.

Turku 2012a. Avoimet työpaikat. Viitattu 29.6.2012 <http://www.turku.fi/Public/Default.aspx?nodeid=4915>.

Turku 2012b. Kuuden suuren kaupungin ympäristötyössä löytyy eroja. Viitattu 30.10.2012. <http://www.turku.fi/public/?contentid=353648&nodeid=23>.

Turku 2011a. Bussit ja aikataulut. Viitattu 16.7.2012 <http://www.turku.fi/public/default.aspx?nodeid=11916&contentlan=1>.

Turku 2011b. Pyörätiet. Viitattu 18.7.2012 <http://www.turku.fi/public/default.aspx?nodeid=8847>.

Turku 2011c. Ympäristö- ja kaavoitusvirasto. Viitattu 2.7.2012 <http://www.turku.fi/Public/default.aspx?nodeid=3168&culture=fi-FI&contentlan=1>.

Turku 2011d. Pyörätiekartta. Viitattu 2.10.2012. <http://www.turku.fi/public/download.aspx?ID=137899&GUID=%7b6926A880-72E4-4F8B-800D-85EA11058EC6%7d>.

Turkuamk 2011. Mynämäki avaa kimpakyytipalvelun kuntalaistensa käyttöön. Viitattu 5.6.2012 <http://www.turkuamk.fi/public/default.aspx?contentid=242383&nodeid=7563>.

Valonia 2012a. Haluaisiko työpaikkasi kokeilla työpyörää? Viitattu 22.8.2012 <http://www.valonia.fi/public/default.aspx?contentid=337169&nodeid=14093>.

Valonia 2012b. Liikenteen ympäristövaikutukset. Viitattu 27.6.2012 <http://www.valonia.fi/public/default.aspx?nodeid=14203&culture=fi-FI&contentlan=1>.

Valonia 2012c. Millaisia ovat lainattavat työpyörät? Viitattu 22.8.2012 <http://www.valonia.fi/public/default.aspx?contentid=337116&nodeid=18636>.

VR 2012. Ympäristöystävällinen juna. Viitattu 4.7.2012 http://www.vr.fi/fi/index/palvelut/ymparistoystavallinen_juna.html.

WWF 2012. Ilmastonmuutos. Viitattu 27.7.2012 <http://wwf.fi/maapallomme/ilmasto-ja-energia/ilmasto/ilmastonmuutos/?gclid=CO2-PXDubECFY0tmAodUxIAYw>.

Yle 2011. Hybridibussi aloittaa liikenteessä ensimmäisenä Turussa. Viitattu 16.7.2012. http://yle.fi/uutiset/hybridibussi_aloittaa_liikenteessa_ensimmaisena_turussa/5468214.

Ympäristö 2012. Liikenteen ympäristöhaitat. Viitattu 2.7.2012. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=10620&lan=fi#a3>.

Kysely työasiamatkaliikkumisesta

Teemme kokonaisvaltaista kartoitusta työasiamatkaliikkumisesta Turun kaupungissa. Alla oleva lyhyt kartoitus on osa hankinta- ja logistiikkakeskuksen henkilöliikenteenanalysointia sekä ekotuen harjoittelijan, Sini Silverin Turun amk, opinnäytetyötä. Kyselyn pohjalta tehdään matkustusprofiileja eri työtä tekeville tahoille. Toivon hartaasti, että täytätte oheisen lyhyen kyselyn ja lähetätte sen paluupostissa mahdollisimman pian, viimeistään palattuanne kesälomalta. Kyselyjen vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.

Kysely työasiamatkaliikkumisesta

Työasiamatkaliikkumisella tarkoitetaan työpäivän aikana tapahtuvaa liikkumista paikasta toiseen. Seuraavat kysymykset edesauttavat kokonaiskuvan saamista työasiamatkaliikkumisesta nykyisin ja sen tarpeista tulevaisuudessa. Vastatkaa kysymykseen oman työtehtävänne näkökulmasta.

1. Missä Turun kaupungin yksikössä työskentelette?
2. Mikä on työtehtävänne?
3. Katsokaa yhden tyypillisimmän työviikon kalenterianne ja arvioikaa oheiseen taulukkoon montako työasiamatkaa teette viikossa, matkojen keskipituus, tarkoitus sekä kulkuväline. Voitte vapaasti kirjoittaa vastauksenne soveltuvaan kohtaan.

kulkuväline	käyttökerrat viikossa	arvio yhdensuuntaisen matkan km keskipituedesta	matkojen pääasiallinen tarkoitus
kävellen			
omalla pyörällä			
yhteiskäyttöpyörällä			
linja-autolla			
omalla autolla			
työsuhdeautolla			
yhteiskäyttöautolla			
kimppakyydillä			
taksilla			
junalla			
lentokoneella			
veneellä			
muulla, millä?			

4. Oletteko korvanneet työasiamatkoja esim. Lyncin avulla etäneuvotteluna viimeisen 3 kuukauden aikana? Montako kertaa?

5. Millaisia toiveita/ajatuksia/ehdotuksia teillä on työasiamatkaliikkumisen parantamiseksi?

Kiitos vastauksista ja antoisaa kesää,

Terveisin

Stella Aaltonen ja Sini Silver