

Spatial Planning and Transportation Engineering

Kyselypohjaisen liikennetiedon käytön kehittäminen Vantaan liikennesuunnittelussa

Elias Marttunen

**Diplomityö
2021**

Tekijä Elias Marttunen

Työn nimi Kyselypohjaisen liikennetiedon käytön kehittäminen Vantaan liikennesuunnittelussa

Koulutusohjelma Spatial Planning and Transportation Engineering

Vastuupettaja/valvoja Professori Raine Mäntysalo

Työn ohjaaja(t) DI Emmi Pasanen

Yhteistyötaho Vantaan kaupunki

Päivämäärä 25.11.2021 **Sivumäärä** 75+18 **Kieli** Suomi

Diplomityön tavoitteena on kehittää kyselypohjaisen liikennetiedon käyttöä Vantaan kaupungin liikennesuunnittelussa. Nykytilanteen, teorian ja menetelmien avulla tunnistetaan ja nostetaan esille mahdollisia kehityskohteita ja esitellään näihin ratkaisuja nykyisten kyselytutkimusten pohjalta.

Kyselypohjainen liikennetieto tarkoittaa käytännössä tässä työssä erilaisten kyselyiden avulla asukkailta kerättäviä mielipiteitä. Kyselytutkimukset ovat tärkeä osa osallistavaa suunnittelua ja sen eri vaiheita. Vantaalla on tehty paljon erilaisia liikenteen kyselyitä eri tarkoituksissa. Työ selvittää, miten hyvin nämä vastaavat liikennesuunnittelun eri tiedontarpeisiin. Työ keskittyy liikennesuunnittelun vaikutuspiirissä oleviin kyselytutkimuksiin, ja käsittelee näistä erityisesti liikennebarometria. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat: Miten kyselypohjaista liikennetietoa hyödynnetään Vantaalla, miten asukkaiden mielipiteitä tulisi hyödyntää liikennesuunnittelun strategisina mittareina, ja kuinka tiedon keräämistä ja jakelua tulisi kehittää?

Pääasiallinen tutkimusmenetelmä työssä on asiantuntijahaastattelut. Asiantuntijahaastattelujen taustalle on laadittu tilastollisen tarkastelun avulla kaavioita ja karttoja. Lisäksi avoimilla haastatteluilla kartoitetaan laajemmin asiantuntijoiden mielipiteitä kyselypohjaisen liikennetiedon mahdollisuuksista ja tietotarpeista.

Tuloksissa esitellään kehityskohtia Vantaan kaupungin kyselypohjaiseen liikennetietoon sekä sen keräämiseen, analysointiin ja tulosten esittämiseen. Yleisesti asiantuntijat kokevat kyselypohjaisen liikennetiedon tärkeäksi, mutta liian vähän hyödynnetyksi suunnitteluprosessin osaksi. Ongelmina ovat tiedon hajanaisuus ja rajalliset resurssit. Alueellinen kyselypohjainen tieto olisi asiantuntijoiden mielestä todella hyödyllistä, mutta nykyisellä tiedolla luotettavia alueellisia tarkasteluja ei pysty tekemään. Myös kaupungin strategiassa esiin nostettavat mittarit voisivat käsitellä kyselypohjaista liikennetietoa, ja täten nostaa kyselyiden merkitystä ja seurantaa selkeämmin määritellyksi. Kyselypohjaisen tiedon laadun varmistamiseksi strategiset valinnat on tehtävä huolella jo ennen tiedon keruuta, kyselyn tavoite mielessä pitäen.

Avainsanat liikennesuunnittelu, liikennetieto, kyselytutkimukset, Liikennebarometri, osallistava suunnittelu, osallistava paikkatieto, alueellinen tieto

Author Elias Marttunen

Title of thesis Improving the use of survey-based transportation data in city of Vantaa

Programme Spatial Planning and Transportation Engineering

Major

Thesis supervisor Prof. Raine Mäntysalo

Thesis advisor(s) M.Sc. (Tech). Emmi Pasanen

Collaborative partner City of Vantaa

Date 25.11.2021 **Number of pages** 75+18 **Language** Finnish

Survey-based data about residents' views on transportation and their transportation habits is an important part of participatory planning. In the city of Vantaa, transportation planning department has produced many transportation related surveys about citizens' travel habits and opinions. The objective of this thesis is to enhance the planning process by proposing improvements in the surveys made by the transportation planning department.

First, the study goes through the current situation in Vantaa. Next, theory about participatory planning methods and surveys is analyzed in relation to different examples of solutions on how to improve the existing transportation surveys and the usage of data.

In the methods chapter, the current available transportation data in the Aviapolis region was first analysed. The analysed data was then presented to the experts at the transportation planning department of Vantaa as a part of the expert's interview. Also, there are some insights collected from the open interviews, which are used as a background to improve the survey-based transportation data in Vantaa.

The main results are ideas on how Vantaa's transportation planning department can improve its survey-based transportation and traffic data. Main results are following. Experts at the transportation planning department value the survey-based data highly, but it is underused. The data is scarce, and there is often not enough time and knowledge to find and collect the useful data. Spatial data about residents' opinions is seen potential. The results of data collected from the residents by surveys should be included to the council term strategy of Vantaa as a meter. It would improve the usage of the data and requirements of its quality. Moreover, it is very important to realize the effects of different strategic choices on data, for example when planning process for the next Liikennebarometri survey begins.

Keywords transportation planning, traffic data, PPGIS, transportation surveys, participatory planning, survey-based data, spatial data

Sisällys

Alkusanat	7
Käsitteet ja lyhenteet	8
1 Johdanto	9
1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset	9
2 Vantaa ja liikennetieto	11
2.1 Vantaa kaupunkina ja suunnitteluorganisaationa	11
2.2 Vantaan kaupunkistrategia ja liikenteen mittarit	12
2.3 Liikennetieto Vantaalla	15
2.4 Barometrit ja muu kyselypohjainen tieto	18
2.4.1 Muut kyselyt	21
2.5 Aviapoliksen alueellinen tieto	22
2.6 Aukkaiden osallistuminen	23
2.7 MATTI-hanke	26
3 Kyselypohjainen liikennetieto suunnittelun tukena	27
3.1 Tieto osallistuvassa suunnittelussa	27
3.2 Kaupunkien strategiset mittarit	28
3.3 Liikennesuunnittelun erilliset tavoitteet ja mittarit	29
3.4 Alueelliset tiedontarpeet	30
3.5 Kyselypohjainen tieto osallistavassa liikennesuunnittelussa	34
3.6 Liikkumistutkimukset ja kyselyt	37
3.7 Paikkatietomenetelmät	40
3.8 Tiedonvaihto	45
3.9 Hankeseuranta ja -arviointi kyselytiedon avulla	49
4 Vantaan kyselypohjaisen tiedon kehittäminen	51
4.1 Tutkimuksen toteutus	51
4.2 Menetelmät	51
4.2.1 Teemahaastattelu	51
4.2.2 Asiantuntijatiedon havainnointi	53

4.2.3 Tilastollinen tarkastelu	54
4.3 Aviapoliksen liikennetietoraportti	54
4.4 Asiantuntijahaastattelut	58
4.4.1 Kyselypohjaisen tiedon hyödyntäminen	59
4.4.2 Tulevatko asukkaiden liikkumistottumukset ja mielipiteet suunnittelusta hyvin esille?	60
4.4.3 Minkälainen aluekohtainen tieto tukisi suunnittelua mahdollisimman hyvin?	60
4.4.4 Mitä puutteita ja kehityskohteita Vantaalla on asukkaiden liikkumistottumusten ja mielipiteiden seurannassa?	60
4.5 Yhteistyöpalaverit	61
4.6 Yhteenveto käytetyistä menetelmistä	62
5 Tulokset ja toimenpiteet	63
5.1 Liikennetiedon kehittämiskohteet ja strategiset mittarit	63
5.2 Kyselypohjaisen liikennetiedon puutteet	64
5.3 Barometrien kehittäminen	64
5.3.1 Avovastaukset barometreissa	66
5.4 Paikkatiedon hyödyntäminen	67
5.5 Tiedon jakelu	67
6 Yhteenveto ja pohdinta	69
6.1 Jatkotutkimusaiheet	70
Lähteet	71
Liitteet	75
Liite 1. Liikennebarometrin 2020 kysymykset	76
Liite 2. Asukasbarometrin 2020 liikkumiskysymykset	85
Liite 3. HSL liikkumistutkimuksen alueellinen kulkumuotojakauma	88
Liite 4. Aviapoliksen liikennetietoraportti	89

Alkusanat

Erikoistuin työtehtävissäni Vantaan kaupungilla liikennetietoon, sen keruuseen ja käsittelyyn. Tämän ansiosta minulla oli laaja-alaista ymmärrystä aihepiiristä jo ennestään, ja tutkimuksen kohdistaminen kyselyohjaiseen liikennetietoon tuntui luonnolliselta. Vantaan liikennesuunnittelulla oli myös toiveita liikennetiedon kehittämisen sisällyttämisestä diplomityöhöni. Kiinnostavia vaihtoehtoja työni aiheeksi oli paljon, mutta lopulta valinta kohdistui käsittelemään kyselypohjaista liikennetietoa yleisesti. Kyselypohjaisen liikennetiedon merkitys oli selkeytynyt, kun olin tekemässä vuoden 2020 Liikkeenbarometria. Osallistavassa liikennesuunnittelussa kyselypohjainen tieto on hyvin tärkeässä osassa useissa suunnitteluprosessin vaiheissa. Vaikka asukastietoa kerätäänkin jo Vantaan liikennesuunnittelussa monella tapaa, koin, että käytännössä olisi kehittämismahdollisuuksia. Työni tuloksissa esitelenkin laajan skaalan mahdollisia kohteita. Toivottavasti tästä työstä on hyötyä asukasperäiseen tietoon pohjautuvan liikennesuunnittelun kehittämiseksi.

Erityiskiitokset työni ohjaajalle, Vantaan kaupungin liikenteen kehittämisspäälikkö Emmi Pasaselle ja muulle Vantaan liikennesuunnittelulle resursseista, ideoista, avusta ja luottamuksesta siihen, että työni tuloksille on käyttöä.

Suuret kiitokset työni valvojalle, professori Raine Mäntyselälle. Lisäksi kiitokset avopuolisolleni kielenhuollosta ja akateemisesta avusta, sekä kaikille muille, jotka ovat olleet apuna ja tukenani työtä tehdessäni, ja muidenkin opintojeni aikana.

Käsitteet ja lyhenteet

Barometri	Asukkaiden mielipiteitä mittaava kyselytutkimus
HRI	Helsinki Region Infoshare, avoimen datan jakelukanava, joka pyrkii tekemään avoimesta datasta saavutettavampaa
MaaS	Mobility as a Service, eli liikkuminen palveluna
PehmoGIS	2000-luvun alussa määritelty termi ”pehmeälle” asukaslähtöiselle paikkatiedolle, suhteutettuna viranomaislähtöiseen ”kovaan” paikkatietoon
PPGIS	Osallistavat paikkatietomenetelmät
Vampatti	Vantaan kaupungin sisäinen karttapalvelu

1 Johdanto

Olin Vantaan liikennejärjestelmäsunnittelussa töissä kevästä 2019 lähtien, ensiksi liikennesuunnittelijaharjoittelijana ja sen jälkeen liikennetietoasiantuntijan tehtävässä vajaat puolitoista vuotta ennen tämän diplomityöni aloittamista. Etenkin liikennetietoasiantuntijan tehtävissä pääsin työskentelemään monipuolisesti suunnittelun taustalla hyödynnettävän tiedon parissa. Tehtäväni sisälsivät sekä liikennemääriä ja koostumusta koskevan tiedon keruuta ja käsittelyä sekä näistä viestimistä ulospäin. Liikennetiedon kehittäminen uutta maankäytön tietojärjestelmää käyttäen kuului myös tehtäviini. Halusin luonnollisesti käsitellä oppimiani asioita ja hyödyntää kokemustani Vantaan liikennesuunnittelusta myös diplomityössäni. Liikennetietoasiantuntijana toimiessani huomasin, että liikennetiedon kehitys on jatkuvaa ja olennaisilta osilta kytköksissä teknologisiin innovaatioihin. Teknologinen kehitys mahdollistaa liikennetiedon aiempaa tehokkaamman soveltamisen, ja siksi uutta teknologiaa tulisi hyödyntää liikennetiedon kehittämiseksi edelleen. Olin tehtävässäni luonut raportin Vantaan matkoista HSL:n liikkumistutkimuksen pohjalta, jossa kulkumuotojakaumia käsiteltiin alueittain. Tämä oli herättänyt kiinnostusta liikkumisen ja asukastyytyvyyden alueellista tarkastelua kohtaan.

Vantaan liikennejärjestelmäsunnittelun toiveena oli, että diplomityöni liittyisi kaupungin Hiilineutraali Vantaa 2030 -ilmastotavoitteeseen tai liikennetiedon kehittämiseen, mieluiten molempiin. Koin vaikeutta yhdistää nämä kaksi hyvin laajaa aihetta yhdeksi, mutta vähitellen lopullinen diplomityöni idea alkoi hahmottua. Vantaalla luotiin omia tavoitteita erityyppisille kaupunginosille alueellisessa hiilineutraalisuustyössä. Alueellisen hiilineutraalisuustyön viitekehyksessä lähdin pohtimaan mahdollisia liikennetiedon kehityskohteita, miten hiilineutraalisuutavoitteita voisi seurata alueellisesti. Tässä vaiheessa huomasin, että alueellista kyselypohjaista liikennetietoa olisi tarpeellista kehittää helpommin saavutettavaksi kaupungin organisaation sisällä ja sen ulkopuolella. Tilanne oli se, että alueellinen liikennetieto oli hajallaan, eikä sitä hyödynnetty riittävästi.

Olin toiminut Vantaan vastuuhenkilönä vuoden 2020 liikennebarometrissa, minkä myötä kyselytutkimuksen suunnitteluprosessi ja tulosten käsittely olivat tulleet tutuiksi. Samalla myös huomasin, että barometrista kerättyä dataa hyödynnetään hyvin rajallisesti. Osittain ongelma oli tulosten käsittelyssä ja tiedottamisessa, osin datan laadussa, mutta koin, että kyselypohjaista liikennetietoa olisi syytä kehittää.

1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Diplomityöni tavoitteena on kehittää Vantaan kyselypohjaista liikennetietoa. Ensimmäisenä askeleena oli tutkia sitä, minkälaista tietoa kaupungin osa-alueiden liikenteestä Vantaalla on kerätty. Lähdin liikkeelle valitsemalla yhden Vantaan suuralueista, jonka kyselytutkimusdatan otin käsittelyyn. Aluejako valikoitui suuraluejako, koska esimerkiksi Liikennebarometrissa vastaajien jaottelu on tehty tämän pohjalta. Tarkastelen työssäni myös muita aluejakovaihtoehtoja.

Kohdealueena työni ensimmäisessä vaiheessa toimi Aviapolis. Aviapolis oli luonnollinen valinta esimerkkikohteeksi voimakkaasti kehittyvänä alueena, jossa tiedon-tarve kehittämishankkeiden yhteydessä on suuri. Alueellisella tarkastelulla pyrin osoittamaan alueelle määriteltyjen tavoitteiden ja niiden seurannan välisen yhteyden. Pyrin etsimään eri alueita koskevaa tutkimustietoa ja yhdistämään sitä yhteen raporttiin, tavoitteena helpottaa tiedon käyttöä.

Tutkimuskysymykseni ovat seuraavat:

- Miten kyselypohjaista liikennetietoa hyödynnetään Vantaalla?
- Miten asukkaiden mielipiteitä tulisi hyödyntää liikennesuunnittelun strategisina mittareina?
- Miten tiedon keräämistä ja jakelua tulisi kehittää?

Työni rakenne on seuraava: Ensiksi esittelen Vantaan liikennesuunnittelua, Vantaata organisaationa ja nykyistä liikennetietoa. Liikennetiedon osalta keskityn erityisesti kyselytutkimuksiin. Kyselytutkimusten osalta tarkastelen etenkin Asukas- ja Liikennebarometreja sekä näistä saatavien tietojen hyödyntämistä suunnittelussa. Olen valinnut suuraluekohtaiseen tarkasteluun Aviapoliksen suuralueen, jotta saan kohden-netummin käsiteltyä alueellisen liikennetiedon käyttöä. Tavoitteenani oli luoda ratkaisuja siihen, miten alueellista liikennetietoa voisi esittää kätevästi.

Tutkimuskysymyksiini pyrin löytämään vastaukset seuraavilla menetelmillä: tilastollinen tarkastelu, asiantuntijoiden teemahaastattelu ja avoimemmat haastattelut.

Halusin haastatella asiantuntijoita työssäni suuraluekohtaisesta liikennetiedon tarpeesta. Tätä varten kokosin jo kysytyistä Aviapoliksen liikennekyselyvastauksista datan yhteen ja esittelin sitä suunnittelun henkilökunnalle. Tavoitteena oli haastatella liikennejärjestelmäsuunnittelun, liikenteen aluesuunnittelun asiantuntijoita.

Työni tulokset, eli kehitysehdotukset Vantaan kyselypohjaisen liikennetiedon suhteen, olen muodostanut asiantuntijoiden lausuntoja, Vantaan nykytilaa sekä teorialuvussa 3 esittelemiäni esimerkkejä analysoiden ja verraten.

2 Vantaa ja liikennetieto

2.1 Vantaa kaupunkina ja suunnitteluorganisaationa

Vantaa on Suomen neljänneksi ja pääkaupunkiseudun kolmanneksi suurin kaupunki vajaalla 240 000 asukkaallaan. Vantaan väestö on ikärakenteeltaan Helsinkiin verrattuna nuorta, mutta esimerkiksi Espoon kanssa varsin samanlaista. Vieraskielisten osuus on Vantaalla muita pääkaupunkiseudun kaupunkeja ja etenkin muun Suomen kaupunkeja suurempi, noin 22 prosenttia. Vantaa on kasvanut väkiluvultaan viime vuosikymmeninä voimakkaasti, ja kasvun ennustetaan jatkuvan.

Vantaan omilla nettisivuilla määritellään Vantaan liikenteellisiä olosuhteita seuraavasti: ”Vantaa sijaitsee valtakunnallisten pääväylien, kansainvälisen lentokentän sekä kauko- ja lähiliikenteen rautateiden solmukohdassa. Monipuoliset liikenneyhteydet mahdollistavat sujuvat matkaketjut metropolialueen sisällä sekä muualle Suomeen ja ulkomaille.” (Vantaan kaupunki, 2021.) Vantaan kautta kulkee merkittävä osuus Suomen sisäisestä ja ulkomaille suuntautuvasta liikenteestä.

Vantaa on Helsingin esikaupunki. Asutus on jakautunut eri puolilla kaupunkia sijaitseviin, tiheimmin asutettuihin kerrostalolähiöihin ja näiden välisiin pientaloalueisiin. Suuri osa kerrostalolähiöistä on vahvojen joukkoliikennesyhteyksien, etenkin pää- ja kehäradan varrella. Vantaalla on useita alueellisia keskuksia, mutta edelleen on olemassa jako Itä- ja Länsi-Vantaaseen. Itä-Vantaan keskus on Tikkurila ja lännessä Myyrmäki. Lisäksi alueelliseksi keskuksiksi nostetaan Kivistö, Korso ja Hakunila. Vantaa on jaettu seitsemään suuralueeseen.

Vantaan suunnitteluorganisaatiossa liikennesuunnittelu jakautuu kahteen osaan, liikennejärjestelmäsuunnitteluun ja alueelliseen liikennesuunnitteluun. Alueellisessa liikennesuunnittelussa Vantaa on jaettu kolmeen osaan. Jokaisella alueella on oma alueinsinööri ja liikenneinsinööri, jotka vastaavat tarkemmasta suunnittelusta ja sen toteutuksesta. Liikennejärjestelmäsuunnittelussa työskennellään kaupungin laajuisten strategioiden parissa. Tehtävät keskittyvät liikenteen kestävyys, turvallisuus ja sujuvuuteen.

Vantaan kaupungin kotisivuilla liikennesuunnittelun tehtäviksi määritellään seuraavat tehtävät:

- Vantaan liikenteen ja liikkumisen suunnittelu
- Yleiskaavataso liikennesuunnittelu ja sidosryhmäyhteistyö mm. naapurikuntien kanssa
- Asemakaavoituksen liikennesuunnittelu (yksityiskohtaisemmat liikenteelliset ratkaisut, toimivuus ja tilavaraukset)
- Liikenteen hallinta ja ohjaus (liikennemerkki, pysäköinti, tiemerkinnot ja viitoitus)
- Liikennevalojen suunnittelu ja kehittäminen
- Pysäköinnin kehittäminen ja järjestelmät
- Liikenteelliset yleissuunnitelmat, liikenneselvitykset ja -ennusteet
- Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen ja olosuhteiden kehittäminen
- Joukkoliikenteen kehittäminen yhteistyössä HSL:n kanssa

- Liikenneturvallisuuden seuranta ja kehittäminen
- Liikennemäärien kehityksen seuranta, liikennetiedon kehittäminen
- Liikennemelu- ja liikenteen ympäristöhaittojen selvittäminen
- Rakennuslupalausunnot

(Vantaan kaupunki, 2021b.)

Liikennejärjestelmäryhmästä on edustaja Vantaan yleiskaavan työryhmässä. Lisäksi liikennesuunnittelu kommentoi kaavojen vaikutuksia.

Edellä mainituista tehtävistä kyselypohjaiseen liikennetietoon liittyy olennaisesti suuri osa, niiden toteutumisen tason muodostaessa asukastyytyväisyyden pohjan. Liikenneturvallisuuden ja liikennemäärien seurannassa kyselypohjaisilla tutkimuksilla on myös merkittävä rooli.

Vantaan verkkosivujen liikenneosiossa nostetaan esille tärkeimpänä arvona liikennesuunnittelun kestävyys. Sivuilla todetaan, että Vantaalla panostetaan erityisesti joukkoliikenteen, pyöräilyn ja jalankulun kehittämiseen. Tämä on huomioitu myös kaupunkistrategiassa, jota käsitellään tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

2.2 Vantaan kaupunkistrategia ja liikenteen mittarit

Vantaan valtuusto laatii valtuustokausittain Kuntalain 37 §:n mukaisen kaupunkistrategian. Strategian sisältöön kuuluu kaupungin visio ja arvot. Lisäksi strategia on jaettu kuuteen eri painopistealueeseen. Niissä määritellään tavoitteet, jotka kaupunki pyrkii saavuttamaan. Näille tavoitteille asetetaan mittareita, joiden merkitys työni kannalta on iso. Liikennetiedosta eniten huomiota kiinnitetään juuri dataan, jolla mitataan strategisten mittareiden tilannetta. Hyvä esimerkki tästä on pyöräilijämäärät Vantaan Ecocounter-laskentapisteissä (kuva 2). Työssäni pohdin, mikä arvo on varsin rajallisella, mutta hyvin konkreettisella mittarilla, kun sitä verrataan esimerkiksi asukastyytyväisyyteen pyöräilyolosuhteista.

Valtuustokauden strategiaa toteutetaan kaupunkitason vuotuisista sitovista tavoitteista ja toimialojen sekä tulosalueiden tuloskorteista lähtien aina yksikötason tulosta ja kehityskeskusteluihin saakka. Tavoitteiden toteutumista seurataan osavuositarkastusten ja tilinpäätöksen yhteydessä kolme kertaa vuodessa. Strategia on johtamisen tärkein työväline. Se ohjaa päätöksentekoa ja johtamista organisaation kaikilla tasoilla. Tulokortit ovat osa kaupungin johtamisjärjestelmää. (Vantaan kaupunki, 2021c.)

Kuusi painopistealuetta ovat valtuuston 2017–2021 strategiakaudella olleet seuraavassa kuvassa esitetyt, kaupungin eri toiminnan alueita ohjaavat tavoitteet. Kuvassa 1 näkyvät myös kaupungin keskeiset arvot, ja tavoitteiden tarkempi kuvaus.

Kuvasta 1 näkyvän strategian osista Vantaan liikennesuunnittelun tavoitteita määrittelee strategiassa erityisesti painopistealue: ”Tiivistämme kaupunkia lähiluontoa vaalien”. Liikenteen mittarit kohdistuvat myös tälle alueelle. Kuitenkin liikennesuunnittelulla on vaikutusta myös muille painopistealueille. Esimerkiksi kaupungin elin- ja vetovoiman sekä asukkaiden hyvinvoinnin kannalta sujuva ja turvallinen

liikkumisympäristö on todella olennainen. Nämä strategian osa-alueet eivät kuitenkaan sisällä erillisiä tavoitteita liikennesuunnittelulle tai mittareita toteutumisen seurantaan.



Kuva 1. Vantaan valtuustokauden 2017-2021 strategiset painopistealueet ja niiden alaiset tavoitteet (Vantaan kaupunki, 2018)

Kaupungin eri tavoitteiden toteutumisen tarkastelemiseksi on strategiaan liitetty strategisille tavoitteille mittarit, lähtötaso ja tavoitetaso. Valtuustokauden 2017-2021 strategiassa liikennesuunnittelun mittarit on liitetty strategiseen tavoitteeseen 4 (alla). Tavoitteet on liitetty aina tietyn painopistealueen alle. Tavoitteet kokonaisuudessaan ovat kuvassa 1 esitetyt kuvailut painopistealueiden alla. Kaikille on alla olevan kuvan tyyliä nimetty mittarit, mutta joissain tapauksissa lähtötaso ja tavoitetaso eivät ole tiedossa.

Strateginen tavoite	Mittari	Lähtötaso v. 2016 loppu	Tavoitetaso v. 2021
4. Vahvistamme resurssiviisaasti nykyistä kaupunkirakennetta	Asukaskohtaiset kasvi-huonekaasupäästöt vähenevät	4,9 t CO ₂ -ekv./as.	3,7 t CO ₂ -ekv./as.
	Yleiskaavan laatiminen ja kaupunkiympäristön ekologisen tasapainon vahvistaminen	Yleiskaavan ajantasaisuus selvitetty	Yleiskaava hyväksytty, ekologiset viher yhteydet selvitetty ja ekologinen tasapaino turvattu
	Joukkoliikenteen matkustajamäärät nousevat	126 000 joukkoliikennettä arkipäivittäin	3 % vuotuinen kasvu
	Pyöräilijöiden määrä nousee	15 100 (neljän laskentapisteen syksyn huippuviikon arkipäivien summa)	4 % vuotuinen kasvu
	Ympäristöaiheinen teemavuosi käytäntö vakiintunut	Yksi teema vuosittain	Käytäntö vakiintunut

Kuva 2. Vantaan strategisten tavoitteiden mittarit liikennesuunnittelun näkökulmasta (Vantaan kaupunki, 2018)

Työssä käyn läpi tarkemmin myös asukastyytyväisyyden merkitystä liikennesuunnittelussa. Asukastyytyväisyys mainitaan kolme kertaa tavoitteiden mittareissa nykyisessä strategiassa. Asukasbarometrin hyödyntäminen mittarina mainitaan tavoitteessa 6, ”Vantaan kaupunkiympäristöt ja asunnot ovat kansainvälisesti kilpailukykyisiä”, mutta liikennebarometria ei tässä yhteydessä ole huomioitu.

Tavoitteena on myös, että asukkaiden mahdollisuudet osallistua kaupungin kehittämiseen paranevat. Painopistealueissa tämä tavoite, 14. *Asukkaiden mahdollisuudet osallistua aktiivisesti kaupungin ja oman asuinalueen kehittämiseen lisääntyvät*, sijoittuu asukkaiden hyvinvoinnin edistämiseen. Tässä tavoitteessa mittarina on myös asukastyytyväisyys, ja tavoitteena on siis sen nousu. Strategiasta jää kuitenkin avoimeksi se, millä keinoilla tyytyväisyyttä mitataan.

Lisäksi esimerkiksi liikennebarometrissa kysyttyyn yhteistyön laatuun asukkaiden ja organisaation välillä liittyy olennaisesti tavoite 16. *Vantaan palvelut ovat laadukkaita, kustannustehokkaita ja vastaavat asukkaiden tarpeisiin.*

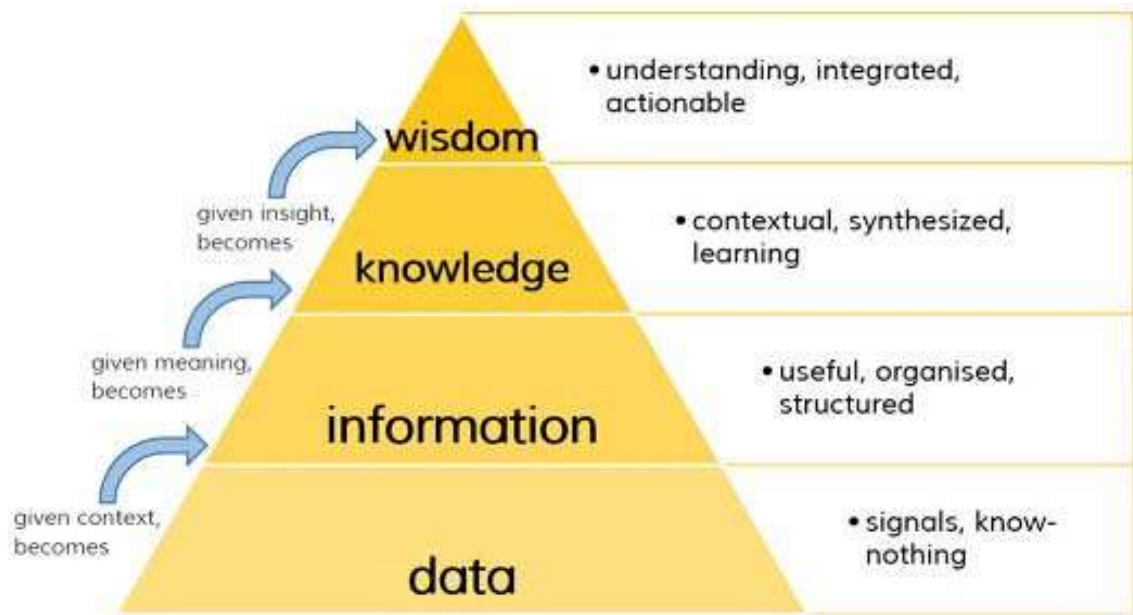
Vantaan kaupunki laati vuonna 2016 strategisen Vantaan liikennepoliittisen ohjelman (VALOn), joka ohjaa kaupungin suunnittelijoita työssään ja auttaa päätöksenteossa konkretisoimalla muun seudullisia maankäytön tavoitteita. Liikennepoliittisen ohjelman määrittelemä visio Vantaan liikennesuunnittelulle on seuraava: ”Liikenne Vantaalla on turvallista sekä sosiaalisesti, ympäristöllisesti ja taloudellisesti kestävä. Liikennesuunnittelu tukee maankäytön kehittämistavoitteita ja elinkeinoelämän kilpailukykyä.” (Vantaan kaupunki, 2016.) Holmin diplomityön mukaan VALO voi yksinkertaistaa suunnittelun taustastrategiaa (Holm, 2017).

Valtuustokauden strategian ulkopuolinen, kaupungille ja koko yhteiskunnalle merkittävä tavoite on hiilineutraalius. Vantaa tähtää hiilineutraaliksi kaupungiksi vuoteen 2030 mennessä. Liikenteen päästöt ovat merkittävä osa kaupungin kokonaispäästöistä, 36 prosenttia vuonna 2016. Hiilineutraali Vantaa 2030 -selvityksessä on tarkasti määriteltä eri päästölähteiden päästövähennystavoitteet. Kokonaan liikenteen päästöistä ei ole tarkoitus päästä eroon vielä vuoteen 2030 mennessä, vaan hiilineutraalisuus saavutetaan osin kompensoinnilla. Hiilineutraali liikenne ei voi toteutua vain liikennesuunnittelun keinoin. Tämän saavuttamiseksi tarvitaan myös kaavoitukselta ja muilta osa-alueilta toimia. Liikenteen päästöjen rajausta on tehtävä, koska Vantaa läpi suuntautuu merkittävää alueellista ja valtakunnallista liikennettä, jonka hallinta ei ole Vantaan kaupungin vastuulla.

2.3 Liikennetieto Vantaalla

Tässä luvussa määrittelen liikennetiedon, ja miltä osin sitä käsitellään tutkimuksessani. Lisäksi tarkastelen liikennetiedon merkitystä suunnittelun kannalta. Yhdistän liikennetiedon kaupungin strategiaan tavoitteisiin. Määrittelen myös termit kyselypohjaiselle liikennetiedolle. Vantaan liikennetiedon keräysmenetelmät ja käyttö ovat minulle hyvin tuttuja, sillä toimin liikennetietoasiantuntijana kaupungilla vajaa puolitentoista vuotta.

Tieto on kaiken toiminnan pohja. Liikennesuunnittelun tukena tarvitaan suuri määrä dataa, jotta tiedetään tilannekuva ja pystytään seuraamaan mahdollisia muutoksia. Kuitenkaan pelkällä datalla ei tehdä mitään (kuva 3), vaan se toimii vain pyramidin perustana, jonka päälle voidaan rakentaa asiantuntemusta. Tämä tarkoittaa, että liikennetiedon keräämisen lisäksi myös käsittelyn, analyysin ja tiedotuksen tulee olla kunnossa, jotta data tukisi kunnolla asiantuntevaa liikennesuunnittelua.



Kuva 3. The DIKW pyramid, eli miten tiedosta saadaan viisautta (Soloviev, 2016).

Kyselypohjainen tieto on erittäin tärkeä osa tietoa muulla tavoin kerättävän tiedon, kuten esimerkiksi liikennemäärien ohella. Kyselypohjaisen tiedon tärkein tarkoitus on kuvata, miten asukkaat näkevät liikkumisensa ja kaupungin liikkumisympäristön.

Tässä tutkimuksessa kyselypohjainen tieto tarkoittaa asukkaiden vastauksia mielipiteistään ja liikkumistottumuksistaan. Kyselyihin tai haastatteluihin pohjautuvat myös HSL:n Liikkumistutkimus ja valtakunnallinen Henkilöliikennetutkimus. Näissä ihmisiltä kysellään tarkat tiedot heidän matkoistaan päivittäin, taustatiedon lisäksi. Tavoitteena matkakyselyissä on muodostaa kattava kuva Suomen ja HSL-alueen asukkaiden päivittäisestä liikkumisesta.

Rajaan matkakyselyt pääosin pois tästä tutkimuksesta, koska niistä saatava matkadata on erityyppistä kuin käsiteltävistä kyselyistä saatava tieto asukastytytyvyydestä. HSL vastaa näiden matkatutkimusten osalta pääkaupunkiseudulla toteutuksesta, ja haluan keskittyä Vantaan kaupungin alaisuudessa tehtäviin tutkimuksiin. Kuitenkin Vantaa saa valmista dataa HSL:n liikkumistutkimuksesta, joten pohdin hieman, miten tätä tulisi hyödyntää. Vertaan myös HSL:n liikkumistutkimuksen tuloksista luotua alueellista kulkumuotojakaumaa Vantaan barometrien tuloksiin.

Seuraavaksi esittelen liikennetiedon nykytilaa Vantaalla. Esittelen, mistä tietoa kerätään eri tarpeisiin.

Vantaa seuraa kaupungissa tapahtuvaa liikennettä ja matkustajamääriä. Katuverkossa seurataan ajoneuvoliikennettä ja sen koostumusta. Pyöräilijämääriä seurataan laskureilla ja laskennoissa, joissa lasketaan myös muuta jalankulkuliikennettä. Liikkumistutkimuksesta saadaan kaupungin matkojen kulkumuotojakauma ja tietoa määristä sekä matkojen pituuksista. Lisäksi seurataan etenkin pysäköinnin kehittymistä.

Vantaalla autoliikennettä seurataan Histar ja Viacount –laskureiden, liikennevaloilmaisimien sekä nopeusnäyttötaulujen avulla. Näiden rinnalla on valtion väylillä LAM-pisteitä, joista saa dataa. Erilaisia kertaluonteisia laskentoja suoritetaan käsin tai videolta, esimerkiksi risteyslaskentoja käytetään liikennevalosuunnittelun tukena. Tieliikenteen pysäköintiä seurataan vuosittain liityntäpysäköinneissä, sekä maksullisilla pysäköintialueilla säännöllisemmin. Lisäksi käytössä on pysäköinnin tarjoavilta yrityksiltä maksudataa. Vantaan liikenteen sujuvuutta on kartoitettu myös navigaattoreista kerätyn datan avulla.

Pyöräliikennettä lasketaan Ecocountereilla, liikennevaloilmaisimista sekä käsin. Liityntäpysäköintiä seurataan kaikilla asemilla vuosittain, ja Tikkurilan asemalla säännöllisemmin. Tikkurilan aseman alikulussa on lisäksi kameralaskin, joka seuraa pyöräilijöiden kypärän käyttöä.

