



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

SAARA PÖLKKI
LIIKENTEEN RAUHOITTAMISESTA AIHEUTUVIEN VAIKUTUS-
TEN TUTKIMINEN – CASE HÄMEENTIE

Diplomityö

Tarkastaja: professori Heikki Liima-
tainen
Tarkastaja ja aihe hyväksytty
Koulutusvaradekaanin päätöksellä
4.1.2017

TIIVISTELMÄ

SAARA PÖLKKI: Liikenteen rauhoittamisesta aiheutuvien vaikutusten tutkiminen – Case Hämeentie

Tampereen teknillinen yliopisto

Diplomityö, 142 sivua, 23 liitesivua

Maaliskuu 2017

Rakennustekniikan diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelma

Pääaine: Liikenne- ja kuljetusjärjestelmät

Tarkastaja: professori Heikki Liimatainen

Avainsanat: liikenteen rauhoittaminen, liikenteen rauhoittamisen vaikutukset, vaikutusten arviointi, vaikutusten mittarit, ennen–jälkeen-tutkimus

Liikenteen rauhoittaminen sekä kestävien kulkumuotojen edistäminen ovat keskeisiä kaupunkisuunnittelun tavoitteita nykypäivänä. Tällaisilla liikenteen rauhoittamisen hankkeilla voi olla monenlaisia vaikutuksia eri käyttäjäryhmille, paikallisille asukkaille sekä yrittäjille. Liikenteen rauhoittamisen vaikutuksia onkin tutkittu maailmalla muun muassa ennen–jälkeen-tutkimuksilla, joilla on pyritty todentamaan kadun kehittämissankkeiden kaupallisia, koettuja sekä liikenteellisiä vaikutuksia.

Helsingin kantakaupungissa sijaitsevan alueellisen kokoojakadun, Hämeentien, liikennettä tullaan rauhoittamaan lähitulevaisuudessa henkilöautoilua rajoittaen. Hämeentiestä on suunniteltu tulevan joukkoliikennekatu, johon lisätään yksisuuntaiset pyöräilykaistat, minkä lisäksi jalkakäytäviä levennetään. Hämeentien muuttamisen vaikutuksia muun muassa yritysten elinkeinoelämään, katuympäristön viihtyisyyteen ja elinvoimaisuuteen sekä kadun liikenteelliseen käyttöön halutaan tutkia ennen–jälkeen-tutkimuksen avulla. Tässä työssä toteutetaan osa ennen-tutkimuksessa tehtävistä selvityksistä sekä koostetaan ohjeistuksia jatko- ja jälkeen-tutkimusten toteuttamista varten.

Työn tarkoituksena on perehtyä liikenteen rauhoittamisen vaikutuksiin sekä löytää näitä vaikutuksia kuvaavia mittareita Hämeentien ennen–jälkeen-tutkimuksen tueksi. Työssä tutustutaankin case-esimerkkien avulla liikenteen rauhoittamisesta tehtyihin seuranta-tutkimuksiin sekä näissä käytettyihin mittareihin ja menetelmiin. Kirjallisuusselvityksen lisäksi työssä perehdytään Hämeentien liikenteelliseen, laadulliseen ja koettuun nykytilaan sekä yritysten toimintaan ja näkemyksiin ennen kadun muuttamista. Liikenteellisen nykytilan hahmottamiseksi työssä raportoidaan muun muassa Hämeentien eri kulkumuotojen liikennemäärät sekä bussiliikenteen nousijamäärät ja matka-aika. Kadun viihtyisyyttä ja laatua tutkittiin puolestaan oleskelututkimuksilla, Jan Gehlin 12-laatukriteerin avulla sekä yrityskyselyllä. Yrityskyselyllä selvitettiin myös yritysten nykytilaa, minkä lisäksi yritysten elinkeinoelämän tutkimiseksi perehdyttiin myös muun muassa Hämeentiellä sijaitsevien yritysten määriin, kaupalliseen rakenteeseen sekä heidän liikevaihtoonsa.

Työn tavoitteena on mahdollistaa jälkeen-tutkimusten tekeminen edellä kuvattujen ennen-selvitysten osalta, minkä lisäksi työssä otetaan kantaa jatkotutkimustarpeisiin. Lisäksi työssä pohditaan käytettyjen mittareiden ja menetelmien luotettavuutta ennen–jälkeen-tutkimuksen kannalta.

ABSTRACT

SAARA PÖLKKI: Studying the impacts of traffic calming – Case Hämeentie
Tampere University of Technology
Master of Science Thesis, 142 pages, 23 Appendix pages
March 2017
Master's Degree Programme in Civil Engineering
Major: Traffic and Transportation Systems
Examiner: Professor Heikki Liimatainen

Keywords: traffic calming, impacts of traffic calming, assessment of impacts, metrics of impacts, before and after survey

Nowadays traffic calming and promotion of the sustainable modes of travel are vital goals of urban planning. Traffic calming projects can have many kinds of impacts for different user groups, local inhabitants and entrepreneurs. The impacts of traffic calming have been studied around the world with before and after surveys. Before and after surveys are used to verify commercial, traffic-related and human experienced impacts of street developing projects.

Hämeentie in Helsinki will be converted into public transport street, where one-way bike lines will be added, the existing sidewalks will be widened and driving by private cars will be limited. The impacts of changing Hämeentie, for example, to economy of companies, to the lively hood and attractiveness of the street environment and traffic-related use of street are studied with before and after survey. In this study part of the studies of the before survey will be carried out, as well as a summary of the instructions for the further studies and after survey.

The purpose of this study is to get knowledge of the impacts of traffic calming and to find indicators that describe these impacts and could be used in before and after survey of Hämeentie. Case studies from other street calming projects are studied to find what kind of indicators and methods have been used in these case examples. In the study, traffic-related, qualitative and experienced present state of Hämeentie alongside with the operation and views of companies are studied before the changing of the street in addition to the literature survey. To perceive the present state of traffic on Hämeentie the volumes of different transport modes and number of bus travelers and travel time of busses are reported in the study. The quality and the attractiveness of the street were studied with stay studies, with the help of 12-quality criteria of Jan Gehl and with company inquiry. In addition to company inquiry, number of companies, commercial structure and turnover of companies were also studied.

The aim of the study was to enable the after-study by doing the before-studies as described above and also to give recommendation for further research. Also reliability of used indicators and methods are discussed.

ALKUSANAT

Tämän diplomityön on tilannut ja rahoittanut Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto ja se tehtiin liikennesuunnitteluosastolle toimeksiantona. Työn tarkoituksena oli koostaa ennen-tutkimuksia Hämeentiestä tehtävää seurantatutkimusta varten.

Diplomityön teko on ollut opettavainen prosessi, joka ei olisi valmistunut näin jouhevasti ilman hyvää ohjausta sekä useiden KSV:läisten neuvoja, apuja ja tsemppiä. Kiitos siis Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston työntekijät, jotka olitte osana vaikuttamassa tämän työn tekemiseen. Erityiskiitos kuuluu liikennejärjestelmätoimiston työntekijöille, Hämeentien ohjausryhmälle ja näissä erityisesti työni ohjaajalle Jari Rantsille, jonka tuesta, kommentista ja positiivisesta asenteesta oli suuri apu diplomityön teossa. Kaupunkisuunnitteluviraston väen lisäksi haluan kiittää myös professori Heikki Liimataista työn tarkastamisesta ja saaduista kommentista työn eri vaiheissa.

Viimeisenä muttei vähäisimpänä, haluan esittää kiitokset myös avomiehelleni Mikolle, joka jakoi tukea ja luoda uskoa minuun koko projektin ajan. Kiitos kuuluu myös perheelleni ja ystävilleni, jotka olette jaksaneet kuunnella pohdintojani diplomityöstä ja sen tekemisen iloista ja haasteista. Tämä oli nyt viimeinen ponnistus tässä koulussa, joka on tuonut elämäni mukavasti haasteita, mahtavia kokemuksia ja muistoja sekä aivan parhaita ihmisiä, joihin tutustumisesta olen hyvin kiitollinen.

Tampereella, 20.3.2017

Saara Pölkki

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen tausta	1
1.2	Työn tavoite, tutkimuskysymykset, rajaukset ja rakenne	2
1.3	Tutkimusmenetelmät	4
2.	KATUYMPÄRISTÖN MUUTOSTEN MITTAAMINEN	6
2.1	Yleistä hankkeiden vaikutusten arvioinnista	6
2.1.1	Yritysvaikutusten arviointi	9
2.2	Liikenteen rauhoittamisella elinvoimaisuutta katuympäristöön	9
2.2.1	Liikenteen rauhoittamisen keinot ja tavoitteet	10
2.3	Liikenteen rauhoittamisen vaikutukset	12
2.3.1	Liikenteen rauhoittamisen turvallisuusvaikutukset	12
2.3.2	Autoliikenteen vähentämisen ympäristövaikutukset	13
2.3.3	Kävelyn ja pyöräilyn kehittämisen taloudelliset vaikutukset	15
2.4	Katuhankkeiden vaikutusten ja tavoitteiden mittarit	19
2.4.1	Katu ympäristön laadun ja viihtyisyyden arviointikriteerit	23
2.4.2	Taloudellisten vaikutusten indikaattorit	28
2.4.3	Yhteenveto seurantatutkimuksen mittareista	31
3.	TEHTYJÄ ENNEN-JÄLKEEN-TUTKIMUKSIA SUOMESSA JA ULKOMAILLA	35
3.1	Kadun kehittämisellä lisää myyntiä, Vanderbilt Avenue	35
3.2	Hämeenkadun joukkoliikennekatu- ja elävöittämissuunnitelma	39
3.3	Kajaanin kävelykeskustan seurantatutkimus	44
3.4	Pyöräkaistan vaikutus kauppaan, Valencia Street	46
3.5	Autokadusta joukkoliikennekaduksi, Limmatquai	48
4.	HÄMEENTIEN ENNEN-TUTKIMUS	51
4.1	Taustatietoa Hämeentiestä ja hankkeen etenemisestä	51
4.2	Hämeentien nykytilan kuvaus	52
4.3	Joukkoliikennekatusuunnitelman kuvaus	53
4.4	Tarkasteltavat tunnusluvut ja käytetyt tutkimusmenetelmät	56
5.	NYKYTILAN LIIKENTEELLINEN KÄYTTÖ JA KATUYMPÄRISTÖN LAATU	65
5.1	Jalankulkijamäärät ja juoksijoiden suosimat reitit	65
5.2	Pyöräliikenteen liikennemäärät sekä valitut reitit	66
5.3	Joukkoliikenteen nousijamäärät ja matka-aika	69
5.4	Ajoneuvoliikenteen liikennemäärät	78
5.5	Jakeliikenteen toiminta ja toimivuus	80
5.6	Oleskelijoiden määrä, sijoittuminen ja toiminnot	84
5.7	Katu ympäristön laatu	90
5.7.1	Yrittäjien näkemyksiä Hämeentien laadusta	96

5.8	Turvallisuus ja onnettomuustilastot	98
5.9	Koonti liikenteen ja katuympäristön laadun nykytilan tuloksista	101
6.	KIVIJALKAYRITYSTEN NYKYTILA.....	103
6.1	Yrityskyselyn vastaukset.....	103
6.2	Kivijalkaliikkeiden toimialat Hämeentiellä	112
6.2.1	Kivijalkaliikkeiden toimialat verrokkikaduilla	113
6.3	Toimipaikkojen lukumäärät ja henkilöstötiedot.....	115
6.4	Toimipaikkojen liikevaihtotiedot	117
6.4.1	Liikevaihtotiedot verrokkikaduilla.....	118
6.5	Koonti yritysten liike-elämän nykytilan tuloksista	120
7.	JÄLKEEN-TUTKIMUSVAIHEEN TOTEUTUS.....	121
7.1	Ohjeistus jatkotutkimuksista	121
7.2	Ohjeistus jälkeen-tutkimuksista	123
7.3	Pohdintoja mitattavien indikaattoreiden tulkinnasta ja luotettavuudesta ...	125
8.	YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT	130
	LÄHTEET.....	135

LIITE A: KYSELY HÄMEENTIEN YRITTÄJILLE

LIITE B: SURVEY FOR BUSINESSES LOCATED ON HÄMEENTIE

LIITE C: AJONEUVOLIIKENTEEN LIKENNEMÄÄRÄT

LIITE D: ASUKAS- JA TYÖPAIKKAMÄÄRÄT

LYHENTEET JA MERKINNÄT

DOT	Department of Transportation
HK-suhde	Hyöty-kustannussuhde
HSL	Helsingin seudun liikenne
KSV	Kaupunkisuunnitteluvirasto
PPS	Project for Public Spaces

1. JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Autoliikenteen rajoittaminen ja rauhoittaminen ovat keskeinen osa liikenteen rauhoittamisen hankkeita. Toisaalta keskeistä liikenteen rauhoittamisessa on myös pyöräilyn ja jalankulun edistäminen, joilla puolestaan on lukuisia erilaisia vaikutuksia katu ympäristöön ja sen eri toimijoihin. Yksityisautoilun rajoittamisen myötä esimerkiksi ilmansaasteet ja meluhaitat vähenevät ja katu ympäristön viihtyisyys paranee. Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen lisääntyessä autoilun kustannuksella saadaan ympäristövaikutusten lisäksi myös muun muassa turvallisuus- ja terveysvaikutuksia lisääntyneestä arkiliikunnasta (European Commission 2016).

Liikenteen rauhoittamisella on vaikutusta niin matkustajiin, asukkaisiin, kuin myös kadun yrittäjiin. San Franciscossa tehdyn tutkimuksen mukaan 66 % yrittäjistä arvioi autokaistojen kaventamisen ja pyöräilykaistojen rakentamisen vaikuttaneen heidän liiketoimintaansa positiivisesti. (Drennen 2003) Brooklynissä Vanderbil Avenuella kadulle lisättiin erotellut pyöräilykaistat, jalankulkijoiden kadun ylittämistä helpotettiin lisäämällä keskisaarekkeita, minkä lisäksi liikennettä rauhoitettiin erottamalla ajokaistat rakenteellisesti toisistaan puuistutuksilla varustelluilla keskijakajilla. Kadun kehittämisen seurauksena yritysten vähittäismyynti kasvoi huomattavasti verokkikatuihin verrattuna. Kadun kehittämällä siis huomattiin olevan positiivinen vaikutus paikallisten yritysten vähittäismyyntiin. (New York City DOT 2013, s. 20–21) Vaikka monet tutkimukset osoittavat samankaltaisia tuloksia, ovat kauppiat ympäri maailmaa silti huolissaan, miten heidän liikevaihdolleen käy, kun liikennejärjestelmää muutetaan huomattavasti (Vaismaa *et al.* 2011, s. 62).

