



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

JUHA RUONALA
TAMPEREEN SEUDUN KÄVELYN JA PYÖRÄILYN
SEURANTAMALLI

Diplomityö

Tarkastaja: professori Jorma
Mäntynen
Tarkastaja ja aihe hyväksytty
Talouden ja rakentamisen
tiedekunta -neuvoston kokouksessa
5. marraskuuta 2014

TIIVISTELMÄ

JUHA RUONALA: Tampereen seudun kävelyn ja pyöräilyn seurantamalli

Tampereen teknillinen yliopisto

Diplomityö, 115 sivua, 35 liitesivua

Joulukuu 2014

Rakennustekniikan koulutusohjelma

Pääaine: Liikenne- ja kuljetustekniikka

Tarkastaja: professori Jorma Mäntynen

Avainsanat: pyöräily, kävely, seuranta, Tampereen seutu, Tampere

Tämän diplomityön tavoitteena oli suunnitella Tampereen seudulle sopiva malli kävelyn ja pyöräilyn seurannasta ja seurantatulosten viestimisestä. Samalla on tarjottu katsaus kävelyn ja pyöräilyn seurantamenetelmistä, ohjeistuksista ja malleista. Tampereen seutu koostuu Tampereen lisäksi seitsemästä pienemmästä kunnasta: Kangasalasta, Lempäälästä, Nokiasta, Orivedestä, Pirkkalasta, Vesilahdesta ja Ylöjärvestä. Tampereen seutu julkaisi vuonna 2012 kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelman, jonka tarkoituksena oli esittää kärkitoimenpiteitä pyöräilyn ja kävelyn olosuhteiden kehittämiseksi. Seurannan kehittäminen on listattu yhtenä toimenpiteenä. Seuranta ja sen kehittäminen on esitetty myös vuoteen 2020 ulottuvissa valtakunnallisissa strategisissa linjauksissa sekä toimenpidesuunnitelmissa. Tampereen seudun kävelyn ja pyöräilyn edistämisestä huolehtiva seurantaryhmä (KÄPY-ryhmä) käsitteli kärkitoimenpide-ehdotuksia kokouksessaan vuoden 2014 alussa ja nosti kävelyn ja pyöräilyn seurannan yhdeksi kuuden merkittävimmän toimenpiteen joukkoon, minkä seurauksena ryhmä päätti käynnistää seudullisen seurantajärjestelmän kehittämisen.

Seurantamallin kehittämistyössä on lähdetty liikkeelle konstrukttiivisen tutkimuksen periaatteella. Työssä on hankittu esiymmärrystä Suomessa ja maailmalla olemassa olevia sopivia esimerkkejä ja ohjeistuksia tutkien. Myös Tampereen seudun pyöräilyn ja kävelyn nykytilannetta on tutkittu eritoten seurannan ja siihen liittyvien osa-alueiden osalta. Syksyn aikana on järjestetty kaksi työpajaa ja useita asiantuntijapalavereita, joiden avulla on pyritty rakentamaan sopivaa seurantamallia. Näiden menetelmien tarjoamien tietojen ja saadun ymmärryksen avulla on pyritty suunnittelemaan Tampereen kaupunkiseudulle sopiva pyöräilyn ja kävelyn seurantamalli, josta olisi apua myös pyöräilyn ja kävelyn viestinnässä sekä markkinoinnissa.

Seurantamalli ottaa vahvoja vaikutteita Liikenneviraston tuoreista seurannan suosituksista, Kööpenhaminan malleista ja Helsingin pyöräilyn seurantasuunnitelmasta. Osatarkoituksena työssä onkin testata Liikenneviraston seurantamallin toimivuutta seudulla. Seudun malli rakentuu pääosin neljästä kokonaisuudesta: 1) liikennedatasta, 2) oman toiminnan ja toteutuneen laadun seurannasta eli eräänlaisesta sisäisestä seurannasta, 3) asukkaiden tyytyväisyydestä ja näkemyksistä ja 4) erilaisista teematutkimuksista. Nämä kokonaisuudet tarjoavat pohjan kokonaisvaltaiselle seurannalle. Työn edetessä työtä on rajattu ja tässä työssä paneudutaan tarkemmin liikennelaskentoihin, tyytyväisyyden ja mielipiteiden selvittämiseen ja mahdollisiin teematutkimuksiin. Sisäisen seurannan kokonaisuudesta kuvaillaan vain mahdollinen sisältö ilman tarkempaa suunnittelua. Viestintä ja markkinointi ovat myös tärkeä osa kävelyn ja pyöräilyn edistämistoimia seurannan ohella. Tämä on pyritty huomioimaan työssä, sillä tehokkaalla viestinnällä voidaan välittää asukkaille, suunnittelijoille, päättäjille ja sidosryhmille seurannan avulla saatuja tietoja. Työ sisältää mallin siitä, miten seurantatietoja voitaisiin raportoida ja viestiä seudulla. Tärkeimmäksi viestintäväylyksi seurantatuloksille voidaan nostaa seudulla toteutettava katsausraportti ja seurannan internet-sivut. Muut kunnat ja seudut voivat käyttää työtä apuna oman KÄPY-seurannan suunnittelemisessa ja järjestämisessä.

ABSTRACT

JUHA RUONALA: Plan for tracking cycling and walking in the region of Tampere

Tampere University of Technology

Master of Science Thesis, 115 pages, 35 Appendix pages

December 2014

Master's Degree Programme in Civil Engineering

Major: Traffic and Transport Systems

Examiner: Professor Jorma Mäntynen

Keywords: cycling, walking, tracking, measuring, The region of Tampere

The goal of this master's thesis is to design a suitable model of how to track walking and cycling and how to report the results in the region of Tampere. In addition to Tampere the region of Tampere consists of seven smaller municipalities: Kangasala, Lempäälä, Nokia, Orivesi, Pirkkala, Vesilahti and Ylöjärvi. In the year 2012 the region of Tampere published a development plan for cycling and walking. The plan introduces several measures of how to improve conditions for cycling and walking in the region. Tracking cycling and walking is listed as one of these measures. Tracking cycling and walking is also mentioned in national strategies and development plans for cycling and walking. A group (KÄPY), which is responsible of furthering cycling and walking in the region, debated on these measures and elevated the tracking of cycling and walking as one of the most important measures in the year 2014. Because of this the KÄPY-group decided to start developing tracking in the region of Tampere.

Constructive research method has been used to build the tracking model. Comprehension and understanding of tracking cycling and walking was acquired by researching foreign and domestic models and instructions. Also the current situation of the region of Tampere was thoroughly researched. Two workshops and several expert meetings were held during the fall of 2014. These methods helped to form the suitable tracking and reporting model for the region.

The tracking model is strongly influenced by the tracking models in the City of Copenhagen and Helsinki and the new instructions provided by the Finnish Transport Agency. One of the goals of this thesis is to test the new instructions. The tracking model for the region consists of four main components which are 1) traffic data, 2) own activity and infrastructure a.k.a so called in-house tracking, 3) satisfaction and opinion data of the residents and 4) studies related on some specific theme. These components provide a comprehensive base for tracking cycling and walking in the region. During the work the more detailed designing of the model has been limited to traffic data, satisfaction and opinion data and possible theme studies. Communication and marketing is also an important part of promoting walking and cycling. And because of this communication is an important part of this work as well. The thesis includes a model of how to report the results to all the target groups which are residents, politicians, officials, traffic planners and stake holders. The most important channels for communication in this work are a kind of bicycle & walking account report and internet-sites. This work may help other municipalities and regions in designing of their own tracking system and communication for cycling and walking.

ALKUSANAT

Tämä diplomityö on tehty Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) yhteydessä toimivan liikenteen tutkimuskeskus Vernen alaisuudessa Tampereen kaupungin toimeksiannosta. Työn tilaajana on toiminut Tampereen kaupungin liikenneinsinööri Timo Seimelä. Työn virallisena ohjaajana on toiminut TTY:n liikenne- ja kuljetustekniikan professori Jorma Mäntynen. Vernen puolesta työn ohjaukseen ja tekemiseen ovat omalta osaltaan osallistuneet Kalle Vaismaa, Tuuli Rantala sekä Terhi Luukkonen. Tampereen seudun puolelta työn ohjaamiseen ovat osallistuneet Tampereen kaupunkiseudun liikennejärjestelmäinsinööri Katja Seimelä ja Tampereen seudun kävelyn ja pyöräilyn edistämisestä huolehtiva KÄPY-ryhmä. Työn ovat rahoittaneet Liikenneviraston T&K-hanke, Liikenne- ja viestintäministeriö ja Tampereen kaupunki.

Ensimmäiseksi haluan kiittää työn ohjaamisesta ja tuesta professori Jorma Mäntystä. Haluan kiittää myös Kalle Vaismaata, Tuuli Rantalaa ja Terhi Luukkosta työn ohjaamisesta ja avusta syksyn aikana. Erityisen kiitoksen haluan esittää myös Katja Seimelälle työhön osallistumisesta ja aktiivisesta kommentoimisesta työn edetessä. Kiitos myös Timo Seimelälle, Tampereen seudun KÄPY-ryhmään kuuluville sekä muille työhön osallistuneille ja työtä kommentoineille. Lopuksi haluan kiittää perhettäni tuesta ja kannustuksesta työn aikana.

Tampereella 19.12.2014

Juha Ruonala

SISÄLLYS

1.	Johdanto	1
1.1.	Kävelyn ja pyöräilyn renessanssi uuteen nousuun.....	1
1.2.	Pyöräily, kävely ja oleskelu – kaupunkiliikenteen peruspilarit	1
1.3.	Seurannasta kehittämistoimien apuväline	3
1.4.	Työn taustat ja tavoitteet	4
1.5.	Tutkimusmenetelmät ja tutkimusote	5
2.	Kävelyn ja pyöräilyn Seuranta	7
2.1.	Kävelyn ja pyöräilyn seurannan tausta maailmalla.....	7
2.2.	Seurannan tausta Suomessa.....	8
2.3.	Seurannan periaatteet ja rooli toiminnan keskiössä	10
2.4.	Hyötyä seurannasta	11
2.5.	Kokonaisvaltaista seurantaa	14
2.6.	Mistä liikkeelle?	16
2.6.1.	Kolme kokonaisuutta kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi	16
2.6.2.	Tiedon valinta	17
2.6.3.	Tiedon kerääminen	19
2.6.4.	Tiedon analysointi.....	22
2.6.5.	Viestinnän ja markkinoinnin tärkeys	22
3.	Esimerkkejä seurantaa varten.....	25
3.1.	Kansainvälisiä esimerkkejä ja ohjeistuksia.....	25
3.1.1.	Kööpenhamina – ihmisten metropoli.....	25
3.1.2.	Apua kävelyn seurantaan	33
3.1.3.	Making Walking Count – kyselymalli kävelyn seurantaan	38
3.2.	Suomalaisia esimerkkejä ja ohjeistuksia.....	40
3.2.1.	Helsingin kaupungin pyöräilyn seurantamalli	40
3.2.2.	Liikenneviraston ohjeistus mittareiden valintaan	44
3.2.3.	Liikenneviraston ohjeistus kävelyn ja pyöräilyn laskentoihin.....	52
3.2.4.	Ohjeistus kevennettyä liikkumiskyselyä varten.....	54
3.2.5.	Kerro kartalla -karttakyselyt	57
3.3.	Tulevaisuuden mahdollisuudet: mobiilisovellukset ja -laitteet.....	58
4.	Tampere ja Tampereen seutu	61
4.1.	Omin jaloin Tampereella ja Tampereen seudulla	62
4.2.	Tampereen seudun tavoitteet ja kehitymissuunta	64
4.3.	Nykyinen seuranta Tampereen seudulla	66
4.3.1.	Tampereen kaupunkiseudun ja Pirkanmaan henkilöliikennetutkimus 66	
4.3.2.	Pyöräilyn ja kävelyn laskennat	67
4.3.3.	Tyytyväisyyden ja mielipiteiden selvittäminen	67
4.3.4.	Kesä- ja talvikunnossapidon seuranta.....	68
4.3.5.	Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus (HLT).....	69

4.3.6.	Liikenneviraston tyytyväisyyskyselyt	70
4.3.7.	Kevyen liikenteen väylien kuntoinventointi	70
4.3.8.	Muita seurattavia ja raportoitavia kokonaisuuksia sekä mahdollisia tiedonlähteitä KÄPY-seuranta varten	72
4.4.	Tarve Tampereen seudun kokonaisvaltaiselle KÄPY-seurannalle	75
5.	Tampereen seudun seurantamalli	77
5.1.	Mallin perusrakenne	77
5.2.	Liikkumisdatan kerääminen	78
5.2.1.	Seudullinen HTL ja omista kyselyistä saatava liikkumisdata	78
5.2.2.	Kävelyn ja pyöräilyn laskennat seudun kunnissa	79
5.3.	Käyttäjien tyytyväisyyden ja mielipiteiden mittaaminen	83
5.3.1.	Kävelyn ja pyöräilyn toistuvat asukaskyselyt	85
5.3.2.	Karttapohjainen tiedonkeruu	87
5.3.3.	Kouluihin suunnatut kyselyt	88
5.4.	Oma toiminta ja toteutunut ympäristö	88
5.5.	Teematutkimukset ja -selvitykset	91
5.6.	Raportointi ja viestintä	92
5.6.1.	Omin jaloin – Tampereen seudun kävelyn ja pyöräilyn katsausraportti 95	
5.6.2.	KÄPY-portaali – Seurannan internet-sivut	100
5.6.3.	Sisäinen seurantaraportti ja muut taustaraportit	102
6.	Yhteenveto ja päätelmät	105
6.1.	Yhteenveto	105
6.2.	Päätelmät	106
	Lähteet	108

TERMIT JA NIIDEN MÄÄRITELMÄT

BA	<i>Bicycle Account</i> eli pyöräilyn tilinpäätösraportti, jota on toteutettu mm. Kööpenhaminassa monien muiden kaupunkien lisäksi.
ULA	<i>Urban Life Account</i> eli kaupunkielämän tilinpäätösraportti, jota on toteutettu Kööpenhaminassa.
NCC	<i>Nordic Cycle Cities</i> -hanke, jossa useat pohjoismaalaiset kaupungit rakensivat itselleen pyöräilyn seuranta.
MWC	<i>Making Walking Count</i> on kävelyn kyselymalli, jota on suoritettu monessa kaupungissa maailmalla.
PQN	<i>Pedestrian Quality Needs</i> -projekti.
KÄPY	Lyhenne kävelystä ja pyöräilystä.
HLT	Lyhenne henkilöliikennetutkimuksesta.
ELY-keskus	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
LVM	Liikenne- ja viestintäministeriö.

1. JOHDANTO

1.1. Kävelyn ja pyöräilyn renessanssi uuteen nousuun

Suomalaista kaupunkiliikennettä dominoi yleisesti autoliikenne. Tämä on peruja 1950-luvun aikoihin Yhdysvalloista Suomeen tuodusta yksityisautoilua ihannoivasta liikennemallista. Pyöräilyn ja kävelyn tarpeet täytettiin autoliikenteen ehdoilla, eivätkä ne ole vielä tähänkään päivään mennessä saavuttaneet yhdenarvoista asemaa liikennemuotoina auto- ja joukkoliikenteeseen, verrattuna ainakaan niille myönnettävän rahoituksen perusteella. Pyöräily ja kävely ovatkin menettäneet vähitellen kulkutapaosuuttaan Suomen liikenteessä vuosikymmenten kuluessa (Tampereen kaupunkiseutu 2005, HLT 2011). Vielä 1940-luvulla pyöräily oli erittäin merkittävän liikkumismuoto Suomessa ja koko Euroopassa se oli selvästi yleisin. (Vaismaa K. 2014)

Pyöräilyn ja kävelyn tärkeyteen on viime vuosina kiinnitetty kasvavissa määrin huomiota Euroopan unionin, valtion ja kuntienkin tasolla. Suomessa on vuonna 2011 julkaistu vuoteen 2020 ulottuva valtakunnallinen strategia, jonka tavoitteena on lisätä kävelyn ja pyöräilyn osuutta liikenteessä (LVM 2011). Vuotta myöhemmin julkaistiin kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallinen toimenpidesuunnitelma (Liikennevirasto 2012). Joitain paikallisempia toimenpidesuunnitelmia ja kehitysohjelmia on tehty esimerkiksi Helsingissä ja Tampereen seudulla. Eurooppalaisina suunnannäyttäjinä toimivat pitkälti Tanska ja Hollanti, joissa varsinkin pyöräilykulttuuri elää vahvana ja hyvinvoivana. Suomi laahaa vielä pitkällä perässä pyöräilyn ja kävelyn suurmaihiin verrattuna, mutta löytyy Suomestakin hyviä esimerkkejä ja mikä tärkeinä – kehittymishalua. Suomalaisista kaupungeista Oulu on jo kauan ollut hyvä pyöräilykaupunki, vaikka se sijaitseekin varsin pohjoisessa. Tulevaisuudessa Helsinki tulee luultavimmin olemaan merkittävin suunnannäyttäjä suomalaisessa pyöräilyn ja kävelyn edistämisessä. Myös Tampere ja Tampereen seutu ovat viime vuosien aikana osoittaneet selvää kehittymishalua näiden liikennemuotojen osalta. Vanhan ajan liikkumismuodot ovatkin nousemassa menneisyydestä tulevaisuuden kaupunkiliikenteen pelastajaksi.

1.2. Pyöräily, kävely ja oleskelu – kaupunkiliikenteen peruspilarit

Kävely on ihmiselle luonnollisin tapa liikkua. Se on muun muassa joustava, sosiaalinen ja tasapuolinen liikkumismuoto. Kävely on helppo tapa siirtyä, ja sitä tapahtuukin jatkuvasti kaikkialla. Se on myös terveyttä edistävä liikkumistapa. On laskettu, että kävelyn yhteiskunnallinen hyöty olisi noin 0,26 euroa käveltyä kilometriä kohti (Rantala T. et al. 2014. s. 9). Mielekkään ja turvallisen kävely-ympäristön

mahdollistaminen voi siis tuottaa vuosittain miljoonien eurojen hyötyjä yhteiskunnalle. Vuosien 2010–2011 aikana tehdyn valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen (HLT) mukaan suomalaiset tekevät noin 21 % matkoistaan jalan. Kävelyn osuus korostuu varsinkin lyhyillä matkoilla, joten kaupunkikeskustoissa ja tiiviissä yhdyskuntarakenteessa kävelyllä on eniten merkitystä sekä kasvupotentiaalia. Hyvän kävely-ympäristön luomiseksi onkin ymmärrettävä ja seurattava monia kävelyn ominaispiirteitä (Vaismaa K. et al. 2011). Sama pätee myös pyöräilyn ja oleskelun kohdalla. Näiden liikkumismuotojen ominaispiirteitä on esitetty tarkemmin kuvassa 1.

Pysähtyessään kävelijä muuttuu hetkessä oleskelijaksi, mikä on myös kaupunkielämän kannalta erittäin tärkeä toiminto. Oleskelua voidaankin pitää tärkeytensä ja roolinsa vuoksi melkein pama omana liikkumismuotonaan, joka tulisi ottaa huomioon kaupunkisuunnittelun ja kaupunkitilojen suunnittelun lisäksi myös liikennesuunnittelussa ja -seurannassa. Kävely ja oleskelu ovat tiiviisti kytköksissä toisiinsa, ja oleskelua voidaankin pitää kävelyn välttämättömänä seurauksena ja päinvastoin. (Rantala T. et al. 2014 s. 12, Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 11) Hyvän kaupungin tunnusmerkkinä ovatkin hyvät kävely- ja oleskeluolosuhteet. Kävelijä on elinvoimaisen ja kaupunkielämää edistävän kaupungin keskustassa kuningas. (Vaismaa K. et al. 2011)

	Kävely	Pyöräily	Oleskelu
Kohderyhmät	Kaikki, mukaan lukien lapset, iäkkäät sekä liikutaesteiset	1. Aktiivipyöräilijät 2. Harrastajapyöräilijät 3. Varoaiset pyöräilijät 4. Satunnaiset pyöräilijät	Kaikki, mukaan lukien lapset, iäkkäät sekä liikutaesteiset
Luonne	Kaikkialla kokoajan, monia tarkoituksia, sosiaalinen ja seurallinen, usein tiedostamatonta toimintaa, syrjimätön ja tasa-arvoinen, herkkä ympäristön olosuhteille	Ajoneuvoliikennettä, nopea, erityyppiset liikkujaryhmät, herkkä ympäristön olosuhteille	Esiintyy kaikkialla, voi esiintyä missä tahansa, itseään generoiva, ihmisiä houkutteleva, herkkä ympäristön olosuhteille, arvaamaton
Rooli	Oma kulkutapansa & tärkeä liityntämuoto, asiointisäde 0-2 km, helppo siirtymä oleskeluun, kaikkialla koko ajan	Oma kulkutapansa & tärkeä liityntämuoto, kilpailukyky suurin alle 10 km matkoilla, helppo siirtymä kävelyyn, edullinen	Kaupunkielämän laadun indikaattori, kiinteä yhteys kaupankäyntiin, helppo siirtymä kävelyyn
Infrastruktuuri	Joustava, dynaamiset reitit, hidas, pieni mittakaava, helppo siirtymä oleskeluun, esteettömyys	Ajoneuvoliikenteen infrastruktuuritarpeet, pieni tilantarve, nopea ja joustava	Ei vaadi omaa infrastruktuuria; edistettävissä mutta ei hallittavissa; torit, aukiot, puistot, terassit, penkit, muut istumapaikat, jalkakäytävät, oviaukot jne.
Esteet ja huolenaiheet	Turvattomuus (todellinen ja koettu), matkan pituus, reitin epäviihtyisyys, konfliktit ajoneuvoliikenteen kanssa	Konfliktit autojen ja oleskelun kanssa, pyöräilijän palvelujen vähäisyys (esim. suihkut, turvallinen pysäköinti lähellä palveluja)	Epäviihtyisyys, melu, konfliktit kävelijöiden kanssa, sosiaalinen turvattomuus, kaupunkitilojen huono laatu
Poliittinen järjestäytyneisyys	Vähäinen	Usein korkeampi	Erittäin vähäinen
Kaupunkisuunnittelun vaikutus	Korkea	Keskinkertainen	Erittäin korkea

Kuva 1 Kävelyyn, pyöräilyyn ja oleskeluun liittyviä ominaispiirteitä. (Luukkonen T. & Rantala T. 2014)

Kävelijä voi muuttua liikenteessä hetkessä kävelijästä pyöräilijäksi ja takaisin. Pyöräiltäväksi tarkoitettullekin matkalle onkin usein tyypillistä, että se sisältää myös jalan suoritettavan osuuden. Pyöräily ja kävely ovat sinänsä erittäin tiiviisti toisiinsa kytköksissä, vaikka ovatkin selvästi erilaiset liikkumistavat ja tarvitsevat toisistaan

erillisen liikkumisympäristön. Pyörä kasvattaa lihasvoimin liikkuvan henkilön nopeutta ja täten matkapituuksia jopa siinä määrin, että pyöräily voi tarjota parhaimmillaan erittäin kilpailukykyisen vaihtoehdon henkilöauto- ja joukkoliikenteelle. Pyöräily ei ole vain trikoopukuisten urheilijoiden kuntoilumuoto, vaan tavallisen ihmisen erinomainen liikkumismuoto. Suomalaiset tekevät noin 8 % matkoistaan pyörällä (HLT 2010–2011, 2011), mikä on varsin vähän verrattuna pyöräilyn suurmaihiin Tanskaan ja Hollantiin. Suomen tavoitteena onkin lisätä merkittävästi pyörällä ja jalan tehtäviä matkoja (LVM 2011). Pyöräily on kävelyn ohella lihasvoimainen liikkumismuoto ja täten saasteeton ja terveyttä edistävä tapa liikkua. Tanskassa on laskettu pyöräilijän tuomiksi terveyshyödyiksi 0,39 € pyöräiltyä kilometriä kohden (Metsäpuro P. et al. 2014. s. 139). Pyöräilyn tuomia yhteiskunnallisia hyötyjä voidaan laskea muun muassa WHO:n kehittämän HEAT-laskentatyökalun avulla. HEATin mukaan vuosittainen hyöty esimerkiksi Tampereella olisi 5,4 miljoonaa euroa vuodessa, jos pyöräilyn kulkutapaosuus saadaan nostettua kymmeneen prosenttiin vuoteen 2021 mennessä. Helsingissä puolestaan on laskettu, että yhden euron sijoitus pyöräilyinfrastruktuuriin voi tuottaa kahdeksan euroa takaisin (Hirvonen M. 2014). Kävelyllä ja pyöräilyllä on monia muitakin erinomaisia ominaisuuksia. Ne vievät suhteellisen vähän tilaa, elävöittävät kaupunkiympäristöä ja näin myös vireyttävät liike-elämää. Pyöräily ja kävely eivät ole pelkästään liikkumismuotoja vaan myös kaupunkielämän rakentajia. (Vaismaa K. et al. 2011)

1.3. Seurannasta kehittämistoimien apuväline

Tulevaisuudessa kaupunkiliikenne tulee kohtaamaan jatkuvia haasteita kasvavan liikennemäärän ja ympäristökuormituksen takia ympäri maailmaa. Euroopan komission julkaiseman Vihreän kirjan mukaan suurimmat haasteet kaupunkiliikenteelle ovat ruuhkautuminen, ympäristöhaitat ja onnettomuudet (Euroopan yhteisöjen komissio 2007). Pyöräilyn ja kävelyn rooli näihin haasteisiin vastaamisessa on merkittävä, ja sen vuoksi niiden olosuhteita on kehitettävä ja ihmisten asenteisiin vaikutettava. Mutta miten kehittää pyöräilyn ja kävelyn olosuhteita tehokkaasti? Synkkien taloustilanteiden aikana kunnilla voi olla hyvin vähäiset resurssit käytössä. Resurssit on voitava ohjata tärkeisiin kohteisiin mahdollisimman tehokkaasti. Mahdollisuuden tähän antaa riittävän tehokkaan seurantajärjestelmän laatiminen. Seurantatietojen avulla saadaan tietoa esimerkiksi kävelyn ja pyöräilyn olosuhteista, niiden kehittymisestä ja kehitystoimenpiteiden vaikuttavuudesta. Tietoja voidaan käyttää varsinkin liikennesuunnittelussa, maankäytön suunnittelussa ja päätöksenteon tukena. Kunnan maankäytön ja liikenteen suunnittelun tulisikin perustua seurantaan. Päätöksien ja suunnitelmien tekeminen ilman hyvää tietoa voi johtaa henkilökohtaisiin kokemuksiin tai tunteisiin perustuviin ratkaisuihin. Seuranta on myös tärkeää, kun arvioidaan valtion sekä kuntien omien strategioiden tavoitteiden saavuttamista ja asetetaan uusia tavoitteita. Lisäksi on hyvä pystyä vertailemaan kerättyä tietoa muiden samantyyppisten kuntien kanssa, sillä tämä antaa lisäpotkua työlle ja voi auttaa tunnistamaan tehokkaita

toimenpiteitä, jotka voisivat sopia myös omalle kunnalle. (Luukkonen T. & Rantala T. 2014 s. 8, 14) Seurantaraportit ovat myös hyvä väline kävelyn ja pyöräilyn viestinnälle ja markkinoinnille niin poliitikoille, asukkaille kuin asiantuntijoillekin.

Suomessa pyöräilyn ja erityisesti kävelyn seuranta ovat vielä varhaisessa kehitysvaiheessa. Kävelyn seuraaminen on suhteellisen harvinaista myös muualla maailmassa, kun vastaavasti pyöräilyn seurannan tilinpäätösraportteja on julkaistu useissa maissa ja kaupungeissa. Yleisesti näistä liikkumismuodoista kunnilla on verrattain vähän tietoa varsinkin Suomessa. Pyöräilyn ja kävelyn määrien saati muiden näihin kulkutapoihin liittyvien mitattavien asioiden seuraaminen on useissa Suomen kaupungeissa vähäistä tai sitä ei ole välttämättä ollenkaan. Vaikka tietoa olisikin kerätty, sitä ei välttämättä raportoida ja sen hyödyntäminen saattaa olla heikkoa. (Metsäpuro P. et al. 2014 s. 12, Lindholm S. 2014 s. 13) Tämä johtaa siihen, ettei kävelyn ja pyöräilyn ympäristön suunnittelemiseksi ja suunnittelun optimoinniksi ole riittävästi tietoa. Syitä seurannan tekemättömyydelle voivat olla esimerkiksi vähäiset resurssit, työvoiman vähyys, osaamattomuus ja autoliikenteen suurempi arvostus. (Luukkonen T. 2011, s. 8) Jotta liikkumisolosuhteita voitaisiin kehittää, tehdä tarkoituksenmukaisia kehittämissuunnitelmia ja priorisoida niitä järkevästi, tarvitaan tietoa. Seurantatiedon olemassaolo mahdollistaa myös helpomman perusteltavuuden kehitystoimille ja lisää ymmärrystä kävelyn ja pyöräilyn ominaispiirteistä. Vaikka seuranta voi vaatia lisärahoituksen järjestämistä, voi se parantaa kehitystoimien hintalaatusuhdetta, toimien vaikuttavuutta ja resurssien kohdistusta. Voidaankin todeta Vekso Mobilityn asiantuntija Marianne Weinreichin sanoin: ”Seurannassa on kyse siitä, että käytetään pieni määrä resursseja sen varmistamiseen, että suuremmat summat käytetään viisaasti.” Mittaaminen ja seuranta eivät ole itseisarvoja, vaan apuvälineitä suunnitteluun ja kehittämiseen. (Luukkonen T. & Rantala T. 2014)

1.4. Työn taustat ja tavoitteet

Valtiolla on tavoitteena nostaa pyöräilyn ja kävelyn kulkutapaosuutta liikenteessä. Seuranta ja sen kehittäminen on esitetty vuoteen 2020 ulottuvissa valtakunnallisissa strategisissa linjauksissa sekä toimenpidesuunnitelmissa. (LVM 2011, Liikennevirasto 2012) Valtion tavoitteiden mukaisesti myös Tampereen kaupungilla ja koko Tampereen seudulla on tavoitteena lisätä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kulkutapaosuutta (Tampereen kaupunki 2013a, Tampereen kaupunkiseutu 2012). Vuonna 2012 Tampereen seudulla valmistuneessa kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelmassa (Tampereen kaupunkiseutu 2012) on määritetty 31 pyöräilyä ja kävelyä edistävää kärkitoimenpidettä. Kävelyn ja pyöräilyn käyttäjämäärien seurannan kehittäminen on listattu näissä kehitystoimenpiteissä. Tampereen seudun kävelyn ja pyöräilyn edistämisestä huolehtiva seurantaryhmä (KÄPY-ryhmä) käsitteli kärkitoimenpideehdotuksia kokouksessaan vuoden 2014 alussa. Kokouksessa ohjelmoitiin kehittämistoimenpiteiden edistämistä vuosien 2014 ja 2015 aikana. Kävelyn ja

pyöräilyn seuranta nostettiin kuuden merkittävimmän toimenpiteen joukkoon, ja ryhmä päätti käynnistää kävelyn ja pyöräilyn seudullisen seurannan kehittämisen.

Tampereen kaupunki toteuttaa jo tiettyjä seurannan osa-alueita, kuten pyöräilyn laskentoja ja asiakastytytyväisyyskyselyitä. Muissa seudun kunnissa tilanne on heikompi ja ainoa seurantatieto tulee lähinnä harvoin toteutettavasta seudullisesta henkilöliikennetutkimuksesta. Seurannan tuloksien raportointia ei myöskään ole mietitty erityisesti, eikä niiden tuloksia hyödynnetä päätöksenteossa eikä markkinoinnissa (Seimelä K. 2014). Toisin sanoen kokonaisvaltaista seurantajärjestelmää ei ole olemassa, vaan seuranta koostuu yksittäisistä, erillisistä osista. Seurantaa ei myöskään ole osoitettu minkään tahon tehtäväksi. Ottaen huomioon Tampereen ja Tampereen kaupunkiseudun nykytilan, tavoitteet ja valtiolliset linjaukset, on seurannan kehittämislle ilmeinen tarve.

Tämän diplomityön tavoitteena on suunnitella Tampereen seudulle sopiva kokonaisvaltainen pyöräilyn ja kävelyn seurantamalli. Työssä on myös osatarkoituksena testata Liikenneviraston ohjeistuksen 50/2014 soveltumista (Rantala T. & Luukkonen T. 2014) Tampereen seudun seurantaan. Työssä on selvitetty, mitä seudun kunnissa olisi suositeltavaa seurata, miten seurantaa voisi toteuttaa ja miten seurannan tuloksia raportoitaisiin. Myös seurannan vastuutahoja on pyritty määrittämään, jotta seuranta otettaisiin paremmin toimintaan mukaan. Tärkeä tavoite on myös ollut miettiä, kuinka seurannan tarjoaman tiedon avulla voitaisiin tehokkaasti viestiä ja markkinoida kävely- sekä pyöräilyasioita seudun kunnissa.

1.5. Tutkimusmenetelmät ja tutkimusote

Työn suorittamiseksi tehtiin kirjallisuusselvitys pyöräilystä, kävelystä ja näiden seurantaan liittyvistä osakokonaisuuksista. Työssä tehtiin kohdetarkastelua hyviksi kohde-esimerkeiksi todetuista malleista, ohjeistuksista ja suosituksista. Työlle tärkeimmiksi viiteteoksiksi havaittiin seuraavat teokset ja mallit:

- Kävelyn ja pyöräilyn seuranta - Ohjeita mittariston kokoamiseen
- Kööpenhaminan Bicycle Account sekä Urban Life Account
- Measuring Walking - A Guide for Councils
- Seuranta osana kokonaisvaltaista pyöräilyn edistämistä Helsingissä
- Pyöräilyn ja kävelyn laskennat – ohjeita käytännön työhön

Työn aikana on toteutettu tiedon keräämiseksi ja mallin rakentamiseksi kaksi työpajaa ja useita sisäisiä asiantuntijapalavereita. Työpajoissa ja kokouksissa on myös haettu kommentteja alustaville seurantamallille eli niissä on toisin sanoen pyritty testauttamaan seurannan toimivuutta. Työpajojen tärkeänä tavoitteena on ollut tiedon keräämisen lisäksi myös seurannan markkinointi ja informointi eri toimijoille ja sidostyhmille. Tarkoituksena on ollut sitouttaa eri toimijoita ja mahdollisia sidosryhmiä mukaan seurannan toteuttamiseen ja tulosten hyödyntämiseen. Työpajojen ja kokouksien ajankohdat sekä osallistujalistat on esitelty työn liitesivuilla 19.

Työpaja on eräs luovan vuorovaikuttamisen perusmenetelmä. Työpajassa pyritään oivaltavaan oppimiseen ja siinä pyritään pohtimaan aihetta pienryhmissä. Työpajassa on yleensä tietty määrä työpisteitä, joissa ryhmät vierailevat kukin vuorollaan ja työskentelevät pisteellä tietyn ajan. Työpisteissä voidaan tehdä monenlaisia asioita, kuten esimerkiksi analysointi- ja tulkintatehtäviä. (Jyväskylän yliopisto 2014)

Tässä työssä on käytetty tutkimusotteena konstruktivistista tutkimusotetta, joka on innovatiivista konstruktiota tuottava metodologia reaali maailman ongelmien ratkaisemista varten. Metodi sopii hyvin mallin luomiseen, sillä kaikki suunnitelmat ja mallit ovat konstruktioita, jotka on luotu keksimällä ja kehittämällä. Konstruktivistiseen tutkimusotteeseen kuuluu tiettyjä ydinpiirteitä, kuten esimerkiksi tosielämän ongelmiin keskittyminen, innovatiivisen konstruktion tuottaminen, huolellinen kytkentä olemassa olevaan teoreettiseen tietämykseen ja läheinen tiimityöskentely tutkijan sekä käytännön edustajien välillä. Keskeisimmät elementit, joista konstruktivistinen tutkimusote koostuu, on esitelty kuvassa 2. Ongelman ja ratkaisun käytännöllinen merkitys muodostuu Tampereen kaupunkiseudun tarpeesta toteuttaa seudullinen seurantajärjestelmä. Mallin rakentamisessa käytetään hyödyksi laajaa katsausta maailmalla ja Suomessa toteutettavista seurannan esimerkeistä ja ohjeistuksista. Näiden esimerkkien avulla pyritään rakentamaan Tampereen seudulle sopivaa mallia asiantuntijoiden ja KÄPY-ryhmän avustuksella. Ratkaisun toimivuutta ei pystytä projektin aikana testaamaan, mutta sen toimivuutta voidaan arvioida työryhmässä ja rakennettu malli voidaan antaa kommenttikierrokselle alan asiantuntijoille. (Lukka K. 2001)



Kuva 2 Konstruktivistisen tutkimusotteen keskeiset elementit (mukaillen lähteestä Lukka K. 2001).

Tutkimusotteen ideaalinen tulos on muodostaa tosielämän ongelmalle ratkaisu uudella konstruktioilla ja tuottaa suuri kontribuutio sekä käytännön että teorian näkökulmasta. Vaikka projekti jostain syystä epäonnistuisikin käytännön tasolla, voi sillä silti olla huomattavaa teoreettista merkitystä. (Lukka K. 2001)

2. KÄVELYN JA PYÖRÄILYN SEURANTA

2.1. Kävelyn ja pyöräilyn seurannan tausta maailmalla

Pyöräilyä ja sen kehitystä seurataan jo monessa kaupungissa maailmalla, mutta kävely ja oleskelu liikenteen mustan lampaan asemaa nauttivina kulkumuotoina jäävät yleensä mittausten ulkopuolelle. Vaikka kävelyä mitattaisiinkin, on se yleensä heikkoa ja tulosten arviointi voi olla pakotettu lähinnä alkuoletuksia tukevaksi niin sanotusti Ad hoc -ratkaisulla. Kävelyn mittaaminen voi olla hankalaa, sillä kävely liikennemuotona on niin omalaatuinen ja tarjoaa laajan sekä monimutkaisen tietovalikoiman. (Eady J. et al. 2013 s. 3)

Kävely on erittäin dynaaminen liikkumistapa, ja sitä tapahtuu kaikkialla koko ajan. Sillä on lukuisia erilaisia tarkoituksia, ja lisäksi siitä voi nopeasti siirtyä muuhun liikkumismuotoon tai oleskeluun. Muun muassa nämä asiat tekevät kävelystä selvästi haastavamman seurattavan kuin esimerkiksi moottoriajoneuvoliikenteestä tai pyöräilystä. Silti kävelyn seuraaminen on hyvin mielenkiintoinen kohde, ja seurannan tulokset voivat tarjota hyvin arvokasta tietoa kaupungin ja liikenteen kehittäjille. Muun muassa kävelyn ominaispiirteiden aiheuttamien vaikeuksien, vähäisten resurssien, osaamisen puutteen sekä liikennesuunnittelussa suhteellisen näkymättömäksi jäävän asemansa takia kävelyä eikä oleskelua juurikaan mitata. (Rantala T. et al. 2014 s. 10–11, Sauter D. et al. 2010 s. 5) Viime vuosien aikana kävelyyn ja sen mittaamisen tärkeyteen on kuitenkin herätty. Esimerkiksi Lontoolla on tavoitteena olla maailman kävelyystävällisin kaupunki vuoteen 2015 mennessä ja Kööpenhamina puolestaan haluaa olla maailmalle erinomaisen kaupunkielämän esimerkkikaupunki myös vuoteen 2015 mennessä (City of Copenhagen 2008 s. 1, Transport for London 2004 s. 2). Daniel Sauterin (2010) mukaan hyvän kaupunkiympäristön luominen vaatii tietoa kävelyn ominaispiirteistä, tarpeista, ominaisuuksista ja jalankulkijoiden toiveista. Myös pyöräily voidaan lukea tärkeäksi osaksi kaupunkiliikennettä ja -elämän toteutumista.

Kävelyn mittaamista on mietitty muun muassa monivuotisessa eurooppalaisessa COST –projektissa 358, tunnetummin Pedestrian Quality Needs –projektissa (PQN), jonka tarkoituksena oli julkaista monen muun asian lisäksi johdonmukaisia määrällisiä ja laadullisia menetelmiä kävelijöiden toiminnan seuraamiseksi. PQN-projektin lisäksi kävelyn mittaamista on käsitelty Walk21-konferensseissa. (Sauter D. & Wedderburn M. 2008 s. 1–2) PQN:n ja Walk21:n toiminnan avulla on muodostettu vertailukelpoinen *Making Walking Count* –kyselytyökalu (MWC), jonka avulla voidaan kartoittaa kävely- ja oleskelutottumuksia. Sitä onkin käytetty monissa erilaisissa kaupungeissa. (Thornton B. 2013) Australiassa on myös tunnistettu kävelyn seuraamisen haasteet ja tarve sen ohjaamiselle. Siellä toimiva Victoria Walks -organisaatio on laatinut mainion kunnille

tarkoitettua ohjeistuksen (Eady J. et al. 2013) kävelyn mittaamiseen. Varsinainen vakioitunut kävelyyn liittyvä seurantamalli on toteutettu Kööpenhaminassa, jossa seurataan kaupunkielämän toteutumista, oleskelua sekä kävelyä. Seurantatuloksia julkaistaan *Urban Life Account* -tilinpäätösraportin avulla (ULA). Tässä mallissa kävely on vain osa mitattavia asioita eikä se ole varsinainen kävelyn tilinpäätös. (City of Copenhagen 2012b)

Pyöräilyä on seurattu maailmalla selvästi kävelyä enemmän. Pyöräilyn tilinpäätösraportteja on julkaistu useissa maissa, esimerkiksi Australiassa, Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa. Kööpenhaminalainen *Bicycle Account* (BA) on luultavimmin kaikista kuuluisin ja on ollut jo vuosia suunnannäyttäjänä muille. Merkittävä pohjoismaalainen pyöräilyyn kannustava projekti on ollut vuosien 2009–2011 aikana toteutettu *Nordic Cycle Cities* -projekti (NCC), johon otti osaa yhteensä 11 erikokoista ja -tyyppistä kaupunkia Tanskasta, Norjasta ja Ruotsista. Projektin yhteydessä kaikki kaupungit suunnittelivat pyöräilyn seurantaan ja tekivät pyöräilytilinpäätöksen kaksi kertaa projektin aikana. (Nordiske cykelbyer 2012a) Kaupunkien tilinpäätösraportit ovat saatavilla projektin internet-sivuilta. Kööpenhaminan BA ja NCC-hanke ovat olleet tärkeitä suuntaa antavia esimerkkejä myös Helsingin kaupungille laadittua pyöräilyn kokonaisvaltaisen seurannan suunnitelmaa (Kujanpää R. 2014) varten. Näitä kaikkia edellä mainittuja esimerkkejä on esitelty myöhemmissä luvuissa tarkemmin.

2.2. Seurannan tausta Suomessa

Suomen valtiolla on visio, jonka mukaan jalan ja pyörällä liikkuminen on yleistä ja arvostettua, ja nämä liikennemuodot ovat tasavertaisia liikkumismuotoja muiden joukossa. Visiota varten on muotoiltu neljä strategista linjausta, jotka on esitetty *Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallisessa strategiassa 2020* (LVM 2011).

- I. 20 prosenttia enemmän kävely- ja pyörämatkoja
- II. Lisää arvostusta ja motivointia
- III. Lyhyet etäisyydet sekä miellyttävä ja turvallinen liikkumisympäristö
- IV. Tahtoa ja yhteistyötä, rahoituksen uutta suuntaamista ja lainsäädäntömuutoksia sekä riittävää seurantaan

Riittävän seurannan järjestäminen on mainittu strategian neljännessä linjauksessa. Seuranta on periaatteessa kytköksissä myös kolmeen ensimmäiseen tavoitteeseen, sillä niiden toteutumisen seuraaminen ilman kunnollista seurantaan on hankalaa. Neljännessä linjauksen kuvauksessa todetaankin, että on ensiarvoisen tärkeää parantaa ainakin pyöräilyn ja kävelyn kulkutapaosuuksia, määriä ja onnettomuuksia koskevan seurantatiedon tuottamista, sillä ilman järjestelmällistä tilastointia tavoitteiden toteutumisen seuranta ja toimenpiteiden vaikuttavuuden arviointi on mahdotonta. (LVM 2011 s. 9) Kävelyn ja pyöräilyn sekä niihin vaikuttavien asioiden seuranta on mainittu useasti myös *Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallisessa toimenpidesuunnitelmassa 2020*

- Kävely- ja pyöräilymatkojen määrät sekä kulkutapaosuudet
- Niiden seutujen/kuntien määrä ja (väestö)osuus, joilla on hyväksytty kävelyn ja pyöräilyn strategia tai strategiat
- Eri kulkutapojen ja eri matkaryhmien matkasuoritteiden ja keskimääräisten matkanpituuksien kehitys
- Taajama-alueiden ja eri kaupunkirakenneyöhykkeiden väestö- ja työpaikkamäärien, laajuuden sekä väestö- ja työpaikkatiheyksien kehitys keskeisillä kaupunkiseuduilla ja koko maassa
- Koulukuljetuksen piirissä olevien lasten lukumäärän ja osuuden kehitys valtakunnallisesti ja paikallisesti
- Niiden seutujen/kuntien määrä ja (väestö)osuus, joilla on tehty pyöräilyn tavoiteverkkosuunnitelma.
- Kansalaisten tyytyväisyys kävely- ja pyöräilyolosuhteisiin sekä turvallisuuden kokemus
- Kuolleiden ja loukkaantuneiden jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrien kehitys
- Kuvaus jalankulku- ja pyöräilyasioiden henkilöstöresursoinnista valtionhallinnon eri tasoilla sekä kunnissa
- Kuvaus jalankulun ja pyöräilyn käsittelystä, painotuksesta ja resurssienjaosta keskeisissä kuntien ja valtion liikennehallinnon ajankohtaisissa strategisissa suunnitelmissa sekä toteuttamista ohjaavissa asiakirjoissa.
- Jalankulun ja pyöräilyn edistämiseen ja infrastruktuurin kehittämiseen vuosittain käytetty valtion ja kuntien rahoitus sekä keskeiset tuotokset.

Joissain suomalaisissa kaupungeissa, suoritetaan joitain kävelyn ja pyöräilyn seurannan osa-alueita, mutta säännöllisesti toistuvaa seurantamallia kävelyllä tai pyöräilyllä ei vielä ole. Hyvää suuntaa kuitenkin antaa pääkaupunkiseutu. Helsingissä on valmistunut vuoden 2014 alussa suunnitelma pyöräilyn seurannasta, jota ollaan ottamassa käyttöön. Työssä esitellään suunnitelma pyöräilyn kokonaisvaltaisesta seurannasta Helsingissä. Myös Vantaalla on parhaillaan käynnissä pyöräilyn seurannan suunnittelemine ja se tulee pitkälti noudattamaan Helsingin mallia. (Kujanpää R. 2014, Espoo 2014, Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 20)

2.3. Seurannan periaatteet ja rooli toiminnan keskiössä

”Laske se, mikä on laskettavissa; mittaa se, mikä on mitattavissa; ja mikä ei ole mitattavissa, tee se mittauskelpoiseksi.”

– Galileo Galilei 1564–1642

Jotta kävelyä ja pyöräilyä voitaisiin edistää tehokkaasti, tarvitaan laaja-alaista tietoa kävelystä ja pyöräilystä, sekä ominaispiirteistä että olosuhteista. Seurannan tarjoaman tiedon lisääntyessä ymmärrys näistä liikennemuodoista ja omasta toiminnasta paranee, mikä mahdollistaa tehokkaampien toimenpiteiden ja parempien päätösten tekemisen. Tieto päätöksenteon pohjana onkin erittäin tärkeää, sillä ilman tietoa päätöksiä tehdään parhaimmassa tapauksessa tunteisiin tai henkilökohtaisiin kokemuksiin perustuen. Pahimmassa tapauksessa pyöräily ja erityisesti kävely saatetaan jättää päätöksiä tehdessä huomioimatta kokonaan, mikä johtaa vallitsevan tilanteen säilymiseen (Eady J. et al. 2013 s. 3). Ja kuten Daniel Sauter on todennut: ”Hyvät päätökset perustuvat luotettavaan tietoon, joka puolestaan kerätään riittävillä mittaustyökaluilla. Mittaaminen on yksi menestykseen johtavista ovista.” (Sauter D. et al 2010 s. 5) Seuranta mahdollistaa parempien päätösten ja hyöty-kustannussuhteeltaan parempien ratkaisujen tekemisen. Tämän perusteella voidaan sanoa, että seurannan järjestäminen on investointi ja sille on odotettavissa tuottoa (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 24).

Kun seurantaa toteutetaan laajasti ja monipuolisesti ja otetaan määrällisten tulosten lisäksi mukaan myös laadullisia tuloksia, voidaan saada kokonaisvaltainen kuva kunnan pyöräilyn, kävelyn ja oleskelunkin tilanteesta (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 14). Kokonaisvaltaiseen seuraamiseen kuuluukin seurantatiedon kerääminen monelta eri tasolta, jolloin saadaan parempi kuva vallitsevasta tilanteesta ja kehityssuuntauksesta. Näitä tasoja on neljä ja ne ovat: 1) kunnan tai valtion antama panos, 2) panoksen avulla syntynyt tuotos, 3) tuotoksen aikaansaama tulos ja 4) tuloksesta aiheutuva yleinen seuraus. Kokonaisvaltaisen seurannan mallia on esitelty tarkemmin luvussa 2.5. Tiedon keräämisessä ja sen tuottamisessa seurantaa varten kannattaa muistaa se, että tärkeintä on riittävän ymmärryksen saaminen eikä niinkään tilastollinen pätevyys. Seurannassa ei välttämättä tarvitse edes synnyttää uutta tietoa, vaan olemassa olevan tiedon kokoamisen yhteen on jo seurannan järjestämistä minimissään. Esimerkiksi pienillä kunnilla voi olla pienet resurssit, jolloin uuden tiedon tuottaminen voi osoittautua hankalaksi. Marianne Weinreichia (2013) lainattaessa voidaan todeta: ”tärkeintä on kuitenkin aloittaa.” (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 24, Weinreich M. 2013)

Kävelyn ja pyöräilyn seuranta ei kuitenkaan ole mikään itseisarvo, joka pitäisi vain suorittaa. Seurannan merkitys on syytä sisäistää ja ymmärtää, ettei vaan tuhlaata aikaa ja resursseja tiedon keräämiseen, jota ei käytetä tehokkaasti hyödyksi ja joka pahimmassa tapauksessa jää pöytälaatikoihin piiloon pölyttymään. Tämä on turhaa eikä auta tavoitteiden saavuttamisessa. (Eady J. et al. 2013 s. 3) Seurantatiedon jakaminen ja avoimuus ovat myös tärkeitä, sillä silloin siitä saadaan kaikki hyöty irti. (Rantala T. &

Luukkonen T. 2014 s. 24) Seurantatiedon vaikutusta kehitystoimintaan on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3 Seuranta päätöksenteon ja toimenpiteiden toteuttamisen keskiössä. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014)

2.4. Hyötyä seurannasta

Seuranta auttaa ennen kaikkea olosuhteiden ja toiminnan kehittämisessä ja tarjoaa mahdollisuuden selvittää nykyinen tilanne. Seurannan avulla voidaan saada tietoa esimerkiksi seuraaviin perustavanlaatuisiin kysymyksiin (Eady J. et al. 2013 s. 4–5).

- Kuinka nykyinen infrastruktuuri toimii?*

Seurantatieto mahdollistaa tehokkaamman ongelmakohtien tunnistamisen ja auttaa päättämään, tarvitseeko nykyistä tilannetta parantaa. Mielipidekyselyiden avulla voidaan saada myös suoraan asukkailta heidän näkemyksensä olosuhteista ja ympäristön toimivuudesta.
- Onko kannattavaa sijoittaa rahaa tiettyyn projektiin tai kohteeseen? Mitä kohdetta tai projektia kannattaisi priorisoida?*

Seurannan tarjoama tieto auttaa päättämään, minkä taseisia parannuksia kohteeseen kannattaa tehdä ja missä parannustoimenpiteet tarjoaisivat parhaan

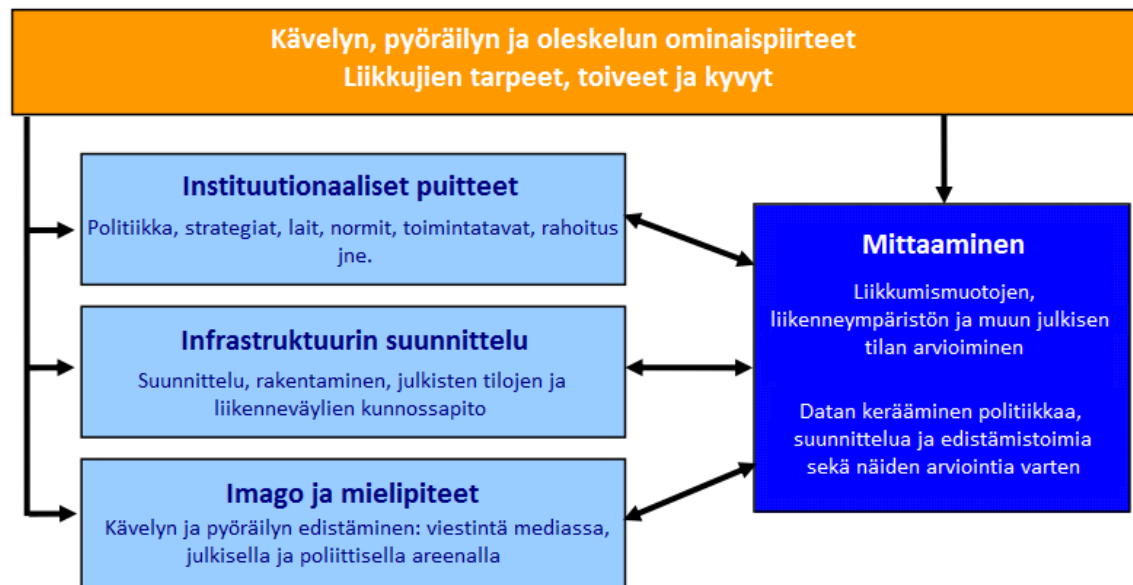
hyöty-kustannussuhteen. Tieto auttaa myös asettamaan projektit ja toimenpiteet tärkeysjärjestykseen. Kyselyillä voidaan selvittää myös sitä, miten asukkaat itse priorisoisivat eri liikennemuotoja omalla asuinalueellaan.

- *Onnistuttiinko kehitystoimenpiteen avulla parantamaan tilannetta?*
- *Miten asiat ovat muuttuneet edellisiin vuosiin verrattuna? Kuinka tavoitteiden saavuttamisessa edistytään?*
- *Kuinka vilkas jokin kohde tai alue on verrattuna muihin?*
- *Kuinka paljon ihmisiä kävelee tai pyöräilee muihin liikkumismuotoihin verrattuna?*
- *Millainen infrastruktuuri tarvitaan vastaamaan kysyntään? Onko nykyinen kapasiteetti riittävä vai pitääkö sitä kasvattaa?*
- *Kuinka turvallista on kävellä tai pyöräillä liikenneturvallisuuden ja sosiaalisen turvallisuuden näkökulmasta nykyisessä ympäristössä?*
- *Mitä ihmiset ylipäättään ovat mieltä kaupungin pyöräilyn ja kävelyn mahdollisuuksista, olosuhteista ja kehityssuuntauksesta?*

Seuranta toimii loistavana apuna pyöräilyn ja kävelyn johdonmukaisessa suunnittelussa ja kehittämisessä. Seurantatiedon tarjoama hyöty ei rajoitu vain infrastruktuuria parantavien toimenpiteiden suunnittelemiseen, vaan sillä on myös muita mahdollisia hyödyntämiskohteita. Esimerkiksi seurannan tarjoama tieto mahdollistaa kunnallisten ja valtiollisten tavoitteiden toteutumisen seuraamista. Ilman seurantatietoa ei voida uskottavasti saavuttaa asetettuja tavoitteita. Seurannan tuoma tieto mahdollistaa myös tavoitteiden tarkentamisen ja uusien strategioiden luomisen tilannetiedon parantuessa. Esimerkiksi Kööpenhaminalla on selkeitä aikaan ja tiettyihin numeroarvoihin sidottuja päämääriä kävelyyn, oleskeluun ja pyöräilyyn liittyen. BA- sekä ULA-raporteissa onkin aina katsaus siitä, miten nykytila on suhteessa tavoitteisiin. (City of Copenhagen 2008, 2012a, 2012b) Seurantatieto tuottaa tärkeän pohjan tulevaisuuden toiminnalle ja päätöksenteolle. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 8, Vaismaa K. 2014 s. 46)

Seuranta mahdollistaa myös vertailtavuuden muihin kaupunkeihin, mikä voi auttaa tavoitteiden tarkistamisessa ja antaa lisäpotkua työlle. Se voi myös luoda positiivisen kilpailun ilmapiiriä. Vertailtavuus voi soveltua erityisesti seutuihin, joiden kunnissa pyöräilyn ja kävelyn edistäminen on yhteinen tavoite. Seurannan avulla hyviksi todetut toimintamallit ja ratkaisut voivat toimia mallina muille kunnille. Toisin sanoen vertaistuen antaminen ja yhteistyön tekeminen kuntien ja eri seututoimijoiden välillä

voivat parantua eikä hyviä ratkaisuja tarvitse aina keksiä itse. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 8)



Kuva 4 Kävelyn ja pyöräilyn mittaamisen roolin yhteys politiikkaan, infrastruktuurin suunnittelemiseen sekä imagon ja vaikutelmien arviointiin että luomiseen. Kaikki tämä pohjautuu näiden liikkumismuotojen ominaispiirteisiin. (Mukaillen lähteestä Sauter D. et al. 2010)

Seurannan suuri hyöty on saada ihmisiltä olennaista tietoa mielipiteistä sekä asenteista, minkä pohjalta voidaan saada esimerkiksi pyöräilyn arvostukseen sekä kulkutavan valintaan tähtääviä keskustelunavauksia. (Vaismaa K. 2014 s. 46) Seurannalla voikin siis olla myös vaikuttamiseen tähtääviä motiiveja. Seurantatietoa voidaan käyttää kävelyn ja pyöräilyn viestinnän ja markkinoinnin työkaluna. Suunnittelijoiden ja asiantuntijoiden lisäksi seurannan avulla saatua tietoa voidaan välittää myös päättäjille ja kaupungin asukkaille. Esitettävä tieto voi sisältää kaupungin haluamaa sanomaa, esimerkiksi pyöräilyn ja kävelyn hyödyistä sekä olosuhteista, ja osaltaan tätä kautta vaikuttaa päättäjien mielipiteisiin ja asukkaiden liikkumistottumuksiin. Seurannan avulla kerätyn datan avulla voidaan saada perusteita viestiä kaupunkilaisille ja päättäjille esimerkiksi *Tampereen pyöräilyn ja kävelyn viestinnän kehittämissuunnitelmassa* esiintyviä ydinsanomia. (Tampereen kaupunki 2013b, s. 19–20) Seurannan järjestämisen vaikutuspotentiaali ihmisiin on todettu myös valtakunnallisessa pyöräilyn ja kävelyn toimenpidesuunnitelmassa (Liikennevirasto 2012 s. 68).

Kuten aikaisemmin onkin jo todettu, seurannan avulla saatu tieto voi olla monipuolista ja sitä voidaan hyödyntää useissa eri teemoissa sekä kehittämisskohteissa. Täten myös mahdollisia hyödyntäjätahoja on monia. Kuvassa 5 on esitelty seurannasta saatavan tiedon hyödyntäjiä eri toimintatasoilla ja niille sopivia hyödyntämismahdollisuuksia.