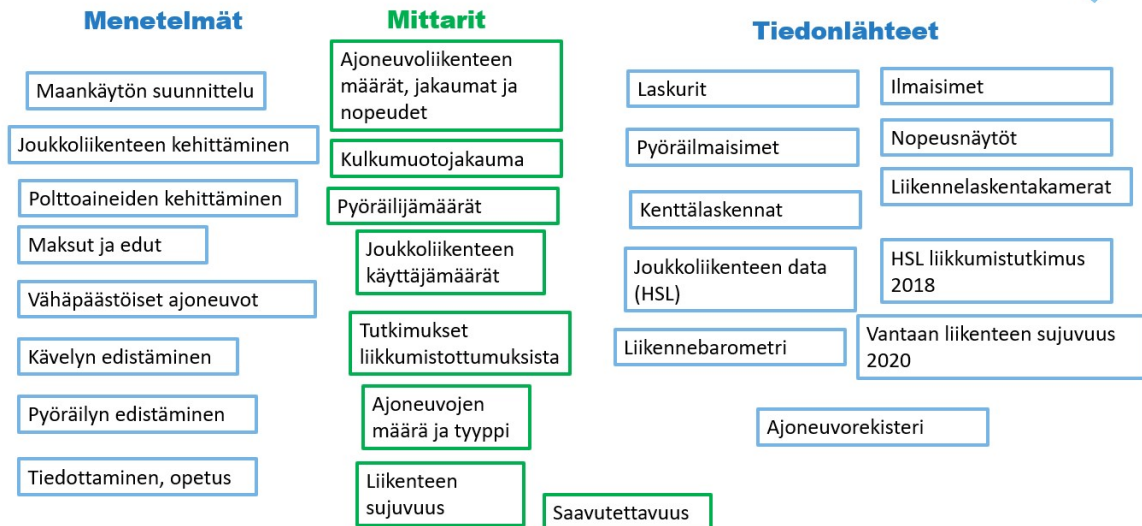
Myös kyselytutkimuksilla kartoitetaan vantaalaisten liikkumista. Näistä tärkein on HSL:n suorittama liikkumistutkimus, josta saadaan selvitettyä erilaisia kulkutapajakaumia. Liikennebarometrin avulla seurataan kaupunkilaisten liikkumistottumusten ja asenteiden muutosta.

Liikennetietoa jaetaan eri muodossa ja usealla kanavalla. Liikennemääriä lähetetään eri toimijoille pyynnöstä, ja lisäksi julkaistaan liikennemääräkartoja. Erilaiset tutkimukset ja selvitykset tulevat M-Filesiin, ja suurin osa julkaistaan myös Vantaan kaupungin verkkosivuilla. Liikenne-ennuste on hyvin tärkeä osa kaavoitusta ja kaupunkikehitystä ohjaava tekijä. Hankkeita varten tehdään meluselvitys, joka pohjautuu osin nykyisiin, mitattuihin liikennemääriin, ja osin HELMET-ennustemallilla tehtyihin skenaarioihin eri maankäyttöön ja liikennepoliittisiin ratkaisuihin pohjautuvien lähtötietojen mukaan.

Joukkoliikenteen käyttäjämääriä ja asiakastytyvääisyyttä seuraa HSL, joten ne eivät ole suoraan Vantaan liikennesuunnittelun vastuulla. Lisäksi HSL tekee paljon liikkumista koskevia tutkimuksia, esimerkiksi Liikkumistutkimuksen, josta saadaan kaupungin virallinen kulkutapajakauma. Myös liikennebarometrista saadaan tietoa kaupunkilaisten kulkumuotojen käytöstä ja matkoista.

Kestävyys on Vantaan liikennesuunnittelun tärkein teema (kuva 4). Alla olen hahmotellut Vantaan liikennesuunnittelun liikennetiedon tiedonlähteiden ja mittareiden suhdetta menetelmiin, jolla kaupungin liikenteestä on tarkoitus kehittää edelleen kestävämpää ja hiilineutraalia. Vasemmalla ovat mahdolliset menetelmät, keskellä nykyiset käytössä olevat mittarit. Huomionarvoista on se, että tässä kuvassa esitetyt mittarit ovat ne, joita Vantaan liikennesuunnittelussa seurataan, eikä näillä ole välttämättä suoraa yhteyttä kaupunkistrategiassa esitettyihin mittareihin. Oikealle olen listannut tiedonlähteet, jotka keräävät mittareina käytettyä dataa.

Liikenteen kestävyys ja sen mittarit



Kuva 4. Vantaan kaupungin liikennetiedon käyttö

2.4 Barometrit ja muu kyselypohjainen tieto

Tässä alaluvussa käyn tarkemmin läpi Vantaan kahta kyselytutkimusta, jotka suoritetaan säännöllisesti, ja joilla kerätään tietoa asukkaiden tyytyväisyydestä sekä liikenne- ja asumistottumuksista, eli Asukas ja Liikennebarometria. Selvitän, mitä tietoa niillä kerätään, miksi ja mihin tietoa nykyään käytetään. Esittelen lisäksi asukas- ja liikennebarometrien historiaa ja taustoja Suomessa.

Asukkaille suunnatuilla barometreilla pyritään tutkimaan asukkaiden asenteita tiettyjä teemoja kohtaan, ja ennen kaikkea monitoroimaan asenteiden muutosta. Barometri on Suvi Rytkönen-Halosen Vantaalle tehdyssä opinnäytetyössä määritelty seuraavasti: asenteiden ja mielipideilmaston mittausta tai mittauksen tulos, kyselytutkimus (Rytkönen-Halonen, 2016).

Suvi Rytkönen-Halonen on opinnäytetyössään pohtinut kyselyiden ja barometrien merkitystä Vantaan liikennetiedon kokonaisuudessa. Rytkönen-Halosen toteaa HSL:n vastaavan laajemmista liikkumisentutkimuskokonaisuuksista, joissa kaupunki avustaa resurssein ja lähtötiedoin. Kuitenkin hänen mukaansa kaupungilla olisi tarvetta omille liikkumiskyselyille, joissa tutkittaisiin asukastytyväisyyttä esimerkiksi erilaisten hankkeiden toteuttamisen jälkeen.

Rytkönen-Halonen perusteli seuraavanlaisesti uudenlaisen liikenteen kyselytutkimuksen, eli liikennebarometrin tarvetta:

”Vakiintuneilla kyselytutkimuksilla saataisiin tietoa vantaalaisten asenteista liikenteessä, ajatuksista esim. Kehäradan suhteen. HSL tekee seudullisia kyselytutkimuksia mutta näissä vantaalaisten osuus vastanneista voi olla vähäinen ja näin ollen

johtopäätösten tekeminen kuntalaisten mielipiteistä hataralla pohjalla. Kyselytutkimuksia tehdessä tulee pohtia kyselyn tulosten käyttötarkoitus. Pyöräilyaiheeseen kyselyyn vastaa todennäköisesti pyöräilystä kiinnostuneet, jolloin otanta on vinoutunut. Neljän - viiden vuoden välein toteutettava liikennebarometri olisi hyvä tapa selvittää vantaalaisten muuttuneita asenteita, muutoksia kulkutapaosuuksissa jne. Barometri toteutettaisiin otantana ja siinä olisi vuosittain samat kysymykset sekä noin viisi muuttuvaa kysymystä ajankohtaisten hankkeiden tiimoilta. Tärkeää olisi laatia barometriin samankaltaiset tai jopa samat kysymykset kuin Helsingin ja Espoon liikennebarometreissä on. Tällöin barometrien tuloksia voisi vertailla seudullisesti.” (Rytkönen-Halonen, 2016. s.12)

Heti Vantaan liikennetietoasiantuntijana toimineen Rytkönen-Halosen opinnäytetyön jälkeen Vantaan liikennejärjestelmäsuunnittelu suunnitteli ja tilasi ensimmäisen liikennebarometrin vuonna 2016, eli todennäköisesti kaupunki toimi edellä esitettyjen tarpeiden täyttämiseksi.

Liikennebarometri on Vantaan asukkaiden liikkumistottumuksia sekä liikkumiseen liittyviä asenteita ja mielipiteitä seuraava kyselytutkimus. Tutkimus tehdään neljän vuoden välein, yhteistyössä muiden pääkaupunkiseudun kaupunkien kanssa. Ensimmäinen liikennebarometri tehtiin Vantaalla vuonna 2016 ja toinen vuonna 2020. Barometri toteutettiin yhdessä Espoon ja Kauniaisten kaupunkien kanssa. Barometrin toteuttaneella yrityksellä oli vaikeuksia saada tarpeeksi puhelinvastauksia, joten puolet vastauksista kerättiin nettilomakkeella. Tämä vaikutti siihen, että saatiin paljon hyviä kirjallisia avovastauksia. Toisaalta myös ’en osaa sanoa’ -vastausten määrä kasvoi hyvin merkittävästi. Nettikyselyyn vastasi kyselyn toteuttaneen yrityksen omia panelisteja, jotka ilmeisesti saavat pienen korvauksen kyselyä kohden. Tämä saattoi kannustaa osaa vastaamaan ilman mielenkiintoa vaikuttamiseen. Seuraavassa luvussa pohdin teorian pohjalta, miten nämä eri kyselytavat vaikuttavat otokseen ja tulosten luotettavuuteen.

Avovastaukset ovat suunnittelun käytössä datapankissa, jossa niitä löytää kätevästi esimerkiksi avainsanan tai alueen nimen perusteella. Avovastauksia ei kuitenkaan työni tekohetkellä ollut mitenkään erityisesti analysoitu. Kuitenkin sieltä oli nostettu esiin esimerkiksi toistuvat mielipiteet Kivistön pysäköintitilanteesta.

Ensimmäinen löytämäni liikennebarometri on Helsingin kaupungin barometri vuodelta 1996. Barometrissa ei juurikaan avattu taustaa tutkimukselle. Tutkimuksen tavoite oli selvittää asukkaiden ja yritysjohtajien arvioita liikennejärjestelmästä, sekä luoda pohja-aineisto seurantatutkimukselle.

Toinen Vantaalla tehtävä isompi asukkaiden mielipiteitä tutkiva kysely on asukasbarometri. Strandellin (2005) mukaan asukasbarometrit palvelevat elinympäristön laatua koskevaa tutkimus- ja kehittämistyötä. Se on osa vuonna 2000 voimaan tulleen maankäyttö- ja rakennuslainsäädännön velvoittamaa rakennetun ympäristön seurantaa. (Strandell, 2005.)

Ensimmäisen suomalaisen asukasbarometrin, eli SYKEN vuoden 1998 version johdannossa asukasbarometrin taustaa avattiin seuraavalla tavalla: ”*Ensimmäiseen Asukasbarometriin on pyritty sisältämään laajasti asuinympäristön viihtyisyyden,*

terveellisuuden, toimivuuden ja turvallisuuden kannalta keskeisiä tekijöitä. Näistä liikenteen kannalta olennaisimpia ovat liikennejärjestelmä ja liikenneturvallisuus, kevyen liikenteen verkosto ja joukkoliikenteen palvelutaso.” (SYKE, 1998.)

Nykyään Vantaalla on myös Asukasbarometriin sisällytetty liikkumiskysymyksiä. Liikkumiskysymyksiin on varattu yksi osio. Merkittävä osa näistä on otettu myös Vantaan barometriin. Kuitenkin yllä mainituista esimerkiksi turvallisuusasioita on pyritty myös vahvasti tuomaan mukaan lähinnä liikennebarometrissa.

Vantaan asukasbarometri 2020 -kyselytutkimuksella selvitettiin nyt toista kertaa vantaalaisten asukkaiden tyytyväisyyttä asumiseen, asuinalueisiin, palveluiden saatavuuteen sekä liikkumiseen. Asukasbarometrin keskeisiä tuloksia olivat, että asukastyytyväisyys on säilynyt keskimäärin hyvällä tasolla ja että Vantaa koetaan hyvänä kaupunkina elää ja asua. Vantaalaisilla asuinalueilla viihtyvyyttä luovat erityisesti hyvä sijainti ja liikenneyhteydet, rauhallisuus ja turvallisuus sekä luonnonympäristö. (Vantaan kaupunki, 2020)

Vantaalla on poliittiset tavoitteet liikenteen kehittymiselle ja näissä on mainittu myös mittarit, joilla näitä seurataan. Eräänlaisen kyselytutkimuksen, tai tarkemmin matkapäiväkirjan, HSL liikkumistutkimuksen rooli on tässä merkittävä. Sieltä saadaan Vantaan kulkutapaosuudet. Muita kyselypohjaisia mittareita ei ole asetettu liikenteeseen.

Liikennesuunnittelun sisällä, eli liikennejärjestelmäryhmässä sekä sen ja alueellisen liikennesuunnittelun välillä tiedonvaihtoa tapahtuu laajasti. Erilaisissa yhteistyökouksissa esitellään esimerkiksi Liikennebarometrin tärkeimmät tulokset muille liikenteen asiantuntijoille, sekä informoidaan linkeistä tuloksiin niille, jotka eivät ole olleet suoraan tutkimuksen teon kanssa tekemisissä.

Asukasbarometri on kaupungin eri palveluyksikön tekemä, joten liikennesuunnittelun puolella tämän syntyprosessista ja tuloksista oli työni alkuvaiheessa hyvin rajallisesti tietoa. Ainoastaan liikennesuunnittelun tutkimusvastaavat olivat kuulleet tästä ja heillä oli sähköpostissa tutkimuksen tulokset. Kuitenkaan liikennekysymysten tulosten seuraaminen tai analysointi ei tällä perusteella ole tehokasta. Tiedon jakelua yksiköiden välillä olisi siis syytä kehittää, kuten myös viestintää asukkaille.

Kokemukseni perusteella tiedon jakelu Vantaan organisaation yksiköiden välillä vaihtelee. Tiedonvaihdon taso riippuu yksittäisten henkilöiden aktiivisuudesta ja tiedon haun motiivista. Helpoin tapa löytää relevanttia tietoa voikin olla haku kaupungin nettisivuilta, joilla julkaistaan vastualueiden tuottamaa tietoa. Myös Vantaan karttapalvelu Vampatti on kätevä keino löytää tietoa, mutta sinne ei usein tuoteta tutkimuksissa saaduista tuloksista valmista paikkatietoa julkaistavaksi. Lähinnä liikennesuunnittelussa seurataan sieltä esimerkiksi katujen nopeusrajoituksia ja kaupungin olosuhteita. Vampatti toimii nopeampana ja helpompana vaihtoehtona paikkatietoaineistojen tarkasteluun verrattuna ArcGISiin.

Liikennebarometri lähetettiin tiedoksi Vantaan kaupungin tekniseen lautakuntaan. Asukasbarometrin julkaisu oli selkeästi huomattavampi, sisältäen apulaiskaupunginjohtajan terveiset. Lautakunnat ovat kaupungin asiantuntijatoimielimiä, jotka toimivat lähellä palvelutuotantoa. Lautakunnat vahvistavat kuntalaisnäkökulmaa

hallinnossa, ja niiden pääasiallinen tehtävä on valvoa ja johtaa palveluiden tuotantoa kaupungissa. Vantaalla on kahdeksan lautakuntaa, joista Teknisen lautakunnan vastuulla ovat esimerkiksi julkiset kaupunkitilat, tieverkoston ja liikenteen kehittäminen ja ylläpitäminen sekä kiinteistöihin liittyvät tehtävät. (Vantaan kaupunki, 2020.) Työni aikana lautakunnan nimi muuttui TELAsta TILAKsi.

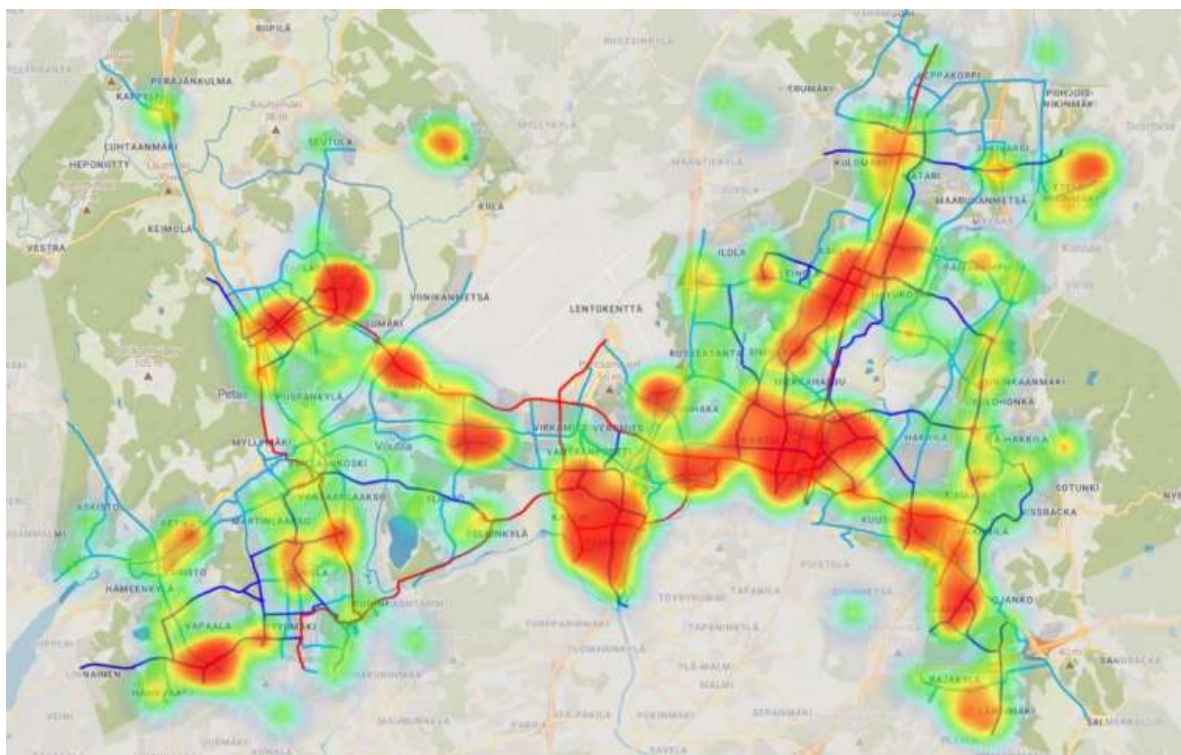
Entä miten esimerkiksi barometrien tietoa on jaettu kaupunkilaisille? Asukasbarometrin osalta panostettiin julkiseen tiedon jakeluun. Data oli päätetty julkaista HRI:ssa. HRI on palvelu, jossa pääkaupunkiseudun kunnat jakavat avoimesti erilaista dataa vapaaseen käyttöön. Liikennebarometrin dataa ei ole avoimesti saatavilla. Vantaan kaupungin sivuilta ohjataan HRI:n sivuille, joten kaupungin dataa etsivä henkilö todennäköisesti löytää oikeaan osoitteeseen. Asukasbarometrin tärkeimmistä tuloksista viestittiin myös kaupungin sivuilla.

2.4.1 Muut kyselyt

Muita Vantaalla tehtyjä kyselytutkimuksia, joissa on käsitelty liikenneasioita ovat esimerkiksi. turvallisuuskysely, pysäköintiselvitys, pyöräliikenteen kehittämiskysely ja kävelykysely. Lisäksi Vantaan ratikan suunnittelussa on osallistettu kaupunkilaisia laajasti erilaisia kyselyitä eräänä keinona käyttäen.

Turvallisuuskysely järjestettiin vuonna 2017 ja toista kertaa keväällä 2021. Kysely toteutettiin webropol-pohjaisesti kaupungin verkkosivuilla, vastaajamäärän ollessa vuonna 2017 lähes 1800 vantaalaista. Liikenneturvallisuutta oli kyselyn tuloksissa käsitelty seuraavasti: *”Turvallisuuskyselyn perusteella vantaalaiset kokevat liikenneturvallisuuden kaupungissaan hyväksi. Kävelyn ja pyöräilyn omalla asuinalueellaan kokee turvalliseksi tai melko turvalliseksi yli 70 % vastanneista. Autoilun kokee turvalliseksi omalla asuinalueellaan 70 % vastanneista. Myös joukkoliikenteen omalla asuinalueellaan kokee turvalliseksi yli 70 % vastanneista.”* (Vantaan kaupunki, 2017).

Pyöräliikenteen kehittämiskyselyssä ja käveltyvyyskyselyssä on selvitetty liikenne-
muotojen olosuhteita Vantaalla. Näissä kyselyissä oli myös paikkatieto otettu mukaan verkkokyselyihin. Pyöräliikenteen kehittämiskyselyn paikkatietoaineisto on saatavilla myös HRI:ssa. Alla kuvassa 5 esimerkki koetuista vaaratilanteista kartalla pyöräilyn kehittämiskyselystä. Aineisto kerättiin Maptionnaire-verkkotyökalulla Rambollin toimesta Vantaan kaupungin tilaamana.



Kuva 5. Pyöräliikenteen kehittämiskyselyn läheltä piti-tilanteiden heatmap Mapiionnaire -alustalta (Vantaan kaupunki, 2021.)

Vantaan ratikan kyselyitä on suoritettu muun muassa yleissuunnitteluvaiheessa, jolloin asukastilaisuuksien lisäksi oli avoinna internet-kysely, jossa sai merkitä kartalle kommentteja ja antaa yleistä palautetta. Suunnittelun edetessä Osallistuva Vantaa -sivuilla on voinut vastata esimerkiksi lokakuussa katusuunnitelmaluonnoskyselyyn.

Aviapoliksen suuralueella on myös osana Aviapoliksen MaasS-projektia (Mobility as a service) pyritty selvittämään alueella liikkuvien ihmisten työmatkaliikkumista. Tämän kyselyn tuloksia hyödynnettiin lähinnä projektissa esiteltyjen toimenpiteiden kehittämisessä. (Vantaan kaupunki, 2016.)

2.5 Aviapoliksen alueellinen tieto

Tässä kappaleessa käsitellään Vantaan alueellista tiedonjakoa ja raportointia. Tavoitteena on perustella Aviapoliksen liikennetietoraportin merkitys ja hyöty työn kannalta sekä esitellä alueellisia näkökulmia.

Vantaa on jaettu seitsemään eri suuralueeseen. Liikennesuunnittelussa Vantaa on alueellisesti jaettu kolmeen eri suuralueeseen. Kyselyissä on otettu huomioon suuralueet taustamuuttujina. Suuralueiden koetaan olevan sopivan kokoisia tilastointiyksiköitä.

Barometrien tuloksissa aluekohtaiset tulokset nousevat esiin Asukasbarometrissa. Liikennebarometrissa tuloksia ei ole rajattu tietyn aluejaon mukaan.

HSL:n liikkumistutkimuksen tulosten käsittelyssä rajasin matkoja asuin- ja lähtöpaikkakohtaisesti suuralueittain ja pyrin näin tutkimaan eri suuralueiden liikennettä. Mutta kuten todettua, suuralueet ovat suuria heterogeenisiä alueita, joten pelkästään tämä tieto on ennemminkin mielenkiintoista kuin hyödyllistä. Lisäksi pelkkä tieto matkojen tekotavasta kuvaa sitä, miten asukkaat hoitavat päivittäisen liikkumisensa, ei siitä, miten tyytyväisiä ollaan vaihtoehtoihin.

Koko Vantaata koskeva tieto nousee usein esiin poliittisessa mielessä tai vuosikatsauksissa. Kuitenkin alueellista suunnittelua koskevalle tiedolle on aivan yhtä suuri tarve, kuten seuraavassa luvussa perustelen. Pyrin työssäni löytämään sopivan alue-rajauksen tiedolle, jotta tietoa olisi riittävästi tarjolla ja käsiteltävänä.

Aviapolis on yksi Vantaan suuralueista. Se sijaitsee Vantaan keskiosassa ja sisältää seuraavat kuusi kaupunginosaa: Ylästö, Viinikkala, Tammisto, Pakkala, Veromies ja Lentokenttä. Helsinki-Vantaan lentoasema ja Jumbon kauppakeskus tekevät siitä merkittävän liikenteen ja työpaikkojen keskittymän. Aviapolis on yksi viime vuosikymmeninä voimakkaimmin kasvaneita alueita. Suuralue on myös valtakunnallisetikin tärkeä liikenteellisesti etenkin lentokentän ansiosta. Lisäksi aluetta halkovat Kehärata, Kehä III ja Tuusulanväylä.

Voimakkaasti muuttuvana ja kasvavana alueena se mahdollistaa suunnittelussa varautumisen tulevaan liikkumisen murrokseen ja erilaisiin asumisen ja liikkumisen tulevaisuuden ilmiöihin. Alueen kehittyminen mahdollistaa kehittyvän infran rakentamisen ja kehityksen tarkastelun. Näitä selvitettiin laajasti muun muassa Aviapoliksen Liikennelabra -hankkeessa vuosina 2018–2019. Vantaan ratikan on suunniteltu toteutuvan vuosien 2024–2028 välillä. Ratikan reitti kulkee Lentoasemalta Aviapoliksen halki Tikkurilaan, Hakunilaan ja päättyy Helsingin Mellunmäkeen. Aviapoliksen alueen suunnittelulla tavoitellaan käveltävää korttelirakennetta, jossa palvelut ja toiminnot ovat lähellä ja saavutettavissa kävellen ja pyöräillen. Käveltävä kaupunki muodostuu sekoittuneesta kaupunkirakenteesta, jossa työnteko, asuminen, palvelut ja virkistys yhdistyvät samoissa kortteleissa.

Aviapoliksesta on kyllä kerätty paljonkin tietoa osana eri tutkimuksia, mutta alueellista tietoa ei ole kasattu yhteen paikkaan helposti saataville. Käsittelen tarkemmin Aviapoliksen alueellista liikennetietoa menetelmäluvussani 4, jossa olen kerännyt yhteen Aviapolista käsittelevää alueellista dataa.

2.6 Asukkaiden osallistuminen

Tässä kappaleessa esittelen työhöni liittyviä asioita Vantaan asukkaiden osallistumisen tavoitteista ja vaikutusmahdollisuuksista. Tämä on tärkeää työni kannalta, koska kyselypohjainen tieto on eräs tärkeä osa osallistamista.

Asukkailla on kuntalain ja Vantaan hallintosäännön mukaan oikeus osallistua ja vaikuttaa kunnan toimintaan. Vantaalainen asukasvaikuttamisen toimintamalli

Osallistuva Vantaa on osa kaupungin strategiaa 2018–2021, ja osallistumiseen on liitetty strategiassa paljon tavoitteita. Nyt Vantaalla on käynnissä mallin päivitys ja kehittäminen Osallistuva Vantaa -ohjelmaksi vuosille 2022–2025. Osallistuva Vantaa -malli valmisteltiin yhteistyössä asukkaiden ja kaupungin työntekijöiden kanssa, ja se hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa alkuvuodesta 2018.

Ideat ja kehittämiskohteet nousevat Osallistuva Vantaa-ohjelmassa suoraan kuntalaisten kokemuksista, toiveista ja palautteesta. Kyselyaineistot ovat tärkeä osa osallistamista niiden ollessa tehokas ja kätevä tapa kartoittaa asiakkaiden mielipiteitä laajemmin. Käsittelen tätä tarkemmin seuraavassa luvussa.

Tavoitteena on, että osallistamismalli toimii edustuksellisen päätöksenteon tukena ja tarjoaa kaupunkilaisille hyvät mahdollisuudet osallistua ja vaikuttaa ympäristönsä suunnitteluun. Malli on luotu alusta asti sillä periaatteella, että osallistumisen tavoista lisää opittaessa sitä kehitetään asukaita kuunnellen. (*Vantaan kaupunki, 2018*) Tämä on tärkeää työni kannalta, koska kun kyselytutkimukset mielletään osallistavaksi toimenpiteeksi, tulee nämä kaupungit tavoitteet ja jatkuva kehittäminen asukasvuorovaikutuksessa ottaa huomioon.

Osallisuuspalvelut koordinoivat ja kehittävät osallisuustyötä Vantaalla, sekä tarjoavat asiantuntemusta eri yksiköiden avuksi. Osallisuuspalvelut auttavat myös asukkaita löytämään osallistumis- ja vaikuttamiskanavien luokse. Kaupunkiympäristön osallistumissuunnitelman tavoitteena on mainittu seuraavat kaksi pääkohtaa: *”Asukasvuorovaikutus on osaavaa, suunnitelmallista ja keskittyy olennaisen kysymiseen.”* *”Tiedonsaanti, osallistuminen ja vaikuttaminen on helppoa ja mahdollista kaikille.”* (*Vantaan kaupunki, 2018*). Nämä ovat periaatteita, jotka tulee pitää mielessä työssäni toiminta- ja kehitysehdotuksia laatiessani.

Kaupunkiympäristön osallisuussuunnitelman toimenpiteiksi on päivitetty vuosille 2021–2023 seuraavalla sivulla sijaitsevan kuvan 5 toimenpiteet. Toimenpiteisiin on liitetty mittarit ja toteuttavat tahot. Ensimmäisenä tavoitteena on resurssien ja osaamisen lisääminen, eli viestintäryhmälle osallisuuden sisällyttäminen toimintaan alusta asti, henkilöstön koulutus, osallisuusprosessien muotoilu. Toinen päätavoite on mahdollistaa matalan kynnyksen osallistuminen ja osallistuminen eri kielillä. Tämän alle on asetettu tavoitteita digiosallistumisesta ja asukkaiden kohtaamisesta alueille.

Kuvassa 6. on toimenpiteiden alle liitetty myös näiden toteuttamista seuraavat mittarit sekä toimenpiteen toteuttava taho. Mittarina jokaisessa tavoitteessa on, onko se toteutunut vai ei, sekä palaute näistä toimenpiteistä. Miten tätä palautetta kerätään jää ainakin näistä dioista avoimeksi. Toteuttaviksi tahoiksi on määritelty osallisuustyötä tekevät palveluyksiköt ja muita toimijoita.

Toimenpiteet 2021-2023



RESURSSIEN JA OSAAMISEN LISÄÄMINEN, OSALLISUUSPROSESSIN ENNAKOIVA SUUNNITTELU

Toimenpiteet:

- Muotoilemme uudelleen viestintäryhmän kokoonpanon ja toiminnan kattamaan toimialan osallisuustyön kehittämisen (2021)
- Lisäämme ja kehitämme henkilöstön osaamista koulutusten sekä osallisuusinfojen ja -klinikoiden avulla (2021–2023)
- Kuvaamme ja muotoilemme palvelualueiden ja -yksiköiden keskeisiä osallisuusprosesseja yhteistyössä henkilöstön ja asukkaiden kanssa (2022–2023)

Mittarit:

- Toteutunut kyllä/osittain/ei
- Toteutettujen toimenpiteiden määrä, palaute
- Tilaisuuksien ja niihin osallistuneiden määrä sekä palaute

Toteuttavat tahot:

- Osallisuustyötä tekevät palveluyksiköt, viestintä- ja vuorovaikutuspalvelut
- Osallisuuspalvelut ja muut sisäiset kumppanit, pilviagentit, konsultit, alueiden toimijat, asukkaat

Toimenpiteet 2021-2023 jatkuu



MATALAN KYNNYKSEN OSALLISTUMINEN DIGIALUSTOILLA JA PALVELUPISTEISSÄ MAHDOLLISUUS OSALLISTUA JA SAADA TIETOA ERI KIELILLÄ

Digiosallistumisen keinot

- Selkiytämme ja päivitämme palautejärjestelmän palauteluokkia sekä vastaajaverkostoa ja sen vastuita (2021)
- Käytämme aktiivisesti osallistuvavantaa.fi -alustaa ja koulutamme henkilöstöä sen käyttöön (2021–2022)
- Järjestämme erilaisia tilaisuuksia, kuten isompia alueellisia infotilaisuuksia Teams-tilaisuuksina. Kokeilemme hybriditilaisuuksien järjestämistä (2021–2022)
- Hyödynnämme 3D-ympäristöjä ja -cavea suunnitelmien esittelyssä ja kommentoinnissa (2022–2023)

Mittarit:

- Toteutunut kyllä/osittain/ei,
- Toteutettujen toimenpiteiden määrä, palaute

Toteuttavat tahot:

- Osallisuustyötä tekevät palveluyksiköt, viestintä- ja vuorovaikutuspalvelut, palautevastaavat
- Osallisuuspalvelut, kajo, tietohallinto, pilviagentit

Asukkaiden kohtaaminen alueilla

- Jalkaudumme alueille ja kaupungin olemassa oleviin palvelupisteisiin ja tapahtumiin (2022–2023)

Mittarit:

- Toteutunut kyllä/osittain/ei,
- Tilaisuuksien ja niihin osallistuneiden määrä sekä palaute

Toteuttavat tahot:

- Osallisuustyötä tekevät palveluyksiköt, viestintä- ja vuorovaikutuspalvelut
- Vantaa-infot, asukas- ja järjestötilat, kirjasto- ja kulttuuripalvelut sekä muut alueiden toimijat

Eri kieli- ja kulttuuriryhmät

- Kokeilemme uusia viestinnän ja osallistumisen toimintatapoja yhteistyössä eri kieli- ja kulttuuriryhmiä tuntevien tahojen kanssa (2021–2022)

Mittarit:

- Toteutunut kyllä/osittain/ei
- Toteutettujen toimenpiteiden määrä, palaute

Toteuttavat tahot:

- Viestintä- ja vuorovaikutuspalvelut, osallisuustyötä tekevät palveluyksiköt
- Neuvova Vantaa -hanke, monikulttuurisuuspalvelut, alueiden toimijat

Kuva 6. Vantaan kaupunkiympäristön toimialan osallistamissuunnitelman toimenpiteet. (Vantaan kaupunki, 2021c)

Osallistaminen on siis havaittu tärkeäksi arvoksi Vantaallakin. Kysymys on siitä, miten yhdistää erilaiset barometrit ja kyselytutkimukset olennaiseksi osaksi osallistamista. Voidaankin pohtia, pitäisikö niiden olla nimetty jo näissä tavoitteissa. Tämän osalta voitaisiin tarvita liikennesuunnittelutakin aktiivisempaa otetta osallisuussuunnitelmaa laadittaessa. Liikennesuunnittelun kannalta asiaa tarkasteltaessa

suunnitelma vaikuttaa hieman rajalliselta, eikä se sisällytä monia tärkeitä kansalaisten tyytyväisyyttä kartoittavia mittareita.

Vantaan sivuilta löytyy myös asukkaiden osallistamiseen pyrkivä OsallistuvaVantaa.fi. Sivustolla esitellään esimerkiksi liikennehankkeita ja suunnitelmia eri aiheisiin ja Vantaan asuinalueisiin liittyen. Aukkaat voivat sivun kautta vaikuttaa Vantaan kehittämiseen ideoimalla, vastaamalla kyselyihin ja osallistumalla suunnitteluun.

Esimerkiksi sivuilta löytyy mahdollisuus osallistua Vantaan ratikan suunnitteluun. Projektin tultua valituksi, esitellään sivuilla suunnitelmien etenemistä ja vaikutusmahdollisuuksia. Lisäksi ohjataan vastaamaan kyselyyn, jossa on seitsemän erilaista, visualisoitua kysymystä asukkaan liikkumisesta tulevassa raitiokaupungissa.

2.7 MATTI-hanke

Diplomityössäni on tavoitteena luoda Vantaalle toimivia ratkaisuja. Esitettyjen ratkaisujen käyttöönoton kannalta olennainen tekijä on Vantaan tietojärjestelmäuudistus, MATTI. Tämä on olennainen osa liikennesuunnittelun liikennetiedon ja muun tiedon ja töiden tallentamisen, esittelyn ja kommunikaation työkalupakkia.

Vantaalla aloitettiin uuden MATTI-tietojärjestelmän käyttöönotto vuonna 2015. MATTI on maankäytön toimintamalli ja tietojärjestelmäkokonaisuus. Hanketta kuvaillaan Vantaan sivuilla seuraavasti:

”Hankkeen tavoitteena on ollut edistää Vantaan kaupunkiympäristön kokonaisuuden hallintaa. Vantaan maankäytön koko elinkaaren tiedot kaavoituksesta ja suunnittelusta rakentamiseen ja kunnossapitoon saakka muodostavat digitaalisesti hallittavan kokonaisuuden, joka perustuu paikkatietoon. Maankäytön Toimintamalli ja Tietojärjestelmä MATTI sisältää maankäytön suunnittelun ja kuntateknisen infran elinkaaren hallinnan sekä kartta- ja paikkatiedon tuotannon ja hallinnan. MATI:n avulla tiedon saatavuus paranee, vuorovaikutus ja avoimuus lisääntyvät sekä hakeusten käsittely nopeutuu. Manuaalinen työ vähenee, kun tiedot kirjataan vain yhteen kertaan ja paikkaan, josta ne ovat muiden prosessien hyödynnettävissä. MATTI tuottaa näin entistä laadukkaampaa ja tehokkaampaa viranomaistoimintaa.”

(Vantaan kaupunki, 2020b.)