Yritysten omistajat usein uskovat, että autoliikenteen saavutettavuus ja pysäköintimahdollisuudet kaupan läheisyydessä ovat kriittisiä asioita heidän yrityksensä menestymisen kannalta (New York City DOT 2013, s. 9). Tutkimukset ovatkin osoittaneet, että kauppiat aliarvioivat usein liikkeissään asioivien jalankulkijoiden, pyöräilijöiden sekä joukkoliikenteen käyttäjien määrän ja puolestaan yliarvioivat liikkeissä autolla asioivien määrän (Vaismaa *et al.* 2011, s. 18). Pienten yritysten omistajat voivatkin olla merkittävin vastustaja liikenteen rauhoittamisen hankkeissa, sillä he pelkäävät menettävänsä myyntituloja kadun muutoksesta johtuen. Päätäjät ovat usein puolestaan haluttomia viemään projekteja eteenpäin, mikäli hankkeet eivät saa suurta kannatusta. Pienten yritysten tuki voikin olla merkittävä tekijä, jotta liikenteen rauhoittamisen hankkeet saadaan läpi ja voidaan hyväksyä. (Drennen 2003, s. 4)

Jotta yrittäjät saataisiin tukemaan enemmän hankkeita, jotka edistävät liikenteenrauhottamista pyöräilyn, jalankulun ja joukkoliikenteen edistämisen keinoin, tulisi muutosten vaikutuksista yritysten elinkeinoelämään saada konkreettista näyttöä. (Drennen 2003, s. 4) Tutkimuksissa on yleisesti ottaen haluttu kerätä tietoa toimenpiteiden vaikutuksista paikallistalouteen, mutta sen on huomattu olevan melko haasteellista, sillä tietyn toimenpiteen vaikutusta on vaikea erottaa täysin talouden yleisestä kehityksestä (Rantala *et al* 2014, s. 112). Tämän tutkimuksen yhtenä tavoitteena onkin tutkia, kuinka yritysvaiikutusten arviointeja on tehty sekä selvittää, kuinka liikenteen rauhoittamisen yritysvaiikutuksia voitaisiin tutkia tämän tutkimuksen Case-kohteessa.

Tämän tutkimuksen pääpaino on tutkittavassa case-kohteessa, Hämeentiessä. Tutkimuksessa perehdytään Helsingin kaupungin hankkeeseen, jossa mitataan investoinnin vaikutukset katuympäristöön ja sen eri toimijoihin ennen–jälkeen-tutkimuksella. Tutkimuksessa perehdytään Helsingissä sijaitsevaan Hämeentiehen, joka on nykyisellään autoliikennevaltainen katu ja jota monet henkilöautot käyttävät läpikulkemiseen. Nykytilassa Hämeentiellä ei ole lainkaan pyöräteitä, vaan pyöräilijät käyttävät liikkumiseen ajorataa. Hämeentiellä on myös paljon joukkoliikennettä, mukaan luettuna raitiotie. Tulevaisuudessa Hämeentien luonne tulee kuitenkin muuttumaan paljon. Liikennesuunnitelmien mukaan lähivuosina henkilöautojen läpiajoa rajoitetaan Hakaniemen torin ja Helsinginkadun välisellä Hämeentien osuudella. Suunnitelmien mukaan Hämeentielle rakennetaan yksisuuntaiset jalkakäytävästä erotellut pyörätiet ja jalankulkuolosuhteita parannetaan. Pyöräteiden viereen jätetään yhdet ajokaistat, joilla sallitaan joukkoliikenne, taksit sekä tontti- ja huoltoajo. Näiden kaistojen tarkoituksena on korvata nykyiset bussikaistat. Raitiotiekaistat jäävät katutilan keskelle, joskin niiden leveyksiä kasvatetaan ja ne rakennetaan eri tasoon ajoradoista.

Uuden liikennesuunnitelman uskotaan vaikuttavan katuympäristön viihtyisyyteen, yritysten liike-elämään, turvallisuuteen ja kadun elinvoimaisuuteen positiivisesti. Hämeentiestä tehtävällä ennen–jälkeen-tutkimuksella pyritään selvittämään, millaisia vaikutuksia kadun muuttamisella todellisuudessa on olettamuksiin ja tavoitteisiin nähden. Ennen–jälkeen-tutkimuksella halutaan myös saada konkreettista näyttöä yrittäjille liikenteen rauhoittamisen vaikutuksista heidän liike-elämäänsä, sillä useat heistä pitävät yksityisautoilua tärkeänä liike-elämää tukevana tekijänä. Ennen-tutkimuksessa kartoitetaan Hämeentien nykytilaa ja luodaan puitteet jälkeen-tutkimuksen toteuttamiselle. Tässä työssä selvitetään, mitä olisi syytä tutkia Hämeentien tapauksessa sekä toteutetaan osa näistä ennen-tutkimuksessa tehtävistä selvityksistä. Hämeentien nykytilan selvitysten lisäksi työssä laaditaan ohjeistus jälkeen-tutkimuksen toteuttamista varten sekä ohjeellinen ehdotus ennen-tutkimusten loppuun saattamisesta.

1.2 Työn tavoite, tutkimuskysymykset, rajaukset ja rakenne

Tutkimuksen tavoitteena on tuoda esille liikenteen rauhoittamisesta koituvia yleisiä vaikutuksia sekä niitä kuvaavia mittareita Hämeentien ennen–jälkeen-tutkimuksen tueksi.

Katujärjestelmän muuttamisen vaikutuksia tarkastellaan erityisesti katu ympäristön viihtyisyyden, laadun, käytön ja liike-elämän näkökulmasta sekä pyritään syventymään näitä kuvaavien indikaattoreiden selvittämiseen. Tutkimuksen tavoitteena onkin tuottaa tietoa Hämeentien tämänhetkisestä tilanteesta liittyen muun muassa yritysten liike-elämään, katutilan viihtyisyyteen ja käyttöön sekä liikenteelliseen nykytilaan. Työn tavoitteena on myös kuvata jälkeen-tutkimusvaiheen toteutus sekä pohtia, mitä käytetyistä indikaattoreista voidaan saada selville ja kuinka luotettavaa niiden tulkitseminen kadun vaikutuksiin peilaten on.

Tutkimusongelma:

Mitä vaikutuksia katujärjestelmän muuttamisella voi olla paikallisella tasolla ja kuinka näitä vaikutuksia voidaan mitata ja todentaa?

Katuhankkeen vaikutuksia tarkastellaan pääosin yritysten toiminnan ja liike-elämän sekä kaupunkiympäristön laadun ja viihtyisyyden näkökulmasta. Vaikutuksia tarkastellaan liikenteen rauhoittamisen hankkeiden osalta, eli kuinka liikenteenrauhoittamisen toimenpiteet vaikuttavat kaupunkiympäristöön, sen laatuun ja liike-elämään, ja millä mittareilla näitä vaikutuksia voidaan tutkia. Tutkimusongelmaan pyritään löytämään vastauksia tarkentavilla alakysymyksillä.

Alakysymykset:

1. Miten liikenteen rauhoittaminen vaikuttaa katu ympäristön laatuun sekä liike-elämään ja millä indikaattoreilla näitä vaikutuksia voidaan mitata?
2. Miten liikenteen rauhoittaminen on vaikuttanut muualla ja millä mittareilla vaikutuksia on tutkittu?
3. Mitä vaikutuksia Hämeentien tapauksessa arvioidaan ja miten?
4. Millainen on Hämeentien ennen-tilanne?
5. Kuinka jälkeen-tutkimus tulee toteuttaa?

Luvussa 2 esitetyllä kirjallisuusselvityksellä pyritään vastaamaan ensimmäiseen alakysymykseen tuoden esille erilaisia liikenteen rauhoittamisen vaikutuksia ja näitä kuvaavia mittareita. Toisen alakysymyksen selvittämiseksi luvussa 3 tutustutaan jo tehtyihin ennen-jälkeen-tutkimuksiin sekä Suomessa että ulkomailla. Luvussa 4 esitellään Hämeentien nykytilaa ja tulevaa liikennesuunnitelmaa sekä kuvataan tutkimusosassa tehtävät selvitykset ja niissä käytetyt menetelmät. Luvut 5 ja 6 käsittelevät Hämeentien nykytilaa ja pyrkivät vastaamaan siten neljänteen tutkimuskysymykseen. Luvussa 5 kuvataan Hämeentien liikenteellinen ja laadullinen ennen-tilanne, kun taas luku 6 painottuu Hämeentiellä sijaitsevien yritysten nykytilan selvittämiseen. Viimeiseen tutkimuskysymykseen vastataan luvussa 7 kuvaten jatkotoimenpiteet ennen-vaiheen loppuun saattamiselle sekä kuvaten jälkeen-tutkimuksessa tehtävien selvitysten aikajänne ja tarpeellisuus. Luvussa 7 keskitytään myös pohtimaan käytettyjen mittareiden luotettavuutta ja tulkintaa.

1.3 Tutkimusmenetelmät

Diplomityö koostuu kirjallisuusselvityksestä sekä tapaustutkimuksesta. Kirjallisuusselvityksen avulla voidaan tuottaa taustatietoa tutkimukseen liittyen, kuvata hyödyllisiä esimerkkejä sekä saada mallia aiemmista tutkimuksista ja tutkimusmenetelmistä. Tässä tutkimuksessa kirjallisuusselvitys tehdään empiirisen tutkimuksen esivaiheena, jolloin kirjallisuusselvityksestä saadaan myös apua empiirisen tutkimuksen metodien valitsemiseen sekä tutkittavan ilmiön rajaamiseen. (Routio 2007) Tämän työn kirjallisuusselvityksessä perehdytään liikenteen rauhoittamisen vaikutuksiin sekä näiden vaikutusten mittaamiseen. Kirjallisuusselvityksessä tuodaan esille tuloksia, vaikutuksia ja mittareita, joita on muualla maailmassa huomattu katuinvestointien yhteydessä sekä niistä tehdyissä ennen–jälkeen-tutkimuksissa. Kirjallisuusselvityksellä pyritään löytämään katu ympäristön muutosta kuvaavia mittareita, joita voitaisiin hyödyntää myös Hämeentien ennen–jälkeen-tutkimuksessa. Kirjallisuusselvityksen lisäksi tutkimus koostuu empiirisestä tutkimusosasta, jossa tutkimustulokset on kerätty muun muassa havainnoimalla ja analysoimalla tutkimuksen case-kohdetta ja siitä saatavia tietoja. Tutkimuksen empiirinen osa rajoittuu yhden tapauksen syvällisempään tutkimiseen, minkä vuoksi käytettyä tutkimusstrategiaa voidaan kutsua myös tapaustutkimukseksi (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Pääpaino diplomityössä onkin tapaustutkimuksessa, jossa perehdytään Hämeentien nykytilan liikennemääriin, oleskeluun, katu ympäristön laatuun sekä yritysten toimintaan.

Tapaustutkimuksessa esitellään Hämeentien liikenteellinen nykytilanne sekä sille laadittu liikennesuunnitelma pääpiirteittäin. Tapaustutkimuksen luvut käsittelevät Hämeentien nykyistä liikenteellistä käyttöä ja ympäristön laatua sekä yritysten toimintaa Hämeentiellä nykytilassa. Nykyisen käytön osalta raportoidaan Hämeentien jalankulun, pyöräilyn ja moottoriajoneuvoliikenteen liikennemäärät, jotka saadaan Helsingin kaupungilta aiemmin tehdyistä liikennelaskennoista. Hämeentien nykytilan osalta raportoidaan myös joukkoliikenteen matkustajamäärätiedot, jotka hankittiin Helsingin seudun liikenteeltä (HSL), joka vastaa joukkoliikenteen järjestämisestä pääkaupunkiseudulla. Liikennemäärätiedoilla sekä joukkoliikenteen matkustajamäärätiedoilla ja matka-aikoja kuvaavalla datalla pyritään kuvaamaan tarkemmin Hämeentien liikenteellinen nykytilanne. Lisäksi tiedot raportoidaan valmiiksi jälkeen-tutkimuksessa kerättävien tietojen vertailun helpottamiseksi.

Liikenteellisen nykytilan hahmottamisen lisäksi Hämeentien laatua tutkitaan oleskelun tutkimuksella sekä laatukriteerien arviointien avulla. Oleskelututkimuksella pyritään selvittämään, kuinka moni viihtyy katutilassa nykyisin ja mihin paikkoihin oleskelu painottuu. Lisäksi oleskelun havainnoinnilla hankitaan tietoa oleskelijoiden toiminnoista katutilan laadun ja viihtyisyyden selvittämiseksi. Hämeentien nykytilan laatua ja viihtyisyyttä pyritään selvittämään myös Jan Gehlin 12- laatukriteerin avulla. Laatukriteerien arviointi valittiin oleskelututkimusten ohelle tukemaan kadun viihtyisyydestä saatavaa käsitystä. Lisäksi Hämeentien koettua viihtyisyyttä ja nykytilaa selvitetään Hä-

meentien yrittäjille laaditun yritys­kyselyn avulla, mikä tuo lisää tukea Hämeentien katu­ympäristön koettuihin olosuhteisiin. Oleskelututkimusten tekemistä harkittiin myös videoinnin avulla, jota olisi voitu hyödyntää myös muidenkin tutkittavien asioiden sel­vittämisessä, kuten esimerkiksi asiakasmäärien, liikennemäärien sekä jakeluliikenteen toiminnan selvittämisessä. Videointiin tarvittavien kameroiden hankkiminen ja asenta­minen osoittautuivat kuitenkin haastavaksi, minkä vuoksi tätä menetelmää ei hyödyn­netty.

Tapau­stutkimuksessa selvitetään liikenteellisen käytön ja katu­ympäristön laadun lisäksi myös Hämeentien yritysten liiketoimintaedellytyksiä sekä toimialojen jakautumista ja yritysten liikevaihtotietoja ennen kadun muuttamista, jotta kadun muuttamisesta koitu­vat kaupalliset vaikutukset saataisiin selville. Yritysten nykyisiä toimintaedellytyksiä ja yrittäjien näkemyksiä nykytilasta pyritään selvittämään yrittäjille laaditun kyselyn avul­la. Lisäksi yritysten nykytilan kartoittamisessa hyödynnetään kenttätutkimuksia, valo­kuvaamista ja rekisteritietoja. Erilaisilla tutkimusmenetelmillä pyritään saamaan kattava kuva Hämeentien yrittäjien toiminnasta ennen kadun muuttamista. Taloudellisten vaiku­stusten kontrolloimiseksi valittiin kehitettävän kadun lisäksi myös kolme verrokkikatua, joille ei tehdä muutostoimenpiteitä lähitulevaisuudessa. Verrokkikaduilta hankitaan tie­toa myös muun muassa yritysten toimialoista ja liikevaihdoista hyödyntäen yritys- ja toimipaikkatietoja sekä kenttätutkimuksia.

Useita eri laadullisia ja määrällisiä tutkimusmenetelmiä, eli menetelmätriangulaatiota hyödyntämällä, pyritään tutkimuskohteen nykytilasta saamaan kattava ja monipuolinen kuva. Menetelmätriangulaation avulla voidaan tutkittavasta kohteesta saada syvällisem­pää tietoa, minkä lisäksi myös tutkimuksen luotettavuus paranee. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006) Tutkimusmenetelmiä valittaessa mietittiin myös niiden toistetta­vuutta jälkeen-tutkimusta ajatellen. Tarkemmin selvityksissä käytetyt tutkimusmene­telmät kuvataan luvussa 4.4 sekä tulosten käsittelyn yhteydessä.

2. KATUYMPÄRISTÖN MUUTOSTEN MITTAAMINEN

2.1 Yleistä hankkeiden vaikutusten arvioinnista

Lainsäädännöstä tulevat alueiden käytön suunnittelun tavoitteet, joiden tehtävänä on vuorovaikutteiseen suunnitteluun sekä riittävään vaikutusten arviointiin pohjautuen edistää muun muassa turvallisen, terveellisen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan sekä eri väestöryhmien tarpeita tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luomisen sekä liikenteen tarkoituksenmukaisen järjestämisen erityisesti joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn toimintaedellytykset huomioiden. (5.2.1999/132) Toisaalta suunnittelua ohjaavat lainsäädännön lisäksi myös kansainväliset ja valtakunnalliset strategiat ja linjaukset, jotka puolestaan asettavat vaatimukset myös kuntatason suunnittelulle (Helsingin kaupunki 2015a, s. 5). Esimerkiksi Helsingin kaupungin strategiaohjelmasta saadaan liikenteelliset ylemmän tason tavoitteet, joiden mukaan muun muassa kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen osuutta liikenteessä halutaan lisätä priorisoimalla näitä edistäviä hankkeita (Helsingin kaupunki 2013, s. 13–19). Helsingin strategiaohjelman pohjalta on puolestaan laadittu liikennejärjestelmälle tarkemmat tavoitteet, jotka on esitetty Helsingin liikumisen kehittämisohjelmassa (KSV 2015, s. 5).