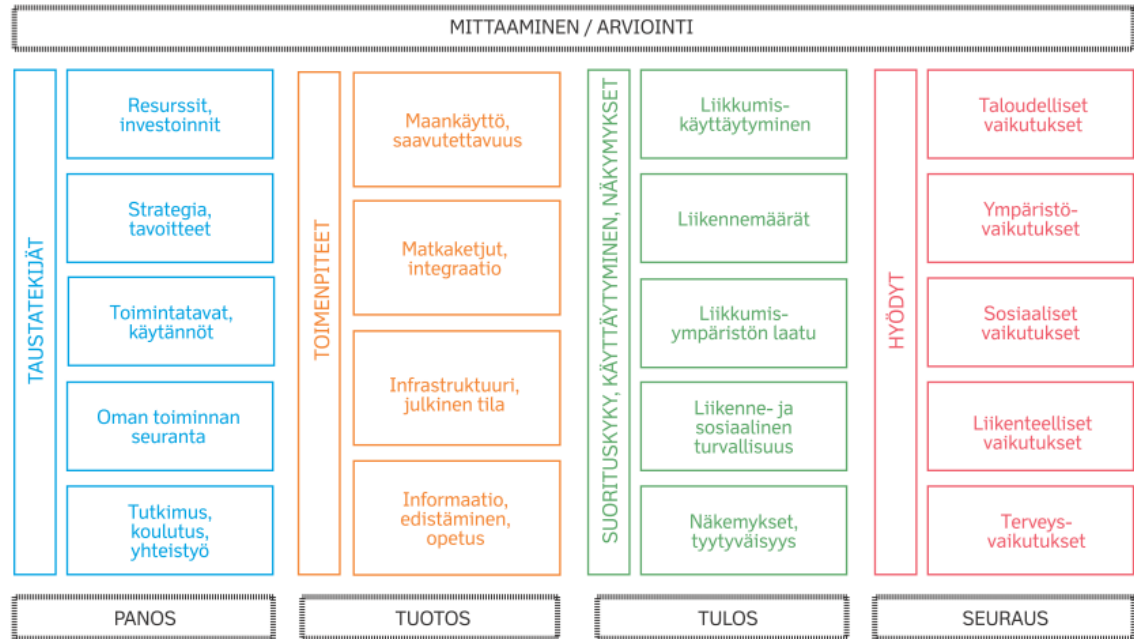
VALTIO JA SEUTU	MINISTERIÖT LIIKENNEVIRASTO ELY-KESKUKSET KUNTAYHTYMÄT MAAKUNTALIITOT YM.	Tavoitteiden seuranta Yhdenmukaisen tiedon keruu Kulikutapaosuuksien muutokset Budjettien allokoinnin apu Esisuunnittelu Maankäyttö- ja liikennesuunnittelu Liikennejärjestelmäsuunnittelu Turvallisen ja kestävä liikunnan suunnitelmat Asumisviihtyisyys, kilpailukyky
KUNNAT	LIIKENNESUUNNITTELIJAT MAANKÄYTÖN SUUNNITTELIJAT KAUPUNKISUUNNITTELIJAT TEKNINEN SEKTORI YMPÄRISTÖSEKTORI TERVEYSSEKTORI LIIKUNTA-SEKTORI KOULUT	Päätäjiin vaikuttaminen Liikennesuunnittelu Maankäytön ja ympäristön suunnittelu Katuverkon suunnittelu Väylien mitoittaminen Väylien toteutus Väylien kunnossapito Talvikunnossapito Liikkumisen ohjaus ja kannustaminen Kuljetusten suunnittelu
MUUT TOIMIJAT	ASUKKAAT ASUKASYHDISTYKSET YLIOPISTOT KONSULTTITOIMISTOT KAUPALLINEN SEKTORI VAPAA-AJAN PALVELUT POLIISI LIKES UKK-INSTITUUTTI LIIKENNETURVA LIIKUNTAJÄRJESTÖT KÄVELY- JA PYÖRÄILYJÄRJESTÖT KANSANTERVEYSJÄRJESTÖT PAIKALLISYHDISTYKSET	Mobiilisovellukset (avoin data) Yrityksen ja kaupan sijainnin määrittäminen Liikkumisanalyysit Verkostoituminen toimijoiden kesken Viestintä Markkinointi Tiedotus

Kuva 5 Seurantatiedon mahdollisia hyödyntäjiä ja mahdollisia hyödyntämiskohteita. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014)

2.5. Kokonaisvaltaista seuranta

Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen ja niihin liittyvä seuraaminen voi toimia useilla eri tasoilla. Pedestrian Quality Needs -projektissa ja Walk21-konferensseissa on esiintynyt kävelyn seurannan järjestämiseksi tarkoitettu kokonaisvaltaisen seurannan periaatemallinnus, joka soveltuu kävelyn lisäksi myös pyöräilyn seurannan järjestämiseen. Mallissa on esitetty kokonaisperiaatekuva siitä, miten seuranta liittyy

kävelyn ja pyöräilyn edistämiskokonaisuuksien ja niiden aiheuttamien seurauksien tasolla. Mallinnus on otettu pohjaksi myös Liikenneviraston ohjeistuksessa 50/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014) erilaisten seurattavien asioiden valintaan. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 16, Methorst R. et al. 2010 s. 13)



Kuva 6 Kokonaisvaltaisen seurannan periaatemallinnus, jossa mitattavat kokonaisuudet on jaoteltu panokseen, tuotokseen, tulokseen ja seuraukseen. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014, kuvan alkuperäinen lähde Methorst R. et al. 2010)

Mallin eri kokonaisuuksia, joihin eri mittareita voidaan jakaa, ovat panos, tuotos, tulos ja seuraus. Panos kuvaa esimerkiksi kunnan tai valtion resursseihin ja toimintatapoihin liittyviä tunnuslukuja, jotka toimivat taustatekijöinä pyöräilyn ja kävelyn edistämisessä. Resursseja ovat muun muassa käytettävissä olevat taloudelliset, henkilöstölliset ja organisaatiolliset sekä materiaaliset resurssit, jotka päättäjät ovat tarjonneet pyöräilyn ja kävelyn olosuhteiden kehittämiseen. Toimintatapoihin liittyvät kokonaisuudet ovat muun muassa strategiat, tavoitteet, toimintaperiaatteet ja -tavat, tutkimustyö, koulutus ja yhteistyö eri sidosryhmien sekä kansalaisten kanssa. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 16, Methorst R. et al. 2010 s. 13)

Taustatekijöiden kautta päästään varsinaisiin toimenpiteisiin, joista syntyy jokin tuotos, kuten esimerkiksi infrastruktuurin parannus. Tuotos-osiossa tarkastellaan tuotettuja palveluita ja toimia, jotka jokin julkinen toimija on saanut aikaan vaikuttaakseen pyöräilyn ja kävelyn olosuhteisiin. Lopputuloksena saadaan esimerkiksi parempaa saavutettavuutta, integraatiota eri liikennemuotojen välillä, parempaa infrastruktuuria ja informaation sekä markkinoinnin parantumista. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 16, Methorst R. et al. 2010 s. 13)

Tehdyillä toimenpiteillä saavutetaan jokin tulos, joka kuvaa esimerkiksi infrastruktuurin suorituskykyä ja laatua, ihmisten käyttäytymistä liikenneympäristössä ja heidän mielipiteiden kehittymistä. Seuranta onkin keskeisessä asemassa, kun

arvioidaan, onko tehdyillä toimenpiteillä haluttu vaikutus ja oliko toimenpiteisiin kohdistetut resurssit ja toiminta riittäviä. Tulos on seurannan pääkohde ja heti mitattavissa oleva asia. Tuotoksen onnistumista voi mitata määrällisin ja laadullisin mittarein. Toteutuneet todelliset vaikutukset ovat tärkeitä mitattavia, mutta asukkaiden sekä päättäjien omat mielipiteet, asenteet ja ajatukset ovat myös tärkeitä selvityksen kohteita. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 16, Methorst R. et al. 2010 s. 13)

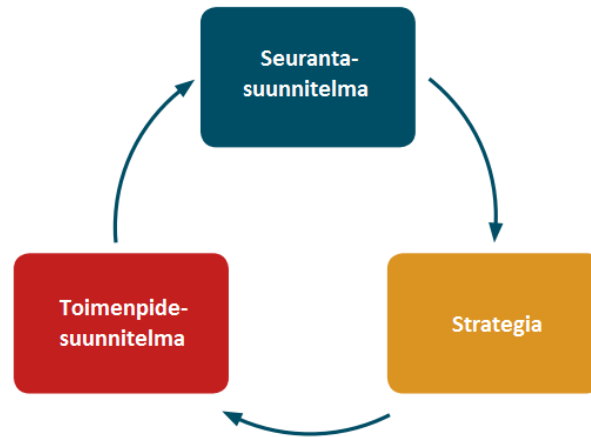
Jos tuotos onnistui mitattujen tulosten perusteella, on sillä odotettavissa varsinkin pidemmällä ajanjaksolla seurauksia. Tavoiteltu seuraus on tottakai jonkinlainen hyöty, joka on mitattavissa esimerkiksi säästetyn rahan muodossa. Ja jos seuraukset ovat mitattavissa rahalla, ovat ne aina hyviä tuloksia viestittäväksi varsinkin päättäjien suuntaan. Pyöräilyn ja kävelyn hyödyiksi on osoitettu monissa julkaisuissa esimerkiksi ympäristölliset, terveydelliset, taloudelliset ja myös ruuhkautumista vähentävät vaikutukset. Nämä vaikutukset voivat kuitenkin usein olla haastavia mitattavia, sillä seurauksen rakentuminen voi viedä aikaa ja seuraukset voivat olla epäsuoria. Seuraus kuvastaa koko toiminnan johtamista kohti kestävämpää, liikenteellisesti ja kustannuksellisesti tehokkaampaa, toimivampaa ja turvallisempaa liikenneympäristöä. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 16, Methorst R. et al. 2010 s. 13)

Mittaamista tapahtuu tässä mallissa jokaisella tasolla. Kun eri tasoilta kootaan tietoa eri mittareilla, saadaan muodostettua riittävän kattava kokonaiskuva siitä, minkälainen nykytilanne on ja mihin suuntaan ollaan menossa. Panos–tuotos–tulos–seuraus -ajattelulla koostettu mittaristo tarjoaakin paljon paremman kuvan kunnan tilanteesta kuin perinteinen seurantatyö, jossa mitataan pelkästään joitain liikkumiseen liittyvät tunnuslukuja, kuten esimerkiksi kulkutapajakaumaa. Kun tietoa saadaan kerättyä jokaiselta tasolta, saadaan parempi kuva koko kehityslinjasta ja prosessista, jossa liikkumisympäristö kehittyy.

2.6. Mistä liikkeelle?

2.6.1. Kolme kokonaisuutta kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi

Euroopan unionin rahoittamassa *Nordic Cycle Cities* -hankkeen (NCC) osana on todettu kolme pääkokonaisuutta, jotka muodostavat pohjan pyöräilyn täysipainoiselle edistämiseksi. Yhtäläillä nämä kokonaisuudet sopivat myös kävelyn edistämiseen. Seuranta toimii tehokkaimmillaan, kun sitä hyödynnetään yhdessä kahden muun tärkeän edistämistyökalun kanssa. Nämä ovat pyöräilyn ja kävelyn edistämiseen tähtäävät strategia ja toimenpidesuunnitelma. (Nordiske cykelbyer 2012a) Tampereella ja Tampereen kaupunkiseudulla on jo pyöräilyyn ja kävelyyn sekä niiden edistämiseksi suunnattuja strategisia tavoitteita. Kunnallinen seuranta mahdollistaa myös kattavamman strategian luomisen pyöräilylle ja kävelyllä sekä voi vähintäänkin auttaa tarkentamaan nykyisiä tavoitteita seudulla ja seudun kunnissa. Tämä taas voi johtaa tekemään uusia ja tarkempia toimenpidesuunnitelmia.



Kuva 7 Nordic Cycling Cities -projektissa on tunnistettu kolme tärkeää toisiinsa kytköksissä olevaa edistämiskokonaisuutta, jotka luovat pohjan pyöräilyn sekä myös kävelyn kokonaisvaltaiselle edistämiselle. (Suomennettu lähteestä Nordiske cykelbyer 2012a)

Kun seurannan tarve ja merkitys pyöräilyn sekä kävelyn edistämisessä on tiedostettu, voidaan alkaa suunnitella kunnalle sopivaa seuranta- ja seurannan raportointia. Nordic Cycle Cities -projektissa on esiintynyt pyöräilyn seurannan ja sen raportoinnin rakentamiseksi tarkoitettu työvaihesuunnitelma, joka koostuu neljästä kuvan 8 mukaisesta portaasta. Näitä vaiheita seuraamalla voidaan suunnitella pyöräilylle ja kävelyille pätevä seurantamalli.



Kuva 8 Nordic Cycle Cities -projektissa esiintyvä vaihesuunnitelma pyöräilyn seurannan suunnittelemiseksi. (Suomennettu lähteestä Nordiske cykelbyer 2012b)

2.6.2. Tiedon valinta

Seurantamallin laatiminen lähtee tiedon tarpeesta. Ensin on siis selvittävä, mitä tietoa tarvitaan ja mitä halutaan esittää raporteissa. Kerättävää tietoa valittaessa on myös hyvä tiedostaa, ketä varten tietoa kerätään. Tämän takia viestintä tulee suunnittelun osaksi jo varhaisessa vaiheessa. Tiedon valinnassa on syytä pitää mielessä aikaisemmin esiteltyä kokonaisvaltaisen seurannan mallikuvaa 6, jotta seurannasta saataisiin mahdollisimman kattava. Kunta voi valita haluamiaan ja tärkeinä pitämiään tietokokonaisuuksia kyseisestä mallista, minkä jälkeen voidaan alkaa miettiä mittareita tarkemmin.

Koska seurannan yhtenä päätarkoituksena on vertailla tietoa edellisiin vuosiin, on tarvittavan tiedon ja mittareiden valintaa mietittävä mahdollisimman tarkasti jo ensimmäistä seurantakertaa varten. Seuranta on syytä suorittaa ainakin suurimmalta osalta samoilla mittareilla eri toteutuskerroilla, jotta vertailtavuusarvo säilyy

seurannasta tehtävien tilinpäätösraporttien välillä. (Nordiske cykelbyer 2012b) Tarvittavien tietojen valitsemisessa voidaan myös käyttää maailmalta löytyviä esimerkkejä ja suosituksia. Hyviä malleja voivat olla esimerkiksi Kööpenhaminan seuranta, australialaisen Victoria Walksin kävelyn mittaussopas ja NCC-projektin suositukset. Esimerkiksi kaikki NCC-hankkeessa mukana olleet kaupungit keräsivät tietyn pakollisen datakokonaisuuden keskinäisen vertailun mahdollistamiseksi. Tämän lisäksi ne saivat kerätä itse valitsemaansa vapaaehtoista tietoa, joka kyseistä kaupunkia sattui kiinnostamaan. (Nordiske cykelbyer 2012b) Samaa ajatusta voi mahdollisesti soveltaa myös kaupunkiseudun tasolla, jossa voi olla useita erilaisia kuntia. NCC-hankkeessa kerätyistä tiedoista on kooste kuvassa 9. Tärkeimpänä ohjenuorana kävelyn ja pyöräilyn mittaamiseksi kannattaa kuitenkin pitää Liikenneviraston tuoretta julkaisua *Kävelyn ja pyöräilyn seuranta – Ohjeita mittariston kokoamiseen* (Rantala T. & Luukkonen T. 2014), jota on esitelty myös luvussa 3.2.2. Tässä teoksessa esitetyt mittarit perustuvat moniin maailmalla hyviksi todettuihin malleihin, joista on poimittu tärkeimmät yhteen esitykseen. Kävelyn kannalta mitattavaksi mahdollisia ja suositeltavia asioita on esitetty kattavasti Australiassa julkaistussa kävelyn seurantaan käsittelevässä oppaassa *Measuring Walking – A guide for Councils* (Eady J. et al. 2013), jota on esitelty luvussa 3.1.2. Myös luvussa 3.1.3. esitelty *Making Walking Count* kertoo, mihin kävelyn seurannassa kannattaa kiinnittää huomiota kyselyn avulla.

PAKOLLISET NCC-hankkeeseen osallistuneiden kaupunkien keräämät pakolliset tiedot. Liikemistieto - Kulutapajakauma (%) - Pyöräilijöiden määrä valituilla ja keskeisillä/tärkeillä kohteilla (samat kohteet vuodesta toiseen) Infrastrukturi - Pyöräilyverkon pituus/laajuus - Julkisten pyöräpysäköintien lukumäärä Liikenneturvallisuus - Pyöräilijöiden onnettomuudet ja niiden sijainti (lievästi loukkaantunut, vakavasti loukkaantunut ja kuollut) Kyselytutkimus - Sukupuoli - Ikä - Koulutustaso - Etäisyys töihin/kouluun - Matkatapa töihin/kouluun - Kotitalouden rakenne - Lapsien määrä kotitaloudessa - Kuinka lapset kulkevat kouluun? - Autojen lukumäärä kotitaloudessa - Automatkojen määrä - Joukkoliikennematkojen määrä - Pyörämatkojen määrä Pyöräileville asukkaille suunnatut kysymysaiheet - Mitä varten pyörää käytetään? - Viikoittain pyöräilty matkapituus keskimäärin - Syitä sille, miksi käyttää pyörää - Syitä sille, miksi ei käytä pyörää - Tyytyväisyys pyöräilyväylästä laajuuteen/ulottuvuuteen - Tyytyväisyys pyöräväylien kunnossapitoon - Tyytyväisyys teiden kunnossapitoon - Tyytyväisyys pyöräpysäköinnin määrään - Tyytyväisyys pyöräpysäkkien laatuun - Tyytyväisyys opasteisiin ja reitin merkitsemiseen - Liikenneturvallisuuden kokeminen - Sosiaalisen turvallisuuden kokeminen	- Tyytyväisyys pyöräilyn ja julkisen liikenteen yhdistämismahdollisuuksiin - Tyytyväisyys autoilun ja julkisen liikenteen yhdistämismahdollisuuksiin - Mikä häiritsee liikenteessä pyöräilijänä? - Mikä saisi pyöräilemään enemmän? - Pyöräilykypärän käyttö - Tyytyväisyys kuntaan pyöräilykaupunkina Valtaosassa kysymyksistä tarjotaan mahdollisuus kertoa, missä olosuhteet koetaan puutteelliseksi tai huonolaatuisiksi. Pyöräilemättömille asukkaille suunnatut kysymysaiheet - Syy sille, miksi ei pyöräile - Asioita, jotka saivat pyöräilemään edes silloin tällöin VAPAAEHTOISET Esimerkkejä kaupunkien vapaaehtoisesti kerättyistä tiedoista. Pyöräiliikenne - Kulutapajakauma alle 5 km matkoille - Kulutapajakauma työ/koulumatkoilla käytettäville liikemismuodoille - Kulutapajakauma lasten koulumatkoilla - Keskimääräinen matkapituus - Keskimääräinen matkojen määrä Infrastrukturi: - Pyöräpysäköinnin laatu ja käyttäminen - Pyöräilylle tarkoitettujen palveluiden määrä (juomapisteet, ilmapumput, yms.) - Muita infrastruktuuria mahdollisesti parantavia mittareita - Pyöräilijöitä koskevat onnettomuudet - Tyyppi, ikäryhmä, onnettomuuspaikkojen sijainti, yms. - Tilastot jotka käsittelee aloitteita liikenneturvallisuuden parantamiselle - Pyörävarauksien tilastointi - Pyöräliikkeiden ja -korjaamojen lukumäärä - Kunnassa vierailevien pyöräilevien turistien määrä - Liikenteen CO₂ päästöt kunnassa - Taloudelliset säästöt, jotka saadaan pyöräilyn edistämiseksi - yms.
--	---

Kuva 9 Nordic Cycle Cities -hankkeessa kuntien keräämät pakolliset tiedot ja esimerkkejä vapaaehtoisesti kerättyistä tiedoista. (Suomennettu lähteestä Nordiske cykelbyer 2013b)

2.6.3. Tiedon kerääminen

Kun on päätetty, mitä tietoa halutaan kerätä, siirrytään seuraavaan vaiheeseen eli tiedon keräysmenetelmien tutkimiseen ja valitsemiseen. Tiedon keräämistä varten on syytä miettiä, mitä tietoa on jo valmiiksi saatavilla, miten siihen pääsee käsiksi ja millä

metodeilla tuotetaan dataa, jota ei vielä ole tarjolla. Seurannassa kannattaa ehdottomasti hyödyntää jo olemassa olevia tietoja mahdollisimman tehokkaasti ennen uusien tutkimusten tekemistä. Yhdistämällä olemassa olevaa dataa tiedosta tulee rikkaampaa ja tarkasteltavasta ilmiöstä saadaan parempi ymmärrys. Seurannan järjestäminen onkin vähimmillään vain olemassa olevan tiedon saattamista yhteen. Mutta jos tietoa ei juurikaan ole saatavilla, on sitä jotenkin tuotettava. Pelkkä tiedon kerääminen ja tuottaminen eivät yksinään riitä, sillä vielä vaaditaan toimivaa viestintää kootun tiedon saattamiseksi hyötykäyttöön. Tiedon kerääminen ei kuitenkaan ole aivan yksinkertaista. Tiedon keräämisen suurimpia haasteita ovat muun muassa tietoon käsiksi pääseminen, sen todenmukaisuuden varmistaminen ja myös se, että tiedon kerääminen saattaa kestää kauemmin kuin mitä on ajateltu. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 33, Nordiske cyckelbyer 2012b)

Kävelyyn ja pyöräilyyn liittyvää liikkumistietoa saadaan esimerkiksi valtakunnallisista ja seudullisista henkilöliikennetutkimuksista, jotka perustuvat suureen tutkimusotokseen. Suomessa näitä suoritetaan kuitenkin liian harvoin verrattuna esimerkiksi Tanskaan, jossa kuntien tarpeisiin on saatavilla tuoretta liikkumistottumustietoa vuosittain (Nordiske cyckelbyer 2012b). Valtakunnalliset ja seudulliset liikennetutkimukset ovat hyvin laajoja sekä tarkkoja, minkä johdosta ne ovat myös kalliita. Tietoa voi pyrkiä hyödyntämään myös Liikenneviraston tutkimuksista, esimerkiksi kansalaisten tyytyväisyyttä liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin selvittävästä tutkimuksesta, ja muista sopivista alueellisista tutkimuksista.

Tiedon hankkimiseksi voidaan suorittaa myös kaupungin omia, pienempiä kyselytutkimuksia tai liikennetutkimusta. Kyselyssä esitettävät kysymykset voivat painottua asukkaiden mielipiteiden selvittämiseen, kuten esimerkiksi Kööpenhaminan kyselyissä on tehty. Tämä voi lisätä asukkaiden ja kaupungin vuorovaikutusta liikennesuunnittelussa. Vuorovaikutuksen lisääminen, mikä on turhan vähän hyödynnetty keino, on erinomainen apu suunnittelulle ja hyväksi myös pyöräilyn ja kävelyn markkinoinnille. (Tampereen kaupunki 2013b s. 8) Liikennevirasto on julkistanut vuonna 2014 ohjeistuksen (Kivari M. et al. 2014) kevennettyjen liikkumistutkimusten laatimisesta, jonka tarkoituksena on ohjeistaa kuntia kustannustehokkaan liikkumistutkimuksen toteuttamisessa liikennesuunnittelun tukemiseksi. Ohjeistusta on käsitelty enemmän luvussa 3.2.4.

Kyselytutkimuksista saatavia tietoja voidaan yhdistää paikallisiin kävelyn ja pyöräilyn laskentoihin. Laskentoja kannattaa suorittaa Liikenneviraston vuonna 2011 julkaiseman ohjeistuksen, *Pyöräilyn ja kävelyn laskennat – ohjeita käytännön työhön* (Luukkonen T. 2011), mukaisesti. Julkaisussa on esitelty myös pyöräilyn ja kävelyn mittaamiseen soveltuvia menetelmiä sekä tekniikkaa. Australialaisessa kävelyn mittaussopissa (Eady J. et al. 2013) on myös esitelty paljon erityisesti kävelyn ja oleskelun mittaamiseen soveltuvia menetelmiä ja tekniikkaa. Myös Liikenneviraston julkaisussa 15/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 34–36) on esitelty koostetusti monia erilaisia määrällisiä sekä laadullisia mittaamenetelmiä, joita voidaan hyödyntää

kävelyn, pyöräilyn ja oleskelun seuraamisessa. Näihin liikennemuotoihin liittyviä mittausmenetelmiä sekä -tekniikkaa on koostettu myös liitteisiin 1, 2 ja 3.

Liikenneturvallisuuteen liittyvää tietoa voidaan saada Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilastoista ja mahdollisesti vakuutusyhtiöiden, sairaaloiden sekä terveys- ja sosiaalitoimien tietokannoista. Liikenneturvallisuuden kokemiseen liittyvää tietoa saadaan kaupungin omien kyselyiden ohella tai muista paikallisesti suoritetuista liikenneturvallisuuskyselyistä. Myös paikallisella poliisilla on hyvä käsitys kaupungin liikenne- sekä sosiaalisen turvallisuuden tilasta. Terveys- ja sosiaalitoimilta voisi olla mahdollista saada myös tietoa pyöräilyn ja kävelyn aiheuttamasta väestön terveydentilan paranemisesta sekä mahdollisesti myös sen aiheuttamasta terveydenhoitokustannuksien vähenemisestä. (Liikennevirasto 2012 s. 64–66, Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 33, Nordiske cykelbyer 2012b)

Liikuntatoimelta voidaan saada tietoa liikunnan vuoksi tapahtuvasta kävelystä sekä pyöräilystä. Liikuntatoimea voisi mahdollisesti hyödyntää myös muiden tietotarpeiden osalta, sillä aktiiviset liikkujat ovat hyvässä asemassa arvioimaan esimerkiksi ulkoilureittien laatua ja riittävyyttä, pyöräpysäköinnin riittävyyttä ja niiden laatua sekä pyöräilyväyliä ja niiden kuntoa. Tietoa liikuntareiteistä ja niiden käyttöasteesta voidaan saada myös suoraan liikkujilta eri liikunnan seurantasovellusten tarjoaman datan avulla. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 33)

Opetustoimen kautta voi olla mahdollista saada koululaisten liikkumisesta tietoa. Koulut ja opistot voivat auttaa keräämään koulu- ja opiskelumatkoista tietoa. Koulut ovat myös hyviä kumppaneita esimerkiksi pyöräily- ja kävelyaiheiselle liikkumiskasvatukselle sekä edistämiskampanjoille. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 33, 35)

Jos kunnalla ei vielä ole tietoa nykyisestä pyöräily ja kävelyinfrastruktuurista, olisi syytä suorittaa tarvittavat mittaukset sekä kerätä tietoa nykyisestä ympäristöstä. On myös syytä varmistaa, että uusienkin rakenteiden tiedot tulevat jatkossa tietoon. Tämän avulla seurataan pyöräily- ja kävely-ympäristön nykytilaa ja niiden kehittymistä. Nämä toimet auttavat myös rahoituksen seuraamisen järjestämisessä. Rahoituksen seuraamisessa on hyvä tutkia erilaisiin pyöräilyn ja kävelyn infrastruktuurin kehitystoimiin käytetty rahamäärä sekä valtion ja kunnan osuus tästä. (Nordiske cykelbyer 2012b, Liikennevirasto 2012)

Jos kunnassa päätetään suorittaa koottujen tietoaaineistojen lisäksi omia tiedonkeruumenetelmiä, kuten kyselyiden suorittamista ja liikennelaskentoja, on syytä miettiä tarkasti, miten niitä suoritetaan. Tutkimusten tekemiseen vaikuttavat paljon muun muassa seuraavat peruskysymykset:

- Mitkä ovat käytössä olevat resurssit ja budjetti
- Mitä tietoa kerätään?
- Kuinka tarkkaa tietoa halutaan?
- Onko tieto objektiivista vai subjektiivista?
- Onko tieto määrällistä vai laadullista?
- Toistetaanko tutkimusta jatkossa?

Lisäksi suunnittelussa pitää ottaa huomioon, kuka tutkimuksia suorittaa ja kuka dataa prosessoi. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 33, Nordiske cykelbyer 2012b) NCC-projektissa on tunnustettu hyväksi tiedonkeruumenetelmäksi puhelinhaastattelu tai kirjeenä lähetetty kutsu netissä suoritettavaan kyselyyn. Kirjeessä on kuitenkin mukana myös paperiversio kyselystä, jotta nekin, jotka eivät pääse internetiin, voivat halutessaan vastata. Tärkeää on, että kyselykutsu on korkean auktoriteettihenkilön, kuten pormestarin, allekirjoittama, informoiva sekä motivoiva tarkoituksien ja mahdollisesti osallistumispalkinnon avulla. Myös puhelinhaastattelut, katuhaastattelut, ryhmä- ja paneelihaastattelut voivat olla hyviä tiedonkeruu metodeja. (Nordiske cykelbyer 2012b) Jos kyselyitä päätetään suorittaa internetissä, kannattaa miettiä myös karttapohjaisen kyselyn suorittamista. Karttapohjaisessa kyselyssä on mahdollisuus liittää vastauksiin paikkatietoa, mikä helpottaa esimerkiksi tulosten visualisointia ja avoimien vastausten analysointia. Esimerkkinä karttapohjaisesta kyselytutkimuksesta toimii Aalto-yliopistossa kehitetty *Pehmo-Gis*. Myös Helsingissä on toteutettu karttapohjaisia kyselyitä muun muassa kävely- ja pyöräilyolosuhteista *Kerro kartalla* -nimisellä kuntalaisten osallistumiskanavalla, jossa asukkaat voivat helposti esittää kohdistetusti omia näkemyksiään olosuhteista. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014, liite 2; Kerro kartalla 2014)

Tulevaisuudessa arvokasta seurantatietoa voidaan saada myös hyödyntämällä älypuhelinien sekä muiden mobiililaitteiden alati kasvavaa määrää. Älypuhelimia voidaan paikantaa satelliiteilla, niiden signaaleita voidaan havaita liikenneympäristöön asennettavilla antureilla ja lisäksi ihmiset seuraavat muun muassa omaa liikuntatoimintaansa erilaisten sovellusten avulla. Tätä tiedon hyödyntämismahdollisuutta on esitelty tarkemmin luvussa 3.3.

2.6.4. Tiedon analysointi

Kun kaikki tarpeellinen ja tarkoituksenmukaiseksi todettu tieto on kerätty, tulee data analysoida tarkoituksenmukaisesti. Analysoinnin vaiheessa on päätettävä mitä tietoa halutaan esittää millekin ryhmälle suunnatussa raportissa. Mitä datasta halutaan saada selvitettyä esimerkiksi kansalaisille ja poliitikoille? Mikä olisi relevanttia ja kiinnostavaa tietoa näiden ryhmien kannalta? Mitä puolestaan halutaan esittää asiantuntijoille, joiden tiedon tarve on selvästi maallikosta poikkeava?

2.6.5. Viestinnän ja markkinoinnin tärkeys

Viestintä ja markkinointi ovat keinoja, joka tukevat kävelyn ja pyöräilyn edistämistoimenpiteitä. Viestinnän tärkeys on isossa roolissa myös kävelyn ja pyöräilyn seurannan toteutumisessa. Viestintä ja sen toteutuminen voivat myös itsessään olla seurannassa mitattava kohde. Viestintä ja sen suunnittelu kulkee itse asiassa seurannan kaikissa toteutumisvaiheissa, kuten aiemmin on jo huomattu. Ilman viestintää seurannan tulokset jäävät vaille tehokasta hyödyntämistä. Viestinnän tarkoitus onkin tuoda seurannan avulla saadut tulokset sidosryhmien tietoisuuteen. Eri tahot ovat kuitenkin

kiinnostuneita erilaisista asioista, ja ne lähestyvät tietoa erilaisista näkökohdista. Tällöin haasteena onkin, miten tuloksia kannattaa raportoida niin, että tarjottava tieto olisi järkevästi jaoteltuna. Yksinkertaisesti tahot voidaan jakaa kolmeen eri käyttäjäryhmään: poliitikkoihin, kuntalaisiin ja asiantuntijoihin. Poliitikoille kannattaa viestiä muun muassa tavoitteiden toteutumisesta ja tilanteen kehittymisestä kertovia tuloksia sekä kustannustiedoista. Tiedon tulee olla vakuuttavasti esitettyä. Kuntalaisille taas kannattaa viestiä heidän päivittäiseen elämäänsä liittyvää faktatietoa ja lukuja sekä samalla painottaa kävelyn ja pyöräilyn tärkeyttä jokapäiväisessä elämässä. Kuntalaisille ja poliitikoille esitetty tieto tulisi olla mahdollisimman kiinnostavasti, helposti ymmärrettävästi ja visuaalisesti esitetty. Myöskin pitää huomioida, ettei näille ryhmille aiheuta liian suurta tiedon tulvaa, vaan viestinnän pitää olla selkeää, yksinkertaistettua ja tärkeimpiä asioita esille tuovaa. Asiantuntijoille puolestaan kannattaa viestiä yksityiskohtaisempaa tietoa muun muassa toiminnan ja ympäristön suunnittelun pohjaksi. Näille ryhmille on mahdollista julkaista erilailla painotettuja raportteja seurannan tuloksista. (Patterson B. 2013, Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 17)

Nordic Cycle Cities -projektissa esiintyvän vaihesuunnitelman (Nordiske cykelbyer 2012b) mukaan viestinnän suunnitteluvaiheessa seuraavat kysymykset ovat tärkeitä mietinnän kohteita.

- *Mille ryhmälle seurannan tuloksia halutaan eniten raportoida? Mille ryhmälle raportointia halutaan kohdistaa toissijaisesti?*
Esimerkiksi Kööpenhaminan pyöräilyn ja kaupunkielämän seurannan tuloksista julkaistaan *Bicycle Account* ja *Urban Life Account* -tilinpäätösraportit, jotka ovat suunnattu asukkaille sekä poliitikoille. Seurantatuloksista julkaistaan myös sisäiseen käyttöön suunnatut raportit, jotka sisältävät asiantuntijoille sekä suunnittelijoille suunnattua informaatiota. (Kåstrup M. 2013, Patterson B. 2013)
- *Miten tietoa esitetään ensisijaiselle kohderyhmälle? (internet-julkaisu, painettu julkaisu, lehtijulkaisu, jokin yhdistelmä, julkaisukielet, julkaisun muoto, yms.)*
Kööpenhaminan BA- ja ULA-raporteissa on käytetty tyylikästä ulkoasua ja havainnollistava infografiikkaa asukkaille ja poliitikoille suunnatuissa raporteissa. Raporteista julkaistaan painettu julkaisu sekä internet-julkaisu. Raporttia varten ollaan tutkimassa myös interaktiivisia esitystapoja tutkimustuloksille. Asiantuntijoille suunnattujen sisäisten raporttien ulkoasu ja sisältö eroavat merkittävästi julkisen raportin. (Kåstrup M. 2013, Patterson B. 2013)
- *Minkälainen rooli medialla on julkaisussa?*
Median hyödyntäminen saa julkaistulle tilinpäätösraportille enemmän huomiota, mikä puolestaan voi ruokkia lisää medianäkyvyyttä julkaistulle tiedolle.

- *Kuka laatii lopullisen raportin?*

Esimerkiksi Kööpenhaminassa BA-raportin tekee ulkoinen konsulttiyritys. (Kåstrup M. 2013)

Hyvässä seurantakokonaisuudessa otetaan huomioon myös raportin tiedotuksen suunnitteleminen, jotta raportille saadaan riittävä julkisuus, näkyvyys ja mahdollisimman suuri markkina-arvo. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 17) Tiedotuksen suunnittelemisessa on syytä miettiä seuraavia asioita:

- Milloin raportti julkistetaan?
- Miten raportti tuodaan julkisuuteen ja ketkä ovat julkistamisessa mukana?
- Miten varmistetaan, että poliitikot, kuntalaiset ja kunnan henkilökunta sekä asiantuntijat tulevat tietoiseksi seurantaraportin olemassaolosta?
- Miten raporttia ja sen tuloksia hyödynnetään tulevinä vuosina?

Tampereella on julkaistu *Tampereen kävelyn ja pyöräilyn viestinnän kehittämissuunnitelma* (Tampereen kaupunki 2013b), jossa on pyritty kehittämään Tampereen pyöräilyn ja kävelyn viestintää sekä markkinointia. Suunnitelmassa esitetyt asiat antavat näkemyksiä yllä esitettyihin kysymyksiin ja toimivat ohjenuorana suunniteltaessa seurantaan ja sen tulosten raportointiin liittyvää viestintää. Raportin mukaan nykytilanteessa kävelyn ja pyöräilyyn liittyvän viestinnän voi jakaa kolmeen osaan. Ensimmäinen on kaupungin sisäinen kohdennettu tiedonvälitys ja vuorovaikutus virkamiehille sekä päättäjille. Sisäisen tiedonkulun tavoitteina on esimerkiksi perustella kävely- pyöräilyolosuhteisiin tarvittavia rahoitustarpeita ja lisätä päättäjien sekä virkamiesten ymmärrystä pyöräilyn ja kävelyn hyödyistä. Toinen viestinnän osa on kaupungin yleisviestintä ja vuorovaikutus kaupungin asukkaiden kanssa. Tämän tarkoituksena on muun muassa luoda kaupunkiin kävely- ja pyöräilymyönteistä ilmapiiriä, näyttää kaupungin tahtotilaa kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden edistämiseksi sekä kannustaa ihmisiä kävelemään ja pyöräilemään. Kolmantena on kampanjaviestintä. Kampanjoinnissa pääviestintä päätetään tapauskohtaisesti. Raportissa on eritelty vielä tarkemmin, minkälaisia ydinsanomiam näissä eri viestintäkokonaisuuksissa voidaan esittää. Kööpenhaminan mallin mukaisen tilinpäätösraportin avulla voidaan viestiä kaikkia tai ainakin suurinta osaa näistä sanomista. (Tampereen kaupunki 2013b s. 18–20)

3. ESIMERKKEJÄ SEURANTAA VARTEN

Tähän lukuun on koottu Suomessa ja muualla maailmalla jo olemassa olevia esimerkkejä ja suositusmalleja pyöräilyn ja kävelyn seuraamisesta tai seuraamiseen liittyvästä osakokonaisuudesta. Esimerkkeiksi on pyritty valitsemaan Tampereen ja Tampereen seudun kannalta soveltuvimpia tapauksia, joista voi olla apua seurannan järjestämisessä. Pyöräilyn seurannasta on tarjolla enemmän hyviä esimerkkejä seurannasta, sillä monissa kaupungeissa maailmalla julkaistaan pyöräilyn seurantaraportteja, eräänlaisia pyöräilytilinpäätöksiä. Kävelyn tapauksessa on tutkittava enemmän olemassa olevia suosituksia ja ohjeita, sillä ainut maailmalla säännöllisesti toimiva kävelyn seuranta toteuttava malli on Kööpenhaminan kaupunkielämää seuraava *Urban Life Account*, missä kävely on vain osa seurannan kokonaisuutta. Lopuksi on tehty lyhyt katsaus myös suhteellisen tuoreisiin mahdollisuuksiin kerätä seurantadataa mobiililaitteiden avulla.

3.1. Kansainvälisiä esimerkkejä ja ohjeistuksia

3.1.1. Kööpenhamina – ihmisten metropoli

Kööpenhamina on ollut pyöräilyn edistämisen malliesimerkkikaupunki jo vuosikausia. Kaupunki käsittelee pyöräilijöitään kaupungin ja suunnittelijoiden asiakkaina. Pyöräily onkin siellä erittäin merkittävä liikkumismuoto, ja sitä harrastavat kaikissa sosiaaliluokissa olevat ihmisryhmät. (Vaismaa K. 2014 s. 150, Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 18) Vaikka Kööpenhaminassa on pyöräilyteitä yhteensä vain noin 400 km, on pyöräilyn kulkutapaosuus noin 36 % ja tavoitteena on saavuttaa jopa 50 % osuus työ- ja koulumatkoilla. (City of Copenhagen 2012a) Kööpenhaminan pyörätieverkosto on noin puolet Tampereen verkostosta, mutta silti kulkutapaosuus on moninkertainen verrattuna Tampereen tilanteeseen. Vuonna 2008 Kööpenhaminassa asetettiin tavoite, että Kööpenhamina olisi maailman paras pyöräilykaupunki vuonna 2015. (Vaismaa K. 2014) Pyöräilyolosuhteita kehitetään merkittävästi ja kehitystä seurataan kahden vuoden välein julkaistavan *Bicycle Account* -nimisen pyöräilytilinpäätösraportin avulla. Kööpenhamina on pyöräilyn lisäksi myös kävelyn ja oleskelun kannalta merkittävä kaupunki. Kävelyä, oleskelua ja kaupunkielämän laatuun liittyviä asioita seurataan *Urban Life Account* -nimisen tilinpäätösraportin avulla. Kööpenhaminan visio onkin olla maailman elettävin kaupunki, joka tarjoaa ympäristön kestäväälle, vaihtelevalle ja ainutlaatuiselle kaupunkielämälle. Kööpenhamina haluaa olla ihmisten metropoli. (City of Copenhagen 2008 s.2)

3.1.1.1 Bicycle Account: Kööpenhaminan pyöräilytilinpäätös

Kööpenhaminan kaupunki julkaisee *Bicycle Account* -nimisen pyöräilyn tilinpäätösraportin kaupungin pyöräilyolosuhteiden kehittymisestä joka toinen vuosi. *Bicycle Account* tarjoaa katsauksen pyöräilyn ja sen olosuhteiden nykytilaan, siihen miten ne ovat kehittyneet, mitkä ovat tavoitteena ja mitä olisi voitu tehdä paremmin. Seurannan avulla saadaan tietoa kaupungin asukkaiden pyöräilyaktiivisuudesta. Tietoa saadaan myös siitä, miten ihmiset itse kokevat pyöräilyolosuhteet ja niiden kehittymisen. Seurantamalli onkin hyvin ihmislähtöinen, sillä pääpaino keskittyy juuri ihmisten kokemuksien ja mielipiteiden mittaamiseen. Seurantatietoa käytetään muun muassa pyöräilyn kehityksen, kaupungin tavoitteiden saavuttamisen ja haasteiden arvioimiseen. Pyöräilytilinpäätöksen raportti on myös itsessään väline pyöräilyn markkinointiin ja viestimiseen. Markkinoinnin ja informatiivisuuden tehostamiseksi raportin ulkoasussa on keskitytty viime vuosien aikana havainnollistavan infografiikan käyttämiseen. Raportin sisältö on suunnattu asukkaille ja poliitikoille, joten raportin ulkoasu on merkittävässä osassa esitettävien asioiden ymmärrettävyyden, sisäistämisen ja kiinnostavuuden lisäämisessä. Seurannan tuloksista julkaistaan myös asiantuntijoille suunnattu raportti, joka sisältää teknisempää tietoa ja jonka ulkoasu poikkeaa suuresti julkiselle yleisölle suunnatusta raportista. Kööpenhaminan budjetti *Bicycle Accountille* nykymuodossaan on noin 30 000 euroa toteutuskerralta, mikä sisältää myös painetun julkaisun sekä internet-julkaisun. Vertailuksi voidaan todeta, että NCC-projektissa olevien kaupunkien budjetti seurantaraporttia varten vaihteli noin 5 000 eurosta 27 000 euroon. Hintaan vaikuttavat paljon esimerkiksi kunnan tavoitteet, kunnianhimo, konsulttityön osuus seurannassa ja graafikoiden käyttö raporttien tekemisessä. (Patterson B. 2013 s. 1, Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 18, Weinreich M. 2013)

Kööpenhaminan BA-raporttia on julkaistu jo vuodesta 1996, joten keskenään vertailtavissa olevaa tutkimustietoa on ehtinyt kerääntyä jo paljon. Tämä onkin seurannan kannalta erittäin tärkeää, sillä mitä pidemmältä ajanjaksolta on tarjolla samankaltaista seurantatietoa, sitä arvokkaammaksi seurantatieto muodostuu. Kööpenhaminan tilinpäätöksestä onkin muodostunut erittäin tärkeä ja vakiintunut työkalu poliittisella tasolla sekä avainindikaattori kaupungin henkilöstölle ja asukkaille sekä pyöräilytottumusten että pyöräilyolosuhteiden kehityksen seuraamiseksi. Siitä on muodostunut myös erittäin hyvä väline ohjaamaan kaupungin henkilöstöä pyöräilyn päämääriin. Kööpenhaminan malli on saanut kansainvälistä huomiota menestyksensä takia ja monissa muissa kaupungeissa, kuten esimerkiksi Australian Melbournissa ja Minnesotan Minneapoliksessa, on ryhdytty tekemään pyöräilytilinpäätöksiä tai vastaavanlaisia pyöräilyn seuranta- ja mittausjärjestelmiä. (Patterson B. 2013 s. 1)

Kööpenhaminan pyöräilytilinpäätös koostuu näistä neljästä pääaihekokonaisuudesta: 1) pyöräiliikenteen seurantatiedoista, 2) infrastruktuurin kehityksestä, 3) laatuasioista ja 4) teematarkasteluista. Nämä ovat pyöräilyn seurannan neljä perusasiakokonaisuutta ja ne yleensä löytyvät eri kaupunkien tilinpäätösraporteista, vaikkakin pyöräilyn laatuasiat ja teematarkastelut saattavat jäädä kokonaisuudesta pois joissain esimerkeissä. Seurantaraporttiin kerätään tunnuslukuja

näistä kaikista osakokonaisuuksista. Osa niistä tuotetaan itse ja osa taas kootaan muista eri yhteyksissä tuotetuista tuloksista, kuten esimerkiksi henkilöliikennetutkimuksien tuloksista. (Patterson B. 2013 s. 4, Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 18)

Pyöräilyliikenteen seurantadata on tilinpidon tärkeimpiä perustuskiviä. Pyöräilykohtainen liikennedata käsittää esimerkiksi pyöräilijöiden taustatiedot, pyöräilyn kulkutapaosuuden ja muut pyöräilyn liikennemäärä- sekä liikkumistottumustiedot. Liikenteen seurantatiedon lähteitä voi olla monia. Kööpenhaminan seurannassa pyöräilyn liikennetieto perustuu automaattilaskimien ja käsinlaskentojen tuloksiin, Tanskan valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen tuloksiin ja Kööpenhaminan aikuisväestön johonkin osaan kohdistuvan tilastollisen tutkimuksen tuloksiin ja näiden yhdistelmään. Tuloksia voidaan täydentää johonkin haluttuun ihmisryhmään, kuten esimerkiksi lapsiin, kohdennetuilla lisätutkimuksilla. (Patterson B. 2013 s. 4-5)

Kööpenhaminan pyöräilytilinpäätöksessä tarkkaillaan pyöräilyn infrastruktuuriin liittyviä asioita sopivilla mittareilla. Infrastruktuurin seuraamiseen kuuluvat esimerkiksi erilaiset pyöräilyväylät ja niiden pituudet, leveydet sekä laatu esimerkiksi päällysteen kunnon mukaan. Mitattavia ja selvitettäviä asioita voivat olla myös pysäköintipaikkojen määrä, pyöräilyä edistävät kehityshankkeet, kuten esimerkiksi sillat ja alitukset sekä laatuväylät, ynnä muut vastaavat asiat. Infrastruktuurin kehittymisen seuraamisen tukemiseksi tehdään arvioita siitä, kuinka hyvin rakennettu kapasiteetti vastaa kysyntää. Kööpenhaminassa pyöräilytilinpäätös on auttanut esimerkiksi pyöräpysäköinnin kapasiteetin arvioinnissa ja sen riittämättömyyden toteamisessa. Tietolähteinä voivat olla esimerkiksi rakennusvirasto, liikennesuunnitteluvirasto ja internetin sekä puhelimen avulla suoritettut kyselyt. (Patterson B. 2013 s. 6, Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 18)

ØVRIGE NØGLETAL	'96	'98	'00	'02	'04	'06	'08	'10	'12
Cycled kilometers (mil. km per weekday)	0.93	0.92	1.05	1.11	1.13	1.15	1.17	1.21	1.27
Cycled km between serious casualties (mil. km)	1.2	1.8	2.4	2.4	3.0	4.0	3.2	4.4	4.2
Cycling speed (km/h)					15.3	16.0	16.2	15.8	15.5
Cycle tracks (km)	294	302	307	323	329	332	338	346	359
Cycle lanes (km)		6	10	12	14	17	18	23	24
Green cycle routes (km)	29	30	31	32	37	39	41	42	43
Cycle super highways (km)*									17.5
Cycle parking spaces on roads and pavements (1000s)						42	47	48	49

* Total for the Capital Region

Kuva 10 Pyöräilyn infrastuktuuriin liittyviä mitattavia asioita Kööpenhaminan Bicycle Account 2012 -raportista. (City of Copenhagen 2012a)

Kööpenhaminan pyöräilytilinpäätöksen tärkeä osa on asukkaiden pyöräilyolosuhteisiin liittyvien kokemusten ja mielipiteiden selvittäminen. Mielipidetietoa kerätään niiltä, jotka pyöräilevät paljon ja myös niiltä, jotka eivät niinkään pyöräile. Aukkaat ovat tärkeä tiedonlähde pyöräilyolosuhteiden kehittämisessä. Palaute ohjaa kaupungin henkilöstöä kehittämään pyöräily-ympäristöä oikeaan suuntaan. Kööpenhaminassa tilinpäätös auttoi huomaamaan esimerkiksi sen, että tyytyväisyys pyöräilyväylien leveyteen oli laskenut useana vuonna. Tämä johti vilkkaimpien väylien leventämistoimenpiteisiin. Mielipidetiedon saamiseksi Kööpenhaminassa käytetään useita menetelmiä. Puhelinkyselyitä käytetään varsinkin määrällisen datan saamiseksi ja puolestaan laadullisen datan keräämiseksi voidaan järjestää esimerkiksi ryhmähaastatteluita. Käytössä on myös puhelimen tekstiviestipohjaiset laatuarviopalautteet, jotka koskevat yleensä jotain tiettyä projektia. Kööpenhaminan kaupunki palkkaa ulkopuolisen firman suorittamaan puhelinkyselyt, ja vastaajiksi pyritään saamaan noin tuhannen kööpenhaminalaisen ryhmä. Vuonna 2010 käytetty kysymyspatteri on luettavissa Pattersonin *Bicycle Account Guidelines* – julkaisussa (Patterson B. 2013).

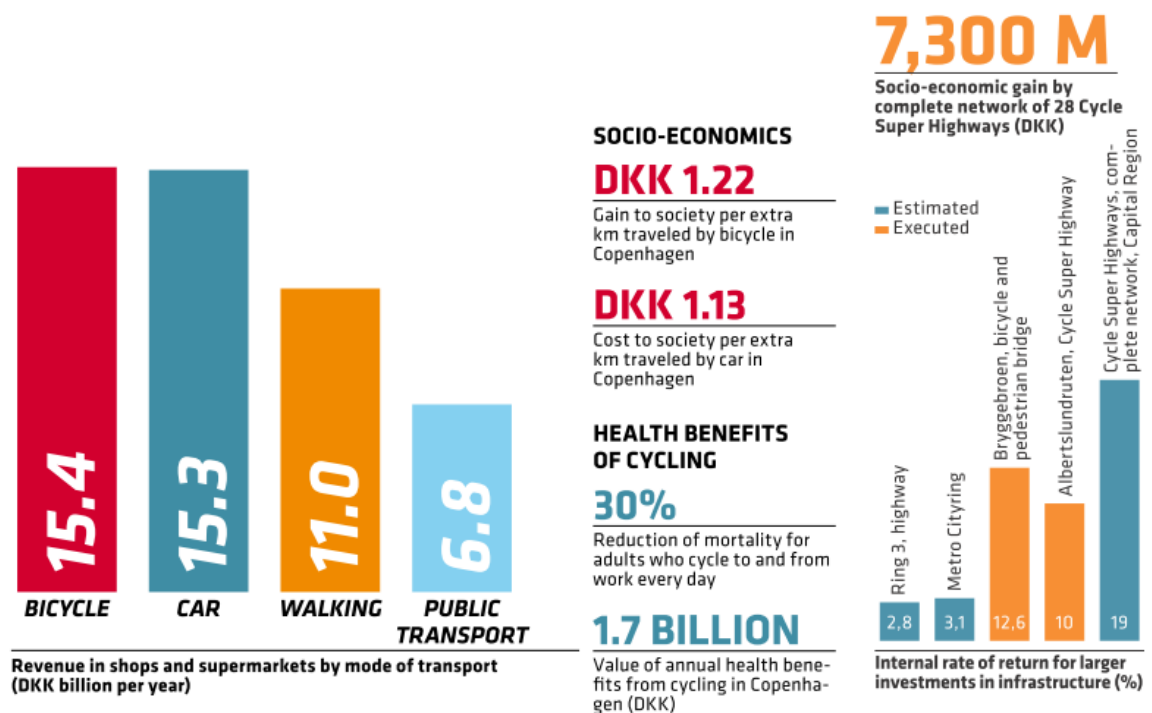
SATISFACTION 1996-2012 – PERCENTAGE SATISFIED

'96	'98	'00	'02	'04	'06	'08	'10	'12	
71	79	79	77	83	83	85	93	95	Copenhagen as a cycling city
56	55	66	58	64	65	65	68	76	Amount of cycle tracks
54	44	49	51	54	58	49	55	60	Combination of bicycle and public transport
67	68	62	45	50	48	43	47	50	Width of cycle tracks
41	33	38	27	30	26	26	27	29	Bicycle parking in general
48	51	40	45	50	48	54	50	61	Condition of cycle tracks
24	27	23	28	27	28	26	31	32	Condition of roads

Kuva 11 Kööpenhaminan asukkaiden tyytyväisyyttä kuvaava taulukko aikaväliltä 1996–2012. (City of Copenhagen 2012a)

Kööpenhaminan pyöräilytilinpäätöksissä on viime vuosina ollut jokin teema, joka korostuu sen vuoden tilinpäätösraportissa. Teemana voi toimia jokin poliittisesti esillä oleva aihe tai aihekokonaisuus, joka sopii hyvin pyöräilyn aihepiiriin. Tilinpäätösraportti on hyvä väylä välittää tiettyyn teemaan liittyvää tietoa ja parantaa näin ihmisten tietämystä aiheesta sekä myös lisää heidän pyöräilyä kohtaan tuntemaa mielenkiintoaan. Raporteissa teemoina on esiintynyt muun muassa liikenneturvallisuus ja Green Growth, joka tarkasteli taloudellisia vaikutuksia pyöräilyyn liittyviin aloihin. Teematutkimukset ovat keskittyneet myös pyöräilystä saataviin rahallisiin hyötyihin verrattuna vielä muihin liikennemuotoihin. Nämä teemat ovat saaneet paljon mediahuomiota ja ovat auttaneet pyöräilyn edistämistä Kööpenhaminassa. Muita teema-aiheita voivat olla esimerkiksi lasten pyöräily, turismi ja mikroekonomiset vaikutukset, kuten esimerkiksi hyvien pyöräilymahdollisuuksien vaikutus perheen talouteen. (Patterson B. 2013 s. 10, 13) Kuvassa 11 on esitetty esimerkkejä BA-raportista

esiintyvistä pienemmistä teematarkasteluista, joita esiintyy vaihtelevasti tilinpäätösraporteissa.



Kuva 12 Esimerkkejä Kööpenhaminan Bicycle Account -raportissa esiintyvistä teematarkasteluista. Vasemalla vertaillaan eri kulkutapojen käyttäjien tuomia tuloja kaupoille ja supermarketeille miljardeissa Tanskan kruunuissa. Keskellä on vertailtu pyöräilyn ja autoilun taloudellisia sekä terveydellisiä hyötyjä. Oikealla viestitään laadukkaiden pyöräilyväylien kannattavuudesta. (City of Copenhagen 2012a)

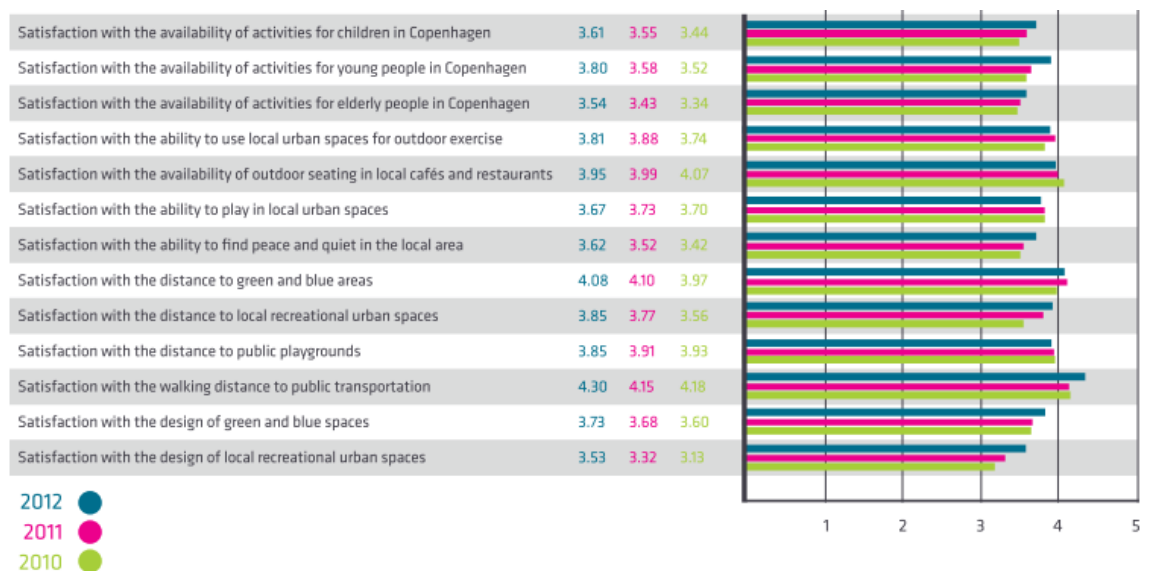
Kuvaan 13 on nostettu Bicycle Account 2012 -raportista ja vuoden 2010 kysymyspatterista kerättyjä asioita, joita raportointia varten selvitetään. Punaisella korostetut kohdat ovat niitä, joita mitataan osana Kööpenhaminan pyöräilystrategiaa.

Näkemykset ja mielipiteet • Tyytyväisyys Kööpenhaminaan pyöräilykaupunkina • Tyytyväisyys pyöriteiden määrään • Tyytyväisyys pyöräväylien kuntoon • Tyytyväisyys teiden kuntoon • Tyytyväisyys pyöräilyyn ja julkiseen liikenteeseen yhdessä • Tyytyväisyys pyöriteiden leveyteen • Tyytyväisyys pyöräilypysäköintiin yleisesti • Tyytyväisyys pyöräilypysäköinnin tarjontaan eri toimintojen yhteydessä • Tyytyväisyys pyöräilykulttuurin hyödyistä kaupunkielämälle • Tyytyväisyys Kööpenhaminan toimille varmistaa lasten turvallinen koulumatka • Moottoriajoneuvolla liikkuvien näkemyksiä sille, mikä saisi heidät pyöräilemään • Moottoriajoneuvolla liikkuvien asenteet pyöräilyolosuhteiden parantamiseksi • Syitä sille, mikä on matkan tekemisessä tärkeimpiä asioita (esim. saavutettavuus, matka-aika, mukavuus) • %-osuudet eri syistä, joiden takia ihmiset haluavat pyöräillä (esim. nopeus, terveellisyys, kätevyys) • Näkemyksiä, mitkä asiat tekisivät Kööpenhaminasta paremman pyöräilykaupungin • Syitä sille, miksi pyörää ja cargo-pyörää käytetään matkoihin • Näkemys sille, kuinka tärkeää on voida puhua toiselle pyöräilyn aikana ja miten se houkuttelevuuteen. • Näkemys pyöräilijöiden liikennekäyttäytymiseen. • Asioita, jotka pyöräilyssä häiritsee Kööpenhaminassa • Asioita, jotka ovat erityisen hyvää Kööpenhaminassa pyöräilyn kannalta • Syitä kokonaan pyöräilemättömyyteen tai pyöräilyn lopettamiseen • Syitä sille, miksi ei pyöräile joka päivä.	Infrastruktuuri • Pyöräilykaistojen yhteispituus • Green Route –pyöräväylien yhteispituus • Super Highway –pyöräväylien yhteispituus • Pyöräpysäköintipaikkojen lukumäärä teillä ja jalkakäytävillä • Super-Highway väylien tuoma sosioekonominen hyöty yhteiskunnalle (hyöty-kustannussuhteiden ilmoittamista) • Super-Highway – verkoston kokonaishinta • Investointien yhteishinta pyöräilyinfrastruktuurille • Hinta kumpaakin puolella tietä kulkeville pyöräväylille yhden kilometrin pituudelta • Kolmikaistaisen PLUS net –väylästä osuus verkostossa Hyötyjä ja seurauksia sekä vertailutietoa • Pyöräparkkipaikkojen tarjoaman taloudellisen hyödyn potentiaali verrattuna yhteen autopaikkaan • Vertailu muihin liikennemuotoihin käytettyihin rahamääriin • Pyöräilyllä säästetyt vuosittaiset hiilidioksidipäästöt Kööpenhaminassa (tonneina) • Säästetyt päästöt, jos päästään tavoitteisiin • Liikenteen vuosittaiset päästöt Kööpenhaminassa • Yhteiskunnalliset hyödyt Kööpenhaminassa yhdeltä pyöräilyltä kilometriltä rahana • Autolla Kööpenhaminassa ajatun kilometrin tuoma hinta yhteiskunnalle • Kuolleisuuden väheneminen prosentteina aikuisista, jotka pyöräilevät töihin joka päivä • Vuosittaiset pyöräilyn aiheuttamat terveyskustannussäästöt rahana • Kauppojen tulot liikumistavan mukaan prosenttiosuuksina ja rahana • Pyöräilymatkoihin tarvittavan ajan vähentyminen prosentteissa • Pyörävarauksien määrä
Tuotokset • Kulutapajakauamat • Pyöräilijöiden %-osuus kouluun tai töihin matkaaajista • Osuus asukkaista jotka pyöräilee läpi vuoden • Kouluun pyöräilevien lasten osuus • Pyöräilyn nopeus (km/h) • Matka-aika työhön tai opiskelemaan • Matkojen suuntautuminen • Pyöräilty kilometrit eri sille (milj. km/viikoppäivä) • Pyöräilijöiden määrä kuudella suosituimmalla kadulla Liikkumistottumukset • Auton käyttö • Pyörän käyttö • Julkisen liikenteen käyttö • Osuus asukkaista, jotka omistavat pyörän • pyöräilyn ja julkisen liikenteen yhdistäminen • Pyörien tyyppi ja niiden määrä kotitaloudessa	Liikenneturvallisuus • Vakavasti loukkaantuneiden pyöräilijöiden määrä • Pyöräilijäkuolemien määrä suhteessa miljoonaan asukkaaseen • % -osuus pyöräilijöistä, jotka tuntevat pyöräilyn turvalliseksi • Yhteensä pyöräilty matka vakavan pyöräilyonnettomuuden välillä (milj. km) • Vanhempien mielipide lapsen koulumatkan turvallisuuteen pyöräilyn kannalta • Mielipide sille, tulisiko turvallisempi ympäristö asukkaan ja myös lasten pyöräilyä • Pyöräilykypärän käyttö aikuisilla ja lapsilla

Kuva 13 Bicycle Account 2012 -raportista ja vuoden 2010 kysymyspatterista kerättyjä asioita, joita selvitetään Kööpenhaminassa. (Koostettu lähteistä Patterson B. 2013, City of Copenhagen 2012a)

3.1.1.2 Urban Life Account: Kööpenhaminan kaupunkielämän tilinpäätös

Kööpenhaminassa on kaupunkielämän kehittämiseksi kolme tavoitetta, jotka on tarkoitus saavuttaa vuoteen 2015 mennessä. Nämä ovat perusmuodossaan: enemmän kaupunkielämää kaikille, enemmän ihmisiä kävelemässä ja enemmän ihmisiä viipymässä kaupungissa pidempään. Tavoitteita varten Kööpenhamina alkoi seurata kaupunkielämän toteutumisen kannalta tärkeitä asioita, joista kävely ja oleskelu ovat hyvin merkittävässä asemassa. Vuonna 2010 julkaistiin ensimmäinen *Urban Life Account* (ULA), joka on kuuluisan *Bicycle Accountin* pikkuveli. Vuoden 2010 raportissa kuvailtiin tiettyjä kaupunkielämän perustrendejä, ja se asetti kaupungin kolmelle tavoitteelle lähtötilanteen, jonka kehitystä tulnaisiin jatkossa seuraamaan. Seuraavat tilinpäätösraportit ovat ilmestyneet vuosina 2011 ja 2012. Myöhemmissä raporteissa on tehty katsaus nykyolosuhteisiin ja vertailtu niitä aikaisempiin tilinpäätöksiin. Niissä on myös tehty lisätarkasteluita joihinkin uusiin merkittäviin alueisiin liittyen. Esimerkiksi vuoden 2011 tilinpäätöksessä paneuduttiin Kööpenhaminan satama-alueeseen, josta on viimeisen kymmenen vuoden aikana kehittynyt tärkeä urbaanin elämän alue. Vuoden 2012 raportissa paneuduttiin puolestaan 50 vuotta täyttävään Strøget-kävelykatualueeseen Kööpenhaminan keskustassa ja Norrebrogade-ostoskatuun, jolla on tehty parannuksia pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden olosuhteisiin ja virkistysmahdollisuuksiin. (City of Copenhagen. 2011, City of Copenhagen. 2012b)



The figures are averages on a 5-point scale where 1 = disagree strongly, and 5 = agree strongly.

Source: YouGov

Kuva 14 Kööpenhaminan ULA-raportissa esitellyjä tyytyväisyyskyselyiden tuloksia. (City of Copenhagen. 2012b)

ULA mittaa Kööpenhaminan kaupunkielämän laatua sekä asukkaiden tyytyväisyyttä kaupunkielämän laatuun. Sen avulla saadaan arvokasta tietoa siitä, miten ihmiset käyttävät kaupunkia ja liikkuvat siellä. Tilinpäätös on kaupungin henkilöstölle

erinomainen työkalu Kööpenhaminan kaupunkielämän parantamiselle ja laajentamiselle. Tilinpäätöksen avulla on huomattu esimerkiksi se, että ihmiset olisivat valmiita kävelemään enemmän, jos liikennettä olisi vähemmän ja kävelyä edistäviä viheralueita sekä kävelylväyliä olisi enemmän. (City of Copenhagen. 2012b s. 3) Kuvassa 14 on esimerkki Kööpenhaminan seurannan kyselytutkimuksissa mitattavista asioista ja niiden tuloksista.

Seurantatietoa on kerätty useista eri lähteistä. Dataa on saatu muun muassa kävelijämäärien laskennoista, ihmisten kaduilla, puistoissa ja aukioilla viipymistä tarkkailevista havainnoinneista, kahdesta YouGov-kyselytutkimuksesta, Tanskan teknillisen yliopiston suorittamasta liikkumistottumustutkimuksesta ja Kööpenhaminan kaupungin teknillisistä ja ympäristöllisistä asioista vastaavan viraston (The Technical and Environmental Administration) tarjoamista luvuista. YouGov on Tanskan ja Suomen lisäksi monessa muussakin maassa toimiva tutkimuslaitos, joka tuottaa internetin välityksellä suoritettuja kyselytutkimuksia (YouGov 2014). Kaikki raportoinnissa käytetty data ei ole täysin tarkkaa, vaan ne voivat sisältää tilastollisia epävarmuuksia. Tästä kuitenkin mainitaan tarvittaessa raportissa. (City of Copenhagen. 2012b s. 2)

ULA-raporttiin on koottu tietoa erilaisista kaupunkielämän tunnusluvuista, tuotoksista, määristä ja ihmisten näkemyksistä. Raportissa esiintyvät datakokonaisuudet on esitetty kuvassa 15.