Käytännössä MATTI on kehittänyt Vantaan liikennesuunnittelun paikkatietojärjestelmiä suuntaan, jossa kaikki tieto säilytetään ArcGISin palvelimilla. Lisäksi M-files on mahdollistanut uudenlaisen projektinhallinnan ja tiedostojen käsittelyn. Liikennetiedon kannalta näistä olennainen on ehdottomasti ArcGIS. Liikennesuunnittelussa ArcGISiin säilytetään tietoja. Siellä esitetään muun muassa liikennemääriä ja ennusteita. ArcGISin kautta toimii myös kaupungin karttapalvelun, Vampatin kartta-aineistojen päivittäminen.

3 Kyselypohjainen liikennetieto suunnittelun tukena

Tässä luvussa selvitän erilaisten tutkimusten, raporttien ja muiden toimijoiden, kuten kaupunkien ja julkisten asiantuntijatahojen käytäntöjen pohjilta, miten kyselypohjaista liikennetietoa voi kerätä, hyödyntää ja jaella. Tulosluvussani esitän taustatietojen ja nykytilan, tämän luvun teorian ja esimerkkien sekä menetelmäni pohjalta tutkimuksen tulokset. Tuloksissani esittelen ratkaisuehdotuksia, miten kyselypohjaista liikennetietoa tulisi Vantaalla kehittää.

3.1 Tieto osallistuvassa suunnittelussa

Kuntalain pykälän 22 mukaan kunnalla on velvollisuus huolehtia kuntalaisten ja muiden kunnan palvelujen käyttäjien mahdollisuudesta vaikuttaa kunnan toimintaan. Kunta voi kuitenkin vapaasti päättää, miten se osallistumismahdollisuuden järjestää. (Kuntaliitto, 2018.) Kaupunkien liikennesuunnittelu ja kaavoitus vaikuttavat olennaisilla tavoilla asukkaiden elinympäristöön. Näin ollen on syytä taata asukkaiden osallisuus suunnitteluun. Osallistavan suunnittelun avulla voidaan myös löytää uusia ja luovia ratkaisuja. Osallistamisen keinoja on runsaasti, mutta etenkin liikennesuunnittelussa niiden käyttö on vajavaista. Vanha suunnittelukulttuuri, jossa osallistaminen käsitetään yleisötilaisuuksien pitämiseksi, on vielä yleistä. (Lusenius 2017, 5, 45-46.)

Liikennetekniikan professori Matti Pursula on määritellyt liikennesuunnittelun seuraavalla tavalla: ”Suunnittelu on yhteiskunnallisesta näkökulmasta katsottuna päätöksenteon valmistelua, jossa tavoitteena on löytää havaittuun ongelmaan annetut reunaehdot ja asetetut tavoitteet täyttävä tehokas, tasapuolinen ja taloudellinen ratkaisu. Tästä näkökulmasta katsottuna liikennesuunnittelu on liikennepalvelujen tarpeen arviointiin ja tyydyttämiseen tähtäävää suunnittelua.” (Pursula, 1999.) Määritelmän mukaan liikennesuunnittelun pitää tehdä toimenpiteitä, jotka edesauttavat tyydyttämään kaupunkilaisten liikkumistarpeita. Näiden tarpeiden ja puutteiden ratkaisemiseen tarvitaan tietoa siitä, mitä nämä puutteet ovat ja missä ne mahdollisesti sijaitsevat. Lisäksi tavoitteiden toteutumista on syytä seurata.

Suunnittelusta puhuttaessa osallistuminen tarkoittaa sitä, että kaupunkilaiset voivat olla mukana siinä prosessissa, jossa yhteisiä asioita käsitellään. Kirjallisuudessa määritellään osallistuminen toiminnaksi, jossa ollaan mukana muiden toimijoiden kanssa sosiaalisessa prosessissa. Kaupunkiasioihin osallistumisessa olennaista on se, mihin kaupunkilaiset tai asukkaat voivat suoraan osallistua: onko se esimerkiksi asioiden valmisteluun, päätöksentekoon, toimeenpanoon tai valvontaan osallistumista. (Niitamo, 2015.)

Kommunikatiivisen suunnittelun mukainen osallistuminen on saanut vahvan aseman sekä maankäyttö- ja rakennuslaissa että EU:n direktiiveissä. Kommunikatiiviseen suunnitteluun kuuluu kiinteästi erilaisten osallistumismenetelmien kehittäminen. Kartimo myös toteaa, että liikennesuunnittelu tarvitsee teoreettisen viitekehyksen. (Kartimo, 2014)

Bäcklund ja Mäntysalo ovat artikkelissaan ”Yhdyskuntasuunnittelun teorioiden kehitys ja asukkaiden osallistumisen tarkoitus” kuvailleet asukkaiden osallistamisen teoriataustaa. Heidän mukaansa ratkaisut siitä, missä vaiheessa suunnitteluun pystyy osallistumaan, konkretisoivat asukkaiden roolin tiedon tuottamisessa. Käsittelimäni kyselypohjaiset tutkimukset ennen kaikkea mittaavat jo valmista rakennettua kaupunkia ja sen toimivuutta. Lisäksi niissä kysytään asukkaiden liikkumistottumuksista ja asenteista sen suhteen, miten kaupunkiliikennettä tulisi kehittää. On siis tärkeää tiedostaa, että kyselyt ovat vain pieni ja rajattu osa asukkaiden osallistamisesta. Näin ollen tarvitaan laajasti myös muuta osallistumista, jotta asukkaat tulisivat kuulluksi suunnittelun eri vaiheissa. (Bäcklund ja Mäntysalo, 2009.)

Perinteisen demokratian rinnalle on tullut 2000-luvulla enemmissä määrin uusia osallistumisen muotoja. Artikkelissaan Bäcklund ja Mäntysalo (2009) myös toteavat, että yksimielisyyden tai eri tavoitteiden huomiointi suunnittelussa on mahdollista. Yhdyskuntasuunnittelussa ristiriidat ovat avoimesti läsnä ja niitä yritetään ratkoa legitiimiksi koettavalla tavalla silloinkin, kun ne pysyvät yhteensovittamattomina. Tärkeää on etenkin suunnittelun ja poliittisen päätösprosessin hyväksyttävyyden. (Bäcklund ja Mäntysalo, 2009.)

Vantaan asukkaat pystyvät äänestämällä vaikuttamaan kaupungin poliittiseen linjaan ja liikennesuunnittelun strategiaan. Jotta poliitikot osaavat tehdä oikeita päätöksiä, heille tulee antaa tietoa asukkaiden mielipiteistä kaupunginlaajuisesti. Kokonais kuvan kannalta on tärkeää, että asukkaiden todellinen, otantaan perustuva mielipide tulee esille.

Työssäni en halua keskittyä enempää suunnitteluteorian tai osallistamisen perusteisiin. Osallistumisen merkitys suunnittelussa on yleisesti hyväksyttyä, ja tavoitteenani on löytää nykyisen osallistamiskäsityksen mukaisia ratkaisuja kyselypohjaisten liikennetutkimusten suhteen. Osallistavaa suunnittelua ja etenkin kommunikatiivista suunnitteluteoriaa on hyödynnetty myös Vantaalla laajasti, kuten viime luvussa esittelinkin.

3.2 Kaupunkien strategiset mittarit

Tähän kappaleeseen listaan hieman teoriaa ja esimerkkejä siitä, miten muualla mitataan kaupunkistrategian ja kaupungin tavoitteiden toteutumista. Lisäksi selvitän, miten Vantaan tavoitteet eroavat muista.

Millä tavalla kaupungin organisaatio saa tietoa suunnittelunsa onnistumisesta? Mikä on asukastyytyväisyyden seurannan tavoite ja seurannan arvo? Ajatus tämän selvittämisestä ei ole uusi. Vantaalla on jo vuonna 1987 tehty selvitys, jossa todettiin: ”Liikennehankkeiden seuranta oli ollut melko vähäistä ja tuloksena kerrottiin olleen lähinnä toimintaedellytysten paraneminen. Jotkin, lähinnä koulutus- ja yleisötilaisuuksien olivat tuottaneet tietoa ympäristön kehittämiseen. Toiminta oli onnistuttu liittämään hallintokuntien normaaliin toimintaan. Henkilöresursseja kuten myös muita resursseja tarvittaisiin jatkossa lisää noin kolmasosassa hankkeita. Eniten huomiota pitäisi jatkossa kiinnittää hankkeiden tavoitteiden asetteluun sekä asukkaiden osallistumismahdollisuuksien kehittämiseen.” (VTT, 1987)

Ronimus on gradussaan (2021) ansiokkaasti selvittänyt liikennehankkeiden arviointia. Hänen mukaansa Suomessa edelleen liikennehankkeiden arviointi perustuu pitkälti hyöty-kustannussuhteeseen, eli puhtaasti hankkeiden tehokkuuteen. Muut tekijät ovat tähän päivään asti jääneet pienempään rooliin. (Ronimus, 2021.)

Osallisuustyössä on asetettu myös tavoitteet ja mittarit itse asukkaiden osallistamisen kehittymiselle. Tällaisia tavoitteita on myös sisäänrakennettu esimerkiksi Vantaan ratikan suunnitelmiin.

3.3 Liikennesuunnittelun erilliset tavoitteet ja mittarit

Tässä luvussa perustelen, miksi liikennesuunnittelulle on syytä luoda omia tavoitteita ja mittareita, vaikkakin suunnittelun pitäisi mennä kohti kokonaisvaltaisempaa liikkumisen suunnittelua.

Kaupungin arvot, strategiset tavoitteet ja niiden mittarit luovat Vantaan liikennejärjestelmäsuunnittelussa viitekehyksen sille, mihin suuntaan liikkumisen pitäisi olla menossa ja miten kehitystä seurataan. Liikennesuunnittelu luo myös omia tavoitteita. Kuitenkin näiden tavoitteiden seuraamisen mittarit eivät ole vakiintuneita.

Esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen julkaisussa Kestävät kaupunkiseudut (2011) ehdotetaan suunnittelun mittareiksi liikenteen osalta matkatuotosta, kulkutapajakaumaa, matkasuoritetta sekä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen osuutta. Näillä pystyttäisiin siis mittaamaan matkamääriä ja vertaamaan kaupunkiseutujen tilanteita keskenään. Lisäksi liikennemäärät ovat eräs tärkeä kestäviä kaupunkiseutuja määrittävä mittari, jolla mitataan liikenteen kuormittavuutta luonnolle.

Mielenkiintoisen mittarin Suomen ympäristökeskuksen julkaisu esittelee kansalaisaktiivisuuden esittämisen suhteen. Julkaisussa esitetään vaihtoehtona asukkaiden aloitemäärän sijaan vapaamuotoista, kunnan viranomaisten arvioon perustuvaa laadullista kuvausta kansalaisvuorovaikutuksen hoitamisesta ja toimivuudesta.

Liikennejärjestelmän kestävyys vaikuttaa kaikessa maankäytön suunnittelussa. Koko kaupungin osalta määritellään entistä vahvemmin eri kulkumuotojen priorisointi, ensimmäisenä tulevat käytännössä päästöttömät ja tilatehokkaimmat kulkumuodot (Syke, 2011):

1. kävely
2. pyöräily
3. joukkoliikenne
4. tavaraliikenne
5. henkilöautot.

On tärkeää huomata, että palveluiden tulee olla hyvin saavutettavissa kestävillä kulkumuodoilla. Olennaista on, ettei matka-aika näillä muodostu kohtuuttoman pitkäksi, eikä henkilöautolla ole ylivoimaista kilpailukykyä näihin nähden. Täytyy

kuitenkin muistaa, että liikennejärjestelmän kokonaisuuden toimivuus on tärkeintä. Nämä tavoitteet tulee pitää mielessä liikennesuunnittelun mittareita miettiessä.

3.4 Alueelliset tiedontarpeet

Tässä alaluvussa käyn läpi alueellisen liikennetiedon ja muun alueisiin kohdistuvan taustatiedon merkitystä kaupunkisuunnittelussa. Pyrin työssäni löytämään teoriaa eri alueiden tiedontarpeista ja hyviä malliesimerkkejä alueita koskevasta käytännön tiedosta. Luvussa myös esittelen liikenneköyhyyttä ja sen merkitystä alueellisen tasavertaisuuden kannalta, ja miksi se liittyy työhöni.

Tutkimustani aloittaessa tausta-ajatuksena oli, että Vantaan alueellisella liikennetiedolla on arvoa. Suunnittelun tulisi olla jossain määrin tasapuolista eri alueiden välillä, ja asukastyytyväisyys voisi olla eräs mittari, jolla tämän toteutumista voisi seurata. Esimerkkinä alueellisesta tyytymättömyydestä Vantaan ratikka on herättänyt laajaa vastustusta Länsi-Vantaalla. Tämän takia olisi tärkeää, että eri suuralueiden asukkaiden liikkumistottumuksien kehitystä ja tyytyväisyyttä suunnitteluun seurattaisiin nykyistä tarkemmin, ettei alueellinen tyytymättömyys kasva huomaamatta.

Vantaalla on tehty viime vuonna sekä asukas- että liikennebarometri, jossa on selvitetty vantaalaisten mielipiteitä. Kyseisistä tutkimuksista on saatavilla dataa myös suuralueisiin jaoteltuna. Nykyisin käsittääkseni datan hyödyntäminen on puutteellista, eikä alueellista seurantaa juuri tehdä. Jonkinlaiselle alueelliselle liikenteen tilannekuvalle voisi olla käyttöä.

Koko kaupunkia koskevat liikennejärjestelmän kestävyyttä parantavat tavoitteet koskevat kaupungin kaikkia alueita. Kaupungin eri alueilla keinot voivat kuitenkin painottua eri tavalla.

Eri alueiden tasa-arvoa tarkkaillaan muun muassa sen suhteen, miten tasaisesti investointihankkeet jakautuvat alueittain. Tämän lisäksi kysymyksenä on se, millä mittareilla alueiden tasa-arvoa voitaisiin mitata, ja ennen kaikkea, miten tärkeitä on se, että eri alueilla on tasa-arvoiset liikkumismahdollisuudet. Luonnollisesti esimerkiksi radan varressa joukkoliikennemahdollisuudet ovat paremmat kuin kauempana tehokkaasta joukkoliikennevälineestä, mutta missä vaiheessa epätasaisista mahdollisuuksista tulee ongelma?

Alueiden tasa-arvo on teema, joka nousee esiin tasa-arvoisesta liikkumisesta puhuttaessa. Yleensä huolenaiheena on sosiaalisesti heikommassa asemassa olevien asukkaiden ja alueiden liikkumismahdollisuudet. Toisaalta taas etenkin tehokkaiden joukkoliikennevälineiden asemien lähelle on yleensä keskitetty sosiaalista rakentamista, ja myös Vantaalla köyhimmat alueet ovat lähellä asemia. Erityisesti pienituloisuus on keskittynyt pääradan varteen, pääradan ollessa myös erittäin tehokas joukkoliikenneyhteys.

Atte Mäki tutki diplomityössään asemanseutujen sosiaalista kehitystä Helsingissä. Mäen mukaan asemanseutujen tilanne on parantunut, mutta kehitys on eriytynyt. (Mäki, 2020.) Tämä on huomionarvoista myös Vantaalla, jossa esimerkiksi

junaratojen varrella on sosiaalisesti erilaisia alueita, ja toiveissa on, etteivät alueet eriydy entisestään.

Korkeamman tulotason alueilla liikkuminen painottuu yksityisautoiluun. Verratessa esimerkiksi HSL:n liikkumistutkimuksen matkajakautaa alueen tulotasoon, nämä tulokset tulevat selkeästi esille. Kuitenkin Suomen kaupunkitaloustieteen keskeinen asiantuntija Seppo Laakso toteaa, että ainakin Helsingissä hyvät liikenneyhteydet kaupungin keskusta-alueen asuinten hintatasoa aluetyypistä riippumatta (Laakso, 2015).

Näin ollen voi perustellusti päätellä, että tehokas joukkoliikenneyhteys parantaa alueen olosuhteita, ja syyt heikko-osaisempien keskittymisestä tehokkaiden yhteyksien alueille ovat muualla, esimerkiksi asuntotuotannossa.

Liikkumisköyhyyden määritelmää ovat suomalaisessa tutkimuskentässä olleet kehittämissä Tiikkaja, Pöllänen ja Liimatainen (2018) liikenteen tutkimuskeskus Vernen tutkimuksessa. Liikenneköyhyyttä sosiaalisen kestävyuden näkökulmasta katsottuna kuvataan ilmiöksi, jossa ihminen ei pysty liikkumaan kohtuullisella vaivalla, kustannuksilla ja ajassa paikkoihin, jotka ovat päivittäisten tarpeiden tyydyttämiseksi välttämättömiä. Asuinpaikan ja alueen liikenneyhteydet muodostavat merkittävimmät taustatekijät liikenneköyhyydelle. Kaupunkiseuduilla liikenneköyhyyteen johtavat usein etenkin joukkoliikenteen palveluiden saatavuuteen ja palvelutasoon liittyvät tekijät, kun taas väljemmin asutuilla alueilla suurimman uhkan liikenneköyhyydelle luo auton käyttömahdollisuuksien puute, ympäristön tehdessä liikkumisesta vahvasti omasta autosta riippuvaa. (Tiikkaja, Pöllänen ja Liimatainen, 2018.)

Kansainvälisessä kirjallisuudessa liikenneköyhyys määritellään aiheutta tutkineen tutkijaryhmän mukaan monesta eri tekijästä riippuvaiseksi tilanteeksi. Tutkimuksen tekijät määrittelevät, että henkilö kärsii liikenneköyhyydestä, jos ainakin yksi alla olevista kohdista koskee henkilön päivittäistä liikkumista (Lucas ja muut, 2016):

- i) Tarjolla ei ole yhtäkään liikennevälinettä, joka sopii liikkumiseen ottaen huomioon henkilön fyysinen toimintakyky ja taidot.
- ii) Olemassa olevat liikennetilat eivät tarjoa mahdollisuutta päästä niihin kohteisiin, joissa henkilö voi tyydyttää päivittäiset tarpeensa ylläpitääkseen kohtuullisen elämänlaadun.
- iii) Pakollisten viikoittaisten liikkumiskustannusten jälkeen kotitalouden jäljelle jääneet tulot putoavat alle virallisen köyhyysrajan.
- iv) Henkilön on käytettävä ylenmääräisesti aikaa liikkumiseen, mikä johtaa aikaköyhyyteen tai sosiaaliseen eristytymiseen.
- v) Olemassa oleva liikennenympäristö on vaarallinen, turvaton tai epäterveellinen liikkujalle.

Joel Vuolle on pro gradu -tutkielmassaan ”Liikenneköyhyys ja joukkoliikenteeseen sitoutunut alueellinen eriytyminen kaupunkiympäristössä” selvittänyt eri liikennetaito- tai liikkumisköyhyyden muotoja, ja niiden yhteyttä kaupunkikehitykseen. Tasa-arvoisen joukkoliikenteen edellytyksiä ja merkitystä käsiteltäessä Vuolle toteaa tasa-arvoisen joukkoliikenteen väestön ja eri alueiden välillä vaativan toimivaa

yhdyskuntarakennetta, tasa-arvoisia asumisen mahdollisuuksia ja sosiaalisten vaikutusten huomioonottamista suunnittelutyössä. Vuolle päätyy tulokseen, että on havaittu miten monella eri tavoin liikenneköyhyys ja toimimaton joukkoliikenne liittyy alueelliseen eriytymiseen ja ihmisten hyvinvointiin sekä miten tärkeää toimivat yhteydet ovat segregaatian vähentämisen kannalta.

Gradussaan Vuolle nostaa lisäksi ongelmaksi etenkin joukkoliikenteen alhaisen palvelutason aiheuttaman liikenneköyhyyden. Pohdinnassa asia vedetään yhteen: *”Joukkoliikenne kytkeytyy alueiden eriytymiseen ja asukkaiden hyvinvointiin monella tavalla. Liikkumisen palveluiden epätasalaatuinen jakautuminen voi johtaa tilanteeseen, jossa ihmisten pääsy yleisiksi katsottaviin toimintoihin ja palveluihin muodostuu haastavaksi tai estyy kokonaan. Tällaisessa tilanteessa sosiaalisen kestävyyden toteuttaminen tasa-arvoisen kohtelun ja osallisuuden sekä yhteisöllisyyden näkökulmasta ei onnistu tavoiteltavalla tasolla.”* (Vuolle, 2021.)

Artikkelissaan Hanne Tiikkaja, Heikki Liimatainen ja Markus Pöllänen (2019) ovat esittäneet erilaisia tapoja tutkia liikenneköyhyyttä. Kaksi selkeimmin esille nousevaa keinoa ovat liikenneköyhyyden tutkiminen objektiivisesti ja subjektiivisesti. Liikenneköyhyyttä tutkitaan objektiivisesti esimerkiksi puhtaasti saavutettavuuden avulla, erityisesti paikkatietoaineistoja hyödyntäen. Objektiivinen liikenneköyhyys tarkoittaa luotettavilla mittareilla mitattavissa olevaa liikenneköyhyyttä. Tätä menetelmää Vuolle (2019) käytti Oulun seudun tilannetta tarkastellessaan. Näin saadaan objektiivisesti selvitettyä eri alueiden joukkoliikenteen palvelutasoa. Oman diplomityöni aiheen kannalta mielenkiintoisempaa on kuitenkin subjektiivisen liikenneköyhyyden tutkiminen. Liikenneköyhyydeksi tutkijat määrittelevät raportissaan ihmisten puutteelliset mahdollisuudet tyydyttää päivittäisiä liikkumistarpeitaan kohtuullisessa ajassa, kohtuullisella vaivalla ja kohtuullisilla kustannuksilla. Subjektiivinen liikenneköyhyys luonnollisesti tarkoittaa sitä, miten ihmiset itse mahdollisesti kokevat liikenneköyhyyttä omassa elämässään. (Tiikkaja, Liimatainen, Pöllänen, 2019.)

Subjektiivista liikenneköyhyyttä voi tutkia kyselytutkimuksen avulla. Tavoite on selvittää asukkaiden omaa tyytyväisyyttä alueen liikenneyhteyksiin. Liikenneköyhyyden subjektiivisuutta ja kokemuksellisuutta voidaan arvioida esimerkiksi Liikenneviraston säännöllisesti toteutettavan Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin -tutkimuksen avulla, joka toteutetaan joka toinen vuosi kyselytutkimuksena. Tutkimus tuottaa tietoa matka- ja kuljetusketjujen palvelutasosta sekä liikennejärjestelmästä kokonaisuutena. Tutkimus sisältää kysymyksiä yleistyytyväisyydestä liikkumiseen sekä tyytyväisyydestä eri kulkutavoilla liikkumiseen ja liikkumiseen pitkillä matkoilla. (Kiiskilä & Tuominen, 2017.) Myös erilaisten toimintakykytutkimusten avulla on mahdollista arvioida, millaiseksi ihmiset todellisuudessa kokevat omat liikkumismahdollisuutensa suhteessa omaan toimintakykyyn. Näin ollen myös liikennebarometri, jossa tutkitaan samankaltaisia asioita, voisi sopia aiheen tutkimiseen hyvin.

Raportin lopussa esitetty päätelmä on huomionarvoinen: Subjektiivisesta liikenneköyhyydestä Suomessa voi laajaan liikkumiseen perustuvan aineiston analysoinnin avulla todeta, että tyytymättömiä ovat useammin työssäkäyvät, lapsiperheelliset ja henkilöautoa käyttävät, joiden liikkumistarve on suuri. Näin ollen puutteellisilla

resursseilla ei ollut merkittävää vaikutusta subjektiiviseen köyhyyteen. Myöskään alueellisesti ero tyytymättömyydessä ei ole tilastollisesti merkitsevä, mutta liikkumisympäristö sen sijaan vaikuttaa tyytymättömyyteen. Liikkumisympäristöllä tarkoitetaan tässä tapauksessa käytettävien reittien viihtyisyyttä ja turvallisuutta. Subjektiivinen liikenneköyhyys vaikuttaisi Suomessa olevan ilmiö, joka liittyy suureen matkustustarpeeseen ja liikkumisympäristöön eikä niinkään resursseihin.

Vaikka Suomessa asuinalueiden segregatio on ollut kansainvälisellä mittapuulla verrattain maltillista, on Vantaalla selkeästi nähtävissä alueellisia eroja sosiaalisilla mittareilla mitattuna. Tiivistettynä huono-osaisimmat alueet ovat vanhemmat radan varsien lähiöt. Liikenteellisesti tämä on mielenkiintoista, koska näiltä alueilta on monella mittarilla tehokkaimmat joukkoliikenneyhteydet. Vantaan hyvätuloisimmat alueet ovat alueellisia tulotasoja vertaamalla omakotitaloalueita, joilla liikkuminen painottuu yksityisautoiluun. (Vantaan kaupunki, 2019.)

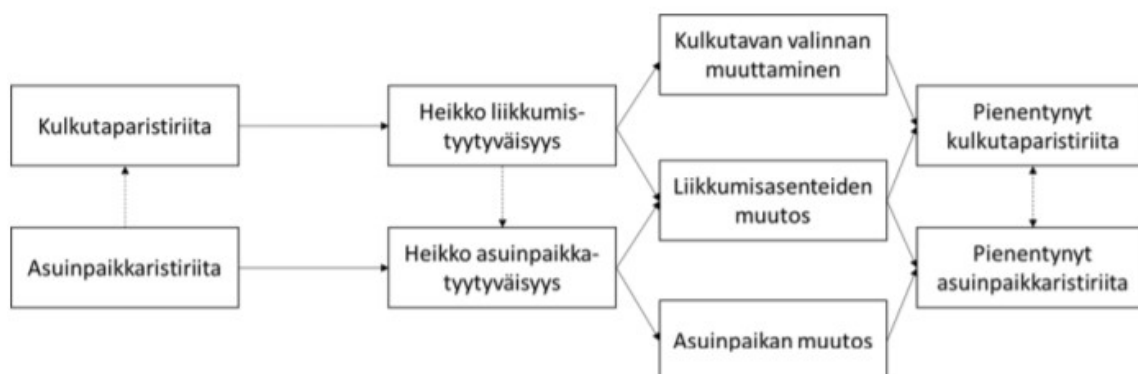
Erityisesti tulee välttää sitä, että muodostuu huono-osaisia alueita, joilta on huonot yhteydet. Tämä ruokkii syrjäytymistä. Kuitenkin Vantaan asuinalueiden tyytyväisyyttä ja tulotasoja tarkastellessa voidaan perustellusti sanoa, että huono-osaisimpien alueiden asukkaat ovat keskimäärin tyytyväisempiä joukkoliikenneyhteyksiin. Esimerkiksi kuitenkin Kivistössä parkkipaikkojen puute voi jo vaikuttaa asuinvihtyvyyteen niin paljon, että alueen houkuttelevuus ainakin Liikennebarometrin avovastauksen mukaan heikkenee.

Alueiden välinen vertailtavuus nousee esille lähes poikkeuksetta kuvattaessa alueen ihmisten liikkumisen nykykäytäntöjä. Vertailtavuus asettaa tiedon keräämiselle korkean laatuvaatimuksen. Jotta tulokset olisivat merkitseviä, seutuja verrattaessa kysymysten tulee olla identtisiä ja lisäksi tutkimusajankohtien ja otoksen laadintatavan tulee olla verrattavissa toisiinsa. Tämän takia olisi tärkeää saada kaikkiin alueellisiin kyselyihin vakiokysymykset. Vakiokysymysten lisäksi voidaan haluttaessa räätälöidä paikallisiin erityistarpeisiin liittyviä kysymyksiä. (Liikennevirasto, 2014.)

Asukaiden liikkumistyytyväisyyden merkitystä Tiikkaja (2021) on avannut lisensiaatintyössään seuraavasti: *”Liikkumistyytyväisyyteen ja asuinpaikkaan liittyviä tärkeitä kirjallisuudessa käsiteltäviä aiheita ovat liikkumismyönteiset asenteet, matkustusmieltymyksiin liittyvä asuinpaikan valinta ja asuinpaikkaristiriita.”*

Liikkumismyönteisillä asenteilla tarkoitetaan asukkaiden mielipiteitä matkustamisesta itsessään ja eri tavoin, kuten kulkumuodon ja matkatyyppin mukaan luokiteltuna. Asuinpaikan valintaan liitetty matkustusmieltymys taas käsittelee merkittävää tekijää, eli liittyykö asuinpaikkojen erot liikkumiskäyttäytymisessä erilaisten liikkujien mieltymyksiin ja tapoihin perustuviin asuinpaikan valintoihin, vai puhtaasti alueen liikkumismahdollisuuksiin.

Matkustusmieltymyksiin liittyvällä asuinpaikan valinnalla tarkoittaa Tiikkaja sitä, että ihmiset valitsevat asuinpaikan osin matkustusmieltymystensä perusteella ja sen perusteella, miten hyvin tämä alue tukee näitä. Tällöin matkustamiseen positiivisesti suhtautuvat asukkaat voivat muuttaa kauemmaksi ja asukkaat, jotka haluavat minimoida matkustamisensa, valita keskeisemmän asuinalueen. (Tiikkaja, 2021.)



Kuva 7. Kulutapa- ja asuinpaikkaristiriidan väliset mahdolliset yhteydet, De Vos & Singletonin kaavion pohjalta käännetty (Tiikkaja, 2021)

Kuten yllä olevassa kaaviossa esitetään, asukkaat voivat siis itse pyrkiä ratkaisemaan liikkumistyytyväisyyden ongelmia asuinpaikkaa tai kulkutapaa muuttamalla. Tämä on työni kannalta merkittävää. Jos asukkaat ovat tyytymättömiä esimerkiksi pyöräilyn tai joukkoliikenteen olosuhteisiin, he voivat resurssien sen mahdollistaessa esimerkiksi hankkia auton, mikä on kaupungin tavoitteiden kanssa ristiriidassa. Myös asuinpaikan vaihtaminen liikkumistyytymättömyyden takia voi aiheuttaa alueellisen segregaaion lisääntymistä. Näistä tekijöistä johtuen on tärkeää seurata asukkaiden tyytyväisyyttä oman asuinalueensa mahdollistamaan liikkumiseen ja eri kulkumuotoihin.

3.5 Kyselypohjainen tieto osallistavassa liikennesuunnittelussa

Edellisessä luvussa kävin läpi Vantaan barometrien tilanteen ja niiden taustalla olevat tietotarpeet. Tässä alaluvussa esittelen teoriapohjalta kyselypohjaisen tiedon hyödyntämistä suunnittelussa.

Kyselytutkimus on kätevä ja paljon käytetty keino osallistaa asukkaita suunnitteluun. Kyselytutkimuksen avulla voi myös selvittää tarpeita ja yleisiä mielipiteitä. Tämä todetaan esimerkiksi SURE:n (“Fostering diversification of local economies by using innovative Socio-economic methods of Urban REhabilitation in deprived urban areas”) osana EU-hanketta laatimassa osallistavan suunnittelun työkalupakissa. (SURE, 2012.) SURE-hankkeeseen osallistuneiden asukkaiden mielestä kysely on parhaimpia välineitä asukkaiden osallistamiseen.

Kysely on tutkimuskeino, jolla pyritään osallistamaan eri ryhmiä kaupungin suunnitteluun. Kysely voidaan toteuttaa määrätyn otannan avulla, jolloin tulokset ovat yleistettävissä otannan perusjoukkona käytettyyn väestöön, esimerkiksi vantaalaisiin. Tätä otantatapaa on hyödynnetty liikennebarometrissä. Toinen vaihtoehto olisi satunnaisotanta, ja esimerkiksi Osallistava Vantaa -verkkosivuilla kyselyihin vastaamaan pääsee kuka tahansa.

Kyselyn tavoitteena voi olla esimerkiksi tarkan tutkimustiedon kerääminen suunnittelun, liikennemallien ja -strategioiden pohjaksi, melko luotettavan tiedon saaminen seudun tilasta tai suuntaa antavan tiedon saaminen keskustelun herättäjäksi ja käynnistäjäksi (Varsinais-Suomen liitto, 2017). Tätä varten pitää miettiä strategisesti, mihin kyselyn halutaan vastaavan.

Vantaan liikennebarometrin taustalla oli Vantaan liikennetiedon kehittämisestä opinäytetyön tehneen Rytkönen-Halosen mukaan tarve luoda otannalla tehtävä kysely, jonka vastaaja-aines ei olisi yhä painottunutta kuin esimerkiksi pyöräilybarometrissa. Ajatuksena oli toteuttaa barometri säännöllisin väliajoin, pääosan kysymyksistä pysyen samana. Tavoite oli seudullinen vertailtavuus. Lisäksi mukaan oli tarkoitus ottaa pieni määrä vaihtuvia kysymyksiä, joilla kartoitettaisiin asukkaiden mielipiteitä esimerkiksi ajankohtaisista liikennehankkeista. (Rytkönen-Halonen, 2016.)

Tiedon kerääminen on useimmiten kyselyiden ensisijainen tehtävä. Kuitenkin kyselyn avulla voidaan myös jakaa tietoa, jalostaa tietoa eteenpäin, vaikuttaa ihmisten asenteisiin sekä sitouttaa heitä.

Kysely toimii hyvin etenkin suunnitteluprosessin alkuvaiheessa, kun koetetaan kartoittaa haluttuja taustatekijöitä. Kyselyn laatijan tulee valita kyselyn toteutusmuoto, esimerkiksi paperisena, sähköisenä vai puhelimitse, mutta valinta kannattaa tehdä kyselyn tekijän kohderyhmän mukaan. Liikennebarometrissa on tehty strateginen valinta haastatella puhelimitse. Vastaajien saanti osoittautui kuitenkin haastavaksi, jolloin päätettiin hyväksyä myös paneelivastaukset.

Kuntalaisten eniten käyttämiä osallistumistapoja ovat Kuntaliiton mukaan asiakastai käyttäjäkyselyyn vastaaminen ja yhdistystoimintaan osallistuminen. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto oli ensimmäinen virasto koko maassa, joka palkkasi vuorovaikutussuunnittelijoita varautuessaan maankäyttö- ja rakennuslain muutokseen. Raportin mukaan Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston osallisuuskäytännöt ovat hyvin monipuolisia, harkittuja ja kehittyneitä. Listatuista osallistamiskeinoista sopivimpia työni aiheeseen liittyen ovat esimerkiksi karttakyselyt, jotka muodostavat oman vuorovaikutuskäytäntönsä. Kerro kartalla on Helsingin kaupungin oma karttakyselytyökalu, jossa kartalle voi merkitä kommentteja, vastata kysymyksiin ja kommentoida muiden kommentteja. Kaupunkisuunnitteluviraston tekemien kyselyjen lisäksi sieltä löytyvät esimerkiksi rakennusviraston aluesuunnitelmia koskevat kyselyt. Vuorovaikutussuunnittelijat laativat kaupunkisuunnitteluviraston kyselyt yhteistyössä suunnittelijan kanssa. (Idström, 2016.)

Raatikka on tarkastellut tutkimuksessaan (2012) kansalaisten osallistumista kolmessa eri tasossa: tiedottaminen, konsultaatio ja aktiivinen osallistuminen. Raatikan mukaan osa-alueet ovat seuraavat:

1. Tiedottaminen: virkamiehet antavat tietoa päätöksenteosta omasta aloitteesta tai kansalaisten pyynnöstä. Tiedonkulku on yksisuuntaista. Esimerkkeinä kunnan Internetsivut ja tiedotteet
2. Konsultaatio: Viranomaiset pyytävät kansalaisten mielipidettä päätöksenteon tueksi. Palautteen pyytämiseksi asetetaan usein raamit: keneltä pyydetään ja milloin. Konsultaation tueksi virkamiehet antavat usein taustatietoa asiasta. Tiedonkulku on

kaksisuuntaista, mutta usein rajoitettua tietyin reunaehdoin. Esimerkkinä kyselyt ja muistutuksien pyytäminen suunnitelmista

3. Aktiivinen osallistuminen: Kansalaiset osallistuvat aktiivisesti päätöksentekoon ja suunnitteluun esimerkiksi ehdottomalla omia vaihtoehtoja. Lopullinen vastuu päätöksenteosta on kuitenkin virkamiehillä. Tiedonkulku on kaksisuuntaista, edistynyttä kumppanuutta. Esimerkkeinä työryhmät ja keskustelun mahdollistavat osallistumisprosessit.

Raatikan mukaan kaikki perinteisen vuorovaikuttamisen keinot täyttävät osallistumisen ensimmäisen asteen. Virastojen teettämiä mielipidekyselyitä, asukastilaisuuksia, työpajoja sekä kansalaisten antamia muistutuksia voidaan pitää rajoitettuna kahdensuuntaisena tiedonvaihtona. Huomionarvoista on, että kuntalaisella on usein monta roolia. Hän voi olla kunnassaan esimerkiksi vaikuttaja, asiakas tai mökkiläinen. Eri roolien myötä tulevat myös erilaiset tavat vaikuttaa (Kuntaliitto, 2011). Esimerkiksi asukkaan ollessa maanomistaja ja näin päätäntävaltainen, hän osallistuu aktiivisesti suunnitteluprosessiin (Raatikka, 2012.)