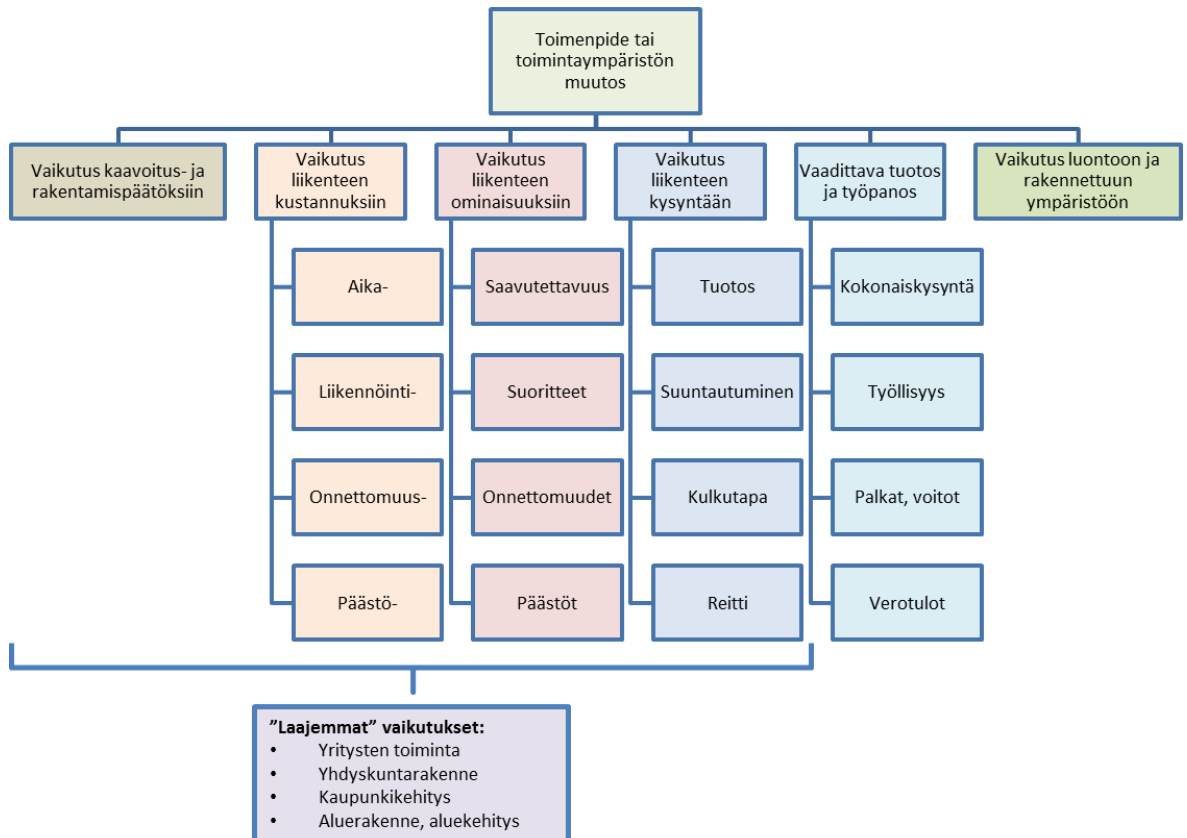
Tavoitteisiin pääsemistä voidaan arvioida vaikutusten arvioinnin avulla, joka on keskeinen osa maankäytön suunnittelua. Vaikutusten arviointia tehdään eri vaiheissa suunnitteluprosessia riippuen suunnittelukohteesta ja hankkeen laajuudesta. Vaikutusten arviointi voidaan jakaa neljää eri kategoriaan arvioinnin ajoituksesta riippuen: ennakoivaan arviointiin, valmistelun kuluessa tehtävään arviointiin, toimeenpanon ajantasaiseen arviointiin sekä jälkiarviointiin. Jälkiarvioinnin tarkoituksena on tuottaa tietoa toteutuneista muutoksista. (Metsäranta & Vähäkylä 2015, s. 7)

Väylähankkeiden arvioinnissa käytetään hyöty-kustannusanalyysiä sekä vaikuttavuuden arviointia, joiden tuottamalla tiedolla edistetään parhaan hankevaihtoehdon etenemistä suunnittelussa sekä tuetaan hankkeen toteutumisen päätöstä. Hyöty-kustannusanalyysillä mitataan hankkeen rahassa mitattavia vaikutuksia arvioimalla rakentamis- ja ylläpitokustannuksien sekä hankkeen toteuttamisen rahamääräisten nettohyötyjen muutosta. Analyysissä arvioidaan hankkeen vaikutuksia matka-aikaan, onnettomuuksiin, meluun, päästöihin sekä ajoneuvon, aluksen ja junan käyttökustannuksiin. Hyöty-kustannuslaskelmassa hankkeen vaikutuksia vertaillaan sen vertailuvaihtoehtojen vaikutuksiin. Laskelmista saatava hyöty-kustannussuhde eli HK-suhde kuvaa hankkeen kannattavuutta rahamääräisten vaikutusten osalta. Jos HK-suhde on yli yhden, eli sääs-

töt ovat investointia suuremmat, voidaan hanke nähdä kannattavana. HK-analyysi ei kuitenkaan ota huomioon kaikkia hankkeen vaikutuksia, minkä vuoksi HK-suhteeltaan alle yhden jäävät hankkeet, eivät aina ole kannattamattomia, eivätkä aina HK-suhteeltaan yli yhden hankkeet kannattavia. (Liikennevirasto 2011, s. 28–31) Hyöty-kustannusanalyysia ei ole kuitenkaan kehitetty kaupunkiympäristön tekijöiden huomiointiseksi, vaan erityisesti valtakunnallisen väyläverkon hankkeiden arviointiin. Tästä huolimatta sitä käytetään myös kaupunkiliikenteen hankkeissa, mikäli hanke on saamassa valtion tukea. (Liimatainen *et al.* 2016)

Hyöty-kustannusanalyysin lisäksi hankkeen ja hankevaihtoehdon vaikutuksia voidaan arvioida vaikuttavuuden arvioinnin avulla, jossa hankkeesta arvioidaan päätöksenteon kannalta kaikki oleelliset vaikutukset. Vaikuttavuuden arvioinnissa hankkeen vaikutuksia peilataan tavoitteisiin sekä siihen, kuinka paljon hankkeella voisi olla vaikutusta parhaimmassa ja huonoimmassa tapauksessa. (Liikennevirasto 2011, s. 25) Vaikuttavuuden arvioinnissa arvioidaan hankkeesta koituvien vaikutusten suuruutta sekä hankkeen tavoitteiden saavuttamista. Tavoitteiden toteutumista voidaan arvioida vertaamalla hankkeen tavoitteita hankkeen toteutuneisiin vaikutuksiin, jotka voidaan puolestaan selvittää täydentävän jälkiarvioinnin avulla. (Ristikartano *et al.* s. 53)

Toimenpiteillä ja toimintaympäristön muutoksilla on monialaisia vaikutuksia niin talouteen, ympäristöön kuin sosiaalisiin olosuhteisiin. Perinteisesti liikennehankkeissa arvioidaan hankkeen suorat vaikutukset luontoon ja rakennettuun ympäristöön, kaavoitus- ja rakentamispäätöksiin sekä liikenteeseen, kuten vaikutukset liikenteen kustannuksiin, ominaisuuksiin ja kysyntään. Hankkeella on myös laajempia vaikutuksia, jotka kohdistuvat muun muassa yritysten toimintaan, yhdyskuntarakenteeseen sekä kaupunki- ja aluekehitykseen. Jotta laajempia vaikutuksia voidaan arvioida, tulee liikennehankkeiden suorat vaikutukset olla tiedossa. (Metsäranta & Vähäkylä 2015, s. 24). Kuvassa 1 on esitelty liikennehankkeiden suorat vaikutukset sekä laajemmat vaikutukset.



Kuva 1 Toimenpiteiden suorat ja laajemmat vaikutukset. Muokattu lähteestä: (Metsäranta & Vähäkylä 2015, s. 24).

Liikenneinvestointien laajemmat taloudelliset vaikutukset voidaan useimmiten jakaa lyhyt- ja pitkäaikaisiin vaikutuksiin. Investointiin käytetyt työt ja ostot vaikuttavat alueen talouteen tuloina, työpaikkoina ja kansantuotteena, jolloin vaikutukset voidaan luokitella lyhytaikaisiksi. Pitkäaikaisia vaikutuksia ovat puolestaan suorat aika- ja kustannussäästöt sekä rakenteelliset muutokset talouden osalta. Tällaisia rakenteellisia muutoksia ovat esimerkiksi työllisyys, asuminen, varallisuus sekä tuottavuus. (Logistiikan maailma)

Vaikutusten arvioinneilla pyritään saamaan selville, mitä vaikutuksia valinnoilla ja päätöksillä on, minkä lisäksi ne toimivat myös perusteluina valituille päätöksille sekä päätäjille ja kansalaisille. Lisäksi vaikutusten jälkiarviointeja tehdään, jotta aiemmista hankkeista voidaan kehittyä ja oppia. (Metsäranta & Vähäkylä 2015, s. 7) Seuranta on tärkeää, jotta hankkeiden toteutuneet vaikutukset huomataan. Asetettuihin tavoitteisiin pääsemistä ja niitä varten tehtyjen toimenpiteiden onnistumista ja tehokkuutta onkin vaikea arvioida ja todentaa, jos jatkuvaa ja asianmukaista seurantaa ei tehdä. (Rantala *et al.* 2014, s. 11)

2.1.1 Yritysvaikutusten arviointi

Kaupunkisuunnittelussa päätetään usein yritysten välittömästä liiketoimintaympäristöstä, joka saattaa tietyissä tapauksissa olla yrityksen tärkeimpiä kilpailutekijöitä. Tämän vuoksi kaupungin kehittämiskeskusteluissa tulisikin ottaa huomioon eri sidosryhmien näkemys. (Rantala *et al.* 2014, s. 138) Suomen yrittäjäjärjestöt ovatkin nostaneet esille, että kuntien tekemien päätösten yritysvaikutukset tulisi ottaa huomioon ja arvioida osana päätöksentekoprosessia. Yritysvaikutusten arviointi onkin yleistynyt viime aikoina kuntien päätöksenteossa ja sen tärkeyttä halutaan korostaa entisestään. Koska kuntien päätökset vaikuttavat joko välillisesti tai suoraan yritysten menestymis- ja toimintaedellytyksiin, koskivat päätökset sitten koulutus-, hankinta-, asunto- tai kaavoituspolitiikkaa, halutaan arvioinnilla varmistaa, että päätöksentekijät harkitsevat asioita myös yrittäjien näkökulmasta. (Suhonen & Turtiainen 2014) Yritysvaikutusten arviointi ei kuitenkaan tarkoita sitä, että päätöksiä tehtäisiin yritysten ehdoilla, vaan sillä halutaan vain varmistaa, että päätöksiä tehtäessä on otettu huomioon myös yritysten näkökulma (Suomen Yrittäjät).

Kuntien tekemien päätösten yritysvaikutuksia voidaan arvioida ennen päätöksentekoa sekä päätöksenteon jälkeen. Päätösten vaikuttavuutta yritysten toimintaedellytyksiin, arvioidaan ennakoarvioinnin avulla, kun taas jälkiarvioinnin avulla voidaan selvittää, miten päätös todella vaikutti yritysten toimintaedellytyksiin. Ennakollisessa yritysvaikutusarvioinnissa yritysten nykyiset toimintaedellytykset identifioidaan mahdollisimman tarkasti, jonka jälkeen voidaan arvioida, miten asetetut toimenpiteet voivat vaikuttaa yritysten toimintaedellytyksiin. Jälkikäteen tehtävillä vaikutusarvioinneilla pyritään selvittämään, miten muutos todella vaikutti tarkasteltaviin muuttujiin. Olennaista jälkiarvioinnissa on pyrkiä määrittämään vain muutoksesta johtuvat vaikutukset tarkasteltaviin muuttujiin poistamalla muiden tekijöiden aiheuttamat vaikutukset tarkastelusta. Yleensä tarkasteltavat muuttujat ovat alttiita kuitenkin myös muille tekijöille, minkä vuoksi täydellisten syy-seuraussuhteiden tekeminen voi olla hankalaa. Jälkiarvioinnin avulla voidaan yritysten toimintaedellytysten tutkimisen lisäksi myös seurata ennakkoon tehtyjen yritysvaikutusarviointien oikeellisuutta. (Suhonen & Turtiainen 2014, s. 14–15)

2.2 Liikenteen rauhoittamisella elinvoimaisuutta katuympäristöön

Hyvän kaupungin tunnistaa siitä, että asukkaat viihtyvät siellä ja ovat ylpeitä asuinympäristöstään sekä ottavat aktiivisesti osaa kaupungin elämään. Lisäksi keskusta ja ostoskeskukset ovat tällöin vetovoimaisia ja viihtyisiä riippumatta vuoden- tai kellonajasta. Hyvän kaupunkialueen palvelurakenne on tarkoituksenmukainen, harrastusmahdollisuudet ovat monipuoliset ja kaupunkiympäristössä liikkuminen on vaivatonta ja miellyttävää. Hyvän kaupungin tunnusmerkkinä ovat myös hyvät kävelyolosuhteet, sillä viih-

tyisät kävelyväylät ja -alueet sekä paikat, joissa voi pysähtyä ja istahtaa, houkuttelevat ihmisiä viettämään aikaa kaupunkitiloissa. Kaupunkitilojen viihtyisyys mahdollistaa hyvän kaupunkielämän lisäksi myös vireän liike-elämän. (Vaismaa *et al.* 2011, s. 14–15)

Jotta kaupunkien keskustojen viihtyisyys säilyy, täytyy julkisen tilan määrän lisäämiseen kiinnittää huomiota moottoriajoneuvoliikennettä rauhoittamalla. Vähentämällä henkilöautoliikennettä, voidaan hyödyttömäksi jääviä pysäköintipaikkoja muuntaa pyöräilijöiden tai jalankulkijoiden käyttöön, jolloin myös alueen viihtyisyys paranee ja julkisen tilan määrä kasvaa. Pyöräilyn ja kävelyn edistäminen lisää alueen viihtyisyyttä, mutta myös kasvattaa liikkumisvaihtoehtojen määrää sekä parantaa pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden turvallisuutta vähentäen samalla eri liikennemuotojen konfliktien mahdollisuutta. Pyöräilyn ja jalankulun suosiminen vähentää henkilöautoliikennettä, jolloin vaikutukset näkyvät myös pakokaasujen ja saasteiden määrissä sekä ihmisten aktiivisuudessa. (Vaismaa *et al.* 2011, s. 14–17)

2.2.1 Liikenteen rauhoittamisen keinot ja tavoitteet

Liikenteen rauhoittamiselle ei ole yhtä yleisesti hyväksyttyä määritelmää. Jotkut määritelmistä kuvaavat liikenteen rauhoittamista tavoitteiden mukaan ja toiset toimenpiteiden perusteella. Liikenteen rauhoittamisen tavoitteilla tarkoitetaan esimerkiksi liikenneturvallisuuden parantamista sekä elinvoimaisemman ympäristön suunnittelua. Yleisesti ottaen, sillä voidaan myös tarkoittaa moottoriajoneuvoliikenteen haitallisten vaikutusten lieventämistä. Liikenteen rauhoittamisen toimenpiteet koostuvat yleensä ajonopeuksien paikallisesta säätelystä sekä muista rakenteellisista toimenpiteistä, mutta myös katuverkostojen ja pysäköintijärjestelyiden suunnittelusta sekä kestävien kulkumuotojen käytön edistämisestä. (Van Schagen 2003)

Ympäristöministeriön *et al.* laatiman raportin ”Liikenteen rauhoittaminen – ohjeita ja esimerkkejä” (2001) mukaan liikenteen rauhoittamisen tavoitteena on parantaa liikenneturvallisuutta, esteettömyyttä, ihmisläheisen kaupunkikulttuurin syntymistä sekä lisätä asuin- ja asiointiympäristöjen viihtyisyyttä sekä edistää erityisesti jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edellytyksiä. Edellisten lisäksi sillä pyritään myös lisäämään elämän laatua sekä asettamaan aluetta käyttävien ihmisten vaatimukset ja tarpeet etusijalle niin kaduilla kuin liittymissäkin. (s.7) Liikenteen rauhoittamisen tavoitteilla pyritään myös saavuttamaan moottoriajoneuvojen liikkumista varten riittävän hitaat nopeudet, vähentämään poliisien tarvetta ja moottoriajoneuvojen läpiajoa sekä parantamaan kaikkien kulkumuotojen saavutettavuutta (Institute of Transportation Engineers).