Kuva 15 Kööpenhaminan kaupunkielämän tilinpäätöksessä tutkittavia asiakokonaisuuksia (mukaillen lähteestä Rantala T. & Luukkonen T. 2014) .

3.1.2. Apua kävelyn seurantaan

Australiassa on julkaistu kunnille suunnattu kävelyn mittaamisen järjestämisen avuksi tarkoitettu erinomainen ohjeistus *Measuring Walking – A Guide for Councils* (Eady J. et al. 2013). Viiteteokseksi tarkoitettun oppaan on koostanut Australiassa toimiva terveydenedistämisenorganisaatio Victoria Walks. Opas sisältää kävelyn mittaamiseen ja sen menetelmiin liittyviä tarkkoja ja käytännönläheisiä ohjeita sekä vinkkejä. Opas on suunniteltu sellaiseksi, että kunnat saisivat siitä täsmällisiä ja kustannustehokkaita ohjeita kävelyn seurannan suunnittelemiseksi. Julkaisu esittelee monia erilaisia kävelyn mittaustekniikoita sekä niiden vahvuuksia ja heikkouksia.

Kävely on monipuolinen liikkumismuoto ja mielenkiintoinen seurannan kohde. Kävelyssä on useita mahdollisia toimintoja, joita voi seurata monin eri tavoin. Kävelyn seuraaminen ei siis ole kävelijöiden määrän laskemista, vaan siihen voi kuulua paljon muuta. Esimerkiksi *Pedestrian Quality Needs* -projektissa on todettu kävelyn seurannan koostuvan neljästä tärkeästä tasosta: 1) kävelyn määrätiedoista, 2) kävelyn laadullisista asioista, 3) ihmisten mielipiteistä ja ajatuksista, 4) institutionaalisista olosuhteista (Sauter D. et al. 2010 s. 21). Kävelyn seuraamisessa mahdollisesti mitattavia asioita ja osakokonaisuuksia on esitelty myös taulukossa 1.

Taulukko 1 Esimerkkejä kävelyyn liittyvistä seurattavista ja havaittavissa olevista asioista (suomennettu lähteestä Eady J. et al. 2013 s. 9).

Kuinka paljon ihmisiä on kävelemässä?	Kuka kävelee?	Mitä ihmiset ovat tekemässä?
Kävelijöiden määrä Paikallaan olevien ihmisten määrä Ihmisten lukumäärä alueella	Ikä Sukupuoli Liikkumisesteellisyys Jalankulun tyypit	Oleskelun aika Julkisten tilojen ja julkisen elämän tutkiminen Kävelykäyttäytyminen ja kaupunkidynamiikka Ikkunashoppailu Odottelu Lepääminen Palveluihin jonottaminen Toisten kanssa puhuminen Mukavuustauko Shoppaajien ymmärtäminen Vierailijoiden käyttäytyminen Matkustaminen päämäärien välillä Käytetty aika
Koska ihmiset kävelevät?	Missä ihmiset kävelevät?	Mitä ihmiset pitävät kävely-ympäristöstä?
Frekvenssi Mihin aikaan päivästä Minä viikonpäivinä Minä vuodenaikoina	Reittivalinta Lähtöpaikka Määränpää Kävelymatkan pituus ja aika Epäviralliset polut	Palvelutaso Mukavuus Mielipiteet ja ajatukset ongelmista Esteet kävelylle (esim iso tie, joki, junarata yms)

Victoria Walks -organisaation oppaassa esitellään monia kävelyn seuraamisen yleistapauksia, joita kunnan kannattaa oman kävelyn seurannassa huomioida. Tapauksien esittelyssä paneudutaan siihen, mitä, miten, missä ja milloin jotain tiettyä kokonaisuutta kannattaa seurata. Nämä kokonaisuudet on esitelty tiivistetysti taulukossa

2. Oppaassa on esitelty myös kävelyn mittaamiseen soveltuvia menetelmiä ja tekniikoita, joista automaattitekniikat on esitelty myös liitteessä 3.

Taulukko 2 Oppaassa esitellyjä yleisimpiä tapauksia ja menetelmiä kävelyn mittaamiseksi. (Eady J. et al. 2013 s. 12–31)

YLEINEN TAPAUS	MITÄ, MITEN JA MISSÄ MITATAAN?
PROJEKTIN ARVIOINTI JA YKSITTÄISMITTAUKSET	<u>Mitä:</u> - Lasketaan kävelijämäärät (mahdollisesti suuntineen) - Havainnoidaan liikkujien ikäluokat, sukupuoli ja liikuntarajoitteiset (demografia) - Selvitetään mielipiteitä: Onko kehitystoimenpidettä huomattu? Miten nykytilanne on suhteessa vanhaan? (turvallisuus, sujuvuus, kätevyys yms.) <u>Miten:</u> Manuaalinen videotutkimus alueelta/kohteesta sopivina aikoina ennen ja jälkeen toimenpiteitä. Mitä enemmän ihmisiä havainnoidaan, sitä tarkempi tulos on tilastollisesti. Viikonpäivät ja ajankohdat tulisi olla vertailtavissa keskenään. Kadunvarsihaastattelu toimenpiteen jälkeen. (Mielellään 100+ otoskokona) <u>Missä:</u> Projektin tapauksessa juuri siellä, missä hanke toteutetaan. Yksittäismittauksissa siellä, missä mittausta tarvitaan (esim. risteykset, toimintakeskukset)
Infrastruktuuriin ja/tai sen toimintaan vaikuttavien projektien vaikutusten selvittämistä varten tarvitaan tietoa vallitsevasta tilanteesta ennen ja jälkeen toimenpiteitä. Vain tällöin voidaan todenmukaisesti arvioida, onko tavoitteita saavutettu. Hyvät tulokset mahdollistavat jatkossa paremman perustelun vastaaville toimille. Tilannearviointien hinta tulisi sisällyttää projektien budjettiin.	
YLITYKSIEN SEURANTA: Tarve parannuksille ja uudelle infrastruktuurille	<u>Mitä:</u> - Lasketaan tien ylittävien ihmisten määrä (vanhukset, liikuntarajoitteiset ja alakouluikäiset pitäisi laskea kahdesti). Lasketaan myös ihmiset, jotka ylittävät vähintään 20 m:n sisällä kummaltakin puolelta tarkastelukohdetta. - Selvitetään ikäluokat ja liikuntaesteelliset eli havainnoidaan liikkujien demografiaa - Ylityksen laatua voidaan havainnoida myös laskemalla keskimääräinen odotusaika ylityksen kohdalla <u>Miten:</u> Manuaaliset laskennat paikan päällä ja/tai manuaalinen videotutkimus. Videon avulla voidaan saada tietoa myös muista liikennemuodoista kohteessa. Sopivat mittausajankohdat ovat ohjeen mukaan koulu- sekä lähiliikennealueilla klo 8:00–9:00 arkipäivinä ja ostosalueilla klo 13:00–14:00 lauantaisin tai arkipäivinä. Sopivia ajankohtia laskennoille on esitelty myös Liikenneviraston julkaisussa 50/2011 (Luukkonen T. 2011). <u>Missä:</u> Olemassa olevassa ylityskohdassa tai kohdassa, johon on suunniteltu uusi ylitysinfrastruktuuri.
On hyvä mitata kävelijämääriä, jotta saadaan selville, minkälainen tarve olisi esimerkiksi suojatielle, liikennevaloille ja tasoerotellulle ylitykselle tai alitukselle. Nykyinen rakenne voi myös olla riittämätön, sillä se saatetaan kokea turvattomaksi ja esteelliseksi. Vanhemmat ihmiset ja liikuntaesteiset saattavat kiertää ylittämään tietä muualta tai jättää ylittämättä kokonaan. Jalankulkijoiden määrän selvittämisen lisäksi tarvitaan myös tietoa ajoneuvojen määristä. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöidenkin ylitysten laskennoista ja poikkileikkauslaskennoista on tarkka ohjeistus Liikenneviraston julkaisussa 50/2011 (Luukkonen T. 2011).	

LIIKENNEVALOT/-MERKIT JA NIIDEN NOUDATTAMINEN	<u>Mitä:</u> - Lasketaan ylittäjien määrä (myös suunta jos tarvetta) - Seurataan käyttäytymistä: Esim. kulkevatko ihmiset kävellen vai juosten yli? Ylitysalueen sisällä pysyminen. (Kuinka moni pysyy 20 m sisällä ylityskohdasta?) Liikennevalon totteleminen. (Mikä valo paloi kun ylitys aloitettiin?) - Seurataan valojen toimivuutta: Keskimääräinen odotusaika valoissa. Valo ylityksen aikana. (Onko ihmisillä riittävästi aikaa ylitykseen ennen punaista?) Selvitetään ikäluokat, sukupuolet ja liikuntarajoitteiset (demografia). - Mielipiteiden selvittäminen: Mitä mieltä ihmiset ovat valojen toiminnasta? (Onko odotusaika järkevä? Jos sovellettavissa, miksi ylitetään ohi varsinaisen ylityspaikan? Tuntuuko ylitys turvalliselta?) <u>Miten:</u> Manuaalisilla videotutkimuksilla laskennat, jalankulkijoiden ominaispiirteet, käyttäytyminen ja valojen noudattaminen. Kadunvarsikyselyillä mielipiteet (ja mahdollisesti myös ominaispiirteiden selvittäminen). Paras aika mittaukselle on liikenteen huippuhetkinä ja se voi vaihdella alueittain. Mittauksen pitäisi kuitenkin edustaa tyypillistä tapausta eli ei suoriteta mittausta esim. sadepäivinä. Ohjeen mukaan sopivat ajat voivat olla lähiliikennealueella klo 7:30–9:30 ja 16:00–18:00, ostosalueilla klo 13:00–15:00 ja koulualueilla 8:00–9:30 ja 14:30–16:00. Sopivia ajankohtia eri laskennoille on esitelty myös Liikenneviraston julkaisussa 50/2011 (Luukkonen T. 2011). <u>Missä:</u> Ylityksen kohdalla.
Liikennevalot viikkoilla teillä voivat usein olla avainasemassa jalankulkijoiden matka-aikojen pitenemisessä. Valojen toimivuuden ja jalankulkijoiden käyttäytymisen ymmärtäminen ylityksissä voi auttaa valojen kehittämisessä kävelystävällisempään suuntaan. Tarvittavia muutoksia voi olla esimerkiksi: - Pidemmät/useammin toistuvat vihreät valot - Valojen kehittäminen sensoreilla, jotka mittaavat jalankulkijoiden määrää ja ohjaavat valoja sen mukaan.	
LIKKUMISTAPA	<u>Mitä:</u> Liikkumistapaa kohteeseen ja kohteesta pois. Jos ei ole eroa tulemisen ja poistumisen välillä, voidaan mitata vain toista. <u>Miten:</u> Koulu: Kysely luokissa (paperi tai viittauslaskenta) Rajattujen sisäänkäyntien kohteet: Seurataan jalankulkijoiden liikkumista (Mihin henkilö liikkuu, kun hän lähtee kohteesta, esim. asemalta?) Kohteet ilman rajattua sisäänkäyntiä: Kadunvarsikysely. Samalla voidaan saada tietoa myös alueella vietetystä ajasta ja kävelyn ongelmista alueella. Mittauksia tulee tehdä liikenteen huippuhetkinä (ks. ylempi esimerkki). <u>Missä:</u> Kiinnostavalla alueella
Ihmisten paikasta toiseen liikkumisessa käyttämien liikkumismuotojen voi auttaa suunnittelussa ja toimien priorisoinnissa. Näissä mittauksissa mitataan jostain tulevaa tai johonkin menevää kävelyä suhteessa muihin liikkumismuotoihin. Sopiva mittausmetodi riippuu sijainnista ja kohteesta. Ohjeessa käsitelty kolmea erilaista tilannetta: koulu, paikka jossa on rajatut sisäänkäynnit (asemat, ostoskeskukset ravintolat yms.) ja paikka johon käynti on vapaata eikä varsinaisia sisäänkäyntejä ole (puistot, aukeat).	

MATKA- JA TALOUSANALYYSIT	<u>Mitä:</u> - Kävelijöiden käyttäytymistä - Mahdollisia mittaushaasteita voivat tarkemmin olla liikkumistapa, vierailun frekvenssi, vierailun pituus, vieraillut kohteet ja ihmisten käyttämä rahamäärä vierailulla. - Jalkakäytävien käyttöaste - Antaa tilannekuvan jonkun kohdan ohittavien tai tietyllä alueella olevien ihmisten määrästä, mikä puolestaan indikoi alueen aktiivisuutta. <u>Miten:</u> Haastatteluja vierailevilta ihmisiltä ja elinkeinon harjoittajilta. Käsinlaskennat paikan päällä käyttöastetta varten. Mobiililaittehavainnointi (esim. Wi-Fi ja Bluetooth), jos mahdollista. Hyvä automaattinen ja haastatteluista tarkempi menetelmä viipymisen keston ja vierailtujen paikallisten paikkojen seuraamisessa. Isossa skaalassa haastatteluista halvempaa. Mittaukset ja haastattelut tulee tehdä liikenteen huippuhetkinä (ks. ylempi esimerkki). <u>Missä:</u> Ehdotetun muutoksen sijainnissa.
Päätöksentekoa voi auttaa, jos ymmärretään hyvin esitettyjen toimenpiteiden vaikutukset paikalliseen talouteen. Tämä on usein tärkeää silloin, kun perustellaan esimerkiksi vaikutusalueella oleville liikkeille ja palvelualueille kävelymyönteisten toimenpiteiden tekemistä. Esimerkiksi autoliikenteen vähentäminen alueelta kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi saattaa aiheuttaa alueen toimijoille taloudellista huolta.	
PAIKALLAAN TAPAHTUVAT AKTIVITEETIT (OLESKELU)	<u>Mitä:</u> - Lasketaan oleskelijoiden määrä alueella/kohteessa - Selvitetään oleskelijoiden ikäryhmät, sukupuoli ja liikuntarajotteisuus (demografian havainnointi) <u>Miten:</u> Paikanpäällä tehtäviä tutkimuksia, joilla havainnoidaan ja tallennetaan jalankulkijoiden aktiviteetteja. Mittaukset suoritettava liikenteen huippuaikoina. Voidaan merkitä kartalle oleskelijat eri oleskelijatyyppejen ja ihmisryhmien perusteella. Esimerkkiä oleskelukartoituksista voi etsiä myös Daniel Sauterin ja Martin Wedderburnin teoksesta (2008 s. 32). <u>Missä:</u> Paikoissa, joissa on jalankulkijoita on paljon, kuten esimerkiksi keskustoissa, turistikohteissa ja ostoskeskuksissa.
Joskus on hyödyllistä tietää, kuinka moni ihminen käyttää julkisia tiloja muuhunkin kuin kävelemiseen, toisin sanoen oleskeluun. Oleskelu voi olla esimerkiksi istumista, jutustelua, pelaamista, ulkona ruokailua yms. Oleskelu onkin tärkeä osa viihtyisää kaupunkielämää ja se vaikuttaa kaupunkiliikenteen suunnitteluun. Esimerkiksi, jos oleskelu jätetään kokonaan huomioimatta, voi jalankulun väylien mitoitus olla suunniteltaessa alimitoitettu. Saatu data voi antaa perusteita muutoksille, kuten esimerkiksi istuinmahdollisuuksien lisäämiselle, jos voidaan todeta näiden muutoksien lisäävän ihmisten määrää alueella.	
JALANKULKIJOIDEN JATKUVAT LASKENNAT	<u>Mitä:</u> Lasketaan kävelijöiden määrä (ja mahdollisesti suunnan mukaan) <u>Miten:</u> Automaattinen jalankulkijoiden määrää mittaava laitteisto. Kattava ja tarkka seuranta voi olla kallista. Halvin laitteisto sopii sinne, missä kävelijöitä on suhteellisen vähän ja missä ryhmiä esiintyy vähän. Kun kävelijöitä on paljon ja halutaan tarkempaa tietoa, tarvitaan pään yläpuolella olevia laitteita, kuten infrapunahavaintimia, laserskannereita ja hahmontunnistusohjelmalla toimivia kameroita.

	Mahdollisia tekniikoita kävelijöiden automaattiseksi mittaamiseksi ovat: • Hahmontunnistusohjelmistopohjainen kameraseuranta. Tarkka ja erottelukykyinen, mutta hintava. (€€€, ttt) • Laser-pohjainen laskija. Laskee ”laser-laatan” läpi kulkevat objektit. Tarkka ja erottelukykyinen kattaen jopa 8 m leveän kaistaleen, mutta hintava. (€€€, ttt) • Päänpäällinen infrapunahavaintin. Havaitsee henkilön lämmön ja on varsinkin sisätiloissa yleisesti käytetty. Tarkka ja erottelukykyinen sekä aikaisempia esimerkkejä halvempi. (€€, tt) • Sivuttain mittaava infrapunahavaintin. Ei niin tarkka, kuin päältä mittaava. Tarkkuus riippuu ihmisten määrästä ja hinta on jo suhteellisen halpa. (€, tt) • Akustinen laatta. Päälysteen alle sijoitettava sensori, joka havaitsee kävelijän ja pyöräilijän aiheuttaman paineen maahan. (€€, tt) • Fotoelektrinen tai aktiivinen infrapunälähetin sekä vastaanotin. Mittaa liikkujan, kun lähettimen ja vastaanottimen välinen säde katkeaa. Tarkkuus riippuu paljon liikkujien määrästä, mutta menetelmä on edullinen. (€, t) • Ylitysvalon pyytämisen lukumäärä ylityskohdissa. Menetelmä ei varsinaisesti laske jalankulkijoiden määrää, mutta antaa kuvaa ylityksen tarpeelle tietyssä ylityskohdassa, jossa voi tilata valon. Jos valojen ”tilaus” rekisteröityy johonkin tai se saadaan helposti tallennettua johonkin, on tämä menetelmä hyvin halpa tapa lisätä kävelyn seurantaa. Listauksessa €-merkit tarkoittavat suhteellista hintaa ja t-kirjaimet suhteellista tarkkuutta esitellyjen laitteiden välillä. Laitteiden hinnat on esitelty olevan halvimasta lähtien noin 1500 eurosta reiluun 10 000 euroon per laite. Lisää jalankulun ja myös pyöräilyn automaattiseen laskemiseen tarkoitettuja mittareita on esitelty Liikenneviraston julkaisussa 50/2011 (Luukkonen T. 2011). Liitteessä 3 on myös taulukoitu kooste erilaisista kävelyn ja pyöräilyn mittaamiseen liittyvistä tekniikoista. <u>Missä:</u> Automaattilaskimet on syytä asentaa avainkohteisiin ja reiteille, joilla on merkittäviä kävelymääriä. Näitä ovat esimerkiksi toimintakeskukset, tärkeiden julkisen liikenteen solmukohdat ja julkisten tilojen sisäänmenojen kohdat. Hyviä kohtia tarkemmalle sijoitukselle ovat niin sanotut pullonkaulat, kuten esimerkiksi sillat. Tarkemman sijainnin valinnassa voi vaikuttaa myös energian saanti, sillä jotkin laitteet tarvitsevat jatkuvaa virtaa kun taas toiset pärjäävät akuilla pitkän aikaa. Jos alueella liikkuu paljon pyöräilijöitä, on ne kanssa hyvä huomioida, sillä jotkin laitteistot voivat eritellä pyöräilijät ja kävelijät toisistaan.
	Vakituksilla kävelylaskureilla saadaan tietoa kävelijöiden määrästä läpi vuorokauden. Tämä data tarjoaa hyvän pohjatiedon, voi auttaa päätöksen tekemisessä ja auttaa määrittämään esimerkiksi vaihtelu-/laajennuskertomia sekä vilkkaimpia liikkumisaikoja. Jalankulkijoiden ja myös pyöräilijöiden käsinlaskentojen suoritusta on esitelty tarkasti Liikenneviraston julkaisussa 50/2011 (Luukkonen T. 2011)
ASUKASKYSELYTUTKIMUS	<u>Mitä:</u> • Selvitetään julkisilla paikoilla kävelyä. Kuinka paljon kävellään? Missä kävellään? Miksi kävellään ja mihin kävellen mennään? Kävelyn käytetty aika. • Mielipiteet ja ajatukset. Mielipiteet nykyisistä kävelymahdollisuuksista. Ajatuksia parannuksia varten. • Selvitetään ominaispiirteitä. Kuka kävelee? (ikä, sukupuoli, liikuntarajotteisuus yms.) Auton/muun liikenteen saavutettavuus. <u>Miten:</u> Ohjeistuksessa on liitteenä valmis esimerkkikyselypohja, jota voi käyttää kyselyn suorittamiseksi tai siitä voi ottaa mallia omaansa. Mallia voi ottaa myös Making Walking Count -kyselyistä, jota on esitelty tarkemmin luvussa 3.1.3.

	Kyselytutkimuksen mahdollisuudet: • Kysely on helppo jakaa ihmisille • Voi olla täytettävissä myös haastateltavan omana aikana • Helposti toistettavissa • Suhteellisen vähäiset kustannukset Kyselyn otoksen olisi kuitenkin syytä olla jotenkin kontrolloitu, eli pelkästään internet-julkaisu voi johtaa vääristyneisiin tuloksiin. Ohjeistus suosittelee suorittamaan tutkimuksen vuosittain, mutta myös parin vuoden välein toistettava tutkimus on todettu hyväksi (vrt. Bicycle Account). Kyselyn suorittamiseksi voi saada mallia ja ajatuksia myös Liikenneviraston julkaisemasta suosituksesta kevennettyjen liikkumistutkimusten tekemiseksi kunnissa ja seuduilla (Kivari M. et al. 2014).
	Kunnan tai seudun tasolla suoritetulla kyselytutkimuksella saadaan arvokasta tietoa kävelyn tilanteesta, asukkaiden kävelytottumuksista, mielipiteistä ja asenteista. Kyselyn avulla voidaan kattaa monia tietotarpeita.

Kävelyn mittaamisessa kannattaa pitää mielessä myös Daniel Sauterin ja Martin Wedderburnin (2008) esittelemiä ajatuksia ja vihjeitä kävelyn seurantadatan keräämisen suunnittelemiseksi.

- Seuraa kulkutapaa ja matkustuskäyttäytymistä.
- Laske kävelijöiden määrää ja analysoi kävelijöiden käyttäytymistä sekä kävelylvirtoja.
- Seuraa aktiviteettia ja vietettyä aikaa julkisilla alueilla.
- Seuraa toteutunutta ja koettua liikenneturvallisuutta. Tutki onnettomuuksia, joissa kävelijä ja ajoneuvo ovat onnettomuudessa yhdessä ja onnettomuuksia, joissa kävelijä on yksin.
- Tutki sosiaalisen turvallisuuden toteutumista ja sen kokemista
- Mittaa terveyshyötyjä ja -vaikutuksia
- Tutki kävely-ympäristöä, sen laatua ja esteettömyyttä ja varustelua. Toisin sanoen tutki ympäristön ”käveltävyyttä”.
- Tutki ekologista jalanjälkeä ja maankäyttöä
- Tutki kävelijöiden henkilökohtaisia mielipiteitä, asenteita ja käsityksiä ja seuraa niiden kehitystä.
- Seuraa investointeja, pyöräilyn ja kävelyasioiden henkilöstöresursointia ja kävelyn liittyvää tutkimustyötä.

3.1.3. Making Walking Count – kyselymalli kävelyn seurantaan

Making Walking Count (MWC) on Walk21-konferenssien ja COST 359 Pedestrian Quality Needs -projektin asiantuntijoiden yhteistyössä muodostettu kehys kävelyn kyselyille, analysoinnille ja raportoinnille. Se on suunniteltu tutkimaan asukkaiden asenteita kävelyn, heidän kävelykäyttäytymistään ja mielipiteitään kävely-ympäristöstä omalla lähiasuinalueellaan. Se on tarkoitettu myös mahdollistamaan vertailua kuntien välillä. Kysely voi tarjota tärkeää paikallista tietoa varsinkin siitä, miten ihmisiä voidaan

kannustaa kävelemään enemmän ja mihin suuntaan ohjata investointipäätöksiä. Koska kyselyssä painottuu oman lähiympäristön arvioiminen, kysely soveltuu suoritettavaksi niin isoon kuin pieneenkin kaupunkiin. MWC on suoritettu alun perin Kööpenhaminassa, Barcelonassa, Lontoossa ja Canberrassa, mutta se on nykyään menestyksekkäästi käytössä monissa erikokoisissa kaupungeissa. (Thornton B. et al. 2014)

Taulukko 3 Kansainväliset kävelyindikaattorit. (Thornton B. et al. 2014)

	Indikaattori	Mittari
1	Kävelyaktiivisuus	Kävelymatkojen määrä Kävelyn käytetty aika Lasten koulumatkustaminen
2	Aktiivisuus julkisilla alueilla	Julkisilla alueilla vietetty aika
3	Paikalliset saavutettavuusolosuhteet	Asukkaiden arvioima matka: lähikauppaan vihreään ympäristöön urheilutilaan kahvilaan tai ravintolaan julkiseen liikenteeseen
4	Motivaatiot kävelylle	Mikä motivoi asukkaita kävelemään?
5	Esteet kävelyn lisäämiselle	Mikä aiheuttaa esteitä kävelemiselle? (henkilökohtaiset ja ympäristölliset syyt)
6	Mielipiteet paikallisesta kävely-ympäristöstä	Millaiseksi asukkaat kokevat lähialueen kävely-ympäristön?
7	Kävely-ympäristöä parantavia asioita	Mikä voisi kannustaa kävelemään enemmän?
8	Rahoituksen jakaminen eri liikennemuodoille	Asukkaiden prioriteetit eri liikennemuodoille. Kuinka asukas jakaisi rahoitusta eri liikennemuodoille?

MWC on rakennettu taulukon 3 mukaisien mitattavissa olevien kävelyindikaattoreiden mukaan. Kuvaan 16 on koottu asioita, joita on selvitetty Canberrassa suoritetussa MWC-tutkimuksessa. Canberran raporttia (Wedderburn M. 2011) voi hyödyntää myös esimerkiksi kävelykyselyiden tulosten analysoinnin apuna. Kyselymallia kannattaa pyrkiä hyödyntämään omien kävelyaiheisten kyselyiden rakentamisessa.

Taustatiedot:

- Asuinpaikka
- Ikä
- Sukupuoli
- Liikkumisrajoitteisuus
- Työllisyystilanne
- Talouden vuositulot
- Auton käyttömahdollisuus

Kävelyaktiivisuus:

- Päivittäin keskimäärin vietetty aika kävellessä
- Kävelymatkojen keskimääräinen määrä päivässä
- Kävelymatkan tyyppi
- Keskimäärin vietetty aika kävellessä matkatyyppin perusteella
- Kävelymatkan syy (esim. työ- tai koulumatka yms.)
- Kuinka usein lapset saavat kävellä kouluun ilman aikuista

Mielipiteitä/näkemyksiä:

- Tärkein syy sille, miksi kävelee (esim. ulkoilmassa olominen, liikunta, rentoutuminen yms.)
- Tärkein syy sille miksi ei kävele (esim. kiire, turvattomuuden tunne, laiskuus yms.)
- Tärkein ympäristön aiheuttama syy kävelemättömyyteen (esim. huono valaistus, ei palveluita kävelymatkan päässä yms.)
- Syitä, jotka saivat kävelemään enemmän (esim. leveämmän väylät, vihreämpi ympäristö, parempi valaistus yms.)
- Miten asukas jakaisi miljoonan eri liikennemuotojen kehittämiseksi omalla asuinalueellaan? (kävely, pyöräily, julkinen liikenne ja moottoriajoneuvoliikenne)
- Miten kävely koetaan? (mielihyvän tuottaja, liikennemuoto vai tapa päästä toiseen liikummukseen)
- Arvio siitä, kuinka pienen kävelymatkan päässä erityyppiset julkiset kohteet ovat

Julkiset paikat/alueet:

- Päivittäin vietetty aika lähialueen julkisilla alueilla
- Missä julkisissa paikoissa aikaa vietetään? (esim. cafe, puistoalue, aukio yms.)
- Vietetty aika julkisen paikan tyyppin mukaan

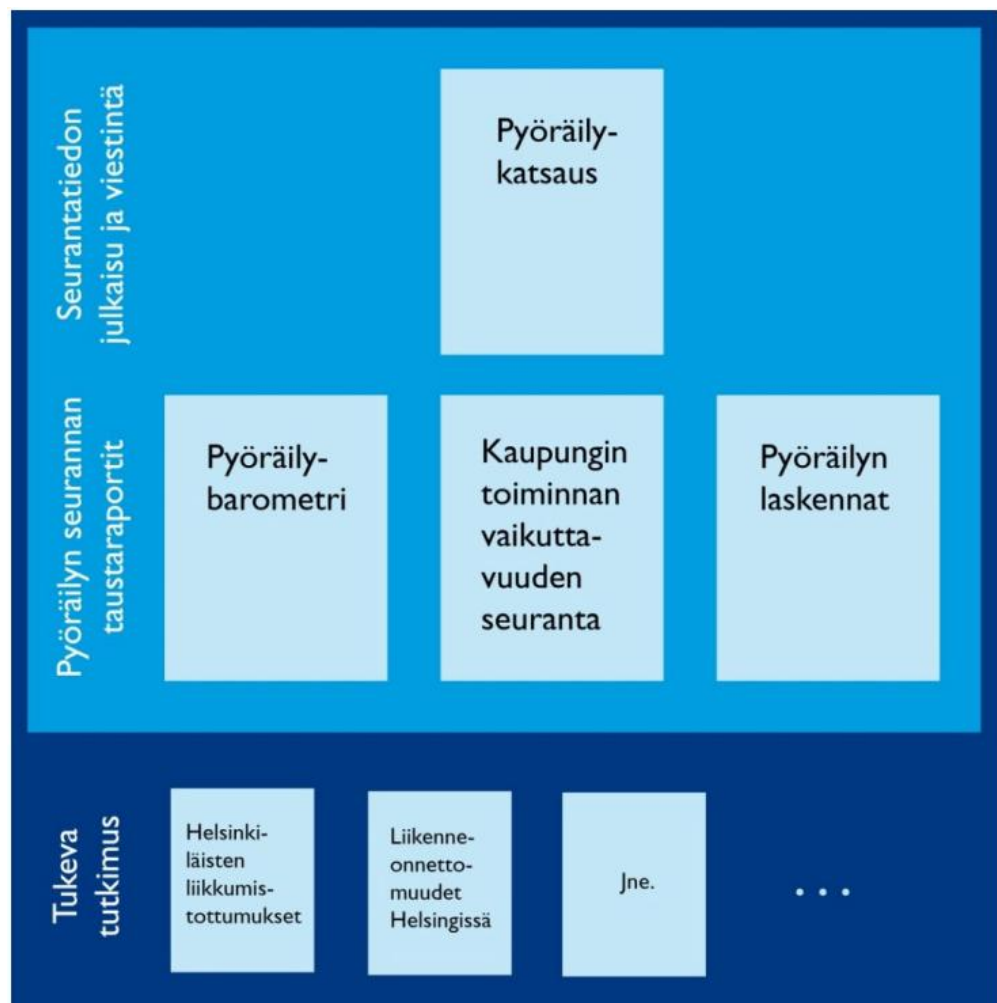
Kuva 16 Making Walking Count -kyselytutkimuksessa selvitettyjä asioita (koottu lähteestä Wedderburn M. 2011).

3.2. Suomalaisia esimerkkejä ja ohjeistuksia

3.2.1. Helsingin kaupungin pyöräilyn seurantamalli

Vuonna 2014 julkaistiin diplomityö, jonka tarkoituksena oli laatia Helsingin kaupungille pyöräilyn seurantasuunnitelma. Työssä kehitetty seurantasuunnitelma koostuu neljästä osa-alueesta, jotka ovat pyöräilykatsaus, pyöräilybarometri, kaupungin toiminnan vaikuttavuuden seuranta ja pyöräilyn laskennat. Ensimmäinen esittelee pyöräilytietoa kaupunkilaisille ja päättäjille sekä seuraa mittareiden arvojen kehitystä ja

asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Toinen mittaa koettua laatua ja hankkii taustatietoa pyöräilevistä kaupunkilaisista luoden kattavan käyttäjäprofiilin pyöräilijöistä. Kolmas monitoroi toteutunutta laatua suunnittelussa ja käytännössä palvellen asiantuntijoita sekä heidän raportointitarvettaan päättäjille. (Kujanpää R. 2014 s. 98) Seurantamalli voi sopia myös muihin kuntiin, ja se onkin nostettu esimerkkimalliksi Liikenneviraston julkaisussa 15/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 34). Varsinaista seuranta täydentää taustalla toimiva tukeva tutkimus, kuten esimerkiksi helsinkiläisten liikkumistottumuksia selvittävä tutkimus. Näitä osakokonaisuuksia on esitelty kuvassa 17. Seurantasuunnitelma on kehitetty luvussa 2.5. esitetyn kokonaisvaltaisen seurannan periaate huomioon ottaen.



Kuva 17 Pyöräilyn seurannan kokonaisuus Helsingissä. Helsingin seurantasuunnitelma perustuu pääasiallisesti kahden ylimmän rivin julkaisuille. Tukeva tutkimus on esitetty vain keskeisimpien tietolähteiden osalta. (Kujanpää R. 2014 s. 68)

Helsingin seurannan tuloksista on suunniteltu julkaistavan pyöräilykatsausraportti, joka on muualta maailmasta tuttujen pyöräilytilinpäätösraporttien kaltainen kahden vuoden välein ilmestyvä julkaisu. Pyöräilykatsaus esittelee pyöräilybarometrin tulokset, avainluvut, asetetut tavoitteet sekä muuta pyöräilyaiheista yleistietoa. Julkaisussa esitettävä tieto on tarkoitettu pääosin asukkaiden ja päättäjien luettavaksi, mutta se

tarjoaa katsauksen pyöräilyolosuhteiden kehittymisestä myös suunnittelijoille, virkamiehille sekä kaupungin ulkopuolisille kiinnostuneille henkilöille. Päättäjille ja eri hallintokuntien edustajille koostava katsausraportti on helpompi lähestymistapa kuin erinäiset osaraportit. Katsaus toimiikin seurannan tulosten esittelyn lisäksi myös tärkeänä viestintävälineenä ja toimii linkkinä pyöräilyn seurannan ja edistämisen välillä. Katsaus julkaistaan omana painettuna lehtenään ja internetissä PDF-muodossa. Siitä tehdään myös ruotsin- ja englanninkieliset tiivistelmät, jotka julkaistaan joko omina esitteinään tai varsinaisen julkaisun yhteydessä. (Kujanpää R. 2014 s. 67, 69, 71) Pyöräilykatsaus tarjoaa Kööpenhaminan *Bicycle Account* -raportin mukaisesti neljää erityyppistä tietoa, jotka on listattu alapuolella.

- *Pyöräiliikenteen seurantatieto*
Perustuu pääasiassa Helsingin pyöräilyn laskentoihin sekä helsinkiläisten liikkumistottumukset -tutkimuksen tuloksiin.
- *Pyöräilyn koettu laatu*
Perustuu kaupunkilaisille järjestettyyn kyselytutkimukseen eli pyöräilybarometriin.
- *Infrastruktuurin kehittäminen*
Perustuu seurantatietoon, joka kerätään pääasiassa kaupungin toiminnan vaikuttavuuden seurannan yhteydessä.
- *Ajankohtaiset teema-artikkelit*
Herättävät median mielenkiinnon, tarjoavat tutkimustietoa positiivisen pyöräilyaiheisen uutisoinnin pohjaksi ja kertovat kaupunkilaisille ja päättäjille pyöräilyn myönteisistä vaikutuksista.

Raportin sisältö muistuttaa hyvin paljon Kööpenhaminan BA-raportin sisältöä. Raportissa esitellään tiiviisti ja valikoidusti pyöräilyn laskentatuloksia. Myös eri pyöräilyn avainlukuja ja barometrin tuloksia esitellään raportissa. Katsauksessa esiteltyjä avainlukuja on esitelty kuvassa 18. Ainakin osaa tuloksista verrataan jatkossa aikaisempiin tuloksiin sekä tavoitteisiin, joita Helsinki on asettanut pyöräilylle. Kujanpää (2014) mainitseekin, että tavoitteita tulee tarkentaa heti ensimmäisen seurantakierroksen jälkeen erillisen pyöräilystrategian tai nykyisen Helsingin pyöräilyn edistämisohjelman puitteissa.

Avainluku	Tiedon koostaminen
Pyöräliikenne	
1) Pyöräilyn kulkutapaosuus matkoista (syksyn arkivuorokautena kaupungin sisällä)	Helsingiläisten liikkumistottumukset
2) Pyöräilyn kulkutapaosuus työ- ja opiskelumatkoista (syksyn arkivuorokautena kaupungin sisällä)	Helsingiläisten liikkumistottumukset
3) Pyöräilijämäärät vilkkaimmissa laskentapisteissä (sekä niemen rajalla: visualisoidaan kartalle)	Pyörälaskennat Helsingissä
4) Loukkaantumiseen johtaneet pyöräilyonnettomuudet	Liikenneonnettomuudet Helsingissä / Poliisi
5) Helsingiläisten yhteensä pyöräilemät kilometrit päivässä	Helsingiläisten liikkumistottumukset / HLT
6) Pyöräilty kilometrit loukkaantumisten välillä	Lasketaan edellisistä
7) Pyöräilyn kausivaihtelu (kuukausittain)	Pyörälaskennat Helsingissä
Infra	
1) Eroteltujen pyöräteiden kokonaispituus	Kaupungin toiminnan vaikuttavuuden seuranta
2) Pyöräkaistojen kokonaispituus	Kaupungin toiminnan vaikuttavuuden seuranta
3) Julkisten pyöräpysäköintipaikkojen lukumäärä yhteensä	Kaupungin toiminnan vaikuttavuuden seuranta
4) Runkolukittavien pyöräpysäköintipaikkojen lukumäärä	Kaupungin toiminnan vaikuttavuuden seuranta
5) Reittikohtaisesti talvihoidetun pyörätien kokonaispituus	Kaupungin toiminnan vaikuttavuuden seuranta
6) Toteutetun baanaverkon kokonaispituus kilometreinä	Kaupungin toiminnan vaikuttavuuden seuranta

Kuva 18 Pyöräilykatsauksessa esitettävät pyöräliikennettä ja infrastruktuuria koskevat avainluvut. Pyöräilyolojen koettua laatua indikoivat pyöräilybarometrin tulokset esitellään julkaisussa erikseen. (Kujanpää R. 2014 s. 70)

Seuranta koostuu myös pyöräilybarometrasta, joka on tarkoitus toistaa kahden vuoden välein. Barometri mittaa asukkaiden kokemaa laatua pyöräilyolosuhteista ja muita mielipiteitä. Näitä tuloksia hyödynnetään myös varsinaisessa katsausraportissa. Barometrissa on taustakysymysten lisäksi 18 kysymystä pyöräilijöille ja viisi kysymystä vastaajille, jotka eivät juuri pyöräile. Tarkemmat suunnitellut kysymykset on esitetty Kujanpään (2014) raportissa. Kysymykset on tarkoitus vakiinnuttaa niin, että vertailu on mahdollista jatkossa. Suunnitelmassa suositellaan kerättävän vastauksia niin, että saataisiin noin 2 000 vastausta barometria varten. (Kujanpää R. 2014 s. 76–78)

Erillinen *Pyörälaskennat Helsingissä* –raportti julkaistaan seurannan yhteydessä joka vuosi. Katsauksessa voidaan esitellä laskentojen perusteella sopivia avainlukuja visuaalisesti. Tuloksia voidaan suunnitelman mukaan nostaa katsausraportissa esille esimerkiksi tärkeimpien tai vilkkaimpien laskentapisteiden osalta. (Kujanpää R. 2014 s. 82–83)

Seurannan kokonaisuuteen kuuluu vielä kaupungin toiminnan vaikuttavuuden seuranta, ja sitä on tarkoitus raportoida kahden vuoden välein. Raportin tarkoituksena on toimia sisäisen seurannan apuna, ja se pyrkii seuraamaan pyöräilyolojen eri osalueiden kehitystä sekä Helsingin pyöräilyn edistämishjelman toimenpiteiden täytäntöönpanoa ja tilannetta. Raportti koostuu kolmesta osasta: 1) yleiskatsauksesta pyöräilijämäärien kehittymisestä kaksivuotiskaudella, 2) edistämishjelman toimenpiteisiin pohjautuvasta seurannasta ja 3) tarkentavien tavoitteiden kirjaamisesta sekä näiden tavoitteiden saavuttamisen seurannasta. Varsinaisen rungon raportille muodostaa Helsingin edistämishjelman kohtien mukainen seuranta, johon politiikan, infrastruktuurin, palveluiden viestinnän, seurannan ja toteutusprosessien eteen tehdyt toimenpiteet ja edistymisen kirjataan. Myös määrärahojen käyttö esitellään raportissa jaotellusti esimerkiksi uusien infrastruktuurihankkeiden, parannushankkeiden sekä viestinnän ja markkinoinnin mukaan. Näiden pääkohtien alla hankekohtaisesti käytetyt määrärahat voidaan eritellä edelleen. Raportti monitoroi muun muassa Helsingissä toteutunutta laatua, kun barometri mittaa asukkaiden kokemaa laatua. Osa raportin tiedoista nostetaan katsaukseen, mutta osa tiedosta on selvästi tarkoitettu sisäiseen seurantaan eikä niiden tiedottamisella katsauksessa ole merkittävää arvoa. Kujanpää (2014) mainitsee, että vaikka raportti on suunniteltu toteutettavaksi kahden vuoden välein, on suositeltavaa tehdä sisäistä seuranta jatkuvasti ajanjakson aikana. Raportin kolmannessa osiossa kirjataan kaupungin tarkentavia tavoitteita ja seurataan niiden saavuttamista. Suunnitelman mukainen seuranta antaa Helsingille mahdollisuuden aikaisempaa tarkempaan nykytilan määrittämiseen. Tarkoituksena on muodostaa helposti seurattavia tavoitteita. Tavoitteiden määrittämistä varten voidaan laatia kaupungille oma pyöräilystrategia tai tavoitteita voidaan asettaa myös pyöräilyn edistämishjelman päivittämisen yhteydessä.

(Kujanpää R. 2014 s. 83–84)

3.2.2. Liikenneviraston ohjeistus mittareiden valintaan

Pyöräilyä, kävelyä ja oleskelua voidaan mitata lukuisilla eri mittareilla. Jotta mittaaminen olisi mahdollisimman kokonaisvaltaista, on mittareita hyvä ottaa kaikilta neljältä kuvan 6 (s. 22) osoittamilta osakokonaisuuksilta. Liikennevirasto on julkaissut vuonna 2014 kunnille suunnatun oppaan *Kävelyn ja pyöräilyn seuranta – Ohjeita mittariston kokoamiseen* (Rantala T. & Luukkonen T. 2014), jossa on käyty kattavasti läpi pyöräilyn, kävelyn ja oleskelun seuranta. Ohjeessa on koottu erittäin kattava listaus tärkeiksi koetuista mittareista, ja ne on lueteltu kokonaisvaltaisen seurannan periaatekehityksen ideologiaa noudattaen taulukossa 4. Mittareiden soveltuvuus eri kulkumuodoille on myös esitetty taulukossa. Liikenneviraston teoksessa esitetyt mittarit on koostettu valikoidusti monista maailmalla olevista esimerkkitapauksista ja ohjeista. Vaikka lista on jo valmiiksi hyvin selektiivisesti koostettu, on listassa esitetty paksunnettuna kaikista tärkeimmät ja vertailun kannalta mielekkäimmät mittarit, jotka olisivat kunnan seurannan kannalta erityisen tärkeitä.

Taulukko 4 Liikenneviraston ohjeen mukaiset mittarit (mukaillen lähteestä Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 25–32). PP = polkupyörä, JK = jalankulkija/kävelijä, O = oleskelija

PANOS	MITTARI	PP	JK	O
	OLEMASSA OLEVA KÄVELYN, PYÖRÄILYN JA/TAI KAUPUNKITILOJEN STRATEGIA/KEHITTÄMISSUUNNITELMA <i>Kyllä/ei, kuvaus strategiasta/ohjelmasta</i> Kannustaa pyöräily-, kävely- ja julkisten tilojen strategian/toimenpidesuunnitelman tekoon. Menetelmä: Check-list	X	X	X
	EDISTÄMISTOHJELMAN TOIMENPITEIDEN TOTEUTUMINEN <i>% tehty, käynnissä, aloittamatta</i> Toimenpiteiden listauksen avulla voidaan seurata, mitkä toimenpiteet on toteutettu, mitkä ovat keskeneräisiä ja mitkä toimenpiteet ovat vielä odotuslistalla. Toimeenpanon seuranta auttaa myös seuraamaan aikataulun pitävyyttä ja hahmottamaan resurssien käyttöä sekä pitämään kirjaa eri toimenpiteiden vaatimista toteutuneista investoinneista. Menetelmä: Listataan toimenpiteet ja niiden vaihe	X	X	X
	EDISTÄMISOHJELMAN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN <i>Tavoitteen saavuttaminen</i> <i>hyvällä, kohtalaisella, huonolla mallilla</i> Kävelyn ja/tai pyöräilyn edistämishjelman tavoitteita on lähes turha määritellä, ellei aio seurata niiden toteutumista. Menetelmä: Listataan tavoitteet ja arvioidaan, onko tavoite saavutettu, lähes saavutettu vai ei lainkaan saavutettu.	X	X	X
	OLEMASSA OLEVA SEURANTA/ARVIOINTISUUNNITELMA <i>Kyllä/ei, kuvaus suunnitelmasta</i> Kannustaa kävelyn ja pyöräilyn seurantasuunnitelman tekoon. Kuvaus suunnitelmasta helpottaa myös muita kuntia ottamaan esimerkkiä ja poimimaan hyviä käytäntöjä. Menetelmä: Check-list.	X	X	X
	OMAN TOIMINNAN SEURANTA Tarkoituksena on seurata oman organisaation kehittymistä. Menetelmä: Listataan oma toiminta, esim. kampanjat, henkilöstökoulutukset, tilatut tutkimukset ja selvitykset, sidosryhmätapaamiset, tuotettu informaatio jne. Myös sopivat liikkumisen ohjaamisen edistystoimenpiteet voidaan listata.	X	X	X
	TEHDYT INVESTOINNIT JA KUSTANNUKSET <i>€ / kulkutapa / vuosi</i> Menetelmä: Selvitetään vuoden aikana tehdyt investoinnit ja kustannukset kulkutapakohtaisesti. Eri kulkutapojen osalta tulisi pystyä ilmoittamaan kuinka monta euroa asukasta kohden käytetään kävelyn, pyöräilyn ja julkisten tilojen parannushankkeisiin suhteessa koko liikennebudjettiin. Tämä voi vaatia muutosta toimintatavoissa ja olemassa olevaa tarkempaa kirjanpitoa.	X	X	X
	TALVIKUNNOSSAPITOBUDJETTI Budjetin ja kulujen seuranta auttaa ennakkoinnissa ja mahdollistaa vertailun muihin samantyyppisiin kuntiin. Menetelmä: Kunnan talvikunnossapidosta vastaavilta tahoilta voidaan pyytää tietoa olemassa olevista käytännöistä. Tietoa olisi hyvä saada eroteltua eri kululuokittain, esimerkiksi eri työvaiheiden ja menetelmien mukaan.	X	X	X
	TALVIKUNNOSSAPITOPERIAATTEET Hyödyllinen listattava varsinkin jos vertailutietoa muihin kaupunkeihin on satavilla. Menetelmä: Listataan periaatteet, joita ovat mm. kunnossapidon laadun seurannan periaatteet, talvikunnossapidon järjestämisen prosessin kuvaus sekä asetetut talvikunnossapitoalueet, kunnossapitoluokat ja -tasot. Kunnan talvikunnossapidosta vastaavilta tahoilta voidaan pyytää tietoa olemassa olevista käytännöistä.	X	X	X

	Kannattaa myös tarkastella ihmisten tyytyväisyyttä talvikunnossapitoon ja kaatumisten/liukastumisten määrää.			
--	--	--	--	--

TUOTOS	MITTARI	PP	JK	O
	INFRASTRUKTUURI			
	ISTUINMAHDOLLISUUDET KESKUSTASSA <i>Lukumäärä / km 2 / tyyppi</i> Ensi- ja toissijaisten istuinmahdollisuuksien lukumäärä kertoo, kuinka hyvin katu ympäristö mahdollistaa oleskelun. Menetelmä: Istumapaikkojen kartoitus havainnoimalla ja luokittelemalla eri tyyppeihin, kuten ensisijaiset (penkit), toissijaiset (reunukset, askelmat, kaiteet yms.), terassien istuinpaikat.			X
	LIIKENNEVERKON PITUUS JA LAATU <i>km väylää / tyyppi</i> <i>% väylätyyppiä / verkosto</i> Menetelmä: Tilastoidaan pituudet eri väylätyypeiltä ja niiden osuudet koko verkostosta.	X	X	
	LAATUREITTIEIEN MÄÄRÄ <i>km pyöräilyn laatureittejä</i> <i>% pyöräilyn laatureitistöä koko pyöräverkostosta (ja/tai kävelyn)</i> Antaa kuvaa väylästä laadun ja määrän suhteesta. Menetelmä: Tilastointi. On hyvä myös eritellä periaatteet, joiden mukaan jokin reitti on laatureitti.	X	X	
	PYÖRÄPYSÄKÖINNIN MÄÄRÄ <i>Lukumäärä / tyyppi / alue</i> Tämä on yksi pyöräilyn perustunnusluvista. Seuraamalla myös tyytyväisyyttä pyöräpysäköintiin sekä pyöräilijöiden määriä voidaan saada ymmärrys siitä, millaisia määrä- ja laatuvaatimuksia pyöräpysäköinnille on pyöräilymäärien kasvaessa tai halutessa kasvattaa pyöräilyn määrää. Menetelmä: Tilastoidaan pysäkit ja tehdään mielellään karttapohjainen esitys, josta käy ilmi paikka, määrä ja pysäköinnin tyyppi.	X		
	TAPAHTUMIEN LUKUMÄÄRÄ <i>Tapahtumaa / alue / kk</i> Kertoo kaupunkielämän tarjonnasta ja liittyy kiinteästi kävelyn ja oleskelun määrään kaupungilla. Tunnusluvulla on yhteys myös turismiin ja kaupungin elinvoimaisuuteen. Menetelmä: Tunnusluku johdetaan myönnettyjen tapahtumalupien lukumäärän kautta. Alueet voidaan määritellä kuntakohtaisesti. Mikäli kunnan keskusta on suuri, se on hyvä jakaa pienempiin osa-alueisiin. Muut alueet voidaan määritellä esimerkiksi alakeskuksittain tai eri kaupunginosien mukaan.			X
	PARHAASEEN TALVIHOITOLUOKKAAN KUULUVIEN VÄYLIEN MÄÄRÄ <i>km kävely-, pyöräväyliä</i> Kertoo laadukkaiden väylien osuudesta ja talvikunnossapidon tasosta. Menetelmä: Tilastoidaan laadukkaat väylät.	X	X	

	MAANKÄYTTÖ			
	KÄVELYETÄISYYDELLÄ SIJAITSEVAT PALVELUT JA TOIMINNOT <i>%:lla asukkaista lähikauppa, viheralueita, kahvila/ravintola, lähiliikuntapaikka, joukkoliikennepysäkki, koulu kävelyetäisyydellä</i> Mittaa palveluiden ja toimintojen läheisyyden asuinpaikkaan. Voidaan myös käyttää ympäristön turvallisuuden/miellyttävyyden arvioimiseen, jos etäisyydet ovat pieniä, mutta matkoja tehdään vähän kävellen tai pyörällä.		X	
	MAANKÄYTÖN TIIVIYS <i>% asukkaista asuu 1, 3 ja 5 km etäisyydellä keskustasta</i> Tunnusluku mittaa kaupunkirakenteen tiiviyyttä, joka on omiaan generoimaan kävely- ja pyöräilymatkoja. Menetelmä: Paikkatietoon perustuva selvitys käyttämällä hyväksi esimerkiksi YKR-aineistoja, joista käy ilmi mm. asuin- ja työpaikat.	X	X	
	TYHJIEN LIIKETILOJEN OSUUS <i>% liiketiloista tyhjiä keskustassa (/alakeskuksissa)</i> Kertoo keskustan houkuttelevuudesta niin liikkeiden kuin asiakkaidenkin näkökulmasta. Menetelmä: Tilastointi.		X	X
	LIIKETILOJEN VUOKRATASO KESKUSTASSA €/m ² Kertoo liiketilojen kysynnän ja tarjonnan suhteesta. Vuokratason nousu kertoo alueen houkuttelevuuden eli kysynnän lisääntymisestä. Menetelmä: Tilastointi.		X	X
	MATKAKETJUT			
	AUTOPYSÄKÖINNIN MÄÄRÄ <i>Kpl kadunvars-, laitos- ja aluepysäköintiä keskustassa</i> <i>% kadunvars-, laitos- ja aluepysäköintiä keskustassa</i> <i>% maksullista, ilmaista pysäköintiä keskustassa</i> Kertoo hyvin katutilan jaosta eri kulkutapojen kesken. Menetelmä: Tilastointi. On hyvä ilmoittaa myös tarkastelualueen koko tunnusluvun yhteydessä.	X	X	X
	TYTYTVÄISYYS PYÖRÄILYN JA JOUKKOLIIKENTEN YHDISTÄMISMAHDOLLISUUKSIIN <i>% asukkaista tyytyväisiä</i> Kertoo erityisesti tyytyväisyydestä pyöräpysäköintiin joukkoliikenne-pysäkkien yhteydessä. Menetelmä: Asukaskysely.	X		
	PYÖRÄILYN LIITYNTÄPYSÄKÖINTI <i>% pysäkeistä, joissa runkolukitsemisen mahdollistava pyöräpysäköinti</i> Kertoo liikennejärjestelmän palvelutasosta liittyen liityntäpyöräilyyn. Menetelmä: Kartoitetaan mieluiten karttapohjaiselle esitykselle pysäkin sijainti, pysäköintipaikkojen lukumäärä ja pysäköinnin tyyppi.	X		
	PYÖRÄILYN PÄÄVÄYLIEN SAAVUTETTAVUUS <i>% asukkaista, jotka asuvat 400 m säteellä pyöräilyn pääväylästä</i> Kertoo pyöräverkon tarkoituksenmukaisuudesta ja kattavuudesta. Menetelmä: Paikkatietotarkastelu	X		

TULOS	MITTARI	PP	JK	O
	LIKKUMISKÄYTTÄYTYMINEN			
	KULKUTAPAOSUUDET <i>% matkaluvusta, matkasuoritteesta ja matka-ajasta</i> Kertoo kunkin kulkutavan osuuden eri tunnuslukujen suhteen a) matkaluku: osuus päivittäisistä matkoista (%) b) matkasuorite: osuus päivittäisestä kilometrisuoritteesta (km/hlö/vrk) (km/hlö/v.) c) matka-aika: osuus päivittäisestä liikkumiseen käytetystä ajasta (min/hlö/vrk) (min/matka) Menetelmä: Tyypillisesti matkapäiväkirjatutkimus. Tietoa voi saada seudullisista henkilöliikennetutkimuksista. Jos tietoa ei ole, kunnissa on syytä tehdä vähintään kevennetty liikkumiskysely, johon mallia voi ottaa Liikenneviraston ohjeistuksesta (ks. Kivari et al. 2014).	X	X	
	TYÖ-, KOULU- JA OPISKELUMATKOJEN KULKUTAPAOSUUDET <i>% kävelee, % pyöräilee töihin/opiskelupaikkaan</i> Menetelmä: Tiedon saa ensisijaisesti alueella tehdystä henkilöliikennetutkimuksesta. Voidaan myös tehdä joko oma täysimittainen henkilöliikennetutkimus tai kustannustehokkaampi kevennetty liikkumiskysely (Ks. Kivari et al. 2014)	X	X	
	ITSENÄISESTI LIKUTTUJEN KOULUMATKOJEN OSUUS <i>% lapsista kävelee, % lapsista pyöräilee kouluun (ilman aikuista saattajana)</i> Kertoo siitä, kuinka suuri osuus lapsista kulkee itsenäisesti kävellen tai pyörällä kouluun. Suuri prosenttiosuus kertoo muun muassa liikkumisympäristön turvallisuudesta, koulun hyvästä sijainnista asuinalueisiin nähden sekä mahdollisesti kampanjointi- ja opetustyön tuloksista ja kouluverkon muutosten vaikutuksista. Taajamien ulkopuolella tunnusluvun avulla voidaan perustella esimerkiksi tarvetta maantiestä erotellulle kävely- ja pyörätielle. Menetelmä: Koulussa ohjatusti suoritettu kysely tai vanhemmille osoitettu kysely heidän lastensa liikkumisesta.	X	X	
	OLESKELUUN KÄYTETTY AIKA <i>Min/hlö/vrk keväällä / kesällä / syksyllä / talvella</i> Kertoo, kuinka hyvin julkiset tilat, kuten torit, aukiot ja puistot palvelevat tarkoitustaan eli houkuttelevat ihmisiä viettämään aikaa ulkona. Menetelmä: Kysely, jossa kysytään myös oleskelutyyppiä ja oleskelupaikan tyyppiä.			X
	LYHYIDEN AUTOMATKOJEN MÄÄRÄ <i>% automatkoista alle 1km, alle 3 km automatkoja</i> Se, kuinka paljon kaikista automatkoista on alle 1 km ja alle 3 km pituisia, kertoo lihasvoimin liikkumalla tehtävien matkojen potentiaalista. Menetelmä: Tieto ensisijaisesti alueella tehdystä henkilöliikennetutkimuksesta. Mikäli tällaista ei ole tehty, voidaan tehdä joko oma täysimittainen henkilöliikennetutkimus tai kustannustehokkaampi kevennetty liikkumiskysely (ks. Kivari et al. 2014).	X	X	
	KESKUSTAAN SUUNTAUTUVIEN OSTOS- JA VAPAA-AJAN MATKOJEN KULKUTAPAJAKAUMA <i>% matkoista kävellen, pyörällä, joukkoliikenteellä ja henkilöautolla</i> Kertoo, kuinka hyvin liikennejärjestelmä palvelee keskustaan saapumista eri kulkutavoilla. Menetelmä: Ks. ylempi tapaus.	X	X	
	LIIKENNEMÄÄRÄT			
	KÄVIJÄMÄÄRÄT SUOSITUIMMISSA KOHTEISSA <i>Kävelijää, pyöräilijää arkipäivänä, viikonloppuna, vuodessa</i> Tunnusluku on analoginen kävely- ja pyöräilymäärien laskennan kanssa. Kävijämäärätietoa tarvitaan kaupunkitilojen suunnittelun pohjalle ja arvioitaessa erilaisten tilojen kapasiteettitarvetta.	X	X	

	Menetelmät: Laskennat Liikenneviraston ohjeistuksen mukaisesti (Ks. Luukkonen 2012)			
	LIIKKENEMÄÄRÄT VILKKAIMMILLA KADUILLA <i>Kävelijää, pyöräilijää arkipäivänä, viikonloppuna, vuodessa</i> Kertoo mm. infrastruktuurin kysynnästä ja käyttöasteesta. Sen avulla on yksinkertaista tarkastella pyöräilyn ja kävelyn edistämisen kehityssuuntaa. Erityisesti keskustojen vilkkaimpien katujen liikennemäärä on suorassa yhteydessä paikallisten liikkeiden asiakasvirtaan. Menetelmä: Laskennat Liikenneviraston ohjeistuksen mukaisesti (ks. Luukkonen 2012). Pelkän laskemisen lisäksi on tarkoituksenmukaista havainnoida myös kävelijöiden ja pyöräilijöiden demografiaa, mikä kertoo kysynnän lisäksi paljon väylien laadusta ja siitä, miten väylä palvelee eri käyttäjäryhmiä.	X	X	
	LIIKENNE- JA SOSIAALINEN TURVALLISUUS			
	VANHEMPIEN NÄKEMYS LASTENSA TURVALLISUUDESTA ERI KULKUMUODOILLA LIIKUTTAESSA % vanhemmista kokee kävelyn, pyöräilyn, joukkoliikenteen, henkilöautoliikenteen turvalliseksi Jos liikkumisympäristö koetaan vaaralliseksi, johtaa tämä usein lapsen kuljettamiseen autolla, vaikka määräpaikka sijaitsisi lähellä kotia. Menetelmä: Erikseen tehtävä asukaskysely tai kysytään liikennetutkimuksen matkapäiväkirjakyselyn yhteydessä.	X	X	
	SOSIAALINEN TURVALLISUUS: TURVALLISEKSI OLONSA TUNTEVIEN OSUUS <i>% asukkaista tuntee olonsa turvalliseksi päivällä, yöllä</i> Kertoo vastaajan subjektiivisesta, koetusta turvallisuudesta ja sen avulla voidaan arvioida kaupunkitilojen sosiaalisen turvallisuuden tasoa. Menetelmä: Asukaskysely tai kysytään liikennetutkimuksen matkapäiväkirjakyselyn yhteydessä. Lukuja on hyvä tarkastella myös eri liikkujaryhmittäin, erityisesti naisten ja iäkkäiden osalta.	X	X	
	KAATUMISTEN MÄÄRÄ SUHTEESSA SUORITTEESEEN <i>Kpl kaatumisia ja liukastumisia / matkasuorite</i> <i>% asukkaista, jotka ovat kaatuneet/liukastuneet kävelyväylillä viimeisen puolen vuoden / talven aikana</i> Kertoo hyvin infrastruktuurin laadusta ja kunnossapidosta. Menetelmä: Ei ole vielä kaatumisista ja liukastumisista kattavaa koottua sairaalatietoa. Alkuun päästään kuitenkin asukaskyselyllä.	X	X	
	LIIKKENNEONNETTOMUUKSISSA LOUKKAANTUNEET JA KUOLLEET <i>Loukkaantunutta ja kuollutta kävelijää / matkasuorite (x/km)</i> <i>Loukkaantunutta ja kuollutta pyöräilijää / matkasuorite (x/km)</i> Antaa suuntaa liikenneturvallisuuden tilan tarkasteluun. Kuolleiden ja loukkaantuneiden määrää on syytä tarkastella suhteessa pyöräiltyjen ja käveltyjen kilometrien määrään. Menetelmä: Tilastot ovat saatavilla mm. Liikenneturvasta. Suoritteen eli pyöräiltyjen ja käveltyjen kilometrien määrän, minuuttien määrän tai matkojen määrän saa kunnassa tehdystä liikennetutkimuksesta tai kevennetyn liikennetutkimuksen avulla.	X	X	
	LIIKENNETURVALLISUUS: LIIKKUMISEN TURVALLISEKSI KOKEVIEN OSUUS <i>% kävelijöistä, pyöräilijöistä kokee liikkumisen turvalliseksi</i> Kertoo, kuinka turvalliseksi liikkumisympäristö koetaan liikuttaessa jalan tai pyörällä. Menetelmä: Erikseen tehtävä asukaskysely tai kysytään liikennetutkimuksen matkapäiväkirjakyselyn yhteydessä.	X	X	