Kyselytutkimukset siis lähtökohtaisesti sijoittuvat suunnittelun ensimmäiselle ja toiselle Raatikan määrittämälle osa-alueelle. Kuitenkin tavoitetilanteessa ainakin joi-tain kyselyitä hyödynnetään myös osana kolmannen tason kansalaisten osallistamista.

Osallistamisen lisäarvo suunnitteluprosessissa: Huomioitavaa on, että vuorovaikutuksen ja osallistamisen kautta saatujen mahdollisten tulosten lisäksi vuorovaikutuksessa ja osallistamisessa keskeistä on itse prosessi, jossa eri kohderyhmät ovat mukana. Suunnittelija ei aina näe sitä arvoa, mitä vuorovaikutteinen ja osallistava suunnittelu prosessina saa aikaan. (Varsinais-Suomen liitto, 2017)

Kohderyhmä	Suunnittelutaso			
	Strateginen suunnittelu	Yleissuunnittelu	Yksityiskohtainen suunnittelu	Kunnossapidon suunnittelu
asukkaat	foorumi yleisötilaisuudet kysely työpaja temp. & kamp. verkkosivut perinteinen media rantautuminen sosiaalinen media pelit	foorumi yleisötilaisuudet kysely työpaja temp. & kamp. verkkosivut perinteinen media karttakysely rantautuminen sosiaalinen media pelit	foorumi yleisötilaisuudet kysely työpaja verkkosivut perinteinen media karttakysely rantautuminen sosiaalinen media mobiilisovellus pelit	foorumi kysely työpaja verkkosivut perinteinen media karttakysely sosiaalinen media mobiilisovellus pelit

Kuva 8. Suunnittelun osallistavat menetelmät, (Varsinais-Suomen liitto, 2017)

Kuten yllä olevasta taulukosta näkee, kysely on havaittu mahdolliseksi osallistuvan suunnittelun keinoksi kaikilla suunnittelutasoilla. Kysymys on siitä, miten kyselyä hyödynnetään ja kenelle se kohdistetaan. Strategiset valinnat on syytä tehdä selkeiksi kyselyä laadittaessa.

Osallistumisen kannalta erityisen tärkeää on tunnistaa kyselyn tavoitteet vuorovaikutteisen suunnittelun kannalta ja tehdä ne näkyviksi koko suunnitteluprosessin ajan. Tavoitteiden toteutuneisuuden arviointi on myös tärkeää. Prosessien toimivuutta monitoroimalla, johdonmukaistamalla tiedon keruuta ja tallentamista jatkokäyttöä varten sekä oppimalla vanhoista kyselyistä voidaan hyödynnettävää menetelmää kehittää entisestään. (Nyberg, 2019.)

Elina Nyberg on diplomityössään haastatellut Helsingin kaupungin asiantuntijoita asukkaiden tuottaman tiedon tärkeydestä, ja kuvailee aihetta seuraavasti:

”Suunnittelijoiden mielestä asukkaiden tuottama tieto on tärkeää suunnittelun kannalta, ja tiedolla on vaikutusta suunnittelussa, koska asukkaat ovat oman alueensa asiantuntijoita. Asukasmielipiteet ovat kuitenkin erilaista aineistoa kuin asiantuntijoiden tieto, jossa korostuu aina tietystä asiantuntijuudesta kumpuava näkökulma. Asukkaat ovat oman asuinalueensa ja eri alojen asiantuntijoita, eikä heitä voida ajatella yhtenä massana. Kuitenkin kyselyaineistossa mielipiteistä täytyy muodostaa myös keskiarvo erilaisten tarkastelujen lisäksi. Asukkaiden tuottaman tiedon roolia kuvailtiin alkuvaiheen lähtötietoja moninaisemmaksi. Asukasvuorovaikutuksessa korostuu myös vuoropuhelun ja luottamuksen rakentaminen sekä suhteiden luominen suunnittelualueella.” (Nyberg, 2019. s.66)

Työni kannalta Nybergin tulokset painottavatkin eri alueiden tarkastelun merkitystä sekä laajan ja monipuolisen asukastytyväisyyden seurannan tärkeyttä. Mielestäni yllä olevassa sitaatissa on hyvin kuvailtu myös, miten merkityksellisiä erilaiset kyselytutkimukset voivat olla lähtötietoja kerätessä, asukkaiden vuorovaikutusta rakennettaessa ja suunnittelun onnistumisen arvioinnissa.

3.6 Liikkumistutkimukset ja kyselyt

Liikkumistutkimusten tarve voidaan tavanomaisimpien käyttötilanteiden osalta kiteyttää Liikenneviraston (2014) selvityksen mukaan kolmeen pääasialliseen käyttö-tarkoitukseen:

- 1) mahdollisimman tarkka tutkimustieto suunnittelun, liikennemallien ja -strategioiden sekä seurannan pohjaksi
- 2) suhteellisen luotettava tieto keskeisistä tunnusluvuista pistemäisenä tietona seudun tilasta
- 3) suuntaa antava tieto keskustelun herättäjäksi ja käynnistäjäksi

Liikkumis- ja tyytyväisyystiedon tarpeet kunnissa ja alueilla liittyvät suunnittelun vaikuttavuuteen ja alueella tapahtuvan kehityksen seurantaan, alueiden väliseen vertailtavuuteen sekä alueen sisäistä liikennettä koskevaan tavoitekeskusteluun. (Liikennevirasto, 2014). Suunnittelun sisällä nämä kolme eri käyttötarvetta tulisi huomioida ja tehdä selkeitä päätöksiä, mitä tietoa tarvitaan.

Ensimmäiseen luokkaan Vantaalla kuuluu HSL liikkumistutkimusten tuottama tarkka tieto matkojen koostumuksista ja suunnista. Liikenne- ja asukasbarometreillä

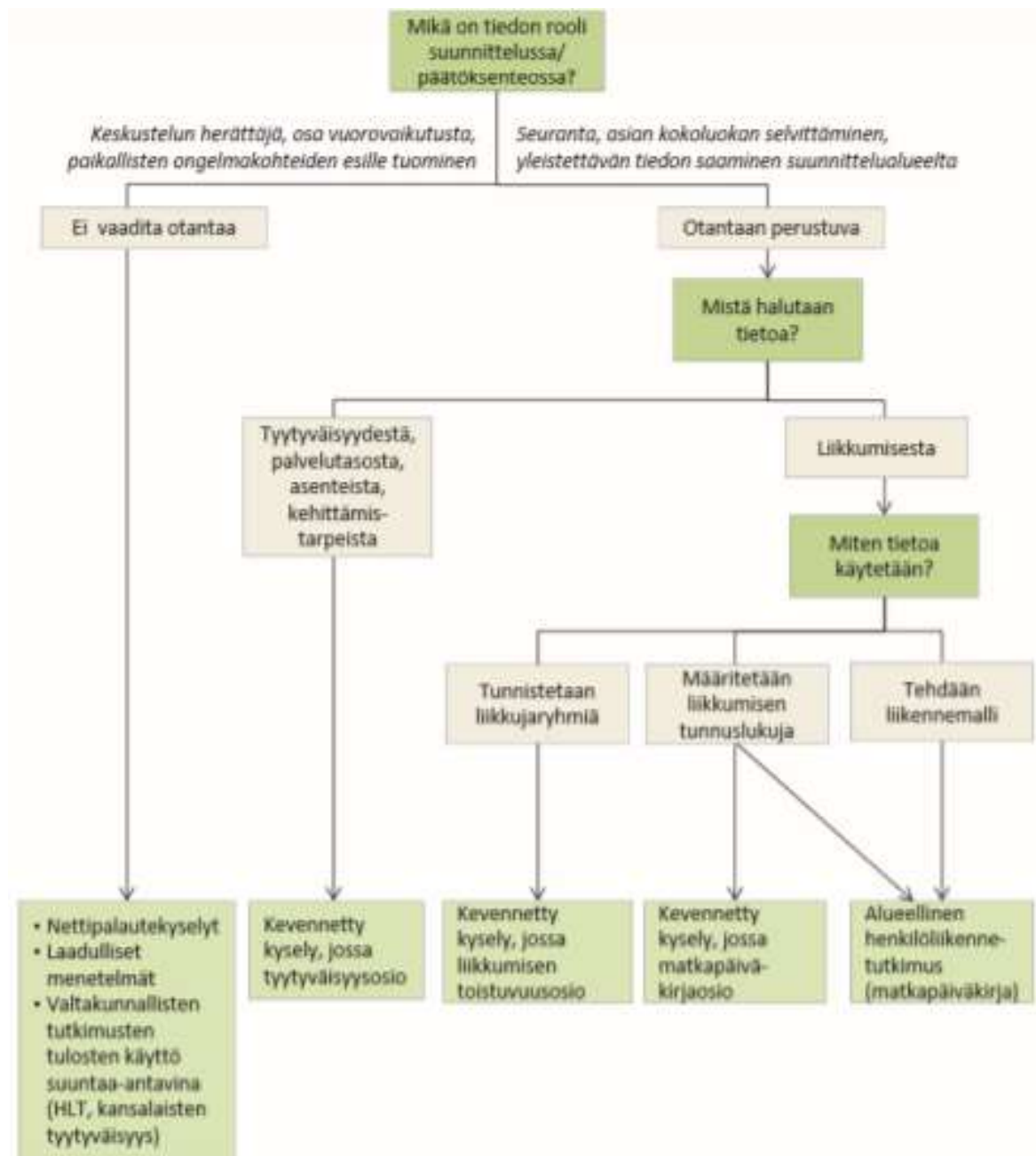
kerättävä tieto kuuluu pääosin toiseen luokkaan, mutta sitä voi suurpiirteisemmin tarkasteltuna käyttää myös kolmannen tarkoituksen mukaisesti.

		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

Kuva 9. Liikkumiseen liitettyjen kyselyjen roolit Suomessa isoilla kaupunkialueilla, Liikennevirasto (2014).

Yllä olevassa kuvassa on esitelty liikkumiseen liittyvien kyselyiden roolit Suomen suurilla kaupunkialueilla. Vantaalla on toteutunut kuvan mukainen jako toteutunutta liikkumista, vastaajan omaa arviota liikkumisestaan ja koettuja ongelmia sekä asukastytyväisyyttä kartoittaviin kyselyihin. Myös jako otannallisiin kyselyihin on kuvan mukainen. Tämän kuvan perusteella tarvetta uusille kyselyille ei ole.

Seuraavassa kaaviossa (Kuva 10.) esittelen Väylän julkaiseman pohjan, joka on luotu auttamaan valitsemaan tietotarpeen täyttämiseen sopiva tutkimustapa. Kaavio osoittaa siis, mihin tarpeisiin valitaan mikäkin ylemmän kuvan 9 eri lokerikkoihin sijoituvista kyselytutkimuksista.



Kuva 10. Tutkimustavan valinta liikennesuunnittelun tueksi, Liikennevirasto, (2014)

Kuvan 10 mukaan Vantaan liikennebarometri jää tavoitteiden ja käytännön osalta hieman kahden tavoitteen väliin. Barometrin kysymysten perusteella siinä pyritään tunnistamaan liikkujaryhmiä, mutta käytännössä tulosten tarkastelussa tämä ei ole toteutunut. Liikennebarometrin 2020 tulospalvelu mahdollisti eri liikkumistaustaisten vastaajien mielipiteiden tarkastelun, mutta tätä ei virallisiin tuloksiin sisällytetty.

Rundell on työssään (2013) selvittänyt laajasti kyselytutkimusten roolia liikennesuunnittelussa ja luonut listauksen asioista, jotka tulee huomioida kyselytutkimuksissa. Vantaalla esimerkiksi liikennepalvelujen tarvetta voidaan arvioida nykyisten liikennemäärien ja maankäytön suunnittelun ja muutoksen lisäksi myös asukkaiden kyselyaineistojen pohjalta. Esimerkiksi Rundellin diplomityössä nostetaan esiin matkaketjuajattelun tarve liikkumistarpeita ennustettaessa. Tämä vaatii usein kyselyperäistä tietoa asukkaiden liikkumistavoista. (Rundell, 2013.)

Rundellin tekemien haastatteluiden perusteella kyselyn rakentamisessa tulee kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin. Rundellin tulosten perusteella tavoitteiden selkeys nopeuttaa kyselyn laadintaa ja tekee siitä selkeän. Tavoitteita määriteltäessä tulee miettiä, mitä halutaan selvittää ja kysyä sekä sitä, kuinka ja minkälaisilla kysymyksillä nämä saadaan irti kyselystä. Kysymystyyppejä mietittäessä tulee ottaa huomioon niiden analysoimiseen kuluva aika. Monitulkintaisia kysymyksiä tulee välttää, ja mahdollista konsultin käyttöä harkita.

Analyysin näkökulmasta kyselyä pohdittaessa tulee Rundellin mukaan pitää kyselyn toteuttamisvaiheessa mielessä kyselyn vaikuttavuus ja kysymysten rajaus. Kaikki kysytyt kysymykset tulisi analysoida. Kysymykset tulee muotoilla analysointi mielessä pitäen, analysoijan tulee olla mukana kyselyn laadinnassa. Kyselyn pitää olla selkeä. Jos kyseessä on lomake, kyselyn etusivulla motivoidaan vastaamaan ja kerrotaan, miten tietoa käytetään. Viimeisellä sivulla vastaajaa kiitetään ja hänelle tarjotaan mahdollisesti lisäinformaatiota. Taustakysymyksistä Rundell on ohjeistanut jättämään pois kaikki, joita ei käytetä analyysissa. Tutkimus kannattaa suunnitella niin, että yksi teema on yhdellä sivulla. Avovastausten työläs analysointi tulee huomioida, ja tarvittaessa muuttaa esimerkiksi monivalinnaksi. Kyselyn kielen tulee olla selkeää ja huomioida muutkin kuin suomenkieliset. Kysely tulee pitää maltillisen pituisena, kyselyn testaaminen ennakkoon kannattaa, koska tekijä sokeutuu omalle kyselylleen helposti. Resurssien riittävyys pitää suhteuttaa kyselyn laajuuteen.

Vastavuoroisuus kuuluu hyvään kyselyyn, eli kun osallisilta kerätään tietoa, heille myös annetaan sitä. Kyselyyn sisällytetään, mitä on tulossa ja suunnitteilla. Myös vaikutusmahdollisuuksista tiedottaminen, tulosten laittaminen karttapalveluun ja hyödyntäminen asukasilloissa sekä käytännön tuloksista viestiminen ovat tarpeellisia. Tärkeää on myös kyselyn riittävän laaja markkinointi eri kanavissa. (Rundell, 2013.)

Varsinais-Suomen liiton osallistamista käsittelevän (2017) raportin mukaan kyselytutkimusta laadittaessa on kiinnitettävä huomiota kyselyn selkeyteen, rakenteeseen ja kysymysten asettelun tasapuolisuuteen. Taustoittavia kysymyksiä voidaan sijoittaa kyselyn alkuun sekä tarvittaessa myös loppuun. Kohderyhmästä riippuen tulee miettiä kysymysten rakenne ja kysymysten jaottelu. (Varsinais-Suomen liitto, 2017.)

3.7 Paikkatietomenetelmät

Tässä alaluvussa pohdin paikkatiedon, mobiilisovellusten ja datan mahdollisuuksia kyselypohjaisen liikennetiedon keräämisen ja tiedottamisen kannalta.

Asukkaiden kokemuksia kerää osallistava paikkatieto (PPGIS), jolla pyritään tiedonkeruun lisäksi siis myös asukkaiden osallistamiseen. Suomessa on kehitelty osallistavaa paikkatietomenetelmää, PehmoGISia. PehmoGIS on tapa kerätä kokemusperäistä tietoa alueista ja paikoista. Pehmeys termissä kuvaa asukkaiden kokemuksia vertailukohtana kovemmaksi mielletylle viranomaistiedolle. Termiä on kuitenkin käytetty eniten 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä, minkä jälkeen se on jäänyt pienempään rooliin asukkaiden tuottaman paikkatiedon yleistyttyä.

Marketta Kyttä ja Maarit Kahila ovat koonneet menetelmän mahdollisia käyttömahdollisuuksia kirjassaan ”PehmoGIS: Elinympäristön koetun laadun kartoittajana”, joka on vuodelta 2006. Vuoden 2006 jälkeen menetelmä on noussut jo yleisesti hyväksi havaituksi ja käytetyksi tavaksi kerätä erilaista kokemusperäistä tietoa, ja menetelmää onkin laajasti hyödynnetty eri aloilla. Kirjassaan Kyttä ja Kahila esittävät julkisten organisaatioiden ongelmaksi vähäisen palautetiedon keräämisen asukkailta. Erityiseksi ongelmaksi he mainitsevat ympäristön fyysisiin piirteisiin ja yhdyskunnan rakenteeseen kiinnittyvän kokemuksellisen tiedon poissaolon. PehmoGIS-menetelmä on paikannut tätä aukkoa tutkimuksessa ja kehitystyössä, ja kirjan kirjoittamisen jälkeen eri menetelmin saatavan tiedon keruu on helpottunut merkittävästi.

Kytän ja Kahilan mukaan helppokäyttöinen verkkotyökalu parhaimmillaan mahdollistaa asukkaiden kokemuksista koostetun paikkatietokannan rakentumisen. Suunnittelijoiden luoma ”kova” paikkatieto oli jo artikkelin aikaan arkipäivää, mutta asukkaiden ”pehmeä” paikkatieto voi avata uusia mahdollisuuksia hyödyntää kokemuspohjaista tietoa suunnittelussa, sen arvioinnissa, päätöksenteossa ja ympäristön kehittämisessä.

Tärkeää on myös tehdä selkeät päätökset siitä, mitä paikkatietoaineistoja halutaan kerätä ja miksi. Kytän ja Kahilan kirjan loppupäätelmissä todetaan, että PehmoGIS-menetelmä voikin toimia joko jatkuvasti auki olevana palautekanavana, jolloin se olisi kätevintä integroida palautejärjestelmään, tai sitten lähempänä liikennesuunnittelun realiteetteja ollen auki vain tietyn ajan, jolloin liikennebarometriin yhdistäminen voisi olla kätevin tapa toimia. Kuten kirjassa todetaan, keskeistä on kuitenkin tiedon tallentuminen tietokantaan, josta se on eri toimijoiden hyödynnettävissä. Joka tapauksessa on syytä nähdä kokemusperäisen paikkatiedon mahdollisuudet esimerkiksi koko liikennehanketta läpileikkaavana prosessina. (Kyttä & Kahila, 2006.)

Aalto-yliopistossa on tuoreemmin tutkittu Kahila-Tanin, Kytän ja Geertmanin toimesta sitä, kuinka hyödyllistä PehmoGIS on eri hankkeissa, ja voivatko PPGIS (julkisen osallistumisen maantieteelliset tietojärjestelmät) -työkalut auttaa ratkaisemaan osallistumisen haasteita. Osallistava kaupunki- ja liikennesuunnittelu on tullut laajasti hyväksytyksi tavaksi edistää demokratiaa, mutta haasteita on edelleen. Suunnittelijoilla ei ole aina keinoja tavoittaa tarpeeksi laajaa ryhmää tiedonkeruuta varten. Lisäksi tuotetun tiedon laadukkuuden ja hyödynnettävyyden tavoittaminen voi olla haastavaa: kerätyt tiedot jäävät näkymättömiksi ja järjestelmällistä analyysiä ei usein toteuteta. (Kahila, Kyttä, Geertman, 2019.)

Osallistuvan paikkatiedon (PPGIS) mahdollisuudet ja ongelmat

Mahdollisuudet:

Tehokas tapa järjestää osallistumista

- Helpokäyttöisyys
- Mahdollisuus tiedonkeruuseen eri maantieteellisissä mittasuhteissa
- Datan käyttökelpoisuus suunnittelun eri vaiheissa ja tilanteissa
- Systemaattinen tiedonkeruu vähentää tarpeetonta tiedonkeruuta
- Data eri sektoreiden käytettävissä

Mahdollista saavuttaa laajasti ihmisiä

- Kustannustehokkuus
- Uusien asukasryhmien tavoittaminen
- Itsenäinen osallistumisen edistäminen
- Paljastaa asukkaiden ristiriidat

Laadukasta ja muokattavaa tietoa

- Paikallista tietoa suunnittelutilanteisiin liittyen
- Positiivistakin palautetta
- Paikkatiedolla voi täydentää olemassa olevaa systeemiä
- Asukkaiden tuottama tieto tasavertaista
- Tulosten tuottaminen analysointi helpompaa
- Datan jatkohyödyntämismahdollisuudet
- **Vastausten saaminen tiettyihin suunnitteluprosessiin liittyviin aiheisiin**

Ongelmat ja uhat:

- Johtaa helposti ylhäältä alas -osallistumistapaan
- Voi olla hyödytöntä osallistumista
- Resurssien puute voi rajata käyttöä
- Pelkät digitaaliset menetöt harvoin yksinään riittävät
- Ei ratkaise kaikkia osallistumisen haasteita
- **Strategisen tason kysymykset vaativat usein kasvokkaista keskustelua**

- Digitaalinen kuilu
- Tekniset haasteet
- Tiedon manipulointi
- Anonymiteetti
- Tiedonkeruustrategioiden haasteet
- Teknologiastressi ja liiallinen informaatio
- Huono maantieteellinen ja sosiaalinen otanta
- Muiden toimijoiden mukaan ottaminen
- **Vääristyneet tulokset uhkana**

- Metodologiset haasteet
- Datan väärinhyödyntäminen esimerkiksi ennakkoluulot tai valikointi
- Läpinäkyvyyden puute
- **Onko PPGIS tarpeeksi vaikuttava osallistumisen keino?**
- **Osallistujien pettyminen tuloksiin**
- **Illuusio vaikuttavuudesta**

Kuva 11. Mukaelma, Osallistuvan paikkatiedon (PPGIS) mahdollisuudet ja ongelmat asukkaiden osallistumista kehitettäessä. (The potential pros and cons of PPGIS to promote public participation. Kahila-Tani, Kyttä, Geertman, 2019)

Yllä (kuva 11) on kääntämäni mukaelma Kahila-Tanin, Kytän ja Geertmanin artikkelissa esittelemästään ansiokkaasta listauksesta osallistuvan paikkatiedon mahdollisuuksista ja ongelmista sekä uhkista. Olennaisin tästä esille nouseva huomio on, että paikkatieto luo hyvät mahdollisuudet asukkailta saatavan tiedon keruulle ja käsitteilylle, mutta se ei ratkaise muita osallistamisprosessin ongelmia.

Kahila-Tanin, Kytän ja Geertmanin artikkelissa lopputulemana on, että tarvitaan laaja valikoima osallistumistyökaluja, jotka paremmin osoittavat eri tarpeita ja poistavat vaikuttamisen esteitä. Osallistavuuden toteuttaminen edellyttää järjestelmällisempää ja strategisempaa ajattelua tehokkaamman ja oikeudenmukaisemman suunnitteluprosessin luomiseksi. (Kahila-Tani, Kyttä, Geertman, 2019.)

Lahdessa Lauri Käkälä on opinnäytetyössään (2018) kirjoittanut, kuinka PehmoGISin, tässä tapauksessa paikkatieto-ohjelmisto Maptionnairin, avulla on tutkittu

lasten liikkumista kaupunkisuunnittelun tueksi. Tutkimuksessa selvitetään ja esitetään paikkatietomenetelmien käyttöä kaupunkisuunnittelun apuna.

Käkelän (2018) työn teoriaosassa tarkasteltiin PehmoGIS-ohjelmien käytön avulla saadun tiedon käyttöä kaupunkisuunnittelussa. Pohdinnassa olivat menetelmän hyödyt ja haitat kaupunkisuunnittelussa auttavan tiedon keräämisessä ja jatkokäytössä. Opinnäytteen osana tehdyn kyselyn perusteella tarkasteluun otettiin myös opinnäytteen tekijän omakohtaiset havainnot ja kokemukset. Pehmeän paikkatiedon eduiksi mainitaan kovan tiedon yhdistämisen mahdollisuus. Matalan kynnyksen menetelmä mahdollistaa myös sellaisten asukkaiden mielipiteiden huomioon, jotka eivät muuten sitä ilmaisisi virallisilla kanavilla tai tilaisuuksissa. Myös vuorovaikutus voi oikeita menetelmiä käyttämällä olla sujuvampaa.

Ongelmina Käkelä nosti esiin muun muassa ohjelmistojen vaikeudet ja näkökulma- ja osaamiserot kehittäjien ja käyttäjien välillä. Vastaamisen pitää olla helppoa, tai muuten vastaajien mielenkiinto katoaa. Kaupunkiympäristön laadun arvioinnista Käkelä kirjoitti seuraavasti: *”Kaupunkiympäristön eräänä laadun arvioijana voidaan käyttää tarjoumien käsitettä. Tarjoumalla tarkoitetaan asukkaan havaitsemia asioita tai mahdollisuuksia ympäristössään. PehmoGIS-menetelmät ja tarjoumamalli yhdistämällä voidaan saada suunnittelua helpottavaa tietoa kaupunkisuunnittelun käyttöön.”* (Käkelä, 2018)

Suunnittelukonsulttiyritys WSP on selvittänyt uusia kyselytutkimuskeinoja HSL:lle raportissaan. Myös erilaisten paikkatietoaineistojen käyttöä henkilöliikennetutkimusten, muun muassa kulkumuotojakautumaa selvittävien tutkimusten, yhteydessä on tutkittu. Tuloksena on päädytty toteamaan, että jatkuvaa seurantaan on tällä tavalla vaikea tehdä. Data on aivan liian erityyppistä, että sen avulla saataisiin liikkumistottumuksista vertailukelpoista tietoa, joka olisi yhteensopivaa aiemman kyselypohjaisen tiedon kanssa. Tietysti nyt voisi olla hyvä aika alkaa kerätä uudenlaista tietoa, joka olisi jatkossa vertailukelpoista. Toisaalta tiedonhankinnan keinot kehittyvät jatkuvasti, ja onkin vaikea sanoa, mikä on tulevaisuudessa relevanttia. (WSP, 2020.)

Traficommin muistiossa uusien tiedonkeruumenetelmien hyödyntämismahdollisuuksista valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimuksessa (HLT) on tarkasteltu uusien tiedonkeruumenetelmien käyttömahdollisuuksia henkilöliikennetutkimuksen yhteydessä ja mahdollisuuksia tuottaa vaihtoehtoisia toimintamalleja puhelin-, internet- ja kirjevastaamisen rinnalle. Menetelmien tehokkuus ei selvityksen perusteella tule lähiaikoina olemaan sillä tasolla, että perinteisiä henkilöliikennetutkimusmenetelmiä voitaisiin korvata uusilla menetelmillä. Jatkossakaan mikään yksi uusi tiedonkeruumenetelmä tuskin vastaa kaikkiin henkilöliikennetutkimuksen tietotarpeisiin, vaan tarvitaan eri menetelmien ja tietolähteiden yhdistelyä. Henkilöliikennetutkimusaineistoja voidaan kuitenkin täydentää uusilla menetelmillä. Paikannusperusteisista menetelmistä lupaavimpana voidaan pitää matkapuhelinverkkotiedon hyödyntämistä matkojen lähtö- ja määräpaikkatietojen kokonaisarvioinnissa lyhyitä matkoja ja kulkutapatietoja lukuun ottamatta. Asiat ovat kehittyneet, mutta peruspäätelmä on pysynyt kutakuinkin samana kuin viimeksi aihetta tutkittaessa. (WSP, 2020)

Vaikka tässä selvityksessä keskityttiinkin erityisesti matkatutkimuksiin, kuten HSL:n liikkumistutkimuksiin, on hyvä pitää uudet mahdolliset menetelmät mielessä myös Vantaan kyselyitä täydentävänä mahdollisuutena.

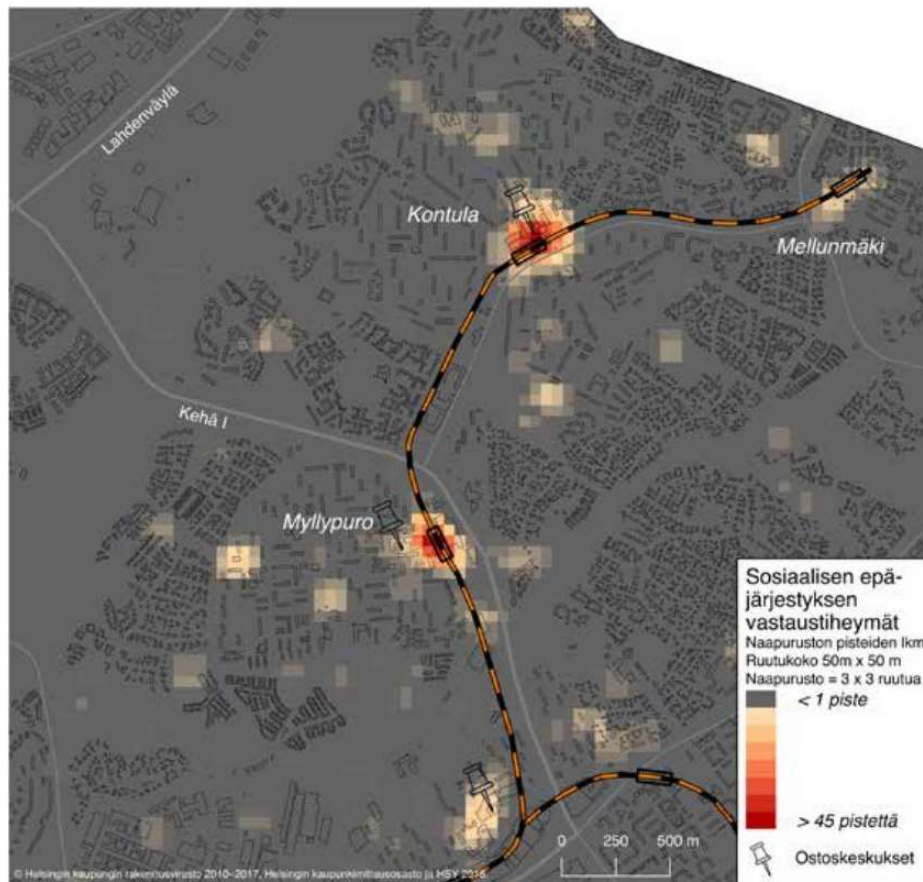
Paikkatietomenetelmät ovat siis olennainen osa osallistamista. Matkakyselyissä ne eivät korvaa kyselytutkimusta, mutta en keskity tähän tässä tutkimuksessani. Liikennebarometrin muutamien kysymykset voidaan todennäköisesti korvata Henkilöliikennetutkimuksen tietojen perusteella, joiden keräämisessä saatetaan hyödyntää paikkatietomenetelmiä.

Liikennetiedon kerääminen kehittyy koko ajan ja liikennejärjestelmä on suuren murroksen edessä. Tulevaisuuden tiedonkeruumenetelmät, kuten lisääntyvät automaattiset matkustajalaskentalaitteet ja GPS-paikannus, tuottavat lisää aineistoja, jotka voivat joko parantaa tässä työssä kehitettyä menetelmää tai jopa korvata sen kokonaan. Tämä diplomityö kuitenkin onnistui tavoitteissaan ja kuormitusmenetelmä on hyvä apuväline nykyaikaisen joukkoliikennejärjestelmän suunnittelussa (Piipponen, 2017.)

Tärkeää on tietää, mitä paikkatietomenetelmällä haetaan ja huomioida ongelmat. Yksinään hyväkään menetelmä ei ratkaise osallistumista, mutta tiedonkeruussa se voisi olla äärimmäisen kätevä.

Esimerkiksi Helsingin koettua turvallisuutta tutkittaessa sekä Kaukovainion turvallisuuskyselyssä on havaittu karttakyselyiden sopivan erittäin hyvin koetun turvattomuuden kartoittamiseen. Kaukovainiota Harava-paikkatietotyökalulla tutkineen Lustigin mukaan Harava on hyvä menetelmä, jolla saa kerättyä kokemuksellista paikkatietoa havainnollisille kartoille, joten se sopii erinomaisesti myös viheraluesuunnittelun pohjalle. Tältä pohjalta työkalun luulisi sopivan myös liikenneturvallisuuden kartoittamiseen. Kysymysten asetteluun ja tarkentaviin kysymyksiin kannattaa kiinnittää huomiota, jotta vastausten analysointi olisi mahdollisimman helppoa. (Lustig, 2015; Väliniemi-Laurson & Rönnerberg, 2019.)

Seuraavan kuvan 12 mukainen ”heatmap” on suosittu tapa ilmentää osallistavalla paikkatietokyselyllä kerättyjä asukkaiden tuottamia aineistoja. Liikennekyselyiden osalta Vantaalla tätä on hyödynnetty pyöräilyn kehittämiskyselyssä. Kuitenkin esimerkiksi Liikennebarometriin sopisi hyvin mahdollisuus osoittaa turvattomia tai epämiellyttäviä liikkumisympäristöjä kartalle. Verrattuna esimerkiksi Vantaan pyöräilykyselyiden läheltä piti -tilanteiden lähes kaikki Vantaan keskeiset alueet punaiseksi värjäänneeseen heatmapiin, tästä on nähtävissä selkeämmin ongelma-alueet. Oikea visualisointi on erittäin tärkeää muistaa kyselyiden tuloksia esitellessä. Asukkaat voivat omilla vastauksilla painottaa aineistoa johonkin suuntaan tahallaan tai vahingossa, mutta visualisointi on kyselyn analysoijan vastuulla.



Kuva 12. Koettu turvattomuus Itä-Helsingissä, punaisella epämiellyttävät ympäristöt. (Väliniemi-Laurson & Rönnberg, 2019.)

3.8 Tiedonvaihto

Tässä kappaleessa esitellään hyviä esimerkkejä tiedon jakelusta suunnitteluorganisaatiossa ja sen ulkopuolella, sekä tiedon vaihdosta liikennesuunnittelijoiden, muiden kaupungin virkamiesten, poliitikkojen ja asukkaiden välillä. Tiedon vaihdon tulisi ehdottomasti olla sisäänrakennettuna suunnitteluun, että sitä voisi kutsua osallistavaksi. Aikaisemmissa alaluissa olen keskittynyt etenkin kyselytiedon keräämiseen, tässä luvussa tuon mukaan ajatuksen kyselyillä viestimisestä, sekä tutustun kaupungin muihin keinoihin sisällyttää tiedonkeruuta ja viestintää samaan pakettiin.

Kaupungin tiedottamisen voi jakaa hyvin moneen osa-alueeseen. Tietoa tulisi jakaa työskennellessä oman ryhmän kesken, esimerkiksi liikennejärjestelmäsuunnittelun kesken. Tämän lisäksi tietoa tulee jakaa myös toiselle liikennesuunnittelun ryhmälle alueelliselle liikennesuunnittelulle. Kuten Vantaan organisaatiota esitellessäni totesin, oman ryhmän sisällä tiedon jakaminen on helppoa, ja kanavat olemassa. Näin on myös liikennejärjestelmäsuunnittelun ja alueellisen liikennesuunnittelun välillä. Esimerkiksi on järjestetty Liikenteen yhteistyöpalaveri -tilaisuuksia, joissa vuorotellen molempien ryhmien asiantuntijat jakavat ajankohtaisia tietoja ja töitään. Lisäksi

kaupungin Teamsissa on tiedon jakamiselle omat kanavansa, joissa vaihtelevasti julkaistaan tietoa ja keskustellaan suunnittelun ajankohtaisista asioista.

Varsinais-Suomen liitto käsittelee osana Civitas Eccentric-hanketta laatimassaan raportissa vuorovaikutteisen ja osallistavan suunnittelun menetelmiä liikennejärjestelmä- ja liikennesuunnittelussa. Raportissa on kerätty yhteen laajalti eri vuorovaikutteiseen ja osallistavaan suunnitteluun vaikuttavia asioita, esimerkiksi kaupungin verkkosivut, jotka sisältävät tietoa myös liikennesuunnittelusta ja sosiaalisen median käytöstä.

Varsinais-Suomen liiton raportin mukaan kaupungin verkkosivut toimivat virallisena tiedonjakamisen väylänä. Liikennesuunnittelua koskevaan osuuteen voi sisällyttää yleistä tietoa liikennesuunnittelusta, meneillään olevista suunnitelmista, voimassa olevista suunnitelmista, tulevista teemaan liittyvistä tapahtumista ja tiedottaa liikennesuunnittelun parissa toimivista yhteistyöryhmistä. Verkkosivuilla voi myös tiedottaa ajankohtaisista kyselyistä. Raportissa todetaan, että tärkeää on verkkosivujen yhteistyö muun kaupungin toiminnan kanssa. Raportissaan Lusenius toteaa, että verkkosivujen avulla voidaan tiedon jakamisen lisäksi vaikuttaa myös kansalaisten asenteisiin esimerkiksi liikennesuunnittelua kohtaan. Huomioitavaa on kapulakielen välttäminen sekä verkkosivujen rakenteen selkeys ja käytettävyys. (Varsinais-Suomen liitto, 2017.)