Liikenteen rauhoittamisen tavoitteet asetetaan yleensä taajamakohtaisesti tai osaluueittain suuremmissa kaupungeissa. Tavoitteet tulisi määrittää siten, että niiden saavuttamista voidaan mitata ja arvioida. Liikenneturvallisuuden tavoitteita voidaan esimerkiksi määritellä selvittämällä liikenneonnettomuuksien määrät, ajonopeudet sekä läpikulkuliikenteen määrät. Asuinympäristön koettua turvallisuuden tunnetta ja viihtyi-

syyttä voidaan puolestaan arvioida asukaskyselyiden avulla, mielipidemittauksilla sekä seuraamalla keskustassa liikkuvien ihmisten määrää. Pyöräilyn ja kävelyn edistämisen tavoitteita voidaan arvioida ja mitata myös esimerkiksi liikennelaskennoilla sekä asukaskyselyillä. (Ympäristöministeriö *et al.* 2001, s.7)

Tavoitteiden pääsemiseksi liikenteen rauhoittamisen toimenpiteitä ovat muun muassa katuverkon jäsentely liikenteellisen tehtävän ja maankäytön roolin mukaan, sopivien nopeusrajoitusten ja etuajo-oikeuksien määrittäminen tapauskohtaisesti sekä kadun kaventaminen tai muuttaminen piha- tai hidaskaduksi (Ympäristöministeriö *et al.* 2001). Liikenteen rauhoittamisella voidaan vaikuttaa myös autoliikenteen nopeuksiin ja määriin. Nopeusrajoitusten alentamisen ja ympäristöön sovittamisen keinoja ovat esimerkiksi rakenteelliset toimenpiteet, kuten erilaiset hidasteet, kanavoinnit, saarekkeet, pintamateriaalit, istutukset sekä suojateiden ja risteysten korotukset. Autoliikenteen määrien rauhoittamisen keinoja ovat muun muassa moottoriajoneuvojen läpiajon estäminen, katujen yksisuuntaistaminen tai kadun muuttaminen joukkoliikennekaduksi. (Liikennevirasto 2014, s. 51) Taulukossa 1 on esitetty Hakalan diplomityössään kokoamia liikenteen rauhoittamisen tavoitteita, keinoja ja toimenpiteitä, joita hän koosti yhteen eri kirjallisuuslähteistä.

Taulukko 1 Liikenteen rauhoittamisen tavoitteet, keinot sekä yleis- ja paikallistason toimenpiteet (Hakala 2016, s. 18).

Tavoitteet	Keinot	Yleistason toimenpiteet	Paikallistason toimenpiteet
Liikenneturvallisuuden parantaminen	Läpiajoliikenteen vähentäminen	Katuverkon luokittelu	Kadun kaventaminen
Ihmisläheisen kaupunkikulttuurin edistäminen	Autoliikenteen määrään vaikuttaminen	Nopeusrajoituksen laskeminen	Läpiajon estäminen
Viihtyisä katu ympäristö	Ajonopeuksien laskeminen	Etuajo-oikeudet	Kadun yksisuuntaistaminen
Päästöjen ja melun vähentäminen	Pääkatujen sujuvuus	Liittymien kehittäminen	Kadun muuttaminen joukkoliikennekaduksi
Esteettömyys ja tasarvo	Liikenteen ohjaus ja valvonta		Kadun muuttaminen piha- ja hidaskaduksi
Turvallisuudentunteen parantaminen	Katurakenteen muuttaminen		Hidasteet
Ajokäyttäytymisen muokkaaminen turvallisemmaksi	Katu ympäristön ja katutilan parantelu		

2.3 Liikenteen rauhoittamisen vaikutukset

Liikenteen rauhoittamisen vaikutukset riippuvat toimenpiteistä ja niiden suuruuksista. Esimerkiksi liikenteen rauhoittamisen rakenteellisilla toimenpiteillä, kuten erilaisilla hidasteilla, voidaan vaikuttaa suoraan ajonopeuksiin, jolloin vaikutukset heijastuvat myös turvallisuuteen. Toisaalta ajonopeuksia alentamalla voidaan vaikuttaa myös esimerkiksi melutasoon, päästöihin, kadun tilankäyttöön sekä estevaikutuksiin. (Ympäristöministeriö *et al.* 2001) Jos liikenteen rauhoittamisen toimenpiteet kohdistuvat moottoriajoneuvoliikennemäärien rauhoittamiseen, kuten esimerkiksi henkilöautoliikenteen läpiajon estämiseen, saattavat vaikutukset olla yksittäisiä rakenteellisia toimenpiteitä huomattavasti monialaisemmat ja laajemmat.

Liikenteen rauhoittamisella voikin olla monia erilaisia vaikutuksia matkustajiin, asukkaisiin, yrityksiin ja alueen naapurustoon (Drennen 2003, s. 5). Hakala listasi diplomityössään tekemiensä asiantuntijahaastatteluiden perusteella liikenteen rauhoittamisen vaikutuksia. Tällaisia vaikutuksia olivat haastatteluiden mukaan asuinympäristön ja kaupungin laadun paraneminen, viihtyisyyden lisääntyminen, turvallisuuden parantuminen, lisääntynyt kestävien kulkumuotojen käyttö sekä kaupalliset vaikutukset, kansanterveydelliset vaikutukset ja liikenteen toimivuudessa tapahtuvat muutokset. (Hakala 2016, s. 81) Edellä kuvatut vaikutukset ovat yhtä lailla myös pyöräilyn ja kävelyn edistämistä saatavia hyötyjä. Pyöräilyn ja kävelyn edistäminen onkin keskeinen liikenteen rauhoittamisen tavoite, minkä vuoksi liikenteen rauhoittamisen vaikutuksia tarkasteltaessa, voidaan samalla tarkastella myös pyöräilyn ja kävelyn edistämisen vaikutuksia.

2.3.1 Liikenteen rauhoittamisen turvallisuusvaikutukset

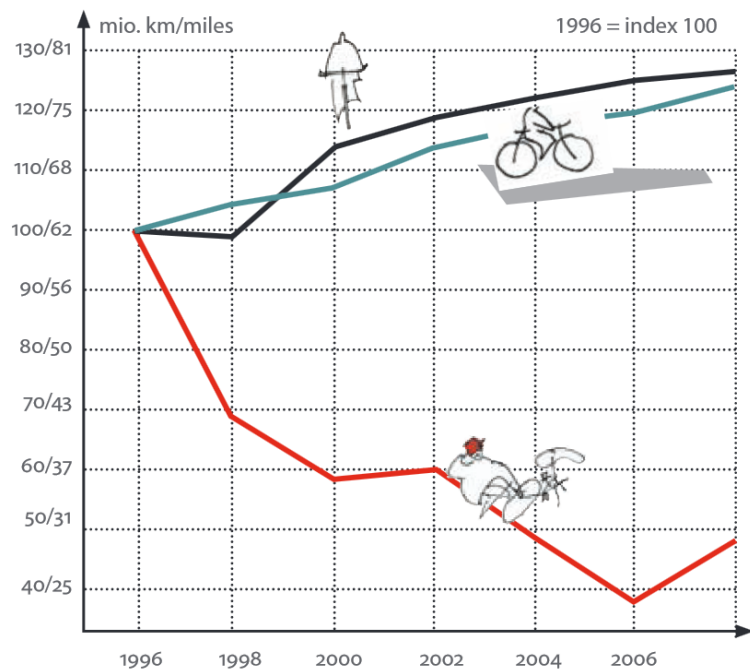
Ajonopeuksilla on huomattava merkitys jalankulun ja pyöräilyn turvallisuuteen, sillä ajonopeudet vaikuttavat sekä onnettomuuksien määrään että vakavuuteen. Taajamanopeuksien alentaminen 1 km/h on huomattu vähentävän onnettomuuksien määrää noin 2–4 % (Ympäristöministeriö *et al.* 2001, s. 5). Vähentämällä autoliikenteen nopeuksia 10 %:lla, on huomattu myös saavutettavan suuremmat vaikutukset liikennekuolemien määrään kuin liikennemäärien 10 %:n vähenemisellä (Luukkonen & Vaismaa 2013, s. 15).

Tanskassa Iso-Britanniassa, Saksassa ja Alankomaissa tehdyn tutkimuksen mukaan liikenneonnettomuuksien määrät laskivat keskimäärin 53 % asuinalueilla autoliikenteen rauhoittamisen jälkeen. Asuinalueen läpikulkuliikenteen poistamisella on voitu puolestaan vähentää paikallisesti jopa 72 % loukkaantumisia 1000 asukasta kohden. Kaupunkiliikenteen alueellisesta liikenteen rauhoittamisesta on tehty myös 33 tutkimusta arvioiva meta-analyysi, jonka mukaan kokonaisloukkaantumisten määrä laski liikenteen rauhoittamisen seurauksena tonttikaduilla keskimäärin 25 % ja pääkaduilla keskimäärin 10 %. (Luukkonen & Vaismaa 2013, s. 14–15)

Pyöräily- ja kävelymäärien lisääntyminen kasvattaa liikenneturvallisuutta, sillä niiden roolin vahvistuessa, otetaan ne entistä paremmin huomioon myös liikenteessä. Pyöräilyn ja kävelyn edistämisen on huomattu vähentävän myös kuolemaan johtaneita liikenneonnettomuuksia. Tilastojen mukaan pyöräilijöiden onnettomuusriski onkin pienin niissä maissa, joissa pyöräilyn kulkutapaosuus on suurin. Tämä johtuu osittain myös siitä, että osa autoilijoista on itsekin pyöräilijöitä, mikä lisää heidän huomiotaan pyöräilijöitä kohtaan, ja toisaalta pyöräilymäärien ollessa suuria myös pyöräilijöiden täytyy huomioida toisiaan entistä tarkemmin. (Vaismaa *et al.* 2011, s. 21) Kuvassa 2 on esitetty pyöräilymäärien kasvun vaikutus onnettomuuksien määrään.

The risk of accidents and actual accidents fall drastically when more people bicycle. Car drivers keep a much better eye on bicycle traffic when there are many bicycles on the street. Right: graph showing increase in bicycling and reduction in accidents from 1996 to 2008 (Copenhagen, Denmark).²⁵

- Km/miles cycled (mio km/miles per weekday)
- Km/miles of bicycle path, bicycle lane and green routes
- Number of bicyclists seriously injured



Kuva 2 Pyöräilymäärien kasvun vaikutus onnettomuuksien määrään (Gehl 2010, s. 186).

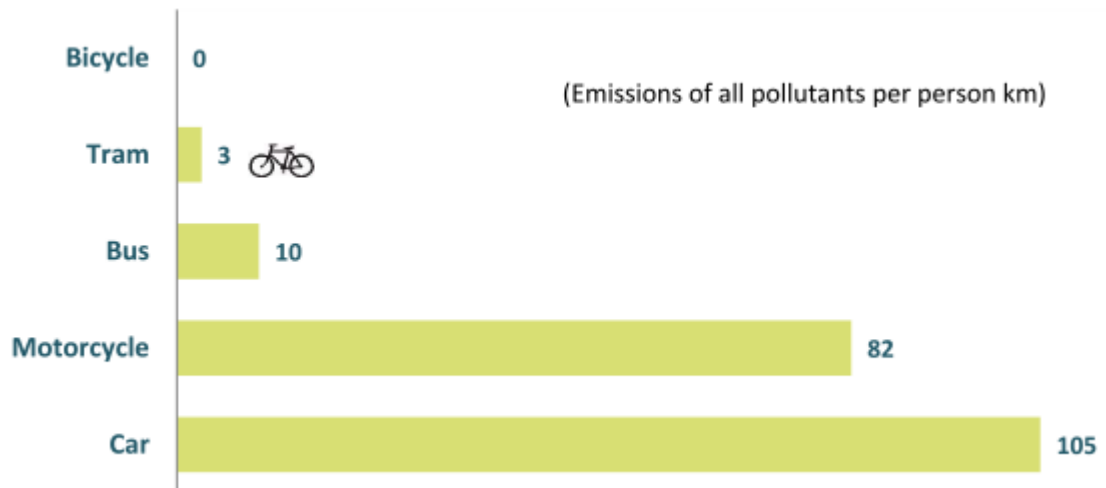
2.3.2 Autoliikenteen vähentämisen ympäristövaikutukset

Suuret nopeudet vaikuttavat negatiivisesti turvallisuuteen, mutta myös ympäristöön lisäten muun muassa melua ja päästöjä. Nopeuden alentaminen keskimäärin muutamalla kilometrillä tunnissa vähentää melutasoa noin 2-6 dBA Saksassa ja Suomessa tehtyjen seurantatutkimuksien mukaan. Nopeuden alentamisella saatava vaikutus on siis suuri, sillä kolmen desibelin alenemista voidaan verrata liikennemäärien puolittumiseen. Päästöt riippuvat ajonopeuksien lisäksi myös nopeusrajoitusten toteuttamistavoista. Mikäli liikenne etenisi tasaisella vauhdilla, olisi vähän yli 40 km/h optimaalinen nopeusrajoitus polttoaineenkulutuksen ja päästöjen kannalta. Pysähtelevässä taajamaliikenteessä oleellista päästöjen ja kulutuksen kannalta ovatkin kiihdytysten ja hidastusten määrä sekä voimakkuus. (Ympäristöministeriö *et al.* 2001, s. 5)

Nopeuden alentamisen lisäksi yksityisautoilun vähentämisellä voidaan vaikuttaa myös suuresti meluun sekä ympäristön ilmanlaatuun. Erään Brysselissä tehdyn raportin mukaan melutasot laskivat enemmän kuin 10 dB autottomana sunnuntaina. Tutkijat ovat raportoineet myös, että esimerkiksi typpioksidien määrä laski 40 % Pariisissa ja 20 % Leedsissa, Isossa-Britanniassa, kun henkilöautot olivat kiellettyjä yhden päivän ajan. (European Commission 2016)