	LIIKUMISYMPÄRISTÖN LAATU			
	PYÖRÄLIIKENNEJÄRJESTELYJEN SELKEYS <i>% pyöräilijöistä kokee pyöräliikennejärjestelyt selkeiksi (ja/tai asukkaista)</i> Mikäli järjestelyiden selkeyttäminen ja verkoston johdonmukaisuuden ja jatkuvuuden lisääminen on tavoitteena, on tämä tunnusluku hyvä indikaattori tapahtuneesta kehityksestä. Menetelmä: Asukaskysely.	X		
	LIIKUMISYMPÄRISTÖSTÄ JOHTUVAT ESTEET KÄVELLÄ JA/TAI PYÖRÄILLÄ <i>%-osuudet eri estetekijöiden mukaan</i> Auttavat määrittelemään kehittämistoimenpiteitä. Asukkaat väylien käyttäjinä ovat oikeita henkilöitä toimimaan asiantuntijoina väylien kehittämisessä ja puutteiden paikantamisessa. Tunnusluvulle sukua ovat henkilökohtaisista tekijöistä johtuvat esteet kävellä ja pyöräillä (säälle altistuminen, huono kunto jne.). Menetelmä: Asukaskysely. Lisäarvoa tuo karttapohjainen toteutus.	X	X	
	LIIKKUMISEN SUJUVAKSI KOKEVIEN OSUUS <i>% kävelijöistä, pyöräilijöistä kokee liikuttamisen sujuvaksi</i> Liikkumisen sujuvuudella on selvä yhteys kulkutavan valintaan. Sujuvat väylät ja liikenneyhteydet edistävät omalta osaltaan halutun kulkutavan valintaa. Menetelmä: Asukaskysely.	X	X	
	TYTYTYVÄISYYS TALVIKUNNOSSAPITOON <i>% asukkaista tyytyväisiä kävelylväylien talvikunnossapitoon</i> <i>% asukkaista tyytyväisiä pyöräväylien talvikunnossapitoon</i> Hyvä mittari kuvaamaan kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita talviaikaan. Tunnusluku kertoo, miten talvikunnossapidon toteutuksessa on onnistuttu ja onko annetut lupaukset pystytty pitämään. Menetelmä: Asukaskysely.	X	X	
	TYTYTYVÄISYYS KÄVELY-YMPÄRISTÖN MIELLYTTÄVYYTEEN <i>% kävelijöistä pitää kävely-ympäristöä miellyttävänä</i> Mitä miellyttävämpi ympäristö, sitä helpommin matka tehdään jalan tai pyörällä. Tämä vaikuttaa kävelijöiden ja pyöräilijöiden määrään. Menetelmä: Asukaskysely.		X	
	TYTYTYVÄISYYS VÄYLIEN LAATUTASOON <i>% asukkaista tyytyväisiä kävelylväylien laatutasoon</i> <i>% asukkaista tyytyväisiä pyöräväylien laatutasoon (ja/tai kävelijöistä, pyöräilijöistä)</i> Väylien pituuden lisäksi on olennaista tarkkailla tyytyväisyyttä väylien laatutasoon. Menetelmä: Asukaskysely.	X	X	
	TALVIKUNNOSSAPITOON LIITTYVÄN PALAUTTEEN MÄÄRÄ <i>Lukumäärä / kulkutapa / laatu / vuosi</i> Kävely- ja pyöräilyväylien talvikunnossapitoon liittyvän palautteen määrä on yksinkertainen talvikunnossapidon laatua heijasteleva mittari. Menetelmä: Tilastointi. On syytä tarkastella palautteen sisältöä myös muilta osin, kuin onko palaute positiivista vai negatiivista.	X	X	
	TYTYTYVÄISYYS PYÖRÄPYSÄKÖINTIIN <i>% pyöräilijöistä tyytyväisiä pyöräpysäköintiin (ja/tai asukkaista)</i> Menetelmä: Asukaskysely, jossa kysytään tyytyväisyyttä sekä määrään että laatuun.	X		
	TYTYTYVÄISYYS ERI OLESKELUPAIKKOJEN TARJONTAAN <i>% tyytyväisiä</i> Antaa tietoa esimerkiksi puistojen, terrassien ynnä muiden oleskelu-paikkojen kysynnästä. Menetelmä: Asukaskysely Tyytyväisyys: • lapsille / nuorille / iäkkäille sopivien paikkojen, liikuntaan sopivien lähiympäristön kaupunkitilojen, kahviloiden ja ravintoloiden terrassien			X

	istumapaikkojen tarjontaan; • mahdollisuuksiin pelata, löytää rauhaa ja hiljaisuutta lähiympäristössä; • etäisyyksiin viher- ja vesistöalueille, virkistyspaikoille, julkisille leikkikentille, joukkoliikennepysäkeille; • viher- ja vesistöalueiden, virkistysalueiden suunnitteluun.			
	ESTEETTÖMYYS			
	LIIKUNTAESTEISTEN TYYTYVÄISYYS <i>% liikuntaesteisistä tyytyväisiä liikkumismahdollisuuksiinsa kesällä, talvella</i> Liikuntaesteisille soveltuva esteetön liikkumisympäristö on laadukas ja turvallinen myös kaikille muille liikkujille. Menetelmä: Erikseen tehtävä asukaskysely tai kysytään liikennetutkimuksen matkapäiväkirjakyselyn yhteydessä. Kyselyssä tulisi kysyä nimenomaan tyytyväisyyttä itsenäisiin liikkumismahdollisuuksiin (kävelen, pyörätuolilla, joukkoliikenteellä) ja kysyä erikseen kesän ja talven osalta.	X	X	
	ESTEETTÖMIEN LIITTYMIEN OSUUS <i>% keskusten liittymistä suunniteltu esteettömästi</i> Kuva liikuntaesteisten liikkumisympäristön laatua. Menetelmä: Auditoidaan keskeisten alueiden liittymät kunnan tai muiden olemassa olevien kriteeristöjen mukaan. Myös muita asioita, kuten pyöräily-ystävällisyyttä, voidaan tarkastella liittymästä samalla kertaa.	X	X	
	NÄKEMYKSET			
	OSTOKSILLA KÄVELIJÖIDEN TYYTYVÄISYYS <i>% vierailijoista tyytyväisiä ostoksilla käyntiin keskustassa</i> Hyvä väylä tiedon saamiseksi myös kunnassa vierailevien ihmisten näkemyksistä. Menetelmä: Kadunvarsihaastattelu. Tutkimus on melko hintava, joten sitä voi harkita tekevänsä useamman vuoden välein.		X	X
	HENKILÖKOHTAISET SYYT JA ESTEET Antaa lisätietoa eri liikkujaryhmien ominaispiirteistä, liikkumistottumuksista ja asenteista. Tieto toimii kehittämistoimenpiteiden ja mm. markkinoinnin pohjatietona. Menetelmä: Asukaskysely.	X	X	
	KÄVELYÄ JA PYÖRÄILYÄ EDISTÄVÄT TOIMENPITEET <i>%-osuudet eri toimenpiteille, jotka saivat kävelemään, pyöräilemään, oleskelemaan enemmän</i> <i>%-osuudet eri tekijöille, jotka saivat autoilijan vaihtamaan pyörään/kävelyyn lyhyillä matkoilla</i> Tieto toivottavaa liikkumiskäyttäytymistä edistävästä toimenpiteistä on olennaista tietoa suunnittelun pohjalle. Menetelmä: Asukaskysely.	X	X	
	LIIKENNEINVESTOINTIEN KÄYTTÖPRIORITEETIT <i>% kävelylle, pyöräilylle, joukkoliikenteelle, henkilöautoilulle</i> Kertoo, kuinka kuntalaiset jakaisivat 100 € eri kulkutapojen kehittämisen kesken. Tämän kysymyksen avulla saadaan tietoa siitä, minkä kulkumuotojen liikkumisolosuhteiden kehittäminen on kuntalaisten mielestä tärkeintä. Mielenkiintoista voi myös olla verrata tuloksia virkamiesten ja päättäjien näkemyksiin sekä toteutuneeseen tilanteeseen. Menetelmä: Asukaskysely.	X	X	
	TYYYTYVÄISYYS KUNTAAN KÄVELY-, PYÖRÄILYKUNTANA <i>% asukkaista tyytyväisiä</i> Kertoo kunnassa vallitsevasta liikennekulttuurista ja kunnan asenteesta pyöräilyn ja kävelyn kehittämiseen. Menetelmä: Asukaskysely.	X	X	

SEURAUUS	MITTARI	PP	JK	O
	SAADUT TALOUDELLISET HYÖDYT <i>€ säästetään nykyisillä kävely-, pyöräilymäärillä</i> <i>€ säästetään mikäli kävelyä, pyöräilyä X määrä enemmän</i> Tehokas keino viestiä edistämistoimenpiteiden vaikuttavuudesta ja tarpeellisuudesta. Menetelmä: HEAT-analyysi. Esittely HEATista: www.euro.who.int/HEAT Laskuri: www.heatwalkingcycling.org	X	X	
	SÄÄSTETTY CO₂-PÄÄSTÖT <i>X tonnia</i> Kertoo, kuinka paljon kävely- ja pyöräilymatkoilla kertyisi päästöjä, mikäli ne tehtäisiin autolla. Menetelmä: Laskenta. Taustatietoina tarvitaan kävelyn ja pyöräilyn matkasuorite (km). Keskivertoauton hiilidioksidipäästöjen avulla (g/km) voidaan laskea, kuinka paljon päästöissä on säästetty lisääntyneen kävelyn ja pyöräilyn määrän myötä.	X	X	

Jotta vertailtavuus eri kuntien kesellä säilyisi, on kuntien suositeltavaa valita keskenään mahdollisimman paljon samoja mittareita (Nordiske cykelbyer 2013b). Esimerkiksi seutukunnalla yhdessä toimivat kunnat voivat valita tiettyjä samoja ja tärkeiksi todettuja mittareita, joita kaikki käyttävät. Osa kuntien valittavissa olevista mittareista voi taas olla vapaaehtoisia, ja niitä voi valita kuntien resurssien ja mielenkiinnon mukaan. Näin on tehty esimerkiksi *Nordic Bicycle Cities* –hankkeessa. Mittareiden valinnassa voidaankin hakea tukea sen pohjalta. Mittareiden ja menetelmien valinnassa auttavat myös muut maailmalla toteutetut ja tässä työssä esitellyt esimerkit ja ohjeistukset, kuten Kööpenhaminan esimerkki sekä Victoria Walks -organisaation kävelyn mitta- ja laskentasuositus. Mitattavia asioita valittaessa pätee tunnettu sanonta: ”Sitä saa, mitä mittaa.” Lisäksi voidaan todeta Brown Thorntonin (2013) sanoin: ”Vain sillä, mitä mitataan, on merkitystä. Ja sitä mitataan, millä on merkitystä.”

3.2.3. Liikenneviraston ohjeistus kävelyn ja pyöräilyn laskentoihin

Liikennevirastolta on ilmestynyt vuonna 2011 ohjeistus (Luukkonen T. 2011) pyöräilijöiden ja kävelijöiden liikennemäärälaskentojen suorittamisesta. Ohjeistuksessa kuvataan tarkasti miten, missä ja milloin laskentoja tulisi suorittaa.

Jalankulun ja pyöräilyn laskennat voidaan jakaa kertaluontoisiin otoslaskentoihin ja jatkuviin laskentoihin. Menetelmiä on kahdenlaisia ja nämä ovat käsinlaskennat ja automaattilaskennat. Käsinlaskentoja voidaan suorittaa poikkilaskentoina tai liittymäkohtaisina laskentoina, kun taas automaattilaskennat soveltuvat vain poikkilaskentoihin. (Luukkonen T. 2011 s. 3, 11-12)

Käsinlaskenta on perinteinen ja kustannustehokas laskentamenetelmä määrittämään pyöräilyn ja kävelyn määriä halutuissa kohteissa. Vuosittain samassa pisteessä tehdyt laskennat tuottavat suuntaa antavaa tietoa liikennemäärien kehityksestä. Ohjeistuksen mukaan laskentoja tulisi suorittaa vähintäänkin muutaman vuoden ajan, jotta voitaisiin muodostaa liikennemäärien edistymisestä riittävän hyvä kuva. Käsinlaskentoja

suositellaan suoritettavaksi 15.5–15.9 välisenä aikana, sillä silloin saadaan jalankulkijoista ja pyöräilijöistä mahdollisimman kattavat otokset. Jalankulkijat ja pyöräilijät on suositeltavaa laskea ainakin osittain samoissa pisteissä ja samaan aikaan, jotta saataisiin liikennemuotojen välistä vertailukelpoista tietoa. Laskennat suositellaan tehtävän kuuden tunnin otoslaskentoina aikavälillä 12–18. Jos resurssit ovat vähäiset, voidaan laskentoja suorittaa myös vain huipputunteina. Pyöräilyn kohdalla huipputunti voi olla esimerkiksi klo 14–16 ja kävelyllä huipputunnit voivat vaihdella selvästi riippuen alueen ominaisuuksista ja tyypistä. Lyhyitä käsinlaskentoja voidaan tehdä myös talvella, jos kaupunki kokee tarvetta määrittää talviajan liikkujamääriä. Talven laskentoihin parhaimman välineen antavat kuitenkin automaattilaskimet. (Luukkonen T. 2011 s. 11–12, 23–26)

Automaattilaskennoilla voidaan kerätä tietoa koko vuoden ajalta ja on kertaluontoisia otoslaskentoja tarkempi. Automaattilaskimilla voidaan tehdä otoslaskentoja ja jatkuvia laskentoja. Jatkuvat automaattiset laskennat mahdollistavat myös kausi- ja vaihtelukertoimien määrittämisen. Automaattiset laskimet muodostuvat käsinlaskentoja kustannustehokkaammiksi vaihtoehtoiksi pitkäkestoisissa otoslaskennoissa. Kävelyn ja pyöräilyyn soveltuvia erilaisia automaattitekniikoita on esitelty liitteen 3 taulukossa. Laitteiden valintaan vaikuttavat muun muassa mittauksen kohteena olevien alueiden luonne ja mitattavaksi tarkoitetut kohteet. Esimerkiksi väylän ruuhkaisuus vaikuttaa laitteiston valintaan, sillä jotkin tekniikat eivät pysty erottelemaan suuria ihmismääriä. (Luukkonen T. 2011 s. 12–13, Eady J. et al. 2013 s. 12–17) Automaattilaskimet saattavat tuntua suurelta investoinnilta varsinkin pienessä kunnassa. On olemassa helposti siirrettäviä automaattilaskimia, joita voi vuokrata ja käyttää muutaman viikon laskennoissa kesä- ja talviaikana. Näillä ei voida kuitenkaan muodostaa paikallisia kausivaihtelukertoimia. Esimerkiksi kaupunkiseudun kunnat voivat hankkia yhteiskäyttöön siirrettäviä automaattilaskimia ja näin jakaa kustannuksia ja samalla vähentää henkilökunnan työpanosta käsinlaskennoista. (Luukkonen T. s. 58)

Käsinlaskentoja voidaan suorittaa liittymissä sekä poikkileikkauslaskennoissa, mutta automaattit soveltuvat ainoastaan poikkileikkauslaskentaa varten. (Luukkonen 2011 s. 31) Sopivia laskentapaikkoja ovat esimerkiksi seuraavanlaiset kohteet:

- kaupunkikeskustat, keskeiset korttelit
- puistojen ympäristöt
- liikenteen rauhoittamiseksi kavennetut kohdat
- monen eri kulkumuodon käyttämät väylät
- tulevat projektikohteet (vertailuksi tulevaisuuden varalle)
- valmiit projektikohteet (seurantatiedon ja vertailun vuoksi)
- aiemmin lasketut pisteet
- onnettomuusherkät alueet
- aktiiviset pyöräily- ja kävelyalueet
- tyypilliset esikaupunki- ja maaseutualueen pisteet
- työpaikka-alueet

- yliopistot ja koulut
- parannusta kaipaavat pisteet sekä
- sijainnit, joissa mahdollisimman vähän vaihtoehtoisia reittejä.

Pyöräilyn kannalta olisi hyvä valita sopivia mittauspisteitä eri vaihteluluokista, kuten työ-, asiointi- ja vapaa-ajan kohteista. Jalankulun kannalta laskentapisteitä suositellaan sijoitettavaksi esimerkiksi ostosalueille ja muille mielenkiintoisille alueille. Laskentapisteistä kannattaa pyrkiä muodostamaan sopivan kokoinen kehä. Kehämalli sopii usein hyvin pyöräilijöiden seurantaan varsinkin isoissa kaupungeissa ja kunnissa. Pienemmissä kunnissa ja alakeskuksissa keskustaan tullaan usein myös jalan, joten pienen kehän muodostaminen keskustan ympärille antaa arviota myös keskustaan tai alakeskukseen jalan saapuvien ihmisten määrästä. (Luukkonen T. 2011 s. 31–35)

3.2.4. Ohjeistus kevennettyä liikkumiskyselyä varten

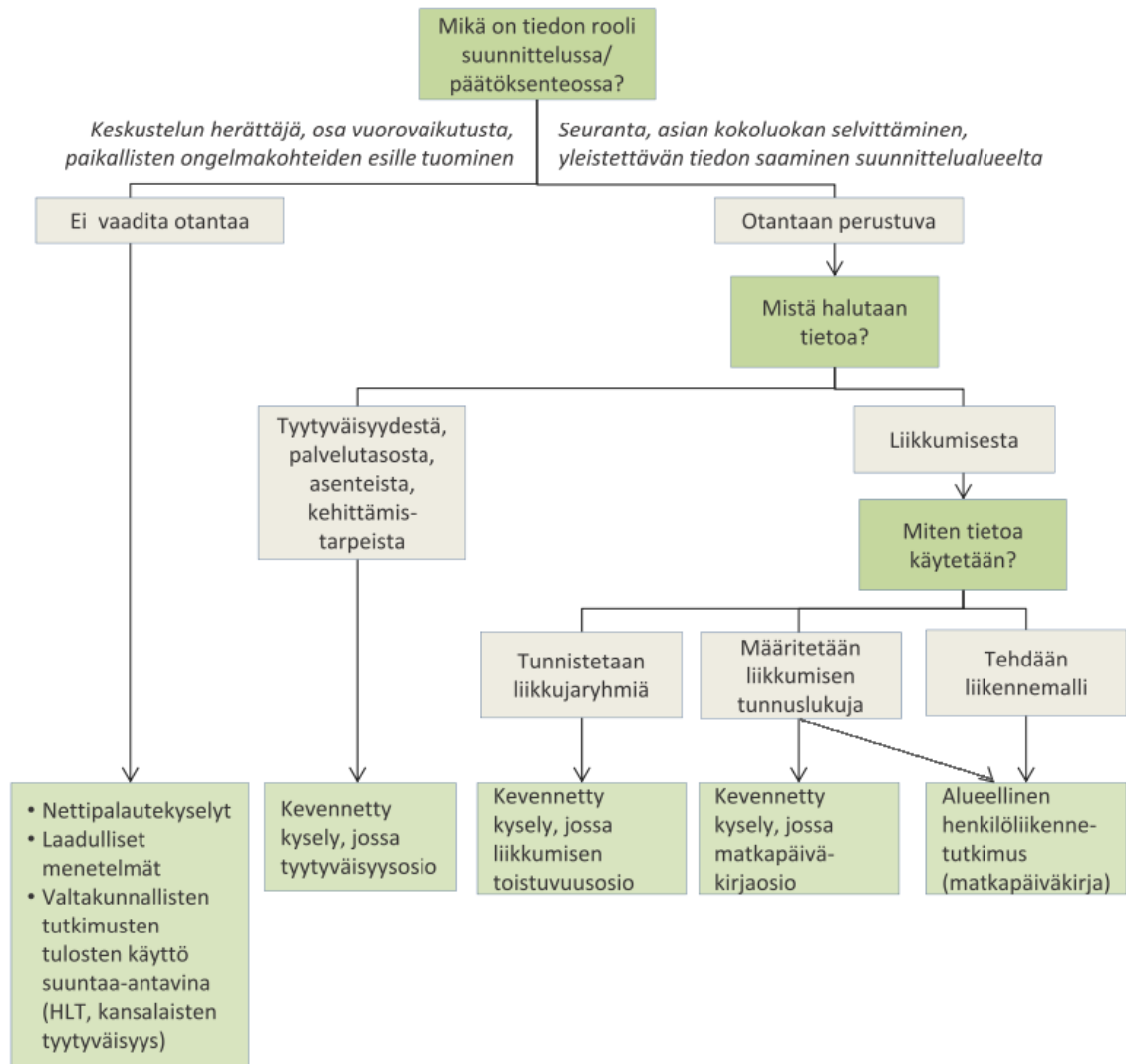
Liikennetutkimukset voivat olla kalliita, ja niitä suoritetaan Suomessa valtion ja kaupunkiseutujen tasoilla muutamien vuosien välein. Viime vuosina liikkumiseen liittyvät tietotarpeet ovat kasvaneet kunnissa, ja tämän vuoksi kuntakohtaisia ja useammin toistuvia tutkimuksia liikenneolosuhteiden parantamiseksi voidaan tarvita. Esimerkiksi seuduilla saatetaan toteuttaa isoja tutkimuksia noin kymmenen vuoden välein. Nykytarpeita ajatellen väli on liian pitkä, ja välivuosina saatetaankin harkita kevyempiä kyselyitä. Liikennevirasto on julkaissut vuonna 2014 suosituksen kevennettyjen liikkumiskyselyjen laatimisesta (Kivari M. et al. 2014). Sen tavoitteena on ollut tuottaa suositus siitä, miten pienillä ja keskisuurilla kaupunkiseudulla tai yksittäisissä kunnissa voidaan kustannustehokkaasti tuottaa ihmisten liikkumista ja liikennejärjestelmään kohdistuvaa tyytyväisyyttä koskevaa tietoa.

Kunnilla ja seuduilla tarvitaan eritasoisia tutkimuksia erilaisiin käyttötarpeisiin. Tiedon tarve voidaan kiteyttää kolmeen osaan: mahdollisimman tarkkaan, suhteellisen luotettavaan ja suuntaa antavaan tietoon. Tarkkaa tietoa tarvitaan suunnittelun, liikennemallien ja -strategioiden sekä seurannan pohjaksi. Suhteellisen luotettavaa tietoa kerätään keskeisistä tunnusluvuista pistemäisenä tietona seudun tilasta. Suuntaa antava tieto toimii hyvin keskustelun herättäjänä ja käynnistäjänä. Eri suunnittelutasoilla tehdään monia eritasoisia ihmisten liikkumiseen liittyviä tutkimuksia. Kuvassa 19 on esitetty kaupunkiseuduilla ja kunnissa tehtäviä tutkimuksia. Kuvan tutkimuksia on jaoteltu tutkimuksessa tuotettavan tiedon sekä tutkimuksen otannan sekä suunnittelutason mukaan. Kevennetyn liikkumistutkimuksen mahdollisuudet on myös esitetty kyseisessä kuvassa.

	LIKKUMINEN			KEHITTÄMISTARPEET
		Toteutunut liikkuminen	Vastaajan oma-arvio liikkumisestaan	Koetut ongelmat, tyytyväisyys, jne.
Isot kaupunkiseudut (Helsingin, Turun, Tampereen, Oulun, Lahden seutu) ja isot kaupungit (Huom. tiedon käyttötarve ratkaisee menetelmän, ks. luku 4).	Otanta	- Kaupunkiseutujen omat laajat liikennetutkimukset - Jatkossa valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus - laajennus	(Kevennetty liikkumiskysely) - Liikennebarometrit (esim. Hki)	(Kevennetty liikkumiskysely) - Liikennebarometrit (esim. Hki)
	Ei otantaa	-	- Liikenneturvallisuuskyselyt - Kävely- ja pyöräilykyselyt - Joukkoliikennekyselyt	- Liikenneturvallisuuskyselyt - Kävely- ja pyöräilykyselyt - Joukkoliikennekyselyt
Muut kaupunkiseudut ja kunnat	Otanta	Kevennetty liikkumiskysely	- Kevennetty liikkumiskysely - Liikennebarometrit (esim. Hki)	Kevennetty liikkumiskysely
	Ei otantaa	-	- Liikenneturvallisuuskyselyt - Kävely- ja pyöräilykyselyt - Joukkoliikennekyselyt	- Liikenneturvallisuuskyselyt - Kävely- ja pyöräilykyselyt - Joukkoliikennekyselyt

Kuva 19 Kehikko liikkumiseen liittyvistä toistuvista kyselyistä ja kevennetystä liikkumiskyselystä Suomen kaupunkiseuduilla ja kunnissa (muokattu lähteestä Kivari M. et al. 2014 s. 14).

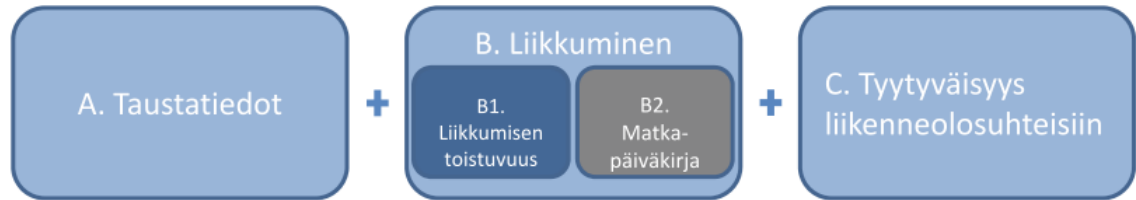
Kivarin. et al. (2014) mukaan on tärkeää huomata ero otostutkimusten ja palautetyyppisten tutkimusten välillä, kun arvioidaan uuden tutkimuksen tarvetta ja menetelmää. Tutkimusmetodi vaikuttaa tuloksiin ja tätä kautta myös tulosten käyttökohteisiin. Otostutkimuksien laajuus ja niiden laatuvaatimukset erottavat ne kyselyistä. Kuvassa 20 on esitetty kaavio, joka auttaa tiedontarpeeseen sopivan tutkimuksen valinnassa.



Kuva 20 Tutkimuksen valintakaavio. (Kivari M. et al. 2014 s. 18)

Kivari et. al (2014) ehdottaa, että jos seudulla halutaan tehdä kevennettyjä liikkumistutkimuksia väli vuosien aikana, kannattaa laajan liikkumistutkimuksen yhteydessä suorittaa samanaikaisesti riittävän kattava kevennetty liikkumiskysely, jotta tutkimusmenetelmien välille saadaan laskettua teoreettiset korjauskertoimet. Tämä mahdollistaa paremman vertailun eri menetelmillä saaduille tuloksille. Tutkimukselle tarvittava otoskoko riippuu siitä, kuinka tilastollisesti tarkkoja tuloksia halutaan ja mitkä tunnusluvut ovat tärkeimpiä. Otokokoon vaikuttavat odotettavissa olevasta vastausaste, väestörakenne, alustavat liikuntaprofiilioletukset ja perusjoukon koko. Otoksen tarkempaa suunnittelua on esitelty tarkasti suosituksessa. Itse kyselyn rakenteesta on esitetty malliesimerkki kuvassa 21. Mallissa liikkumistietoa voidaan kartoittaa liikkujan omiin arvioihin perustuen (B1) tai matkapäiväkirjaan perustuen (B2). Ainoastaan B2-mallilla saadaan kulkutapajakaumatieto ja se mahdollistaa vertailun myös henkilöliikennetutkimuksen tuloksiin. Kyselyyn voidaan liittää tausta-, liikkumis- ja tyytyväisyysosioiden lisäksi osioita tarpeen mukaan. Esimerkiksi liikenneturvallisuuteen ja asenteisiin ja arvoihin sekä kulkutavan syihin liittyviä osioita

on mahdollista lisätä kyselyyn. Suositus sisältää valmiin kyselypohjan tutkimuksen tekemiseksi, ja sitä voidaan muokata tarpeiden mukaan. Omia kysymyksiä lisättäessä on kuitenkin huomioitava, että esimerkiksi kysymysten muotoilulla, niiden tarkalla sisällöllä ja niiden järjestyksellä voi olla vaikutusta kyselyn tuloksiin. (Kivari M. et al. 2014 s. 20, 24, 28, 30)



Kuva 21 Keveiden liikkumistutkimusten tutkimusosiot. (Kivari M. et al. 2014 s. 20)

3.2.5. Kerro kartalla -karttakyselyt

Internetissä on olemassa helsinkiläisille suunnattu vaikutusväylä nimeltä Kerro kartalla. Kyseisellä sivulla järjestetään monia karttapohjaisia kyselyitä, joiden avulla eri toimijat, kuten esimerkiksi Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto, voivat hakea eri teemoihin liittyvää tietoa. Palvelun avulla on tähän mennessä haettu ihmisten näkemyksiä mm. Helsingin alueiden pyöräilyolosuhteista, keskustan kävelyolosuhteista ja tarkoista kohdekohtaisista näkemyksistä, kuten esimerkiksi Pakilantien suunnitteluperiaatteista. Karttapohjaisen kyselyn etuna verrattuna perinteiseen kyselypohjaan on se, että se tuottaa tietoa juuri sieltä, missä ongelmia koetaan olevan. Perinteiset kyselyt tarjoavat katsauksen kunnan tai jonkin alueen yleistilanteeseen ja sopivat näin hyvin säännöllisesti toistuvaan seurantaan. Karttapohjaisten kyselyiden avulla saadaan siis tarkennettua tietoa ja se on hyvä lisä perinteisen kyselyn rinnalla. Tarkasti kohdistettu tieto liikenneympäristön käyttäjiltä ohjaa kehitystoimenpiteitä juuri sinne, missä voidaan todeta selvää kehitystarvetta. Esimerkiksi Tampereella on tyytyväisyyskyselyiden avoimen palautteen yhteydessä huomattu, että ihmiset antaisivat mielellään tarkasti kohdistettuja näkemyksiään pyöräily- ja kävelyolosuhteista. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 35, liite 1/2 (4), Kerro kartalla 2014, Ruonala J. 2012)



Kuva 22 Kuvakaappaus Kerro kartalla -osallistumiskanavalla olleesta kyselystä Helsingin alueiden pyöräilyolosuhteista. Kyselyä voi pitää mallipohjana, jos kunnassa tai seudulla halutaan suorittaa karttapohjainen kysely. (Kerro Kartalla 2014)

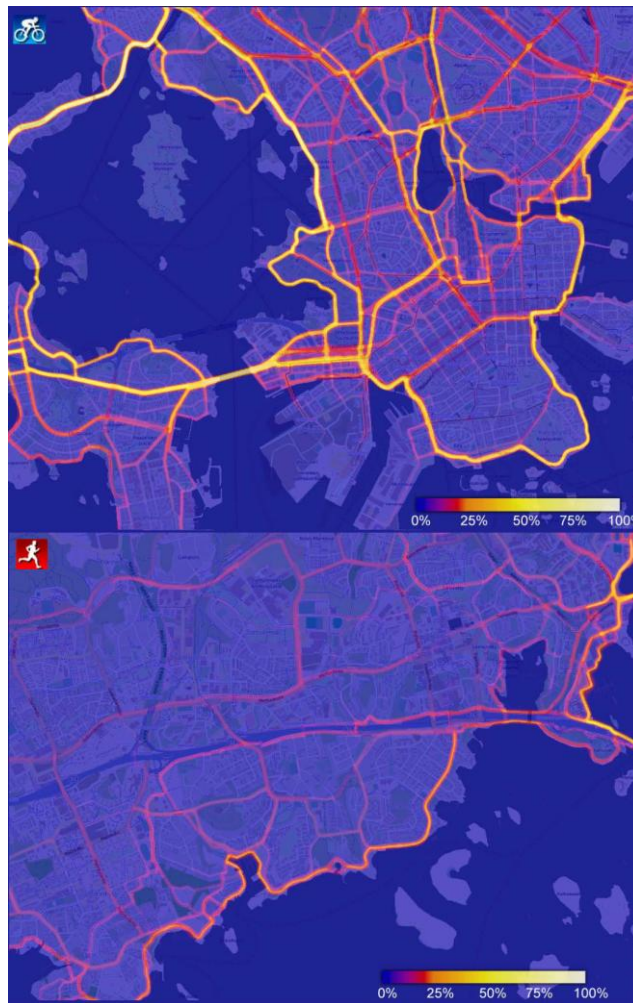
Hieman vastaavanlaisen karttapohjaisen kyselyn on järjestänyt YLE internet-sivuillaan vuoden 2014 alussa. Kansalaiset saivat merkitä kartalle kävelyn ja pyöräilyn kannalta vaaralliseksi koettuja alueita, joissa on heidän mielestään vaara jäädä auton alle. (YLE 2014)

3.3. Tulevaisuuden mahdollisuudet: mobiilisovellukset ja -laitteet

Viime vuosien aikana älypuhelimien määrä on noussut merkittävästi ja ne sisältävät monia sovelluksia, jotka voivat seurata ihmisten sijaintia. Tämä paikannustieto voi olla jatkossa tärkeässä asemassa ihmisten liikkumisen seuraamisessa. Geodeettinen laitos ja Åbo Akademi ovat Supra-nimisessä hankkeessaan pyrkineet kehittämään tehokkaita menetelmiä älypuhelimien avulla saadun liikuntasuoritustiedon jalostamiseksi merkitykselliseksi reittitiedoksi. Tutkimuksessa on käytetty hyödyksi Sports Tracker

-nimisen mobiilisovelluksen tuottamaa dataa liikkujista. Sports Tracker seuraa liikkujaa GPS-signaalilla ja tuottaa aikaleimattua paikkatietoa liikkujasta. Tämä mahdollistaa myös esimerkiksi liikkujan nopeuden määrittämisen. Liikkuja voi itse sovelluksessa määrittää, mitä liikuntamuotoa (esim. kävely, juoksu ja pyöräily) hän milläkin mittauksella harrastaa. (Oksanen J. 2013, Supra 2014) Kerätyn datan avulla voidaan saada kuvaa siitä, miten ja missä ihmiset harrastavat liikuntaa jollain tietyllä alueella. Myös suosituimmat väylät eri liikuntamuodoille voivat olla havaittavissa. Liikuntasovelluksien datan hyödyntäminen voi myös auttaa kuntia seuraamaan asukkaidensa liikunta-aktiivisuutta, mitä edellytetään myös vuoden 2015 alussa voimaan tulevassa liikuntalain uudistuksessa (Opetus ja kulttuuriministeriö 2014).

Supra-hankkeessa on pyritty klusteroimaan kerättyä dataa siten, että liikkujien yksityisyys säilyisi mahdollisimman hyvin ja liian vähäisten käyttäjämäärien alueet suodatetaan pois materiaalista. Tällä menetelmällä saadaan eräänlaisia lämpökuvakarttoja väylistä, joilla eniten liikutaan liikuntamielessä. Kuvassa 23 on esitelty Helsingistä ja Espoosta saatuja kuvia.



Kuva 23 Esimerkkejä data-analyysien tuloksista Helsingissä. Ylemmässä kuvassa on esitelty pyöräilijöiden suosimia reittejä. Alemmassa kuvassa on esitetty lenkkeilijöiden suosimia reittejä Espoon Tapiolan ja Matinkylän ympäristössä. Tulokset on koostettu noin 700 eri liikkujan tiedoista. (Oksanen J. 2013)

Älykkäiden mobiililaitteiden mahdollistaman seurantadatan hyödyntäminen ei koske vain liikuntaa, vaan sitä voidaan pyrkiä hyödyntämään muissakin teemoissa, esimerkiksi turistien liikkumisessa kaupungissa tai koko maassa. Esimerkiksi Virossa on osana EU-rahoitteista COST move -toimea kehitetty järjestelmä, joka kerää operaattoreilta paikkatietoa turistien liikkumisesta. Tätä tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi kaupunkielämään ja turismiin liittyvissä tutkimuksissa sekä liikenteen ja kaupungin suunnittelussa. (COST move 2013)



Kuva 24 Mobiilipaikkannusdatan perusteella turisteiksi tunnistettuja liikkujia Tallinnassa. (COST move 2013)

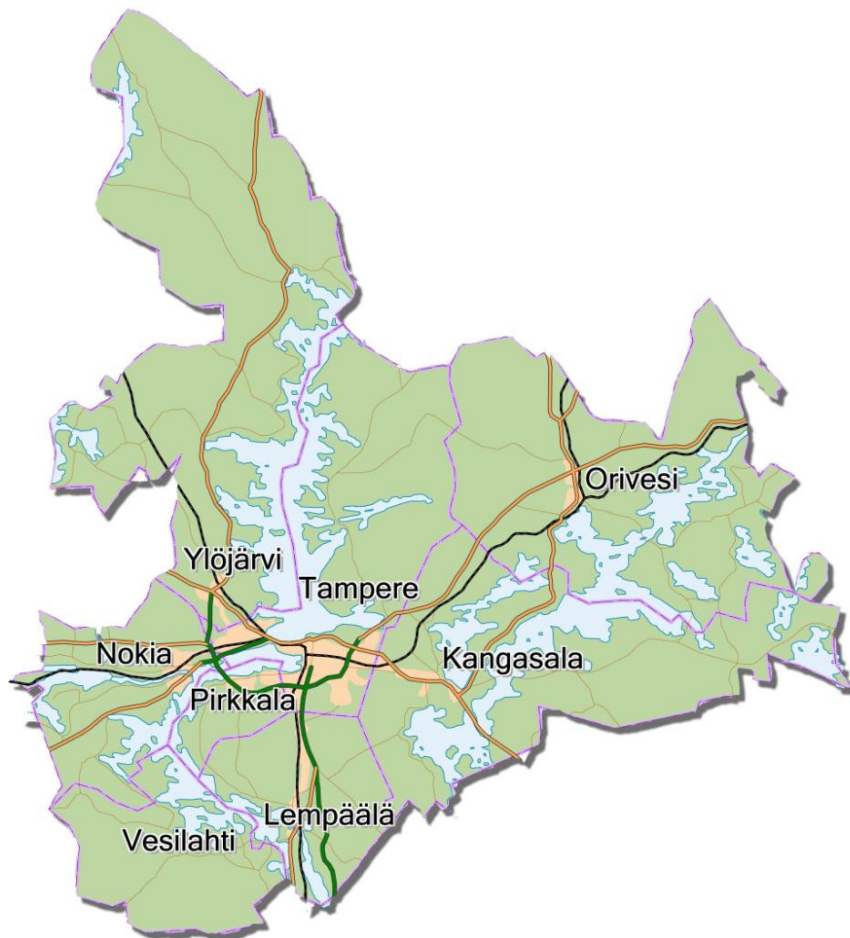
Erilainen mobiililaitteista saatava seurantadata voi siis olla hyödynnettävissä tehokkaasti, ja se voi tarjota arvokasta tietoa. Pitää kuitenkin huomioida, että data voi olla maksullista ja lisäksi sen analysointi voi olla haastavaa. Lisäksi pitää ottaa huomioon myös yksityisyysasiat sekä se, ettei otos ole välttämättä kovin edustava. (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 35) Analysointi ja tiedonkeruumenetelmätkin ovat vielä suhteellisen varhaisessa kehitysvaiheessa, mutta kehittyvät varmasti tulevaisuudessa. Kuntien kannattaakin tutustua mobiililaitteiden paikannuksen ja niiden sovellusten tarjoamiin mahdollisuuksiin osana ihmisten liikkumisen seuraamista.

Mobiililaitteiden mahdollisuuden hyödyntäminen ei nojaudu vain GPS-paikkatietoon, vaan puhelimia voidaan hyödyntää liikkumisen seuraamiseen ja määrien laskemiseen myös niiden lähettämien signaalien avulla. Esimerkiksi Chicagon kaupungissa on osana Big Data -suunnitelmia tarkoitus asentaa katulamppuihin tusinoittain antureita, jotka ilmanlaadun, lämmön, sateen ja tuulen lisäksi mittaavat ohikulkijoiden määrää havaitsemalla mobiililaitteiden signaaleja. Mobiililaitteiden seuraaminen voi tuottaa varsin tarkkaa tietoa liikkumisesta, sillä nykyaikana lähes kaikilla on liikkueessaan mukana puhelin. (Heinzmann D. 2014)

Nämä menetelmät vaativat resursseja ja ovat vielä osittain kehitysasteella. Ne kannattaa kuitenkin pitää mielessä tulevaisuutta varten. Varsinkin suurien kuntien kannattaa miettiä mobiililaitteiden tarjoamaa potentiaalia kävelyn, pyöräilyn ja oleskelunkin seurannassa.

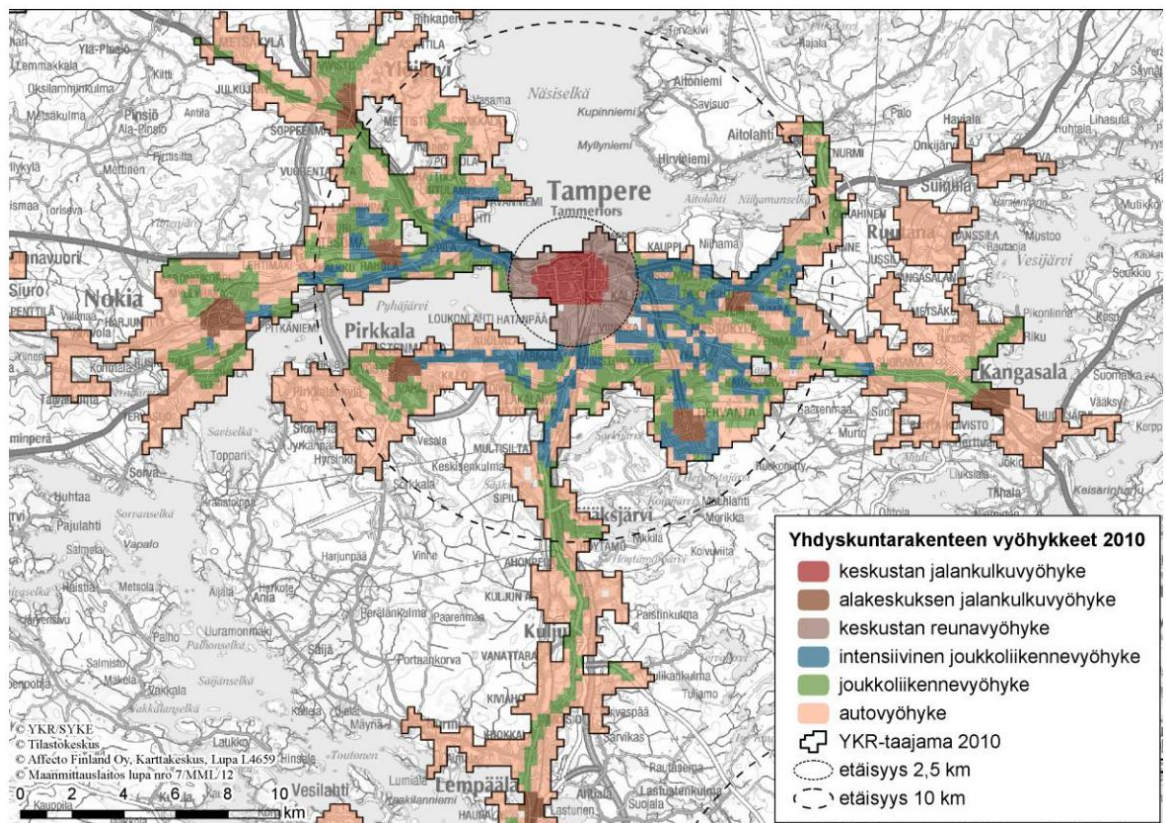
4. TAMPERE JA TAMPEREEN SEUTU

Kahden suuren järven välillä virtaa Tammerkoski. Tämän kosken äärelle perustettiin 1700-luvulla kaupan keskittymä, josta kehittyi Suomen ensimmäinen teollisuuskaupunki 1800-luvun puolella. Paljon on koskessa ehtinyt virrata vettä tähän päivään mennessä, jolloin Tampere on Suomen elinvoimaisimpia ja kolmanneksi suurin kaupunki lähes 220 000 asukkaan voimin. Tampere muodostaa yhdessä seitsemän muun kunnan kanssa Tampereen kaupunkiseudun, jossa asukkaita on yhteensä noin 365 000. Seutu on Suomen toiseksi suurin heti pääkaupunkiseudun jälkeen. Tampereen lisäksi seutuun kuuluvat Nokia, Ylöjärvi, Kangasala, Lempäälä, Pirkkala, Orivesi ja Vesilahti. Näistä neljä ensimmäistä kuntaa, noin 30 000–20 000 asukkaan määrillä, voidaan luetella keskisuuriksi kunniksi. Pirkkala, Orivesi ja Vesilahti voidaan kategorisoida pieniksi kunniksi alle 20 000 asukkaansa perusteella. (Tampereen kaupunkiseutu 2014, Vaismaa K. et al. 2011 s. 146)



Kuva 25 Tampereen seutu (Tampereen kaupunkiseutu 2014).

Tampereen kaupunki ja sen seutu ovat hyvin laaja keskittymä. Keskeisenä ytimenä toimii Tampereen keskusta ja keskustan reunavyöhyke. Tampereelle on kehittynyt useampi tiiviimpi keskittymä, joita kutsutaan kaupunkirakenteessa alakeskuksiksi. Tampereen seudun kuntien keskustat ovat seudun alakeskuksia, mutta Tampereelta löytyy lisäksi kolme Tampereen sisäistä alakeskusta: Hervanta, Koilliskeskus ja Tesoma. Myös Lielähti voidaan lukea merkittäväksi keskittymäksi vaikka se ei olekaan virallinen alakeskus Tampereella. Alakeskuksille on tyypillistä, että niillä on tiivis jalankulkuvyöhyke. Tämän takia ne ovat potentiaalisia mittaushaaroja keskustalähteen lisäksi tarkkailtaessa kävelyn ja pyöräilyn toteutumista. Tampereen kaupunkiseudun yhdyskuntarakenne alakeskuksineen on näkyvillä kuvassa 26.

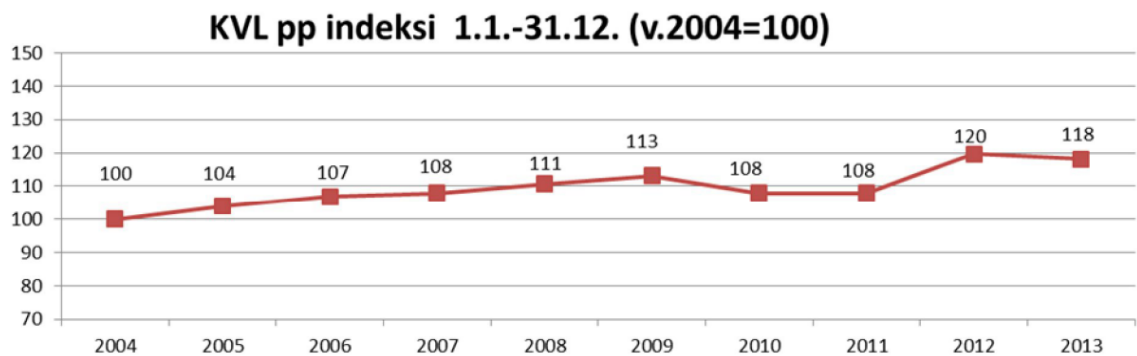


Kuva 26 Tampereen seudun yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet. Kuvassa ei ole näkyvissä Orivettä eikä Vesilahtea. (Kalenoja H. & Tiikkaja H. 2012)

4.1. Omin jaloin Tampereella ja Tampereen seudulla

Tampereella ei ole aikaisempina vuosina ollut kovin mairitteleva maine pyöräily- tai kävelykaupunkina. Tampere on kuitenkin pyrkinyt korjaamaan asiaa viime vuosien aikana. Lähivuosina Tampereella on tehty monia pyöräilyyn ja kävelyn vaikuttavia kehitystoimenpiteitä. Tampere on käyttänyt viime vuosina 3–5 miljoonaa euroa vuodessa pyöräilyn ja kävelyn väylästöjen rakentamiseen ja laatutason parantamiseen, pyöräpysäköinnin kehittämiseen sekä markkinointiin. Myös ihmisiin on vaikutettu tiedottamisen, markkinoinnin ja eri kampanjoiden avulla. Niiden tarkoituksena on ollut muun muassa parantaa ihmisten asenteita ja lisätä tietoisuutta pyöräilystä ja

pyöräilyolosuhteista. *Tampereen kävelyn ja pyöräilyn viestinnän kehittämissuunnitelman* (Tampereen kaupunki 2013b) mukaan kaupungin kävelyn ja pyöräilyn kehittäminen ei onnistu pelkästään infrastruktuurin rakentamisen keinoin, vaan rinnalle tarvitaan toimivaa markkinointia, tiedottamista ja asenteisiin vaikuttamista. Perus- ja kampanjaviestintä on tosin keskittynyt lähinnä pyöräilyyn, eikä kävelystä ole erikseen kampanjoitu kulkumuotona. Tampereen pyöräilymäärät ovatkin olleet selvässä kasvussa viime vuosien ajan, mikä on selvästi nähtävillä kuvassa 27. Tällä hetkellä Tampere on Suomen johtavia kaupunkia pyöräilyn edistämiseksi, mistä se onkin saanut tunnustusta vuoden 2013 pyöräilykuntana. (Tampereen kaupunki 2014b)



Kuva 27 Tampereen automaattilaskimien mittaamat pyöräilyn määrien tulokset indeksissä vuoden 2004 mittaustuloksiin suhteutettuna. Indeksi kertoo pyöräilijöiden määrien kasvusta laskentapisteissä keskimäärin.

Tampereen seudun pyöräily- ja kävelyaktiivisuudella on vaihtelua eri kuntien ja yhdyskuntarakennetyöhykkeiden välillä. Taulukossa 5 on esitetty Tampereen ja Tampereen seudun alueella pyöräilyn ja kävelyn kulkutapaosuuksia ja aktiivisesti pyöräilevien ihmisten osuuksia. Tulokset on koottu vuoden 2012 Tampereen kaupunkiseudun ja Pirkanmaan liikennetutkimuksesta (Kalenoja H. & Tiikkaja H. 2012).

Taulukko 5 Kooste pyöräilyyn ja kävelyyn liittyvistä liikkumistottumuksista Tampereen kaupunkiseudulla. (Tulokset Kalenoja H. & Tiikkaja H. 2013)

Kulikutapajakauma (%)		
Kunnittain	Pyöräilyn osuus (%)	Kävelyn osuus (%)
Tampere	10	27
Kangasala	8	16
Lempäälä	8	12
Nokia	7	20
Orivesi	6	16
Pirkkala	10	14
Vesilahti	7	13
Ylöjärvi	8	11
Yhteiskuntarakenteen osissa	Pyöräilyn osuus (%)	Kävelyn osuus (%)
Keskustan jalankulkuvyöhyke	10	49
Keskustan reunavyöhyke	16	28
Alakeskuksien jalankulkuvyöhyke (TRE)	7	34
Alakeskuksien jalankulkuvyöhyke (kehyskunnat)	7	29
Polkupyörän käyttö muuna kuin talvikautena (%-osuus vastaajista)		
Kunnittain	Päivittäin tai useasti viikossa	Ei koskaan
Tampere	29	43
Kangasala	21	48
Lempäälä	20	42
Nokia	19	51
Orivesi	20	52
Pirkkala	28	41
Vesilahti	15	52
Ylöjärvi	21	47

4.2. Tampereen seudun tavoitteet ja kehitymissuunta

Tampereen seudun liikennejärjestelmän kehittämisen tavoitteena on seudun sisäisen liikenteen toimivuus ja kestävyys. Seudulla pyritään lisäämään joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kulutapaosuuksia. Lisäksi pyritään tuottamaan turvallinen, tehokas ja taloudellinen kokonaisjärjestelmä sekä tukemaan maankäytön eheytymistä. Tehtävillä toimenpiteillä pyritään ensisijaisesti vaikuttamaan liikkumistarpeeseen, kulkumuodon valintaan ja ruuhkautumisen välttämiseen. (MAL-aiesopimus 2013)

Vuonna 2012 ilmestyneen *Tampereen kaupunkiseudun kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelmassa 2030* (Tampereen kaupunkiseutu 2012) on esitetty visio, jonka mukaan Tampereen kaupunkiseudun alueella kävellään ja pyöräillään merkittävästi nykyistä enemmän vuonna 2030. Tavoitteena on, että kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhteinen kulutapaosuus nousee 40 prosentista 50–60 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä. Seudun visio on kuvattu saavutettavan kolmen strategisen tavoitteen perusteella.

- I. Asenteet ja liikkumistottumukset – Yhteinen halu kävelyn ja pyöräilyn aseman kohottamiseksi näkyy kaikkien hallinnonalojen toiminnassa.
- II. Yhdyskuntarakenne sekä maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittaminen – Yhdyskuntarakenteen tiivistämisen sekä maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittamisen avulla palvelut ja työpaikat tuodaan kävelen ja pyöräillen paremmin saavutettaviksi.
- III. Infrastrukturi – Kaupunkiseudulla on rakennetun alueen kattava, korkea-tasoinen ja kaikkia käyttäjäryhmiä palveleva kävelyn ja pyöräilyn verkko.

Näitä strategisia tavoitteita varten on esitetty 31 alustavaa kärkitoimenpidettä, joiden avulla on tarkoitus saada Tampereen kaupunkiseudusta kävelyn ja pyöräilyn kehittämisen sekä joukkoliikenteen liityntäliikenteen järjestämisen esimerkkialue Suomessa. *Tampereen kaupunkiseudun kuntien ja valtion välisessä maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimuksessa 2013–2015* (MAL-aiesopimus 2013) on sovittu, että valtio ja Tampereen seudun kunnat toteuttavat tätä aikaisemmin mainittua kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelmaa. Sopimuksen mukaan pyöräilyllä pyritään korvaamaan erityisesti lyhyempiä henkilöautomatkoja. Pyöräilyn ja kävelyn lisääntymiseen pyritään asenteisiin vaikuttamalla, maankäyttöä eheyttämällä ja kävely- ja pyöräilyinfrastruktuuria parantamalla. Kävelyn ja pyöräilyn käyttäjämäärien seurannan kehittäminen on esitetty yhtenä kärkitoimenpiteenä. (Tampereen kaupunkiseutu 2012) Tampereen kaupunkiseudun kävelyn ja pyöräilyn edistämisestä huolehtiva seurantaryhmä (KÄPY-ryhmä) on nostanut seurannan kehittämisen kuuden merkittävemmän toimenpiteen joukkoon Tampereen seudun kävelyn ja pyöräilyn kehittämisessä vuosina 2014–2015. MAL-aiesopimuksessa on myös maininta eri kulkumuotojen liikennemäärien kehittymisen seurannasta kaupunkiseudulla. Muita sopimuksessa mainittuja pyöräilyyn ja kävelyyn liittyviä seurannan kohteita ovat seudullisten pyöräilyn laatukäytävien suunnittelun ja toteutuksen edistyminen, kehittämisohjelmassa esitettyjen kärkitoimenpiteiden toteutuksen eteneminen ja MAL-rahoituksen kohdentaminen keskustojen ja seudullisten pyöräilyn pääreittien kehittämishankkeisiin.

Tampereen kaupunkistrategiassa (Tampereen kaupunki 2013a) on esitetty, että Tampere tavoittelee pyöräilylle ja kävelylle yhteensä 35 %:n kulkutapaosuutta vuoteen 2017 mennessä. Tämä tarkoittaisi yhteensä noin neljän prosenttiyksikön kasvamista verrattuna vuonna 2012 mitattuihin kulkutapaosuuksiin, jotka olivat kävelylle 25 % ja pyöräilylle 6 %. Tampereella on myös järjestetty työpaja, jossa on tunnistettu kaupungin monen eri hallintokunnan ja sidosryhmien yhteisiä pyöräilyyn ja kävelyyn liittyviä tavoitteita (Tampereen kaupunki 2013b s. 4). Näitä ovat seuraavat asiat:

- Pyöräily-ympäristöön tyytyväisten määrän lisääntyminen
- Talvipyöräilijöiden määrän lisääntyminen
- Pyöräpysäköinnin olosuhteiden paraneminen
- Pyörän käytön kasvu liityntämatkoilla

- Pyöräilyn ekologisuuden ja yrityksen imagon korostaminen
- Pyöräilyn opastuksen paraneminen
- Koulumatkapyöräilyn tai muuten omin jaloin kouluun kulkemisen lisääntyminen
- Työmatkapyöräilyn lisääntyminen ja työkyvyn parantuminen
- Viihtyisä ja elämyksellinen kävely-ympäristö
- Kävelyn lisääntyminen työpäivässä.

Tampereen lisäksi kuntakohtaisia tavoitteita on esimerkiksi Ylöjärvellä, joka pyrkii lisäämään muun muassa pyöräilyn ja kävelyn kulkumuoto-osuuksia kaikilla matkoilla, alle 5 km matkoilla ja työmatkoilla. Myös laatutekijöitä ja ihmisten tyytyväisyyttä halutaan parantaa. (Ylöjärvi 2014a s. 31) Myös Kangasalla on omia kävelyä ja pyöräilyä varten esitettyjä tavoitteitaan ja visioitaan, joita on esitelty kunnan omassa kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmassa (Kangasala 2014).

4.3. Nykyinen seuranta Tampereen seudulla

4.3.1. Tampereen kaupunkiseudun ja Pirkanmaan henkilöliikennetutkimus

Kahdessatoista Pirkanmaan kunnassa suoritettiin vuoden 2012 syysalvella henkilöliikennetutkimus, jossa selvitettiin tutkimusalueen asukkaiden matkojen määrää ja suuntautumista henkilöhaastattelututkimuksella ja alueen halki kulkevan liikenteen määrää läpiajoliikenteen tutkimuksella. Tutkimus on hyvin samankaltainen kuin valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus, mutta se on kohdistettu pienemmälle alueelle. Tampereen kaupunkiseudun kuntien lisäksi tutkimuksessa olivat mukana Akaa, Hämeenkyrö, Valkeakoski ja Pälkäne. Tutkimuksen otoskoko oli yli 16 000 ja tutkimukseen osallistui noin 9700 vastaajaa. (Kalenoja H. & Tiikkaja H. 2013)

Tutkimuksella on saatu hyvin kattavaa tietoa asukkaiden tekemien matkojen määrästä, eri kulkutapojen käytöstä ja matkojen suuntautumisesta. Saatuja tuloksia on esitelty työn raportissa *Tampereen kaupunkiseudun ja Pirkanmaan liikennetutkimus 2012* (Kalenoja H. & Tiikkaja H. 2013) ja kunnille yksilöidyissä liikkumistottumuksista kertovissa kuntakorteissa. Tampereen seudulla on tehty tämän mittakaavan henkilöliikennetutkimus viimeksi vuosina 2004–2005 ja sitä aiemmin vuonna 1997. Näin kattavia tutkimuksia on voitu tehdä siis vain noin 7-8 vuoden välein. Tutkimuksen soveltamisen ongelmat liittyvätkin juuri harvaan toistuvuuteen, sillä suunnittelussa olisi tarvetta saada tietoa useammin käyttöön kuin siihen tällä hetkellä on mahdollisuus. Välivuosina voidaankin harkita kevennettyjen liikkumiskyselyiden suorittamista seudulla tai kunnissa, jos se koetaan tarpeelliseksi. Kevennetyn kyselyn mahdollisuuksia on esitelty tarkemmin luvussa 3.2.4. (Kalenoja H. & Tiikkaja H. 2013, Kivari M. et al. 2014 s. 15)

4.3.2. Pyöräilyn ja kävelyn laskennat

Tampereella on suoritettu vuosittaisia jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden käsinlaskentoja vuodesta 1999 lähtien. Laskennoissa on huomioitu pyöräilijät ja kävelijät erikseen. Käsinlaskentapisteitä on ollut vuosittain noin 80 ja ne ovat pääosin samoja vuodesta toiseen. Jonkin verran laskentoja on tehty myös muun muassa Tesomalla ja Koilliskeskuksen läheisyydessä ja Hervannassa vuoden 2013 raportin perusteella. Kiinteitä pyörien määriä laskevia automaattilaskureita on ollut toiminnassa 2000-luvun alusta asti ja niitä on Tampereella 36 kappaletta. Laskentoja suoritetaan kesäkautena kesä- ja heinäkuun aikana, maanantain ja torstain välissä aikavälillä 14:00–17:00. Toisin sanoen laskennat suoritetaan kolmen tunnin huippulaskentoina. Automaattilaskurit laskevat mittauspisteen ohittavien pyöräilijöiden määrää läpi vuoden. Niiden sijainnit on esitetty liitteessä 4. (Tampereen kaupunki 2014d)

Selvitettävänä asiana vuosittaisessa raportoinnissa ovat jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrä sekä niiden kehitys mittauspisteissä. Tuloksia raportoidaan muiden liikennetietojen yhteydessä vuosittain julkaistavassa liikenteen seurantaraportissa. Raportti viedään tiedoksi yhdyskuntalautakuntaan. Polkupyörien määrän kehitystä tarkkaillaan indeksoinnin avulla, joka on näkyvillä kuvassa 27. Vuoden 2000 liikennemäärien pohjalta rakennettu keskivuorokausiliikenneindeksi kertoo polkupyöräilijöiden suhteellisen kehityksen. Raportissa on esitelty myös Tampereella nykyisin käytössä olevat kausi- ja tuntivaihtelukertoimet jalankulkijoille ja pyöräilijöille. (Tampereen kaupunki 2014d, Seimelä K. 2014)

Seudun muissa kunnissa ei ole vakiintuneita pyöräilyn eikä kävelyn laskentoja. Myöskään Pirkanmaan ELY-keskus ei suorita mitään vakituksia laskentoja. Laskentoja saatetaan suorittaa ELY-keskuksen tai kunnan toimesta vain joidenkin projektien yhteydessä. Laskentoja suoritetaan vähäisissä määrin myös seudullisen henkilöliikennetutkimuksen yhteydessä. Vuoden 2012 seudullisen liikennetutkimuksen laskentapistet on näkyvillä liitteessä 5. (Seimelä K. 2014, Helin E. 2014)

4.3.3. Tyytyväisyyden ja mielipiteiden selvittäminen

Tampereella suoritettiin ensimmäisen kerran varsinainen kävelyn ja pyöräilyn olosuhteisiin liittyvä käyttäjäkysely PYKÄLÄ-projektin ohella vuonna 2011. Kyselyn kartoitettiin sitä, millaiseksi tamperelaiset kokevat Tampereen kävely- ja pyöräilyolosuhteet. Tampereen kaupunki innostui kyselystä sekä sen potentiaalista ja halusi toistaa kyselyn myös seuraavana vuonna. Kysely toistettiin hyvin samankaltaisena vuosina 2012 ja 2013. (Ruonala J. 2012) Pyöräilyyn ja kävelyyn liittyvät asiat on käsitelty erikseen kyselyssä. Kyselyn avulla on selvitetty kuvassa 28 esitettyjä asioita.

- Perustiedot (ikä, sukupuoli, asuinpaikka, jne.)
- Asukkaiden liikkumistottumukset kävelen ja pyöräillen (matkojen pituus, tarkoitus, toistuvuus)
- Olosuhteiden kokeminen (liikenne- ja sosiaalinen turvallisuus, sujuvuus, talvikunnossapito, viihtyisyys, jne.)
- Laatuun liittyviä näkökohtia (väylien kunto, pyöräpysäköinti, ajomukavuus, jne.)
- Asukkaiden motivaatio ja halu kävelyn sekä pyöräilyyn
- Kanssaliikkujien asenteiden kokeminen eri kulkutaparyhmien välillä (esim. autoilijoiden suhtautuminen pyöräilijöihin)
- Asukkaiden arvio päättäjien suhtautumisesta näiden kulkumuotojen edistämiseen
- Asukkaiden oma arvio pyöräilyn ja kävelyn houkuttelevuudesta sekä sen kehittymisestä

Kuva 28 Tampereen pyöräilyn ja kävelyn käyttäjäkyselyssä selvitettyjä tietoja (pohjana kyselypatteri Ruonala J. 2012).