Osana selvitystä tarkasteltiin myös kaupungin sosiaalisen median käyttöä. Kaupungeilla on useita sosiaalisen median kanavia käytössään. Eri kanavat sisältävät eri ominaispiirteitä. Raportissa todetaan, että kaupungin kanavissa voidaan tuottaa sisältöjä, joilla voidaan esimerkiksi osoittaa kaupungin omia arvoja ja asenteita. Kaupunki voi myös osallistua keskusteluun ja olla yhteydessä muihin, ja näin luoda ihmillisemmän ja helpommin lähestyttävän kuvan organisaatiosta. Selvityksen mukaan sosiaalisen median avulla voidaan edistää laajasti eri tavoitteiden toteutumista, esimerkiksi sen avulla voidaan jakaa tietoa, kertoa suunnittelun prosessista, saada tietoa ja ideoita, vaikuttaa asenteisiin sekä sitouttaa asukkaita. (Varsinais-Suomen liitto, 2017.)

Näin ollen sosiaalinen media on saanut raportissa samoja tehtäviä kuin nettisivutkin. Olennaista olisi siis tavoittaa kanavilla ihmisiä, jotka eivät Vantaan sivuja käyttäisi säännöllisesti, ja tuottaa mielenkiintoista sisältöä, jotta kanavien seuraajamäärät olisivat korkeita. Varsinais-Suomen liiton mukaan sosiaalista mediaa käyttäessä on kiinnitettävä huomiota etenkin kirjoitustyyliin: liian virallista kapulakieltä tulee välttää. Sosiaalisen median etuna on se, että siellä on jo paljon massaa liikkeellä. Monilla niistä, joilla on esimerkiksi Twitter-tili, on myös Facebookissa tili. Tämä mahdollistaa sosiaalisen median monipuolisen käytön ja niiden rinnakkaisen hyödyntämisen. Kuten muissakin menetelmissä, myös ennen sosiaalisen median hyödyntämistä tulee miettiä, mitä sen kautta halutaan saavuttaa (Varsinais-Suomen liitto, 2017).

Vantaalla ylläpidetään Vantaan kaupunkiympäristön Facebook-ryhmää, jossa kaupunki tiedottaa kaupunkiympäristön hankkeista. Lisäksi ryhmässä on aktiivista keskustelua kaupungin ajankohtaisista suunnitteluasioista. Tämä on vastaava kuin Helsingillä, mutta Helsingillä on melkein kymmenkertainen seuraajamäärä. Espoolla kaupunkiympäristön tiedottaminen on keskitetty yleisen Espoo – Esbo -ryhmän alle,

jolla on noin 10 000 seuraajaa. Näin ollen asukasmääriinkin verrattuna Vantaan tiedottamisella on kapein kuulijakunta. Vantaan kaupunkiympäristö kuitenkin tiedottaa hankkeistaan aktiivisesti ja osallistuu keskusteluun.

Kaupunkien omat mobiilisovellukset ovat eräs keino, jolla kaupungin tiedottamista ja tiedonvaihtoa asukkaiden kanssa voisi kehittää. Tällainen sovellus mahdollistaa myös erilaisten kyselyiden, kuten esimerkiksi liikkumiskyselyiden, suuntaamisen tietyille kohderyhmälle. Edellytyksenä on tietenkin sovelluksen tarpeeksi suuri käyttäjämäärä. Tämän saavuttaakseen sovelluksen on tarjottava asukkaille selkeitä hyötyjä.

Turun kaupungille Titiana Ertiön tekemässä raportissa vuodelta 2013 kuvaillaan, että kansalaisten osallistuminen on alkanut muuttua osin sähköiseksi, mutta mobiiliosallistuminen on tullut keinovalikoimaan vasta hiljattain. Tästä ei tilanne ainakaan Vantaalla ole vielä hirveästi kehittynyt, vaikka muuten sovellusten käyttö on entisestään yleistynyt ja muuttunut kätevämmäksi.

Vaikka erilaisten sovellusten laajat mahdollisuudet ovat nähtävissä, tuloksissa kuitenkin todetaan: ”Ottaen huomioon mobiililaitteiden sensoreita käyttävien sovellusten paljous, olisi sopivinta puhua ”osallistavasta tiedon tallentamisesta” ennemmin kuin päätöksentekoon tai sen valmisteluun osallistumisesta sovellusten avulla.” (Ertiö, 2013.)

Floresin tekemässä tutkimuksessa etätöitä tekevien vastaajien suurin ongelma oli kommunikaatio ja tiedonvälitys muiden työntekijöiden kanssa (Flores, 2019). Toimistolla työskennellessä tilat ovat avoimet ja yhteiset, joten luontaista tiedonvaihtoa tapahtuu. Etätöiden mahdollisuuksia Suomessa tutkineen Juhani Pekkolan mukaan avokonttorin yksi etu, ja eräs syistä, miksi näihin on niin suurelta osaa siirrytty, on välittömän kommunikaation määrä verrattuna omiin työhuoneisiin (Pekkola, 2002). Tutkimuksesta on kulunut jo lähes kaksikymmentä vuotta, ja etenkin viestintä ja tiedonsiirtomahdollisuudet ovat sittemmin ratkaisevasti kehittyneet. Vaikka toimistolakin työskennellessä tiedottaminen tapahtuu pääosin verkon kautta, on etätöiden lisääntyessä tähän syytä kiinnittää erityistä huomiota luonnollisen tiedonvaihdon vähentyessä.

Tutkimuksessani ja tässä kappaleessa keskityn erityisesti tiedottamiseen liikennesuunnittelun sisällä sekä kaupunkilaisille kohdistuvaan viestintään. Halusin rajata tämän, koska kaupungin yksiköiden välinen tiedonvaihto on hyvin laaja aihekokonaisuus.

Tiedonvaihto kaupunkilaisille on olennainen osa osallistavaa suunnittelua. Nybergin osallistavia paikkatietomenetelmiä Helsingin kaupungissa selvittäneen diplomityön huomiona oli, että tekemällä kysely- ja osallistumisprosessin suunnittelijoiden tavoitteet näkyviksi ja viestimällä niistä, sekä korostamalla suunnitteluprosessin tulosten ja niihin päätyksen läpinäkyvyyttä ja viestintää pitkälle tulevaisuuteen, suunnittelijat voivat edistää myös osallisten tyytyväisyyttä suunnitteluprosessiin (Nyberg, 2019). Vaikuttavuudesta kommunikoimisella voitaisiin siten edistää tyytyväisyyttä osallistumiseen.

Vantaan kaupunki suorittaa avoimen datan jakelua halukkaille HRI:n kautta. Kuten edellisessä luvussa kuvaan, dataa on tällä hetkellä varsin rajallisesti saatavilla, eikä kyselypohjaista liikennetietoa ollenkaan. HRI:n tarkoituksena on ennen kaikkea edistää kuntien olemassa olevan tiedon avaamista nykyistä laajempaan käyttöön.

HRI:n toimintaa ja tarkoitusta määritellään seuraavalla tavalla: *”Tietoaineistojen vertailtavuus, löydettävyyys ja käytettävyyys edellyttävät yhteistyötä kuntien eli tiedon tuottajien välillä. Yhteistyötä tehdään muun muassa tietojen harmonisoinnissa ja datan jatkokehittämisessä. Jatkossa tietotuotannon toivotaan tukevan paremmin avointa, verkossa tapahtuvaa datan jakelua ja huomioivan myös tiedon hyödyntäjiä.”* (HRI, 2021.)

Tämän perusteella Vantaan tulee ottaa vastuu oman tietonsa jakamisesta avoimeen käyttöön, sopivassa muodossa. HRI avoimen datan verkkopalveluna toimii avoimen datan hakukoneena, joka helpottaa sopivan tiedon löytämistä. Data on tarkoitettu kaikkien toimijoiden ja kansalaisten vapaaseen käyttöön. (HRI, 2021.)

Niitamo (2015) on tutkinut gradussaan Helsingin kaupungin virkamiesten diskurssia asukasvuorovaikutuksesta Jätkäsaaren suunnittelussa. Niitamon mukaan väärinymmärryksiä ja hankaluuksia syntyy silloin, kun asukkaat kokevat, että heitä ei ole informoitu. Länsimaiseen avoinhenkiseen kaupunkisuunnitteluun ja rakentamiseen kuuluu asukasvuorovaikutus. Asiantuntijat usein käsitteellistivät vuorovaikutuksen ja viestinnän samoiksi asioiksi. Kun he kertoivat asukasvuorovaikutuksesta, he puhuivat oikeastaan informoimisesta ja rakennustiedon tarjoamisesta asukkaille. Vuorovaikutuksen sanakirjamerkitys on ”keskinäinen, vastavuoroinen vaikutus”, mikä viittaa kahden tai useamman osapuolen väliseen tasa-arvoiseen neuvotteluun. Tiedottaminen, mistä asiantuntijat puhuvat, on määritelty kielitoimiston mukaan ”antaa tietoa jostakin, saattaa tiedoksi, ilmoittaa, selvittää, informoida, raportoida”. Asiantuntijalähtöiset haastatellut eivät puhuneet asukkailta kysymisestä tai heiltä tiedon saamisesta, vaan kertomisesta. Lausahdukset ”käydään kertomassa”, ”informoidaan niin paljon kuin pystytään” ja ”asukkaat seuraavat tiiviisti” toistuivat puheissa paljon. Vuorovaikutusteemaan enemmän virittäytynyt haastateltu totesi, että tämä ”kertomisen” ilmiö toistuu virkamiesten asenteissa läpi kaupunginhallinnon, myös korkeimmissa virkamiehissä. (Niitamo, 2015.)

Kaupunkilaisten osallistamisessa tulee ottaa huomioon kaikki väestöryhmät. Vieraskielisten osuus on Vantaalla muita pääkaupunkiseudun kaupunkeja, ja etenkin muuta Suomea suurempi, noin 22 prosenttia. Tulevaisuudessa osuuden voi odottaa vain nousevan. Tämä asettaa Vantaalle haasteita, jotka pitää pystyä ratkaisemaan, jotta koko väestö otetaan huomioon päätöksenteossa. Vieraskielisiä on kohta neljäsosa Vantaan väestöstä, kyseessä on siis suuri määrä asukkaita. Vaikka suurin osa vieraskielisistä hallitseekin suomen tai esimerkiksi englannin kielen hyvin, on joukossa myös asukkaita, joille kieli voi olla julkista osallistumista rajoittava tekijä. Esimerkiksi Vantaan koronaviestinnän kieliä lisättiin, kun pelättiin, että osa vieraskielisistä saa rajoitetusti informaatiota viestinnän pääkieliä käytettäessä. Koronaviestinnässä kaupunki myös hyödynsi monikielistä bottia kysymyksiin vastaamisessa. (Iltalehti, 2020; Vantaan kaupunki, 2021e.)

3.9 Hankeseuranta ja -arviointi kyselytiedon avulla

Työpalavereissani Vantaalla nousi esille tarve seurata liikennehankkeiden onnistumista uudenlaisen tiedonkeruun kautta. Tarkemmin liikennesuunnittelun palaverissa esille nousseista tietotarpeista ja kyselytiedon hyödyntämisestä luvussa 4.4. Tämä asukkaiden suorittama hankearviointi nousi esiin useammassa keskustelussa. Tutustun tässä kappaleessa mahdollisuuksiin hyödyntää liikenneaiheisia kyselyitä liikenteen investointien hankeseurannassa.

Nykyinen vaikutusten arviointi ei juuri vaadi hankeseurantaa. Voimassa olevassa ohjeistuksessa todetaan, että väylähankkeita arvioidaan yhteiskuntataloudellisesta näkökulmasta, jolloin tarkasteluun otetaan kaikki hankkeen vaikutukset riippumatta siitä, millaisia ne ovat ja mihin ne kohdistuvat. Yhteiskuntataloudellisuus tarkoittaa sitä, että keskeisimpiä ovat aina kaikki sellaiset vaikutukset, joita voidaan mitata tavalla tai toisella rahamääräisesti. Ohjeistuksessa todetaan, että hankkeella voi olla myös muita vaikutuksia, joita tulee niin ikään kuvata määrällisesti, mikäli se vain on mahdollista. Määrällisen tiedon puuttuessa laadulliset vaikutukset on luokiteltava tarkasti ja tehtävä siten arviointikelpoisiksi. (Ronimus, 2021.)

Liikennejärjestelmä on käyttäjilleen resurssi, mutta järjestelmän käytöstä aiheutuu kuitenkin vaikutuksia myös ympäristölle. Vaikutuksia syntyy sekä käyttäjille (liikenneturvallisuus, matka-ajat ym.) että ulkopuolisille (melu, ilmanlaatu, kiinteistöjen hinnat ym.). Sekä käyttäjiin että ulkopuolisiin kohdistuvat vaikutukset voivat antaa syyn järjestelmän muuttamiseen ja suunnittelun aloittamiseen. Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVA) astui voimaan vuonna 1994. Laki edellyttää ympäristövaikutusten arviointia ennen toteuttamispäätöstä sellaisissa hankkeissa, joista saattaa aiheutua merkittäviä haittoja ympäristölle. Näihin kuuluvat muun muassa kaikki uudet väylähankkeet. Tavoitteena on selvittää mahdolliset vaikutukset ennen päätöksentekoa ja etsiä keinoja ehkäistä haitallisia vaikutuksia. Vaikutusten arvioinnilla pyritään tuomaan suunnitteluun myös lisää osallistumismahdollisuuksia ja ympäristövaikutusten seurantaa. (Jääskeläinen & Ojala, 2005.)

Kun valitut hankkeet tai toimenpiteet on toteutettu, voidaan tehdä jälkiarviointia, jolla todennetaan toimenpiteiden seurauksia. Apuna voidaan käyttää esimerkiksi kyselyitä ja haastatteluja syy-seuraussuhteiden selvittämiseksi. Jälkiarvioinnin myötä voidaan kehittää ennakoarviointia ja tulevia suunnitelmia sekä päätöksentekoa. (Leskelä, 2015.)

Kyttä ja Kahila nostavat PehmoGISin mahdolliseksi tavaksi vastata myös hankeseurantaa koskeviin ongelmiin. Kuten heidän kirjassaan todetaan: Suomessa arvioidaan ylipäätään hyvin vähän sekä rakennusten että yhdyskuntasuunnittelun onnistuneisuutta käyttöönoton jälkeen, kun kokemuksia asumisesta ja elämisestä rakennuksissa tai alueilla on kertynyt. Samalla arviointitutkimus on vakiintunut lähes kaikilla muilla sektoreilla kiinteäksi osaksi erilaisten hankkeiden elinkaarta. Kirjassa esitetään tulevaisuuden mahdollisuutena: ”Arviointitietoa tulisi hyödyntää suunnittelun eri vaiheissa, jolloin se voi olla luonteeltaan jatkuvaa. Ihannetilanteessa PehmoGIS mahdollistaisi eräänlaisen jatkuvan tiedon virran asukkaiden ja suunnittelijoiden

välillä. Jatkuva tiedon kerääminen tuo lisäarvoa myös tutkimukselle, koska tällöin saadaan arvokasta seurantatietoa esimerkiksi laatutekijöiden ja yhdyskuntarakenteessa tapahtuvien muutosten välisistä suhteista.” (Kyttä & Kahila, 2006, s.144.) Nyt 15 vuotta kirjan kirjoittamisen jälkeen tämä on teknisesti helposti toteutettavissa. Kyse on siitä, miten tietoa halutaan kerätä ja käsitellä, mutta ennen kaikkea siitä, kuinka arvokkaana asukkaiden suorittama seuranta nähdään, ja miten siihen halutaan panostaa. (Kyttä & Kahila, 2006.)

Hankeseurannan ongelmat Vantaan liikennesuunnittelun näkökulmasta nousivat esiin myös asiantuntijahaastatteluissa, joissa myös pohdittiin PehmoGISiä mahdollisena keinona kehittää hankeseurantaa. Myös barometrien tulevaa roolia pohdittaessa mietittiin, voisiko liikennebarometrin tulevaisuus olla paikallisempien olojen ja hankkeiden onnistumisen kartoittaminen ja olisiko laajemmat kysymykset mahdollista liittää asukasbarometriin.

Tapani Kauppinen ja Vilja Tähtisen STAKESille tekemän hankkeiden seurantaa arvioivan raportin mukaan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tunnistaminen voi olla esimerkiksi seuraavan kaltainen kolmivaiheinen tarkentuva prosessi. Vaiheet ovat seuraavat:

1. Valistunut arvaus: Arvioija kerää eri lähteistä tietoa todennäköisistä vaikutuksista (haastattelee avainhenkilöitä, tarkistaa tarkistuslistat, tutkimukset, kyselyt, vastavien hankkeiden YVA -selostukset, asiantuntijaverkosto).
2. Ensimmäinen tarkistuskierros: Tarkistetaan alustavaa listaa yhdessä arviointiryhmän/asiantuntijoiden kanssa.
3. Toinen tarkistuskierros: Vaikutuksen kohteen (asukkaat, asiakkaat, työntekijät) suorittama tarkistus ja täydennys esimerkiksi kyselyn tai haastattelujen avulla.

(Kauppinen, Tähtinen, 2003.)

Tämän perusteella barometreja voisi hyödyntää kolmivaiheisen prosessin ensimmäisessä ja kolmannessa osassa. Kyselyillä seurattaisiin siis hankkeiden vaikutusta ihmisiin.

Lahden kaupunki on selvittänyt omien kestävä kehityksen hankkeidensa onnistumista. Tutkimusmenetelmänä oli esimerkiksi kaupungin asiantuntijoiden haastattelut. Asiantuntijoiden haastatteluissa tuli ilmi, että haastatellut pitivät valittuja mittareita parhaina mahdollisina, mitä tällä hetkellä on saatavana. Hyvänä asiana pidettiin sitä, että mittarit ovat konkreettisia, jolloin kehityksen seuraaminen ja tiedon tilastointi on helppoa. Osa mittareista on valittu jo olemassa olevista tunnusluvuista, joten niiden käyttö on siinä mielessä perusteltua. Toisaalta osa haastatelluista oli sitä mieltä, että käytössä olevat mittarit ovat puutteellisia eivätkä kovin kuvaavia. Ne eivät välttämättä kerro mitään toimenpiteiden toteutumisesta tai tavoitteeseen pääsystä. Ongelmana on se, miten saisi mitattua ”oikeaa tietoa”. Määrällisten mittareiden lisäksi olisi kehiteltävä laadullisia mittareita, jotka kuvaisivat paremmin toteutumisastetta. Tällaisia mittareita voisivat olla esimerkiksi asiakastytyväisyyskyselyjen tulokset. Toinen suuri ongelma on vaikuttavuuden mittaaminen, koska se vaatisi kokonaan uusien seurantajärjestelmien kehittämistä. (Mukkula, 2013.)

4 Vantaan kyselypohjaisen tiedon kehittäminen

4.1 Tutkimuksen toteutus

Ensimmäinen tutkimuksessani määritellyistä tutkimuskysymyksistäni oli ”Miten kyselypohjaista liikennetietoa hyödynnetään Vantaalla?” Lähdin selvittämään tätä yleisen katsauksen ja aiempien tietojeni lisäksi keräämällä kaikki eräiden pääasiallisten Vantaan kyselypohjaisten tutkimusten, eli Asukas- ja Liikennebarometrien liikkumista koskevat vastaukset yhteen. Päätin selvittää, mitä kyselypohjaista tietoa yhdeltä Vantaan suuralueelta löytyy, ja miten sitä hyödynnetään. Tätä varten kokosin jo kysytyistä Aviapoliksen liikennekyselyvastauksista datan yhteen. Esittelin tätä Aviapoliksen liikennetietoraporttia muutamalle Vantaan liikennesuunnittelun keskeiselle asiantuntijalle.

Ensimmäinen tutkimusmenetelmäni oli siis eri lähteistä keräämäni kyselypohjaisen liikennetiedon tilastollinen tarkastelu Aviapoliksen osalta. Tämän pääasiallinen tarkoitus oli toimia esimerkkinä siitä, mitä tietoa Vantaalla on saatavissa haastatteluja varten. Näin ollen katsausta tehdessäni en pyrkinyt tekemään tilastollisesti merkittäviä havaintoja Aviapoliksen liikennetottumuksista tai mielipiteistä, vaan rakentamaan raportin ja selvittämään, mitä siitä on nyt nähtävissä, ja miten tiedon keruuta tulisi kehittää, jotta data olisi merkitsevää.

Toinen menetelmäni oli teemahaastattelu. Tavoitteena oli haastatella liikennejärjestelmäsuunnittelun sekä liikenteen aluesuunnittelun asiantuntijoita. Haastattelin teemahaastatteluna kahta asiantuntijaa suuraluekohtaisesta liikennetiedon tarpeesta ja esittelin Aviapoliksen raporttia.

Teemahaastattelujen lisäksi menetelmiini kuului vapaampi keskustelu, sekä järjestämäni keskustelussa nousseiden asioiden havainnointi. Keskustelin HSL:n tutkimus-asiiantuntijan kanssa etenkin liikkumiskyselyistä. Järjestin liikennejärjestelmäsuunnittelun ja kiinteistöt ja tilat -palvelualueen välisen barometriyhteistyö -palaverin, jossa pyrimme kehittämään barometreja. Lisäksi useammassa keskustelussa käsitelimme tietotarpeita liikennejärjestelmäsuunnittelun sisällä. Esittelen tässä menetelmäluvussani eri menetelmien toteutuksen ja teorian, mitä tein, mitä aineistoa menetelmäni tuottivat, ja miten sitä hyödynsin. Seuraavassa luvussa esittelen tulokset, jotka olen tuottanut näiden menetelmien, ja muun taustatiedon ja teorian perusteella.

4.2 Menetelmät

Seuraavaksi esittelen tutkimuksessa käytetyt menetelmät tarkemmin, ja perustelen teoriapohjan avulla, miksi juuri kyseiset menetelmät valittiin.

4.2.1 Teemahaastattelu

Pääasiallinen tutkimusmenetelmäni oli teemahaastattelu. Menetelmänä Anita Saaranen-Kauppinen ja Anna Puusniekan laatiman KvaliMOTVin kappaleen mukaan teemahaastattelu sijoittuu muodollisuudessaan lomakehaastattelun ja avoimen

haastattelun väliin. Teemahaastattelussa ei pysytäkään tiukasti ennalta määrättyissä kysymyksissä, vaan edetään ennen haastatteluja määriteltyjen teemojen mukaisesti, vapaammin kysymyksiä kysyen. Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan sanoin: ”*Teemahaastattelu on astetta strukturoidumpi kuin avoin haastattelu, sillä siinä aiempien tutkimusten ja aihepiiriin tutustumisen pohjalta valmistellut aihepiirit, teemat, ovat kaikille haastateltaville samoja, vaikka niissä liikutaankin joustavasti ilman tiukkaa etenemisreittiä.*” (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html)

Teemahaastatteluissa tarkoituksena on tehdä tilaa haastateltavien vapaalle keskustelulle. Kuitenkin eri haastateltavien kanssa läpi käytävät teemat yritetään pitää samankaltaisina, jotta haastattelut olisivat vertailtavissa.

Pyrin pitämään haastatteluissa täsmälleen samat teemat. Olin myös listannut ylös mahdollisia kysymyksiä, joista osa pysyi samanlaisina. Haastatteluja suunnitellakseni koin, että teemahaastattelu tukee parhaiten tutkimukseni tavoitteita, ja uskoin itseltäni löytyvän sopivaa asiantuntemusta oikeiden teemojen ja sopivien kysymysten kysymiseen.

Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan mukaan teemahaastattelu on keskustelunomainen tilanne. Tämä oli helppo toteuttaa haastateltavien ollessa valmiiksi tuntemiani asiantuntijoita. Eri haastateltavien kanssa voi ohjeen mukaan puhua eri järjestyksessä ja eri teemoihin painottuen, vaikka kaikki onkin syytä käydä läpi.

Saaranen-Kauppinen ja Puusniemen ohjeet teemahaastattelun tekijälle teknisen toteutuksen suhteen ovat seuraavat: ”*Haastattelijalla on haastattelussa mukanaan mahdollisimman lyhyet muistiinpanot käsiteltävistä teemoista, jotta hän voisi keskittyä keskusteluun, ei papereiden tavaamiseen. Teemat voi listata esimerkiksi ranskalaisin viivoin ja lisäksi voi laatia joitakin apukysymyksiä tai avainsanoja keskustelun ruokkimista varten.*” (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html)

Haastattelut suoritin Microsoft Teams -sovelluksella. Minulla oli Teamsissa esitystila päällä, dioissani kävin läpi eri teemoja. Teknisesti haastattelut suoritettiin etähaastatteluina koronatilanteesta johtuen Microsoft Teamsin avulla toukokuun 2021 aikana. Haastattelulomakkeet liitteenä (Liite 2). Lisäksi olin kirjoittanut mahdollisia kysymyksiä ylös, joihin pystyin tukeutumaan, jos tuntui, että unohdin jotain. Kuitenkin keskityin haastateltavien vastauksiin ja pyrin viemään keskustelua eteenpäin teemojen alla. Tätä painottivat myös Saaranen-Kauppinen ja Puusniekka, joiden mukaan teemoista ja niiden alateemoista pyritään keskustelemaan varsin vapaasti, eikä haastattelun tulisi olla pikkutarkkojen kysymysten esittämistä tarkassa järjestyksessä paperilta lukien. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006.)

Sovittuani haastattelut lähetin haastateltaville viestin teemasta, aiheesta ja aineiston käsittelystä. Pyysin luvan nauhoittaa haastattelut omaan käyttöön. Lupasin myös hyväksyttää suorat lainaukset ennen työn julkaisua. Nauhoitettuja haastatteluja säilytän omalla levyasemalla vuoden.

Nauhoitin haastattelutilanteen kokonaisuudessaan Teamsin avulla ja kirjoitin nauhoitusten pohjalta auki litteraatiot keskusteluista jälkikäteen. Näin ollen kaikki

haastattelujen sanottava tuli käytyä läpi ilman, että muistiinpanojen tekemistä täytyi miettiä haastattelujen aikana. Huonona puolena tässä oli mielestäni lähinnä menetelmän vaatima runsaahko työmäärä, joka rajoitti haastattelujen määrää.

Teemahaastattelu on sopiva haastattelumuoto esimerkiksi silloin, kun halutaan tietoa vähemmän tunnetuista ilmiöistä ja asioista. Mielestäni tämä sopi liikennesuunnittelun tietotarpeiden ja tiedon käytön tutkimiseen. Kuitenkin tietyt tarkemmat kysymykset veivät haastattelua hieman puolistrukturoidun haastattelun suuntaan. Teemahaastattelun tekijän täytyy tuntea aihepiiri hyvin, jotta haastattelun teemat tulee valittua oikein. Olin työskennellyt jo muutaman vuoden Vantaan liikennesuunnittelussa, joten uskoin, että osaisin keskittyä sopiviin teemoihin. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006.)

Artikkelin kirjoittajien sanoin: ”*Tutkimusaihe ja tutkimuskysymykset on muutettava tutkittavaan muotoon, operationalisoitava. Kysymysten harkitsemisen lisäksi myös haastateltavien valitsemiseen tulee suhtautua harkinnalla: Tutkimukseen osallistuvia ei tulisi valita satunnaisesti tarraten kehen tahansa kulkijaan. Tutkittaviksi tulee valita sellaisia ihmisiä, joilta arvellaan parhaiten saatavan aineistoa kiinnostuksen kohteena olevista asioista.*” (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006.)

Pyrin valitsemaan haastateltavat yllä olevan ohjeen mukaan. Teemahaastatteluun osallistuivat liikennejärjestelmäsuunnittelun päällikkö, jolla on selkeä käsitys liikennesuunnittelun tietotarpeista, sekä liikenteen aluesuunnittelun alueinsinööri, joka tuntee yksittäisten kaupungin osa-alueiden suunnittelun tietotarpeet.

Saaranen-Kauppinen ja Puusniekka toteavat lopulta, että teemahaastattelu on suosittu menetelmä ja haastattelutyyppejä, koska vapaampi muoto antaa enemmän tilaa haastateltaville kertoa mielestään olennaisista asioista. Lisäksi analyysia on teemoitusten kysymysten pohjalta helppo lähteä aloittamaan kysymyksiä aihepiireittäin tarkastellen. Analysointia ei tarvitse suorittaa juuri tietyllä tavalla, mutta teemoittelu ja tyypittely ovat tavallisia ja loogisia ratkaisuja. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006.)

4.2.2 Asiantuntijatiedon havainnointi

Tässä luvussa kerron avoimien haastattelujen teoriapohjasta, jota sovelsin tarkastellessani muistiinpanoja eri palaverista ja keskusteluista, joissa käsitelimme työtäni.

Diplomityöni alkuvaiheessa järjestin liikennejärjestelmäsuunnittelun kesken useita ideointipalavereja. Esittelin työni ideaa ja mahdollista alueellista kyselypohjaista liikennetietoa. Palaverissa keskusteltiin vapaasti eri liikennetietoon ja kyselypohjaisiin tutkimuksiin liittyvistä asioista. Tärkeimpiä esiin nousseita asioita oli tarve uudenlaiselle hankearvioinnille. Lisäksi oikeasta mittakaavasta alueellisen tiedon suhteen oli paljon puhetta. Tämän päädyin nostamaan myös yhdeksi haastattelujen teemaksi.

Tarkoitus oli kerätä laajalti asiantuntijoiden mielipiteitä. Jossain määrin keskustelut olivat tutkimuksen kannalta havainnointia, mutta välillä kyseessä oli avoin haastattelutilanne.

Avoimessa haastattelussa haastattelija ja haastateltava ovat kielellisessä vuorovaikutuksessa keskenään ja haastattelija pyrkii luomaan tilanteesta mahdollisimman luontevan – ja avoimen. Avoin haastattelu muistuttaa tavallista keskustelua, jossa keskustelun etenemistä ei ole lyöty lukkoon, vaan se etenee tietyn aihepiirin sisällä vapaasti ja paljolti haastateltavan ehdoilla. Haastattelussa on toki tarkoitus puhua tietyistä, tutkijan etukäteen pohtimista teemoista. Mutta tarkkojen kysymysten sijaan avoimessa haastattelussa edetään mahdollisimman keskustelunomaisesti ja luonnollisesti antaen tilaa haastateltavan kokemuksille, tuntemuksille, muistoille, mielipiteille ja perusteluille. Haastattelun kulkua ei ole suunniteltu ennalta – se on avoin kaikille mahdollisuuksille – vaikka haastattelija on toki orientoitunut tutkimuksensa aihepiiriin. Kysymyksiin, joita haastattelija esittää tilannetta ja haastateltavaa mukaillen, ei yritetä tarjota valmiita vastauksia. Haastateltavan annetaan puhua asiasta vapaasti. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006b.)

Avoimessa haastattelussa haastattelija on keskustelukumppani, joka luotsaa tarvittaessa hienovaraisesti keskustelua takaisin varsinaiseen aiheeseen. Tutkija voi myös pyytää tarkennuksia ja syvennyksiä vastauksiin ohjaten keskustelua uusille vesille. Haastattelijalta vaaditaan herkkyyttä kuunnella ja osata tarttua haastateltavan sanomisiin vieden näin keskustelua eteenpäin ja saaden mielenkiintoista aiheeseen liittyvää aineistoa. Haastattelu siis voi lähteä sivuraiteille juuri haastattelijan esittämien tarkentavien kysymysten kautta. Näinhän tapahtuu tavallisessa keskustelussakin. Keskustelun kehikosta poiketaan muihin aiheisiin, kun joku keskustelun osapuoli sanoo jonkin kiinnostavan seikan. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006b.)

4.2.3 Tilastollinen tarkastelu

Suoritin tilastollista tarkastelua tehdessäni Aviapoliksen liikennetietoraportin haastattelujen taustalle esimerkiksi. Tutkimuksessani lähinnä havainnollistin vastauksia ja vertailin niitä toisiinsa. Vastaajamäärien ollessa matalat, teknisempi analyysi olisi ollut vaikea perustella, otannan ollessa sopimaton tilastollisen merkitsevyyden kannalta. Tilastollinen vertailu pyrki osoittamaan Aviapoliksen liikkumisen suhdetta muuhun Vantaaseen nähden.

4.3 Aviapoliksen liikennetietoraportti

Keräsin yhteen Aviapoliksen liikennetietoraportin erityisesti eri barometrien pohjalta. Tavoitteena siis oli täydentää erityisesti liikennesuunnittelun tiedon tarpeita luomalla raportti Aviapoliksen liikkumiseen liittyvästä tiedosta ja kyselyistä.

Lopuksi Aviapoliksen tarkastelun lisäksi loin muutaman karttakuvan asukasbarometrin aineistoja hyödyntäen. Kuva esittää suosituinta päivittäistä liikennemuotoa töihin tai harrastuksiin. (Asukasbarometri 2020, kysymys 19.)

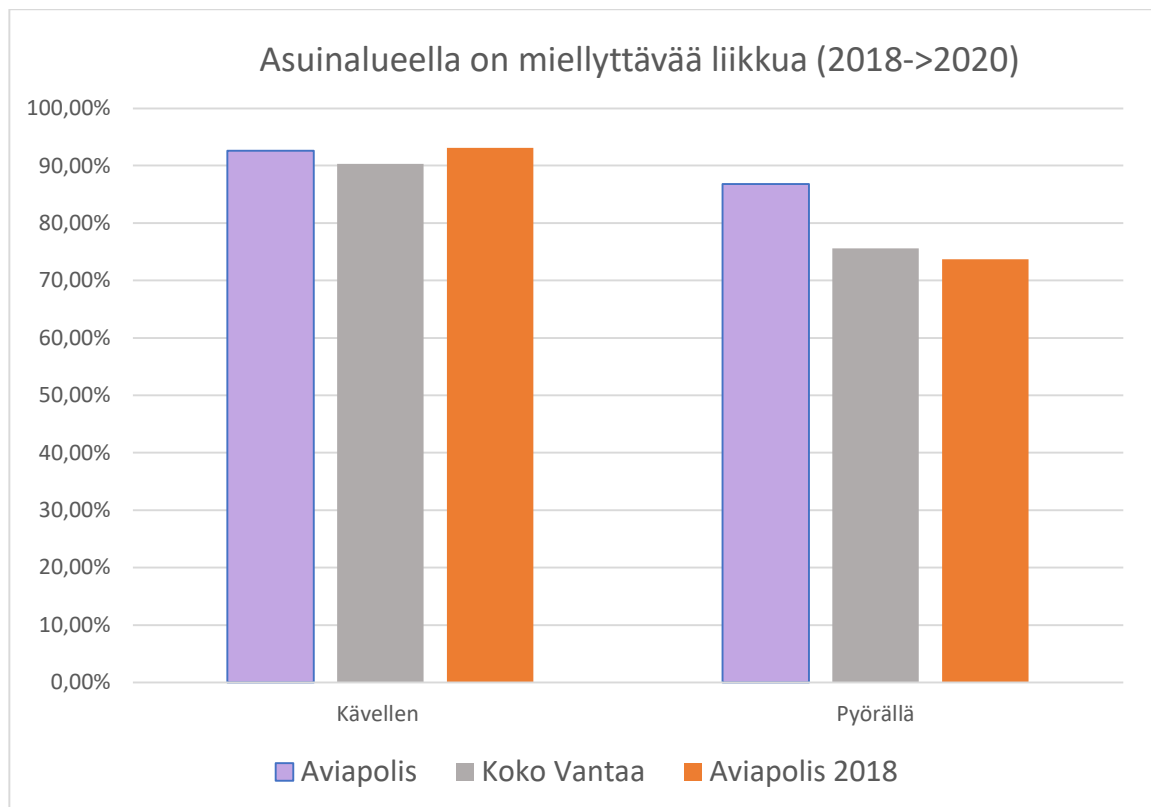
Mikä tällaisen raportoinnin arvo on? Seuraavan sivun kuvasta 13 huomaa, että Aviapoliksen pyöräilyolosuhteet ovat kahdessa vuodessa parantuneet merkittävästi,

ja ovat nykyään huomattavasti koko Vantaan olosuhteita miellyttävämmät. Kävelyssä ei samankaltaista muutosta ole havaittu.