Myös Helsingissä on tutkittu eri toimenpiteiden vaikutusta pääkaupunkiseudun typpioksidin pitoisuuskehitykseen. Tarkasteltuja toimenpiteitä olivat tutkimuksessa bussiliikenteen päästöjen vähentäminen kalustoskenaarion mukaisesti, ajoneuvoliikenteen hinnoittelu, ympäristövyöhykkeen kriteerien tiukentaminen sekä pysäköintipolitiikan toteuttaminen. Lisäksi tehdyssä raportissa tarkasteltiin Hämeentien joukkoliikennekatuhankkeen toteuttamisen vaikutuksia typenoksidipäästöihin. Tutkimuksessa tehdyt mallinnukset perustuivat muun muassa arvioituihin ajoneuvoliikenteen määrissä tapahtuviin muutoksiin, jotka riippuivat tarkasteltavista toimenpiteistä. Esimerkiksi Hämeentien muuttaminen joukkoliikennekaduksi henkilöautoilua rajoittaen vähentää arvioiden mukaan henkilöautoliikennettä 80 %, jolloin liikennemäärien vähenemisen ja liikenteen sujuvuuden parantumisen myötä typenoksidipäästöt vähenevät mallinnuksen mukaan 21 % vuonna 2020 ja 16 % vuonna 2024 vuoden 2015 nykytilaan verrattuna. Typenoksidipäästöjen alenemisen lisäksi typpidioksidipitoisuudet alenisivat toimenpiteiden vaikutuksesta vastaavasti 10 % vuonna 2020 ja 9 % vuonna 2024. (HSY 2016, s. 4, 16–17)

Kaupungit voivat vaikuttaa omilla toimenpiteillään päästöihin sekä niihin altistumiseen ja ilmansaasteiden leviämisolosuhteisiin. Alueelliseen ja paikalliseen ilmanlaatuun ja altistumiseen vaikuttavat muun muassa maankäyttö ja rakennetun ympäristön ominaisuudet sekä liikennemäärät ja kulkutapajakauma. (HSY 2015, s. 53) Päästöjen pitoisuuksia voidaankin alentaa toimenpiteillä, jotka vähentävät ajoneuvoliikenteen liikennemääriä sekä parantavat liikenteen sujuvuutta ja edistävät puhtaamman ajoneuvotekniikan käyttöä. (HSY 2016, s. 18) Kuvasta 3 voidaan nähdä eri kulkumuotojen aiheuttamat päästömäärät yhden henkilön osalta kilometrin matkalta. Kuten kuvasta 3 nähdään henkilöautot ja moottoripyörät tuottavat selvästi eniten päästöjä.



Kuva 3 Eri kulkutapojen aiheuttamat päästömäärät (Belter et al, s. 9).

Liikenteen päästöillä on huomattu olevan yhteyttä myös ennen aikaisen kuoleman riskiin, kuten myös keuhkosityöpään ja sydän- ja verisuonisairauksiin sekä viime aikoina yhä enemmän myös diabetekseen ja ylipainoon. Tutkijoiden mukaan kansanterveys paranee autoilusta aiheutuvien ilmansaasteiden vähentyessä. Myös melutason lasku vaikuttaa positiivisesti kansanterveyteen. Tutkimuksissa on huomattu, että melu vaikuttaa myös sydän- ja verisuonitautien aiheuttamaan kuoleman riskiin sekä sydänsairauksien, unihäiriöiden ja korkean verenpaineen riskeihin. Melulla on huomattu olevan vaikutusta myös lasten muistiin ja lukemisen ymmärtämiseen. (European Commission 2016)

Ilmansaasteiden ja melun vähenemisen lisäksi kansanterveyteen vaikuttaa merkittävästi pyöräilyn ja kävelyn edistämisen myötä lisääntynyt arkiliikunta. Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että ihmiset, jotka ovat vaihtaneet autolla kulkemisesta muihin aktiivisempiin kulkumuotoihin, ovat huomanneet lihasvoimaisen liikkumisen tuovan huomattavia terveyshyötyjä (European Commission 2016). Lihasvoimaisen liikkumisen terveysvaikutukset voidaan nähdä terveydenhoitokuluista tulleissa säästöissä, työpoissaolojen vähenemisessä sekä yleisen hyvinvoinnin parantumisessa. Elintasosairauksien, kuten esimerkiksi diabeteksen, ylipainoisuuden, sepelvaltimosairauksien ja korkean verenpaineen lisääntyessä, arkiliikunnalla on merkittävä vaikutus niiden ehkäisyssä. (Vaismaa et al. 2011; Litman 2014, s. 12)

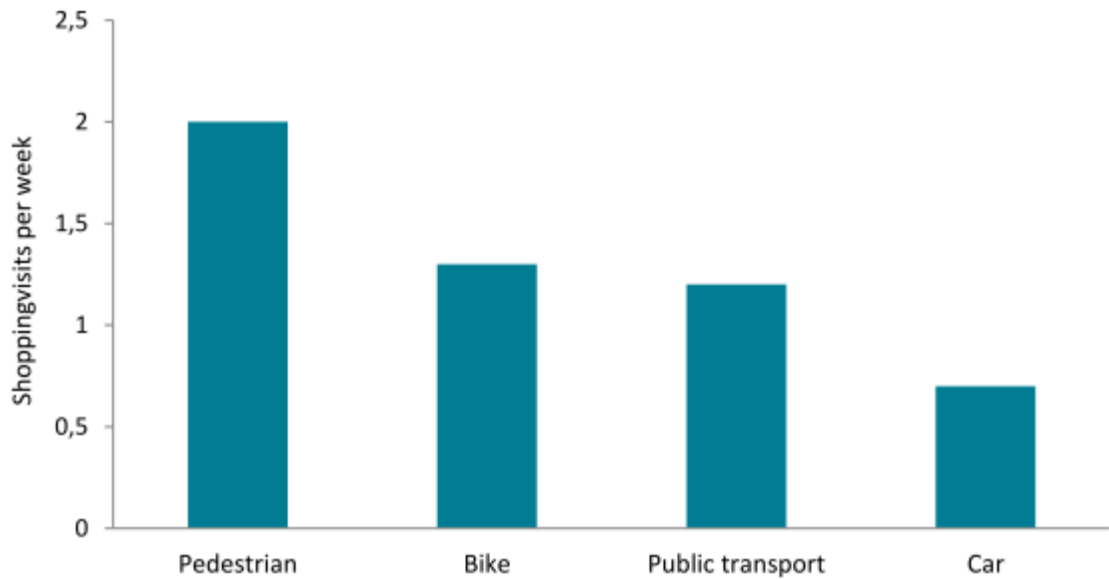
2.3.3 Kävelyn ja pyöräilyn kehittämisen taloudelliset vaikutukset

Liikkumistottumusten ja talouden kehittymisen välillä on huomattu olevan yhteys. Kaupungin katualueiden parantaminen voikin vaikuttaa myös yritysten taloudellisiin edellytyksiin. Esimerkiksi jos kadun muutos johtaa potentiaalisten asiakkaiden matkojen lisääntymiseen tai harvenemiseen kadulla tai muuten muuttaa heidän viettämänsä aikaa matkoillaan, voivat vaikutukset näkyä myös paikallisten yritysten taloudessa. Jos vä-

hennetään esimerkiksi autoliikenteen läpiajoa tai kadunvarsipysäköintiä, vähennetään mahdollisesti autoilevien ostostentekijöiden määrää. Mutta toisaalta kehittämällä muita kulkumuotoja, esimerkiksi lisäämällä pyöräkaistoja ja pyöräpysäköintiä tai helpottamalla kadun ylitystä, voidaan lisätä muuta asiakaskuntaa. (New York City DOT 2013, s.8) Jalankulku- ja pyöräilyolosuhteita edistämällä voidaankin terveysvaikutusten lisäksi tukea myös lähialueen toimijoiden vähittäismyyntiä ja turismia (Litman 2014, s. 2).

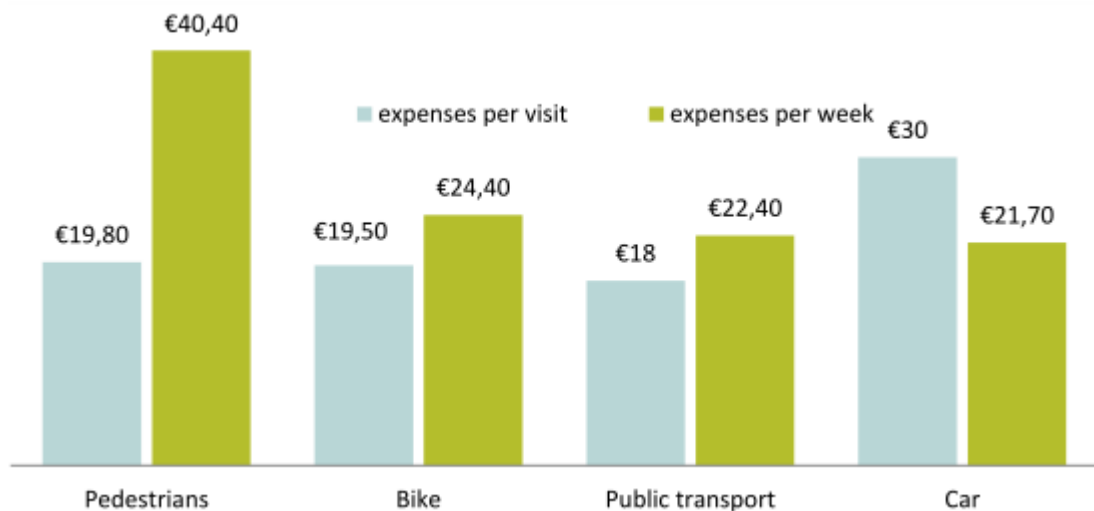
Tampereella vuonna 2002 tehdyn kyselyn mukaan yrittäjät arvioivat autolla saapuvien asiakkaiden osuuden suuremmaksi kuin se todellisuudessa oli. Tehdyn kyselyn mukaan yrittäjien arvio liikkeisiin saapuvista autoilevista asiakkaista oli 75.5 %, todellisen määrän ollessa vain 34,5 %. (Bikenomics s. 10, katso Tampereen yrittäjäkysely 2003) Samankaltaisia tutkimustuloksia on saatu esimerkiksi Bristolissa tehdyssä tutkimuksessa (Belter *et al.* s. 13). Useat tutkimukset ovatkin osoittaneet, että kauppiaat aliarvioivat usein liikkeissään asioivien jalankulkijoiden, pyöräilijöiden sekä joukkoliikenteen käyttäjien määrän ja puolestaan yliarvioivat liikkeisiinsä autolla saapuvien asiakkaiden määrän (Vaismaa *et al.* 2011, s. 18; New York City DOT 2013, s. 9).

Kuvasta 4 voidaan nähdä ostoskäyntien määriä viikossa erilaisilla kulkumuodoilla kuudessa ranskalaisessa kaupungissa mitattuna (Belter *et al.* s. 14). Myös monet muut tutkimukset ovat osoittaneet, että ihmiset, jotka saapuvat ostoksille jalkaisin tai pyörällä, vierailevat alueella useammin kuin he, jotka kulkevat muilla kulkutavoilla (Belter *et al.* s. 13; Wooller 2010). Tämän lisäksi on huomattu, että kävelijät ja pyöräilijät viettävät keskimäärin enemmän aikaa asioidessaan alueella (Wooller 2010). Tutkimusten mukaan ostosten tekijät usein arvioivat, että he vierailisivat alueella vieläkin useammin, jos kadun ympäristöön tehtäisiin parannuksia, kuten vähennettäisiin liikennemääriä tai rauhoitettaisiin liikenteen nopeuksia, laajennettaisiin kävelijöiden tilaa tai lisättäisiin pyöräilyinfrastruktuuria. (New York City DOT 2013, s. 9) Houkuttelevassa kävely-ympäristössä ihmiset vierailevat tiheämmin sekä viipyvät pidempiä aikoja, mikä vaikuttaa myös yritysten liike-elämään positiivisesti. (Vaismaa *et al.* 2011, s. 62).



Kuva 4 Eri kulkutapojen ostoskäyntien määrät viikossa kuudessa eri ranskalaisessa kaupungissa (Belter et al. s. 14)

Useissa tutkimuksissa on myös tarkasteltu eri kulkumuodoilla kulkevien henkilöiden ostovoimaa, eli yksittäisen kuluttajan rahankäyttöä. Vaikka usein luullaan, että autolla keskustaan tulevat kuluttavat enemmän rahaa ostoksiinsa kuin pyöräilijät tai kävelijät, on useissa tutkimuksissa huomattu, että kävelijöiden ja pyöräilijöiden ostovoima on vähintäänkin yhtä suuri kuin autoilevilla henkilöillä. (Department for Transport 2011, s. 72; Wooller 2010; Belter *et al.* s. 14) Kuudessa Ranskan eri kaupungissa tehtyjä tutkimustuloksia eri kulkumuotojen ostovoimasta on esitetty kuvassa 5. Autoilijat saattavat käyttää rahaa enemmän yksittäisellä käyntikerralla, mutta pyöräilijät ja kävelijät käyvät ostoksilla useammin kuin autoilijat, mikä puolestaan kasvattaa heidän ostovoimaansa. (Rantala *et al.* 2014, s. 114; Bikenomics s. 10)



Kuva 5 Eri kulkutapojen ostovoimat kuudessa Ranskan kaupungissa (Belter et al. s. 14).

Liikenteen rauhoittamisella on positiivinen vaikutus jalankulkuun ja oleskeluun, sillä viihtyisyyden lisääntyessä myös jalankulkuolosuhteet parantuvat (Hakala 2016, s. 80). Jalankulkuympäristöjen laadun parantumisella on puolestaan monia erilaisia taloudellisia vaikutuksia, joita Litman kokosi yhteen tutkimuksessaan ”Economic Value of Walkability” (2014, s. 18). Taulukossa 2 on esitetty hänen tekemänsä yhteenveto kävelyympäristöjen laadun parantamisen taloudellisista vaikutuksista sekä niiden arvioinnissa käytettävistä menetelmistä. Useimmissa tilanteissa monet vaikutukset liittyvät toisiinsa, minkä vuoksi hankkeen kokonaisvaikutus koostuu yleensä useiden vaikutusten summasta. Esimerkiksi jalankulkuolosuhteiden kehittäminen voi parantaa saavutettavuutta, tuoda kuluttajille kustannussäästöjä, lisätä alueen eloisuutta, parantaa kansanterveyttä sekä hyödyttää paikallista taloutta, jolloin vaikutukset voivat näkyä myös kasvaneessa työllisyydessä, liikevaihdossa ja kiinteistöjen arvoissa.

Taulukko 2 Käveltyvyyden lisäämisen taloudelliset vaikutukset (Litman 2014, s.18).

Name	Description	Measuring Techniques
Accessibility	Degree that walking provides mobility options, particularly for people who are transportation disadvantaged.	Travel modeling, analysis of travel options.
Consumer cost savings	Degree to which walking provides consumer transportation cost savings.	Consumer expenditure surveys
Public cost savings (reduced external costs)	Degree that walking substitutes for vehicle travel and reduces negative impacts.	Determine to what degree walking reduces motor vehicle travel, and the economic savings that result.
Efficient land use	Degree that walking helps reduce the amount of land used for roadway and parking facilities, and helps create more accessible, clustered land use.	Identify the full economic, social and environmental benefits of more pedestrian-oriented land use.
Livability	Degree that walking improves the local environment.	Property values, business activities, consumer preference surveys.
Public fitness and health	Degree that walking provides physical exercise to people who are otherwise sedentary.	Travel and health surveys to determine the number of people who benefit from walking exercise.
Economic development	Degree to which walking makes commercial areas more attractive and shifts consumer expenditures to goods that provide more regional economic activity and employment.	Market surveys and property assessments. Input-output table analysis.
Equity	Degree that walkability helps achieve various equity objectives.	Various indicators of horizontal and vertical equity.