Vuosien 2012 ja 2013 tutkimuksien avoimen palautteen perusteella monet vastaajat ovat olleet iloisia kyselyn järjestämisestä ja tuntevat arvostavan sitä, että kaupunki arvostaa asukkaiden mielipidettä. Ihmisten mielipiteitä ja asenteita on mitattu kyselyn avulla myös Ylöjärvellä. Kysely toteutettiin vuonna 2013 osana Ylöjärven kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelmaa. Ylöjärven kysely on Tampereen kyselyn kanssa samankaltainen, mutta olosuhteita arvioidaan Ylöjärven keskustan lisäksi omalla lähialueella. Kyselyllä on lisäksi pyritty kartoittamaan mahdollisia kehityskohteita ja ihmisten syitä pyöräilemättömyyteen tai kävelemättömyyteen. (Ylöjärvi 2014a, Ruonala J. 2012)

4.3.4. Kesä- ja talvikunnossapidon seuranta

Tampereen kaupunki seuraa asiakaskyselyiden avulla sekä talvi- että kesäkunnossapidon tasoa. Kesällä toteutunutta kunnossapidon tasoa arvioidaan syksyllä toteutettavassa kyselyssä ja keväällä puolestaan järjestetään menneen talven kunnossapitoa arvioiva kysely. Tampere teettää vuosittain raportin talvikunnossapidon toteutumisesta. Raporteissa on esitelty menneen talven vaikeusaste, kunnossapidon kustannukset eri menetelmien perusteella, kyselytulosityydyt, ilmanlaatumittausten tuloksia ja näiden vertailua menneisiin vuosiin.

Kunnossapidon seurantaan Tampereella on käytössä katujen ja puistojen kunnossapidon vikailmoitusjärjestelmä, johon kaupunkilaiset voivat jättää palautetta karttapohjaiseen esitykseen. Myös Ylöjärvellä toteutetaan vuosittain asukaskyselyä, jossa on monen muun kysyttävän asian ohella kysymyksiä kesä- ja talvikunnossapidon laadusta. (Tampereen kaupunki 2014c, Tampereen kaupunki 2014d, Ramboll 2013a, Ylöjärvi 2014b).

TAMPEREEN KAUPUNKI - KUNNOSSAPIDON VIKAILMOITUSJÄRJESTELMÄ (KADUT JA PUISTOT)

Zoomaustyökalut: Pyyhki merkinnät Näytä selitteet Siirry aloitussivulle

TAMPERE

Palautteen sijainti

Katuosoite: Hae

Puistoalue: Hae

[Osoita palautteen sijainti kartalla](#) Ohje

Palautteen tiedot

Kohde: *

- ☐ Katu
- ☐ Kevyenliikenteen väylä
- ☐ Viheralue

Tyyppi: *

- ☐ Lika ja roskat
- ☐ Katupöly- ja kevätsiivous
- ☐ Lumi ja liukkaus
- ☐ Kalusteet ja leikkivälineet
- ☐ Liikennemerkkit, kaiteet ja muut varusteet
- ☐ Päällysteet
- ☐ Kuivatus
- ☐ Kasvit ja puut

Havainnon päivämäärä: 06.11.2014 p.k.vvvv

Aika: *

12:00 h:mm

Kuvaus:

max. 300 merkkiä

Kuva tai tiedosto:

☐ Valitse tiedosto ☐ Ei valittu tiedostoa

Haluan saada sähköpostiini tietoa palautteen käsittelystä:

☐ Kyllä ☒ Ei

Näytä palautteeni muille käyttäjille: *

☐ Kyllä ☒ Ei

Kuva 29 Tampereen katujen ja puistojen kunnossapidon palautejärjestelmä Tampereen kaupungin internet-sivuilla.

4.3.5. Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus (HLT)

Valtakunnallista henkilöliikennetutkimusta suoritetaan Liikenneviraston tilaamana noin viiden vuoden välein ja sitä on tehty säännöllisesti jo vuodesta 1974. Viimeisin tutkimus tehtiin vuosien 2010–2011 aikana. Valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimuksessa on tavoitteena tuottaa laadukas ja kattava tutkimusaineisto, jonka avulla saadaan muodostettua yleiskuva suomalaisten liikkumisesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä sekä henkilöliikennematkojen väestöryhmistä, alueellisista ja ajallisista vaihteluista. HLT:n aineisto mahdollistaa matkalukuihin ja suoritteisiin perustuvien liikkumisen tunnuslukujen laajan määrittämisen. Tutkimus suoritetaan puhelinhaastatteluna. Tutkimuksessa vastaajat vastaavat taustakysymyksiin, täyttävät yhden päivän matkapäiväkirjan ja yli 100 kilometrin matkojen matkapäiväkirjan kuukauden ajalta. Tutkimus tuottaa yleistävää tietoa valtakunnallisesti ja joissain määrin maakuntien tasolla. Tietoa saadaan myös kaupunkikohtaisesti ainakin suurimmilta kaupungeilta. Esimerkiksi Tamperetta koskevia eriteltyjä liikennetietoja on löydettävissä tutkimuksen materiaaleista. Pienien kuntien tapauksessa tietoa ei kuitenkaan saada riittävästi, joten tutkimustuloksia ei voida niissä hyödyntää. Nykyisen tutkimuksen otoskokojen kasvattaminen kaupunkiseutujen osalta mahdollistaisi tiedon paremman hyödyntämisen seutujen työssä. Liikennevirasto onkin tarjonnut kaupunkiseuduille mahdollisuutta kasvattaa otoskokoa valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimuksessa. (HLT 2012, Kivari M. et al. 2014 s. 15, Seimelä K. 2014)

4.3.6. Liikenneviraston tyytyväisyyskyselyt

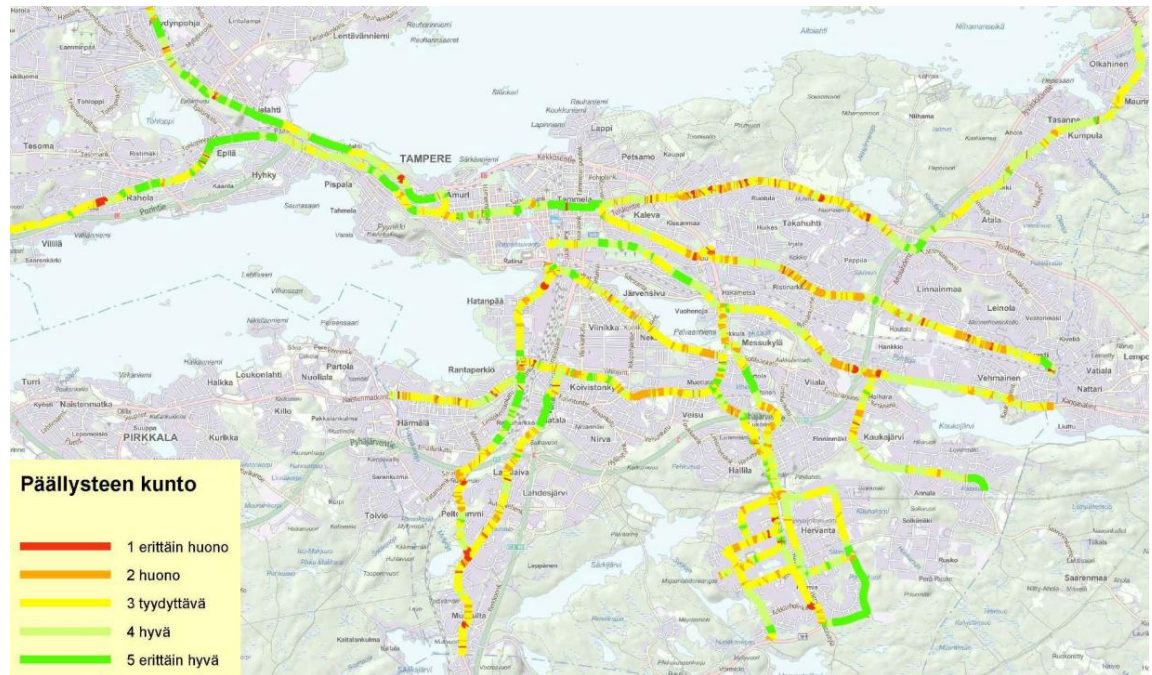
Liikennevirasto tuottaa otantaan perustuvaa tyytyväisyyskyselyä, josta voi saada suuntaa antavaa tietoa kävelystä ja pyöräilystä Tampereen seudulla. *Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin* -niminen tutkimus suoritetaan kahden vuoden välein. Vuoden 2013 tutkimuksessa vastaajia Pirkanmaan ELY-keskuksen alueelta oli muutama sata. (Kiiskilä K. & Hätälä J. 2013) Kävelyn ja pyöräilyn osalta tutkimuksessa selvitetään seuraavia tyytyväisyyttä mittaavia asioita:

- Jalankulkuväylien määrä
- Pyöräilyväylien määrä
- Liikenneturvallisuus
- Muu turvallisuudentunne
- Jalankulkureittien kunto
- Pyöräreittien kunto
- Jalankulkureittien kunnossapito talvella
- Pyöräreittien kunnossapito talvella
- Jalankulkureittien jatkuvuus ja yhdistettävyyys
- Pyöräreittien jatkuvuus ja yhdistettävyyys
- Opastus ja viitoitus
- Jalankulkuympäristön viihtyisyys ja houkuttelevuus
- Pyöräreittien viihtyisyys ja houkuttelevuus
- Pyörän pysäköintimahdollisuudet joukkoliikenneasemalla
- Pyörän pysäköintimahdollisuudet muualla.

Tiedon käyttömahdollisuudet ovat kuitenkin erittäin rajatut pienehkön vastaajamäärän takia eikä tutkimustietoa voida juurikaan hyödyntää seudun seurannassa tutkimuksen nykyisellä otoskoolla. Tutkimuksen otoskoon laajentaminen Tampereen seudulla voisi olla myös tässä tutkimuksessa mahdollista valtakunnallisen HLT:n tapaan, jos halutaan tilastollisesti pätevää tutkimustietoa tyytyväisyydestä ilman, että pitäisi tehdä oma otantaan pohjautuva tutkimus kaupunkiseudulla.

4.3.7. Kevyen liikenteen väylien kuntoinventointi

Tampereen seudulla ja erityisesti Tampereella on tehty useita kertaluonteisia KÄPY-olosuhteisiin liittyviä selvityksiä ja tutkimuksia. Yksi merkittävänä ja tulevaisuudessakin tärkeä kokonaisuus on pääväylien laadun seuraamiseen liittyvä selvitys. Vuonna 2013 Tampereella on tehty kevyen liikenteen pääreittien kuntoinventointi, joka antaa informatiivisen kuvan ongelmakohtista kunnan tärkeimmällä väylästöllä. Kuntoinventointia suoritettiin yhteensä noin 96 kilometrin matkalta ja reittejä oli yhteensä 22 kappaletta. Inventoidut väylät ovat näkysissä kuvassa 30.



Kuva 30 Tampereen kevyen liikenteen pääreittien päällysteen taso (Ramboll 2013b)

Selvityksen kohteina ovat olleet päällysteiden pintakunto, ajoratamerkintöjen kunto sekä turvallisuuspuutteet. Turvallisuuden arviointiin kuului väylän palvelutasoon ja laatuun vaikuttavia tietoja, kuten näkemä- ja kaidepuutteet sekä liian korkeat reunakivetykset suojateillä. (Ramboll 2013b s. 5–7) Väyliltä on kerätty kolmentyyppistä tietoa:

- Yleisluontoista kuntoa kuvaavaa viisiportaista kuntoarvoa
- Jaksottaisia vaurioita, joille määriteltiin alku- ja loppupisteet
- Pistemäisiä turvallisuuspuutteita ja erityisiä vaurioita tai puutteita.

Tarkemmin jaoteltuna tietoa on kerätty kuvassa 31 esitetyistä asioista.

1. Asfalttipäällysteen kunto luokituksella 1 - 5 (jatkuva tieto)
5 = erittäin hyvä
4 = hyvä
3 = tyydyttävä
2 = huono
1 = erittäin huono
2. Ajoratamerkinnän kuntoarvo luokituksella 1-5 (jatkuva tieto)
5 = erittäin hyvä
4 = hyvä
3 = tyydyttävä
2 = huono
1 = erittäin huono
3. Jaksottaiset päällystevauriot ja ajoratamerkinnän olemassaolo
• Verkkohalkeamat
• Halkeamat
• Haitallinen epätasaisuus
• Reiät
• Reunavauriot
• Muu jatkuva vaurio
• Ajoratamerkintä on/ei ole
4. Yksittäiset pistemäiset havainnot
• Näkemäpuutteet
• Korkeat reunakivet (> 1 cm)
• Puuttuvat liikennemerkkit
• Turvallisuuspuutteet (kaltevuus, jyrkkä mutka, este, kaidepuute yms.)
• Muu pistemäinen (kuivatuspuute yms.)

Kuva 31 Väylästäön kuntoinventoinnissa tarkasteltuja asioita (Ramboll 2013b)

Tampere on osallistunut vuoden 2014 aikana kuntoinventointien kehittämishankkeeseen. Työssä on kehitetty inventoinnin arviointikriteerejä sekä laadittu valtakunnallista ohjetta kuntoinventointien toteuttamiseen ja tarkasteltaviin asioihin. Jatkossa Tampereella seurataan inventoitujen väylien kunnan kehittymistä ja parantamistoimenpiteiden vaikuttavuutta. (Seimelä K. 2014)

4.3.8. Muita seurattavia ja raportoitavia kokonaisuuksia sekä mahdollisia tiedonlähteitä KÄPY-seurantaa varten

Tampereella ja Tampereen seudulla tehdään monia tutkimuksia, selvityksiä ja tilastointeja, joita voidaan mahdollisesti hyödyntää yhdessä muiden seurantatulosten kanssa tai raportoida yhdessä muiden tulosten kanssa. Tietokokonaisuuksia on esitelty taulukossa 6.

Taulukko 6 Jo seurattavia asioita ja mahdollisia tietolähteitä Tampereen seudun KÄPY-seuranta varten.

Aihekokonaisuudet	Raportit ja mahdolliset tietolähteet kuvauksineen
Ihmisten terveys ja hyvinvointi	Alueellinen terveys- ja hyvinvointitutkimus (ATH) THL:n tekemä ATH luo kunnille ja kuntayhtymille edellytykset seurata asukkaidensa terveyttä ja hyvinvointia sekä näihin vaikuttavia tekijöitä. Tutkimus toistetaan jatkossa viiden vuoden välein valtakunnallisesti. (THL 2014) Pyöräilyyn ja jalankulkuun suoraan tai välillisesti liittyviä tutkittavia asioita, joita voidaan verrata esim. kävely- ja pyöräilyn liikennemäärien kasvuun: • Terveysten tilan kokeminen • Tietoa ihmisten liikuntaharrastuneisuudesta • Tyytyväisyys asuinalueen olosuhteisiin • Asuinalueen kokeminen haittaavan rumaksi • 500m matkan kävelemiseen kykenemättömien osuus • 100 m juoksemisessa suuria vaikeuksia, osuus • Vapaa-ajan liikuntaa harrastavien osuus (esim. pyöräilyn ja kävelyn harrastaminen) Kuntien hyvinvointikertomukset Kuntien tekemät säännölliset hyvinvointikertomukset voivat tarjota oleellisen tiedonlähteen. Esimerkiksi Tampereen kaupungin hyvinvointikertomuksessa 2012 (Tampereen kaupunki 2013) on esitelty seuraavia asioita: • Ilmanlaatu ja sen kehittyminen • Leikkipaikat ja niiden saavutettavuus alle 12-vuotiaille • Virkistysalueiden määrä asemakaavoitetulla alueella (m2/asukas) • Melulle altistuminen • Katuturvallisuus ja sen kehittyminen (ryöstöt, pahoinpitelyt, vahingonteot ja ratti- sekä liikennejuopumukset) • Liikenneturvallisuus (henkilövahinkoihin johtaneet liikenneonnettomuudet) • Asukkaiden terveyttä kuvaavia indikaattoreita
Infrastruktuurin ja maankäytön tietoja	Liikenneverkon laajuus Tampereella on tieto JK- ja PP-väylien sijainnista, pituuksista ja tyypeistä. Muiden kuntien väylätiedon tilanteen korjaa parhaillaan kehitettävä uusi Digiroad 2 –järjestelmä. ELY-keskukset seuraavat uusien JK- ja PP-väylien määrää kilometreinä ja ne lisätään tierekisteriin sekä tilastoidaan. ELY seuraa myös maanteillä olemassa olevien väylien kuntotietoa jossain määrin ja tietää, kuinka paljon JK- ja PP-väyliä päällystetään vuosittain. Uusien väylien ja alikulkujen tarvetta arvioidaan ELY-keskuksen tasolla noin viiden vuoden välein tehtävillä selvityksillä. (Helin E. 2014) Maankäyttö- ja elinympäristötietoja Suomen ympäristökeskuksessa on luotu seuranta palveleva tietojärjestelmä. Tilastokeskus tuottaa ruutuaineistoa tähän yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmään (YKR), jossa on 250 m x 250 m ruuduissa yhdyskuntarakenteen eri ominaisuuksia kuvaavaa tietoa aikasarjoissa vuodesta 1980 lähtien. (Tilastokeskus 2014) Elinympäristöön liittyvää kattavaa tilasto- ja indikaattoritietoa kootaan elinympäristön seurannan tietojärjestelmään (ELYSE). Osa ELYSEen kootuista tiedoista on peräisin aikaisemmin mainituista Digiroad-järjestelmästä ja YKR-aineistosta. (Ympäristöhallinto 2014) Pyöräilyn ja kävelyn kannalta mahdollisesti tärkeää tietoa ELYSEssä ovat muun muassa: • Autojen määrätiedot • Joukkoliikenteen pysäkkien saavutettavuus • Työmatkojen pituustiedot • Puistojen ja urheilualueiden pinta-ala • Päivittäistavarakauppojen saavutettavuus (asukkaat 500 m ja 1000 m

	säteellä) - Koulujen saavutettavuus (ala- ja ylä-asteikäisten sekä lukiolaisten määrät 500 m ja 1000 m säteellä) - Alueen asukastiheys
Koululaisten kulkeminen	Liikkuva koulu –aineistot Liikkuva koulu –ohjelma kerää internet-sivuillensa tutkimuksia ja raportteja koskien koululaisten liikkumista. Tätä materiaalia voidaan pyrkiä hyödyntämään tiedon haussa ja raportoinnissa. (Liikkuva koulu 2014)
Liikenneturvallisuus ja sosiaalinen turvallisuus	Onnettomuustilastot Onnettomuuksista saadaan tietoa olemassa olevista liikenneturvallisuustilastoista. Pyöräilyn ja kävelyn kohdalla loukkaantuneiden tilastointi on kuitenkin puutteellista, mikä vaikeuttaa todellisen loukkaantumismäärien saamista. (Liikenneturva 2014) Tampereella julkaistaan vuosittain liikenneturvallisuusraportti, joka viedään tiedoksi yhdyskuntalautakuntaan. (Seimelä K. 2014) Poliisi Poliisilla on tilastoja alueella tapahtuvista rikoksista. Alueellinen terveys- ja hyvinvointitutkimus (ATH) ATH-tutkimuksessa on myös liikenneturvallisuuteen, turvallisuuden tunteeseen ja väkivaltaan liittyviä tuloksia: - Pyöräilykypärän käyttö - Turvattomuuden kokeminen asuinalueellaan - Tyytyväisyys alueen turvallisuuteen - Väkivallan/-uhkaksi joutuneiden osuus - Fyysistä uhkaa kokeneet viimeisen 12 kk ajalta - JK-väylien liukkauden kokeminen häiritsevä - lökkäät, jotka ilmoittavat kaatuneensa viimeisen 12 kk aikana. Voidaan erotella julkisella paikalla tai kadulla kaatuneisiin.
Työmatkaliikenteen selvittäminen	KÄPY: Työmatkakävelyn ja –pyöräilyn edistämistutkimus Tampereella (yksittäinen tutkimus) Vuosien 2014–2016 aikana tehdään työmatkakävelyn ja –pyöräilyyn liittyvä tutkimus. Tutkimuksessa selvitetään mm. mitä vaikutuksia Tampereelle rakennettavalla kävelyn ja pyöräilyn laatuvaikuttajilla on alueen työpaikkojen henkilöstön työmatkaliikuntaan. Työmatkaliikenteen kysely (ei välttämättä toistu) Tampereen kaupunki kartoittaa henkilöstönsä työmatkojen ja työssä liikkumisen olosuhteita ja kehitystarpeita ja tätä varten on järjestetty kysely vuonna 2014 (Tampereen kaupunki 2014e). Kyselyssä selvitetään muun muassa seuraavia asioita: - Mahdollisuudet kulkea töihin eri liikennemuodoilla - Matkojen tekemistä omalla asuinseudulla eri liikennemuodoilla - Tyytyväisyys liikenneolosuhteisiin kodin ja työpaikan välillä - Tyytyväisyys työpaikan kiinteistön olosuhteisiin (esim. pyöräpysäköinti ja peseytymistilat) - Työmatkoihin liittyvät tapaturmat - Pyöräilykypärän käyttö - Esteet työmatkaliikunnalle - Yms.
Pyöräilyn ja kävelyn hyödyt	Tampereen kävelyn ja pyöräilyn viestinnän kehittämissuunnitelman laatimisen yhteydessä on tehty laskelmia kävelyn ja pyöräilyn hyödyistä ja potentiaalista Tampereella. Laskentoja on tehty HEAT-työkalun avulla. Hyötyjä on luettavissa kehittämissuunnitelman raportista (Tampereen kaupunki 2013b).

Erillisten tutkimusten tulosten hyödyntämistä voidaan miettiä sopivien teematarkasteluiden yhteydessä. Näin myös tärkeitä tutkimustuloksia voidaan viestiä kuntalaisille esimerkiksi asukkaille suunnatun raportin yhteydessä. Seurantaan voidaan nostaa myös vakituisesti seurattavia avainlukuja esimerkiksi ATH-tutkimuksesta, mutta tulosten hyödyntäminen vaatii selvityksen kunnan säännöllisestä otoskoosta, mikä tosin pienillä kunnilla ei todennäköisesti ole riittävä.

4.4. Tarve Tampereen seudun kokonaisvaltaiselle KÄPY-seurannalle

Viimevuosina liikkumiseen liittyvät tietotarpeet ovat kasvaneet Suomessa merkittävästi. Tämän taustatekijänä on uusi liikennepolitiikka, joka korostaa ajattelua ja käyttäjätarpeiden huomioonottamista. Liikennettä pyritään kehittämään monipuolisesti ja täten myös toimia pitäisi voida arvioida monipuolisesti. Tietotarpeisiin vaikuttavia muutoksia ovat olleet muun muassa käyttäjälähtöisyyden ja palvelutasojattelun korostuminen seudullisessa liikennejärjestelmätyössä, liikkumisen ohjauksen vakiintuminen liikennepolitiikan keinona, liikenneturvallisuustyössä tapahtuneet muutokset ja kävelyn sekä pyöräilyn edistämisen noste. Näissä asetetaan liikkumistottumuksiin liittyviä tavoitteita, ja niitä pitäisi voida pystyä seuraamaan. Seurannan avulla saatua tietoa tarvitaan myös kansalaisille sekä poliitikoille suunnattavaan viestintään. Seurannan tarve on siis sisäistetty Suomessa. (Kivari M. et al. 2014 s. 8)

Seurannan tärkeys on todettu myös Tampereen seudulla. Tampereen seudulta puuttuu vielä varsinainen kävelyn ja pyöräilyn (KÄPY) seurantamalli, mutta varsinkin Tampereella suoritetaan jo useita seurannan osa-alueita, kuten asukastyytyväisyyskyselyitä ja liikennemäärälaskentoja. Tuloksia ei kuitenkaan raportoida yhdessä, eikä niiden raportointia ole muutenkaan erityisemmin mietitty. Tuloksia ei myöskään hyödynnetä päätöksenteossa eikä markkinoinnissa. Toisin sanoen kokonaisvaltaista seurantajärjestelmää ei ole olemassa, vaan seuranta koostuu yksittäisistä, erillisistä osista. Seurantaa ei myöskään ole osoitettu kenenkään tehtäväksi. (Seimelä K. 2014)

Seurantatiedon tarve on tunnistettavissa myös syksyn aikana pidetyn työpajan perusteella. Erilaisia tietotarpeita listattiin monia ja niitä on pidetty mielessä seurantamallia rakennettaessa. Työpajassa tunnistettiin seuraavia kokonaisuuksia, joihin seurantatietoa haluttaisiin ja voitaisiin käyttää:

- Viestiminen ja vaikuttaminen
- Markkinointi ja imagon kehittäminen
- Resurssien ja toimenpiteiden parempi kohdentaminen
- Tietoa vaikuttamista varten (poliittisella tasolla)
- Toimien vaikuttavuuden arvioiminen
- Tavoitteiden arviointi

- Kehittämistarpeiden määrittäminen
- Kävelyn ja pyöräilyn tukeminen eri alueilla
- Infrastruktuurin kartoitus
- Väylästön/verkoston kehittäminen ja suunnittelu
- Liityntäpysäköinnin suunnittelu
- Lyhyempien matkojen suunnittelu/maankäytön tiiviys
- Kunnossapidon suunnittelu/kehittäminen.

Kun otetaan huomioon Tampereen seudun nykytila, tavoitteet ja valtiolliset linjaukset sekä työpajoissa tunnistetut asiat, on seurannan kehittämiseksi ilmeinen tarve. Seudullisen seurannan järjestäminen palvelisi myös valtion tavoitteita muodostaa valtakunnallinen tiedonkeruu, kuten Liikenneviraston suunnitelmassa 1/2014 (Lindholm S. et al. 2014) on mainittu. Erityisen tärkeää olisi kehittää seudulla kävelijöiden ja pyöräilijöiden määrien laskentaa ja asukkaiden tyytyväisyyden seuraamista.

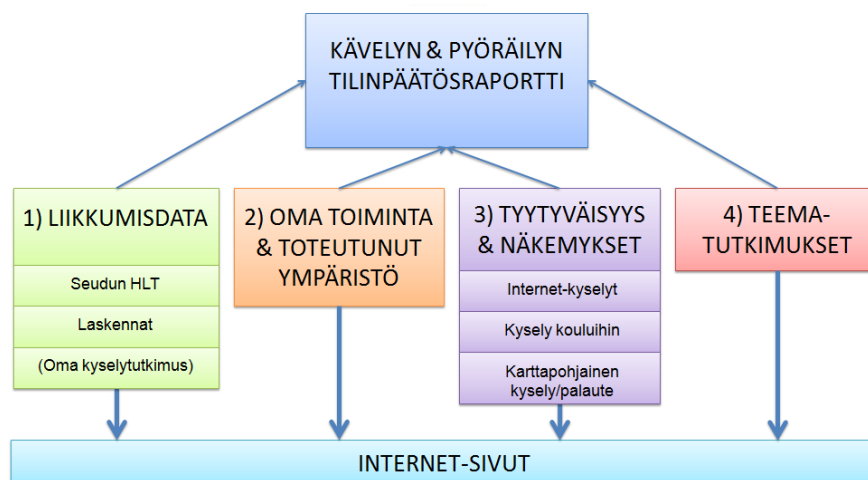
5. TAMPEREEN SEUDUN SEURANTAMALLI

5.1. Mallin perusrakenne

Tampereen seudun mallin luomista varten tehtiin katsaus olemassa oleviin, kävelyn ja pyöräilyn seuranta koskeviin menetelmiin, malleihin sekä ohjeistuksiin. Tämän jälkeen mallin laatimista ja sen arviointia varten suoritettiin useampi työpaja ja kokous vuoden 2014 syksyn aikana. Suurimpana suunnannäyttäjänä työlle on ollut Liikenneviraston ohjeistus 15/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014), jonka tarjoamista mittareista on tehty valintoja seudun seuranta varten. Seurattavaksi valitut asiat voidaan jakaa kuvan 32 mukaiseen perusrakenteeseen, joka koostuu neljästä erikseen jaoteltavasta kokonaisuudesta. Nämä ovat kokonaisuuksia, jotka ovat hyvin samankaltaisina osina tunnistettavissa myös Kööpenhaminan *Bicycle Accountin* ja Helsingin seurantakokonaisuudesta. Samankaltaiset jaottelut ovat myös havaittavissa sivulla 33 mainitussa kävelyn kunnollisesta seurantakokonaisuudesta, joka on määritetty PQN-hankkeessa. Tampereen seudun seuranta voidaan jakaa:

- 1) liikkumisdataan
- 2) oman toiminnan ja toteutuneen ympäristön seuraamiseen
- 3) ihmisten tyytyväisyyden, mielipiteiden ja erilaisten näkemysten seuraamiseen
- 4) erilaisiin lisätietoa tuottaviin teematutkimuksiin.

Nämä yhdessä muodostavat kokonaisuuden, jossa seuranta rakentuu kaikille luvun 2.5. kuvan 6 mukaiselle panos-, tuotos-, tulos- ja seuraus-tasolle.



Kuva 32 Tampereen seudun seurantamallin pääkokonaisuudet.

Liikkumisdata on seurannan tärkein kulmakivi, ja se on osa tärkeintä seurannan tasoa eli tulostasoa. Liikkumistietoa saadaan jo seudulla toteutettavasta henkilöliikennetutkimuksesta. Koska kevennetyn liikkumistutkimuksen on todettu soveltuvan huonosti suurelle seudulle, sitä ei Tampereen seudulla suositella tehtäväksi. Pyöräilyyn ja kävelyyn liittyvää liikkumistottumustietoa voidaan silti jonkin verran kerätä myöhemmin esiteltävällä kuntalaisten tyytyväisyyteen ja näkemyksiin painottuvilla KÄPY-kyselyillä. Toinen suuri liikkumisdatakokonaisuus tulee kävelyn ja pyöräilyn liikennemäärien laskennoista. Laskentojen avulla saadaan tietoa kävelijöiden ja pyöräilijöiden määristä sekä niiden kehityksestä tärkeimmillä väylillä. Kun laskentoja suoritetaan säännöllisesti, voidaan päätellä lisääntyvätkö vai laskevatko pyöräily- ja kävelymäärät ajan kuluessa.

Oman toiminnan ja toteutuneen ympäristön kokonaisuus on eräänlaisen sisäisen seurannan kokonaisuus. Tällä tasolla seurataan nimensä mukaisesti omaa toimintaa ja siitä johtunutta ympäristöä sekä mahdollisuuksia liikkua. Tarkemmin sanottuna omassa toiminnassa seurataan sitä, minkälaisia panos-tason mahdollisuuksia seudulla ja kunnissa on edistää kävelyä ja pyöräilyä. Toteutuneen ympäristön kannalta seurataan pääosin tuotos-tason asioita, kuten esimerkiksi olemassa olevaa infrastruktuuria, maankäyttöä ja toteutunutta liikenneturvallisuutta.

Kolmantena kokonaisuutena seurantaan kuuluu asukkaiden tyytyväisyyden seuraaminen. Asukkailta kerättävät mielipiteet ja näkemykset pyöräilyyn ja kävelyyn liittyvistä asioista auttavat arvioimaan, minkälaiseksi liikenneympäristön laatu koetaan, mitä voitaisiin kehittää ja missä. Asukkaat ovat merkittävässä asemassa arvioimaan käyttämänsä ympäristön laatua ja heidän ajatuksistaan on täten tärkeää saada kunnollinen käsitys.

Neljäntenä kokonaisuutena seurannassa esitellään niin sanotut teematutkimukset ja -selvitykset. Teematutkimuksia voidaan tehdä vaihtelevasti ja tarpeen mukaan. Teematutkimukset voivat olla monenlaisia tutkimuksia ja selvityksiä, jotka palvelevat erityisesti viestinnän ja markkinoinnin tarpeita, mutta voivat tuoda myös lisätietoa esimerkiksi kunnan infrastruktuurista.

5.2. Liikkumisdatan kerääminen

5.2.1. Seudullinen HTL ja omista kyselyistä saatava liikkumisdata

Seudulla tehdään laaja henkilöliikennetutkimus noin 7–8 vuoden välein. Aikaväli on hyvin pitkä ja on oletettavaa, että tietoa tarvittaisiin useammin. Olisi siis suositeltavaa, että henkilöliikennetutkimusta tehtäisiin seudulla noin 5–6 vuoden välein. Seudun kannattaa joko tihentää oman henkilötutkimuksensa toteutus sykliä tai ottaa vastaan Liikenneviraston tarjoama mahdollisuus liittyä valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen viisivuotiseen sykliin.

Seudullinen henkilöliikennetutkimus antaa laadukkaan ja tarkan tiedon ihmisten liikkumisesta. Tutkimuksesta voidaan nostaa taulukon 7 mukaisia mittareita tarkemmin

seurattaviksi ja raportoitaviksi. Mittarit ovat hyviä verrattavia kuntien välillä ja tarjoavat tärkeää tietoa kävelyn ja pyöräilyn kehittymisestä ajan myötä. Tampere on niin iso kunta, että Tampereella voidaan seurata näiden mittareiden kehittymistä myös pienemmillä alueilla. Karttojen tekeminen näistä mittareista on hyödyllistä ja auttaa havainnollistamaan kuntien ja seudun tilannetta.

Taulukko 7 Henkilöliikennetutkimuksesta saatavat mittarit, jotka on raportoitava seudulta ja jokaiselta kunnalta henkilöliikennetutkimusraportissa.

SEUDULLISESTA HLT:STA NOSTETTAVIA MITTAREITA SEURANTAAN

KULKUTAPAOSUUDET (YLEISET)

matkaluku: osuus päivittäisistä matkoista (%)

matkasuorite: osuus päivittäisestä kilometrisuoritteesta (km/hlö/vrk) (km/hlö/v)

matka-aika: osuus päivittäisestä liikkumiseen käytetystä ajasta (min/hlö/vrk) (min/matka)

TYÖ-, KOULU- JA OPISKELUMATKOJEN KULKUTAPAOSUUDET

% kävelee, % pyöräilee töihin/opiskelupaikkaan

LYHYIDEN AUTOMATKOJEN MÄÄRÄ

% automatkoista alle 1km, alle 3 km automatkoja

KESKUSTAAN SUUNTAUTUVIEN OSTOS- JA VAPAA-AJAN MATKOJEN KULKUTAPAJAKAUMA

% matkoista kävellyn, pyörällä, joukkoliikenteellä, henkilöautolla

Tyytyväisyyteen ja mielipiteisiin painottuvista omista kyselyistä voidaan tehdä päätelmiä esimerkiksi säännöllisesti pyöräilevien ja aktiivisesti matkojaan kävelevien osuuksista. Kyselyn avulla voidaan selvittää myös, miten talvella pyöräilevien osuus kehittyy eri toteutuskertojen vastaajajoukkojen kesken. Näiden kyselyiden tulosten analysoinnissa pitää huomioida, etteivät ne ole yhtä luotettavia kuin esimerkiksi seudullisen liikennetutkimuksen tulokset. Varsinaisesta tutkimuksesta ei oikeastaan voida edes puhua, jos otantaa ei ole. Kyselyt tarjoavat silti vähintään suuntaa antavaa tietoa seudun yleistilanteesta ja tarjoavat mahdollisuuden tehdä päätelmiä aikavälein tapahtuvasta kehityksestä. Tuloksista voidaan myös nostaa tietoja siitä, minkälaisia tarkoituksia kävely- ja pyörämatkoille on. Tuloksista voidaan arvioida esimerkiksi sitä, kuinka suuri osa vastaajista pyöräilee ja kävelee liikunnan vuoksi.

5.2.2. Kävelyn ja pyöräilyn laskennat seudun kunnissa

Kävelyn ja pyöräilyn laskentoja voidaan hyödyntää monissa asioissa. Liikennemäärätiedot auttavat muun muassa kehittämistoimenpiteiden kohdistamisessa ja investointien perustelemissa. (Luukkonen T. 2011, Lindholm S. et al. 2014) Tarkemmin tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi seuraavissa asioissa:

- liikennemäärien kehityksen tarkkailussa ja tavoitteiden arvioimisessa
- infrastruktuurin riittävyyden arvioimisessa
- suunnittelussa ja mallinnuksessa

- eri hankkeiden ja kunnossapidon priorisoinnissa
- väylien kunnossapitoluokituksen ja -tason määrittämisessä
- hankkeiden ja toimenpiteiden vaikutusten arvioinneissa
- onnettomuustiheyksien arvioinneissa
- kaupallisten ja muuten kiinnostavien kohteiden sekä alueiden kävijämäärien arvioinnissa
- eri kuntien liikennemäärien kehityksen vertailussa
- toimenpiteiden vaikutusten seurannassa ja arvioinnissa.

Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden laskennat ovat merkittävä osa Tampereen seudun seurantamallia. Laskennat nostettiin erittäin tärkeäksi kokonaisuudeksi myös syksyllä pidetyssä työpajassa ja työn aikana onkin todettu, että seudun kunnissa on alettava laskea jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määriä tärkeimmillä väylillä. Liikennemäärät tärkeimmillä väylillä on erittäin tärkeä ja vertailukelpoinen mittari kunnille myös Liikenneviraston ohjeistuksen 15/2014 (Luukkonen T. & Rantala T. 2014) mukaan. Mittarin kuvaus on näkyvillä tarkemmin taulukossa 4 sivulla 49.

Tampereella on jo kattavia laskentoja erityisesti keskustassa. Myös automaattilaskimia on lukuisia ympäri Tamperetta, kuten liitteestä 4 on nähtävissä. Kuitenkin Tampereen alakeskuksissa Hervantaa lukuun ottamatta laskentoja on tehty varsin vähän. Työpajassa nostettiin esiin laskentojen tärkeys myös alakeskuksissa. Siispä Tampereen kehyskuntien lisäksi laskentoja suositellaan tehtäväksi myös Hervannassa, Tesomalla, Lielahdessa ja Koilliskeskuksessa nykyistä laajemmin ja vuosittain toistuvina. Myös Kaukajärvi on nostettu laskentoja varten kiinnostavaksi alueeksi. Tärkeitä väyliä ovat muun muassa keskustoissa olevat, keskustoihin ja alakeskuksiin johtavat pääväylät sekä väylät, jotka yhdistävät seudun kuntia.

Työn yhtenä osakokonaisuutena on ollut määrittää Tampereen kehyskunnille ja Tampereen alakeskuksille alustavat laskentapistet kävelyn ja pyöräilyn käsinlaskennoille ja tehdä myös ehdotuksia automaattilaskentapisteille. Laskentapisteiden määrittämisessä ja laskentojen suorituksessa on huomioitu Liikenneviraston ohjeistus 50/2011 (Luukkonen T. 2011) koskien laskentapisteiden sijaintia. Tärkeiksi koetuista väylistä ja laskentapisteiden sijoittelusta on saatu kommentteja ja ehdotuksia kuntien edustajilta KÄPY-ryhmästä sekä kuntien teknillisiltä suunnittelijoilta. Laskentapistet toimivat pohjana lopullisten laskentapisteiden tarkemmalle suunnittelemiselle ja toimivat sysäyksenä laskentojen suunnittelemisen aloittamiselle kunnissa. Pisteiden työstäminen on suositeltavaa jatkossa, sillä suunniteltu laskentapisteverkko voi edelleen sisältää puutteita ja kehitystarpeita. Erityisesti mahdollisia laskentapisteverkon aukkoja Tampereen ja kehyskuntien välisillä pääväylillä kannattaa pitää mielessä jatkotyöstössä, kun lopullinen kokonaiskuva saadaan rakennettua. Muutamia jatkotyöstöä varten mietittäviä kohteita on nostettu esille liitteeseen 24. Laskentapistet kehyskunnille ja Tampereen alakeskuksille sekä Lielahdelle että Kaukajärvelle on esitelty liitteissä 6–18. Liitteissä pisteet ovat poikkileikkauslaskennoille, ellei kartassa muuten ole erikseen mainittu. Joissain

pisteissä ehdotetaan mahdollisuutta automaattilaskennalle ja joissain ehdotetaan liittymälaskentaa vaihtoehdoksi. Pisteille on myös esitelty laskennoista vastaava vastuutaho, joka on joko kunta tai Pirkanmaan ELY-keskus.

Laskennat on suositeltavaa tehdä Liikenneviraston ohjeistuksen (Luukkonen T. 2011) mukaisesti vuosittain osoitetuissa pisteissä 3–6 tunnin laskentoina esimerkiksi klo 12–18 välisenä aikana. Laskentoja on syytä tehdä vähintään kolmen tunnin iltapäivän huipputuntilaskentoina Tampereen nykyistä esimerkkiä seuraten. Laskentoja kannattaa tehdä iltapäivällä siksi, että Luukkosen mukaan (2011) Suomen pyöräilyn laajennuskertoimet on laadittu klo 12–18 väliselle ajalle. Huipputunnit tosin voivat vaihdella riippuen alueesta ja sen tyypistä. Vuorokausitrendien määrittämiseksi voidaankin tehdä joissain halutuissa pisteissä pitkiä 14 tunnin laskentoja. Jos laskentojen laajentamiselle ei ole tarvetta, voidaan esimerkiksi huipputunnin liikennemääriä laskea myös aamulla klo 7–9 aikaan. Myös muina kiinnostavina aikoina voidaan tehdä lyhyempiä laskentoja. Laskennat tulee suorittaa kesäkaudella 15.5.–15.9. välisenä aikana ja mielellään poutaisina päivinä, kuten Liikenneviraston ohjeistus (Luukkonen T. 2011) suosittaa. Käytännössä kehyskuntien kannattaa suorittaa kesän laskennat samaan aikaan, kun Tampere suorittaa laskentansa, jotta vertailtavuus ja mahdollinen yhteistyö laskentojen järjestämisessä ovat parhaiten mahdollisia.

Säännöllisien laskentojen lisäksi on hyvä muistaa suorittaa laskentoja merkittävien uusien ja parannettavien kohteiden ympäristössä, kuten luvussa 3.1.2. esitelty Victoria Walksin ohjeistus (Eady J. et al. 2013) suosittaa. Nämä laskennat kertovat parannustoimenpiteen vaikutuksista, kun saadaan tietoa ennen- ja jälkeen-tilanteista. Kuten taulukossa 2 (s. 34) on todettu, nämä toimenpiteitä edeltävien ja jälkeisten tilannearvioiden kustannukset kannattaa sisällyttää kohteen budjettiin. Esimerkkinä jo toteutetuista kehittämiskohteista, joissa erillisiä liikennelaskentoja olisi voitu tehdä, on Rongankadun alitus ja Palatsin silta sekä näiden lähialueet. Nämä tutkimukset voivat tuottaa myös päättäjille kohdennettua kiinnostavaa tietoa, joilla pystytään perustelemaan jalankulkua ja pyöräilyä parantavia toimenpiteitä.

Kaikissa laskentapisteissä lasketaan jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrät ja mielellään kummaltakin puolelta poikkileikkausta, mikäli se vaan on mahdollista. Myös suunta on tärkeä selvitettävä. Erityisesti rauhallisimmilla väylillä on mahdollista ja kannattavaa seurata myös liikkujien demografiaa (ikä, sukupuoli ja liikuntarajoitteiset), kuten esimerkiksi aiemmin esitelty Victoria Walks -organisaation opas ehdottaa. Tämä kertoo kysynnän lisäksi paljon väylien laadusta ja siitä, miten väylä palvelee eri käyttäjäryhmiä (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 30). Laskentojen suorittamisesta, mahdollisten laitteiden hankkimisesta ja asentamisesta sekä näiden kustannuksista vastaa kunta katuverkollaan ja ELY-keskus puolestaan maantieverkolla. Tampere voi vastata koko seudulla kerätyn datan säilytyksestä ja käsittelystä.

Laskennoissa kannattaa seudulla toimia mahdollisimman paljon yhteistyössä. Toisin sanoen laskentoja kannattaa pyrkiä tekemään samaan aikaan eri kunnissa ja laskentoja varten tehtäviä rekrytointeja sekä koulutuksia kannattaa suorittaa mahdollisimman paljon yhteisessä toteutuksessa. Tampereelta on saatavissa valmiit

laskentakaavakkeet sekä myös kouluttajat laskentoja ja laskijoita varten. Laskennoissa voidaan päästä suhteellisen pienillä työvoimakustannuksilla, jos laskentoihin työllistetään nuoria kesätöihin, kuten Tampereella on ollut tapana jo vuosia. Laskentoja ja muita tutkimuksia sekä mahdollisia kadunvarsihaastatteluja varten kannattaa pitää mielessä myös opiskelijoiden hyödyntäminen ja eritoten Tampereen teknillisellä yliopistolla toimiva Liittymä- niminen ammattiainekerho.

Automaattilaskimien määrä ja sijoittelu riippuu lopulta kunnasta. Automaattien sijoituksessa kannattaa pitää mielessä kohteet, joissa on vain yksi väylä kävelijöille ja pyöräilijöille. Muuten väylän poikkileikkausta varten tarvitaan kaksi laskinta. Hyvin usein tilanne Tampereen seudulla on kuitenkin se, ettei tarpeeksi vilkasta ja yksiväyläistä poikkileikkausta löydy kunnallisesta kohteesta. Tällöin pitää harkita kahden laskimen asentamista poikkileikkaukselle. Laskimen hinta riippuu siitä, halutaanko laskea pyöräilijöitä, kävelijöitä vai molempia sekä myös siitä, kuinka tarkasti ja pitkäaikaisesti laskentoja halutaan suorittaa. Kattava lista mahdollisista laskimista on esitelty liitteessä 3. Yksi laskin maksaa keskimäärin 5 000 €. Hankintahinnan lisäksi laskimiin liittyviä kustannuksia aiheuttavat muun muassa laskimille mahdollisesti tarvittava internet-yhteys, laskinten ylläpito, kuten esimerkiksi akkujen uusiminen, tiedon keruu ja analysointi. Kuntien laskentapistekartoissa on esitetty, missä paikoissa voisi mahdollisesti olla automaattilaskimia. Ne kannattaa pitää mielessä suunniteltaessa lopullisia automaattilaskimien sijainteja. Jos esitetystä pisteestä ei todeta tarvetta automaattilaskimelle, on käsinlaskentojen suorittaminen kyseisessä pisteessä silti suositeltavaa. Ensimmäinen laskentavuosi voi myös paljastaa parhaimmat laskentapaikat automaateille käsinlaskentojen perusteella.

Käsinlaskentojen järjestäminen on suhteellisen halpaa. Liikenteen tutkimuskeskus Vernellä liikennelaskentojen kustannuksia on laskettu kustannustiedolla 13 €/h/laskija. Varsinaisen laskenta-ajan lisäksi kustannuslaskennoissa tulee ottaa huomioon laskijoiden koulutus- (noin 3h) ja siirtymäajat (noin 1h). Joissakin laskentapisteissä voidaan tarvita kaksi laskijaa, joten laskentapisteidien luonne tulee ottaa huomioon kustannuslaskelmissa. Varsinaisten laskentojen lisäksi kustannuksia muodostuu analysoinnista ja raportoinnista, mikä on myös merkittävä osa lopullisia kokonaiskustannuksia.

Kun tärkeimpien väylien laskennat on saatu vauhtiin, kuntien on suositeltavaa jatkossa harkita laskentojen laajentamista kiinnostaviin kohteisiin, kuten Liikenneviraston ohjeistuksessa 15/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014) ja taulukossa 4 (s. 48) on esitetty. Erityisesti Tampereen kannattaa ottaa kiinnostavien kohteiden laskenta harkittavaksi jo nyt, sillä Tampereella on jo valmiiksi paljon laskentoja eri väyliltä. Kiinnostaviin kohteisiin kohdistetut laskennat ovat analogisia tärkeiden väylien laskentojen kanssa. Tietoa kävijämääristä tarvitaan kaupunkitilojen suunnittelun pohjalle ja arvioitaessa eri tilojen kapasiteettitarvetta (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 30). Sopivia kohteita laskennoille voivat olla esimerkiksi aukiot, puistot ja ostoskadut. Kiinnostaviksi kohteiksi voidaan periaatteessa jaotella myös aikaisemmin esiteltyt ennen/jälkeen -laskentojen kohteet. Tällaisissa hyvissä kohteissa

kannattaa myös kartoittaa ihmisten aktiviteetteja alueella. Kannattaa siis selvittää, missä ihmisiä oleskelee, mitä he tekevät, kuinka kauan alueella viihdytään ja minkälaista demografiaa oleskelijoista on havaittavissa. Vastaavia tutkimuksia on suoritettu esimerkiksi Lontoossa ja Zürichissä Daniel Sauterin ja Martin Wedderburnin toimesta (Sauter D. & Wedderburn M. 2008 s. 31–35). Oleskelijoiden seuraaminen koettiin tärkeäksi myös syksyllä toteutetussa työpajassa. Alueella aikaansa viettävien ihmisten määrän ja heidän toimintansa seuraaminen tarjoaa tietoa alueiden laadusta ja houkuttelevuudesta. (Sauter D. & Wedderburn M. 2008 s. 31) Tämä tarjoaa pohjaa alueiden kehittämiseksi nykyistä houkuttelevammaksi ja viihtyisämmäksi. Viihtyisät ja vetovoimaiset kohteet lisäävät alueelle kohdistuvia liikennemääriä.

5.3. Käyttäjien tyytyväisyyden ja mielipiteiden mittaaminen

Kuten Kööpenhaminan *Bicycle Account* sekä *Urban Life Account* -malleista on huomattavissa, ihmisten mielipiteiden ja tyytyväisyyden selvittäminen on tärkeä osa toimivaa seuranta. Mielipiteiden ja tyytyväisyyden merkitys on selvästi havaittavissa myös Liikenneviraston ohjeistuksen (Rantala T. Luukkonen T. 2014) perusteella, kuten taulukossa 4 (s. 49–51) esitetyistä mittareistakin voidaan huomata. Asukaskyselyt on nostettu esille myös monissa muissa aikaisemmin luvussa kolme esitellyissä esimerkeissä.

Taulukko 8 Kyselyiden avulla selvitettäviä tärkeimpiä mittareita, jotka ainakin pitäisi saada selvitettyä ja raportoitua.

KYSELYILLÄ SELVITETTÄVIÄ TÄRKEIMPIÄ ASIOITA

HENKILÖKOHTAISET SYYT JA ESTEET (kävellä ja pyöräillä)
%-osuudet eri estetekijöiden mukaan

LIKKUMISYMPÄRISTÖSTÄ JOHTUVAT ESTEET (kävellä ja pyöräillä)
%-osuudet eri estetekijöiden mukaan

TYTYVÄISYYS VÄYLIEN LAATUTASOON (myös monia alakäsitteitä, kuten esim. ajomukavuus)
% asukkaista tyytyväisiä kävelyväylien laatutasoon
% asukkaista tyytyväisiä pyöräväylien laatutasoon (ja/tai kävelijöistä, pyöräilijöistä)

TYTYVÄISYYS KÄVELY- JA PYÖRÄILY-YMPÄRISTÖN MIELLYTTÄVYYTEEN
% kävelijöistä ja pyöräilijöistä pitää liikkumisympäristöä miellyttävänä

TYTYVÄISYYS TALVIKUNNOSSAPITOON
% asukkaista tyytyväisiä kävelyväylien talvikunnossapitoon
% asukkaista tyytyväisiä pyöräväylien talvikunnossapitoon

LIKKUMISEN SUJUVAKSI KOKEVIEN OSUUS
% kävelijöistä, pyöräilijöistä kokee liikkumisen sujuvaksi

PYÖRÄLIIKENNÄRJESTELYJEN SELKEYS
% pyöräilijöistä kokee pyöräliikennejärjestelyt selkeiksi (ja/tai vastaajista)

TYTYTVÄISYYS PYÖRÄILYN JA JOUKKOLIIKENTEN YHDISTÄMISMAHDOLLISUUKSIIN <i>% asukkaista tyytyväisiä</i>
SOSIAALINEN TURVALLISUUS: TURVALLISEKSI OLONSA TUNTEVIEN OSUUS <i>% kävelijöistä, pyöräilijöistä kokee liikkumisen turvalliseksi (yöllä ja päivällä)</i>
LIIKENNETURVALLISUUS: LIIKKUMISEN TURVALLISEKSI KOKEVIEN OSUUS <i>% kävelijöistä, pyöräilijöistä kokee liikkumisen turvalliseksi</i>
TYTYTVÄISYYS KUNTAAN KÄVELY-, PYÖRÄILYKUNTANA <i>% asukkaista tyytyväisiä</i>
TYTYTVÄISYYS ERI OLESKELUPAIKKOJEN TARJONTAAN <i>% vastaajista tyytyväisiä</i>
KÄVELYÄ JA PYÖRÄILYÄ EDISTÄVÄT TOIMENPITEET <i>%-osuudet eri toimenpiteille, jotka saivat kävelemään, pyöräilemään, oleskelemaan enemmän</i> <i>%-osuudet eri tekijöille, jotka saivat autoilijan vaihtamaan pyörään/kävelyn lyhyillä matkoilla</i>
LIIKENNEINVESTOINTIEN KÄYTTÖPRIORITEETIT <i>% kävelylle, pyöräilylle, joukkoliikenteelle, henkilöautoilulle</i>
LIIKUNTAESTEISTEN TYTYTVÄISYYS <i>% liikuntaesteisistä tyytyväisiä liikkumismahdollisuuksiinsa kesällä, talvella</i>
TYTYTVÄISYYS PYÖRÄPYSÄKÖINTIIN (laatuun ja määrään) <i>% pyöräilijöistä tyytyväisiä pyöräpysäköintiin (ja/tai asukkaista)</i>
PYÖRÄILYN HOUKUTTELEVUUS <i>% vastaajista kokee pyöräilyn houkuttelevaksi</i>
AKTIIVISESTI PYÖRÄILEVIEN OSUUS <i>% vastaajista pyöräilee vähintään noin kerran viikossa (kesäkautena)</i>
TALVIPYÖRÄILIJÖIDEN OSUUS <i>% vastaajista pyöräilee talvella vähintään n. kerran viikossa</i>
TEHTYJEN PYÖRÄ- JA KÄVELYMATKOJEN PÄÄSÄÄNTÖISET TARKOITUKSET <i>% asukkaista tekee pyörä ja kävelymatkoja (matkan tarkoitus) takia</i>
TYÖMAAN AIKAISTEN LIIKENNEJÄRJESTELYIDEN TOIMIVUUS <i>% vastaajista kokee työmaiden aikaiset poikkeavat liikennejärjestelyt toimiviksi</i>
ITSENÄISESTI LIIKUTTUJEN KOULUMATKOJEN OSUUS <i>% lapsista kävelee, % lapsista pyöräilee kouluun (ilman aikuista saattajana)</i>
VANHEMPIEN NÄKEMYS LASTENSA TURVALLISUUDESTA ERI KULKUMUODOILLA LIIKUTTAESSA <i>% vanhemmista kokee kävelyn, pyöräilyn, joukkoliikenteen, henkilöautoliikenteen turvalliseksi</i>

Kunnan asukkaat ovat liikenneympäristön käyttäjäryhmänä avainasemassa arvioimaan toteutetun ympäristön laatua. Vuorovaikutuksen lisäämisen avulla kuntalaisilta voidaan saada ajatuksia myös olosuhteiden kehittämistä varten, jolloin onnistutaan paremmin kehitystoimenpiteiden suuntaamisessa. Kuten aikaisemminkin on

jo todettu, vuorovaikutuksen lisääminen on erinomainen apu suunnittelulle ja hyväksi myös pyöräilyn sekä kävelyn markkinoinnille, mutta on edelleen turhan vähän hyödynnetty keino (Tampereen kaupunki 2013b s. 8). Asukkaiden tyytyväisyyden ja mielipiteiden selvittäminen tapahtuu mallissa kolmella erikseen jaoteltavalla kokonaisuudella: 1) kävelyyn ja pyöräilyyn kohdentuvilla asukaskyselyillä, 2) karttapohjaisella tiedonkeruulla ja 3) koulujen kautta tehtävällä kyselyillä. Syksyllä pidetyssä työpajassa on todettu, että monet toimijat voivat hyödyntää kyselyillä mitattavia asioita. Hyödyntäjiksi todettiin muun muassa kaavoittajat ja maankäytön suunnittelijat, tekniset suunnittelijat, ELY-keskus, liikuntatoimi ja moni muu.

5.3.1. Kävelyn ja pyöräilyn toistuvat asukaskyselyt

Tyytyväisyyden ja muiden tärkeiksi todettujen näkemysten selvittämiseksi suositellaan toteutettavaksi kahden vuoden välein toistettavat kävelyyn ja pyöräilyyn liittyvät kyselyt. Kysely tarjoaa mahdollisuuden myös suuntaa antavan tiedon saamisen liikkumistottumusten kehittymisestä, kuten esimerkiksi aktiivisten pyöräilijöiden sekä kävelijöiden osuus vastaajista. Kysely voidaan suorittaa joko otantapohjaisena tutkimuksena tai vapaana nettikyselynä asukkailla. Myös näiden yhdistelmä voi olla mahdollinen. Kyselyn menetelmän valinnassa on hyvä muistaa kuvassa 20 (s.56) esitelty jaottelu eri menetelmillä kerätyn tiedon käyttömahdollisuuksille.

Otantapohjaisen tutkimuksen etuna on tilastollinen pätevyys ja yleistettävyys kunnan tilanteelle. Otantapohjaiset tutkimukset ovat kuitenkin kalliita, tehtiin ne sitten puhelinhaastatteluina tai postitse lähetettävien kirjeiden avulla. Otantapohjaisen tyytyväisyyskyselytutkimuksen tekeminen voi maksaa jopa kymmeniä tuhansia euroja yhdeltä suorituskerralta. Jos otantapohjainen tyytyväisyyskysely tehtäisiin seudulla, voitaisiin sen toteuttamisessa hyödyntää Liikenneviraston ohjeistusta 6/2014 (Kivari M. et al. 2014). Yhtenä vartenotettavana mahdollisuutena voi olla myös luvussa 4.3.6. esitellyn Liikenneviraston toteuttaman liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin kohdentuvan tyytyväisyyskyselyn laajentaminen Tampereen seudun kuntien tarpeita vastaavaksi. Tällöin kustannukset eivät olisi niin suuria kuin omassa erillisessä otantapohjaisessa tutkimuksessa. Tutkimus sisältää monia kysymyksiä kävely- ja pyöräilyolosuhteista, jotka ovat samankaltaisia kuin myöhemmin esiteltävissä ja liitteissä 21 ja 22 olevien kyselyiden kysymykset. Tutkimuksen laajentamismahdollisuudet vaativat kuitenkin lisäselvitystä. Jos Liikenneviraston tutkimustuloksia pyritään laajentamaan, voidaan tämän lisäksi tehdä muita tietotarpeita varten vapaita internetissä toteutettavia asukaskyselyitä.

Vapaamuotoisen asukaskyselyn etuna on halpa hinta, mutta niiden tulokset eivät kuvaa kunnan yleisilannetta niin hyvin kuin otantapohjainen tutkimus. Voidaankin siis puhua ainakin osittain asiakaspalautekyselystä. Pitää muistaa, että vapaamuotoiset kyselyt voivat tuottaa todellista tyytyväisyystasoa negatiivisempia tuloksia, sillä palautetta antavat yleensä keskimääräistä tyytymättömämmät ihmiset (Kivari M. et al. 2014 s. 13). Kyselyiden tarjoamat tiedot voivat silti antaa vähintäänkin suuntaa antavaa

tietoa mielipiteiden kehittymisestä, jos kyselyitä suoritetaan samalla lailla säännöllisesti ja saadaan suuri vastaajajoukko, kuten Tampereella aikaisemmissa kyselyissä.

Työn edetessä on todettu, että kyselyn suorittaminen ei välttämättä tarvitse otantaa, sillä otannan tarjoama hyöty saattaa olla liian vähäinen tutkimuksen hintaan nähden. Lisäksi vapaan kyselyn tarjoaminen mahdollistaa kyselyn jakamisen kahdeksi erilliseksi kyselyksi, mikä otantapohjaisessa tutkimuksessa on hankalaa kasvavien kustannuksien takia. Kysymyspatteristosta saadaan lyhyempi, jos kävely ja pyöräily jaetaan omiin kysymyspatteristoihinsa. Parasta olisi kuitenkin saada otantaan perustuvaa tyytyväisyys- ja mielipidetietoa, mutta seudulla on alettava tekemään vähintäänkin vapaamuotoisia asukaskyselyitä internetissä.

Tampereen seudun kunnille suositellaan toteutettavaksi kahden vuoden välein toistuvat kaksi erillistä vapaamuotoista asukastyytyväisyyskyselyä, jotka painottuvat kuntien kävelyn ja pyöräilyn olosuhteisiin. Kyselyt suositellaan toteutettavaksi pääosin internetissä kesän sesonkiajan loputtua eli suunnilleen elokuun jälkeen. Asukkaille tarjotaan siis mahdollisuus vastata kahteen eri kyselyyn. Halutessaan asukas voi siis vastata joko pyöräily- tai kävelyaiheiseen kyselyyn tai sitten hän voi vastata kumpaankin. Tampereen palvelimet voivat mahdollisesti toimia kyselyssä, kuten aikaisemmissakin toteutuksissa on ollut mahdollista. Kyselyn olemassaolon mainostamiseen kannattaa ottaa media mukaan, sillä kyselyn markkinointi voi kerätä selvästi enemmän vastaajia. Kyselyn mainonnassa voidaan harkita esimerkiksi radion ja sanomalehtien mukanaoloa. Myös kuntien omia ja sopivien sidosryhmien internet-sivuja sekä sosiaalista mediaa on käytettävä hyväksi. Kyselyn mainontaa voidaan myös pyrkiä yhdistämään liikkumisen ohjaustyöhön seudulla. Kyselyn suorittamisesta vastaa seutu yhteistyössä kuntien kanssa.

Kyselyitä ei kannata suorittaa joka vuosi, sillä mielipiteiden kehittyminen vie oman aikansa. Toisaalta ympäristökään ei ehdi vuodessa muuttua riittävästi, jotta mielipiteiden muuttumiselle voisi ylipäätään olla perusteita. Myös vastausaktiivisuus saattaa kärsiä, jos kyselyitä tehdään joka vuosi. Siispä on suositeltava tehdä tyytyväisyyskysely joka toinen vuosi. KÄPY-kyselyiden kahden vuoden toteutusyksi toimii hyvin myös myöhemmin esiteltävän katsausraportin toteutusyksi kannalta.

Liitteissä 21 ja 22 on esitelty kyselyluonnokset, joita voidaan käyttää kyselyiden järjestämisessä apuna. Rakennetut kyselyluonnokset pohjautuvat Liikenneviraston ohjeistuksen 15/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014) mittareihin, Tampereella sekä Ylöjärvellä suoritettuihin kyselyihin sekä tässä työssä aikaisemmin esiteltyihin malleihin, kuten esimerkiksi MWC:hen sekä Kööpenhaminan BA- ja ULA-raportteihin. Kyselyiden avulla on tarkoitus mitata asioita, jotka on valittu tärkeiksi syksyn aikaisissa työpajoissa ja palaverissa. Tyytyväisyyden ja näkemysten sekä liikkumistottumusten kannalta tärkeitä mittareita on lueteltu taulukossa 8. Tarkempia kuvauksia ja perusteluja useimmille näistä mittareista on saatavilla luvun 3.2.2. taulukosta 4. Tarkoitus on, että kyselyt olisivat peruspohjaltaan samanlaisia kaikissa kunnissa. Kunnat mahdollisesti voisivat halutessaan lisätä kyselypohjaan omia kysymyksiään. Toteutus pitää kuitenkin suunnitella sellaiseksi, ettei se olisi vastaajalle monimutkainen eikä liian myöskään

pitkä. Kysymykset kannattaa lopullisessa toteutuksessa valita niin, ettei niihin tarvitsisi jatkossa tehdä juurikaan muutoksia, jotta mahdollisimman hyvä vertailtavuus säilyisi. Jatkossa kuntien ja etenkin Tampereen kannattaa miettiä, kannattaako kyselyyn lisätä enemmän oleskeluun liittyviä asioita. Esimerkiksi asukkaiden viettämä aika eri oleskelupaikoissa ja tyytyväisyys erilaisiin oleskelumahdollisuuksiin voisivat olla kiinnostavia kerättäviä tietoja. Näitä asioita esiintyy myös *Urban Life Accountissa* sekä taulukon 4 mittareissa (s. 48 ja 50).