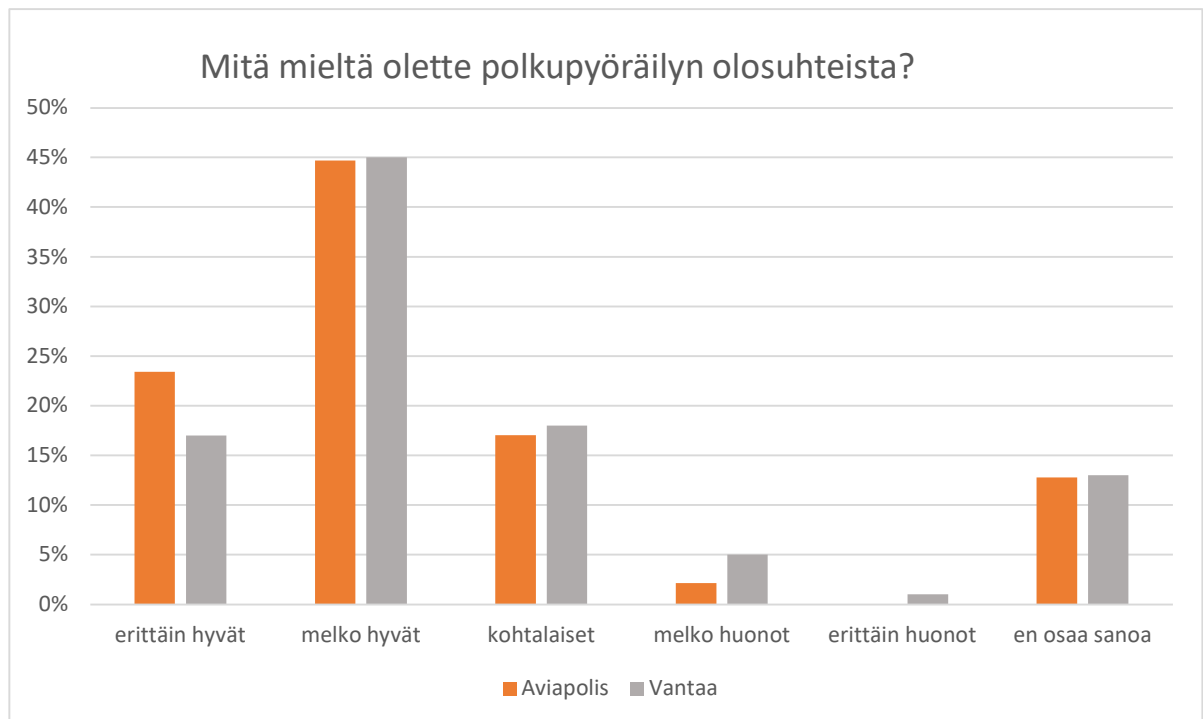
Raportti pohjautuu pääosin siis asukas- ja liikennebarometriin. Alla tilastot vastaajamääristä kokonaisuudessaan ja suuralueittain. Olisin halunnut tutkia eri mittareita myös kaupunginosittain, mutta pieni vastaajamäärä teki siitä tilastollisesti merkityksetöntä. Lisäksi tässä vaiheessa paljastui Liikennebarometrin merkittävä heikkous. Vastaajien asuinpaikkaa oli kysytty vain suuralueen tarkkuudella. Tälle ei löytynyt järkevää selitystä tietosuojaan tai muun vastaavan kannalta, vaan kyseessä on ilmeisesti kyselyä suunniteltaessa tehty virhearvio. Vaikka tieto ei olisi tilastollisesti merkitsevää, voisi sille kuitenkin olla käyttöä.

Tutkimus	Asukasbarometri 2020	Liikennebarometri 2020
N Aviapolis	60	47
N Koko Vantaa	600	541

Taulukko 1. Vantaan barometrien vastaajamäärät.

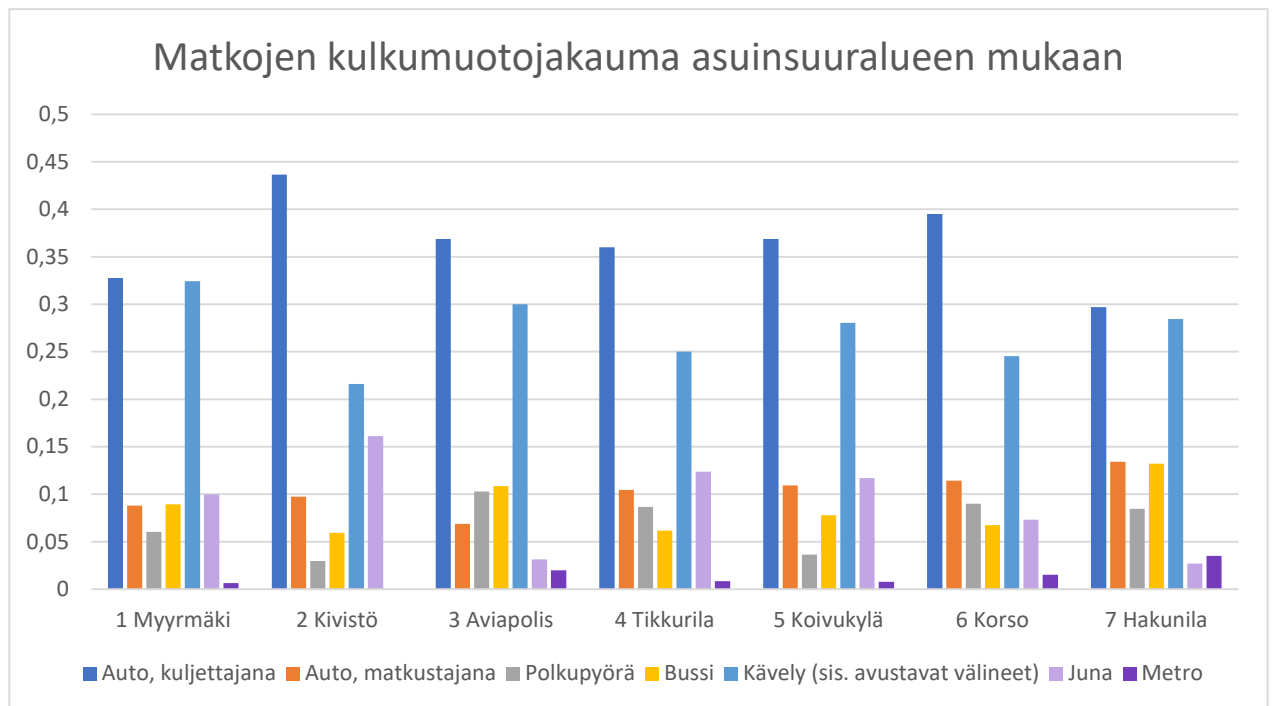


Kuva 13. Asukasbarometrin pohjalta luotu taulukko liikkumisen miellyttävyydestä kävelen ja pyörällä Aviapoliksessa



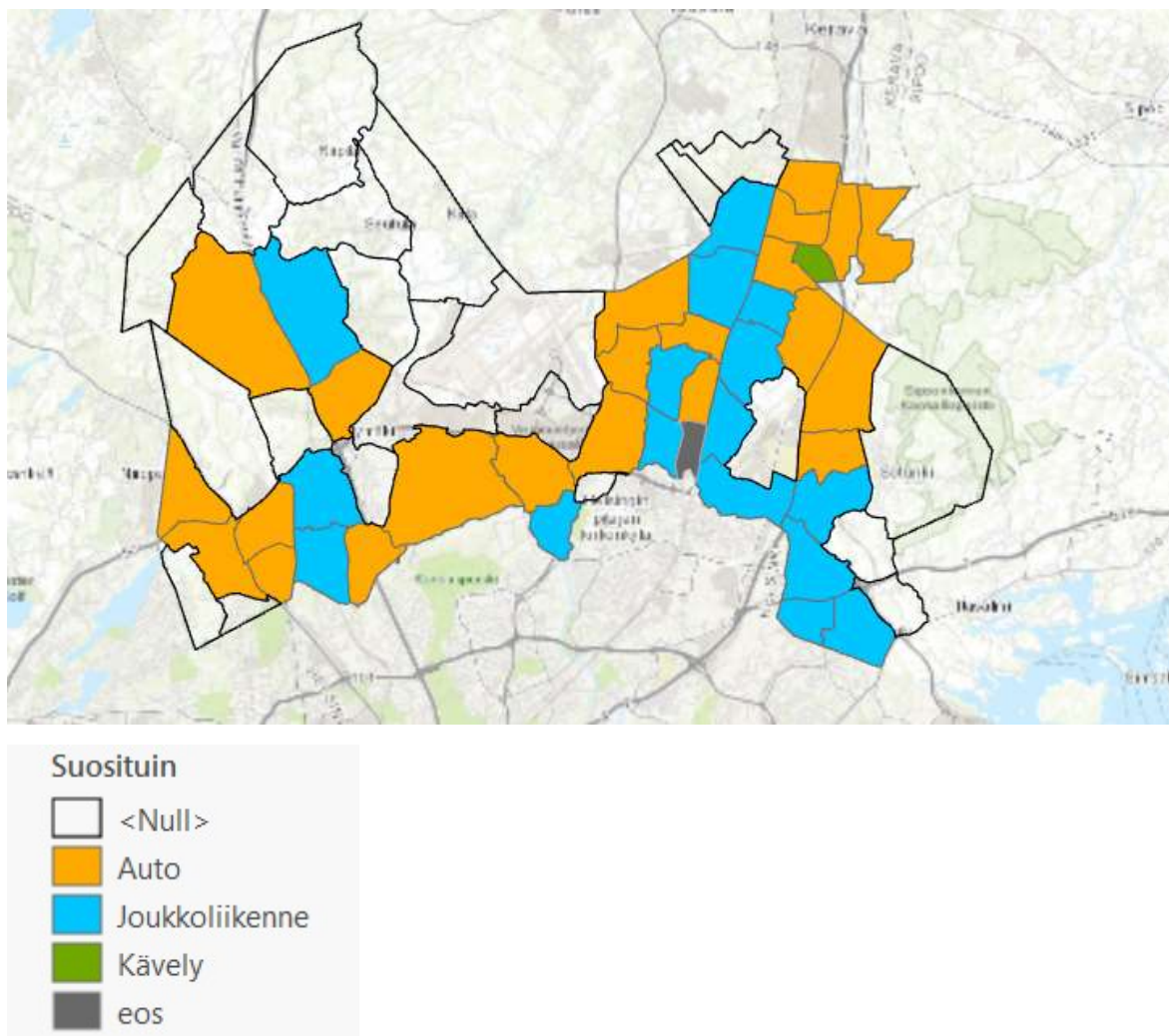
Kuva 14. Samaa teemaa on kysely myös vuoden 2020 Aukasbarometrissa.

Kuten seuraavasta kuvasta huomaa, Aviapoliksen asukkaiden liikkumistottumukset vuonna 2018 poikkesivat merkittävästi muun Vantaan tottumuksista. Esimerkiksi junaä käytettiin paljon vähemmän kuin Vantaalla keskimäärin. Halusinkin tarkastella, onko näillä yhteyttä Liikennebarometrin asukastyytyväisyyteen. Kuten edellisessä luvussa olen todennut, vastaavaa tutkimusta onkin jo tehty valtakunnallisesti (Tiikkaja, Pöllänen, Liikanen, 2019)



Kuva 15. Matkojen kulkumuotojakauma suuralueittain HSL liikkumistutkimuksen pohjalta, (Elias Marttunen, 2019)

Halusin myös kuvata mitä eri paikkatietoa voitaisiin hyödyntää, jos aluekohtainen tarkastelu olisi riittävän laadukasta. Yhdistin yksinkertaisesti vuoden 2020 Asukasbarometrin kysymyksen 19 vastaukset suosituimmasta liikennevälineestä päivittäisillä matkoilla eri kaupunginosiin ja visualisoin sen kartalle. Kaupunginosat, joissa oli yli viisi vastausta, maalattiin kartalle (kuva 16) suosituimman liikennemuodon mukaan. Tätä ei voi tehdä liikennebarometrin avulla, koska vastaajien kaupunginosat ei ole tiedossa. HSL liikkumistutkimukseen liittyen matkojen jakautumista kulkumuotoihin suuralueittain on tarkasteltu (kuva 15), muttei kaupunginosittain.



Kuva 16. Asukasbarometrin suosituin työ- ja opiskelumatkojen päivittäinen liikennemuoto kaupunginosittain, joissa yli viisi vastaajaa, Asukasbarometri 2020, kysymys 19.

Esitetty Aviapoliksen data on kerätty esittelytarkoituksessa, ja on siten viitteellistä. Sen avulla on tarkoitus saada vastauksia siihen, kuinka perusteltua on kerätä suuraluepohjaista kyselytietoa, sekä selvittää, pitäisikö kyselytutkimusten olla huomattavasti tarkemmin suunnattuja ja laajempia. Tässä nousisi tietysti ongelmaksi saada kasaan tarpeeksi laaja vastaajajoukko.

4.4 Asiantuntijahaastattelut

Aiemmin tässä luvussa esiteltyjen perustelujen pohjalta päädyin valitsemaan asiantuntijahaastattelut menetelmäksi, jolla etsin Vantaan liikennesuunnittelun tietotarpeita, joihin ei ole vielä vastauksia. Haastattelin työssäni Vantaan liikenteen kehittämispäällikköä Emmi Pasasta sekä alueellista liikennesuunnittelua edustavaa liikenteen alueinsinööriä Jarmo Pajusta. Jarmo Pajunen on Aviapoliksen suuralueen

sisältävän Keski-Vantaan alueinsinööri, joten hänellä oli myös tarkempaa näkemystä Aviapoliksen alueesta liikennetietoraportin tietoihin verratessa.

Haastattelun rakenteeksi kehittelemme teemoittain etenevän haastattelun, jonka aluksi esittelin Aviapoliksen liikennetietoraportin. Tässä luvussa käymme haastattelun kulun ja vastauksissa nousseet asiat läpi teema kerrallaan. Vaikka kyseessä oli teema-haastattelu, osa kysymyksistä toistui samanlaisina ja samassa asiayhteydessä eri haastatteluissa.

Tavoitteena on selvittää suuraluekohtaisen kaupunki- ja liikennesuunnittelun datan hyödyntämistä ja tarvetta Vantaan kaupungilla. Pyrin haastatteluissa saamaan vastauksia seuraaviin pääkysymyksiin:

1. Miten kyselypohjaista liikennetietoa, liikenne- ja asukasbarometreja ja niillä kerättäviä tietoja hyödynnetään liikennesuunnittelussa?
2. Tulevatko asukkaiden liikkumistottumukset ja mielipiteet suunnittelusta hyvin esille ja mitä reittiä?
3. Minkälainen aluekohtainen tieto tukisi suunnittelua mahdollisimman hyvin?
4. Mitä puutteita ja kehityskohteita mielestäsi Vantaalla on asukkaiden liikkumistottumusten ja mielipiteiden seurannassa?

Näistä pääkysymyksistä keskustellessani nosti esiin vapaammin uusia kysymyksiä, sen mukaan mihin suuntaan haastattelut etenivät ja mitä asioita tuli esille.

4.4.1 Kyselypohjaisen tiedon hyödyntäminen

Ensimmäisenä kysymyksenä haastatteluissa oli liikenne- ja asukasbarometriin kerättyjen tietojen hyödyntäminen liikennejärjestelmäsuunnittelussa. Vastauksissa nousi esiin tulosten rooli pohjatietona siitä, mihin suuntaan asukkaiden mielipide suunnittelusta on kehittynyt. Tuloksia voi käyttää myös tukena suunnittelutoimille. Kuitenkin yleispiirteisten barometrien tulokset koetaan lähinnä suuntaa antavina, eikä niitä voi suoraviivaisesti tulkita. Barometria pidetään strategisena työkaluna. Vastauksissa nousi myös esiin huoli, saavutetaanko eri ryhmät nykyisillä kyselyillä.

Toisena kysymyksenä oli Aviapoliksen liikennetietokatsaukseen liittyen kysymys aluekohtaisen tiedon merkityksestä esimerkiksi barometrin tuloksia tarkastellessa. Vastauksissa nousi esille, että barometrien osalta kaupunginosa- tai suuraluekohtaista tietoa ei juuri tarkastella liikennesuunnittelussa. Vastauksissa todettiin, että suunnittelussa olisi myös tarvetta tällaiselle tiedolle. Lisäksi toivottiin, että työni mahdollisesti edistäisi suuraluekohtaisen tiedon käyttöä. Todettiin, että vastaajamäärät ovat nykyisellään liian pieniä, lisää resursseja pitäisi laittaa kyselyihin.

Kysyin teemaan liittyen, miten hyvin kyselypohjainen tieto on saatavilla. Vastauksissa nousi esiin tiedon hajanaisuus. Tiedon löytäminen vaatii useimmiten sitä, että tietää, mitä etsiä. Tiedot ovat siis eri yksiköiden tuottamissa eri tietomuodoissa ja raporteissa. Näiden etsiminen on työlästä.

4.4.2 Tulevatko asukkaiden liikkumistottumukset ja mielipiteet suunnittelusta hyvin esille?

Huomionarvoista on myös kyselyiden koettu rooli suunnittelun työkalupaketissa. Ne ovat erilainen, kokonaisvaltaisempaan näkemykseen pyrkivä keino tarkastella tyytyväisyyttä laajemmalla otoksella erilaisten palautteiden ja asukastilaisuuksien ohella. Tätä suhdetta muuhun asukasvuorovaikutukseen kyselinkin tarkemmin toisessa kysymyksessäni: ”Tuleeko mielestänne asukkaiden liikkumistottumukset ja mielipiteet suunnittelusta hyvin esille juuri näiden barometrien tai muiden palautejärjestelmien kautta?” Eli käytännössä halusin tiedustella tulevatko yleisesti asukkaiden mielipiteet hyvin esille.

Palautejärjestelmää ja asukastilaisuuksia pidetään vastausten perusteella luonnollisesti elintärkeinä keinoina kartoittaa asukkaiden mielipiteitä suunnittelusta. Kuitenkin näillä keinoilla saadaan yleensä esille ensisijaisesti liikennejärjestelmän ja reitien puutteita, ja juuri asukkaiden omaan elinympäristöön läheisesti liittyviä ongelmakohtia, eikä laajempaa kuvaa. Kyselyt ovat vastaajien mielestä hyvä tapa saada myös positiivista asukaspalautetta, joka voi jäädä palautejärjestelmässä vähemmälle. Vastausten perusteella koettiin myös, että asukkaiden osallistaminen, muun muassa Osallistuva Vantaa -hankkeen kautta, on kehittymässä.

4.4.3 Minkälainen aluekohtainen tieto tukisi suunnittelua mahdollisimman hyvin?

Seuraavaksi haastattelin asiantuntijoita lisää erilaisesta aluejaosta suunnittelun tietotarpeiden osalta. Etenkin aluesuunnittelun puolelta todettiin, että alueellinen jako on vain hallinnollinen keino, ja alueiden sisällä on syytä tarkistella eri ympäristöjä omina kokonaisuuksinaan. Nykyisten tarkastelujen tarkentaminen alueita koskevaksi koettiin ongelmalliseksi liian pienen vastaaja-aineiston takia. Paikkatieto oli toivottava muoto saada asukkaiden mielipiteitä suunnittelun tueksi. Ennen kaikkea tiedon tulisi olla tarpeeksi luotettavaa ja merkitsevää, jotta sitä voi hyväksyttävästi käyttää suunnitteluratkaisujen perustelemiseen.

Suuraluekohtaista tietoa ei pidetty kovinkaan hyödyllisenä. Tietoa tarvitaan tarkemmin kohdistettuna, jotta se toimii parhaiten suunnittelun tukena. Esimerkiksi kaupunginosakohtainen tieto olisi vastausten perusteella jo paljon hyödyllisempää.

Tähän teemaan liittyen halusin myös kysellä, miten merkittäväksi asukkaiden kokemana tyytyväisyys eri asuinalueella mielletään, ja miten asuinalueiden välisiin eroihin suhtaudutaan. Asukastyytyväisyyttä alueiden liikkumismahdollisuuksiin pidettiin tärkeänä asiana. Eri alueiden välisten erojen merkitys riippuu mistä nämä johtuvat. Kaupungissa on eri liikkumismuodoille paremmin ja huonommin sopivia alueita, mutta jos jokin erottuu kokonaisuutena selkeästi huono-osaisena, tämä on ongelma.

4.4.4 Mitä puutteita ja kehityskohteita Vantaalla on asukkaiden liikkumistottumusten ja mielipiteiden seurannassa?

Viimeisessä pääkysymyksessä pyrin selvittämään, mitä puutteita vastaajien mielestä Vantaalla on asukkaiden liikkumistottumusten ja mielipiteiden seurannassa.

Vastauksena oli, ettei niitä ehditä seurata riittävästi. Resurssikysymys on tässä se kaikista isoin ongelma. Otantakyselyillä kaupunkilaisten mielipiteiden laaja selvittäminen ja tämän perusteella tehtävät selkeät toimenpiteet olisivat hieno asia.

Olisi tärkeää, että suunnittelijat saisivat laadukasta tietoa sopivan jalostetussa muodossa. Usein ei ole paljoa aikaa perehtyä ja penkoa taustatietoja. Jos tieto ei ole helposti saatavilla, niin se voi jäädä hyödyntämättä, vaikka se olisi olemassa. Siinä mielessä tiedon jalostus ja helppokäyttöisyys olennaista.

Haastattelun lopuksi kysyin mielipiteitä Vantaan viestinnästä erilaisten tutkimusten, etenkin juuri Liikennebarometrin tyyppisten liikennesuunnittelun vastuulla olevien tutkimusten tulosten, informoinnista. Vastaajat olivat sitä mieltä, että Vantaalla viestinnän ammattilaisten tulisi ottaa päärooli asiassa, mutta heille riittävän tiedon jakaminen on tärkeää. Viestintä koettiin tärkeäksi keinoksi aktivoida kaupunkilaisia osoittamalla, että heitä kuunnellaan.

Myös uudet tiedonjako- ja käsittelytavat sekä MATTi-malli nousivat esille. Vampatti koetaan hyväksi tavaksi kasata tietoa. ArcGISin portaalia ei mainittu. M-Filesia pidetään hyödyllisenä. Vaikka viimeistään nyt onkin huomattu, ettei uusi tietomalli ratkaissut kaikkia ongelmia, se mahdollistaa paremman tiedonkulun organisaatiossa.

4.5 Yhteistyöpalaverit

Tässä luvussa esittelen, miten työssäni hyödynsin eri palavereita ja keskusteluita, joissa käsitelimme työtäni. Palaverit sijoittuivat maaliskuun ja kesäkuun 2021 välille. Diplomityöni alkuvaiheessa järjestin liikennejärjestelmäsuunnittelun kesken useita ideointipalavereja. Esittelin työni ideoita ja mahdollista alueellista kyselypohjaista liikennetietoa.

Näissä palavereissa tärkeimpiä esiin nousseita asioita oli tarve uudentilaiselle hankkearvioinnille. Lisäksi oikeasta mittakaavasta alueellisen tiedon suhteen oli paljon puhetta. Tämän päädyin nostamaan myös yhdeksi haastattelujen teemaksi.

Näiden liikennejärjestelmäsuunnittelun sisäisten palaverien lisäksi vaikutti siltä, että eri yksiköiden välinen palaveri eri barometreista on tarpeen, jotta pääsisin diplomityöni aikana kehittämään kyselypohjaista liikennetietoa ja sen keruuta. Barometrien lähtötilanne on kuvailtu luvussa 2.4, tässä luvussa keskityn yhteistyön aikana esille nousseisiin haasteisiin ja niiden ratkaisumahdollisuuksiin.

Tutkimusta tehdessäni esiin nousi Liikennebarometrin jonkinlainen päällekkäisyys Asukasbarometrin kanssa (Liitteet 2 ja 3). Tämän johdosta halusimme kehittää barometreja suuntaan, missä niiden roolit olisivat selkeämmät. Järjestin palaverin kiinteistöt ja asuminen -vastuualueen asukasbarometrista vastanneiden henkilöiden kanssa, johon liikennejärjestelmäsuunnittelusta osallistuivat kaikki liikennetutkimuksista vastuulliset. Selvisi, että eri barometrien tekijöillä ei ollut juuri tietoa toistensa töistä, eikä myöskään minkäänlaista barometrien tekemisen kannalta yhdistävää tahoja löytynyt. Tulokset Asukasbarometrista lähetettiin kuitenkin liikennesuunnitteluun, mutta barometreja tehtiin oman suunnitteluryhmän sisällä. Ennemminkin

oli katsottu mallia muista kaupungeista. Tämän takia osa kysymyksistä oli päällekkäisiä.

Palaverin lopulla nousi esiin tarve tehdä jatkossa tiiviimpää yhteistyötä ja kenties yhdistää resursseja. Kuitenkin tilanne seuraavien barometrien osalta on vielä niin avoin, ettei jatkoa osattu tarkemmin suunnitella. Asukasbarometriin ei ollut mahdollista juuri enää lisätä liikennekysymyksiä. Vastausprosentti oli erittäin hyvä, mikä oli todennäköisesti seurausta vastaamisesta palkitsevasta leffalipusta. Pohdimme, olisiko mahdollista laajentaa kyselyiden lähettämistä, jotta kaupunginosakohtaiset vastaukset nousisivat paremmin esille. Kuitenkin resurssien rajallisuus epäilytti.

4.6 Yhteenveto käytetyistä menetelmistä

Seuraavaksi pohdin tässä aluvuossa, miten hyvin menetelmät liittyivät toisiinsa ja edistivät työn tavoitteita.

Työssäni oli tarkoitus erityisesti tuoda esille Vantaan laajan määritelmän mukaisen liikennetiedon kattavuutta. Kyselypohjainen liikennetieto on merkittävä osa kaupungin tietoa oman suunnittelunsa vaikutuksista. Haastatteluissa nousi esille monta olennaista asiaa.

Aviapoliksen liikennetietoraportin rooli jäi hieman pienemmäksi kuin alun perin oli tarkoitettu, koska työn painopiste siirtyi alueellisesta tarkastelusta enemmänkin kyselypohjaisen tiedonhankinnan kokonaisvaltaiseen tarkasteluun.

Alun perin olin ajatellut luoda jonkinlaisen raportointityökalun Power BI:hin, mutta se jäi odottamaan laadukkaampaa dataa. Power BI on datankäsittelytyökalu, jolla saa pohja-aineistojen avulla helposti luotua päivittyvää raporttia datasta. Liikennesuunnittelussa on ohjelmiston osajia. Lähinnä kysymys kuuluu, mitä tietoja jaetaan ja minne.

Työn edetessä nousi esiin tekijöitä, esimerkiksi liikenneköyhyyden ja matkamäärän yhteys, jotka halusin liittää Aviapoliksen liikennetietoraporttiini. Näin ollen en tätä pystynyt esittämään haastatteluvaiheessa. Esittelin kuitenkin lopullisen version Aviapoliksen raportista diplomityöni esittelytilaisuudessa, ja keskustelin asiasta kaupungin asiantuntijoiden kanssa.

Jälkikäteen tuloksia kirjoittaessani päädyin siihen, että haastatteluja olisi voinut tehdä enemmänkin. Tällöin vielä selkeämpi struktuuri olisi helpottanut vastausten käsittelyä, ja kohtuullisella vaivalla olisi saatu enemmän mielipiteitä kartoitettua.

5 Tulokset ja toimenpiteet

Seuraavaksi esittelen tulokseni ja vastaukset tutkimuskysymyksiini, niiltä osin, miten menetelmieni avulla sain vastauksia. Esittelen mahdollisia toimenpiteitä Vantaan alueellisen kyselypohjaisen liikennetiedon kehittämiseksi. Tulokset perustuvat keräämieni havaintojen, taustatiedon, teorian sekä esimerkkien vertailuun. Työni pääasiallinen tavoite oli Vantaan nykyistä liikennetietoa tutkimalla ja haastatteleamalla asiantuntijoita löytää kyselypohjaisen liikennetiedon kehittämiskohteita. Keskityin erityisesti kaupungin barometreihin. Näille kehityskohteille pyrin esittelemään mahdollisia ratkaisuja.

5.1 Liikennetiedon kehittämiskohteet ja strategiset mittarit

Tähän listaan havaitsemiani kehittämiskohteita Vantaan kyselypohjaisen liikennetiedon hyödyntämisessä. Yleisesti liikennetietoa on kehitetty hyvään, digitaaliseen suuntaan, ja sen keruuta on pyritty automatisoimaan. Kyselypohjaisen tiedon osalta kehitystä ei ole ainakaan tavoitteisiin asti vielä kirjattu, nykyisetkin menetelmät ja saadun tiedon käyttö ovat varsin tuoreita ja vakiintumattomia.

Mahdollinen ratkaisu barometrien päällekkäisyydelle olisi, että Asukasbarometrissa kysyttäisiin ihmisten tyytyväisyyttä liikenteeseen ja laajemman mittakaavan mielenpitoja liikennesuunnittelusta. HSL liikkumistutkimus olisi kulkutapajakaumien pohjana, niin kuin nytkin. Muita selvityksiä, joissa vastaajamäärä jäisi vähäisemmäksi, ei tarvittaisi. Näin ollen liikennebarometrin kysymyksiä voisi karsia ja kohdistaa tarkemmin. Tarkemmin barometreista luvussa 5.3.

Liikennesuunnittelua tulisi saada vahvemmin kaupungin strategisten tavoitteiden määrittämien mittareiden alle. Tämä takaisi sen, että suunnittelu toteuttaisi poliittisesti määriteltäviä, mitattavia tavoitteita. Näkisin, että ei ole mitään merkittäviä esteitä, miksi liikennesuunnittelua ei huomioitaisi muillakin painopistealueilla, sekä etenkin muissakin tavoitteissa kuin strategisessa tavoitteessa 4, jota käsittelin tarkemmin luvussa 2.4.

Alueellista kulkutavan valintaa ja suuntautumista voisi tarvittaessa tarkastella esimerkiksi mobiiliaineistojen avulla.

Vantaan onnistuessa luomaan tarpeeksi vakaan mittarin ihmisten koetulle tyytyväisyydelle, tai jollekin muulle olennaiseksi katsotulle mittarille, tälle olisi hyvä saada myös paikka poliittisessa ohjelmassa yhtenä seurannan mittarina.

Myös palautteeseen vastaaminen voisi olla mahdollinen mittari. Potentiaalisia mitattavia asioita voisi olla esimerkiksi: Kuinka hyvin asukkaat kokevat liikennettä koskevan huolensa tulevan huomioiduksi, ja palautteenannon edistävän asioita? Onko asukaspalautteeseen vastattu kaupungin toimesta tyydyttävästi ja onko palautteessa esitettyihin asioihin reagoitu? Näillä asioilla on suuri merkitys, sillä jos kaupunki ei osoita, että se haluaa vastaanottaa ja reagoida palautteisiin, tämä rapauttaa asukkaiden innon palautteen antamiseen pitkässä juoksussa.

Johanna Piipponen tutki diplomityössään kulkutapajakauman laskentaa ja pyrki kehittämään menetelmän liikennesuoritteen kautta kulkutapajakauman laskemiseen. Tämä oli mahdollista, mutta ei vielä korvaa HSL liikkumistutkimuksen vertailtavuutta. Jos datan keruulle kehitetään toistettavat rajat, on tämä kätevä tapa seurata liikenteen muutosta. Kulkutapajakaumaa voi laskea tulevaisuudessa entistä paremmin suoraan datasta.

Vantaan osalta tämän kehityksen mahdollistamiseksi vaaditaan tiedon automaattisen keräämisen edistämistä. Esimerkiksi liikennevaloilmaisimista kerätty ja korjattu autoliikenteen data tulisi saada hyödynnettäväksi. Perinteisillä, ei kiinteillä liikennelaskennoilla saatu data ei ole helposti hyödynnettävissä luotettavasti.

5.2 Kyselypohjaisen liikennetiedon puutteet

Haastattelujen perusteella kyselypohjaista liikennetietoa arvostetaan, mutta sen saatavuus ei ole riittävää. Ongelmaksi nousi etenkin puutteellinen vastaajien määrä nykyisissä kyselyissä. Jotta saataisiin yleistettäviä tuloksia, otannan tulisi olla suurempi. Jos taas haluttaisiin tarkastella tarkemmin yksittäisiä asukkaiden kokemuksia, Liikennebarometrin suuraluekohtainen tarkkuus ei ole hyvä lähtökohta. Työssäni pyrin etenkin Aviapoliksen liikennetietoraportissani osoittamaan, mitä voitaisiin tarkastella, jos olisi tarpeeksi iso otanta. Haastattelujen perusteella esitellyn kaltaiselle tiedolle olisi käyttöä liikennesuunnittelussa.

5.3 Barometrien kehittäminen

Kolmannessa luvussa esittelin kyselytutkimuksen perusteet ja liikennebarometrin roolin. Selkeästi nykyisen muotoisella barometrilla on käyttöä. Tämän voisi joko sisällyttää asukasbarometriin, tai jos tämä osoittautuisi liian raskaaksi, pitää ennallaan. Ennen muutoksien tekoa olisi hyvä keskustella laajasti siitä, mitä työntekijät odottavat barometrilta. Jos vertailu edellisiin ei nouse esille, voi barometrin muokkaamiseen ottaa vapaammat kädet. Barometrin arvo tulee kuitenkin siitä, miten saatavaa tietoa hyödynnetään.

Koska kyselyt ovat olennainen osa osallistavaa suunnittelua, on myös tärkeää saada mahdollisimman paljon erilaisia ihmisiä vastaamaan barometriin. Barometrin saavutettavuutta voisi parantaa.

Eräänä liikennesuunnittelun asukastietoa kehittävänä mahdollisuutena nousee esiin ratkaisu, jossa liikennebarometri olisi jatkossa eräänlainen palautekanava, johon lisätään paikkatietomahdollisuus. Barometri suoritetaan verkossa, ja sillä pyritään saamaan mahdollisimman moni ihminen ottamaan kantaa oman lähimaastonsa ja muun Vantaan ongelmakohtiin. Tulokset olisivat pääosin tarjolla paikkatietona. Jos jollain alueella negatiivista palautetta ja merkattuja pisteitä olisi paljon, tämän havaitsisi selvästi. Kaupungilla oli tarkoitus lisätä palautteet paikkatietomuodossa kartalle maanalaaisesti, mutta tämä todettiin liian työlääksi. Nyt käynnissä on palautepalvelun uudistus, johon tämän toivoisi sisältyvän automaattisesti.

Liikennebarometriin sisältyi kysymys elävien kaupunkikeskustojen saavutettavuudesta eri liikennemuodoilla. Tämä tulisi nostaa erääksi kaupunkistrategian mittariksi. Tällöin liikennebarometrin rooli olisi tulevaisuudessakin turvattu. Barometrissa on aikaisemmilta vuosilta kysymyksiä viihtyisyydestä, mutta kuitenkin täsmälleen tähän ei vastata. Näin ollen kysymyspatteristoa tulisi muuttaa.

Kaupungin strategian mittareissa olennaisena osana on vertailtavuus. Parasta olisi, jos liikennebarometri saataisiin ajoitettua vuosille, jolloin strategia vaihtuu. Näin ollen asukastyytyvyyden muutos valtuustokausina tulisi esille, ja tässä näkyisi myös erilaiset liikennepolitiikan vaikutukset mittareihin.

Liikennejärjestelmän kestävyys vaikuttaa kaikessa maankäytön suunnittelussa. Koko kaupungin osalta määritellään entistä vahvemmin eri kulkumuotojen priorisointi: ensimmäisenä tulevat käytännössä päästöttömät ja tilatehokkaimmat kulkumuodot. Tämä näkyykin jo barometrin suunnittelussa, mutta jatkossa tulee huomioida tarkemmin barometrien tulokset, ja tarkkailla, ollaanko Vantaalla menossa oikeaan suuntaan.

Lisäksi voidaan pitää kyseenalaisena Liikennebarometrin haastattelijan omaa päätelmää vastaajan sukupuolesta. Jos jatkossa on käytössä verkkoversio, tähän on syytä laittaa nykypäivään sopivat vaihtoehdot. Käsittääkseni sukupuolen kysymistä puhe- linhaastatteluissa on pidetty mahdollisesti kiusallisena.

Tulee myös ottaa huomioon, mikä on barometrin todellinen merkitys tiedon keräämisen ja asukkaisiin vaikuttamisen kannalta. Lisäksi tulee miettiä, mitä barometrit viestivät asukkaille. Laajemmin voisi olla mielenkiintoista tutkia, mitä barometreissa todella kysytään ja mitä jätetään kysymättä. Olisiko syytä laajentaa näkökulmaa sen suhteen, mitä vastauksia asukkailta odotetaan.

Uskoisin, että Vantaalla voisi olla käyttöä eräänlaiselle alueelliselle paikkatietokyselylle. Tässä yhdistettäisiin liikenteellisiä kysymyksiä konkreettiseen paikkatietoon kohteesta. Liikennebarometri voisi kulkea tämän rinnalla, jos se on jatkossa yhtä edullinen suorittaa. Liikennebarometrin arvoa vertailtavuuden suhteen ei kannata liioitella. Tiedon hankinnan muutos ja asukkaiden liikkumistavan hetkellinen pandemian aikainen muutos muodostavat merkittävältä osalta muuttuneet tulokset kahden ensimmäisen barometrin välillä. Nämä ovat tietysti mielenkiintoisia seurata, mutta mitään selkeää pidemmän aikavälin kehitystä esimerkiksi seuraavan liikennebarometrin jälkeiseen aikaan ei näistä näe. Asukasbarometrissa liikenteelliset kysymykset ovat nykyisellään päällekkäisiä, eikä ainakaan liikennesuunnittelu hyödynnä niitä juurikaan. Toinen vaihtoehto olisi lisätä palautejärjestelmään kunnollinen paikkatieto-ominaisuus, jolla palautteen antajat automaattisesti loisivat aineistoa. Tämä pitäisi saada todella helppokäyttöiseksi.