Pyöräilyn edistämisellä on hyvin samanlaisia vaikutuksia kuin kävelyn edistämisellä, sillä molemmat pohjautuvat lihasvoimaiseen liikkumiseen. Pyöräilyn kehittämisestä onkin huomattu saatavan merkittäviä taloushyötyjä, jotka suurimmaksi osaksi tulevat pyöräilyn terveysvaikutuksista. Terveysvaikutusten lisäksi pyöräilyn lisääminen vaikuttaa muun muassa myös matka-aikoihin, liikenteen sujuvuuteen, ruuhkiin, päästöihin, liikenneturvallisuuteen, investointien määrään sekä kiinteistöjen arvoon. Pyöräilyllä on myös muita taloudellisia vaikutuksia, kuten elinympäristön viihtyisyyden parantuminen, sosiaalisen turvallisuuden ja sosiaalisen tasa-arvon lisääntyminen sekä vaikutukset työkykyyn ja paikallistalouteen. (Bikenomics, s. 5)

Tolley on tutkinut kadun jalankulku- ja pyöräilyolosuhteiden parantamisen vaikutuksia alueen yritysten ja asukkaiden toimintaan ja huomannut myös, että kävely ja pyöräily ovat hyväksi paikallisille yrityksille sekä muulle paikalliselle taloudelle. Kadun parannustoimenpiteet ovat lisänneet muun muassa alueen arvoa, mikä on näkynyt kasvaneissa vuokrissa ja alueelle tulleiden uusien yritysten määrissä. Lisäksi Tolley on löytänyt hyviä todisteita siitä, että kävelyn ja pyöräilyn edistäminen on kasvattanut merkittävästi myös niin yksityisten kuin vähittäiskaupan kiinteistöjen arvoja. Tutkimuksessa esiteltujen case-tutkimusten mukaan jalankulku- ja pyöräilyolosuhteiden parantaminen on lisännyt myös merkittävästi jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden aktiivisuutta, vähentänyt melutasoa sekä houkuttellut ihmisiä viettämään enemmän aikaa kotiensa ulkopuolella. Tolley kertoi myös tutkimuksessaan, että pyöräilypysäköinti tuo vähittäismyynnille paljon enemmän tuottoja kuin vastaavan tilan vievä autopysäköinti. Hän mainitsee myös, että kaupallinen elinvoimaisuus olisi parhaimmillaan autoilta kielletyillä alueella, jossa julkista liikennettä, pyöräilyä ja kävelyä on edistetty parannustoimenpiteillä. (Tolley 2011, s. 7)

Kadun muuttamisesta kävelykaduksi on huomattu aiheutuvan muutoksia myös alueen kaupalliseen rakenteeseen. Esimerkiksi Kouvolassa huomattiin kävelykadun valmistuksen jälkeen selviä rakenteellisia muutoksia alueen kaupallisessa toiminnassa. Muutoksen jälkeen alueen pankkitoiminta vähentyi ja tilalle tuli ravintoloita, muotikauppoja ja muita erikoisliikkeitä. Erikoisliikkeet hakeutuivat kävelykadulle tai sen läheisyyteen ja tyhjät liiketilat siirtyivät keskustan reunoille. Kouvolassa huomattiin kävelykadun rakentamisen käynnistävän keskustassa myös muita kaupallisia investointeja. Tutkittaessa myös muita kävelykaduiksi muutettuja kohteita ja niiden kaupallisessa rakenteessa tapahtuvia muutoksia, huomattiin, että kävelykadulle hakeutui selvästi enemmän muoti- liikkeitä ja muita ydinkeskustatoimintoja. Rakenteellisen muutoksen huomattiin myös olevan sitä suurempi mitä huonommin alueen kaupallinen rakenne vastasi ydinkeskustamaista kaupallista rakennetta ennen kadun muuttamista. (Santasalo & Heusala 2002, s. 51–53) Toiset yritykset hyötyvät siis enemmän kadun muuttamisesta kävelykaduksi kuin toiset (Söderholm 2008), minkä vuoksi käveltävyyden lisääminen saattaa aiheuttaa muutoksia myös alueen kaupalliseen rakenteeseen.

2.4 Katuhankkeiden vaikutusten ja tavoitteiden mittarit

New York Department of Transportation (DOT) on tutkinut, kuinka hankkeen lopputuloksia voidaan mitata ja peilata suunnittelun tavoitteisiin. Tavoitteiden saavuttamisen mittaamisen lisäksi mittareilla voidaan kehittää hankkeiden suunnittelua entisestään sekä vakuuttaa poliittisten päätöntekijät paremmin hankkeiden kannattavuudesta. DOT:in kirjaamat projektin indikaattorit koostuvat turvallisuudesta, ihmisten ja tavaroiden liikkumisesta ja kuljettamisesta, saavutettavuudesta, taloudellisesta elinvoimaisuudesta sekä houkuttelevien ja terveellisten julkisten tilojen mittareista. Suoria vaikutuksia, kuten onnettomuustilastoja ja liikennemääriä on mitattu jo monien vuosikymmenten

ajan. Epäsuorien vaikutusten, kuten kansanterveyden, ympäristön laadun ja alueen taloudellisen vaikutusten arviointi on puolestaan noussut vasta viime aikoina esille liikennesuunnittelussa. (New York City DOT 2013, s.5–7) DOT on listannut taulukon 3 mukaisia potentiaalisia mittareita, joita voidaan soveltaa hankkeen lopputulosten ja tavoitteiden arvioimisessa.

Taulukko 3 Hankkeen lopputulosten ja tavoitteiden onnistumisen potentiaalisia mittareita. Muokattu lähteestä: (New York City DOT 2013, s.8).

Tavoite	Hankkeiden potentiaaliset mittarit
Turvallisuus	<ul style="list-style-type: none"> • Onnettomuus- ja loukkaantumismäärät (moottoriajoneuvot, pyöräilijät ja jalankulkijat) • Ajonopeudet
Saavutettavuus/liikkuminen	<ul style="list-style-type: none"> • Liikennemäärät (pyöräilijät, jalankulkijat, moottoriajoneuvot) • Joukkoliikenteen matkustajien määrä • Julkisen tilan käyttäjien määrä • Ajonopeudet
Talouden elinvoimaisuus	<ul style="list-style-type: none"> • Yritysten määrä (tyhjien liiketilojen osuus) • Työllisyys • Vähittäismyynnit • Asiakkaiden määrä ja heidän kuluttama aika
Kansanterveys	<ul style="list-style-type: none"> • Fyysisten aktiviteettien ajallinen määrä • Ylipainon, astman, diabeteksen yms. esiintymisaste
Ympäristön laatu	<ul style="list-style-type: none"> • Ilmanlaatu • Veden laatu • Lämpösaareke • Energian käyttö
Elinvoimaisuus/elämän laatu	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttäjätyytyväisyys • Julkisen tilan käyttö

Myös Liikenteen tutkimuskeskus Verne on tutkinut hankkeiden kokonaisvaltaista arviointia ja koostanut kaupunkiliikenteen hankkeiden arvioimiseksi erilaisia mittareita. Vernen koostamilla mittareilla on pyritty vastaamaan hankkeiden seuraavien osalueiden eri tekijöiden arviointiin: yhdyskuntarakenne, talous ja elinkeinoelämä, liikennejärjestelmä, kävely ja pyöräily, joukkoliikenne, autoliikenne, saavutettavuus, ympäristö, liikenneturvallisuus sekä terveys ja hyvinvointi. Yhdyskuntarakennetta kuvaavina mittareina voidaan tutkimusraportin mukaan pitää liikenteen solmukohtiin sijoittuvien asukkaiden määrää ja kehitystä, sijoittumishaluja, yhteyksien määrää ja laatua sekä näistä johdettua rakentamispotentiaalin kehitystä. Rakentamispotentiaalin lisäksi rakenta-

mistiheys ja -sijoittuminen kuvaavat yhdyskuntarakenteen täydentymistä. Lisäksi yhdyskuntarakennetta voidaan mitata myös muun muassa matkustajamääräennusteilla, alueen palveluiden ja toimintojen määrillä ja kehityksellä sekä neliöhinnalla ja sen kehityksellä eri toimijoiden näkökulmasta. (Liimatainen *et al.* 2016, s. 53–54)

Tutkimusraportin mukaan liikennejärjestelmän vaikutuksia talouteen ja elinkeinoelämään voidaan arvioida muun muassa työpaikkojen määrän kehityksellä, työvoiman saatavuudella, kuljetusmäärien kehityksellä, kansainvälisten yhteyksien määrällä ja kehityksellä, alueen asiakasmäärillä sekä saavutettavuuden arvioinnilla ja investointihalukkuudella. Myös alueen toimintojen ja palveluiden määrä ja kehitys sekä alueen toimijoiden ja asiakkaiden kulkutavoissa tapahtuvat muutokset kuvaavat talouden ja elinkeinoelämän kehittymistä. Liikennejärjestelmän vaikutuksia elinkeinoelämän kilpailukykyyn ja toimintaedellytyksiin voidaan edellisten lisäksi mitata myös logistiikan kustannusten kehityksellä sekä palveluiden saavutettavuudella citylogistiikan näkökulmasta. (Liimatainen *et al.* 2016, s. 54–55)

Liikennehankkeella on luonnollisesti vaikutusta myös liikennejärjestelmään ja sitä kuvaaviin tekijöihin. Liikennejärjestelmään kohdistuvia vaikutuksia voidaan mitata ja arvioida muun muassa seuraavilla mittareilla: kulkutapaennusteet, kulkutapojen suhteelliset nopeudet ja eri kulkutapojen matka-ajat, vuorotarjonta ja palvelutaso, autojen määrän ja väestön suhde sekä kehitys alueella, liikenteen vaatima tila ja sen kehitys, liityntäpysäköinnin määrä ja laatu sekä muiden pysäköintipaikkojen lukumäärän kehitys. Liikennejärjestelmän lisäksi liikennehankkeilla on vaikutusta kävelyyn ja pyöräilyyn. Vernen tekemän tutkimusraportin mukaan kävelyä ja pyöräilyä kuvaavia mittareita ovat muun muassa kävely- ja pyöräilymäärät, tehtyjen matkojen määrät, liikkumistutkimuksen mallit ja näiden perusteella tehdyt ennusteet sekä määrien suhteutus haluttuun tavoitetilaan. Lisäksi kävelyn ja pyöräilyn osa-alueeseen liittyy vahvasti myös ympäristön miellyttävyys ja koettu turvallisuus, joita voidaan puolestaan mitata esimerkiksi ympäristössä esiintyvien ihmisten määrällä, odotusajoilla ja pysähtymistarpeilla sekä koetun turvallisuuden laadullisella arvioinnilla. Edellisten lisäksi kävelyn ja pyöräilyn arviointiin soveltuvia mittareita ovat muun muassa matkapituudet ja matka-ajat sekä näissä tapahtuvat muutokset, yhteyksien laatu, estevaikutukset ja niiden muutokset, opastusten määrä sekä pyöräpysäköintialueiden määrä, käyttöaste ja laatu. (Liimatainen *et al.* 2016, s. 55–57)

Kävelyn ja pyöräilyn lisäksi liikennehankkeen vaikutuksia on syytä tarkastella myös autoliikenteen ja joukkoliikenteen näkökulmasta. Joukkoliikenteen kehitystä on mahdollista arvioida muun muassa käyttäjämäärien kehityksellä suhteessa asukasmääriin, kulkutapajakauman muutoksilla, koko verkon käyttöasteella, lippuhintavaikutuksilla, vuorotarjonnalla, vaihtojen ja vaihtopisteiden määrällä sekä helppoudella, matka-aikojen kehityksellä, odotustilojen laadulla sekä pysäkkimatkoilla ja niiden laadulla. Myös palautekanavia seuraamalla voidaan tehdä vaikutusarviointeja joukkoliikenteen koettujen puitteiden kehittymisestä. Autoliikenteen osalta soveltuvia mittareita ovat

puolestaan liikennemallien mukainen suorite- ja kulkutapaosuusennusteet, hankkeen aiheuttama liikenteen siirtymä sekä autoilun palvelutasoon liittyvät mittarit kuten esimerkiksi matka-aika, pysäköintipaikkojen määrä, käyttöaste ja sijainti sekä yhteyksien määrä ja matkan sujuvuus. Saavutettavuuden osa-aluetta mitattaessa arvioidaan jo monia aiemmin esitettyjä mittareita, kuten matka-aikaa, matkan pituuden muutoksia, estevaikutuksia, yhteyksien määrää, palvelutasoja sekä matkan hintaa kulkutavoittain. (Liimatainen *et al.* 2016, s. 57–58)

Ympäristön kannalta oleellista on seurata energiankulutuksen ja päästöjen muutoksia esimerkiksi energiakulutuksen ja päästöjen mallinnus ennusteiden ja skenaarioiden avulla. Myös kaupunkikekosysteemissä ja maisemassa tapahtuvat muutokset tulee arvioida ympäristöä tarkasteltaessa. Näitä kuvaavia mittareita ovat esimerkiksi viherpinta-ala, hulevesien hallinta, melun määrän kartoitus sekä melun laadun arviointi. Ympäristön lisäksi liikennehankkeissa arvioidaan vaikutuksia liikenneturvallisuuden kannalta. Liikenneturvallisuuden arviointiin soveltuvia mittareita ovat muun muassa onnettomuuksien määrät ja niiden vakavuus, ennakoitujen riskitasojen muutokset ja konfliktipisteiden määrä sekä liikennekäyttäytymistä kuvaavat mittarit, joita ovat esimerkiksi liikenneympäristön selkeys, käytettävyys ja ohjaavuus sekä liikennemuotojen erottelu. Myös terveyttä ja hyvinvointia voidaan arvioida liikennehankkeissa hyödyntämällä esimerkiksi HEAT-työkalua, laskemalla säästöjä terveystaloudessa ja sairaustapauksissa sekä arvioimalla melun määrää ja laatua sekä suorittamalla ilmanlaatumittauksia. (Liimatainen *et al.* 2016, s. 59–60) Osa Vernen koostamista mittareista tukee erityisesti ennakoivia ja valmistelevia hankkeiden vaikutusten arviointeja, mutta osaa mittareista voidaan soveltaa hyvin myös hankkeiden vaikutusten seurannassa ja todentamisessa.

Katuhankkeissa käytettävät vaikutusten indikaattorit vaihtelevatkin usein kadulle tehtävien muutosten ja tavoitteiden mukaan. Jos kadun kehittämisen tavoitteena on esimerkiksi parantaa turvallisuutta, voidaan mittareina käyttää muun muassa onnettomuustilastoja sekä ajonopeuksia. Jos puolestaan suunnittelun tavoitteena on parantaa julkisia tiloja, voidaan hankkeiden tavoitteiden täyttymisen arvioinnissa hyödyntää talouden tunnuslukuja sekä alueen elinvoimaisuuden mittareita, kuten liikevaihtotietoja, tyhjien liiketilojen määriä, kävijämääriä sekä käyttäjätyytyväisyyttä. Joukkoliikennettä kehitettäessä voidaan hankkeen onnistumista arvioida puolestaan esimerkiksi joukkoliikenteen matkustajamäärästä, joukkoliikenteen nopeuksista ja alueen taloudellista elinvoimaisuutta arvioimalla. (New York City DOT 2012, s. 2–7) Kaikkia edellä kuvattuja mittareita ei siis välttämättä ole tarpeellista arvioida kaikkien hankkeiden kohdalla, vaan mittareiden valinnassa on syytä tarkastella keskeisimpiä toimenpiteistä koituvia vaikutuksia sekä hankkeita ohjaavia tavoitteita, ja valita siten tarkasteluun erityisesti näitä kuvaavia mittareita.