Tampereen kannattaa harkita kadunvarsikyselyiden järjestämistä määrittämään ihmisten mielipiteitä toteutetusta infrastruktuurin parannuksesta. Kadunvarsihaastatteluja kannattaa suorittaa merkittävien parannuskohteiden jälkeen kyseisessä kohteessa. Vastauksia kannattaa kerätä noin 100 kappaletta, kuten Victoria Walks -organisaation oppaassa (Eady J. et al. 2013) ja taulukossa 2 (s. 34) ohjeistetaan. Yksittäisestä parannuskohteesta saatava tieto voi kiinnostaa myös eritoten päättäjiä.

5.3.2. Karttapohjainen tiedonkeruu

Karttapohjaisella kyselyllä saadaan kerättyä suoraan tiettyyn alueeseen ja kohteeseen suunnattua tietoa, mikä voi helpottaa kehitystoimenpiteiden kohdennusta. Säännölliset asukastyytyväisyyskyselyt tarjoavat vertailtavissa olevaa tietoa alueen tai kunnan yleisilanteesta, mikä poikkeaa karttapohjaisen kyselyn tarjoamasta kohdennetummasta tiedosta. Vaikka näissä säännöllisissä kyselyissä olisikin niin sanottu avoimen palautteen osuus muun muassa kohdistetumman palautteen antamista varten, näiden vastausten läpikäyminen on hyvin työlästä ja hankalaa etenkin, jos vastauksia on paljon. Asukkaiden halu antaa tiettyihin kohteisiin kohdennettua palautetta on selvästi havaittavissa Tampereella toteutettujen tyytyväisyyskyselyiden perusteella (Ruonala J. 2012).

Seudun kunnissa suositellaan kerättäväksi tietoa asukkailta myös karttapohjaisen tiedonkeruumenetelmän avulla. Tietoa voidaan kerätä joko karttapohjaisella kyselyllä tai sitten jatkuvasti toimivalla KÄPY-palauttejärjestelmällä tarkempien tietojen keräämiseksi liikenneympäristöstä. Kysely on tarkoitettu lähinnä kertaluontoiseksi tai tarpeen mukaan toistettavaksi tilanteen kartoitukseksi, joka palvelisi lähinnä suunnittelijoiden tietotarpeita. Karttapohjaisessa kyselyssä on hyvä olla valmiiksi koodattuja vastausvaihtoehtoja, joita vastaajan on helppo lisätä kartalle, kuten kuvassa 22 (s. 58) on näkyvillä. Näitä on myös helppo suodattaa tulosten analysoinnissa, kun etsitään usein toistuvia vastauksia joltakin alueelta. Valmiita kyselyssä sijoitettavia vastausvaihtoehtoja voivat olla esimerkiksi:

- Täällä on vaarana törmätä jalankulkijoihin
- Täällä on vaarana jäädä auton alle
- Täällä on sujuvuusongelma
- Täällä on hyvä pyöräillä/kävellä
- Täällä on esteettömyyden kannalta ongelmia
- Yms.

Esimerkkiä voidaan ottaa esimerkiksi Helsingissä toteutetuista *Kerro kartalla* -kyselyistä, jota on esitelty luvussa 3.2.5. Kysely voi olla netissä avoimena esimerkiksi kesällä pari kuukautta, jonka jälkeen voidaan analysoida kerättyjä tuloksia. Karttapohjaisen kyselyn aiheena voi olla esimerkiksi pyöräilyolosuhteet kunnassa tai kävelyolosuhteet kunnan keskustassa. Karttapohjainen kysely voidaan toteuttaa myös monia muita teemoja, kuten esimerkiksi leikkipaikkoja, liikuntamahdollisuuksia ja puistoja koskevana. Karttapohjainen kysely voi olla joko oma erillinen kyselynsä, joka toteutetaan eri teemoilla halun mukaan, tai sitten kartan käyttömahdollisuutta voidaan pyrkiä liittämään aikaisemmin esiteltyjen KÄPY-kyselyiden yhteyteen esimerkiksi Pehmo-Gis -menetelmän avulla. Esittelyä pehmo-Gis -kyselyistä on saatavilla esimerkiksi Liikenneviraston ohjeistuksen 15/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014) liitteissä.

Karttapohjaisen tiedon keräämisessä kannattaa myös arvioida Tampereen kunnossapitopalautejärjestelmän laajentaminen. Kunnossapitojärjestelmä voidaan mahdollisesti valjastaa esimerkiksi pyöräilyolosuhteisiin liittyväksi tiedonkeruukanavaksi ja varsinaiseksi palautejärjestelmäksi koko seudulla. Tampereen järjestelmä mahdollistaa myös kuvauksen ja kuvan lähettämisen vastauksen yhteydessä, mikä helpottaa palautteenantomahdollisuuksia. Automaattinen palautteenantomahdollisuus voi myös helpottaa kuntien virkamiesten ja suunnittelijoiden työtaakkaa palautteiden käsittelyssä ja kuittaamisessa.

5.3.3. Kouluihin suunnatut kyselyt

Työpajassa on todettu tärkeiksi mittareiksi taulukoissa 4 (s. 48 ja 49) ja 8 esiintyvät kaksi mittaria: *itsenäisesti liikuttujen koulumatkojen osuus* ja *vanhempien näkemys lastensa turvallisuudesta eri kulkumuodoilla liikuttaessa*. Nämä mittarit on suositeltavaa selvittää raportoitavaksi vähintään kolmen vuoden välein. Ne voidaan selvittää kyselyllä, joka on kohdistettu suoraan koulujen kautta oppilaisiin ja vanhempiin. Kyselyn levittämisessä voidaan käyttää hyväksi internetissä toimivia koulujen viestintäkanavia, kuten esimerkiksi Wilma- ja Helmi-järjestelmiä. Kyselyn olemassaolosta ja vastaamisen ohjeistuksesta kannattaa viestiä luokissa ja vanhempainyhdistysten kautta. Kyselyn järjestämisessä vastuussa voisi olla seutusivistysryhmä seudun kanssa yhteistyössä, kuten työpajassa on ehdotettu. Kysely on suunnattu ala- ja yläkoululaisille, mutta se voidaan haluttaessa ulottaa myös toisen asteen kouluihin. Kouluihin jaettavasta kyselystä on esitetty luonnos liitteessä 23. Kyselyyn voidaan haluttaessa lisätä sopivia KÄPY-aiheisia lisäkysymyksiä, joita halutaan nuorilta selvittää. Kyselyn tulokset voidaan raportoida kunta- ja koulukohtaisesti omana raporttikokonaisuutenaan.

5.4. Oma toiminta ja toteutunut ympäristö

Oman toiminnan ja toteutuneen ympäristön seuraamisen kokonaisuus on niin sanotusti sisäistä seurantaa, joka on tarkoitettu koostuvaksi lähes kokonaan taulukossa 4 sivuilla

45–47 esitellyistä panos- ja tuotostasojen seurattavista asioista. Tämän kokonaisuuden tarkempi suunnittelu on rajattu tämän työn ulkopuolelle, mutta alapuoleisessa luettelossa esitellään kuitenkin kehys siitä, mitä tämä kokonaisuus pitää sisällään. Samalla annetaan ajatus siitä, kuinka usein seuranta tietyissä asioissa kannattaa suorittaa. Kaikkea ei kannata seurata joka vuosi, sillä seurannasta muodostuu helposti liian raskas suoritettava.

- *Olemassa olevien strategioiden ja kehittämissuunnitelmien listaaminen ja kuvaaminen*
Kävelyyn ja pyöräilyyn liittyvien strategioiden ja kehittämissuunnitelmien kuvaaminen ja listaaminen seudulla, kuten esimerkiksi taulukossa 4 (s. 48) ehdotetaan. Listaa voidaan päivittää kahden vuoden välein.
- *Oman toiminnan seuraaminen*
Tapahtumat, koulutukset, tutkimukset ja selvitykset, kampanjat yms. Hyvän välineen tämän seuraamiseen antaa myöhemmin esiteltävä seurannan internet-sivuilla toimiva vuosikello. Nämä tiedot pitää koostaa itse ja näitä asioita kannattaa seurata ja raportoida joka vuosi.
- *Tavoitteiden ja suunniteltujen toimenpiteiden toteutumisen seuraaminen*
Tavoitteiden ja suunniteltujen toimenpiteiden toteutumista kannattaa seurata joka vuosi.
- *Henkilöressurssien seuraaminen*
Selvitetään pyöräilyn ja/tai kävelyn edistämiseen työaikaansa käyttävät henkilöt kunnissa. Henkilöressursseja kannattaa seurata ja raportoida joka vuosi.
- *Jalankulun ja pyöräilyn edistämisen hyväksi käytetyn rahan seuraaminen*
Rahankäytön seuraaminen voidaan jaotella esim. kehitystoimenpiteisiin, infrastruktuurin rakentamiseen, parantamiseen ja kunnossapitoon, viestintään, kampanjoihin, tapahtumiin yms. Tärkeää olisi saada myös muita liikennemuotoja varten käytettyä kustannustietoa, jotta voitaisiin verrata käytettyjä rahamääriä eri liikennemuotojen välillä. Kehyskuntien kannattaa tehdä yhteistyötä siitä, miten rahoitusta jatkossa seurataan, jotta seurattavat kokonaisuudet ovat mahdollisimman samanlaiset vertailun kannalta. Tampereella on jo suhteellisen tarkkaa KÄPY-rahankäytön seuranta, josta muut kunnat voivat ottaa mallia rahoituksen seurannan järjestämisessä. Tarkempi rahoituksen seuranta vaatii lisäsuunnittelua ja asiantuntijatyötä. Rahoituksen seuraamisen kehittäminen on tärkeä jatkotoimenpide seurannan kehittämistä varten, jos Tampereen nykyinen rahoituksen seuranta osoittautuu riittämättömäksi. Tampereella seurataan myös talvikunnossapitoon käytettyä rahaa vuosittain. Muut kunnat voivat ottaa

mallia talvikunnossapidon rahankäytön seuraamiseen Tampereen talvikunnossapidon seurantaraporteista, joihin on viitattu myös luvussa 4.3.4. Kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen käytettyä rahaa tulee seurata vuosittain.

- *Infrastruktuurin kehittymisen seuraaminen*

Tärkeitä seurattavia ovat muun muassa KÄPY-väylästäön pituus ja laatu, pyöräpysäkkien määrä ja laatu sekä sijainti, liityntäpysäköintipaikat ja A-talvihoitoluokkaan kuuluvien väylien määrä. Lisäksi Tampereelle hyväksi harkittavaksi seurannan kohteeksi suositellaan keskustan istuinmahdollisuuksien kartoittamista ja kehityksen seuraamista. Nämä on havaittu tärkeäksi tiedoksi esimerkiksi *Urban Life Accountissa* ja Liikenneviraston ohjeistuksessa 15/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014). Tarkoituksena on seurata primäärisiä ja sekundäärisiä istumamahdollisuuksia ja lisäksi terassipaikkojen määrää. Tarkempia kuvauksia näistä edellä mainituista seurattavista asioista on näkyvillä taulukossa 4 sivuilla 46 ja 47. Näistä asioista kannattaa kerätä ja raportoida tieto vähintään kahden vuoden välein. Tiedon kerääminen vaatii omia selvityksiä ja tilastointeja. Väylätietoa voidaan jatkossa saada kehyskunnille Digiroad 2 -järjestelmän avulla.

Myös laatuväylien osuus voi olla jatkossa hyvä mittari kunnille. Jos tulevaisuudessa nostetaan joidenkin väylien laatutasoa niin, että ne voidaan kategorisoida selvästi laadukkaammiksi väyliksi, voidaan niiden pituuksia suhteuttaa muuhun olemassa olevaan väyläverkostoon. Väylien kuntoa voidaan myös seurata luvussa 4.3.7. esitetyn väylästäöinventoinnin avulla. Tämän avulla voidaan pyrkiä jatkossa seuraamaan, kuinka kuntainventoitujen väylien laatu kehittyy. Väylästäöä voidaan jaotella kunnan perusteella esimerkiksi heikkokuntoisiin, tyydyttäviin ja hyväkuntoisiin väyläosuuksiin. Kuntainventointeja kannattaa suorittaa muutaman vuoden välein tai silloin, kun todetaan inventointi jälleen tarpeelliseksi.

- *Tapahtumat*

Kaikenlaiset tapahtumat, kuten esimerkiksi rock-konsertit ja festivaalit tuottavat merkittäviä liikennemääriä ja kertovat kunnan tarjonnasta. Näitä kannattaa seurata vuosittain ja merkitä, koska tapahtuma on järjestetty, kuinka paljon kävijöitä on arvioitu olevan tapahtumalupien perusteella ja missä alueella tapahtuma on pidetty. Tarkempi kuvaus tästä on näkyvillä taulukossa 4 sivulla 46. Tiedot on suositeltavaa kerätä joka vuosi.

- *Maankäytön kehittymisen seuraaminen*

Seurattavia asioita ovat maankäytön tiiviys ja eri toimintojen, kuten esimerkiksi koulujen, joukkoliikennepysäkkien ja päivittäistavarakauppojen, saavutettavuus kävelyetäisyydellä. Myös pyöräilyn pääväylien

saavutettavuus 400 metrin etäisyydellä voidaan ottaa mukaan seurantaan. Nämä ovat näkyvillä myös taulukossa 4 sivulla 47. Koska nämä asiat muuttuvat hitaasti, voidaan seuranta toteuttaa näiden kohdalla noin 4–5 vuoden välein. Näiden selvittäminen vaatii paikkatietoanalyysijä.

- *Toteutunut liikenneturvallisuus*

Seurataan kunnissa onnettomuustilastojen perusteella niiden onnettomuuksien määrää, joissa osallisena on jalankulkija tai pyöräilijä. Onnettomuustiedot on syytä jaotella myös loukkaantuneiden ja kuolleiden välillä. Määrä on hyvä suhteuttaa vuosisuoritteeseen kunnassa (n/km). Jos vuosisuoritteeseen ei päästä käsiksi, voidaan onnettomuuslukuja verrata kuntien asukaslukuun. Liikenneonnettomuuksia on seurattava kunnissa vuosittain.

Tiedon keräämistapoina tässä kokonaisuudessa ovat muun muassa olemassa olevien tilastojen ja paikkatiedon hyödyntäminen, joita on mainittu myös taulukossa 6. Mittareiden selventäminen vaatii myös paljon omia lisäselvityksiä ja tilastointeja. Tämän kokonaisuuden tarkempi suunnitteleminen on rajattu tämän työn ulkopuolelle, eikä sitä esitellä tämän syvällisemmin. Lopullisten mittareiden valinta ja tarkennus sekä tiedonkeruumenetelmien ja vastuutahojen tarkempi suunnittelu vaativat siis lisää asiantuntijatyötä.

5.5. Teematutkimukset ja -selvitykset

Viimeisenä seurannan kokonaisuutena voidaan nostaa erilaisiin teemoihin soveltuvat tutkimukset ja selvitykset, jotka palvelevat erityisesti viestinnän tarpeita ja tuovat lisätietoa seurannan kokonaisuuteen. Eri teemoihin liittyviä tutkimuksia ja selvityksiä voidaan tehdä vaihtelevasti ja tarpeen mukaan. Teematutkimukset eivät välttämättä tarvitse aina omia lisätutkimuksia, vaan niitä varten voidaan käyttää monia jo saatavissa olevien tutkimuksien ja tietolähteiden materiaaleja. Teematutkimukset ovat osa myös Kööpenhaminan seuranta. Tuloksia esitellään *Bicycle Accountissa*, mutta myös *Urban Life Account* -raportissa on tunnistettavissa erillisiä teematutkimuksia. Teematutkimukset on otettu esitettäväksi myös osana Helsingin pyöräilyn seuranta (Kujanpää R. 2014 s. 73–75).

Taulukko 9 Teematutkimuksissa selvitettäväksi suositeltavia mittareita.

TEEMATUTKIMUKSISSA SUOSITELTAVIA ASIOITA SELVITETTÄVÄKSI JOSSAIN VAIHEESSA SEURANTAA

TALOUEDELLISET HYÖDYT

€ säästetään nykyisillä kävely-, pyöräilymäärillä

€ säästetään, mikäli kävelyä, pyöräilyä X määrä enemmän

Lasketaan tarpeen mukaan WHO:n HEAT-työkalun avulla taloudellisia hyötyjä. Laskennat on nopea suorittaa ja ne kannattaa tehdä kerralla kaikille kunnille.

SÄÄSTETYT CO₂-PÄÄSTÖT

X tonnia

Lasketaan seudulle ja kunnille tarpeen mukaan säästöt. Pohjatiedoiksi tarvitaan kävelyn ja pyöräilyn matkasuorite (km) ja keskivertoauton päästöt (g/km).

ESTEETTÖMIEN LIITTYMIEN OSUUS

% kunnan liittymistä on määritelmien mukaan esteettömiä

Auditoidaan kunnissa esteettömien liittymien osuus kunnasta löytyvän esteettömyys- ja pyöräilykriteeristön mukaan tai sitten voidaan hyödyntää muita jo olemassa olevia kriteeristöjä. Tunnusluku kuvaa hyvin liikuntaesteisten liikuntaympäristön laatua. Se ympäristö, joka sopii liikuntaesteisille, sopii kaikille. Liittymien auditointien avulla voidaan samalla kerätä liittymistä myös muuta tietoa, kuten esimerkiksi liikennevalojen odotusaikaa yms. Auditoinnit voidaan toistaa myöhemmin tarpeen mukaan. Mittari sopii hyvin esimerkiksi esteettömyyden tai universal design –teemojen kanssa selvitettäväksi ja raportoitavaksi.

OSTOKSILLA KÄVIÖIDEN TYYTYVÄISYYS

% vierailijoista tyytyväisiä ostoksilla käyntiin keskustassa

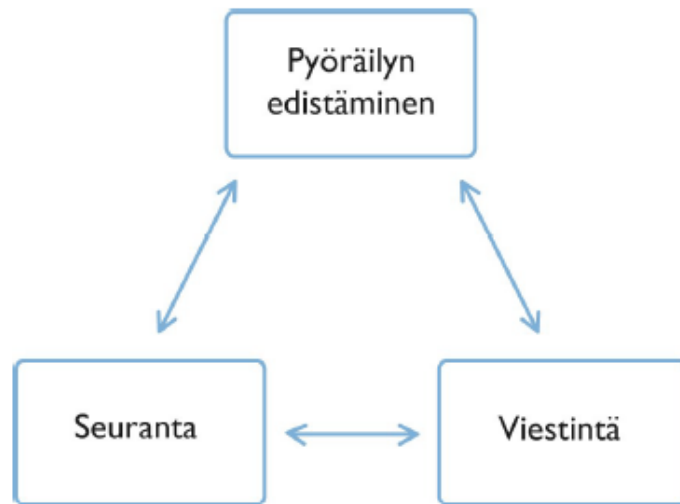
Ostoksilla kävijöiden tyytyväisyyttä voidaan mitata kadunvarsihaastatteluiden avulla. Tämän avulla saadaan tietoa kunnassa vierailevien ihmisten näkemyksistä. Mittari sopii erityisesti Tampereelle ja sitä voidaan selvittää ja raportoida esimerkiksi jonkinlaisen elinkeinoelämä ja kevyt liikenne –teemaan liittyen. Haastatteluja voidaan toistaa muutaman vuoden välein tai tarpeen mukaan.

Teematutkimuksien yhteydessä suositeltavia mittareita ovat taulukossa 9 esitetyt mittarit, joita kannattaa ainakin jossain vaiheessa selvittää ja raportoida. Teematutkimuksien tuloksien tärkein viestintäväline on myöhemmin esiteltävä katsausraportti seudun kävelyn ja pyöräilyn seurannasta.

5.6. Raportointi ja viestintä

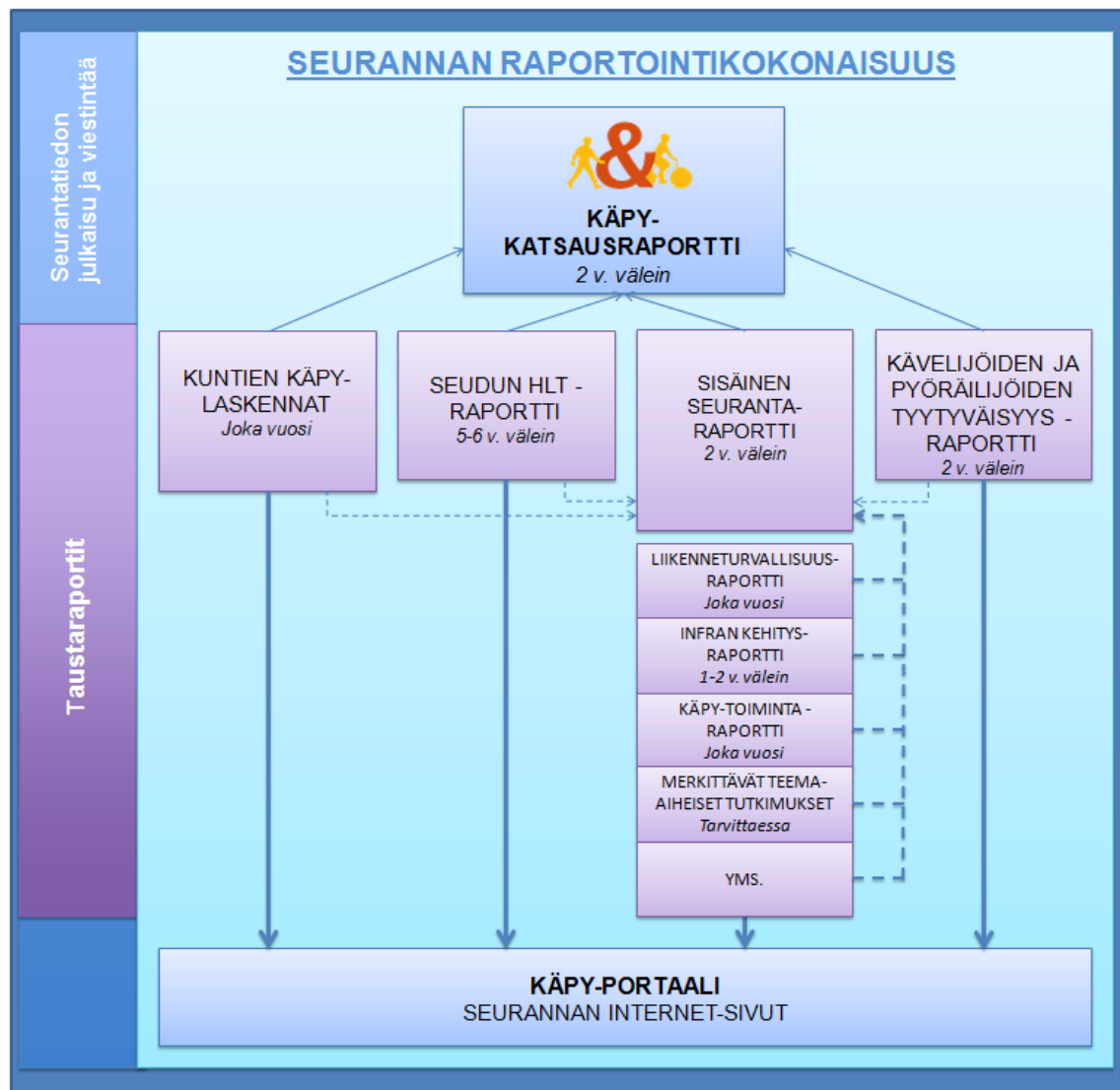
Mallissa raportointi koostuu kolmesta pääkokonaisuudesta, jotka ovat 1) seurannan katsausraportti 2) seurannan yksityiskohtaisemmat taustaraportit ja 3) seurantatiedon koostava internet-sivusto tarkempaa viestintää varten. Internet-sivustoa lukuun ottamatta raportoinnin ja viestinnän malli ottaa vaikutteita Liikenneviraston ohjeistuksen 15/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014) ja Helsingin pyöräilyn seurantasuunnitelman (Kujanpää R. 2014) raportointikokonaisuudesta. Tämän työn

aikana on todettu viestinnän ja markkinoinnin tärkeys erityiseksi osaksi kävelyn ja pyöräilyn edistämistä aikaisemmin esiteltyjen mallien perusteella. Seurantatieto antaa pohjan tehokkaalle viestimiselle ja markkinoinnille, joka tähtää kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen. Viestintä on nostettu tärkeäksi osaksi myös Helsingin pyöräilyn kehittämisessä, ja se onkin kytköksissä pyöräilyn seurantaan ja edistämistoimintaan (Kujanpää R. 2014 s. 64).



Kuva 33 Seurannan, pyöräilyn ja kävelyn edistämisen sekä viestinnän välinen suhde. (Kujanpää R. 2014 s. 64)

Seurannan tuottaman tiedon käyttäjäryhmiksi voidaan todeta kuntalaiset, päättäjät, asiantuntijat ja sidosryhmät. Näiden ryhmien tietotarpeet ovat erilaiset ja tämän takia vaaditaan hieman erilaisia kokonaisuuksia seurantatuloksia varten. Kerättävä seurantatietoa on viestittävä tehokkaasti, jotta se päätyisi eri toimijoiden käyttöön mahdollisimman hyvin. Seurannasta kerättävä tieto mahdollistaa tehokkaan viestimismahdollisuuden asukkaille, päättäjille, ulkoisille sidosryhmille sekä asiantuntijoille. Ulkoiselle viestinnälle ja markkinoinnille tarjoaa välineen myöhemmin esiteltävä katsausraportti. Seurannan taustaraportit ovat lähinnä asiantuntijaraportteja. Internet-sivut tarjoavat väylän tarkemmalle tulosten viestinnälle kaikille eri kohderyhmille. Seurannan raportoinnin kokonaisuus on esitetty kuvassa 34.



Kuva 34 Ehdotus seurannan raportoinnin ja viestinnän kokonaisuudesta.

Taustaraportteina seurannassa toimivat kuntien kävelyn ja pyöräilyn säännölliset laskentaraportit, seudulla tehtävän henkilöliikennetutkimuksen raportti, kävelyn ja pyöräilyn tyytyväisyyskyselyiden raportit sekä monia säännöllisiä mittareita kokoava, sisäiseksi raportiksi tarkoitettu asiantuntijaraportti kuntien ja seudun tilanteesta. Sisäisen seurannan raportointikokonaisuuteen liittyvät myös pienemmät raportit, joita suositellaan tehtäväksi osana oman toiminnan ja toteutuneen ympäristön seurantakokonaisuutta. Esimerkkejä näistä mahdollisista raporteista on esitetty kuvassa 34 sisäisen seurantaraportin alapuolella. Erillisiä lisäraportointeja voidaan tehdä myös esimerkiksi liikennemuotojen rahankäytön seuraamisesta ja maankäytön mittareiden selvittämisestä. Myös merkittävistä teematutkimuksista, kuten esimerkiksi mahdollisista HEAT-laskennoista ja esteettömyysselvityksistä, kannattaa tehdä omat erilliset raporttinsa selvitysten yhteydessä. Näistä saadaan koostettua tietoa seudun sisäiseen raporttiin, katsausraporttiin ja internet-sivuille.

5.6.1. Omin jaloin – Tampereen seudun kävelyn ja pyöräilyn katsausraportti

Jotta seurantatietoa saataisiin viestittyä tehokkaasti asukkaille, sidosryhmille ja erityisesti päättäjille, on seurannan tuloksista päätetty esittää seudulla koostettavaksi eräänlainen katsausraportti, joka kokoa tarkasti ja valikoidusti tärkeimpiä sekä kiinnostavimpia seurantatuloksia yhteen julkaisuun kaikista seurannan neljästä osakokonaisuudesta. Katsausraportti on todettu työpajassa hyvin tärkeäksi kokonaisuudeksi. Raportin nimi voi olla esimerkiksi *Omin jaloin Tampereen seudulla*. Nimi ja logo raportille on lainattu Tampereen kävelyn ja pyöräilyn viestinnän kehittämissuunnitelmassa (Tampereen kaupunki 2013b s. 21) esiintyvistä visuaalisista tunnisteista. Raportti on suunniteltu toteutettavaksi Kööpenhaminan ja Helsingin esimerkin mukaisesti kahden vuoden välein. Myös työpajassa on todettu kahden vuoden välin olevan toimiva, sillä raportti ehditään julkaista tällöin kaksi kertaa valtuustokauden aikana. Katsausraportin rakenne ja tyyli ottavat vahvasti vaikutteita Kööpenhaminan *Bicycle Account* -raportista sekä Helsinkiin esitetystä *Pyöräilykatsauksesta*. Katsausraportti on ehdotettu osaksi seurannan raportointikokonaisuutta myös Liikenneviraston ohjeistuksessa 15/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014 s. 34). Katsausraportin muodostamisessa tulee olla maltillinen esitettävän tiedon määrän kanssa. Lisäksi on valikoitava tietoa, joka voisi olla asukkaiden ja päättäjien kannalta kiinnostavaa ja informoivaa. Tietoa ei siis kannata tarjota liikaa, ettei saada aikaan niin sanotusti informaatioähkä. Tarkoituksena on tuoda katsauksessa esille tärkeimpiä seurantatuloksia mahdollisimman yksinkertaisesti ja havainnollistavasti. Havainnollistavuuden ja kiinnostavan ulkoasun maksimoimiseksi on suositeltavaa käyttää laadukasta infografiikkaa ja kävely- sekä pyöräilyaiheista kuvitusta, kuten *Bicycle Account*- ja *Urban Life Account*-raporteissa sekä Helsingin katsausraporteissa on todettu hyväksi.

Katsausraportissa voidaan esitellä seudun yleistilaa ja painottua tarpeen mukaan Tampereeseen, sillä Tampereella on jatkossakin tarjolla enemmän seurantatietoa kuin muilla kunnilla. Katsauksessa esitellään kävelyn ja pyöräilyyn liittyviä tavoitteita ja toimenpiteiden edistymistä, seurantatuloksia ja sopivaksi koettavia mittareita. Asiayhteydessä päätetään tarkemmin, mitä mittareita nostetaan esille seututasolla ja mitä kuntakohtaisesti nähtäville. Kuntakohtaisesti mittareita voidaan nostaa esille varsinkin sellaisissa asioissa, joissa on kunnassa selvästi onnistuttu tai selvää kehitystä on tapahtunut. Myös negatiivisia tuloksia voidaan tuoda esille positiivisessa valossa, jos ilmoitetaan, että näihin asioihin pyritään jatkossa kiinnittämään enemmän huomiota. Näin on toimittu esimerkiksi Kööpenhaminan *Bicycle Account*issa heikkojen seurantatulosten esiintyessä. Negatiivistenkin tuloksien esilletuominen positiivisten tuloksien rinnalla lisää läpinäkyvyyttä, mutta tarkoitus ei kuitenkaan ole saada joitain kuntia näyttämään huonolta muiden valossa.

Katsausraportin rakenne voi koostua esimerkiksi seuraavanlaisista osista, joita on havaittavissa Kööpenhaminan *Bicycle Account* ja *Urban Life Account* -raporteissa:

- *Tavoitteiden ja oman toiminnan esittelyä*

Raportti antaa hyvän kanavan seudun yhteisien ja kuntakohtaisten tavoitteiden viestimiselle. Samalla voidaan seurantatuloksiin tukeutuen kertoa, miten tavoitteet etenevät ja mitä uusia tavoitteita aiotaan asettaa. Voidaan myös tehdä lyhyt katsaus oman toiminnan yleiseen kehittymiseen kunnassa ja seudulla.

- *Yleisiä kävelyyn ja pyöräilyyn liittyviä trendejä seudulla*

Tässä yhteydessä voidaan nostaa esiin kävelyyn ja pyöräilyyn liittyviä trendejä, joista on monen vuoden takaista tietoa tarjolla. Näitä ovat esimerkiksi liikenneonnettomuuksien kehitys, erilaiset kulkutapaosuudet, liikennemäärät sekä näiden kehitys seudulla.

- *Infrastruktuurin ja maankäytön kehittyminen*

Raportissa voidaan esitellä sopivilla mittareilla esimerkiksi liikenneverkon ja pyöräpysäköintimahdollisuuksien kehittymistä. Samalla voidaan esittää maankäytön tiiviyyteen liittyviä tunnuslukuja.

- *Asukkaiden mielipiteet ja näkemykset*

Esitellään omista kyselyistä saatuja tärkeimmiksi koettuja tietoja. Koska tämä on niin iso kokonaisuus, kannattaa antaa tyytyväisyydelle paljon tilaa katsausraportissa. Osa mittareista voidaan nostaa taulukkoihin, joissa seurataan kehitystä kuntien ja seudun tasolla joka raportointikerralla. Myös kuvaajia tärkeistä mittareista, kuten esimerkiksi yleistyytyväisyydestä pyöräily- ja kävelymahdollisuuksiin, voidaan nostaa raporttiin esitettäväksi, kun aikakehitystietoa on saatavilla myöhemmin. Tärkeimmistä tuloksista kannattaa tehdä myös selventäviä lyhyitä analyysitekstejä eli ei kannata antaa luettavaksi pelkkiä kuvaajia ja numeroita. Tärkeimpiä tyytyväisyyttä mittaavia mittareita, jotka ainakin ovat hyvä esittää vakiodusti katsausraportissa kunta- ja aikavertailun takia, ovat seuraavat:

- Tyytyväisyys väylien laatutasoon
- Tyytyväisyys kävely- ja pyöräily-ympäristön miellyttävyyteen
- Tyytyväisyys talvikunnossapitoon
- Liikkumisen sujuvaksi kokevien osuus
- Pyöräliikennejärjestelyjen selkeys
- Tyytyväisyys pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhdistämismahdollisuuksiin
- Liikenneturvallisuus: liikkumisen turvallisiksi kokevien osuus

- Sosiaalinen turvallisuus: turvalliseksi olonsa kokevien osuus
- Tyytyväisyys kuntaan kävely- ja pyöräilykuntana
- Tyytyväisyys pyöräpysäköintiin (laatuun ja määrään)
- Työmaan aikaisten liikennejärjestelyiden toimivuus
- Pyöräilyn houkuttelevaksi kokeminen.

- *Yleisiä faktatietoja kävelystä ja pyöräilystä*

Tässä osiossa voidaan esitellä monia kävelyyyn ja pyöräilyyn liittyviä erilaisia faktoja, jotka palvelevat erityisesti markkinointia. Näitä niin sanotusti kiinnostavia faktoja voivat olla esimerkiksi:

- Syyt, miksi ihmiset valitsevat kävelyn ja pyöräilyn.
- Erilaiset säästöt hiilidioksidipäästöissä
- Erilaiset säästöt rahassa niin kansantaloudellisesti kuin henkilökohtaisesti
- Arvioita pyöräily- ja kävelyväylien hinnasta verrattuna muihin liikennemuotoihin
- Asukkaiden henkilökohtaiset ja liikkumisympäristölliset esteet ja syyt kävellä ja pyöräillä.

- *Uudet kehityskohteet ja tulevat suunnitelmat*

Katsausraportti on hyvä väylä viestiä tuoreista kehityskohteista sekä tulevaisuuden suunnitelmista. Tässä yhteydessä voidaan myös nostaa kyselytuloksia taulukoissa 4 (s. 51) ja 8 mainitusta mittarista *kävelyä ja pyöräilyä edistävät toimenpiteet*.

Raportin viimeisenä osana voivat olla sivun mittaiset teema-artikkelit, jotka paneutuvat johonkin valittuun teemakokonaisuuteen ja tuovat lisäväriä seurantaan ja viestintään. Myös koko katsausraportti voi painottua johonkin tiettyyn teemaan, kuten esimerkiksi liikenneturvallisuuteen, ja kohdistaa tulosten esittelyä kyseisen teeman kannalta. Tampereelle ja Tampereen seudulle sopivia teemakokonaisuuksia on käyty läpi työpajoissa ja työnaikaisissa asiantuntijakeskusteluissa. Erilaisia seudulle ja eritoten Tampereelle sopivia teemakokonaisuuksia, joihin liittyviä lisäselvityksiä ja omia tutkimuksia voidaan tehdä, voivat olla esimerkiksi seuraavat:

- *Työmatkapyöräily ja -kävely*

Työmatkapyöräilyyn ja kävelyyyn liittyviä asioita voidaan nostaa selvitettäväksi ja viestittäväksi monista lähteistä. Esimerkiksi henkilöliikennetutkimuksista ja omista kyselyistä voidaan nostaa esille tuloksia, joita ei muuten katsauksessa tultaisi esittämään. Myös erikseen tehtyjä tutkimuksia voidaan hyödyntää. Esimerkiksi Tampereen tekemän

työmatkaliikennekyselyn tarjoamaa tietoa voidaan hyödyntää kyseisessä teemassa. Myös vuosien 2014–2016 aikana tehtävää työmatkakävelyn ja -pyöräilyn edistämiseen tähtäävää tutkimusta voidaan hyödyntää tietolähteenä ilman, että asiasta tarvitsisi tehdä lisätutkimuksia. Tässä yhteydessä kannattaa viestiä myös työmatkaliikunnan hyödyistä ja kunnan tai seudun tavoitteista työmatkaliikunnan lisäämiseksi.

- *Pyöräily ja joukkoliikenne*

Tässä yhteydessä kannattaa viestiä kunnan tai seudun tavoitteista ja suunnitelmista julkisen liikenteen ja pyöräilyn yhdistämiseksi. Myös esimerkiksi liityntäpysäköintipaikoista ja niiden lisääntymisestä sekä kehittymisestä seudulla voidaan viestiä.

- *Kaupunkipyörät Tampereella (Citybike)*

Kaupunkipyöriin kohdennetussa teemassa voidaan viestiä Citybike-toimintaan liittyvistä tavoitteista ja kehityssuunnauksista. Samalla voidaan markkinoida Citybike-mahdollisuuksia Tampereella ja esittää siihen liittyvä pyöräparkkikartta. Citybike-teema voi sisältyä myös osittain pyöräily- ja joukkoliikenneteemaan, jos halutaan viestiä joukkoliikenteen ja pyöräilyn yhdistämismahdollisuuksista Tampereella. Citybike-teeman yhteydessä voidaan pyrkiä selvittämään myös pyöräilyturismia ja turistien mielipiteitä Tampereen pyöräilymahdollisuuksista, kuten työpajassa on ehdotettu selvitettäväksi.

- *Pyöräilyn ja kävelyn vaikutukset ja hyödyt*

Pyöräilyn ja kävelyn hyötyjä on monenlaisia ja kaikki sopivat viestittäväksi. Hyötyjä voivat olla esimerkiksi kansantaloudelliset säästöt terveyden paranemisessa, päästöjen sekä ruuhkautumisen vähenemisessä. Vertailun vuoksi laskettuja säästöjä kannattaa verrata autoilun yhteiskunnalle aiheuttamiin kustannuksiin, kuten esimerkiksi *Bicycle Accountissa* on tehty. Kansantaloudellisia säästölukuja pyöräilyn ja kävelyn lisäämiselle antavat esimerkiksi HEAT-laskennat. Myös CO₂-päästösäästöt on helppo laskettava. Hyväksi voisi olla myös kävely- ja pyöräilykohteiden hyötykustannuslaskelmien tekeminen ja näiden viestiminen, mikä nostettiin myös työpajassa esille. Hyvä viestittävä hyöty voisi olla myös työpajassa ehdotettu säästö pyöräilijälle tai kävelijälle itselleen eli liikkujan henkilökohtainen säästö kilometriä kohden tämän valitessa kävellen tai pyöräillen liikkumisen autoilun sijaan. Hyötyjä voidaan kohdentaa myös talouselämään, ja se voidaan nostaa omaksikin teemakseen. Eräs selvitettävistä asioista voi olla esimerkiksi se, kuinka paljon eri kulkutavat tuovat rahaa elinkeinoelämälle, kuten kuvassa 12 on esitetty Kööpenhaminasta. Tätä niin sanottua ostoskorin sisällön selvittämistä suositeltiin myös työpajassa. Myös ostoksilla kävijöiden tyytyväisyyttä voidaan selvittää tähän teemaan liittyen. Näihin asioihin päästään käsiksi

erillisillä kadunvarsihaastatteluilla. Muita teemaan sopivia tietolähteitä ovat mm. omat kyselyt, henkilöliikennetutkimus sekä laskennat yleisesti ja ostoskaduilla.

- *Universal Design tai esteetön ympäristö*

Universal Design on termi, joka kuvaa kaikille sopivaa eli universaalia suunnittelua. Kaikille sopiva ympäristö on esteetön. Esteettömyys on varsinkin Tampereella tärkeä kokonaisuus ja sopii omaksi teemakseen. Teemassa kannattaa selvittää, mitä tavoitteita esteettömyydelle on ja minkälainen yleistilanne on kunnassa. Teeman yhteydessä kannattaa suorittaa selvitys oman kunnan esteettömistä liittymistä, kuten taulukoissa 4 (s. 58) ja 9 esitetään. Tietoa saadaan mm. omasta säännöllisestä kyselystä. Lisätietoa voidaan tarvittaessa kerätä erillisellä kyselyllä, joka voidaan osoittaa suoraan liikuntarajoitteisille esimerkiksi vammaisneuvoston avulla.

- *Talvipyöräily*

Viestitään tavoitteita talvipyöräilyä varten. Viestitään talvipyöräilymahdollisuuksista Tampereen kunnossapitokartan avulla ja kuvaillaan A-kunnossapidon väylien kunnossapitoperiaatteet. Viestitään samalla myös talvipyöräilyn hyödyistä. Voidaan viestiä myös esimerkiksi pyöräilymäärien kehityksestä niistä pisteistä, joista on saatavilla ympärivuotista laskentatietoa. Tuloksia kannattaa varsinkin etsiä reiteiltä, joissa on tehty parannuksia kunnossapitoon. Teemassa voidaan käyttää hyödyksi myös henkilöliikennetutkimuksen ja omien kyselyiden tuloksia.

- *Koululaisten matkat*

Koululaisten matkoista saadaan tietoa koulukyselyistä ja mahdollisesti myös Liikkuva koulu -aineistoista. Tässä yhteydessä voidaan viestiä esimerkiksi siitä, kuinka lapset kävelevät ja pyöräilevät kouluun ja minkälaiseksi lasten liikenneturvallisuus koetaan vanhempien silmistä.

Katsausraportti on hyvä väylä tuoda esille myös erilaisia karttoja esimerkiksi pyöräilyreiteistä, pyöräilyn saavutettavuudesta ja pyöräparkeista. Varsinkin pyöräilyn saavutettavuuskartat, jotka Tampereella ovatkin jo olemassa, on todettu työn aikana hyvin kiinnostavaksi lisäksi viestintää varten. Onkin suositeltavaa, että myös muiden kuntien keskustoja ja mahdollisesti Tampereen alakeskuksia varten määritetään samanlaiset saavutettavuuskartat pyöräilylle.

Katsausraportin hintaan vaikuttavat monet asiat. Kuten aikaisemmin on todettu NCC-projektin perusteella, hintaan vaikuttavat esimerkiksi konsulttityön ja graafikkojen käyttö ja muut vastaavat asiat. Katsausraportti kannattaa kuitenkin teettää ulkopuolisella tekijällä. Jos katsausraportista halutaan tehdä laadukas Tampereen seudun kävelyn ja pyöräilyn "kruununjalokivi", voi sen toteuttaminen Kööpenhaminan *Bicycle Account* -raportin perusteella maksaa noin 20 000–30 000 euroa. Raportista on suositeltavaa tehdä myös vähintään kevennetty versio ruotsiksi ja mahdollisesti

englanniksi, kuten aikaisemmin esitellyssä Helsingin seurantasuunnitelmassa on suositeltu. Raportista on suositeltavaa julkaista helposti luettavissa oleva painettu lehti, jota seudun asukkaat voivat vapaasti ottaa luettavakseen esimerkiksi julkisen liikenteen asemilta ja muista kunnan sopivista pisteistä. Raportti on julkaistava myös internetissä PDF-versiona saataville. Hyväksi ajankohdaksi raportin julkaisulle on todettu olevan kevät, jolloin loppukesällä suoritettut laskennat ja kyselyt on ehditty raportoida ennen vuodenvaihdetta. Samaa aikataulua ehdotetaan myös Helsingin seurantasuunnitelmassa *Pyöräilykatsauksen* julkaisuajankohdaksi. Keväällä julkaistava raportti myös käynnistää sopivasti pyöräily- ja ulkonaliikkumisesongin, mikä voi palvella myös liikkumisen ohjaustoimintaa.

Katsausraportin valmistelu kannattaa aloittaa heti vuoden alussa, jolloin sen suunnitteluun ja koostamiseen jää riittävästi aikaa. Kööpenhaminan ja Helsingin mallin mukaan katsausraportin aloitusvaiheessa kannattaa tehdä viestintäsuunnitelma siitä, mitä raportissa halutaan tarkemmin viestiä ja mitä asioita raporttiin nostetaan. On myös mietittävä, miten mediaa hyödynnetään katsausraportin esilletuomisessa. Katsausraportin tilaamisesta ja valmistelusta vastaa seutu.

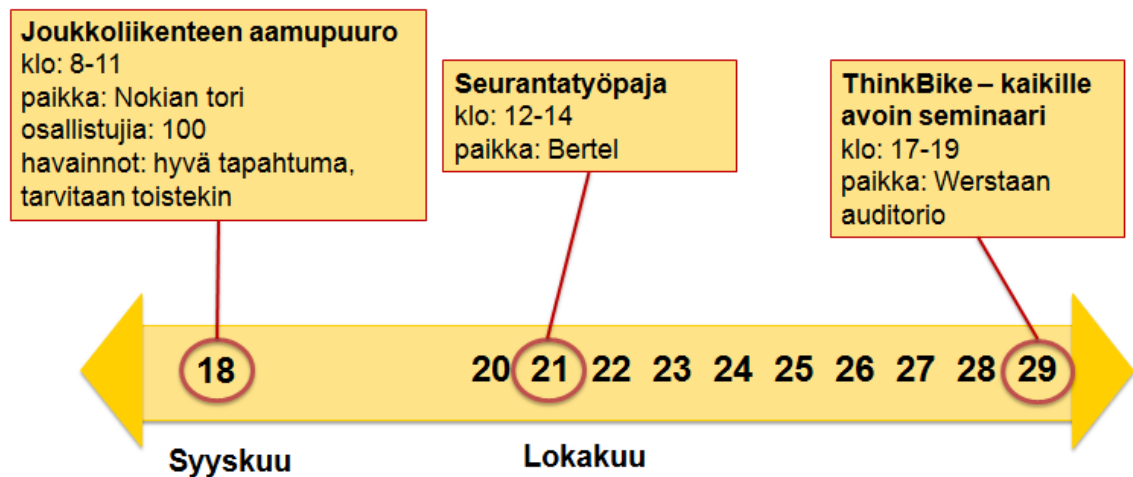
5.6.2. KÄPY-portaali – Seurannan internet-sivut

Työn aikana on todettu internet-sivujen perustamisen olevan hyvä lisä seurantatiedon ja muun KÄPY-myönteisen tiedon viestintää varten. Koska katsausraportti tarjoaa nimensä mukaisesti vain katsauksen tärkeimmistä seurantatuloksista kunnissa ja seudulla, ei siihen voida sisällyttää kaikkea seurantatietoa. Siispä voi olla perusteltua rakentaa seudun seurannan viestintää palveleva internet-sivusto, jonka kohderyhmänä voivat olla kaikki käyttäjäryhmät asiantuntijoista päättäjiin sekä asukkaisiin. Ajatuksena on, että sivut toimisivat tarkemman tiedon välittäjänä ja seurantatiedon tietopankkina, mahdollisesti oman toiminnan seuraamisen apuna sekä eri tietolähteiden ja verkkopalveluiden portaalina. Sivusto tarjoaa myös mahdollisuuden viestiä seurantatietoa mahdollisimman ajankohtaisesti, sillä sitä voidaan päivittää aina, kun uutta materiaalia on saatavilla. Sivusto mahdollistaa myös helpon pääsyn vanhoihin seurantatietoihin, kun tietoa alkaa kerääntyä vuosien saatossa.

Sivuilla voi olla asiantuntijoille, ulkoisille sidosryhmille sekä muille kutsutuille tahoille suojattu foorumi kävely- ja pyöräilyseurantatietojen viestintää varten. Suojattu osuus voi sisältää kaiken mahdollisen ja ajankohtaisen seurantadatan ja pohjatiedot, jotka olisivat helposti saatavilla kaikkien toimijoiden tarpeisiin. Sivustojen avoin osuus on suunnattu pääosin asukkaille ja päättäjille, ja se sisältää kuntakohtaisesti pääasiallisesti katsausraportin tyyllisiä kuntakohtaisia analyysejä. Sivujen kautta voidaan julkiseen jakeluun antaa myös tarkempia taulukoita esimerkiksi eri kyselyiden tuloksista.

Sivusto mahdollistaa kävely- ja pyöräilyaiheisten tapahtumien ja koulutusten tehokkaamman viestinnän sekä myös niiden seurannan. Sivulla voi olla kaikille kohderyhmille näkyvillä vuosikalenteri, johon voidaan merkitä esimerkiksi kaikki vuoden aikana seudulla toteutettavat kävely- ja pyöräilyaiheiset tapahtumat, tilaisuudet,

työpajat ja koulutukset. Tämän eräänlaisen vuosikellon avulla saadaan määritettyä nykyistä parempi kuva omasta toiminnasta. Samalla tämä vuosikello toimii markkinointikanavana siitä, mitä kaikkea kävely- ja pyöräilyaiheisia tapahtumia seudulla järjestetään ja tarjotaan. Vuosikellon järjestäminen onkin tämän työn aikana todettu tärkeäksi osaksi järjestettävää seuranta- ja viestintää. Kalenteriin tehtävät ilmoitukset eri toimijoiden ja kuntien tapahtumista vaativat ilmoituksen sivuston tai vuosikellon ylläpitäjälle aina tapahtuman järjestäjältä, sillä seudulla ei ole yksittäisillä henkilöillä tietoa siitä, mitä kaikkea seudulla tapahtuu.



Kuva 35 Esimerkkihahmotelma sivulla toimivasta vuosikellosta.

Vuosikello sopii hyvin sivuston aloitussivulle kaikkien nähtäville. Muu seurantatieto sivulla kannattaa jaotella kunta- ja seutukohtaisesti. Tarkemmin tieto voidaan jaotella esimerkiksi seurantamallin mukaisille otsikkotasojille, jotka ovat liikkumisdata, oma toiminta, infrastruktuuri ja maankäyttö, tyytyväisyys ja mielipiteet sekä teematutkimukset. Sivusto mahdollistaa sen, että kuntakohtaisia ja koko seudun tilannetta koskevia seurantatulosten analyyskejä voidaan esitellä tarkempien kuvaajien, taulukoiden ja karttojen avulla. Varsinkin teematutkimuksista kannattaa miettiä, voidaanko niistä paketoita jonkinlaista sopivaa tietopakettia, joka olisi helppo ja kiinnostava jaettava sosiaalisessa mediassa. Sosiaalisen median hyödyntäminen seurantatiedon viestinnässä on noteerattu myös Helsingin pyöräilyn seurantasuunnitelmassa (Kujanpää R. 2014 s. 99). PDF-raportteja ei sosiaalisessa mediassa jaeta, joten tehokkaamman viestinnän mahdollistamiseksi internet-sivulle voidaan rakentaa sopivia tietopaketteja eri asiakokonaisuuksista. Sosiaalisen median hyödyntäminen kävelyn ja pyöräilyn seurantatulosten viestinnässä kannattaa pitää mielessä internet-sivuja koostettaessa. Sivusto voi toimia myös materiaalipankkina ja keskuslinkkinä erilaisten KÄPY-aiheisten sivustojen ja tietolähteiden välillä. Sivusto voi siis toimia niin sanottuna internet-portaalina. Sivulle voidaan kerätä materiaalia Kulkulaari.fi-sivuston tapaan esimerkiksi seudun yleisötapahtumien esittelykalvosarjoista ja seurannan erilaisista tuoreista ja arkistoiduista taustaraporteista, jotta ne olisivat yleisesti saatavilla. Sivulle voidaan myös luoda linkkejä useisiin

KÄPY-aiheisiin sivustoihin ja tutkimuksiin, kuten esimerkiksi Liikkuva koulu -ohjelman materiaaleihin. Eri sidosryhmien ja kuntien omien sivujen kautta voidaan puolestaan ohjata ihmisiä seurannan sivuille.

Sivustojen perustamisesta ja ylläpitämisestä voisi mahdollisesti vastata Tampere, mutta toteutuksessa voi olla haasteita. Seututoimistolla on tällä hetkellä todettu olevan liian vähäiset resurssit, jotta se voisi ylläpitää internet-sivustoa. Sivustojen jatkuva ja säännöllinen ylläpitäminen sekä päivittäminen on tärkeää, jottei sivusto kuihtuisi. Kävelyn ja pyöräilyn seurannan sivustojen ei välttämättä tarvitse olla vain seurannan sivusto, vaan ne voivat olla osana isompaa kokonaisuutta. KÄPY-seurannan sivut voitaisiin toteuttaa esimerkiksi osana isompaa viisaan liikkumisen kokonaisuutta. Tampereen liikkumisen ohjauksen sivustoa ollaan uusimassa vuoden 2015 aikana, joten KÄPY-seurannan viestintä voitaisiin liittää osaksi tätä kokonaisuutta. Kun KÄPY-seurannan viestintä saataisiin liitettyä paremmin liikkumisen ohjaustoimintaan, nivoutuisi seuranta paremmin myös kehittämistoimenpiteisiin. Jos KÄPY-seurannan sivut liitettäisiin osaksi liikkumisen ohjauksen uudistuvaa sivustoa, voisi sivuston ja siinä toimivan vuosikellon ylläpitämisestä vastata mahdollisesti liikkumisen ohjauksen toimija.

5.6.3. Sisäinen seurantaraportti ja muut taustaraportit

Raportointikokonaisuuteen kuuluvat kuvan 34 mukaisesti taustaraportit, joita ovat seudun HLT:n, kuntien laskentojen ja kyselyiden raportit. Lisäksi tarvitaan sisäinen seurantaraportti ja muita sisäisiä kokonaisuuksia raportoivia pienempiä raportteja. Seudulla toteutettavan henkilöliikennetutkimuksen raportti tehdään tutkimuksen yhteydessä, mutta on varmistettava, että taulukossa 7 esitetyt mittarit esiintyvät kunta- ja seutukohtaisesti raportissa.

Kunnissa vuosittain tehtävistä KÄPY-laskennoista on tarkoitus tehdä raportti vuosittain. Joko kunnat vastaavat itse omalla alueella olevien laskentapisteiden vuosittaisesta raportoinnista tai sitten kuntien laskentojen raportointi toteutetaan yhteisesti. Näin voitaisiin mahdollisesti säästää raportointikustannuksissa ja yhdenmukaistaa analysointia. Yhdessä raportissa myös tulosten vertailu kuntien välillä voi olla helpompaa. Tässä tapauksessa kuntien on tehtävä yhteistyötä seudun kanssa laskentojen analysoinnista ja raportoinnin järjestämisestä, jos yhteiseen raporttikokonaisuuteen päädytään. Tampereen nykyinen KÄPY-liikennelaskentaraportti toimii hyvänä pohjamallina kehyskuntien laskentaraporteille.

KÄPY-kyselyiden tuloksista on tarkoitus tehdä oma raporttinsa seurannan taustaraporttikokonaisuuteen. Kyselyiden tulokset on tarkoitus tuoda julki samassa raportissa, jossa on käsitelty kaikki kyselyyn osallistuneet kunnat ja koko seutu. Kyselytulosten analysoinnissa auttaa taulukossa 8 esitetyt tärkeimmät mittarit. Kyselyn tekeminen, tulosten analysointi ja raportointi ovat niin suuritöisiä kokonaisuuksia, että on järkevintä teettää kyselyn analysointi ja raportointi ulkopuolisella konsultilla. Kyselyn toteuttamisen ja sen raportoinnin tilaamisesta voi vastata seututoimisto. Kouluihin suunnattujen kyselyiden tulokset on järkevintä raportoida omassa pienessä

raportissaan. Kouluihin suunnattujen kyselyiden tulokset on raportoitava vähintään kuntakohtaisesti, mutta mitä tarkempaan aluejaotteluun tai koulukohtaiseen raportointiin päästään analysoinnissa, sen parempi.

Yhtenä merkittävänä raportointikokonaisuutena on suositeltavaa rakentaa eräänlainen sisäinen seurantaraportti, joka kokoaa pääosin *oman toiminnan ja toteutuneen ympäristön* seurantakokonaisuuden mittareita. Raporttiin voidaan koostaa taulukossa 4 ja kappaleessa 5.4 esiintyviä panos- ja tuotostasojen seurattavia asioita niihin liittyviä ohjeistuksia noudattaen. Mutta kuten aikaisemmin on todettu, joidenkin mittareiden tarkempi valitseminen ja hienosäätö vaativat jatkotyöskentelyä, joten niitä ei voida tarkemmin tässä luvussa esittää. Raporttiin voidaan nostaa esille myös KÄPY-laskennoista sekä taulukoissa 7 ja 8 esiintyviä tärkeimmiksi katsottuja mittareita, joita halutaan koostaa vertailtavaksi yhteen raporttiin. Tuloksia esitettäisiin raportissa kunta- ja seutukohtaisesti, niin että vertailu olisi selkeää. Näin tulokset ovat helposti vertailtavissa samassa raportissa. Sisäiseen raporttiin on mahdollista sisällyttää myös seudun KÄPY-seurannan jatkotoimenpiteiden suunnitteleminen ja pohdintaa siitä, pitäisikö seudulla ja kunnissa asettaa lisätavoitteita joitain mittareita silmällä pitäen. Tärkeitä mittareita, joihin seutu ja kunnat voisivat jatkossa miettiä tavoitteiden sitomista, voisivat olla seuraavia:

- Kävelen ja pyörällä tehtyjen työ-, koulu- ja opiskelumatkojen osuus
- Tyytyväisyys väylien laatutasoon (Tampereella voidaan asettaa tavoitteita myös todellisen laadun suhteen kuntainventointien perusteella)
- Liikuntaesteisten tyytyväisyys liikkumismahdollisuuksiinsa
- Pyörällä tai jalan loukkaantuneita ja kuolleita vuodessa
- Tyytyväisyys pyöräpysäköinnin määrään
- Lyhyiden automatkojen osuudet (alle 1km, alle 3 km)
- Investoinnit ja kustannukset / kulkutapa
- Asukkaiden tyytyväisyys kuntaan kävely-/pyöräilykuntana

Tärkeitä mittareita, joihin tavoitteita voidaan sitoa, on myös useita muita. Kannattaa siis jatkossa miettiä seudulla ja kunnissa, mihin mittareihin uusia tavoitteita voitaisiin sitoa, kun uutta tietoa saadaan kerättyä. Sisäisen raportin koostamisesta voi huolehtia seutu yhteistyössä kuntien kanssa. Aikataulullisesti laskentaraportin tai raporttien, kyselyraporttien ja sisäisen seurantaraportin tulisi olla valmiita viimeistään vuodenvaihteessa, jotta mahdollista katsausraporttia voidaan alkaa suunnitella.

Oman toiminnan ja toteutuneen ympäristön kokonaisuuteen eli tähän niin sanottuun sisäisen seurannan kokonaisuuteen liittyy useita kokonaisuuksia, joita kannattaa seurata ja raportoida erikseen. Siispä tarvitaan monia erillisiä selvitysraportteja, kuten kuvassa 37 hahmotellaan. Kuntien liikenneturvallisuuden toteutumisesta tulisi raportoida kunnissa joka vuosi, kuten esimerkiksi Tampereella tehdään tällä hetkellä. Infrastruktuurin kehittymisestä kunnissa voidaan myös tehdä oma raporttinsa vuoden tai kahden vuoden välein. Lisäksi kävely- ja pyöräilyaiheista toimintaa seudulla kannattaa

raportoida omassa pienemmässä raportissaan vuosittain. Myös merkittävistä teemaselvityksistä, joita on mainittu esimerkiksi taulukossa 9, kannattaa tehdä omat pienemmät raporttinsa. Näistä koostetaan tietoa lopulta seudun sisäiseen seurantaraporttiin, seudun katsausraporttiin ja seurannan internet-sivuille.

6. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT

6.1. Yhteenveto

Työn päätavoitteena oli tehdä suunnitelma Tampereen seudulle kävelyn ja pyöräilyn seurannasta sekä tehdä esitys seurantatuloksien raportoinnista ja viestinnästä. Samalla on tehty katsaus olemassa oleviin pyöräilyn ja kävelyn seurantaan liittyviin malleihin, ohjeistuksiin ja menetelmiin. Pääosin työ painottuu Liikenneviraston ohjeistukseen 50/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014), jonka toimivuutta pyrittiin myös työn aikana testaamaan. Työssä on edetty konstrukttiivisen tutkimusotteen mukaisesti hankkimalla ymmärrystä olemassa olevista seurannan malleista ja ohjeista. Myöhemmin on selvitetty, mitä seurantaa Tampereen seudulla on jo nyt, mitä pitäisi parantaa ja mitä tietoa tarvittaisiin. Seurantamallia on rakennettu työpajojen ja asiantuntijapalaverien avulla. Alustavia malleja ja raportointikokonaisuuksia on myös pyritty testaamaan työpajoissa ja kokouksissa antamalla niitä arvioitavaksi ja kommentoitavaksi. Samalla on myös pyritty viestimään eri toimijoille ja sidosryhmille viestinnän tärkeydestä ja mahdollisuuksista. Mallin suunnittelu on edennyt vähitellen luvussa 2.6. esiintynyttä vaiheistusta noudattaen. Esiymmärryksen jälkeen on pyritty valitsemaan seurattavat asiat. Tämän jälkeen on pohdittu, minkälaisilla menetelmillä näistä asioista kerätään tietoa ja kenellä mahdollisesti olisi vastuu tästä. Tulosten analysoinnille ohjeistusta antavat mm. taulukoissa 8 ja 9 esitetyt mittarit. Myös taulukko 4 voi toimia ohjenuorana. Lopuksi on mietitty tulosten julkaisua ja viestintää.

Tampereen seudulle suunnattu kävelyn ja pyöräilyn seurantakokonaisuus koostuu monista erilaisista pääosin Liikenneviraston ohjeistuksen mukaisista mittareista. Seurattavat asiat voidaan jakaa neljään pääkokonaisuuteen, jotka ovat 1) liikennedata, 2) oma toiminta ja toteutunut ympäristö, 3) mielipiteet ja näkemykset ja 4) teematutkimukset. Nämä yhdessä tarjoavat laajan katsauksen tilanteeseen kaikilta neljältä panos-, tuotos-, tulos- ja seuraustasoilta, kuten Liikenneviraston ohjeistus 15/2014 (Rantala T. & Luukkonen T. 2014) suosittaa. Tämän työn kannalta selvästi tärkeimmiksi kokonaisuuksiksi on työn edetessä nostettu liikennedatan kerääminen ja tyytyväisyyden sekä erilaisten mielipiteiden selvittäminen. Näihin onkin paneuduttu tässä työssä muita seurannan osakokonaisuuksia syvemmin. Työssä on pyritty selvittämään seudun kuntiin sopivia kävelyn ja pyöräilyn liikennelaskentapisteitä sekä ohjeistamaan laskentojen suoritusta pääosin Liikenneviraston ohjeistuksen 50/2011 (Luukkonen T. 2011) mukaisesti. Rakennetut laskentapistet toimivat kunnille pohjana laskentapisteen tarkemmalle suunnittelulle. Laskentapisteen suunnittelua on siis jatkettava edelleen ja tehtävä mahdollisia lisäyksiä, jos puutteita verkossa ilmenee. Laskennat suositellaan aloittamaan kesällä 2015. Myös asukkaiden tyytyväisyyden

mittaamisesta on annettu vaihtoehtoja suoritusta varten. Henkilöliikennetutkimuksen nykyistä toteutus sykliä suositellaan tässä työssä tihennettävän 5–6 vuoteen nykyisestä. Kuntalaisten tyytyväisyyttä ja mielipiteitä suositellaan mitattavan vähintäänkin avoimilla internet-kyselyillä, ja kyselyt on suositeltava aloittaa vuoden 2015 kesän lopussa. *Oma toiminta ja toteutunut ympäristö* -seurantakokonaisuuden tarkempi suunnittelu on rajattu työstä pois, sillä se on osoittautunut monimutkaiseksi ja hyvin laajaksi kokonaisuudeksi. Työssä kuitenkin kuvataan, mitä sen kannattaisi sisältää ja mistä mahdollinen tieto voisi olla kerättävissä. Kun seuranta on saatu käynnistettyä, on seudulla suositeltavaa sitoa tavoitteita joihinkin tärkeiksi todettaviin mittareihin.