Liikenne- ja muiden hankkeiden vaikutusten arvioinnista kyselytutkimukset ovat vain pieni osa. Vantaalla olisi varmasti kehitettävää koko prosessin osalta.

Kuten luvussa 2. esittelin, Vantaalla on tehty suuri määrä erilaisia liikenteeseen liittyviä kyselyjä. Näistä osa on paikkatietomuodossa. Kyseisten liikenteeseen liittyvien kyselytutkimusten perusteella voidaan todeta, että kaupungin resurssit ovat riittävät

tällaisten toteuttamiseksi. Etenkin yksityisillä liikennesuunnittelualan yrityksillä on hyvät edellytykset verkko- ja paikkatietokyselyiden toteuttamiseen ja tulosten tuottamiseen toimeksiannosta.

Laaja kyselyjen joukko ei kuitenkaan ole juurikaan heijastunut Vantaan liikennesuunnittelun tavoitteisiin. Tutkimani perusteella eri kyselyiden tulosten hyödyntäminen suunnittelussa riippuu siitä, miten ne sisällytetään eri ohjelmiin, kuten esimerkiksi pyöräliikenteen kehittämiskysely pyöräliikenteen kehittämisohjelmaan. Näissä kyselyissä käytettäviä keinoja olisi hyvä sisällyttää myös liikennesuunnittelun säännöllisiin seurantakyselyihin, joilla pyritään seuraamaan asukkaiden mielipiteiden kehitystä.

Liikennesuunnittelun toistuvassa liikennebarometrissa vuoden 2020 version, jossa vastaajista osa oli puhelinhaastateltavia ja osa nettikyselyyn vastanneita, ei ole syytä toistua. Ennen seuraavaa barometriä tulee tehdä selkeä valinta, halutaanko jatkaa tutkimuksen tekemistä puhelinhaastatteluna sen vaikeus tietäen. Tämä tulee ottaa huomioon hankintaprosessissa.

Jos barometri päätetään suorittaa verkkokyselynä, tulisi siinä hyödyntää myös muissa kaupungin liikennekyselyssä käytettäviä keinoja. Hankinnassa tulisi tässä tapauksessa painottaa kokemusta liikennealan kyselyistä ja verkkokyselyistä, joissa on paikkatieto-ominaisuus. Tällainen kysely saavuttaisi todennäköisesti hyvin vastaajia Osallistuva Vantaa -sivun kautta. Kyselyn tulokset tulisi painottaa väestötönnän mukaan. Liikennebarometrin tulokset tulisi liittää strategisten tavoitteiden seurantaan seuraavasti:

Painopistealueena asukkaiden osallistaminen. Mittarina tyytyväisyys yhteistyöhön. Verrataan vuoden 2020 ja 2016 Liikennebarometrin kysymyksen 16 vastauksiin.

Painopistealueena kestävä kaupunkirakenne. Mittarina tyytyväisyys liikennejärjestelmän ja eri liikennemuotojen sujuvuuteen, Liikennebarometrin tulosten pohjalta, verrattuna aikaisempiin barometreihin.

5.3.1 Avovastaukset barometreissa

Seuraavaksi pohdin hieman, miten barometreista saatavia avoimia kommentteja tulisi suunnittelun hyödyntää. Tällä hetkellä tilanne on siis se, että aineistoa on kohtuullisen laajasti saatavilla, mutta sitä ei hyödynnetä tarpeeksi.

Asukkaiden osallistamisen kannalta olennaista on, että he tietävät mihin heiltä saatua tietoa käytetään ja miten se voi vaikuttaa suunnitteluun. Tämä tulee tehdä läpinäkyväksi myös esimerkiksi Liikennebarometrin avovastausten osalta. Ennen tutkimuksen tekoa tulisi laatia suunnitelma, miten avovastauksia analysoidaan. Asukkaille tästä voisi tiedottaa esimerkiksi verkkokyselyssä kysymyksen alta löytyvän tarkemman informaation yhteydessä, tai esimerkiksi puhelinhaastatteluissa haastattelijalla voisi olla tämä tieto ja hän kysyttäessä välittäisi sen vastaajille. Avoimien vastausten käsittely tulee raportoida myös tutkimuksen tuloksiin.

5.4 Paikkatiedon hyödyntäminen

Palaverissa esiin nousseiden asioiden ansiosta halusin asettaa työni yhdeksi kehitysehdotukseksi esitellä miten Vantaalla tulisi kaiken läpikäydyn perusteella kehittää paikkatiedon käyttöä kyselypohjaisen tiedon hankinnassa ja esittämisessä

Kehityskohteita paikkatiedossa on osallistavan paikkatiedon tehokkaampi hyödyntäminen. Osallistava paikkatieto on jo nykyään jo varsin hyvin kyselytutkimuksissa käytössä Vantaalla. Hyviä esimerkkejä ovat jo esitellyt pyöräily- ja kävelykyselyt. Kuitenkin kaupungilla voisi olisi tarvetta säännöllisemmällekin liikennemuotojen olosuhteiden seurannalle. Lisäksi jos liikennebarometri tehdään verkkokyselynä, tähän kannattaa ottaa osallistavan paikkatiedon menetelmät hyötykäyttöön. Palautejärjestelmään on syytä saada paikkatieto-ominaisuus asukkaiden käyttöön mahdollisimman nopeasti.

5.5 Tiedon jakelu

Tässä alaluvussa esittelen tulokseni siitä, miten iten haastattelujen ja havaintojeni pohjalta liikennetiedon raportointia pitäisi kehittää. Tiedon jakelusta aupunkilaisille ja asiantuntijoille esitetään eri toimenpiteitä, jotka tukevat parhaiten kyseisen ryhmän tietotarpeita.

Haastatteluissa todettiin, että usein Vampatti on kätevä tapa etsiä tietoa. Tähän kannattaisi rohkeammin ajaa paikkatietoa kaupungin sisäiseen käyttöön, jos se on tarpeeksi laadukasta julkaistavaksi.

Kaupungin sisäisen viestinnän ja kommunikaation organisaation alojen välillä tulisi olla kehittyneempää. Liikennesuunnittelun tiedottaminen on usein vain sisäistä. Omasta kokemuksesta voin sanoa, että välillä valmiista tehtävistä ja tutkimuksista-kin viestitään vain omalle ryhmälle, kun työ on saatu valmiiksi. Tähän ei voi olla tyytyväinen, vaan viestintää ulospäin ja kaupungin sisällä pitäisi parantaa. Liikennesuunnittelussa olisi tarvetta henkilölle, jonka vastuulla olisi tiedottaminen ulospäin. Jos tehtävä ei ole kenenkään vastuulla, se jää usein tekemättä.

Kaupungin mobiilisovelluksen käyttöönottoa tämänhetkinen tilanne tai löytämäni tutkimustieto ei vaadi. Nykyiset verkkovaikutusmahdollisuudet ovat varsin hyvät. Sovelluksen käyttäjämäärät tuskin kasvattaisivat kyselyjen vastaajamääriä runsaasti verrattuna Osallistuva Vantaa -verkkopalveluun.

HSL liikkumistutkimusta käsitellessäni huomasin, ettei tarkempia tuloksia ole julkisesti saatavilla. Nämä on esitelty liikennesuunnittelun kesken. Liikkumistutkimuksen tärkeimmät tulokset on julkaistu Vantaan liikenne 2018 -raportissa. Vuosittain tehtävä Vantaan liikenne -raportti on tärkein tapa julkaista liikkumistietoa suunnittelun ulkopuolella. Tästä usein myös toimittajat kiinnostuvat. Olisi hyvä tehdä julkaisusta laajempi ja lisätä sinne esimerkiksi tarkempia tutkimuksia liikkumistutkimuksen pohjalta. Kuitenkin tässä tapauksessa tarkempi analyysi on tehty vasta julkaisun jälkeen. Tulokset olisi voitu julkaista Vantaan verkkosivuilla, tai niistä olisi voinut laatia jonkinlaisen lyhyen tiivistelmän.

Asukasbarometrin lisäksi liikennebarometrissa voitaisiin hyödyntää HRI:a tiedon jakelussa. Käyttäjämäärät eivät välttämättä olisi suuria, mutta avoimen datan periaatteen kannalta tämä olisi tärkeää, kunhan data olisi tietosuojan edellyttämässä muodossa. HRI on todennäköisesti tutumpi avoimesta datasta kiinnostuneille tai datan kanssa työskenteleville kuin tavallisille asukkaille, mutta myös kaupungin sivuilta ohjataan sujuvasti dataa etsivä käyttäjä HRI:n arkistoihin.

6 Yhteenveto ja pohdinta

Lopuksi pohdin, miten hyvin tutkimukseni onnistui vastaamaan tutkimuskysymyksiini ja täyttämään muut tavoitteet, jotka asetin työni alkaessa. Pohdin menetelmien ja tulosten pätevyyttä, mitä olisi voinut tehdä paremmin, ja mitä voisi tehdä jatkossa.

Työn tarkoituksena oli alusta asti erityisesti pyrkiä kehittämään Vantaan liikennesuunnittelun tiedon keräystä, käsittelyä ja hyödyntämistä. Omakohtaisella kokemuksellani Vantaan liikennesuunnittelusta ja liikennetietoasioista oli tärkeä rooli työn aikana. Tärkeimpänä tavoitteena on koko ajan ollut selventää itselleni ja muille, mitkä ovat tavoitteet Vantaan kyselypohjaisen tiedonkeruun taustalla sekä miten tiedon keruuta, käsittelyä ja jakamista voitaisiin kehittää. Tärkeä osa työtäni oli myös kehitellä konkreettisia toimenpiteitä suunnittelun avuksi. Näistä keskityin etenkin eri kyselyiden ja tiedottamisen kehittämiseen, etenkin Liikennebarometriin.

On tärkeää muistaa, mihin kyselypohjaisella tiedolla halutaan saada vastauksia. Esimerkiksi päivittäisten kulkumuotojen kysyminen on mielenkiintoista, mutta hoidettaisiinko tämä kattavammin ja paremmin esimerkiksi HSL liikkumistutkimuksen ja muiden HSL:llä käytettävissä olevien selvitysten avulla. Esimerkiksi Liikennebarometrissa jää Teknisen lautakunnan raporttiin tunnusluvut liikkumisen kehittymisestä. Ainoa, mihin näitä voi verrata, on edellinen barometri, ja sekin on hyvin epävarmaa tiedon keräämisen muututtua välissä. Lisäksi koronavuosi vaikuttaa epäilemättä tuloksiin merkittävästi, mutta vaikutuksen suuruudesta ei ole tietoa.

Menetelmät vastasivat tutkimuskysymyksiin kohtuullisesti. Kenties haastatteluja olisi voinut tehdä enemmän, tai esimerkiksi strukturoidun pohjan, jota olisin levittänyt laajemmalle vastaajapohjalle. Mielestäni työssäni vahvuus oli oma käytännön kokemukseni Vantaan liikennetiedon osalta. Aiheen rajaaminen oli erittäin haasteellista, ja on vaikea itse arvioida, pystyinkö keskittymään olennaiseen.

Barometrien rooli tiedonkeruussa on hyvin mielenkiintoinen. Esimerkiksi liikennebarometri kerää tiettyä, suunnittelijoiden käyttökelpoiseksi näkemää tietoa tietystä näkökulmasta. Kysymys kuuluu, riittääkö tämä, vai olisiko syytä laajentaa näkökulmaa ja kysyä asukkailta laajemmin, minkälaista liikennesuunnittelua he oikeasti haluavat. Tällä hetkellä ristiriita, josta liikennebarometrissa oikeastaan kysytään asukkailta mielipiteitä, on kestävä joukko-, pyörä- ja kävelyliikenne vastaan autoilu. Mutta kaupungissa on varmasti muitakin liikenteellisiä konflikteja, joihin barometri ei vastaa.

Kaupungin organisaatio asettaa rajoitteita siihen, mihin barometreja viedään. Liikennebarometri on liikennesuunnittelun projekti, asukasbarometri taas virallisempi koko Vantaan asia. Kompromissit voivat olla haasteellisia, jos kysymyspatteristoon haluttaisiin muutoksia.

Lisäksi barometrit kyselytutkimuksina ovat myös aktiivisia toimijoita ja vaikuttavat asukkaiden mielipiteisiin. Esimerkiksi Anna Heino on tutkinut kouluterveyskyselyn vaikutusta mielipiteisiin ja asenteisiin (Heino, 2017), ja päätynyt johtopäätelmissään tulokseen, että sosiaalisena toimijana kouluterveyskysely kykenee tuottamaan oman aihepiirinsä käsitteistöä ja luokitteluita, jotka vaikuttavat paitsi vastaajien tapaan

jäsentää maailmaa, myös suoraan yhteiskunnalliseen päätöksentekoprosessiin. Ei ole mitään syytä olettaa, ettei samaa vaikutussuhdetta olisi myös Vantaan barometreissa.

Uusi valtuusto ja valtuustokauden vaihtuminen eivät olleet optimaalisesti ajoitettuja työni kannalta. Olisi ollut toivottavaa, että työ olisi tehty ennen kauden vaihtumista, jolloin mahdollisia muutoksia olisi voinut helpommin sisällyttää strategiaan.

6.1 Jatkotutkimusaiheet

Mielestäni kaupunkien strategisista mittareista olisi aiheellista tehdä lisää tutkimusta eri näkökulmista.

Kyselypohjainen liikennetieto on mielenkiintoinen aihe, josta riittäisi lisääkin tutkittavaa. Erityisesti mobiililaitteilla voisi yhdistellä liikkumisdataa ja mielipiteitä. Tätä kohti HSL onkin jo suuntaamassa. Kaupungin näkökulmasta jonkinlaisen oman applikaation kehittämisen järkevyyttä voisi tutkia. Tämän avulla voisi kohdistaa kyselyitä tietyille kohderyhmille. Palveluntarjoajia alalla on jo, mutta tutkimustieto applikaation hyödyistä ainakin Suomen sisällä puuttuu.

Vantaalla ollaan tekemässä parhaillaan toista diplomityötä, jossa tutkitaan liikenneköyhyyttä. Tässä keinona voi olla esimerkiksi asukkaan oma mielipide liikkumismahdollisuuksistaan.

Kuten luvussa 3.5 esitin, Tiikkaja (2013) on tutkinut liikenneköyhyyttä liikkumistyytyväisyystutkimuksen, joka vastaa Vantaan liikennebarometria, pohjalta. Lisäksi vertailuaineistona oli valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus. Tätä vastaavan tutkimuksen voisi tehdä Vantaallakin verraten Liikennebarometrin tuloksia henkilöliikennetutkimuksen tuloksiin.

Diplomityöprosessini alkuvaiheessa minulla oli kunnianhimoiset tavoitteet luoda selkeä raportointimalli Vantaan liikennetiedolle ja sen alueelliselle tarkastelulle. Tämä jää kuitenkin mahdollisten jatkotutkimusten ja myöhemmän kehittämistyön kohteeksi. Mahdollisen mallin taustalla toivottavasti hyödynnetään tässä työssä käsittelemiäni asioita.

Lähteet

- Cantell, T., & Stjernberg, M. (2017). Pääkaupunkiseudun lähiöiden sosioekonomisen asema on heikentynyt. [Viitattu 20.11.2020] Saatavilla: <https://www.sttinfo.fi/tiedote/paakaupunkiseudun-lahioiden-sosioekonomisen-asema-on-heikentynyt?publisherId=60590288&releaseId=61657480>
- Ertiö, T. (2012). Turun kaupunki. Mobiiliosallistuminen: uudet kaupunkien suunnitteluun osallistavat sovellukset. Saatavilla: https://teatteri.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/tutkimuskatsauksia_2013-6a.pdf
- Flores, M.F. (2019). Understanding The Challenges Of Remote Working And It's Impact To Workers. *International Journal of Business Marketing and Management*, pp. 40-44.
- Heino, A. (2017). Kouluterveyskysely sosiaalisena toimijana – toimijuus ja valta yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen kentällä. Kandidaatintutkielma. Helsingin yliopiston valtiotieteellinen tiedekunta, sosiologian laitos.
- Holm, J. (2017). Kunnallinen liikennepolitiikka yleiskaavoituksessa – Case Vantaa. Saatavilla: https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/130390_Diplomityo_Kunnallinen_liikennepolitiikka_yleiskaavoituksessa_-_case_Vantaa.pdf
- Iltalehti (2020). Näillä toimilla Helsinki ja Vantaa yrittävät vähentää maahanmuuttajayhteisöjen koronatartuntoja. Saatavilla: <https://www.iltalehti.fi/koronavirus/a/b72d47f1-2fe7-46a6-84ac-212027ff2542>
- Idström, A. (2016). Katsaus demokratiaa ja osallisuutta käsittelevän keskustelun nykytilaan. Saatavilla: https://www.hel.fi/hel2/Tietokeskus/julkaisut/pdf/16_12_02_Tutkimuskatsauksia_13_Idstrom.pdf
- Joronen, J. (2020). Matkalla kohti hiilineutraalia kaupunkia – Tampereen kulkutapakaumatavoitteen kustannukset ja hyödyt. Saatavilla: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/119069/JoronenJuulia.pdf?sequence=3>
- Kahila-Tani, M., Kyttä, M., Geertman, S. (2019). Does mapping improve public participation? Exploring the pros and cons of using public participation GIS in urban planning practices. Saatavilla: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204618301932>
- Kartimo, K. (2014). Suunnitteluteoriat liikennejärjestelmäsuunnittelussa. Saatavilla: https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/14120/master_Kartimo_Kristiina_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kauppinen, T. & Tähtinen, V. (2003). Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi - käsikirja. Saatavilla: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77754/aiheita8-2003.pdf?sequence=1>

Kyttä, M., & Kahila, M. (2006). PehmoGIS elinympäristön koetun laadun kartoittajana. Saatavilla: <https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/862/isbn9789512288328.pdf?sequence=1>

Käkelä, L. (2018) Lasten liikkuminen ja tarjoumat. Saatavilla: theseus.fi/bitstream/handle/10024/159856/Kakela_Lauri.pdf?sequence=1

Laakso, S. (2015). Maankäyttö, liikenne ja asuntojen hinnat: Saavutettavuuden ja yhdyskuntarakenteen vaikutuksista asuntojen hintaan ja maankäytön tehokkuuteen. *Helsingin seudun MAL-neuvottelukunta*, 6/2015.)

Leskelä, E. (2015). Liikennejärjestelmäsuunnittelun suunnittelunäkökulmien inventointi ja arviointi. Saatavilla: https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/15560/master_Leskel%C3%A4_Eeva_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Liikennevirasto, (2014). Suositus kevennettyjen liikkumiskyselyiden laatimiseksi. Saatavilla: https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lts_2014-06_suositus_kevennettyjen_web.pdf

Liikennevirasto, (2017). Liikkumistiedon keruu ja analysointi. Saatavilla: https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lts_2017-13_liikkumistiedon_keruu_web.pdf

Lustig, S. (2015). Kaukovainion viheralueiden koettu turvallisuus. Saatavilla: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/88575/Lustig_Sanni.pdf?sequence=1

Marttunen, E. (2019). HSL liikkumistutkimuksen Vantaan matkat

Mukkula, A. (2013). Lahden kaupungin kestävän kehityksen tavoitteet – Aalborgin sitoumusten ensimmäinen seuranta

Mäki, A. (2020). Asemanseutujen sosioekonominen kehitys Helsingissä 2010-2020 ja sen suhde kaupunkitilan laatuun – tapaustutkimuksena Malmi, Mellunkylä ja Kannelmäki-Malminkartano Saatavilla: https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/102466/master_M%C3%A4ki_Atte_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Niitamo, A. (2015). Osallistaminen kaupunkisuunnittelussa, Diskurssianalyysi virkamiesten osallistamispuheesta Jätkäsaaren rakennusprojektissa. Saatavilla: <https://core.ac.uk/download/pdf/33735253.pdf>

Nyberg, E. (2019). Osallistavat paikkatietomenetelmät vuorovaikutteisen suunnittelun tukena Helsingin kaupungilla. Saatavilla: https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/41626/master_Nyberg_Elina_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pekkola, J. (2002). Etätyö Suomessa. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10227/458/104-951-555-721-6.pdf?sequence=2>

Piipponen, J. (2017). Kulcutapaosuuksien vuosittaisesta arvioinnista HSL-alueella. Saatavilla: https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/28486/master_Piipponen_Johanna_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pursula, M. (1999): Liikennetekniikka, liikennesuunnittelu ja liikennepolitiikka. Yhdyskuntasuunnittelu 1999:1-2 vol. 37, 61–69

Raatikka, M. (2012). Avoin osallistumiskanava virkamiesten ja asukkaiden välisessä vuorovaikutuksessa, Esimerkkinä Fillarikanava ja Helsingin pyöräilyolosuhteet. Saatavilla: https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/5188/master_raatikka_minna_2012.pdf?sequence=1

Ronimus, D. (2021). Kaikesta huolimatta – Liikennehankkeiden vaikutusten arvioinnin vaiheet suomalaisen yhteiskunnan kehityksessä 1960-luvulta nykypäivään. Saatavilla: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/331733/Ronimus_Dan_Maisterintutkielma.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Rytönen-Halonen, S. (2016). Liiketeen seurannan kehittäminen Vantaan kaupungilla. Saatavilla: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/120884/Rytönen-Halonen_Suvi.pdf?sequence=1

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A.. (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkajulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietokanto.[Viitattu 19.10.2021] Saatavilla: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus>

Soloviev, K. (2016). 3 Steps to a Data-Driven Content Quality Approach. Contentquo. Saatavilla: <http://www.contentquo.com/blog/3-steps-to-data-driven-quality-approach/>

Strandell, A. (2005). Asukasbarometri 2004 - Asukaskysely suomalaisista asuin- ympäristöistä Saatavilla: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40471/SY_746.pdf?sequence=1

SURE, (2012) Osallistavan suunnittelun työkalupakki. Saatavilla: <https://docplayer.fi/1331758-1-sure-osallistavan-suunnittelun-tyokalupakki.html>

Tiikkaja, H., Liimatainen, H., Pöllänen, M. (2019). Miten voidaan tunnistaa liikenneköyhyydestä kärsivät? Liikenneköyhyyden tutkiminen objektiivisena ja subjektiivisena ilmiönä. Saatavilla: https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/127200/Miten_voidaan_tunnistaa_liikennek_yhydest_k_rsiv_t_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vantaan kaupunki, (2016). VALO. [Viitattu 5.9.2021] Saatavilla: https://www.vantaa.fi/hallinto_ja_talous/talous_ja_strategia/strategia

Vantaan kaupunki, Joro, N. (2016). Aviapolis MaaS, Saatavilla: traficom.fi/sites/default/files/media/file/Vantaa_Aviapolis_MaaS_loppuraportti_2016.pdf

Vantaan kaupunki, (2017). Turvallisuuskysely. Saatavilla: <https://docplayer.fi/107230348-Vantaan-kaupunki-turvallisuuskysely-2017-koettu-turvallisuus-vantaalla.html>

Vantaan kaupunki, (2018). Tekninen lautakunta. [Viitattu 5.5.2021] Saatavilla: https://www.vantaa.fi/hallinto_ja_talous/paatoksenteko/lautakunnat/tekninen_lautakunta

Vantaan kaupunki, (2020). Liikenne. [Viitattu 2.9.2021] Saatavilla: https://www.vantaa.fi/asuminen_ja_ymparisto/kadut_ja_viheralueet/liikenne

Vantaan kaupunki, (2020b). MATTI. [Viitattu 10.10.2021] Saatavilla: <https://www.vantaa.fi>

Vantaan kaupunki, (2021). Vantaa lyhyesti. [Viitattu 2.9.2021] Saatavilla: https://www.vantaa.fi/hallinto_ja_talous/tietoa_vantaasta/tilastot_ja_tutkimukset/vantaa_lyhyesti

Vantaan kaupunki, (2021b). Liikenne. [Viitattu 2.9.2021] Saatavilla: https://www.vantaa.fi/asuminen_ja_ymparisto/kadut_ja_viheralueet/liikenne

Vantaan kaupunki, (2021c). Kaupunkiympäristön toimialan osallisuussuunnitelma. Saatavilla: https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/158099_Kaupunkiympariston_osallisuussuunnitelma_tavoitteet_ja_toimenpiteet_.pdf

Vantaan kaupunki, (2021d). Asukasbarometri 2020. [Viitattu 4.6.2021] Saatavilla: https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/156628_Vantaan_asukasbarometri_2020_raportti.pdf

Vantaan kaupunki, (2021e). Vantaan kaupunki ottaa käyttöön monikielisen tekoälybotin avuksi koronaviestintään. [Viitattu 4.6.2021] Saatavilla: https://www.vantaa.fi/uutisia/kaikki_uutiset/101/0/155948

Varsinais-Suomen liitto, (2017). Vuorovaikutteiset ja osallistavat menetelmät liikennejärjestelmä- ja liikennesuunnittelussa. Saatavilla: <https://www.varsinais-suomi.fi/images/tiedostot/Maankaytto/2017/2017-03-27-selvitys-osallistavista-menetelmist-Heidi-Lusenius.pdf>

VTT, (1987). Saatavilla: <https://cris.vtt.fi/en/publications/evaluation-of-implementing-the-information-and-education-part-of->

Vuolle, J. (2021). Liikenneköyhyys ja joukkoliikenteeseen sitoutunut alueellinen eriytyminen kaupunkiympäristössä. Saatavilla: <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-202104027481.pdf>

Väliniemi-Laurson, J. & Rönnberg, O. (2019). Koettu turvallisuus helsinkiläisillä asuinalueilla, Karttakyselyt kaupunki uudistuksen lähtökohtina. Saatavilla: https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/19_09_11_tyopapereita_03_Valiniemi_Laurson.pdf

Liitteet

Liite 1. Liikennebarometrin 2020 kysymykset (Lähde)

Liite 2. Asukasbarometrin 2020 liikkumiskysymykset (Vantaan kaupunki, 2021d)

Liite 3.HSL liikkumistutkimuksen alueellinen kulkumuotojakauma (Marttunen , 2019)

Liite 4. Aviapoliksen liikennetietoraportti (Marttunen, 2021)

Liite 1. Liikennebarometrin 2020 kysymykset, (Vantaan kaupunki, 2020x)

Kysymykset Vantaan asukkaille.

A. Asutteko Vantaalla?

- 1 kyllä
- 2 ei

B. Mikä on ikänne?

_____ vuotta

- 1. Aluksi tiedustelisimme mielipidettänne autoliikenteen sujumisesta Vantaan kaupungissa. Autoliikenteen sujumisella tarkoitetaan sitä, ettei turhia ruuhkia synny ja, että liikenne sujuu yleensä häiriöttömästi. Sanoisitteko, että autoliikenne sujuu Vantaalla...**

- 5 erittäin hyvin
- 4 melko hyvin
- 3 kohtalaisesti
- 2 melko huonosti
- 1 erittäin huonosti
- 0 ei osaa sanoa

- 2. Mitä mieltä olette joukkoliikenteen toimivuudesta Vantaalla? Joukkoliikenteen toimivuudella tarkoitetaan joukkoliikenteen sujumista ja joukko-liikennepalvelujen riittävyyttä. Toimiiko joukkoliikenne kaupungissa mielestänne...**

- 5 erittäin hyvin
- 4 melko hyvin
- 3 kohtalaisesti
- 2 melko huonosti
- 1 erittäin huonosti
- 0 ei osaa sanoa

- 3. Entä mitä mieltä olette yleisesti ottaen jalankulkijoiden liikkumisolosuhteista Vantaalla? Sanoisitteko, että jalankulkijoiden liikkumisolosuhteet ovat kaupungissa...**

- 5 erittäin hyvät
- 4 melko hyvät
- 3 kohtalaiset
- 2 melko huonot
- 1 erittäin huonot
- 0 ei osaa sanoa

4. Mitä mieltä olette yleisesti ottaen polkupyöräilijöiden liikkumisolosuhteista Vantaalla? Sanoisitteko, että polkupyöräilijöiden liikkumisolosuhteet ovat kaupungissa...

- 5 erittäin hyvät
- 4 melko hyvät
- 3 kohtalaiset
- 2 melko huonot
- 1 erittäin huonot
- 0 Ei osaa sanoa

5. Mikä on tärkein syy pyöräilyynne? (Vain yksi vaihtoehto valitaan)

- 1. kätevä tapa liikkua
- 2. myönteiset vaikutukset fyysiseen kuntoon ja terveyteen
- 3. taloudellinen edullisuus
- 4. ympäristösyöt
- 5. ulkoilu ja virkistys
- 6. riippumattomuus aikatauluista
- 7. pyöräily on osa identiteettiäni
- 8. joukkoliikenneyhteydet ovat huonot
- 9. ei ole mahdollisuutta käyttää autoa
- 10. muu, mikä?

6. Mikä tekijä on eniten vaikuttanut pyöräilemättä jättämiseen/pyöräilyyn harvoin?

(Vastausvaihtoehtoja ei luetella erikseen, vaan haastattelija luokittelee vastauksen)

- 1. Ei pyörää saatavilla
- 2. Oma terveys/korkea ikä
- 3. Mukavuudenhalu
- 4. Turvattomuuden tunne liikenteessä
- 5. Muu liikkumistapa on mieluisampi (joukkoliikenne/auto/kävely)/Pyöräily ei ole mieluinen tapa liikkua
- 6. Liian pitkä välimatka
- 7. HSL:n vyöhykeuudistus
- 8. Ajan puute
- 9. Katkeava tai epälooginen pyöräreitti
- 10. Matkaan liittyvä muu asiointi
- 11. Kaikki kuljetettava ei mahdu mukaan pyörällä
- 12. Lasten kuljettaminen pyörällä hankalaa
- 13. Hikoilu tai suihkumahdollisuuksien puute
- 14. Sää
- 15. Lyhyet välimatkat/asuu keskustassa
- 16. Pelkää, että pyörä varastetaan
- 17. Päällysteen kunto tai muu epätasaisuus
- 18. Puutteelliset pyörän pysäköinti- ja säilytysmahdollisuudet
- 19. Muu, mikä? _____
- 20. EOS

7. Luettelen seuraavaksi pyöräilyyn liittyviä parannuksia. Vastatkaa jokaisen kohdalla saisiko parannus teidät pyöräilemään nykyistä enemmän tai aloittamaan pyöräilyn? Vastausvaihtoehtoina kyllä/ei.

1. jos pyörätieverkko olisi kattavampi ja yhtenäisempi
2. jos pyörätiet pidettäisiin paremmassa kunnossa
3. Jos pyöräily olisi turvallisempaa
4. Jos pyörävylien talvihoito olisi laadukkaampaa
5. Jos pyörävylien työmaa-aikaiset järjestelyt olisivat paremmat
6. jos pyörien pysäköintipaikat ja -alueet olisivat paremmin turvattu ilkivallalta ja varastamiselta
7. jos pyöräteiden opastus olisi paremmin järjestetty
8. jos työ- tai opiskelupaikalla olisi paremmat suihkut ja vaatteiden säilytysmahdollisuudet
9. mikään näistä ei lisäisi pyöräilyäni/ EOS

8. Miten turvalliseksi koette pyöräilyn Vantaan kaupungissa?

- 4 turvalliseksi
- 3 melko turvalliseksi
- 2 melko turvattomaksi
- 1 turvattomaksi
- 0 ei osaa sanoa

9. Miten turvalliseksi koette kävelyn Vantaan kaupungissa?

- 4 turvalliseksi
- 3 melko turvalliseksi
- 2 melko turvattomaksi
- 1 turvattomaksi
- 1 ei osaa sanoa

10. Miten turvalliseksi koette autoilun Vantaan kaupungissa?

- 4 turvalliseksi
- 3 melko turvalliseksi
- 2 melko turvattomaksi
- 1 turvattomaksi
- 2 ei osaa sanoa

11. Miten tyytyväinen olette pyöräteiden talvihoitoon Vantaalla?

- 4 tyytyväinen
- 3 melko tyytyväinen
- 2 melko tyytymätön
- 3 tyytymätön
- 0 ei osaa sanoa

12. Miten tyytyväinen olette polkupyörien pysäköintimahdollisuuksiin pysäkeillä ja asemilla? Pysäköintimahdollisuuksilla tarkoitetaan pysäköintipaikkojen määrää ja laadullisia tekijöitä

- 4 tyytyväinen
- 3 melko tyytyväinen
- 4 melko tyytymätön
- 1 tyytymätön
- 0 ei osaa sanoa

13. Mitä mieltä olette autoilijoiden pysäköintimahdollisuuksista omalla asuinalueellanne? Ottakaa arviossanne huomioon sekä katuvarsien pysäköintipaikat että muut. Ovatko pysäköintimahdollisuudet mielestänne

- 5 erittäin hyvät
- 4 melko hyvät
- 3 kohtalaiset
- 2 melko huonot
- 1 erittäin huonot
- 0 ei osaa sanoa

12. Mitä mieltä olette autoilijoiden pysäköintimahdollisuuksista muualla Vantaalla kuin omalla asuinalueellanne? Ovatko pysäköintimahdollisuudet mielestänne

- 5 erittäin hyvät
- 4 melko hyvät
- 3 kohtalaiset
- 2 melko huonot
- 1 erittäin huonot
- 0 ei osaa sanoa

13. Seuraavaksi Teidän tulisi arvioida kaupungin liikennejärjestelmää kokonaisuutena.

Arvioikaa liikennejärjestelmän toimivuutta kokonaisuudessaan ottamalla huomioon autoliikenne, joukkoliikenne, jalankulkijat ja polkupyöräilijät sekä pysäköimis-mahdollisuudet. Sanoisitteko liikennejärjestelmän kokonaisuudessaan toimivan...

- 5 erittäin hyvin
- 4 melko hyvin
- 3 kohtalaiset
- 2 melko huonosti
- 1 erittäin huonosti
- 0 ei osaa sanoa

14. Vantaan tavoitteena on edistää pyöräilyä ja parantaa pyöräilyoloja. Miten suhtaudutte pyöräilyn edistämiseen Vantaalla? Oletteko Te tämän tavoitteen...

- 4 puolesta
- 3 jonkin verran puolesta
- 2 jonkin verran vastaan
- 1 vastaan
- 0 ei osaa sanoa

15. Vantaan tärkeänä tavoitteena on joukkoliikenteen suosiminen. Oletteko Te tämän tavoitteen...

- 4 puolesta
- 3 jonkin verran puolesta
- 2 jonkin verran vastaan
- 1 vastaan
- 0 ei osaa sanoa

16. Onko Espoon/Vantaan liikennesuunnittelijoiden ja asukkaiden välinen yhteydenpito ja tiedonvaihto mielestänne [HUOM: ei kysytä Kauniaisten osalta]

- 4 Riittävä
- 3 Jossakin määrin riittävä
- 2 Jossakin määrin riittämätöntä
- 1 Riittämätöntä
- 0 Ei osaa sanoa

17. Onko Teillä itsellänne käytettävissä henkilöauto henkilökohtaisiin matkoihinne...

- 1. aina tai melkein aina
- 2. silloin tällöin
- 3. harvoin
- 4. ei ollenkaan
- 0. ei osaa sanoa

18. JOS AUTO ON KÄYTETTÄVISSÄ: Mikä seuraavista vastaa kohdallanne parhaiten henkilöauton käyttöä viimeisen vuoden aikana?

- 1. Olen vähentänyt henkilöauton käyttöä
- 2. Henkilöauton käytössäni ei ole muutosta
- 3. Olen lisännyt henkilöauton käyttöä
- 0 ei osaa sanoa

19. KYSYTÄÄN, JOS ON VÄHENTÄNYT HENKILÖAUTON KÄYTTÖÄ: Jos olette vähentänyt henkilöauton käyttöä, niin oletteko korvannut

henkilöautomatkoja joukkoliikennematkoilla, kävelymatkoilla tai pyörämatkoilla? [OHJE: voi merkitä useamman vaihtoehdon]

1. Kyllä, joukkoliikennematkoilla
2. Kyllä, pyörämatkoilla
3. Kyllä, kävelymatkoilla
4. En ole korvannut
- 0 eos

20. Miten arvioitte henkilöauton käyttönne muuttuvan seuraavan vuoden aikana...

1. Henkilöauton käyttöni vähenee
2. Henkilöauton käyttöni pysyy ennallaan
3. Henkilöauton käyttöni lisääntyy
- 0.Ei osaa sanoa

21. KYSYTÄÄN, JOS TARKOITUS VÄHENTÄÄ: Jos tarkoituksenne on vähentää henkilöauton käyttöä, niin oletteko ajatellut korvata henkilöautomatkoja joukkoliikennematkoilla, kävelymatkoilla tai pyörämatkoilla? [OHJE: voi merkitä useamman vaihtoehdon]

1. Kyllä, käyttämällä joukkoliikennettä
2. Kyllä, tekemällä pyörämatkoja
3. Kyllä, tekemällä kävelymatkoja
4. En ole ajatellut korvata
- 0 eos

22. KYSYTÄÄN KAIKILTA: Miten seuraavien kulkumuotojen käyttö on kehittynyt kohdallanne viimeisen vuoden aikana? Onko käyttönne lisääntynyt, vähentynyt vai pysynyt ennallaan?