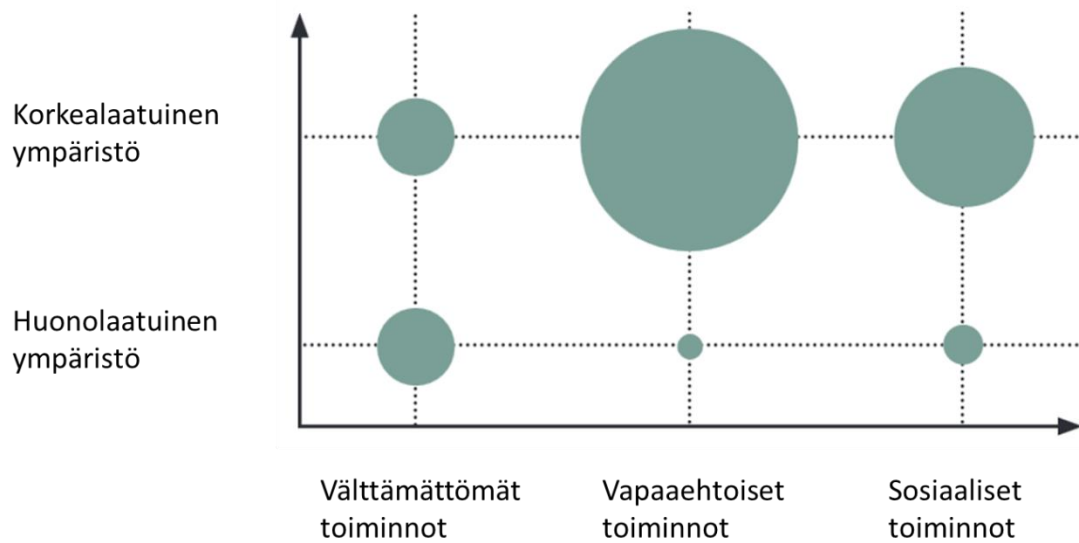
2.4.1 Katuympäristön laadun ja viihtyisyyden arviointikriteerit

Jan Gehl ja Birgitte Svarre kuvaavat kirjassaan ”How to study public life” (2013) erilaisia tapoja tutkia julkisen tilan ja julkisen elämän välistä suhdetta. Julkisella tilalla tarkoitetaan kirjassa kaikkea, mikä on osa rakennettua ympäristöä, kuten esimerkiksi katuja, aukioita, rakennuksia ja kujia. Julkisella elämällä puolestaan tarkoitetaan kaikkea, mitä voi tapahtua rakennusten välisessä tilassa. Julkista elämää on esimerkiksi kävely, pyöräily, istuskelu, parvekkeella oleilu, terassit sekä kaikki muu, mitä voi havainnoida ulkona ollessaan. (Gehl & Svarre 2013, s. 2) Esimerkiksi jalankulkuympäristöt, kuten jalkakäytävät ja polut, ovat keskeinen osa julkista elämää, sillä useat aktiviteetit, kuten sosiaaliset kohtaamiset, odottelu ja ostoskäyttäytyminen tapahtuvat jalankulkuympäristöissä. Tämän vuoksi myös niiden laatu on tärkeää. (Litman 2014, s. 2) Ihmiset kävelevät, seisovat ja istuvat siellä, missä kaupunkiympäristön laatu kutsuu heitä tekemään niin (Gehl 2010 s.134), minkä vuoksi julkinen elämä toimii yhtenä julkisen tilan laadun mittarina. Toisaalta laadukas kaupunkiympäristö voidaan nähdä myös hyvänä kaupapaikkana, sillä siellä missä ihmisiä eniten pyöräilee, kävelee ja oleilee, on myös todennäköisesti vilkkaampaa liiketoimintaa (Tolley 2011, s.14).

Tutkittaessa julkista elämää voidaan julkisen tilan käyttäjien määrän lisäksi havainnoida ketkä tilaa käyttävät, missä he viihtyvät, mitä he tekevät ja kuinka pitkään. Tutkittaessa ympäristön käyttäjien henkilöprofiileja arvioidaan henkilöistä yleensä sukupuoli ja ikäluokka. Ympäristössä esiintyvien ihmisten henkilöprofiilien tiedoista voidaan tehdä johtopäätöksiä esimerkiksi alueen koetusta turvallisuudesta, jossa naisten osuus tilan käyttäjistä on yksi mahdollinen tilan koettua turvallisuutta kuvaava indikaattori. Henkilöprofiilien lisäksi voidaan selvittää, missä sijaitsevat esimerkiksi suurimmat kävelijävirrat tai missä ihmiset mieluiten oleilevat tietyllä alueella. Ihmisten kävelynopeudesta ja oleskelun pituudesta voidaan saada tietoa muun muassa tilan laadullisista puitteista, sillä useimmiten ihmiset kävelevät hitaammin ja viipyvät pidempään paikoissa, jotka ovat laadukkaita ja miellyttäviä. (Gehl & Svarre 2013, s. 14–19) Tutkimusten mukaan hyvässä kaupunkiympäristössä ollaankin valmiita kävelemään melkein kaksinkertainen matka huonoon kaupunkiympäristöön verrattuna (Ympäristöministeriö *et al.* 2001, s.16).

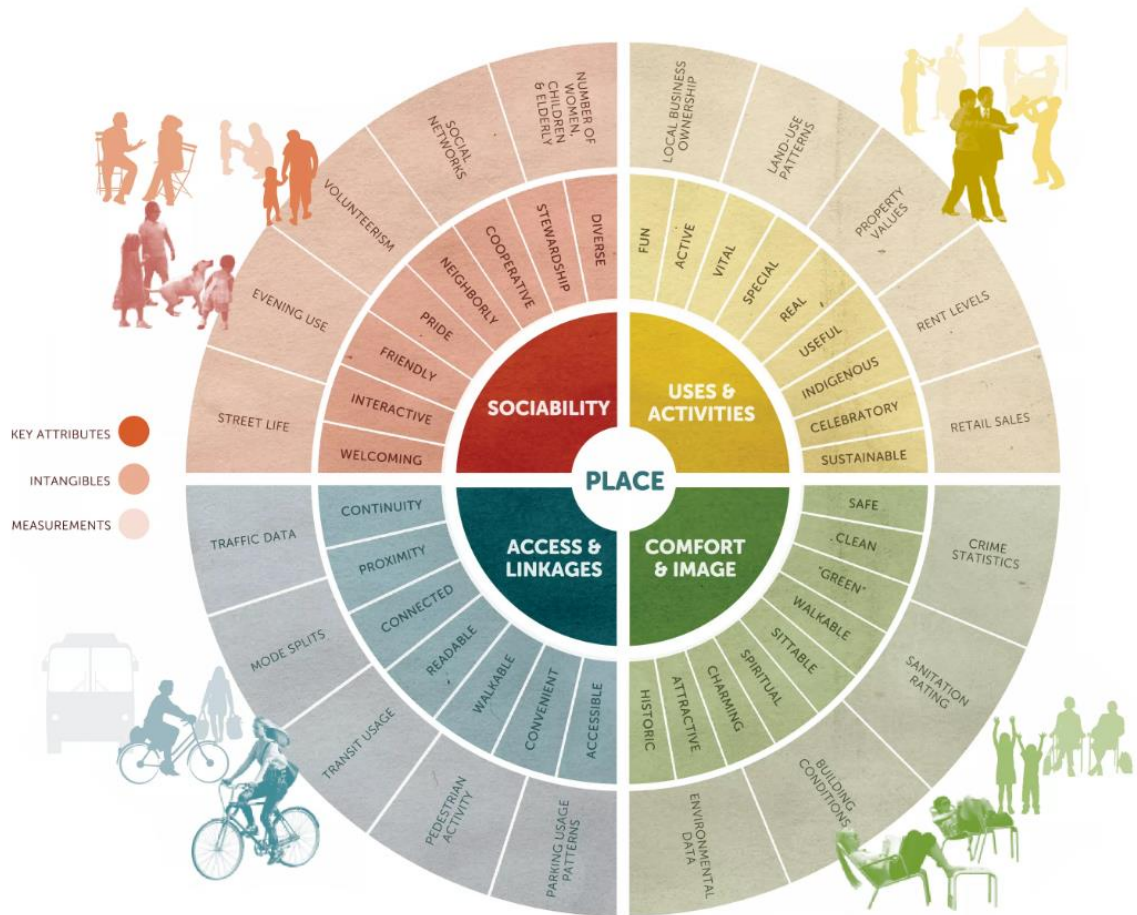
Ihmisiä tarkkailtaessa voidaan selvittää myös mitä ihmiset alueella tekevät. (Gehl & Svarre 2013, s. 14–19) Ihmisten aktiviteetteja ja toimintoja tutkittaessa voidaan tutkittavat toiminnot jakaa staattisiin ja toiminnallisiin aktiviteetteihin (Rantala *et al.* 2014 s, 19; Gehl 2010 s. 134). Staattisilla aktiviteeteilla tarkoitetaan esimerkiksi terassilla tai puiston penkillä istumista, kun taas toiminnallisilla aktiviteeteilla tarkoitetaan esimerkiksi leikkimistä tai kävelyä. Toisaalta toiminnot voidaan staattisuuden ja toiminnallisuuden lisäksi jakaa myös vapaaehtoiisiin, välttämättömiin ja sosiaalsiin toimintoihin. Vapaaehtoisilla toiminnoilla tarkoitetaan toimintoja, joita ihmiset tekevät niin halutesaan. Tällaisia ovat esimerkiksi säästä nauttiminen seisokkellen tai istuskellen. Välttämättömät toiminnot ovat puolestaan toimintoja, joita ihmiset tekevät joka tapauksessa

riippumatta tilasta, olosuhteista tai muista ihmisistä. Välttämättömiä toimintoja ovat esimerkiksi kaupassa käynti tai töihin meno. Sosiaalisia toimintoja ovat puolestaan tervehtiminen, keskustelu tai kadulla tutun henkilön tapaaminen ja ne syntyvät yleensä muiden toimintojen tuloksena. Korkealaatuisessa ympäristössä vapaaehtoisten ja sosiaalisten toimintojen määrä on suuri ja välttämättömien toimintojen määrä suhteellisen pieni (kuva 6). Vastaavasti ympäristön laadun huonontuessa välttämättömien toimintojen osuus on suuri verrattuna sosiaalisiin tai vapaaehtoiisiin toimintoihin. Toimintojen jakautuminen kuvaa siten kaupunkielämää ja ympäristön laatua. (Gehl & Svarre 2013, s. 16–19; Rantala *et al.* 2014 s, 19;)



Kuva 6 Ympäristön laadun suhde alueella esiintyviin toimintoihin. Muokattu lähteestä: (Gehl 2010, s. 21)

Vuonna 1975 Yhdysvalloissa perustettu organisaatio Project for Public Spaces (PPS) on arvioinut tuhansia julkisia tiloja ympäri maailmaa ja löytänyt neljä niitä yhdistävää laatutekijää, joita ovat: saavutettavuus, ihmisiä osallistavat aktiviteetit, tilan miellyttävyys sekä tilan sosiaalisuus. Näiden laatutekijöiden pohjalta PPS kehitti tilan arvioimiseksi työkalun, jonka avulla ihmiset voivat arvioida minkä tahansa paikan laatua sekä intuitiivisesti ja laadullisesti että määrällisiin näkökulmiin perustuen. (Project for Public Spaces) PPS:n kehittämä työkalu koostuu kuvan 7 mukaisista tekijöistä.

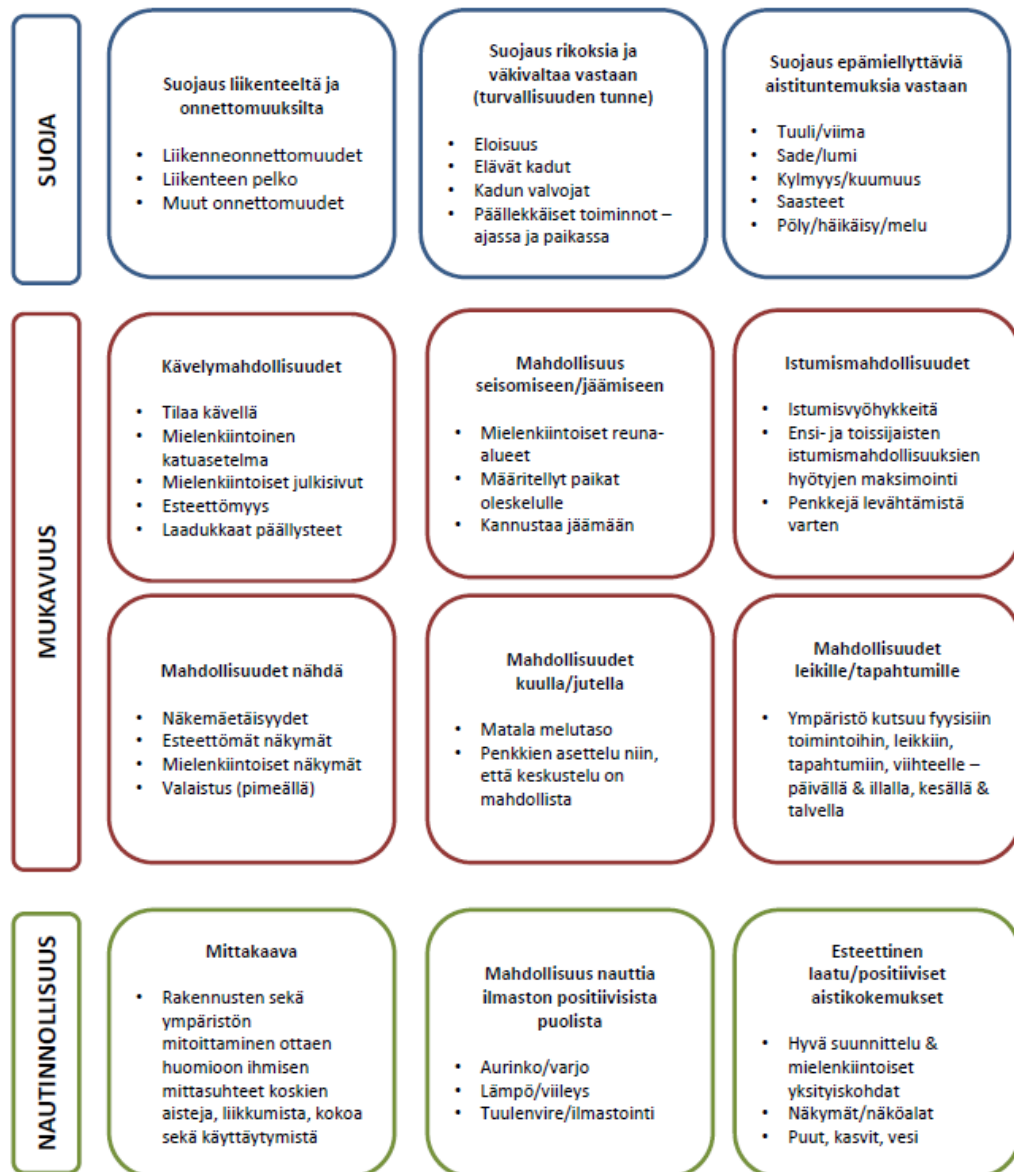


Kuva 7 Tilan laadun ja viihtyisyyden arvioinnissa käytettävät tekijät ja mittarit (Project for Public Spaces).