Seurattavien asioiden lisäksi työssä on pohdittu seurantatulosten viestintää ja raportointikokonaisuuksia. Tulosten viestintä on tärkeä osa toimivaa seurantakokonaisuutta. Työssä tärkeimmäksi kanavaksi seurantatulosten viestinnälle on esitetty seudulle toteutettava kävelyn ja pyöräilyn katsausraportti, joka tarjoaa nimensä mukaisesti katsauksen seudun ja seudun kuntien tilanteesta. Katsausraportti on määrä julkaista keväisin kahden vuoden välein tarjoten tärkeimpiä ja kiinnostavimpia seurantatuloksia ja muuta kiinnostavaa KÄPY-aiheista tietoa päättäjille, asukkaille ja sidosryhmille. Ensimmäinen katsausraportti on suositeltavaa saada julkaistuksi vuoden 2016 keväällä, jolloin sen vaatimaa seurantatietoa on jo saatu kerättyä. Toiseksi merkittäväksi viestintävälineeksi on esitetty internet-sivujen perustamista joko omana sivustokokonaisuutenaan tai osana jotain muuta kävely- ja pyöräilyaiheista sivustoa. Internet-sivusto loisi väylän yksityiskohtaisempien seurantatietojen viestinnälle ja toimisi samalla tietopankkina sekä keskuslinkkinä pyöräily- ja kävelyaiheisessa viestinnässä. Sivut toimivat tarkemman ja mahdollisimman ajankohtaisen seurantatiedon viestinnässä ja palvelevat kaikkia kohderyhmiä.

6.2. Päätelmät

Tampereen seudulle on työn aikana todettu selvää tarvetta kävelyn ja pyöräilyn seurannan säännölliselle järjestämiselle. Säännöllinen seuranta tukee suunnittelua ja päätöksentekoa ja auttaa viestinnässä sekä markkinoinnissa. Tieto on pohja kaikelle tekemiselle. Tietoa tarvitaan olemassa olevasta ympäristöstä ja vallitsevasta tilanteesta, jotta voitaisiin esimerkiksi tehdä parempia päätöksiä, perustella kehitystarvetta, asettaa tavoitteita sekä markkinoida kävelyä ja pyöräilyä tehokkaasti. Tietoa tarvitaan, jotta voidaan asettaa tavoitteita, seurata niiden kehitystä ja jatkossa määrittää uusia tarkentavia tavoitteita.

Työ on osoittautunut varsin laajaksi ja monimutkaiseksi kokonaisuudeksi, jota on ollut hankala rakentaa ja sovittaa seudulle. Työssä on kuitenkin annettu vähintäänkin suunta seurannan järjestämisestä varten, ja työtä varten kerätty lähtömateriaali voi toimia apuna jatkosuunnittelussa. Työ voi auttaa myös muita kuntia ja seutuja KÄPY-seurannan järjestämisessä ja suunnittelussa. Seurannan tarkempi ohjeistus etenkin *oman toiminnan ja toteutuneen ympäristön* osa-alueen osalta tarvitsee lisäselvityksiä. Myös monien kyseiseen osakokonaisuuteen liittyvien mittareiden tarpeellisuus ja toimivuus on

kyseenalaistettu monesti työn edetessä. Tämä kokonaisuus vaatii lisäselvitystä mittareiden hienosäätämisessä, mutta ennen kaikkea ongelmaksi on noussut kysymys: Kenen vastuulla eri selvittävät asiat lopulta ovat ja miten nämä asiat selvitetään seudulla käytännössä? Siksi tässä työssä vain kuvataan, mitä seurattavia asioita kyseisen kokonaisuuden kannattaa pitää sisällään. Onkin suositeltavaa, että tähän kokonaisuuteen liittyvien asioiden selvittämistä jatkotyöstetään mahdollisimman nopeasti. On osoittautunut, että monet mittareista ovat hankalasti sovellettavissa Tampereen seudulle seudun luonteen takia. Myös panos-tuotos-tulos-seuraus -ajattelu on ollut työn ulkopuolisille vaikea omaksuttava työn aikana. Kyseinen mallinnusajattelu on koettu sekavaksi, ja se voi myös johtaa helposti liian raskaaseen seurantajärjestelmään. Seurannan jatkokehityksessä pitääkin huomioida, että KÄPY-seuranta ei muodostu liian raskaaksi kokonaisuudeksi.

Seurannan suunnittelussa on myös herännyt ajatuksia siitä, miksi seudulla ei järjestetä laajempaa seurantaa, joka ottaisi mukaan kävelyn ja pyöräilyn lisäksi joukkoliikenteen ja muun ajoneuvoliikenteen. Tämä voi olla mahdollista, mutta kävelyä ja pyöräilyä kannattaa silti painottaa enemmän, sillä ne ovat aikoinaan jääneet muiden liikkumismuotojen varjoon ja ne tarvitsevat omaa nostettaan. Tutkimuksen aikana on myös huomattu, että monella eri toiminnan tasolla suoritettu kävelyn ja pyöräilyn seuranta menee päällekkäin monen muun seurattavan asian kanssa. Onkin siis mahdollista, että KÄPY-seurannalle löytyy synergiaa esimerkiksi MAL-sopimuksen, ilmastointistrategian ja liikennejärjestelmätyön seurannasta. Seurantaa ja sen viestintää voidaan myös pyrkiä yhdistämään seudulla tehtävään liikkumisen ohjauksen työhön. Esimerkiksi katsausraportti ja seurannan internet-sivut voivat käytännössä olla osana liikkumisen ohjausta. Joka tapauksessa seurannan kehittämistä seudulla on jatkettava.

LÄHTEET

Euroopan yhteisöjen komissio. 2007. Vihreä kirja. Uutta ajattelua kaupunkiliikenteeseen. KOM(2007) 551. Bryssel. [Viitattu 1.7.2014]

Saatavilla: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:52007DC0551>

City of Copenhagen. 2008. A Metropolis for People. Visions and goals for urban life in Copenhagen 2015. City of Copenhagen, The Technical and Environmental Administration. Saatavilla:

http://www.engageliverpool.com/uploads/default/files//Copenhagen_2008_A_Metropolis_for_People.pdf

City of Copenhagen. 2011. Urban Life Account. Trends in Copenhagen's urban life 2011. City of Copenhagen, Technical and Environmental Administration. Saatavissa:

http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/935_nQ37CVJzVe.pdf

City of Copenhagen. 2012a. Copenhagen City of Cyclists. Bicycle Account 2012. City of Copenhagen, Technical and Environmental Administration. Saatavissa:

<http://subsite.kk.dk/sitecore/content/Subsites/CityOfCopenhagen/SubsiteFrontpage/LivingInCopenhagen/CityAndTraffic/~media/4ADB52810C484064B5085F2A900CB8FB.ashx>

City of Copenhagen. 2012b. Urban Life Account. Trends in Copenhagen's urban life 2012. City of Copenhagen, Technical and Environmental Administration. Saatavissa:

http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/1087_xAnvbSUY16.pdf

Heinzmann D. 2014. [WWW] New sensors will scoop up 'big data' on Chicago. June 20, 2014. Chicago Tribune. [Viitattu 27.8.2014] Saatavilla:

http://articles.chicagotribune.com/2014-06-20/news/ct-big-data-chicago-20140621_1_cell-phone-data-big-data-sensors

COST move. 2013. [WWW] Tourism analysis with mobile positioning data. Estonia Mobile Tourism (Video). Viitattu [27.8.2014]. Saatavilla: <http://www.move-cost.info/>

Eady J. Burt, D., Rossiter, B., Daff, M. & Munro, C. 2013. Measuring walking – A Guide for Councils. Victoria Walks Inc. Saatavissa:

http://www.victoriawalks.org.au/Assets/Files/FINAL_Guide_to_measuring_walking_WEBv1.0.pdf

Hirvonen M. 2014. Pyöräilyn lisääminen tuottaa miljoonien eurojen hyödyt. Helsinki. Esityskalvo. [Viitattu 1.7.2014] Saatavilla: http://www.kulkulaari.fi/sites/default/files/miljoonien_eurojen_hyodyt_matti_hirvonen_7.3.2014.pdf

HLT 2010–2011. 2011. Henkilöliikennetutkimuksen 2010–2011 tutkimusmateriaali. Liikennevirasto. [Viitattu 1.7.2014] Saatavissa: http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/aineistopalvelut/verkkopalvelut/henkiloliiken_netutkimus/tuloksia_taulukkoina#.U7KQHxDd6xc

Jyväskylän yliopisto. 2014 [WWW] Jyväskylän yliopiston Koppa. Työpaja. [Viitattu 12.10.2014] Saatavilla: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/mit/tietotekniikan-opetuksen-perusteet/Opetusmenetelmista-ja-lahestymistavoista/Opetusmenetelmat/tyoepaja>

Kalenoja H. & Tiikkaja H. 2012. Tampereen kaupunkiseudun ja Pirkanmaan liikennetutkimus 2012. Henkilöliikennetutkimus. Tampere 2013. Saatavilla: http://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/Tampereen_seudun_liikennetutkimus_2012.pdf

Kangasala. 2014. Oikeus liikkua omin jaloin. Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen Kangasalalla 2014. Saatavilla: http://kangasala-fi-bin.aldone.fi/@Bin/b4d8d8fc2cbddb38b78235799b1b7c54/1416928605/application/pdf/3402525/Oikeus_liikkua_omin_jaloin.pdf

Kerro kartalla. 2014. [WWW] Kuntalaisten oma osallistumiskanava. [Viitattu 13.10.2014] Saatavilla: <http://kerrokartalla.hel.fi/>

Kiiskilä K. & Hätälä J. 2013. Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin. Kyselytutkimus 2013. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 46/2013. Helsinki 2013. Saatavilla: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lts_2013-46_kansalaisten_tyytyvaisyys_web.pdf

Kivari M., Heltimo J., Pastinen V., Kiiskilä K. 2014. Suositus kevennettyjen liikkumiskyselyjen laatimisesta. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 6/2014. Liikennevirasto. Helsinki 2014. Saatavilla: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lts_2014-06_suositus_kevennettyjen_web.pdf

Liikennevirasto. 2012. Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallinen toimenpidesuunnitelma 2020. Liikenneviraston suunnitelmia 2/2012. [Viitattu 3.7.2014] Saatavilla: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/ls_2012-02_kavelyn_ja_pyorailyn_web.pdf

Liikennevirasto. 2014. [WWW] Liikenneviraston asiakastutkimukset. Liikenneviraston verkkosivut. [Viitattu 22.7.2014] Saatavilla: http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/liikennevirasto/tutkimus_kehittaminen/asiakastutkimukset#.U84ZXBDd6xc

Lindholm S., Tuomainen A., Gruzdaitis L., Pohjalainen E. 2014. Pyöräilyn ja kävelyn laskennat. Suunnitelma valtakunnallisesta tietojen keruusta. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 1/2014. Liikennevirasto. Helsinki 2014. Saatavilla: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lts_2014-01_pyorailyn_kavelyn_web.pdf

Lukka K. 2001. [WWW] Konstruktiivinen tutkimusote. Metodix.com. [Viitattu 18.8.2014] Saatavilla: http://www.metodix.com/fi/sisallys/01_menetelmat/02_metodiartikkelit/lukka_const_research_app/kooste

Luukkonen T. 2011. Pyöräilyn ja kävelyn laskennat – ohjeita käytännön työhön. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 50/2011. Liikennevirasto. Helsinki 2011. Saatavilla: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lts_2011-50_pyorailyn_ja_kavelyn_web.pdf

Luukkonen T. & Rantala T. 2014. Kävelyn ja pyöräilyn seuranta. Ohjeita mittariston kokoamiseen. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 15/2014. Liikennevirasto. Helsinki 2014. Saatavissa: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lts_2014-15_kavelyn_pyorailyn_web.pdf

LVM. 2011. Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallinen strategia 2020. Ohjelmia ja strategioita 4/2011. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki. Saatavilla: <http://www.lvm.fi/julkaisu/1243726/kavelyn-ja-pyorailyn-valtakunnallinen-strategia-2020>

MAL-aiesopimus. 2013. Tampereen kaupunkiseudun ja valtion välinen maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimus 2013–2015. Saatavilla: http://www.ym.fi/fi-fi/maankaytto_ja_rakentaminen/Maankayton_suunnittelun_ohjaus/Maankayton_liikenteen_ja_asumisen_aiesopimukset

Methorst R., Monterde i Bort H, Risser R. Sauter D, Tight M, Walker J. 2010. COST 358 Pedestrian's Quality Needs. PQN Final Report. Part C, Executive Summary. Saatavilla:

<http://www.walkeurope.org/uploads/File/publications/PQN%20Final%20Report%20%5Bshort%5D.pdf>

Metsäpuro P., Vaismaa, K., Karhula K., Luukkonen, T., Mäntynen, J., Rantala T. 2014. Vaihdetta isommalle – Pyöräilyn potentiaalin hyödyntäminen. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne. Tampere 2014. Saatavilla: http://www.tut.fi/verne/wp-content/uploads/Vaihdetta_isommalle_-_Pyorailyn_potentiaalin_hyodyntaminen.pdf

Nordiske cykelbyer. 2012a. 11 cities on 2 wheels for 3 years. The Nordic cycle cities project –

Experience and results. Frederikshavn municipality. Saatavissa:

http://www.nordiskecykelbyer.dk/upload/NonPublic/NCB%20Magasin_english%20version.pdf.

Nordiske cykelbyer. 2012b. Process plan for preparation of cycling account. Vekso Mobility. Saatavilla:

http://www.nordiskecykelbyer.dk/upload/NonPublic/Proces_plan_cycling_account.pdf

Oksanen J. 2013. Missä ovat parhaat liikuntareitit? Teholaskennalla lisäarvoa sijaintipohjaisiin palveluihin. Geodeettinen laitos. Esityskalvo. Saatavilla: http://supra.fgi.fi/docs/Oksanen_PTM2013.pdf

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2014. [WWW] Liikuntalakia uudistetaan. Tiedote 18.3.2014. [Viitattu 13.10.2014] Saatavilla:

<http://www.minedu.fi/OPM/Tiedotteet/2014/03/liikuntalaki.html>

Patterson B. 2013. Bicycle Account Guidelines. Measuring, tracking and reporting progress to inspire better biking in your community. Urban Systems. The League of American Bicyclists.

Saatavilla: http://bikeleague.org/sites/default/files/Bicycle_Account_Guidelines.pdf

Ramboll. 2013a. Talvikunnossapito 2013. Talven vaikeusaste ja saavutettu laatutaso. Saatavilla:

<http://www.tampere.fi/material/attachments/t/6Jfwhk2Ck/Talvikunnossapito2013.pdf>

Ramboll. 2013b. Kevyen liikenteen väylien kuntoinventointi 2013. Selvitystyön raportti Tampereen kaupungille.

Rantala T., Luukkonen, T., Karhula K., Vaismaa, K., Mäntynen, J., Metsäpuro P. 2014. Kävelystä elinvoimaa. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne. Tampere 2014.

Saatavilla: http://www.tut.fi/verne/wp-content/uploads/Kavelysta_elinvoimaa.pdf

Ruonala J. 2012. Tampereen pyöräily- ja kävelyolosuhteet sekä niiden kehittyminen vuosina 2011–2012. Saatavilla:

http://www.tampere.fi/material/attachments/t/6FiiFmIjx/Pyoraily-ja_kavelykysely_raportti.pdf

Sauter D. & Wedderburn M. 2008. Measuring walking. Towards Internationally Standardised Monitoring Methods of Walking and Public Space. 8th International Conference on Survey Methods in Transport. Annecy, France, May 25-31, 2008. Saatavilla:

<http://www.isctsc.cl/archivos/2008/49%20A8%20Sauter%20and%20Wedderburn.pdf>

Sauter D., Hogertz C., Tight M., Thomas R., Zaidel D. 2010. Pedestrians' Quality Needs. Part B4. Documentation – Measuring walking. PQN project – Measuring Walking collective. Walk21. Saatavilla:

<http://www.walkeurope.org/uploads/File/publications/PQN%20Final%20Report%20part%20B4.pdf>

Supra. 2014. [WWW] Supra-hankkeen Internet-sivut. [Viitattu 27.8.2014] Saatavilla: <http://supra.fgi.fi/>

Tampereen kaupunki. 2013a. Yhteinen Tampere – näköalojen kaupunki. Tampereen kaupunkistrategia 2025. Tampere. [Viitattu 3.7. 2014] Saatavilla:

http://www.tampere.fi/material/attachments/k/6IoZ2as0k/DK_TRE_strategia_suomi_kevyt.pdf

Tampereen kaupunki. 2013b. Tampereen kävelyn ja pyöräilyn viestinnän kehittämissuunnitelma. Tampereen kaupunki, Liikennevirasto, WSP. Saatavilla:

<http://www.kulkulaari.fi/sites/default/files/tampere-kavelyn-ja-pyorailyn-viestinnan-kehittamissuunnitelma-14.2.2014-wsp.pdf>

Tampereen kaupunki. 2013c. Tampereen kaupungin hyvinvointikertomus 2012. Tietotuotannon ja laadunarvioinnin julkaisuja. Tampere 2013. Saatavilla: http://www.tampere.fi/material/attachments/h/6Dq4iFiEu/Hyvinvointikertomus_2012_nettiin.pdf

Tampereen kaupunki. 2014a. [WWW] Pyöräily ja jalankulku. Tampereen kaupungin verkkosivut. [Viitattu 7.7.2014] Saatavilla:
<http://www.tampere.fi/liikennejakadut/pyorailyjalankulku.html>

Tampereen kaupunki. 2014b. [WWW] Vuoden pyöräilykunta on Tampere. Tampereen kaupungin verkkosivut. [Viitattu 7.7.2014] Saatavilla:
<http://www.tampere.fi/tampereinfo/ajankohtaista/6ExexbsFo.html>

Tampereen kaupunki. 2014c. [WWW] Kunnossapitokyselyt. Tampereen kaupungin verkkosivut. [Viitattu 23.7.2014] Saatavilla:
<http://www.tampere.fi/liikennejakadut/katujenkunnossapito/kysely.html>

Tampereen kaupunki. 2014d. Liikenteen kehitys Tampereella. Jalankulun ja pyöräilyn liikennemääräraportti 2013. Tampere.

Tampereen kaupunki. 2014e. Työmatkaliikenteen kyselyn kysymyspatteri.

Tampereen kaupunkiseutu. 2005. Tampereen kaupunkiseudun liikennepoliittinen ohjelma 2025. Tampere. Saatavissa:
http://www.tampere.fi/tiedostot/5dndT10vL/liikennepoliittinen_ohjelma.pdf

Tampereen kaupunkiseutu. 2012. Tampereen kaupunkiseudun kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelma 2030. Tampere. Saatavilla:
http://www.tampere.fi/material/attachments/t/69w21D6Xk/Tampereenkaupunkiseudunkaavelynjapyorailyn_kehittamisohjelma.pdf

Tampereen kaupunkiseutu. 2014. [WWW] Tampereen kaupunkiseudun verkkosivut. [Viitattu 3.7.2014] Saatavilla:
http://www.tampereenseutu.fi/tampereen_kaupunkiseutu/kunnat/

THL. 2014. [WWW] Terveyttä ja hyvinvointia kuntalaisille (ATH). Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen Internet-sivut. [Viitattu 25.9.2014] Saatavilla:
<http://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/ath-terveytta-ja-hyvinvointia-kuntalaisille>

Liikkuva koulu. 2014. [WWW] Liikkuva koulun Internet-sivut. [Viitattu 26.9.2014] Saatavilla: <http://www.liikkuvakoulu.fi/materiaalit/tutkimukset>

Thornton B. 2013. To know your city you need to measure walking. Kalvoesitys kävelyn ja pyöräilyn seurantamallien työpajasta 27.9.2013. Saatavilla:
http://www.kulkulaari.fi/fi/kavely/tutkimukset-ja-tilastot/seuranta-ja-laskennat#list_links-block-nid-541

Thornton B., Sauter D., Wedderburn M. 2013. Making Walking Count: an international survey tool to understand walkers' needs in their local neighbourhoods. Werner Gronau, Wolfgang Fischer, Robert Pressl (Ed.):2013, 65-84. Saatavissa: http://www.eltis.org/docs/tools/Aspects_of_Active_Travel_-_Whole_book.pdf

Tilastokeskus. 2014. [WWW] Tilastokeskuksen tuottama ruutuaineisto yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmään (YKR). [Viitattu 27.9.2014] Saatavilla: <http://www.stat.fi/tup/ykraineistot/index.html>

Transport for London. 2004. Making London a walkable city. The walking plan for London. February 2004. Saatavilla: <http://www.rudi.net/files/walking-plan-2004.pdf>

YouGov. 2014. [WWW]. Mikä YouGov on? YouGov:n verkkosivut. [Viitattu 17.7.2014] Saatavilla: <https://yougov.fi/tietoa-meista/>

Vaismaa K., Rantala T., Karhula K., Luukkonen T., Metsäpuro P., Mäntynen J. 2011. Pyöräilyn ja kävelyn edistäminen Suomessa, Toimenpidesuosituksia kaupungeille. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne. Tampere 2014. Saatavissa: <http://www.tut.fi/verne/pyorailyn-ja-kavelyn-edistaminen-suomessa/>

Vaismaa K. 2014. Aloittelijasta mestariksi. Pyöräilyn kasvuun vaikuttavat toimenpiteet eurooppalaisissa kaupungeissa. Tampereen teknillinen yliopisto. Tampere 2014. Saatavilla: <http://www.tut.fi/verne/vaitoskirja-aloittelijasta-mestariksi-pyorailyn-kasvuun-vaikuttavat-toimenpiteet-eurooppalaisissa-kaupungeissa/>

Wedderburn M. 2011. Making Walking Count – Canberra. ACT Government, City Report. Walk21. SKM Colin Buchanan. Saatavilla: http://www.transport.act.gov.au/__data/assets/pdf_file/0008/398438/Making_Walking_Count.pdf

YLE. 2014. [WWW] Merkitse risteys karttaan: missä olit jäädä auton alle? 22.1.2014 [Viitattu 25.9.2014] Saatavilla: http://yle.fi/uutiset/merkitse_risteys_karttaan_missa_olit_jaada_auton_alle/7042073

Ylöjärvi. 2014a. Ylöjärven kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelma. 3.4.2014.

Ylöjärvi. 2014b. Ylöjärven kunnallisteknisen suunnittelun tarjoama materiaali.

Ympäristöhallinto. 2014. [WWW] Elinympäristön seurannan tietojärjestelmä. Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. [Viitattu 27.9.2014] Saatavilla: http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Elinymparisto/Tietoa_elinymparistosta/Elinympariston_seurannan_tietojarjestelma

Muut lähteet:

Kåstrup M. 2013. Liikenteen tutkimuskeskus Vernen suorittama s-postihaastattelu. 7.11.2013. City of Copenhagen

Weinreich M. 2013. Liikenteen tutkimuskeskus Vernen suorittama puhelinhaastattelu. 8.11.2013. Vekso Mobility.

Seimelä K. 2014. Haastattelut ja keskustelut syksyllä 2014. Tampereen kaupunkiseutu.

Helin E. 2014. Sähköpostihaastattelu. 29.9.2014. Pirkanmaan ELY-keskus

LIITTEET

1. Laadulliset mittausmenetelmät (Rantala T. & Luukkonen T. 2014)
2. Määrälliset mittausmenetelmät (Rantala T. & Luukkonen T. 2014)
3. Mittauksiin soveltuvaa ja tarjolla olevaa tekniikkaa (Eady J. et al. 2013, Luukkonen T. 2011)
4. Tampereen automaattilaskimien sijainnit (Tampereen kaupunki 2014d)
5. Seudun henkilöliikennetutkimuksen laskentapisteet vuonna 2012

Seudun kunnille määritetyt KÄPY-laskentapisteet:

6. Kangasala 1/2
 7. Kangasala 2/2
 8. Nokia
 9. Lempäälä
 10. Orivesi
 11. Pirkkala
 12. Tampere - Hervanta
 13. Tampere - Kaukajärvi
 14. Tampere - Koilliskeskus
 15. Tampere - Lielähti
 16. Tampere - Tesoma
 17. Vesilahti
 18. Ylöjärvi
-
19. Syksyn ohjelmisto ja osallistujalistat
 20. Luonnos taustakysymyksistä KÄPY-kyselyitä varten
 21. Pyöräilykyselyn luonnos
 22. Kävelynkyselyn luonnos
 23. Kouluihin suunnattu kyselymallipohja
 24. Mahdollisia kohteita KÄPY-laskentapisteiden jatkosuunnittelua varten

Laadulliset menetelmät

Menetelmä	Kuvaus	Mitä mitataan	Tyyppi	Suhteellinen hinta	Lisätietoja
Havainnointi	Havainnoimalla kaupunkitilaa voidaan kerätä tietoa niin tilan käyttäjistä kuin tilan käytöstä. Havainnointi tapahtuu esimerkiksi olemalla läsnä tilassa tai tarkkailemalla tilaa läheisestä ikkunasta.	Tietoa iästä, sukupuolesta, käyttäjäryhmistä, oleskelupaikoista, toiminnosta tai mihin aikaan vuorokaudesta tilaa käytetään.	Kertaluonteinen tai säännöllinen, myös videointi mahdollista	€ - € €	Yksinkertainen tapa kerätä tärkeää tietoa kaupunkitilan käyttäjistä ja kaupunkitilan käytöstä. Suuremmalla alueella korkeammat kustannukset. Havaintotulosten vertailukelpoisuudessa voi olla ongelmia.
Kaupunkitilojen laadun arviointi (12 laatukriteeriä)	12 laatukriteerin avulla arvioidaan kaupunkitilan (esimerkiksi aukio, kadunpäätkä, puisto) laatua asteikolla 'hyvä, kohtalainen, heikko'.	Esikartoitusmenetelmä. Antaa kuvan kaupunkitilan laadusta ja kehittämistarpeista yleisellä tasolla.	Kertaluonteinen tai säännöllinen	€	Yksinkertainen tapa kerätä tärkeää tietoa kaupunkitilan laadusta. Tulosten vertailukelpoisuudessa voi olla ongelmia.
Jäljittäminen	Seuraamalla/jäljittämällä voidaan kerätä tietoa jalkaväen kulkijoiden liikkeistä kaupungissa tai kaupunkitilassa.	Kävelynopeudet, reitin valinta ja ihmisten tekemien aktiviteettien sijoittuminen.	Kertaluonteinen tai säännöllinen	€ - € €	Antaa mahdollisuuden tilan käytön tarkempaan analysointiin tai kävelynopeuksien selvittämiseen. Jäljittämällä voidaan täydentää esimerkiksi laskennoista saatuja tuloksia. Ihmisten erehdyksen mahdollisuus.
Kartoittaminen	Karttopohjalle merkitään, mitä tiettyssä kaupunkitilassa (esim. aukio tai katuosuus) tapahtuu tiettyä ajankohtana. Kartalle voidaan erilaisten symbolien avulla merkitä ihmiset ja erilaisia luokitteluja. Luokitteluja voidaan tehdä esimerkiksi iään, sukupuoleen, toimintaan (esim. kävelee, istuu) tai tekemiseen (esim. lukee, syö, juttelee, puhuu puhelimeen) perustuen.	Antaa kuvan kaupunkitilan hetkellisestä olemuksesta, siellä tapahtuvasta oleskelusta ja kaupunkitilan käytön muutumisesta eri viikonpäivinä ja vuorokaudenaikoina. Menetelmän avulla saadaan kuva, mitä kaupunkitilassa tapahtuu erityisesti oleskelun näkökulmasta.	Kertaluonteinen tai säännöllinen	€ - € €	Ei vaadi kallista tekniikkaa, antaa vertailutietoa eri vuorokausien/vuorokauden aikojen aiheuttamista vaihtelevista oleskeluun/aktiviteetteihin. Soveltuu verrattain pienelle alueelle kerrallaan. Ihmisten virheen mahdollisuus on melko suuri.
Julkisivuanalyysi	Voi toimia esikartoitusmenetelmänä, jonka avulla esimerkiksi keskustan ostoskatujen mielekkyyttä kävelyn kannalta voidaan tutkia ja määrittää parannusta vaativat kohteet.	Julkisivujen luokittelu (A-E) (A – aktiivinen, E – epäaktiivinen).	Kertaluonteinen tai säännöllinen	€	Antaa helposti ja nopeasti kuvan julkisivujen toimivuudesta tietyllä kadunpäätkällä. Menetelmän avulla helpo kartoittaa kävelyn kannalta mielenkiintoisia ja parannusta vaativia katutiloja.
Liikkumisen rekisteröinti	Liikkumisen rekisteröinnissä karttapohjalle merkitään liikkumisen suuntaa viivoja käyttäen. Yleensä havainnointi rajoitetaan melko lyhyeen ajanjaksoon (esim. 10 minuuttia, puoli tuntia).	Tietoa esimerkiksi jalkaväenliikkeen suunnasta ja reitin valinnoista, kävelynopeuksista, mitä sisäänkäyntejä käytetään eniten ja mitä vähiten jne. Antaa suuntaviivoja tilan käytöstä liikkumisen kannalta.	Kertaluonteinen	€	Toteutettavissa välittömästi ja helposti, eikä pienten kaupunkitilojen yhteydessä vaadi kallista tekniikkaa. Toimii tarkentava lisänä liikennelaskentojen rinnalla. Käsin tehtäessä ei kovin tarkka menetelmä.
Sidosryhmähaastattelut	Kerätään tietoa kaupunkiympäristön kehittämiseen liittyvien henkilöiden tai järjestöjen kautta.	Laadullista tietoa mm. kaupunkiympäristön laadusta ja kehittämiskohteista, kaupunkitilan esteettömyydestä, viihtyisyydestä tai kehityssuunnan muutoksista.	Kertaluonteinen	€ - € €	Ei vaadi kallista tekniikkaa, ja antaa tärkeää tietoa lopputulosten näkemyksistä. Haastattelijalla saatavaa on suuri vaikutus tutkimuksen tuloksiin. Samoin tilan suopea haastateltavien joukko voi johtaa tuloksiin, joita ei voi yleistää.
Testikävelyt	Henkilöt kävelevät tietyn reitin paikasta A paikkaan B ja merkitsevät kävellessään ylös mm. odotusaikojaa liikennevaloissa tai havaitsemaansa esteitä ja kävelynopeutta. Testikävelystä apuna voidaan käyttää tarkistuslistoja (checklist), joille testihenkilöt merkitsevät havaitsemaansa ongelmakohteet.	Tietoa mm. reittien sujuvuudesta jalkaväen kulkijain näkökulmasta sekä kävelyympäristön laadusta. Mahdollista on myös tutkia koettua viihtyisyyttä tai turvallisuuden tunnetta.	Kertaluonteinen	€	Ei vaadi kallista tekniikkaa, ja jo muutamalla testikävelyllä saadaan havainnollista tietoa esim. kävelijöiden reittien esteistä ja ajoista. Vertailukelpoisten tulosten saamiseksi tarvitaan riittävästi suuri testiryhmä ja riittävä määrä havaintokertoja.

Määrälliset menetelmät

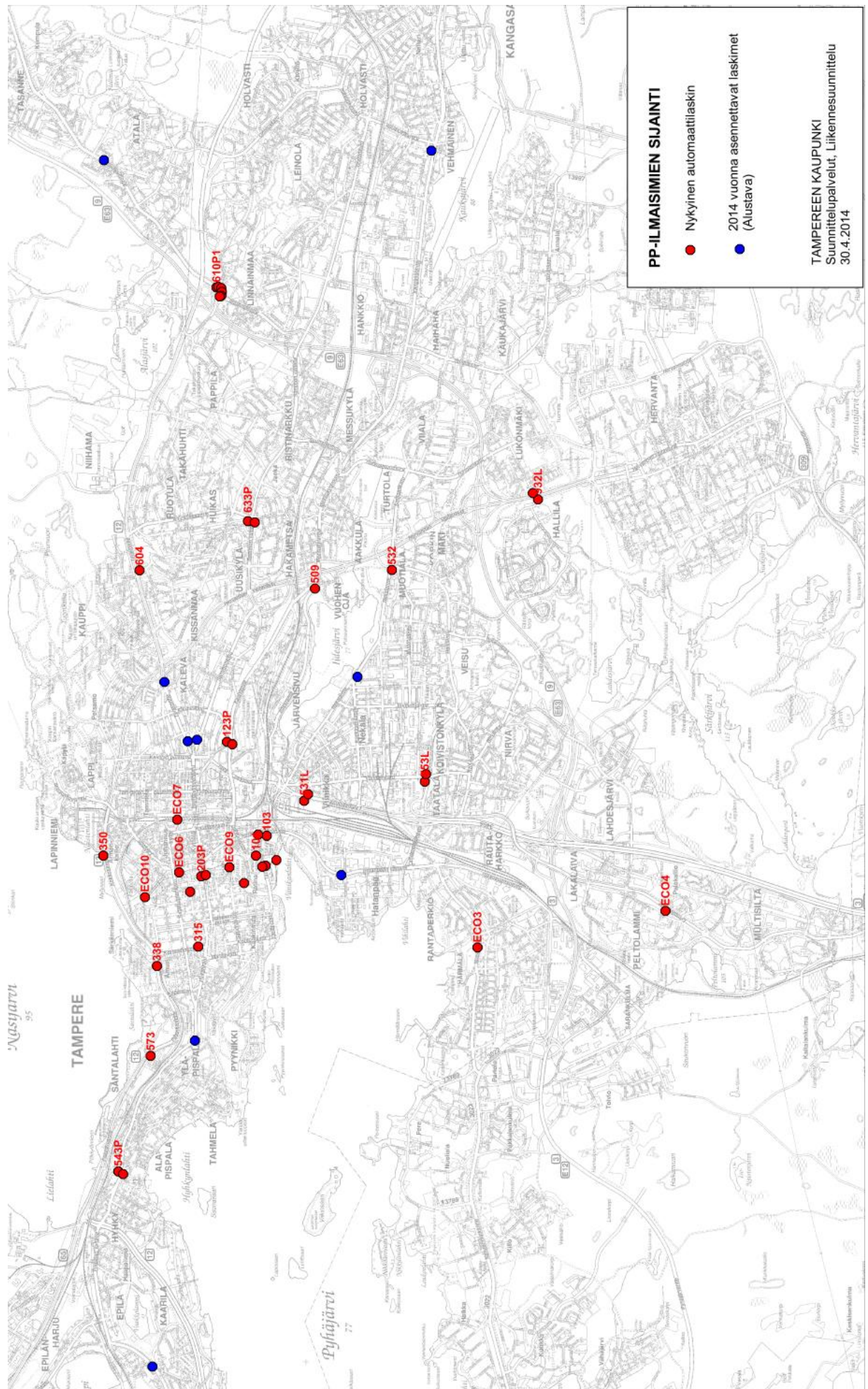
Menetelmä	Kuvaus	Mitä mitataan	Tyyppi	Suhteellinen hinta	Lisätietoja
Henkilöliikenne-tutkimus	Tutkimuksen avulla selvitetään koko väestön tai tietyn kohderyhmän liikkumistottumuksia. Toteutetaan usein monimenetelmä tutkimuksena (puhelin, posti, internet) matkapäiväkirjana.	Mahdollisimman tarkka tutkimustieto. Mm. matkojen määrä ja suuntautuminen, matkaluku, matkojen aikavaihtelu, matkojen tarkoitus, kulkutavat ja matkan pituus.	Kertaluonteinen ja säännöllinen	€ € €	Tehdään viiden vuoden välein valtakunnallisena, lisäksi kaupunkiseudut tekevät omia tutkimuksiaan. Vaatii kat-tavan otoksen yleistettävyyden vuoksi. Pienet kunnat eivät saa valtakunnallisesta HLT:stä tarpeeksi kattavaa tulosta. HLT:n toteuttaminen hyvin hintavaa.
Kevennetty liikkumiskysely	Kustannustehokas tapa selvittää ihmisten liikkumista ja kohderyhmän tytyväisyyttä liikennejärjestelmään. Toteutetaan matkapäiväkirjana tai kevyempänä kyse-lynä (posti- ja internet).	Suhteellisen luotettava tai vaihtoehtoisesti suuntaa-antava tutkimustieto yllä esitetystä asiasta sekä tytyväi-syy liikennejärjestelmään.	Kertaluonteinen ja säännöllinen	€ - € €	Varta vasten pienille ja keskiuurille kunnille kehitetty me-netelmä. Matkapäiväkirjakyselyllä saadaan kulkutapajakau-matietoa, kevennetyllä kyselyllä suuntaa-antavaa tietoa kul-kutapojen käytön toistuvuudesta. Katso suositus ja ohjeet: Kivari et al. 2014.
Kadunvarsi-haastattelu	Haastatellaan jalankulkijoita kadulla joko kirjaamalla käsin tai avustavalla laitteistolla.	Demografia, reittejä, matkan tarkoitus-ta ja mielipiteitä. Sopii myös teema-tutkimuksiin (esim. liike-elämä tutki-mukset).	Kertaluonteinen	€ - € € €	Helppo ja nopea tapa saada tietoa haastattelualueen kehiti-tämiskohteista ja vastaajien mielipiteistä. Väittömästi lo-teutettavissa. Työläs ja aikaa vievä, mikäli otos halutaan edustavaksi.
Kohderyhmä-haastattelu/Asukaskysely	Menetelmällä arvioidaan kohteen (esim. asuinalue, koulu, yritys, kunta) asukkaiden tai kyselyyn vastan-neiden tytyväisyyttä kohteen liikenneympäristöön.	Jalankuulosuhteet, esteettömyys, viihtyisyys ja houkuttelevuus. Kunnos-sapito, turvallisuuden tunne, liikenne-turvallisuus ja reittien jatkuvuus.	Kertaluonteinen	€ - € €	Voidaan toteuttaa joko laajana tai suppeana, pienellä tai isolla otoskoolla. Pienelläkin otoskoolla hyvää suuntaa an-tavaa tietoa. Kysely voidaan toteuttaa esimerkiksi paperi-tai Internet-kyselymenetelmällä.
Karttapohjaiset nettikyselyt	Kerätään ympäristön käyttäjien, kuten asukkaiden tuottamaa osallistuvaa ja yleensä kokemuksellista palikatietoa kartalle internetissä.	Esimerkkejä: tytyväisyys tietyn alu-teen olosuhteisiin, reittipalautetta ja tietoa alueen kehittämiskohteista ja vaaranpaikoista, miellyttäväksi koetut paikat, epämiellyttäväksi koetut pai-kat.	Kertaluonteinen	€ - € €	Mahdollistaa paikkatiedon yhdistämisen vastauksiin. Vastaajien ikäjakautuma ja sosioekonominen tausta ei vastaa alueen keskimääräistä nettipohjaisesta vastaustavasta joh-tuen.
Poikkileikkaus-laskennat	Kadun linjaosuuden tai liittymän yityksen poikkileik-kauslaskentojä tehdään liikennemäärissä tapahtuvi-en muutosten ja trendien havaitsemiseksi sekä käve-lyn määrin vaikuttavien tekijöiden tunnistamiseksi.	Lyhytaikaiset laskennat antavat kuva-uksen määrästä tietyllä ajanhetkellä tietyssä pisteessä. Jatkuvat laskennat ja laajennetut laskentatulokset kuvaavat yleistilaa tarkemmin.	Kertaluonteinen tai jatkuva, käsinlaskenta tai automaattinen	€ - € €	Otoslaskennat helppo tapa päästä kiinni alueen käve-lijämäärin, jatkuvilla laskennoilla luotettavampaa tie-toa. Automaattilaskimien certainvestointi suurehko, kä-sinlaskennat puolestaan hintavia suurilla otosmäärillä. Käsinlaskennoilla mahdollisuus myös laadullisen tiedon ha-vainnointiin (ikä, sukupuoli, poikkeustilanteet, yityskohdat ym).
Liittymälaskennat	Kadun linjaosuuden tai liittymän yityksen poikkileik-kauslaskentojä tehdään liikennemäärissä tapahtuvi-en muutosten ja trendien havaitsemiseksi sekä käve-lyn määrin vaikuttavien tekijöiden tunnistamiseksi.	Antaa tiedon risteysk-sen tai liittymän liikennemääräistä. Voidaan tarkkailla myös risteyskseen tehdyn liikennevalo-tai infrastruktuurimuutoksen vaikutuk-sia turvallisuuteen.	Kertaluonteinen tai jatkuva, käsinlaskenta tai automaattinen	€ - € €	Kertaluonteiset otoslaskennat helppo tapa päästä kiinni alueen kävelijämäärin, jatkuvilla laskennoilla luotettavam-paa määrätietoa. Edullinen ja helpokäyttöinen, automaat-tilaskimet ja niiden asentaminen hintavaa. Käsin- tai video-laskemalla mahdollisuus myös laadullisen tiedon havai-nnointiin (ikä, sukupuoli, poikkeustilanteet, yityskohdat ym).
Ilmakuvaus-laskennat	Ilmakuvatulkinnan avulla kuvatedostosta voidaan laskea kuvatulla alueella olevien jalankulkijoiden määrä. Kuvatedosto puretaan hahmontunnistukseen perustavalla kuvatulkinnalla.	Kävelijöiden ja pyöräilijöiden määrä ja sijainti kuvaushetkellä.	Kertaluonteinen	€ € €	Ilmakuvausella saadaan katettua käsinlaskentojä selväs-ti suurempi alue. Tarvitaan hintava kuvantulkintaohjelmi-s-to. Valoisuuden vaihtelu vaikuttaa laskentojen tarkkuuteen (esim. puiden ja rakennusten varjot vaikuttavat tunnistuk-seen).
Liikkumistietoa keräävät sovellukset	Satelliittipaikkannuksen yleistettyä myös matkapu-helimissa on teknologian hyödyntämiseksi tehty esi-merkiksi sovelluksia, joilla voi seurata ja mitata omaa liikumistaan.	Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kul-kureittit, nopeudet.	Kertaluonteinen tai jatkuva	€ - € €	Sovelluksia käytetään yleensä vain urheiluosuoritusten mit-taamiseen. Dataa ei välttämättä ole saatavilla ilmaiseksi, ja joissain menetelmissä ongelmana on yksityisyyden suoja. Otos ei myöskään usein ole edustava.

[illegible]

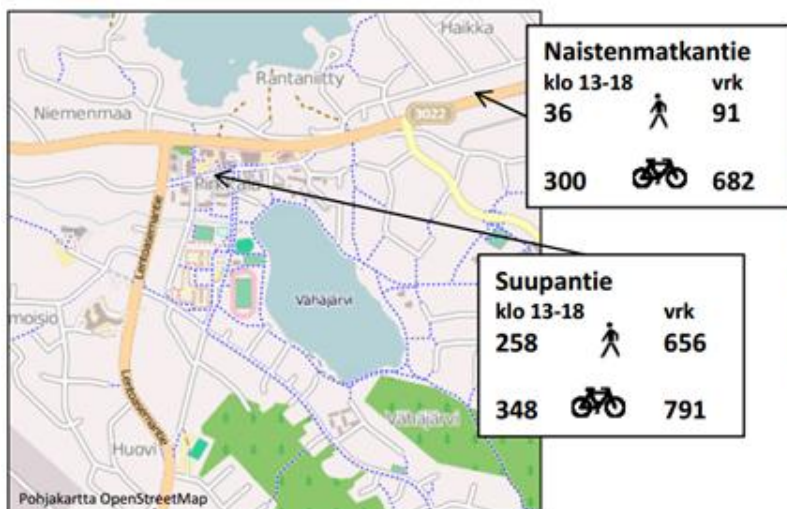
SRD-tutka	Liikkuvat kohteet havaitaan mikroaaltotekniikalla. Soveltuu moottoriajoneuvojen havaitsemisen lisäksi myös kävelijöiden ja pyöräilijöiden laskemiseen. Pystyy erottelemaan saapuvan ja poistuvan liikenteen. Pystyy myös erottamaan kävelijät ja pyöräilijät toisistaan kohteen nopeuden ja koon perusteella. Hitaat jalankulkijat voivat kuitenkin tuottaa ongelmia havainnoinnissa. Helposti asennettavissa ja halpa menetelmä.	✓✓	X	X
Akustinen laatta	Paineen havaitsemiseen perustuva mittaustekniikka varsinkin jalankulkijoita varten. Pyöräilijät eivät välttämättä rekisteröidy. Hyvin tarkka kuitenkin laskemaan kävelijät. Asennettava maan alle mutta ei voida käyttää kivisessä maassa. Ei toimi myöskään maan ollessa jäässä tai roudassa. Ongelmia voi syntyä myös, jos liikkujia on väylällä paljon. Esimerkkivalmistaja: Eco Accoustic SLAB	✓✓	(X)	X
Laser-skanneri	Havaitsee laserin muodostaman ”levyn” läpi kulkevat kohteet. Erittäin tarkka laite myös suurien ihmismäärien laskemisessa, mutta varsin kallis. Yksi laite voi kattaa jopa 8 m leveän väylän. Ei kuitenkaan erottele kävelijöitä ja pyöräilijöitä keskenään. Esimerkkivalmistaja: PeopleCounter	✓✓✓	X	X
Mobiililaitteen havaisija (esim. Bluetooth, Wi-Fi)	Havaitsee mobiililaitteita Bluetoothin ja/tai Wi-Fi –signaalien perusteella. Voidaan mitata, miten ihmiset liikkuvat alueella ja miten kauan he viiptyvät alueella. Tätä tekniikkaa voidaan siis hyödyntää jopa oleskelun seuraamisessa. On huomioitava että suunnan määrittämiseksi mobiililaitte on havaittava useammalla havaittajalla samanaikaisesti. Ei erottele eri liikkumismuotoja. Esimerkkivalmistaja: DAS ja Path Intelligence	✓✓✓	X	X
GPS-tekniikka	GPS-paikannettavien laitteiden, kuten älypuhelimien, paikantaminen ja niiden liikkeiden seuraaminen. Voidaan mitata, miten ihmiset liikkuvat ja miten kauan he viiptyvät alueella. Tätä tekniikkaa voidaan siis hyödyntää jopa oleskelun seuraamisessa. Esimerkiksi Virossa on kehitetty mobiililaitteiden paikannusta varten seurantajärjestelmää (COST move 2013).	✓✓✓	X	X
Videointi ja hahmontunnistus-ohjelmisto	Videokameroita voidaan asentaa haluttuihin kohteisiin ja niitä voidaan analysoida manuaalisesti, mutta myös hahmontunnistusohjelmiston avulla automaattisesti. <u>Manuaalinen analysointi:</u> Manuaalinen videomateriaalin analysointi tarjoaa mahdollisuuden monenlaiseen tiedonkeräämiseen kuvatusta kohteesta pelkkien määrälaskujen lisäksi ja tulokset voivat olla hyvin tarkkoja. Tämä on kuitenkin aikaa vievää ja kallista eikä mahdollista jatkuvaa automaattista seurantaa.	✓✓✓	X	X

	<u>Hahmontunnistus:</u> Hahmontunnistusohjelmiston käyttö videomateriaalin analysoinnissa tarjoaa tarkan ja haluttaessa pysyvänkin mittausmenetelmän kävelylle ja pyöräilylle. Hahmontunnistus voi erottaa pyöräilijät ja kävelijät toisistaan, mutta erottelukyky vaati vielä kehittymistä ainakin muutama vuosi sitten. Kameroiden ja ohjelmiston käyttäminen on silti suhteellisen kallista, mutta voi olla kustannustehokas. Esimerkkivalmistaja: SenSen	✓✓✓		
Ilmakuvaus	Jalankulkijoiden ja periaatteessa myös oleskelijoiden määrää voidaan tutkia ilmakuvantamisen avulla saadun laserkuvatiedoston avulla. Hankaluutena voi olla erottaa liikkujia luotettavasti puiden takaa ja rakennusten varjostamilta alueilta.	✓✓	X	X
Pyöräbarometri	Joidenkin induktiosilmukkalaskimien yhteydessä toimii pyöräbarometri, jonka tehtävänä on viestiä pyöräilymääristä ohikulkijoille. Toisin sanoen se on laskennan lisäksi markkinointityökalu, joka voi edistää pyöräilyn näkyvyyttä ja kiinnostavuutta olemalla esillä kaupunkikuvassa.			

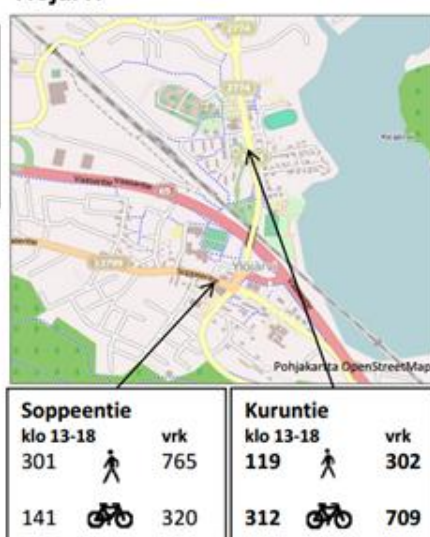
Liite 4 - Tampereen automaattilaskimien sijainnit



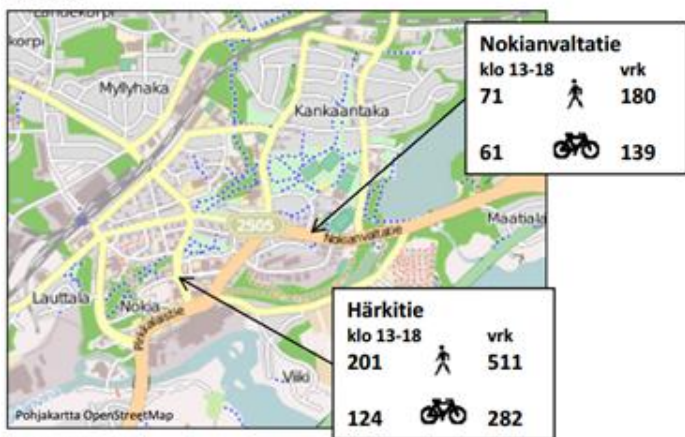
Pirkkala



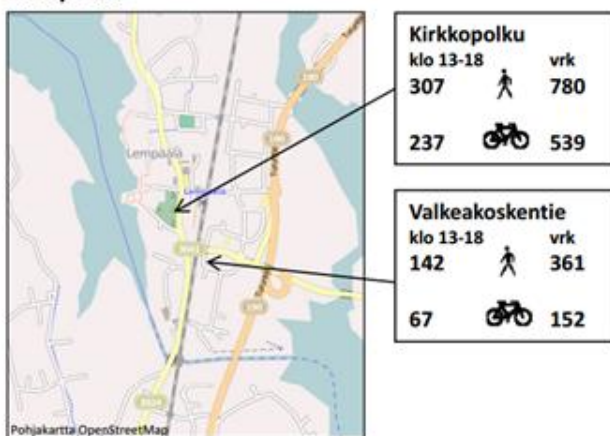
Ylöjärvi



Nokia

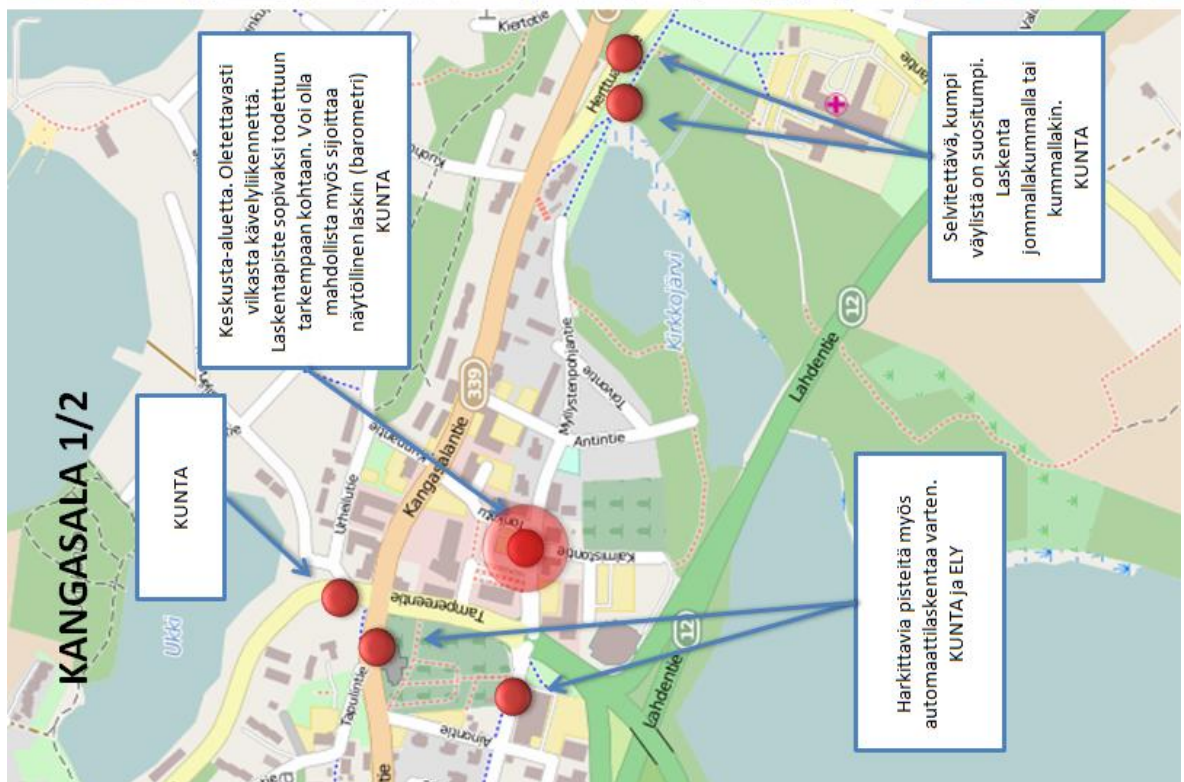
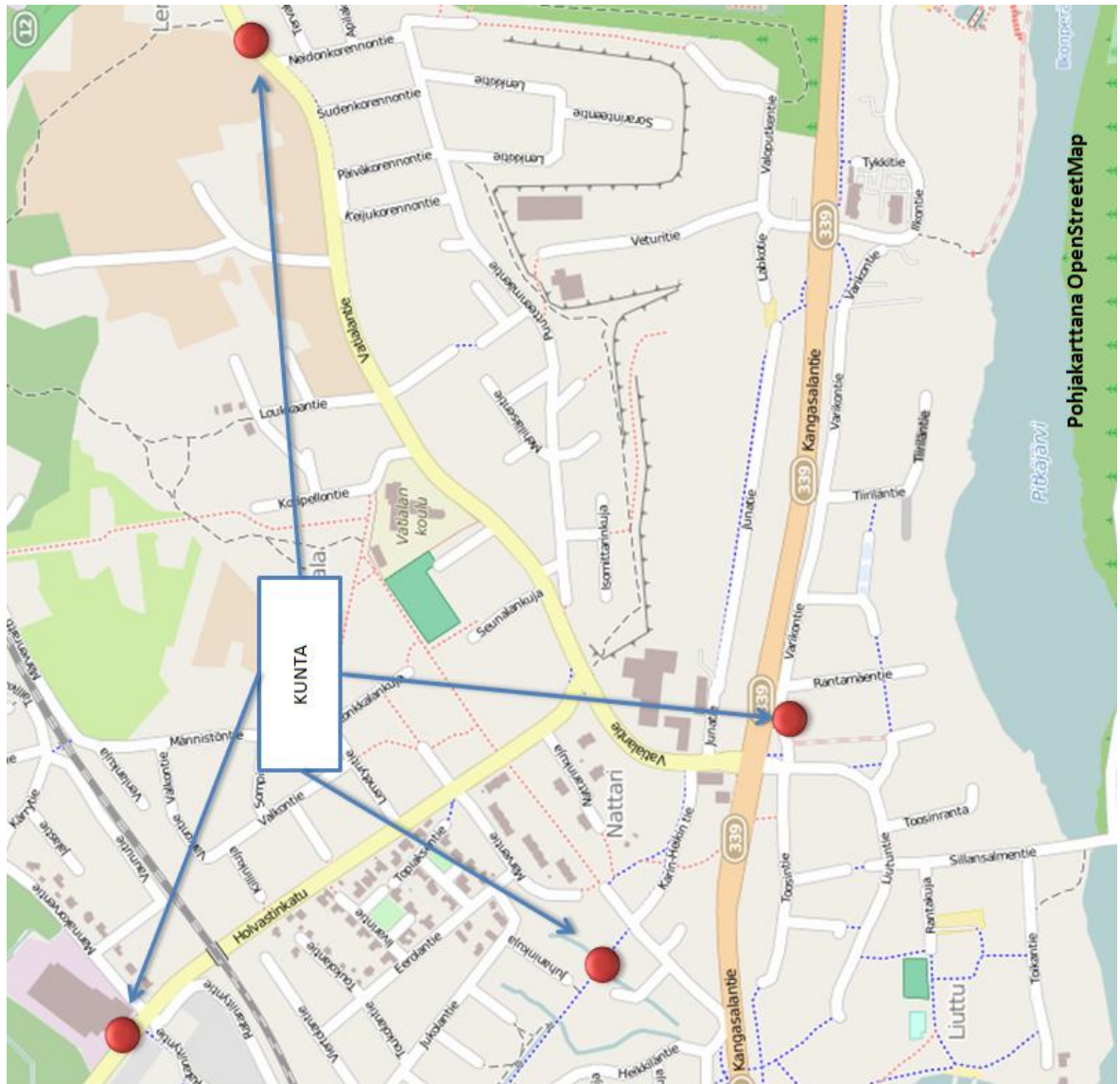