- a) joukkoliikenne
 - 1 Lisääntynyt
 - 2 Vähentynyt
 - 3 Pysynyt ennallaan
 - 0 EOS
- b) pyöräily
 - 1 Lisääntynyt
 - 2 Vähentynyt

- 3 Pysynyt ennallaan
- 0 EOS

c) kävely

- 1 Lisääntynyt
- 2 Vähentynyt
- 3 Pysynyt ennallaan
- 0 EOS

23. Mikä on etäisyys kotoa töihin tai muuhun päivittäiseen aktiviteettiinne?

- 1 Alle 1 km
- 2 1–2 km
- 3 3–5 km
- 4 6–10 km
- 5 11–20 km
- 6 Yli 20 km
- 7 Ei osaa sanoa

24. Millä tavalla kuljette yleisimmin päivittäiset matkanne töihin tai muuhun aktiviteettiin? Jos Teillä ei ole työ- / opiskelumatkoja, niin muut päivittäiset matkanne?

- 1. Henkilöautolla
- 2. Joukkoliikennevälineitä käyttäen (linja-auto, metro, raitiovaunu, juna, muu julkinen kulkuväline)
- 3. Polkupyörällä (sis. sähköiset potkulaudat)
- 4. Jalkaisin (sis. rullaluistelijat, potkulaudat)
- 5. Jotenkin muuten (ryhmään kuuluu mm. mopot, moottoripyörät, mopoautot)
- 0 Ei osaa sanoa

25. Kuinka usein yleensä pyöräilette touko-syyskuussa?

- 1. Päivittäin tai lähes päivittäin
- 2. 2–3 kertaa viikossa
- 3. Kerran viikossa
- 4. Harvemmin
- 5. En koskaan

25. Kuinka usein yleensä pyöräilette talvella?

- 1. Päivittäin tai lähes päivittäin
- 2. 2–3 kertaa viikossa
- 3. Kerran viikossa
- 4. Harvemmin
- 5. En koskaan

26. Kuinka usein kuljette autolla (kuljettajana tai matkustajana)?

- 1. Päivittäin tai lähes päivittäin

2. 2-3 kertaa viikossa
3. Kerran viikossa
4. Harvemmin
5. Ei koskaan

27. Kuinka usein käytätte joukkoliikennettä?

1. Päivittäin tai lähes päivittäin
2. 2-3 kertaa viikossa
3. Kerran viikossa
4. Harvemmin
5. Ei koskaan

28. Onko mielessänne jotain Vantaan liikennettä koskevia asioita, jonka haluaisitte kertoa?

1. Ei ole mielessä / Ei osaa sanoa
2. On, nimittäin: _____

Tutkimusaineiston tilastollista luokittelua varten kysyn vielä muutamia Teitä itseänne koskevia taustatietoja:

1 Merkitse vastaajan sukupuoli

- 1 Nainen
- 2 Mies

2 Mihin ryhmään katsotte kuuluvanne tällä hetkellä?

- 1 Johtava asema
- 2 Ylempi toimihenkilö
- 3 Alempi toimihenkilö
- 4 Työväestö
- 5 Yrittäjä tai ammatinharjoittaja
- 6 Koululainen tai opiskelija
- 7 Eläkeläinen
- 8 Työtön
- 9 Kotiäiti tai -isä
- 10 Muu, mikä?: _____
- 11 Ei halua sanoa

3 Mikä on koulutuksenne? (korkein suoritettu tutkinto)

- 1 Perusasteen koulutus (peruskoulu, kansakoulu) tai alempi
- 2 Toisen asteen koulutus (ammatillinen, ylioppilas-, opistotutkinto)
- 3 Alempi korkeakoulututkinto (AMK, kandidaatin tutkinto)
- 4 Ylempi korkeakoulututkinto (maisteri, diplomi-insinööri) tai korkeampi
- 5 Ei halua sanoa

4 Mihin elämänvaiheeseen kuulutte?

- 1 Asutte kotona vanhempien luona
- 2 Asutte yksin
- 3 Asutte kaksin puolison kanssa
- 4 Asutte puolison ja lasten kanssa
- 5 Olette yksinhuoltaja
- 6 Ei halua sanoa

5 Kuinka monta henkilöä kuuluu kotitalouteenne (vastaaja mukaan lukien)?

Yhteensä _____ henkilöä

6 Mikä oli koko kotitaloutenne tulotaso ennen veroja edeltävänä vuonna?

- 1 0–14 999 (alle 15 000)
- 2 15 000–19 999 (alle 20 000)
- 3 20 000–39 999 (alle 40 000)
- 4 40 000–69 999 (alle 70 000)
- 5 70 000–99 999 (alle 100 000)
- 6 100 000–119 999 (alle 120 000)
- 7 120 000–149 999 (alle 150 000)
- 8 150 000– (yli 150 000)
0. eos/ Ei halua sanoa

7 Millä Espoon/ Vantaan suur-alueella asutte Suur-Leppävaara

- 1 Suur-Tapiola/ Mankkaa
- 2 Suur- Matinkylä/ Olari
- 3 Suur- Espoonlahti
- 4 Suur- Kauklahti
- 5 Vanha- Espoo
- 6 Pohjois- Espoo
- 7 Ei osaa sanoa / Ei sano

- 1 Myyrmäki
- 2 Kivistö
- 3 Ylästö
- 4 Tikkurila
- 5 Koivukylä
- 6 Korso
- 7 Hakunila
- 8 Ei osaa sanoa / Ei sano

Liite 2. Asukasbarometrin liikkumiskysymykset (Vantaan kaupunki, 2021d)

Liikkuminen

Huom! Vastaathan tämän Liikkuminen-osion kysymyskohtiin (17–27) normaaliolosuhteiden liikkumisen näkökulmasta ennen korona-aikaa.

17. Onko kotitaloudessasi auto säännöllisesti käytettävissä?

- 1 Kyllä, olen itse pääasiassa kuljettajana
- 2 Kyllä, olen itse pääasiassa kyytiläisenä
- 3 Ei ole

18. Miten liikut pääasiallisesti ruokakauppaan? Valitse 1–2 yleisintä kulkutapaasi.

- 1 Kävelen
- 2 Pyörällä
- 3 Joukkoliikenteellä (juna, linja-auto, metro, raitiovaunu)
- 4 Autolla
- 5 Muuten, miten? _____
- 6 En osaa sanoa/Ei koske minua

19. Miten liikut pääasiallisesti töihin tai opiskelupaikkaan? Valitse 1–2 yleisintä kulkutapaasi.

- 1 Kävelen
- 2 Pyörällä
- 3 Joukkoliikenteellä (juna, linja-auto, metro, raitiovaunu)
- 4 Autolla
- 5 Työskentelen tai opiskelen kotona
- 6 Muuten, miten? _____
- 7 En osaa sanoa/Ei koske minua

20. Onko asuinalueellasi miellyttävä liikkua kävelen?

- 1 Kyllä
- 2 Ei
- 3 En osaa sanoa

21. Jos vastasit edelliseen kysymykseen ei: miten kävelykokemusta voitaisiin parantaa?

22. Onko asuinalueellasi miellyttävä liikkua pyörällä?

- 1 Kyllä
- 2 Ei
- 3 En osaa sanoa

23. Jos vastasit edelliseen kysymykseen ei: miten pyöräilykokemusta voitaisiin parantaa?

Huom! Vastaathan tämän Liikkuminen-osion kysymyskohtiin (17-27) normaaliolosuhteiden liikkumisen näkökulmasta ennen korona-aikaa.

24. Käytät joukkoliikennepalveluja (juna, linja-auto, metro, raitiovaunu)?

- 1 Päivittäin
- 2 Vähintään 2–3 kertaa viikossa
- 3 Kerran viikossa
- 4 Muutaman kerran kuukaudessa
- 5 Kerran kuukaudessa tai harvemmin
- 6 En käytä ollenkaan

25. Jos käytät joukkoliikennepalveluja: kuinka tyytyväinen olet joukkoliikenneyhteyksiin asuinalueellasi?

- 1 Tyytymätön
- 2 Melko tyytymätön
- 3 En tyytymätön enkä tyytyväinen
- 4 Melko tyytyväinen
- 5 Tyytyväinen

26. Miten joukkoliikenneyhteyksiä asuinalueellasi voitaisiin kehittää? Valitse 1–3 tärkeintä vaihtoehtoa.

- 1 Joukkoliikenteen tulisi olla edullisempaa
- 2 Joukkoliikenteen tulisi kulkea useammin tai nopeammin
- 3 Reittien tai pysäkkien sijaintien tulisi olla sopivampia
- 4 Joukkoliikenneyhteydet ovat jo riittävän hyvät
- 5 En osaa sanoa

27. Miten kehittäisit muuten asuinalueesi liikenteen olosuhteita?

Virkistys ja ulkoilu

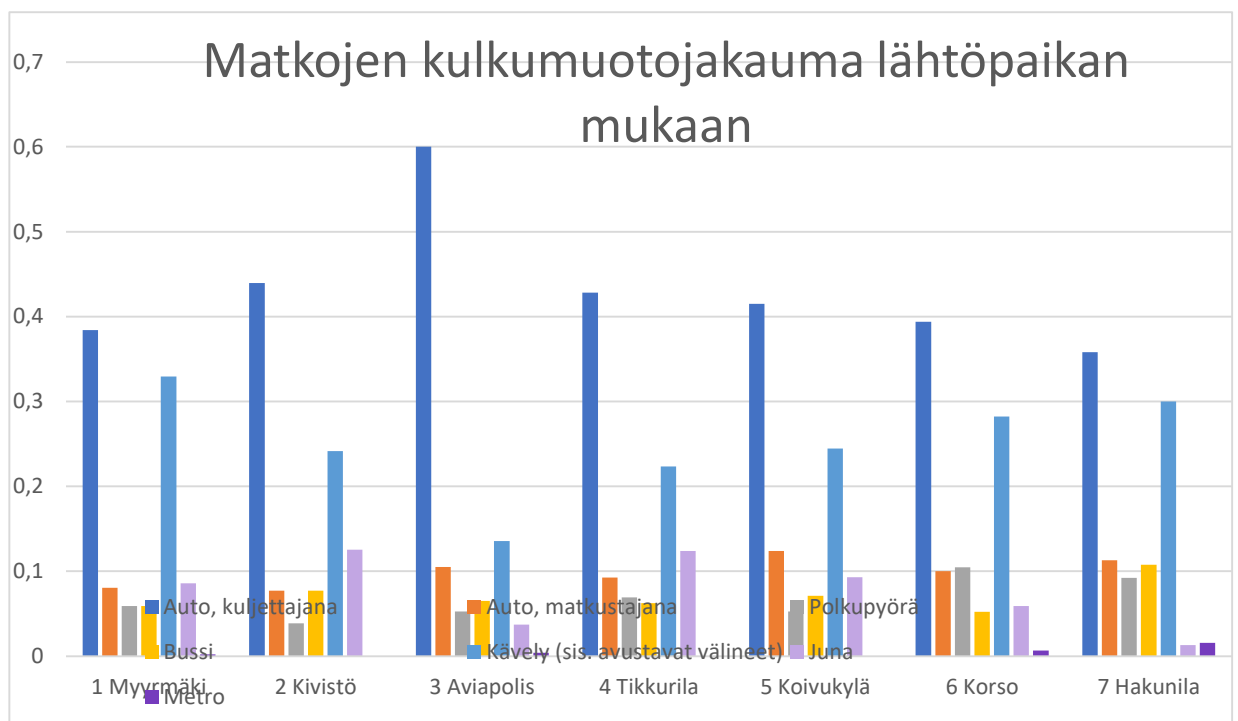
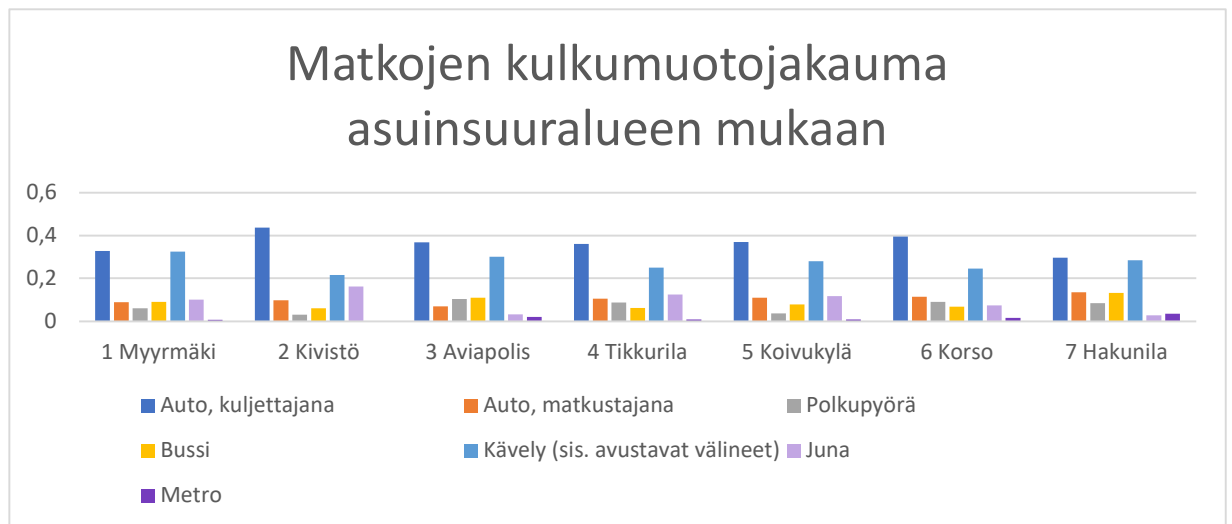
28. Miten hyvin seuraavat virkistys- ja ulkoilualueet ovat saavutettavissa asuinalueellasi?

	<i>Huonosti</i>	<i>Melko huonosti</i>	<i>Melko hyvin</i>	<i>Hyvin</i>	<i>En osaa sanoa</i>
Pihat	1	2	3	4	5
Puistot ja ulkoilualueet	1	2	3	4	5
Lähimetsät	1	2	3	4	5
Rakennetut ulkoliikuntapaikat	1	2	3	4	5

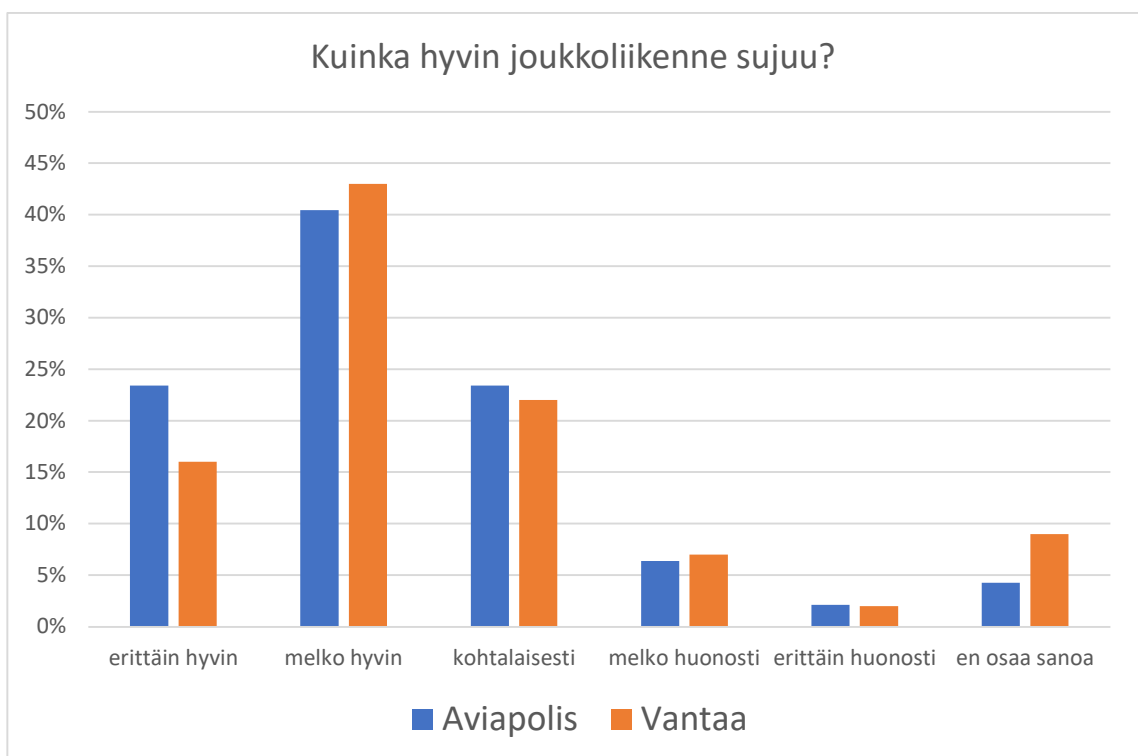
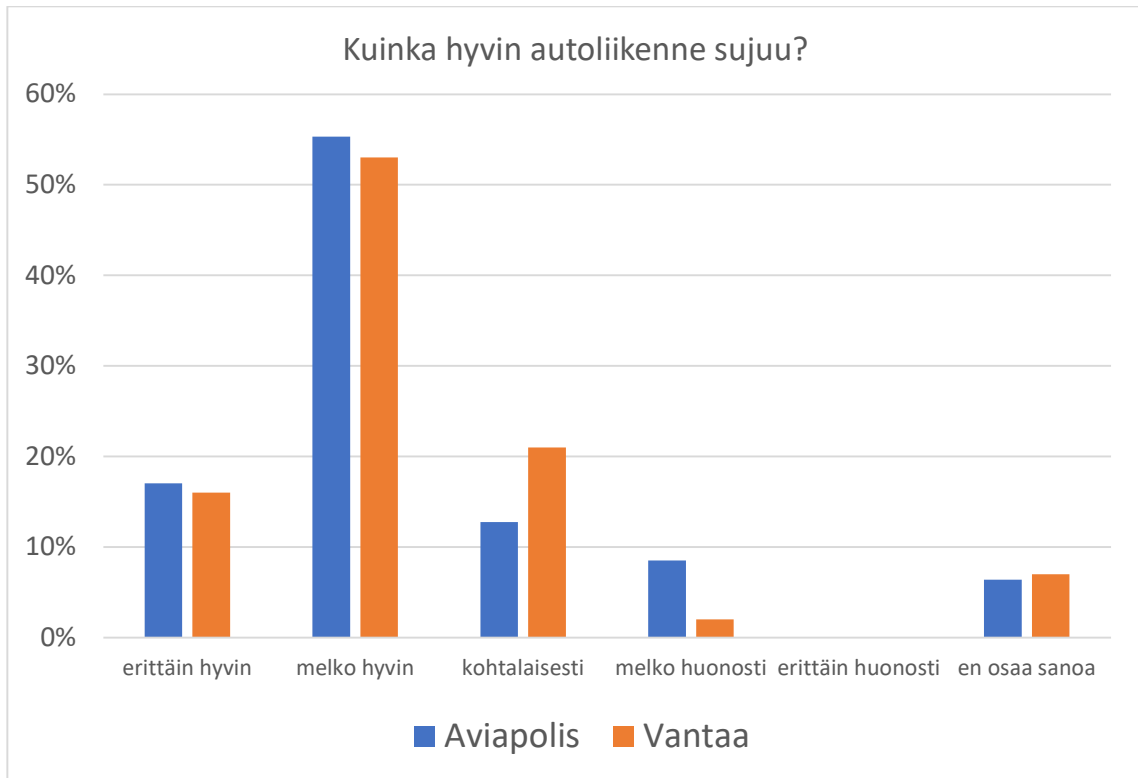
29. Miten tärkeänä koet, että seuraavia virkistys- ja ulkoilualueita on saatavilla asuinalueellasi?

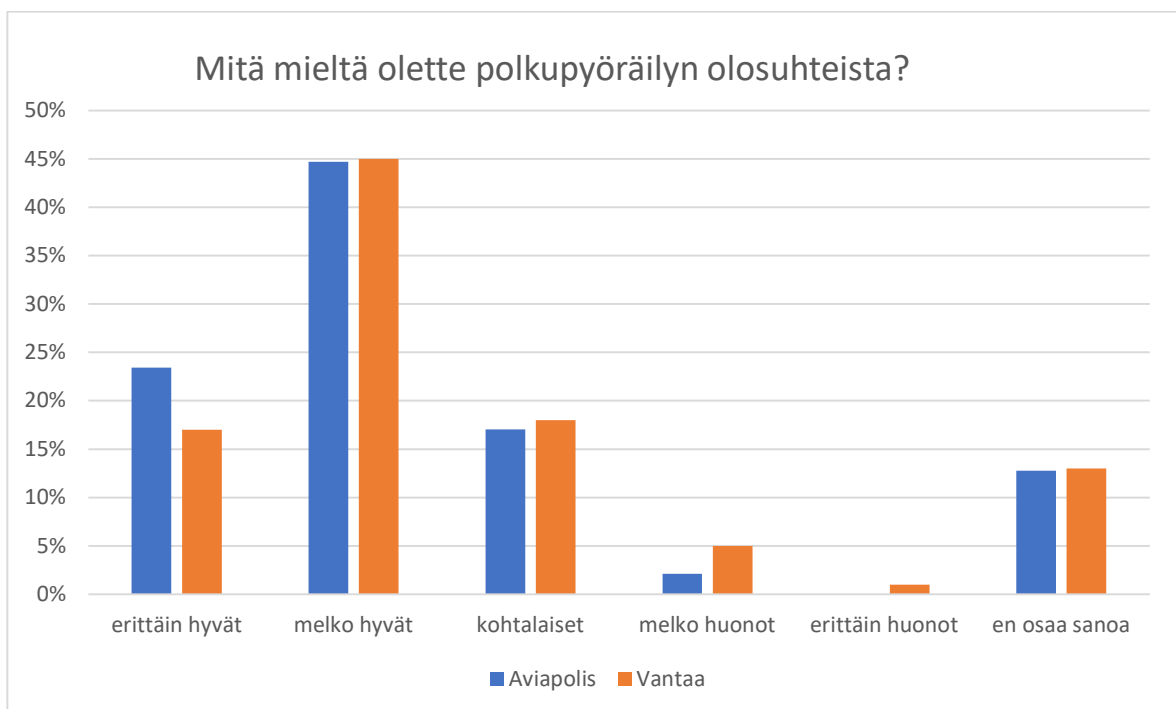
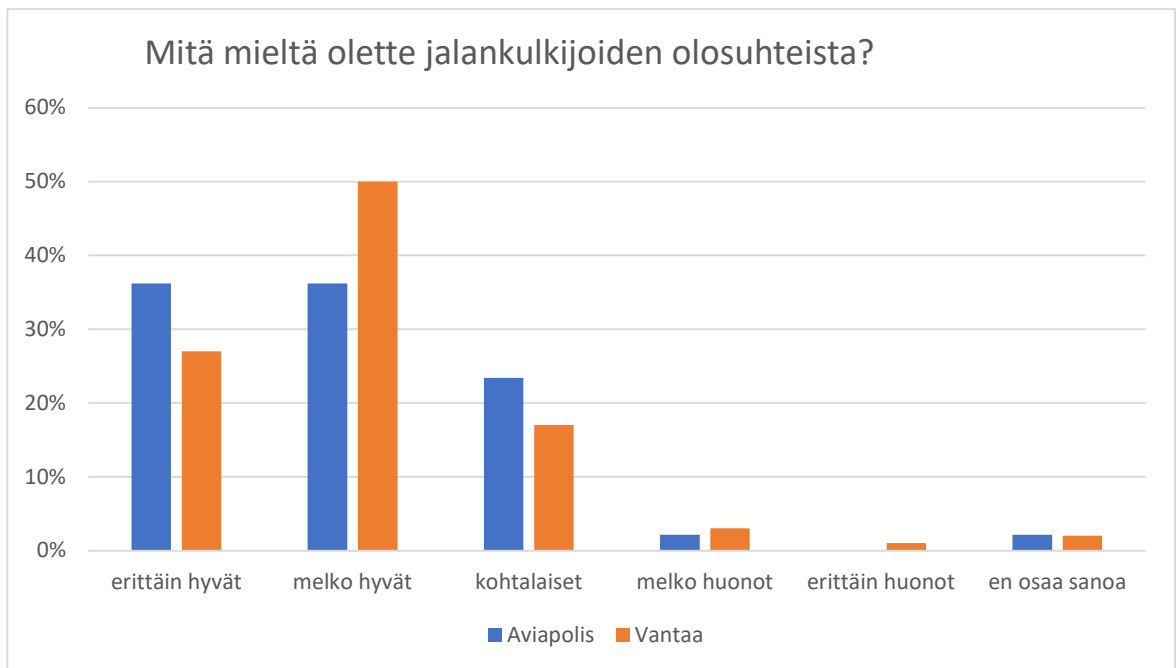
	<i>En tärkeänä</i>	<i>En kovinkaan tärkeänä</i>	<i>Melko tärkeänä</i>	<i>Tärkeänä</i>	<i>En osaa sanoa</i>
Pihat	1	2	3	4	5
Puistot ja ulkoilualueet	1	2	3	4	5
Lähimetsät	1	2	3	4	5
Rakennetut ulkoliikuntapaikat	1	2	3	4	5

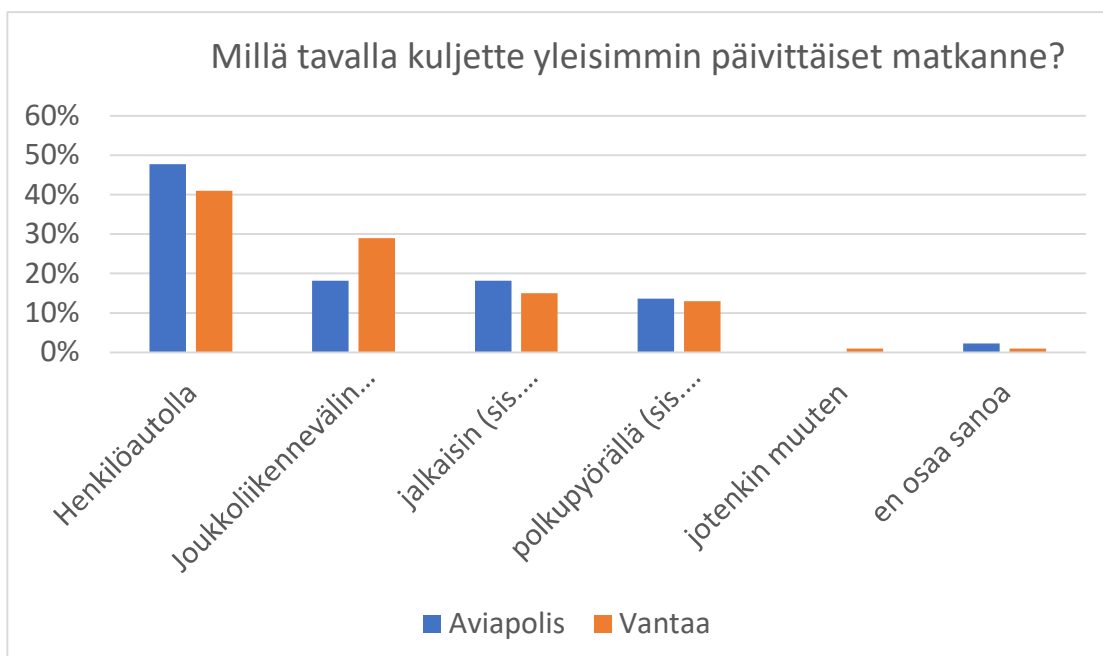
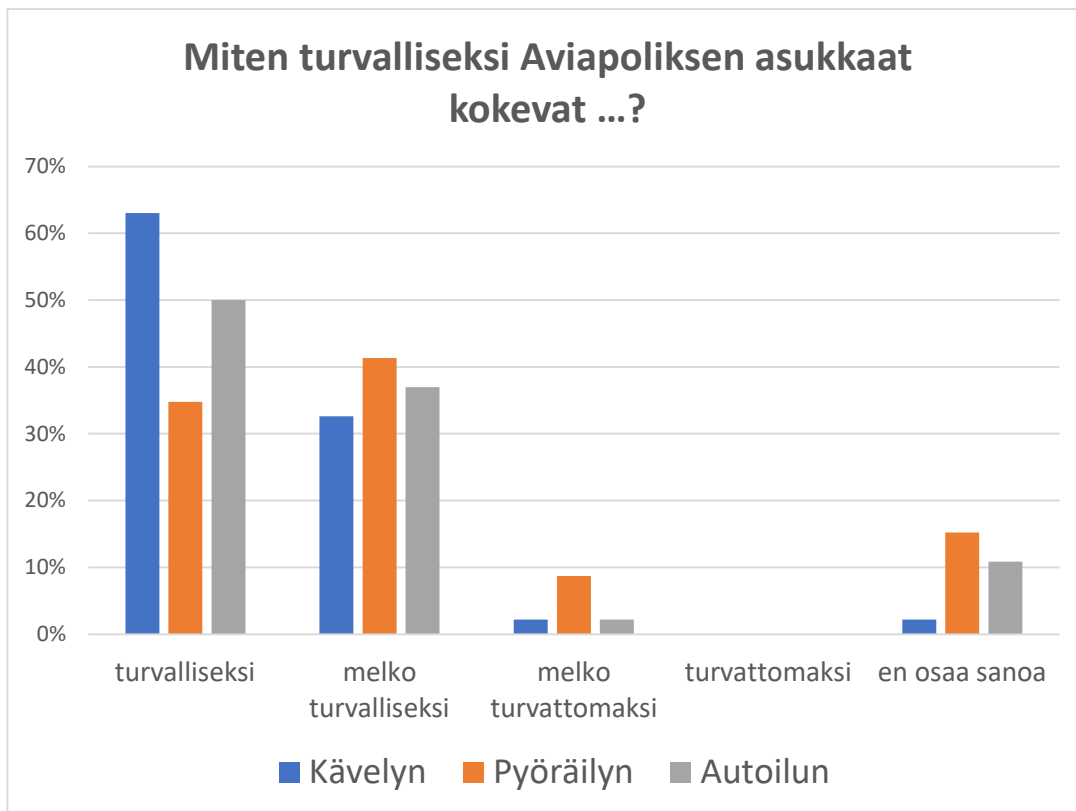
Liite 3. HSL liikumistutkimuksen kulkumuotojakaumat (Marttunen, 2019)

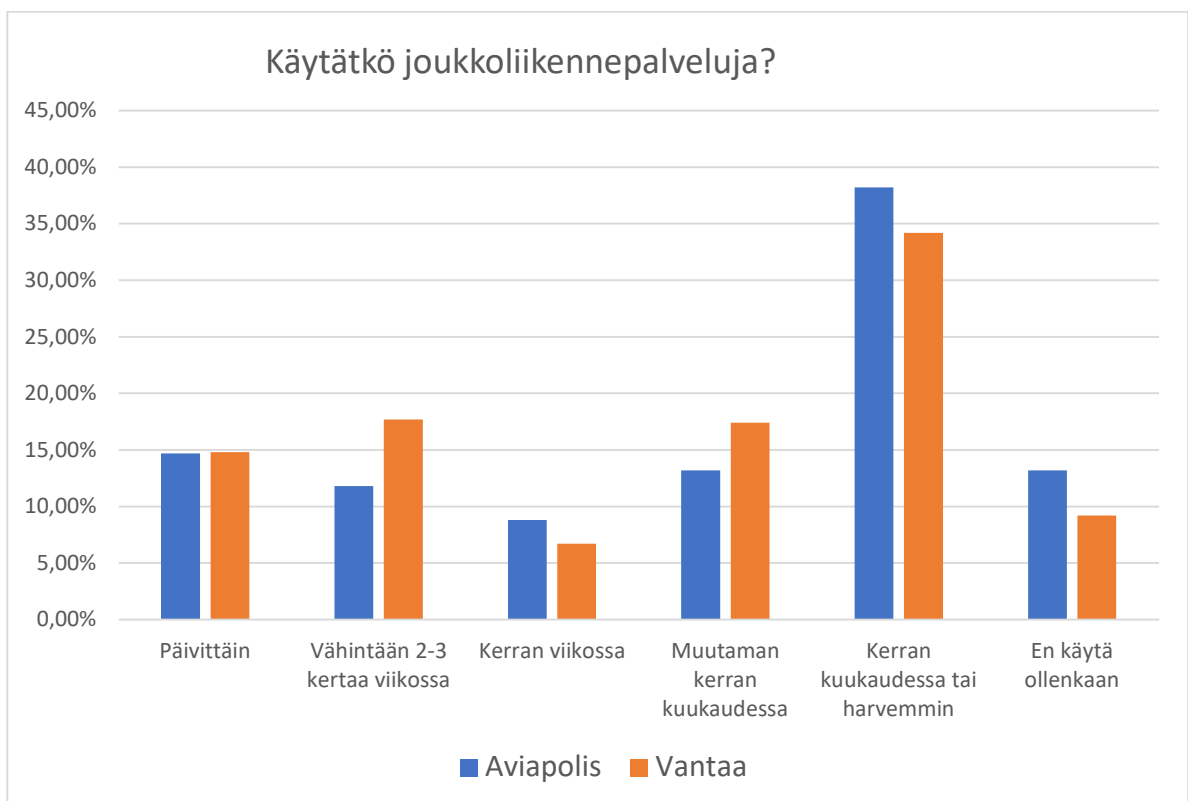
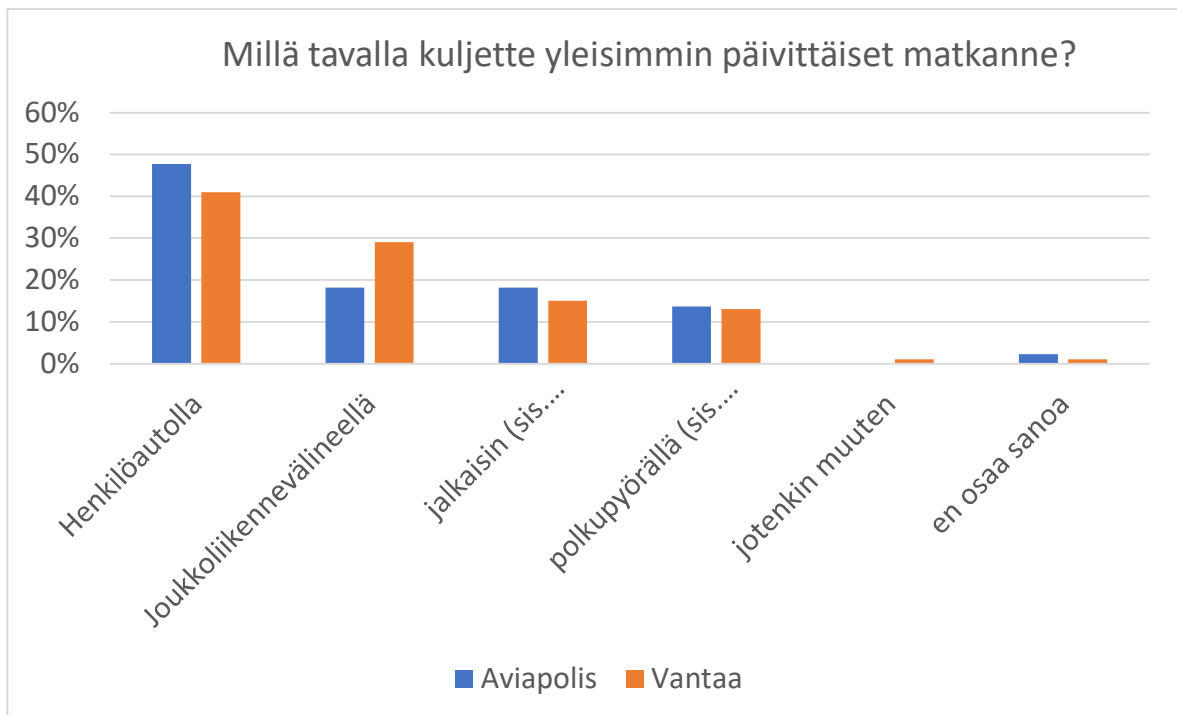


Liite 4. Aviapoliksen liikkumistottumukset ja -asenteet (Marttunen, 2021)









Jos käytät joukkoliikennepalveluja: kuinka tyytyväinen olet joukkoliikenneyhteyksiin asuinalueellasi?