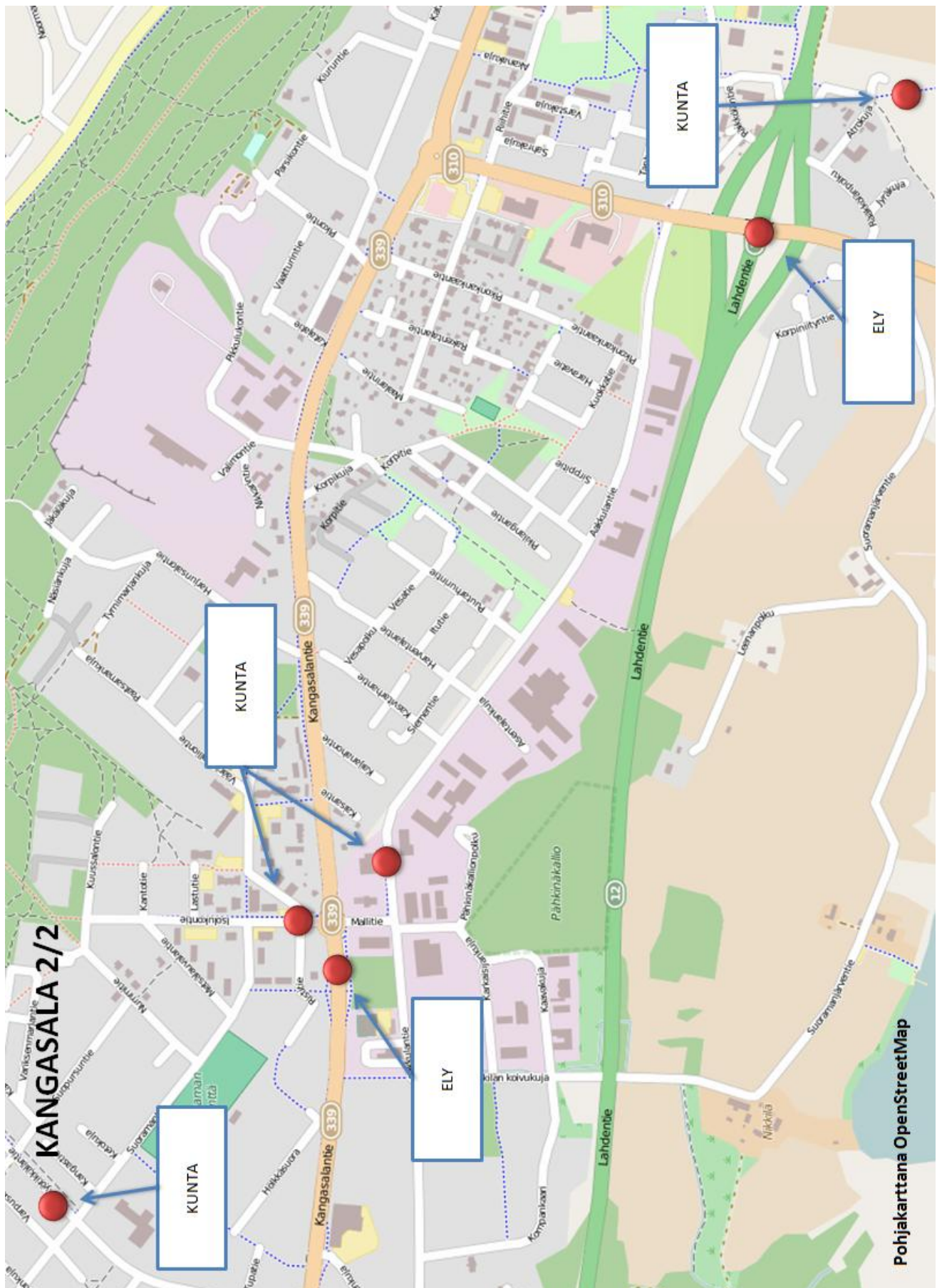
Lempäälä



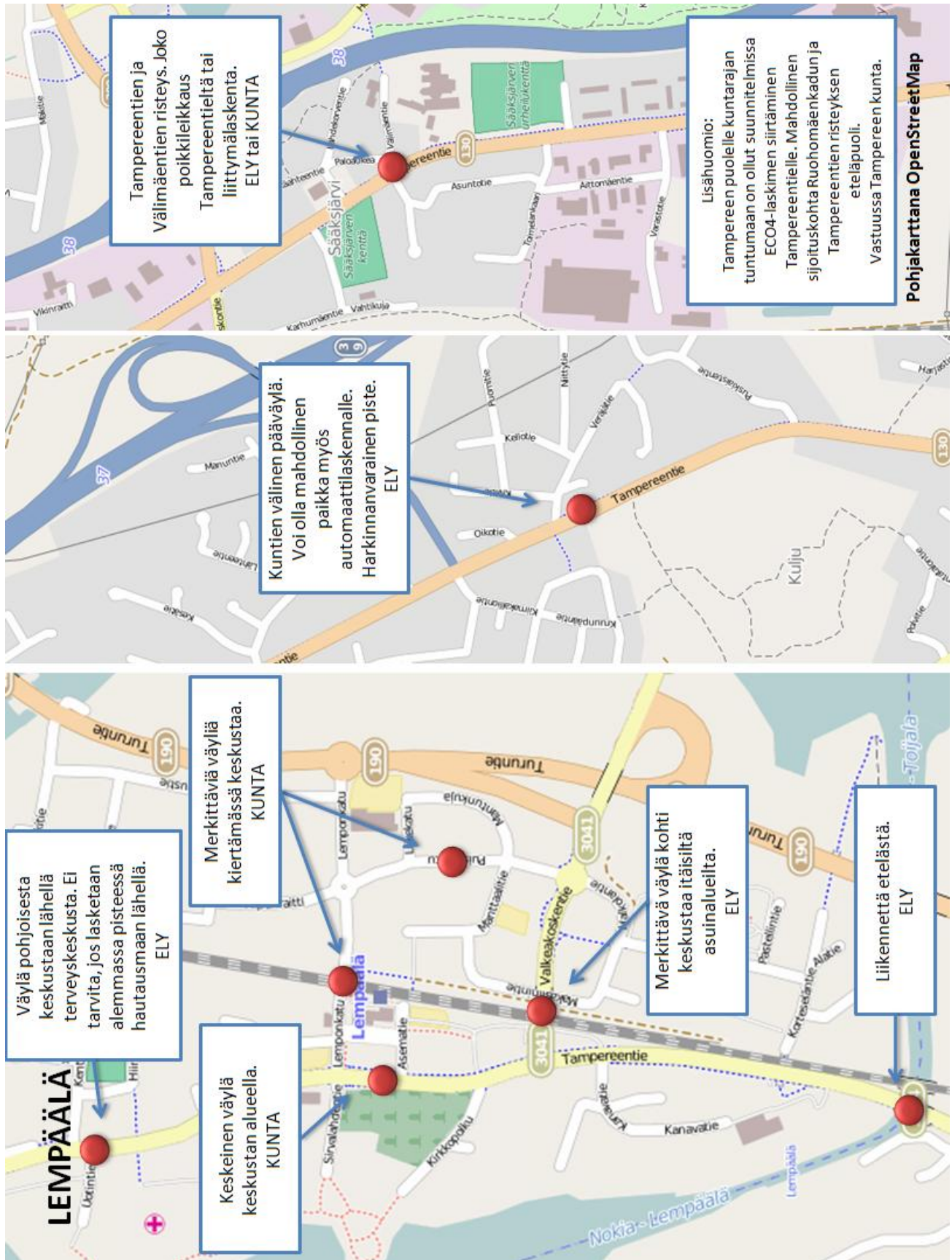
Kangasala

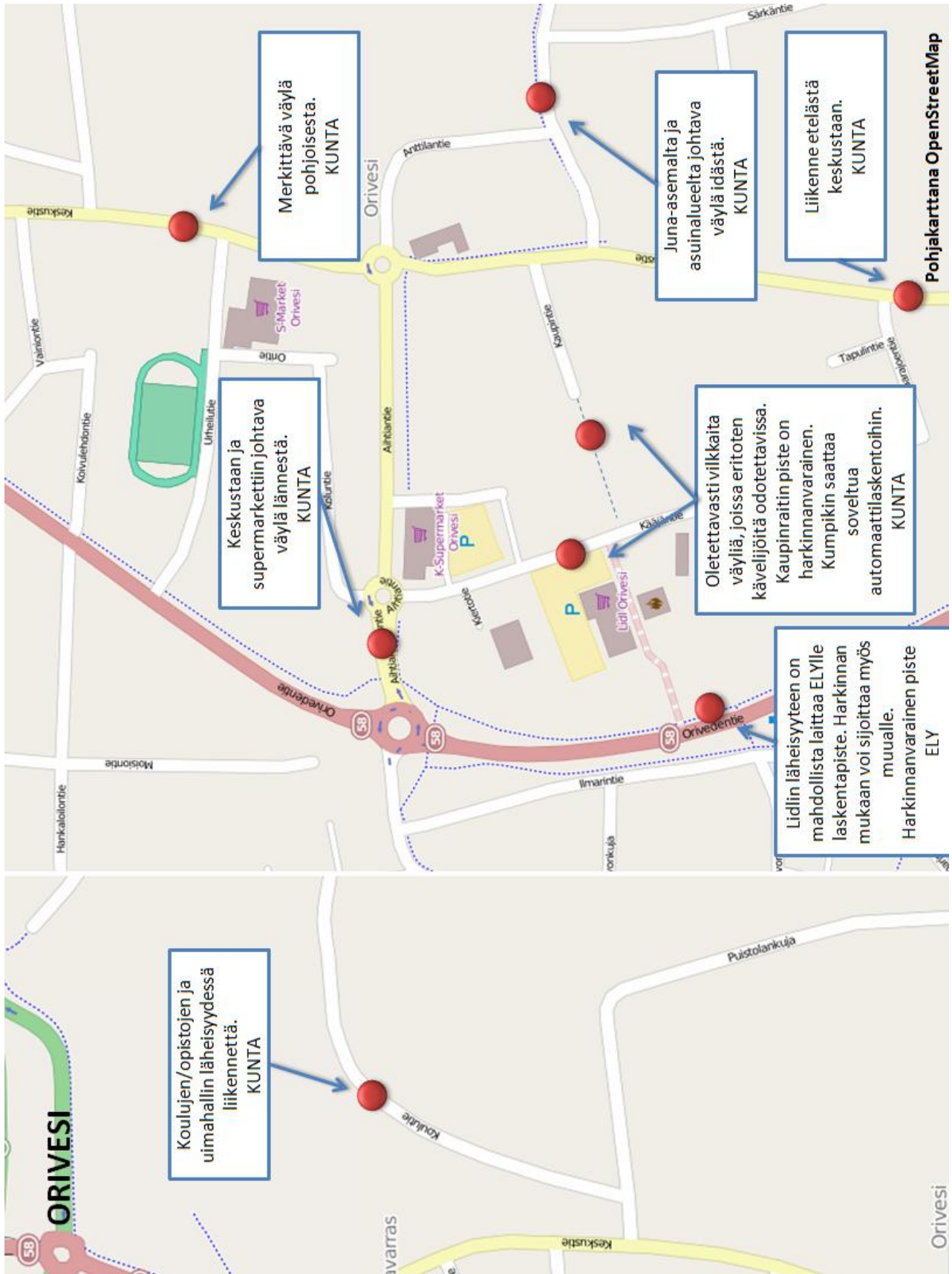


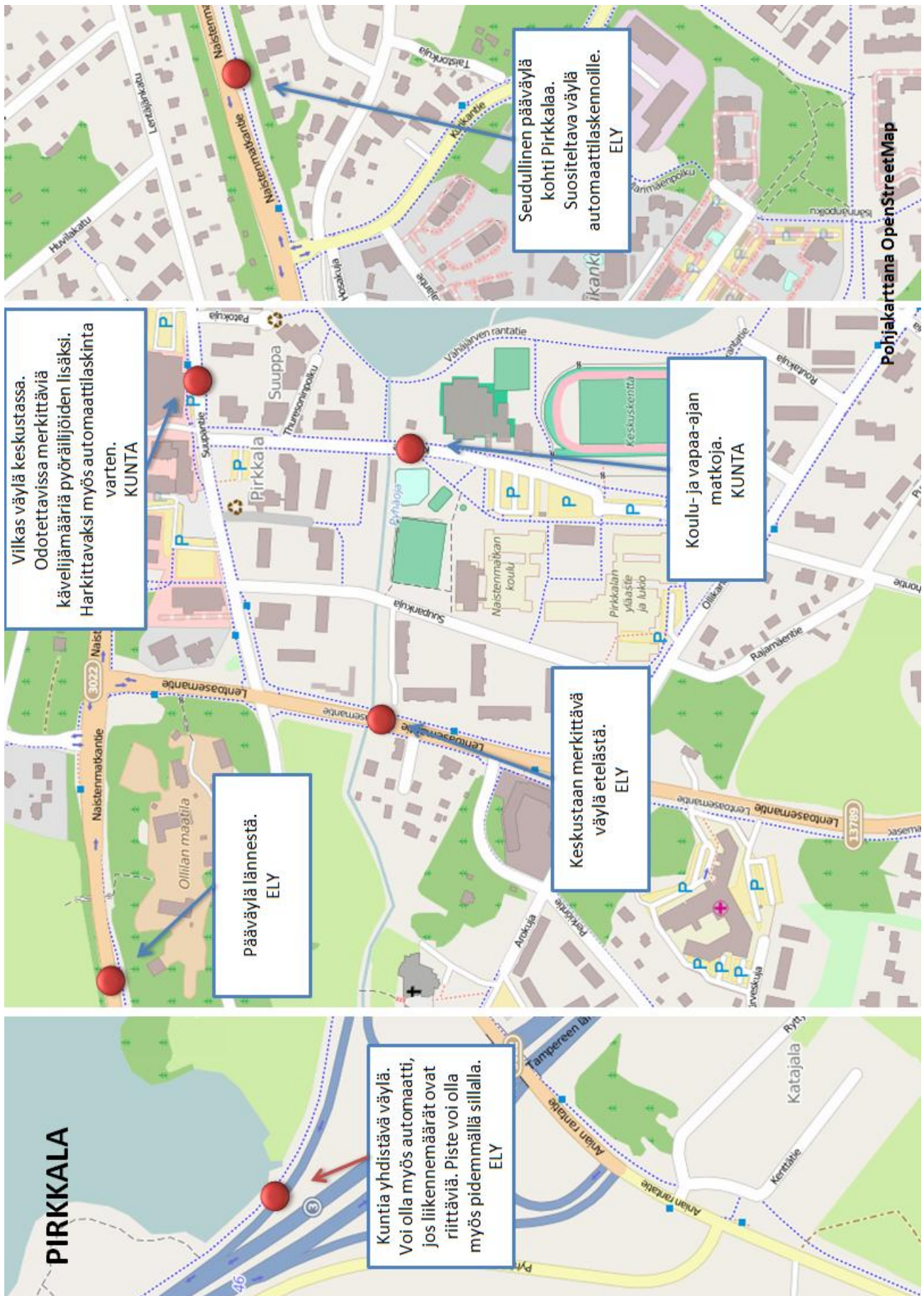


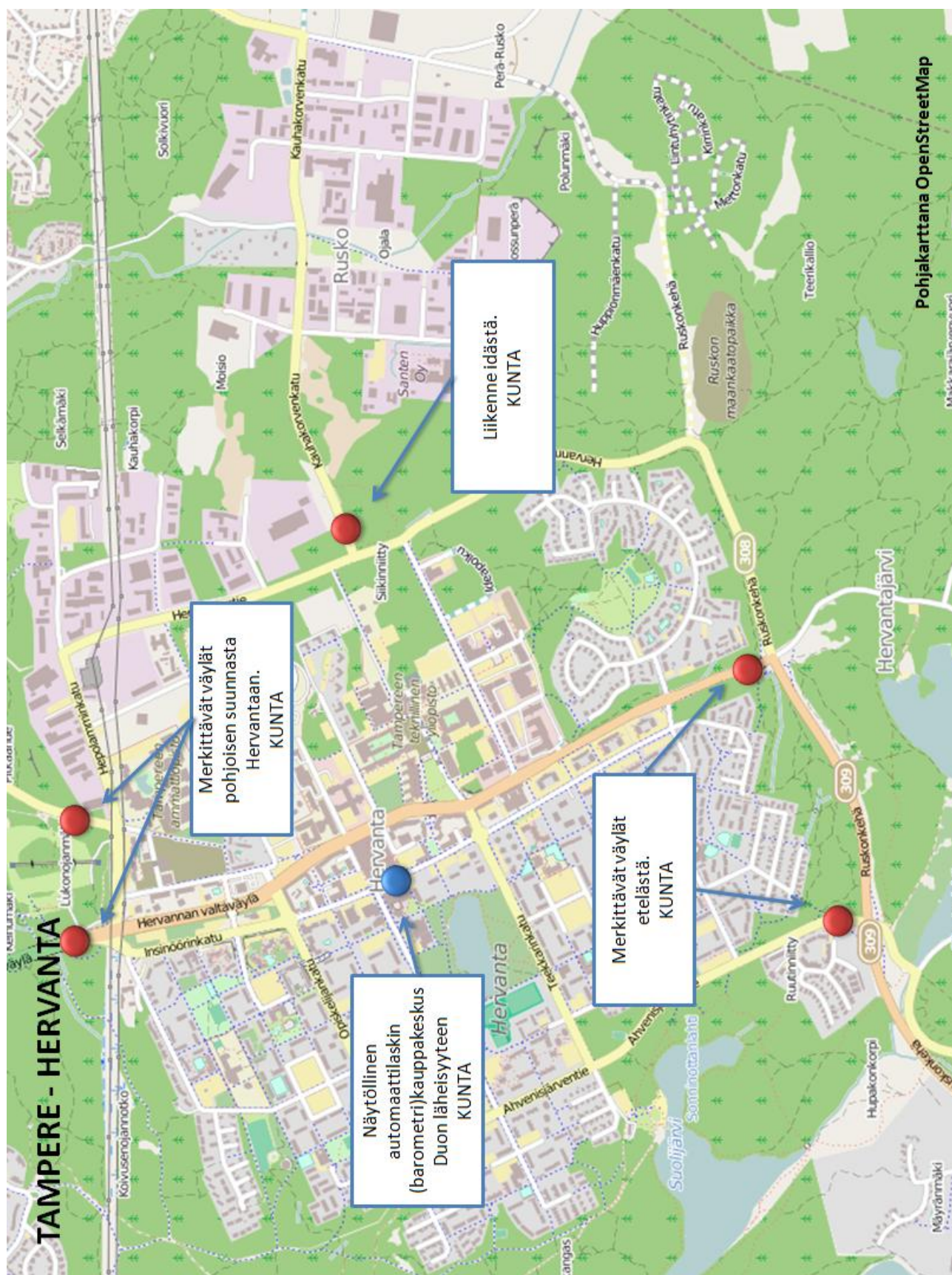


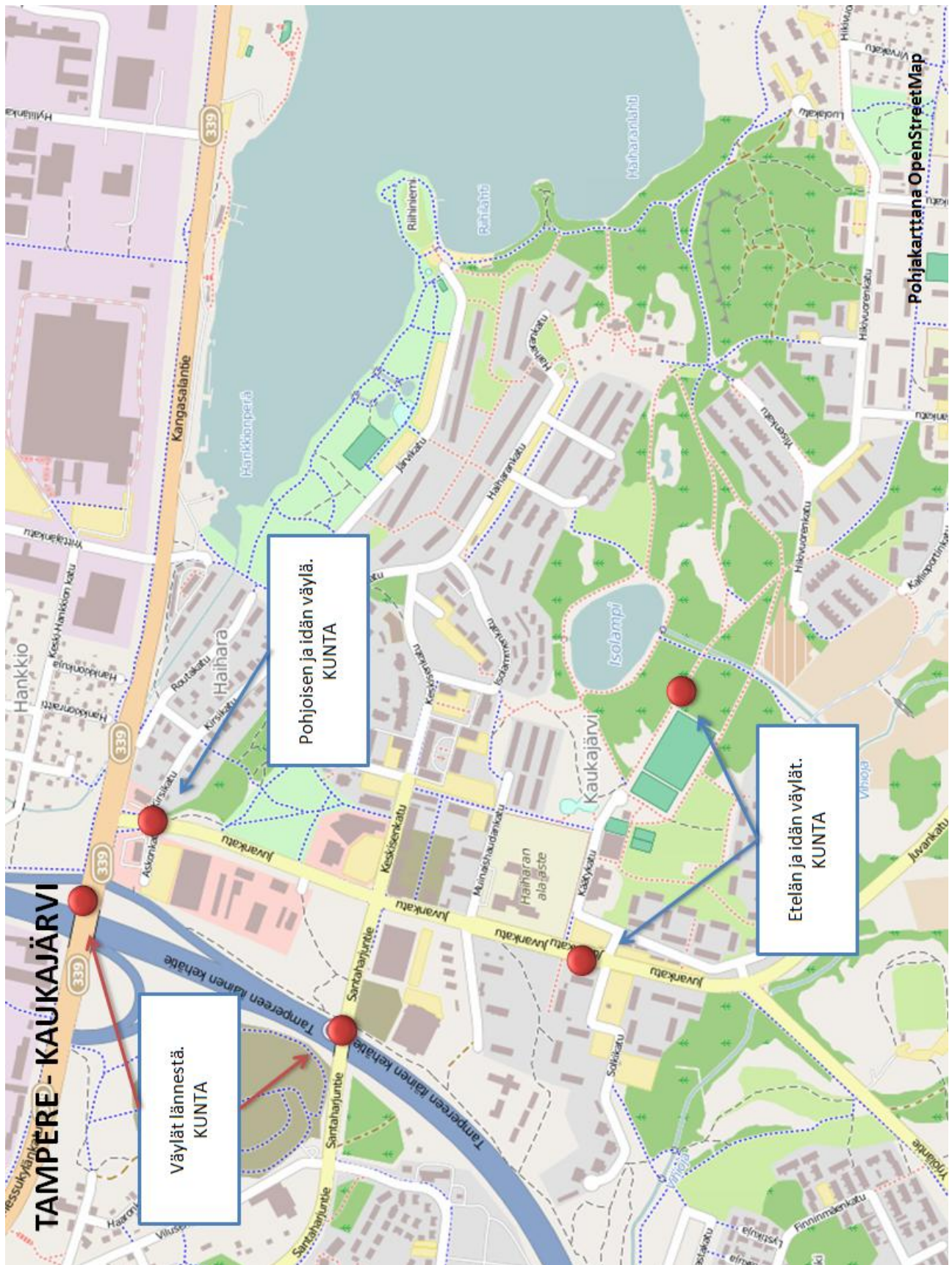


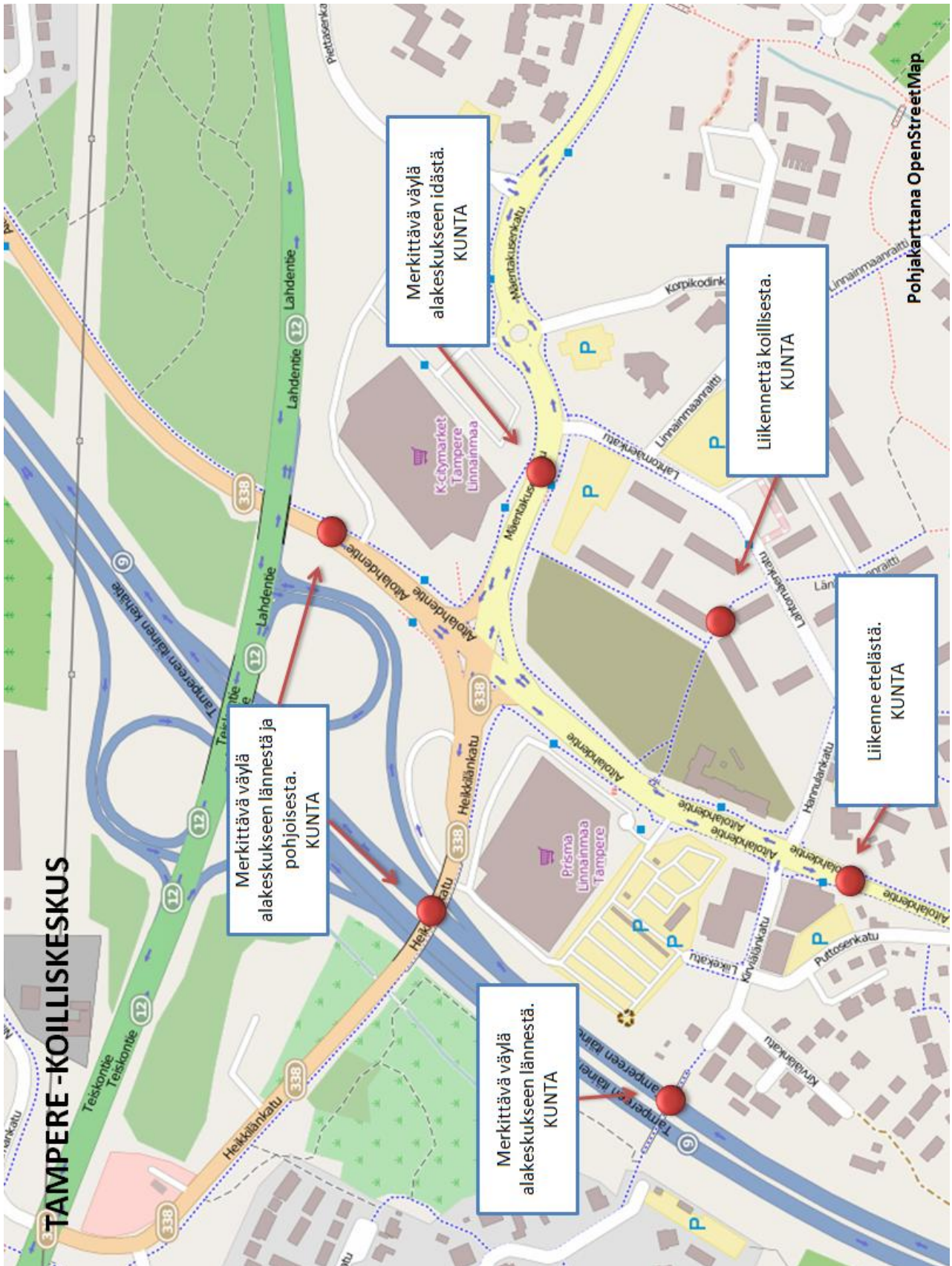


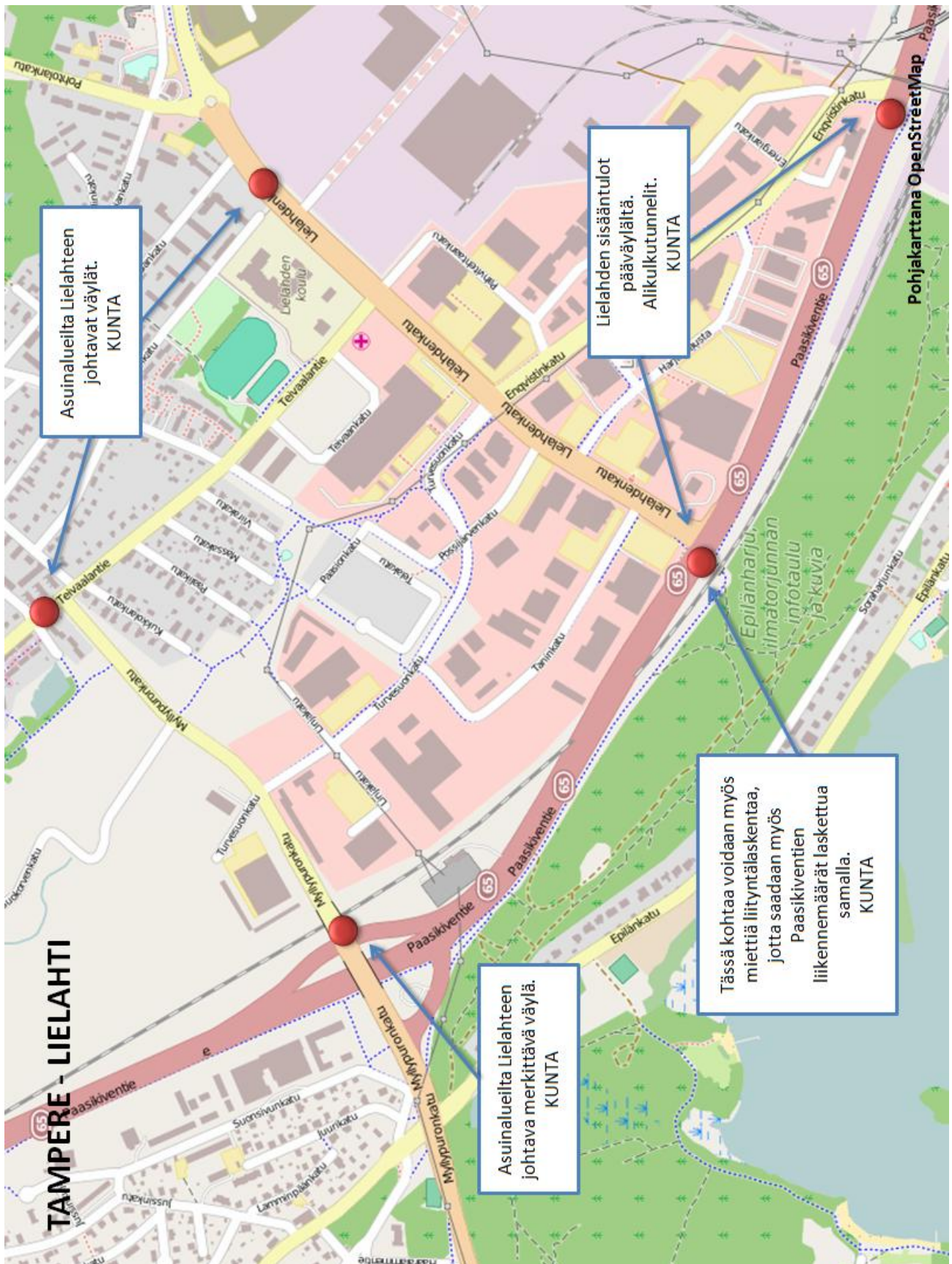


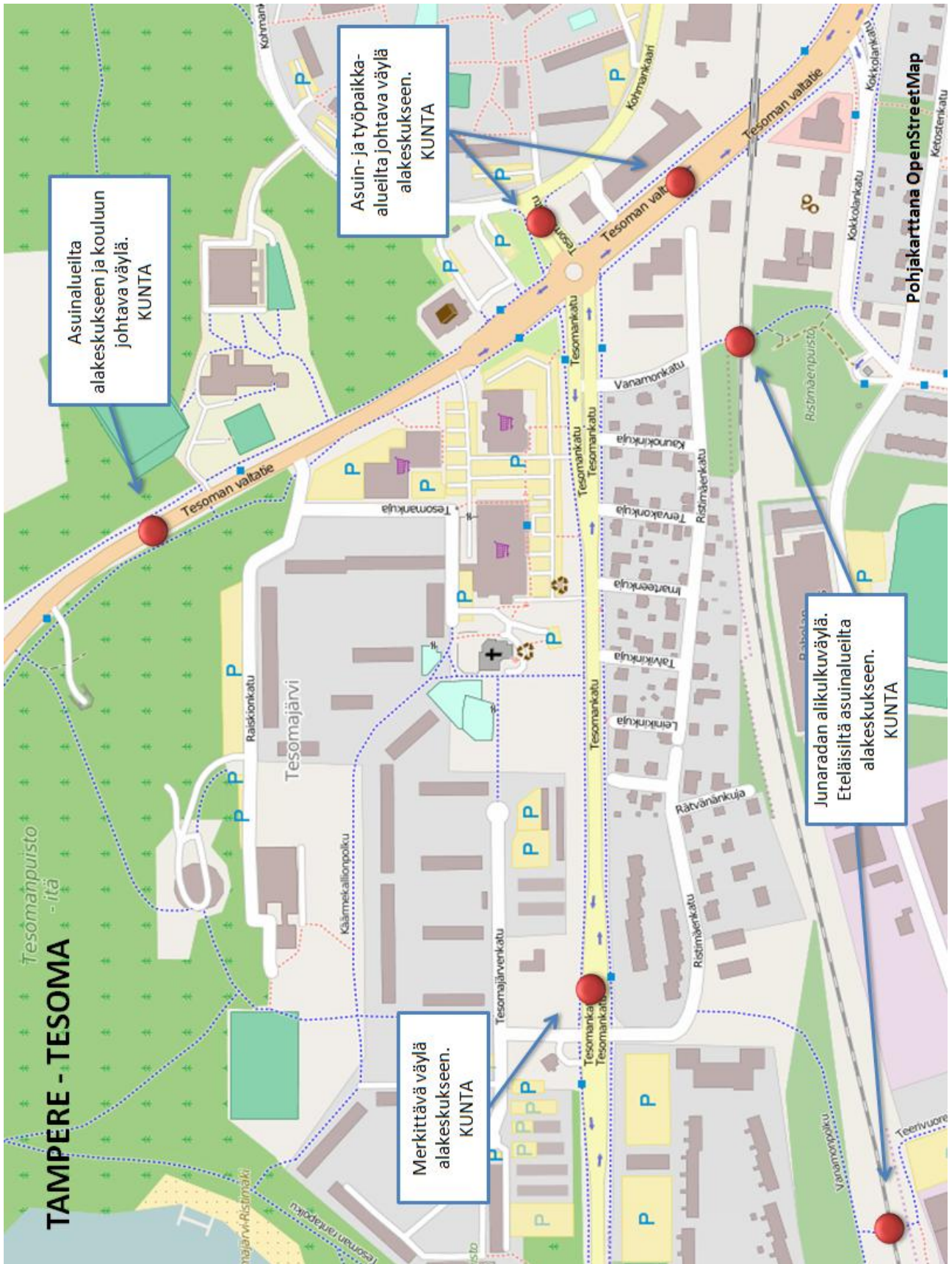


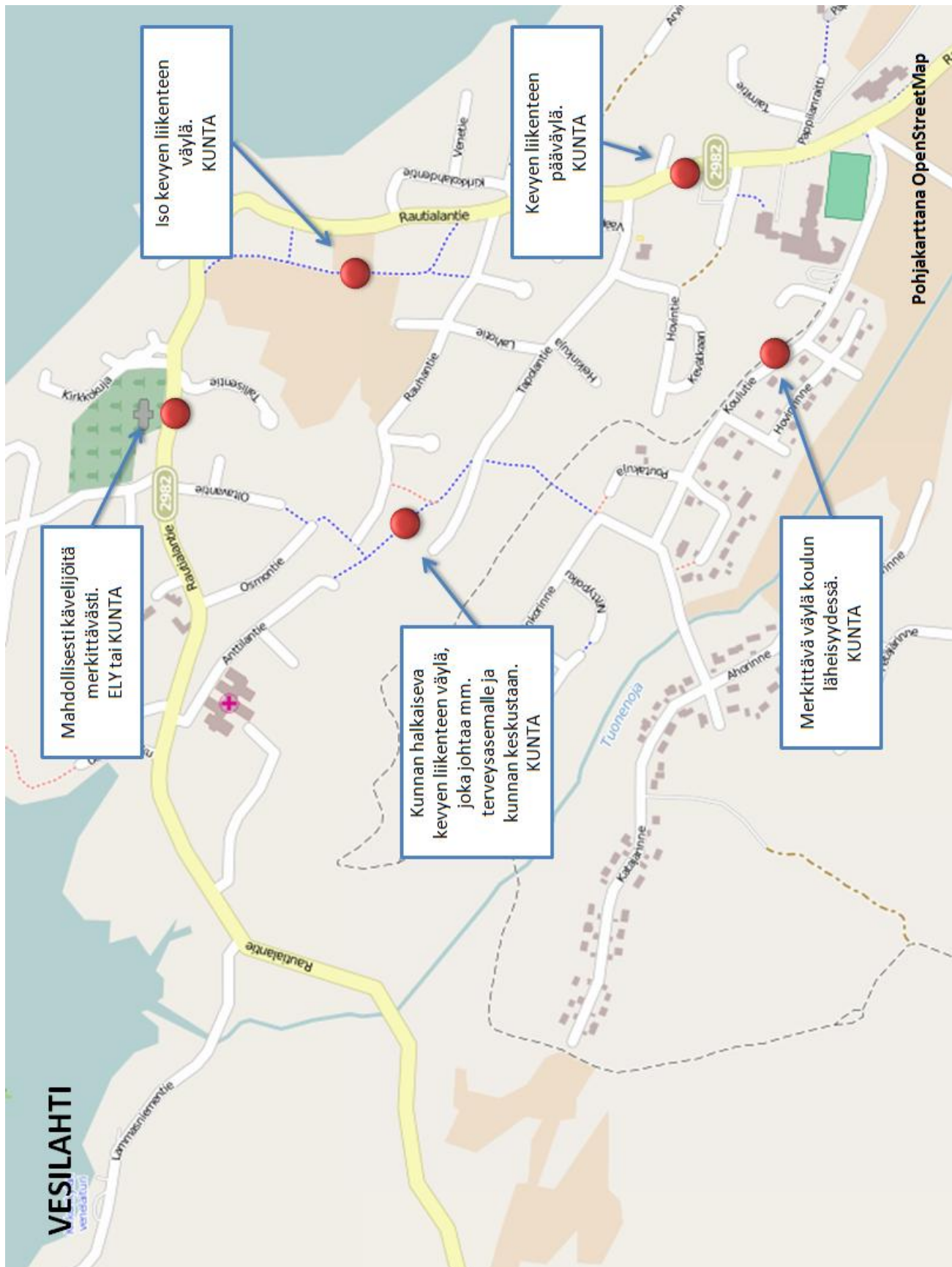


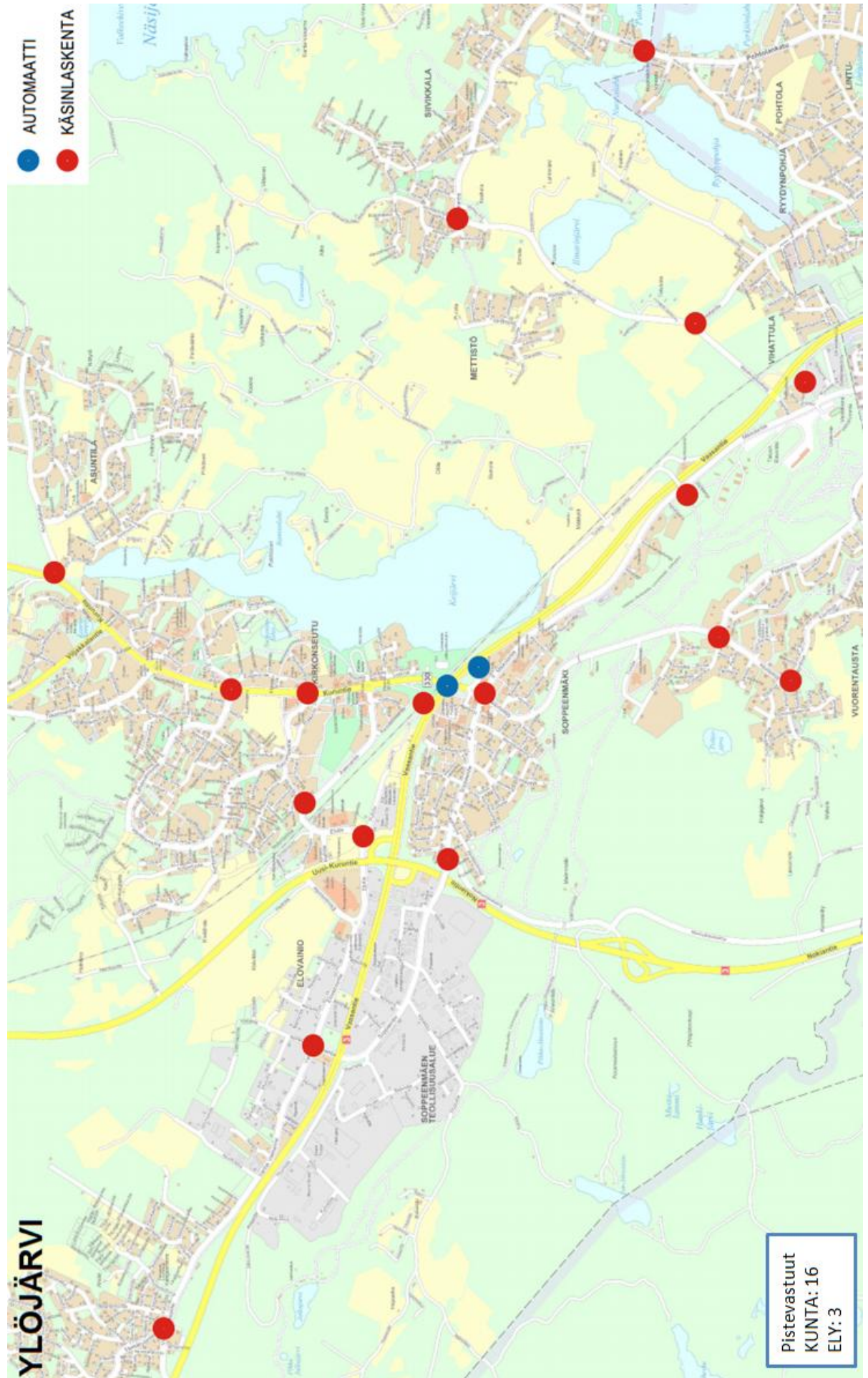












Työpajat ja kokoukset sekä niihin osallistuneet

11.9.2014, 1. Työpaja

Vetäjäryhmänä: Tuuli Rantala (Verne), Katja Seimelä (Tampereen kaupunkiseutu), Juha Ruonala (Verne)

- Timo Seimelä, Tampere
- Juha Paattakainen, Nokia
- Markku Lahtinen, Kangasala
- Jari Keivaara, Kangasala
- Mari Saarikko, Kangasalan Vatialan koulu
- Matti Ikola, Pirkkalan yläaste ja lukio
- Iina Ojala, Tampere, Sivistyksen ja elämänlaadun edistäminen
- Pompo Stenberg, Tampereen pyöräilijät
- Timo Lampila, Kaupin kanuunat
- Johanna Issakainen, UKK-instituutti
- Erno Holmberg, Ekokumppanit
- Johanna Riippi, Tampere, Terveiden ja toimintakyvyn edistäminen
- Sami Yli-Pihlaja, Ylöjärvi
- Saija Ahola, Pirkkala
- Timo Toivonen, Lempäälä

18.9.2014, KÄPY-ryhmän kokous

29.9.2014, sisäinen palaveri

- Timo Seimelä, Tampere
- Katja Seimelä, Tampereen kaupunkiseutu
- Tuuli Rantala, Verne
- Terhi Luukkonen, Verne
- Kaisa Karhula, Verne
- Juha Ruonala, Verne

1.10.2014, sisäinen palaveri

- Tuuli Rantala, Verne
- Terhi Luukkonen, Verne
- Juha Ruonala, Verne

10.10.2014, tapaaminen Strafica Oy:ssä Pasilassa

- Risto Kujanpää, Strafica Oy
- Juha Ruonala, Verne

21.10.2014, 2. työpaja

Vetäjäryhmänä: Kalle Vaismaa (Verne), Katja Seimelä (Tampereen kaupunkiseutu), Juha Ruonala (Verne)

- Timo Seimelä, Tampere
- Erika Helin, ELY-keskus
- Jenni Joensuu-Partanen, Kangasala
- Sami Yli-Pihlaja, Ylöjärvi
- Saija Ahola, Pirkkala
- Timo Toivonen, Lempäälä
- Iina Ojala, Tampere, Sivistyksen ja elämänlaadun edistäminen
- Mikko Tiirikainen, Tampereen Liikkuva koulu-ohjelma
- Matti Koistinen Tampereen pyöräilijät, Sakari Kestinen
- Tarja Nikupaavo-Oksanen, Tampere

7.11.2014, KÄPY-ryhmän kokous

21.11.2014, sisäinen palaveri

- Kalle Vaismaa
- Jorma Mäntynen
- Timo Seimelä
- Katja Seimelä
- Juha Ruonala

Tampereen seudun kävelyn ja pyöräilyn edistämisestä huolehtivan seurantaryhmän (KÄPY) jäsenet:

Lahtinen Markku	kaavoitusarkkitehti	Kangasala, pj
Helin Erika	liik.järj.asiantuntija	Pirkanmaan ELY-keskus
Holmberg Erno	hankevastaava	Ekokumppanit Oy
Kauppila Tapio	kunnaninsinööri	Vesilahti
Nevala Timo	suunnittelupäällikkö	Lempäälä
Paattakainen Juha	suunnitteluinsinööri	Nokia
Seimelä Timo	liikenneinsinööri	Tampere, varapj.
Valkama Päivi	maankäyttöinsinööri	Orivesi
Vesanto Tero	suunnitteluinsinööri	Pirkkala
Virtaniemi Pekka	suunnitteluinsinööri	Ylöjärvi
Seimelä Katja	liikennejärjestelmäinsinööri	TKS, sihteeri

Taustatiedot

Kysytään kummassakin kyselyssä.

- **Sukupuoli**
 - Mies
 - Nainen
- **Syntymävuosi**
- **Asuinkunta**
 - Tampere
 - Ylöjärvi
 - Nokia
 - Pirkkala
 - Kangasala
 - Lempäälä
 - Orivesi
 - Vesilahti
- **Asuinalue**
 - Sopivan jaottelun mukaan, esimerkiksi postinumeron perusteella
- **Etäisyys työpaikkaan, koulutukseen tai muuhun päivittäiseen aktiviteettiin**
 - Alle 1 km
 - 1-3 km
 - 3-5 km
 - 5-10 km
 - yli 10 km
- **Koulutustaso**
 - Peruskoulu/kansakoulu
 - Lukio
 - Ammattikoulutus
 - Ammatillinen aikuiskoulutus
 - Kaksoistutkinto
 - Ammattikorkeakoulu
 - Yliopisto
- **Elämäntilanne**
 - Ansiotyössä
 - Yrittäjä
 - Opiskelija tai koululainen
 - Työtön
 - Eläkeläinen
 - Varusmiespalvelussa
 - Kotiäiti/-isä tai vanhempainlomalla
 - Muu

- **Kotitalouden tulotaso ennen veroja edeltävänä vuonna (Harkinnanvarainen kysymys)**
 - 0-10 000 €
 - 10 000-30 000 €
 - 30 000-50 000 €
 - 50 000-70 000 €
 - 70 000-90 000 €
 - 90 000-110 000 €
 - 110 000-150 000 €
 - Enemmän kuin 150 000 €
 - En halua/en osaa sanoa

- **Auto kotitaloudessa**
 - Ei autoa
 - 1 auto
 - 2 autoa
 - Enemmän kuin 2 autoa

- **Pyörän omistaminen/käyttömahdollisuus**
 - Kyllä/ei

- **Liikuntarajoitteisuus (kävelykyselyssä)**
 - Kyllä/ei

- **Auton käyttö**
 - Lähes päivittäin
 - Noin kerran viikossa
 - Noin kerran kuukaudessa
 - Hyvin harvoin
 - En ollenkaan

- **Joukkoliikenteen käyttö**
 - Lähes päivittäin
 - Noin kerran viikossa
 - Noin kerran kuukaudessa
 - Hyvin harvoin
 - En ollenkaan

KYSELY 1

PYÖRÄILYYN PAINOTTUVA KYSELY

Pohjustavat kysymykset

- **Kuinka usein pyöräilette lumettomaan aikaan?**

Päivittäin tai lähes päivittäin
Noin kerran viikossa
Noin kerran kuukaudessa
Hyvin harvoin
En ollenkaan

- **Jos vastasitte "en ollenkaan", "hyvin harvoin" tai "kerran kuussa", mikä on syynä sille, ettette pyöräile useammin? Valitkaa maksimissaan viisi tärkeintä syytä.**

Henkilökohtaiset syyt:

Matkan varrella tapahtuva asiointi
Käyttää mieluummin muita kulkutapoja
Vaihtelevat työpäivät/ajat
Kiire
Liian pitkät matkat
Liikaa kuljetettavaa pyörällä
Laiskuus
Mukavuudenhalu
Huono terveyden tila
Pitää hakea/viedä lapsi matkalla
Työtehtävät estävät (esim. auton tarve töissä)

Ympäristölliset syyt:

Huono sää
Lumi ja liukkaus
Riittämätön talvikunnossapito talvipyöräilyn kannalta
Pyöräily ei ole sujuvaa
Töissä/koulussa ei ole kunnon mahdollisuutta peseytyä/vaihtaa vaatteita
Liika mäkisyys
Päällysteen huono kunto
Huono liikenneturvallisuus
Koen pyöräilyn sosiaalisesti turvattomaksi
Muu syy
En osaa sanoa

- **Mitkä ovat tärkeimmät henkilökohtaiset syynne pyöräillä? Valitkaa enintään kolme tärkeintä.**

Halpaa
Helppoa
Nopeaa
Kätevää
Hyvää liikuntaa
Nautin ulkoilusta
Ympäristön kannalta hyväksi
Autoni on heikosti käytettävissä
Joukkoliikenne ei sovi minulle
Muu syy
En osaa sanoa

- **Kuinka usein pyöräilette talvella?**
 - Päivittäin tai lähes päivittäin
 - Noin kerran viikossa
 - Noin kerran kuukaudessa
 - Hyvin harvoin
 - En ollenkaan
- **Pyörämatkojen pääsääntöiset pituudet (voi valita useamman)**
 - Alle 1 km
 - 1-3 km
 - 3-5 km
 - 5-10 km
 - yli 10 km
- **Pyörämatkan pääsääntöinen tarkoitus (voi valita useamman)**
 - Työmatka
 - Koulumatka
 - Ostosmatka
 - Asiointimatka
 - Vapaa-ajan matka
 - Kuntoilu
 - Muu
- **Kuinka usein pyöräilette Tampereen keskustassa? (kaikille tarkoitettu kysymys)**
 - Päivittäin tai lähes päivittäin
 - Noin kerran viikossa
 - Noin kerran kuukaudessa
 - Hyvin harvoin
 - En ollenkaan

Pyöräilyolosuhteisiin liittyvä tyytyväisyys

Arviointi asteikolla "erittäin hyvä", "hyvä", "tydyttävä", "huono", "en osaa sanoa".

Jokaiseen kohtaan on syytä lisätä lyhyt selityskohta.

Arviointi omalla asuinalueella, oman kunnan keskustassa ja Tampereen keskustassa.

OMA ASUINALUE:

- Yleinen laatutaso pyöräilyväylillä
- Reittien suoruus
- Ajomukavuus
- Sujuvuus
- Pyöräliikennejärjestelyjen selkeys
- Pyöräväylien kunto
- Pyöräilymahdollisuudet
- Pyöräily-ympäristön miellyttävyys
- Pyöräpysäköinnin määrä
- Pyöräpysäköinnin laatu
- Pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhdistämismahdollisuudet
- Liikenneturvallisuuden tunne risteyksissä
- Liikenneturvallisuuden tunne väyläosuuksilla
- Pyöräväylien jatkuvuus
- Pyöräväylien talvikunnossapito

OMAN ASUINKUNNAN KESKUSTA:

- Yleinen laatutaso pyöräilyväylillä
- Reittien suoruus
- Ajomukavuus
- Sujuvuus
- Pyöräiliikennejärjestelyjen selkeys
- Pyöräväylien kunto
- Pyöräilymahdollisuudet
- Pyöräily-ympäristön miellyttävyys
- Pyöräpysäköinnin määrä
- Pyöräpysäköinnin laatu
- Pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhdistämismahdollisuudet
- Liikenneturvallisuuden tunne risteyksissä
- Liikenneturvallisuuden tunne väyläosuuksilla
- Pyöräväylien jatkuvuus
- Pyöräväylien talvikunnossapito

TAMPEREEN KESKUSTA:

Tarkoitettu **Tampereen kehyskuntien** asukkaille. Jos asutte Tampereella ja vastasitte aikaisempaan kysymyskokonaisuuteen, ei tähän tarvitse vastata.

- Yleinen laatutaso pyöräilyväylillä
- Reittien suoruus
- Ajomukavuus
- Sujuvuus
- Pyöräiliikennejärjestelyjen selkeys
- Pyöräväylien kunto
- Pyöräilymahdollisuudet
- Pyöräily-ympäristön miellyttävyys
- Pyöräpysäköinnin määrä
- Pyöräpysäköinnin laatu
- Pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhdistämismahdollisuudet
- Liikenneturvallisuuden tunne risteyksissä
- Liikenneturvallisuuden tunne väyläosuuksilla
- Pyöräväylien jatkuvuus
- Pyöräväylien talvikunnossapito

Tietyömaiden työnaikaisien liikennejärjestelyjen toimivuus

- **Mitä mieltä olette tietyömaiden aikaisten liikennejärjestelyjen toimivuudesta pyöräilyä ajatellen? Olen tietöiden kiertomahdollisuuteen ja ohjeistukseen**
"erittäin tyytyväinen", "tyytyväinen", "en ole tyytyväinen enkä tyytymätön", "tyytymätön", "erittäin tyytymätön".

Pyöräilyä edistävät toimenpiteet

- **Haluaisitteko pyöräillä enemmän, jos olosuhteet olisivat nykyistä paremmat?**
Arviointi asteikolla "kyllä", "ei" tai "en osaa sanoa".
- **Saisivatko seuraavat pyöräilyyn liittyvät parannukset lisäämään pyöräilyänne?**
Arviointi asteikolla "kyllä", "ei" tai "en osaa sanoa".
- Nykyistä kattavampi ja yhtenäisempi pyörätieverkko
- Nykyistä parempi jatkuvuus ja selkeys
- Sujuvammat risteysjärjestelyt
- Nykyistä parempi pyöräväylien kuntotaso
- Turvallisempi pyöräily-ympäristö
- Laadukkaammat pyöräväylät
- Nykyistä laadukkaammat ja kattavammat pyöräpysäköintimahdollisuudet
- Työ- tai opiskelupaikan paremmat peseytymis- ja vaatteiden säilytys-/vaihtomahdollisuudet
- Talviajan pyöräilyä ajatellen nykyistä parempi talvikunnossapito pyöräilyväylillä
- Nykyistä paremmat mahdollisuudet yhdistää pyöräily ja joukkoliikenne

Muita pyöräilyaiheisia kysymyksiä

- **Onko pyöräilyn houkuttelevuus lisääntynyt viimeisen kahden vuoden aikana?**
Arviointi asteikolla "paljon", "jonkin verran", "vähän", "ei ollenkaan", "en osaa sanoa".
- **Jos houkuttelevuus on lisääntynyt edes "jonkin verran", niin mikä tähän on syynä?**
 - Pyöräilyn markkinointi kunnassa (esim. kampanjat)
 - Kehittynyt viestintä pyöräilymahdollisuuksista
 - Ihmisten asenteiden parantuminen
 - Yleisilmapiiri on rohkaiseva kulkemaan pyörällä
 - Uudet väylät ja muu uusi infrastruktuuri
 - Parantuneet pysäköintimahdollisuudet pyörälle
 - Pyöräily-ympäristön laatu on parantunut
 - Turvallisuuden tunne liikenteessä on parantunut
 - Muu, mikä?
 - En osaa sanoa
- **Oletteko tyytyväinen kuntaanne pyöräilykuntana?**
Arviointi asteikolla "erittäin tyytyväinen", "tyytyväinen", "jokseenkin tyytyväinen", "tyytymätön", "en osaa sanoa".

Liikenneinvestointien käyttöprioriteetit

- **Miten jakaisit kunnassasi 1 000 000 € seuraavien liikennemuotojen kehittämisen kesken?**
 - Autoliikenne ____€
 - Joukkoliikenne ____€
 - Jalankulku ____€
 - Pyöräily ____€
 - En osaa sanoa

KYSELY 2

KÄVELYYN JA OLESKELUUN PAINOTTUVA KYSELY

Pohjustavat kysymykset

- **Kuinka paljon teette keskimäärin kävelymatkoja päivässä? Kävelymatkoiksi voidaan lukea tässä tapauksessa myös matkat bussipysäkeille.**
 - Ei ollenkaan
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4-6
 - 7 tai enemmän
- **Kuinka paljon aikaa keskimäärin kulutatte päivittäin kävelemiseen julkisilla väylillä ja alueilla**
 - Alle 15 min
 - 15-30 min
 - 30-45 min
 - 45-60 min
 - yli 60 min
- **Kuinka usein liikutte oman asuinkuntanne keskustassa kävellen?**
 - Lähes päivittäin
 - Noin kerran viikossa
 - Noin kerran kuukaudessa
 - En juuri lainkaan
- **Kuinka usein liikutte Tampereen keskustassa kävellen? (Tampereen kehyskuntien asukkaille tarkoitettu kysymys)**
 - Lähes päivittäin
 - Noin kerran viikossa
 - Noin kerran kuukaudessa
 - En juuri lainkaan
- **Mikä on kävelymatkojenne pääsääntöinen tarkoitus? (voi valita useamman)**
 - Työmatka
 - Koulumatka
 - Ostosmatka
 - Asiointimatka
 - Vapaa-ajan matka
 - Kuntoilu
 - Muu
- **Jos kävelette matkojanne harvemmin kuin kerran viikossa, mikä tähän on syynä?**

Henkilökohtaiset syyt:

 - Matkan varrella tapahtuva asiointi
 - Pyöräilen mieluummin
 - Käytän mieluummin omaa moottoriajoneuvoani
 - Vaihtelevat työpäivät/ajat
 - Kiire
 - Liikaa kuljetettavaa kävellen
 - Laiskuus

Mukavuudenhalu
Huono terveyden tila
Liikkumisesteellisyys
Pitää hakea/viedä lapsi matkalla
Työtehtävät estävät (esim. auton tarve töissä)

Ympäristölliset syyt:

Huono sää
Lumi ja liukkaus
Jalkakäytävien huono talvikunnossapito
En voi levätä juuri missään, jos tarvitsen lepoa
Etäisyydet ovat liian pitkiä palveluihin alueella
Melu ja ilmansaasteet
Liikaa liikennettä
Huono liikenneturvallisuus ylityksissä
Liikaa estevaikutuksia liikenneympäristössä. (Esimerkiksi tien ylittäminen on vaikeaa.)
Asuinalueeni ei ole kävelijäystävällinen
Asuinalueeni kävely-ympäristö ei ole miellyttävä
Koen liikkumisen sosiaalisesti turvattomaksi
Huono valaistus
Muu syy
En osaa sanoa

• **Mitkä ovat tärkeimmät henkilökohtaiset syyne kävellä?**

Halpaa
Helppoa
Nopeaa
Kätevää
Hyvää liikuntaa
Terveysyyt
Nautin ulkona olemisesta
Tykkään katsella ympärilläni ja nauttia ympäristöstäni
Rentouttavaa
Sosiaaliset syyt/ystävien tapaaminen
Ympäristön kannalta hyväksi
Autoni on heikosti käytettävissä
Muu syy
En osaa sanoa

Kävelyolosuhteisiin liittyvä tyytyväisyys:

Arviointi asteikolla "erittäin hyvä", "hyvä", "tydyttävä", "huono", "en osaa sanoa".

Jokaiseen kohtaan olisi hyvä lisätä lyhyt selityskohta.

Arviointi omalla asuinalueella, oman kunnan keskustassa ja Tampereen keskustassa.

OMA ASUINALUE:

- Yleinen laatutaso kävelyväylillä
- Kävelyn sujuvuus
- Kävely-ympäristön miellyttävyys
- Väylien jatkuvuus
- Liikenneturvallisuuden tunne risteyksissä
- Liikenneturvallisuuden tunne väyläosuuksilla
- Sosiaalinen turvallisuuden tunne päivisin
- Sosiaalinen turvallisuuden tunne pimeällä
- Kävelymahdollisuudet

- Levähdys- ja oleskelupaikat
- Kävelyväylien kunto
- Esteettömyys
- Jalkakäytävien talvikunnossapito

OMAN ASUINKUNNAN KESKUSTA:

- Yleinen laatutaso kävelyväylillä
- Kävelyn sujuvuus
- Kävely-ympäristön miellyttävyys
- Väylien jatkuvuus
- Kävelykatujen toimivuus (VAIN tamperelaiset)
- Kävelykatujen houkuttelevuus (VAIN tamperelaiset)
- Liikenneturvallisuuden tunne risteyksissä
- Liikenneturvallisuuden tunne väyläosuuksilla
- Sosiaalinen turvallisuuden tunne valoisaan aikaan
- Sosiaalinen turvallisuuden tunne pimeällä
- Kävelymahdollisuudet
- Levähdys- ja oleskelupaikat
- Kävelyväylien kunto
- Esteettömyys
- Jalkakäytävien talvikunnossapito

TAMPEREEN KESKUSTA:

Tarkoitettu **Tampereen kehyskuntien** asukkaille. Jos asutte Tampereella ja vastasitte aikaisempaan kysymyskokonaisuuteen, ei tähän tarvitse vastata.

- Yleinen laatutaso kävelyväylillä
- Kävelyn sujuvuus
- Kävely-ympäristön miellyttävyys
- Väylien jatkuvuus
- Kävelykatujen toimivuus
- Kävelykatujen houkuttelevuus
- Liikenneturvallisuuden tunne risteyksissä
- Liikenneturvallisuuden tunne väyläosuuksilla
- Sosiaalinen turvallisuuden tunne valoisaan aikaan
- Sosiaalinen turvallisuuden tunne pimeällä
- Kävelymahdollisuudet
- Levähdys- ja oleskelupaikat
- Kävelyväylien kunto
- Esteettömyys
- Jalkakäytävien talvikunnossapito

Tietyömaiden työnaikaisien liikennejärjestelyjen toimivuus

- **Mitä mieltä olette tietyömaiden aikaisten liikennejärjestelyjen toimivuudesta jalankulkua ajatellen?**
Olen tietöiden kiertomahdollisuuteen ja ohjeistukseen
"erittäin tyytyväinen," "tyytyväinen", "en ole tyytyväinen enkä tyytymätön", "tyytymätön", "erittäin tyytymätön"

Kävelyä edistävät toimenpiteet

- **Mitä mieltä olette seuraavien väittämien kanssa?**

Arviointi asteikolla "samaa mieltä", "jokseenkin samaa mieltä", "en ole samaa enkä eri mieltä", "jokseenkin eri mieltä", "eri mieltä".

- Minulla on päivittäistavarakauppa miellyttävän lyhyen kävelymatkan päässä asuinpaikastani.
- Minulla on vihreitä alueita miellyttävän lyhyen kävelymatkan päässä asuinpaikastani.
- Minulla on liikuntapaikkoja miellyttävän lyhyen kävelymatkan päässä asuinpaikastani.
- Minulla on hyvät mahdollisuudet harrastaa liikuntaa ulkona asuinalueellani.
- Minulla on kahvila tai ravintola miellyttävän lyhyen kävelymatkan päässä asuinpaikastani.
- Minulla on miellyttävän lyhyt kävelyetäisyys julkisen liikenteen pysäkkeihin asuinalueellani.
- Olen tyytyväinen lasten julkisten leikkipaikkojen etäisyyteen asuinpaikastani.
- Löydän helposti rauhaa ja hiljaisuutta asuinalueeltani.
- Olen tyytyväinen mahdollisuuksiini viettää aikaa ulkona asuinalueellani.
- Olen tyytyväinen mahdollisuuksiini viettää aikaa keskustassa.

Kävelyä ja oleskelua edistävät toimenpiteet

- **Haluaisitteko kävellä enemmän, jos olosuhteet olisivat nykyistä paremmat?**

Arviointi asteikolla "kyllä", "ei" tai "en osaa sanoa".

- **Saisiko seuraavat kävely-ympäristöön liittyvät parannukset lisäämään kävelyänne?**

Arviointi asteikolla

"erittäin mahdollista", "mahdollista", "epätodennäköistä", "hyvin epätodennäköistä", "en osaa sanoa".

- Enemmän palveluja alueelle kävelymatkan päähän (esim. kahvilat, kaupat, ravintolat yms.)
- Parempi liikenneturvallisuus risteyksissä
- Parempi sosiaalisen turvallisuuden tilanne
- Miellyttävämpi kävely-ympäristö (esim. vihreys ja siisteys)
- Paremmat kävely-yhteydet
- Kävelypainotteisten alueiden ja kävelykatujen rakentaminen keskustaan
- Sujuvammat liikenneväylien ylitysmahdollisuudet (esim. pidempi ylitysaika ja esteettömämpi ylitys)
- Parempi ohjeistus suunnista ja kohteista
- Nykyistä laadukkaammat kävelyväylät (esim. leveämpi ja tasaisempi väylä)
- Jalankulkureittien varustelun parantaminen (esim. enemmän penkkejä ja valaistusta)
- Parempi talvikunnossapito kävelyväylillä

Kävelyyyn liittyviä lisäkysymyksiä

- **Onko kävelyn houkuttelevuus lisääntynyt keskustassa viimeisen kahden vuoden aikana?**
Arviointi asteikolla "paljon", "jonkin verran", "vähän", "ei ollenkaan", "en osaa sanoa".

Jos kävelyn houkuttelevuus on lisääntynyt edes "jonkin verran", niin mikä tähän on syynä?

Jalankulun markkinointi kunnassa (esim. kampanjat)
Kehittynyt viestintä kävelymahdollisuuksista
Yleisilmapiiri on rohkaiseva kulkemaan jalan
Uudet väylät ja muu uusi infrastruktuuri
Parantuneet pysäköintimahdollisuudet
Pyöräily-ympäristön laatu on parantunut
Turvallisuuden tunne liikenteessä on parantunut
Muu, mikä?

- **Oletteko tyytyväinen kuntaanne kävelykuntana?**
Arviointi asteikolla "erittäin tyytyväinen," "tyytyväinen", "en ole tyytyväinen enkä tyytymätön", "tyytymätön", "erittäin tyytymätön".

Liikenneinvestointien käyttöprioriteetit

- **Miten jakaisit kunnassasi 1 000 000 € seuraavien liikennemuotojen kehittämisen kesken?**
Autoliikenne ____€
Joukkoliikenne ____€
Jalankulku ____€
Pyöräily ____€
En osaa sanoa

Liikuntaesteisille kohdenneet kysymykset:

Arviointi asteikolla "erittäin tyytyväinen," "tyytyväinen", "jokseenkin tyytyväinen", "tyytymätön", "en osaa sanoa".

- **Oletteko tyytyväinen liikkumismahdollisuuksiinne asuinalueellanne kesällä?**
- **Oletteko tyytyväinen liikkumismahdollisuuksiinne asuinalueellanne talvella?**
- **Oletteko tyytyväinen liikkumismahdollisuuksiinne keskustassa kesällä?**
- **Oletteko tyytyväinen liikkumismahdollisuuksiinne keskustassa talvella?**
- **Mikä haittaa eniten liikkumistanne asuinalueellanne?**
- **Mikä haittaa eniten liikkumistanne keskustassa?**

KYSELY 3

Koululaisiin ja vanhemmille suunnatut kysymykset

Nämä kysymykset on suositeltavaa kysyä erikseen kouluihin suunnatussa pienemmässä kyselyssä. Tämän kyselyluonnoksen kysymykset on suunniteltu peruskouluihin. Jos kyselyä halutaan laajentaa myös toisen asteen oppilaisiin, pitää kysymyksiä muokata jonkin verran. Kyselyyn on laitettava riittävät taustatiedot. Taustatietoina on syytä olla vähintään seuraavat tiedot.

- Asuinkunta
- Koulu
- Koululaisen ikä
- Onko koululaisella pyörää?

KYSYMYKSET

- **Kuinka pitkä koulumatka on?**
 - Alle 1 km
 - 1-3 km
 - 3-5 km
 - 5-10 km
 - yli 10 km
- **Miten oppilas saapuu yleensä kouluun?**
 - Auton kyydissä
 - Joukkoliikenteellä
 - Kävelen ilman aikuista saattajaa
 - Kävelen aikuisen kanssa
 - Pyörällä ilman aikuista saattajaa
 - Pyörällä aikuisen kanssa
 - Omalla moottoriajoneuvolla

Vanhempien näkemys lastensa turvallisuudesta eri kulkumuodoilla liikuttaessa:

Arviointi asteikolla "turvallinen", "jokseenkin turvallinen", "en osaa sanoa", "jokseenkin turvaton", "turvaton".

- **Minkälaiseksi koette lapsen tai nuoren koulumatkan eri liikennemuodoilla?**
 - Henkilöauto tai muu moottoriajoneuvo
 - Joukkoliikenne
 - Kävely
 - Pyöräily

Mahdollisia tarkastelukohteita KÄPY-laskentapisteidien jatkosuunnittelua varten

- Valtatien 12 kevyen liikenteen väylä Ruotulan ja Koilliskeskuksen välillä
- Ruskontie (St 309) Tampereentien ja Vuoreksen alueen välillä. Laskentapistettä voisi myös miettiä Tampereentien ja Sääksjärventien liittymässä liittymälaskentana. Lempäälän kartassa on ehdotettu pistettä hieman etelämpänä Välimäentien ja Tampereentien risteyksessä.
- Vesilahden ja Lempäälän välisen Vesilahdentien (St 301) kevyen liikenteen väyläosuudella
- Kangasalantie:
 - Tykkien ja Suvisalontien välillä
 - Valtatien 12 ylityskohta