PPS:n työkalussa esiintyvät mittarit koostuvat muun muassa tilastoista ja erilaisista tutkimuksista. Työkalun mukaan tilan käyttöä ja aktiviteetteja voidaan mitata paikallisten yritysten omistajuudella, maankäytöllä, kiinteistöjen arvoilla, alueen vuokratasolla sekä vähittäismyyntien suuruudella. Tilan miellyttävyyttä ja mielikuvia voidaan puolestaan tutkia analysoimalla rikostilastoja, tilan puhtaanapitoa, rakennusten kuntoa ja ympäristöoloja kuvaavaa dataa. PPS:n työkalun mukaan paikan saavutettavuutta ja linkittymistä voidaan puolestaan mitata analysoimalla muun muassa liikennemääriä, kulkumuotoja-kaumaa, joukkoliikenteen käyttäjämääriä, jalankulkijoiden aktiivisuutta sekä alueen pysäköintimahdollisuuksia. Seurallisuutta voidaan puolestaan arvioida katuelämää tutkimalla, seuraamalla paikan ilta-aikana tapahtuvaa käyttöä, paikan vapaaehtoisuuteen liittyvää toimintaa sekä sosiaalisia verkkoja tai selvittämällä alueella esiintyvien naisten, lasten ja vanhusten määrät. (Project for Public Spaces)

Julkisen tilan laatua ja sen arviointia on tutkinut paljon myös Jan Gehl, joka on esitellyt kirjassaan ”Cities for People” (2010) 12-laatukriteeriä, joiden avulla voidaan arvioida julkisen tilan viihtyisyyttä. Gehlin 12-laatukriteeriä koostuvat kolmesta eri arviointiosuudesta: suojasta, mukavuudesta ja nautinnollisuudesta. Suojalla tarkoitetaan muun muassa turvallisuuden tunnetta, suojausta liikenteeltä ja onnettomuuksilta sekä suojaus-

ta epämieluisia aistituntemuksia vastaan, kuten esimerkiksi tuulta, sadetta, kylmyyttä ja melua. Mukavuudella puolestaan tarkoitetaan muun muassa kävely- ja istumismahdollisuuksia, mahdollisuuksia jäädä seisomaan tai istumaan, mahdollisuuksia kuulla ja jutella sekä nähdä ja leikkiä. Nautinnollisuudella arvioidaan muun muassa ympäristön mittasuhteita sekä hyvän suunnittelun elementtejä ja yksityiskohtia. Kuvassa 8 on esitetty Gehlin 12-laatukriteeriä tarkemmin.



Kuva 8 Jan Gehlin 12-laatukriteeriä. Suomenos lähteestä: (Rantala et al. 2014), alkuperäinen kriteeristö saatavilla lähteestä: (Gehl 2010 s, 239).

Kaupunkiympäristön laatua on tutkinut myös suomalainen Panu Söderström, joka esittelee tutkimuksessaan ”Elävät Kaupunkikeskukset” (2012) menetelmän kaupunkiympäristön monipuolisuuden ja laadun arvioimiseksi. Söderströmin kehittämä 10 kohdan kriteeristö on koostettu eri kirjallisuudesta ja tutkimuksista löytyvien arviointimetodien

pohjalta. Kriteeristöissä laatua arvioidaan pääosin jalankulkijan näkökulmasta, sillä kävely on ensisijainen kulkumuoto keskustaympäristöissä. Söderströmin kriteeristön laatutekijöitä pisteytetään asteikolla 0-3, jossa nolla tarkoittaa sitä, että laatukriteeri ei toteudu lainkaan ja kolme puolestaan sitä, että kriteeri toteutuu kokonaisuudessaan. Arvioinnissa saadut yhteenlasketut pisteet kuvaavat alueen monipuolisuuden ja laadun toteutumista. Kriteeristö koostuu seuraavista arvioitavista tekijöistä:

- Pohjakerroksen aktiivisuus
- Asuminen ja sosiaalinen valvonta
- Sekoittunut rakenne
- Visuaalinen monimuotoisuus ja kaupunkikulttuuri
- Toiminnalliset solmukohdat ja kohtaamispaikat
- Tilan mitoitus ja korttelirakenne
- Jalankulun asema katutilassa
- Jalankulkualueiden fyysinen laatu ja varustelu
- Viherympäristö ja hulevesien hallinta
- Esteettömyys ja pyöräily. (Söderström 2012, s.49–61)

Edellä kuvatut kriteerit ja arviointityökalut kuvaavat erityisesti jalankulkijan näkökulmasta tärkeitä ympäristön laatutekijöitä, jotka toteutuvat viihtyisässä ja laadukkaassa julkisessa tilassa. Kriteeristöjä ja arviointityökaluja voidaan hyödyntää erityisesti suunnittelun apuna. Toisaalta kriteerit antavat myös systemaattisen arviointikehikon, jonka avulla voidaan kuvata ja havainnollistaa alueen viihtyisyyden tasoa subjektiiviseen arviointiin perustuen. Arviointien lisäksi laatukriteereitä voidaan käyttää myös pohjana erilaisissa asukas- ja yrityskyselyissä alueen eri ihmisten näkemysten ja kokemusten selvittämisessä. Esimerkiksi Kajaanin kävelykeskustan seuranta tutkimuksessa selvitettiin alueen asukkaiden näkemyksiä seuraaviin laatukriteereihin liittyen: kauneus, viihtyisyys, siisteys ja turvallisuus (Karppinen *et al.* 2001, s. 59).

Koska katu ympäristössä viihtyvien ihmisten määrä ja toiminnot ovat vahvasti yhteydessä katu ympäristön viihtyisyyteen ja laatuun, voidaan kadun käyttäjä- ja oleskelijamääriä sekä heidän ominaisuuksiaan ja kokemuksiaan seuraamalla saada kuvaa myös ympäristön viihtyisyyden ja laadun kehittymisestä. Kävelyn ja oleskelun seurantaan ei ole olemassa valmista mallia, mutta Rantala *et al.* listasi tutkimuksessaan erilaisia käyttökelpoisia mittareita kävelyn ja oleskelun seuraamiseksi. Tällaisia mittareita ovat muun muassa:

- Kävelijöiden ja oleskelijöiden määrä
- Kävelyn kulkutapaosuus
- Lasten, vanhusten ja liikuntarajoitteisten henkilöiden määrä
- Kävelyyn ja oleskeluun käytetty aika

- Alle yhden kilometrin automatkojen osuus kaikista henkilöautoilla tehtävistä matkoista
- Kävelyetäisyydellä päivittäispalveluista asuvien henkilöiden osuus
- Ilman aikuista kouluun kulkevien lasten osuus
- Ulkona itsenäisesti leikkivien lasten osuus
- Asukkaiden osuus, jotka kertovat joutuneensa rikoksen tai väkivallan kohteeksi alueella
- Asukkaiden osuus, jotka tuntevat olonsa turvalliseksi liikkuessaan alueella hämärän aikaan
- Liikenneonnettomuuksissa loukkaantuneiden ja kuolleiden jalankulkijoiden määrä
- Tyytyväisyys kävelyolosuhteisiin ja talvikunnossapitoon
- Liikuntarajoitteisten osuus, jotka ovat tyytyväisiä liikkumismahdollisuuksiin. (Rantala *et al.* 2014, s. 13)

Edellä on esitelty erityisesti viihtyisyyden ja kaupunkiympäristön laadun arviointiin käytettyjä laadullisia menetelmiä ja arviointityökaluja. Viihtyisyyden arvioimisessa voidaan käyttää kuitenkin laadullisten menetelmien lisäksi myös numeerisia mittareita kuten melun määrää ja ilmanlaatua (Liimatainen *et al.* 2016 s. 60). Lisäksi monien edellä esitettyjen kävelyn ja oleskelun mittareiden lisäksi julkisten tilojen käytön ja jalankulun tutkimisessa ja seuraamisessa voidaan käyttää myös kaupunkielämän määrän tunnuslukuja, kuten ulkoterasseille ja katumyymälöille myönnettyjen lupien määrää sekä erilaisten tapahtumalupien määrää kuukaudessa. Myös kahviloiden ja ravintoloiden istumapaikkojen määriä ja käyttöä voidaan tutkia terassilupien myöntämisen lisäksi. Lisäksi tietoa osallistumisesta kaupunkielämään, eli esimerkiksi käyttäjien tyytyväisyyttä kahviloiden ja ravintoloiden ulkona istumismahdollisuuksiin sekä alueen turvallisuuden tunteeseen päivällä ja yöllä, voidaan hyödyntää kävelyä ja julkisia tiloja tutkittaessa ja arvioitaessa. Tyytyväisyyden lisäksi myös käyttäjien näkemykset toimivat hyvinä tunnuslukuina alueen kävely- ja oleskeluolosuhteille. Näkemyksissä tulisi huomioida esimerkiksi syyt ja esteet kävellä tai oleskella tietyllä alueella sekä vanhempien näkemys lastensa turvallisuudesta eri kulkutapojen näkökulmasta. (Bjorn 2011)

2.4.2 Taloudellisten vaikutusten indikaattorit

Liikenteen rauhoittamisen hankkeiden taloudellisia vaikutuksia voidaan mitata muun muassa markkinatutkimuksilla, työllisyystilastoilla ja uusien työpaikkojen määrillä, omaisuuden arvoilla, kaupallisen aktiivisuuden mittareilla, kuten vähittäismyynti- tai liikevaihtotiedoilla, kuluttajien tyytyväisyydellä, keskimääräisillä liiketilojen ja asukkaiden kiinteistöjen ja vuokrien arvoilla, kaupallisten tyhjien toimitilojen määrällä, kilpailukyvyllä, alueella esiintyvien uusien yritysten määrällä sekä alueella tehtävillä julkisilla ja yksityisillä uusinvestointien määrällä. (Drennen 2003, s. 32) Vähittäismyyntiä voidaan pitää kuitenkin yhtenä tärkeimpänä mittarina alueen taloudellista elinvoimai-

suutta tarkasteltaessa. Katuympäristön parantaminen voi vaikuttaa myös muihin talouden tekijöihin liikevaihtoa epäsuoremmin. Tällaisia ovat muun muassa vähittäiskauppojen ja toimistojen vuokrat sekä kiinteistöjen arvot. Hyvin epäsuorasti muutokset voivat näkyä myös työpaikkojen määrissä ja palkoissa. Kävijämäärät, kävijätiheys tai vierailuun käytetty aika ovat hyödyllisiä kaupallista aktiivisuutta kuvaavia indikaattoreita, mutta itsessään ne eivät ratkaisevasti mittaa yritysten liiketoiminnan elinvoimaisuutta. Mahdollisimman usean talouden elinvoimaisuuden indikaattorin hallitseminen, on kuitenkin tärkeä osa katusuunnittelun ja taloudellisen elinvoimaisuuden yhteyttä tutkittaessa. (New York City DOT 2013, s. 8–9)

Mittarit, jotka arvioivat liikenteen rauhoittamisen tai jalankulkualueiden lisäämisen onnistumista tai epäonnistumista, ovat usein kuitenkin hyvin monimutkaisia. Hankkeen onnistuminen riippuu laajasta joukosta eri tekijöitä. Onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa kansallisen tai paikallisen talouden kehitys, yleinen viranomaisten harjoittama kaupunkikeskustan strategia sekä hankkeen yksityiskohtainen suunnittelu ja jalankulkualan kävelyetäisyyden päässä esiintyvät väestötiheydet. Tämän vuoksi tutkijoiden, jotka haluavat selvittää jalankulkualan lisäämisen tai liikenteen rauhoittamisen vaikutuksia vähittäismyyntiin, täytyy ottaa huomioon myös nämä ulkoiset tekijät, jotka voivat vaikuttaa hankkeen onnistumiseen ja lopputuloksiin merkittävästi. (Hass-Klau 1993, s. 21)

Hass-Klau esitteli jo vuonna 1993 erilaisia tapauksia, joissa oli tutkittu muun muassa liikevaihtojen, kustannusten ja voittojen muutoksia erilaisilla kaduilla, jotka olivat muutettu kävelykaduiksi sekä kaduilla, jotka olivat säilyneet autokatuina. Tutkimuksessa esiteltyjen tapausten perusteella 83 % yrittäjistä sanoi liikevaihdon kasvaneen kävelykaduksi muuttamisen myötä, kun vastaavasti vain 20 % autokatuojen yrittäjistä totesi liikevaihdon kasvaneen. Liikevaihtojen kasvun lisäksi myös kustannukset lisääntyivät kävelykaduiksi muutetuilla kaduilla riippumatta siitä, kasvoiko vai vähenikö yrityksen liikevaihto. Kustannusten kasvun syynä voidaan pitää kävelykadun rakentamisesta koituvia kustannuksia sekä alueen houkuttelevuuden lisääntymisen myötä kasvaneita vuokria. Samaisesta syystä myös voitot voivat kasvaa, mutta vähemmän kuin liikevaihto, sillä vuokrien hintojen nousu hyödyttää vuokraisäntiä, muttei kaupanomistajia. Hass-Klaun mukaan liikenteen rauhoittamisesta aiheutuvat vaikutukset vähittäismyyntiin ovat yleensä paljon pienempiä, kuin mitä kadun muuttamisesta kävelykaduksi saadaan, vaikkakin liikenteen rauhoittamisella on huomattavia vaikutuksia jalankulkijoiden turvallisuuteen ja liikkumisen miellyttävyyteen. (Hass-Klau 1993, s. 22–30)

Vähittäismyyntitietojen lisäksi kadun muuttamisen vaikutuksia on mitattu myös alueella sijaitsevien tyhjen liiketilojen sekä uusien yritysten määrillä (New York City DOT 2012). Jo 1990-luvun alkupuolella Isossa-Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa huomattiin moottoriajoneuvoliikenteen määrän vaikuttuvan alueen tyhjen toimitilojen määrään. Tutkimuksen mukaan tyhjiä toimitiloja oli sitä enemmän mitä enemmän alueella oli moottoriajoneuvoliikennettä. (Hass-Klau 1993, s. 29) Kiinteistöjen käyttöaste voi-

daankin nähdä alueen houkuttelevuuden mittarina, sillä kiinteistöjen käyttöasteen avulla voidaan saada käsitys siitä, kuinka hyvin tarjonta ja hintataso vastaavat kysyntään (Rantala *et al* 2014, s 115). Kadun kehittäminen voi aiheuttaa suuriakin muutoksia kiinteistöjen käyttöasteisiin. Esimerkiksi Floridassa sijaitsevaa West Palm Beachin aluetta haluttiin elävöittää houkuttelemalla alueelle enemmän jalankulkijoita liikenteen rauhoittamisen toimenpiteillä. Liikenteen rauhoittamisen seurauksena alueen jalankulkijoiden aktiivisuus nousi merkittävästi ja alueen kiinteistöjen käyttöaste kasvoi toimenpiteiden myötä 20 %:sta 80 %:iin. (Pedestrian and Bicycle Information Center) Kävelykatujen rakenteellisia muutoksia on tutkittu myös Suomessa seitsemällä kävelykadulla 1990-luvun loppupuolella. Tutkimuksissa huomattiin, että suurin vähennys näillä seitsemällä tutkitulla kävelykadulla oli tapahtunut tyhjien liikehuoneistojen määrässä. Selvitysten mukaan niiden määrä pieneni noin 1 %:iin koko liiketilakannasta, mikä tarkoittaa sitä, että tyhjien toimitilojen määrä oli jo vähemmän kuin liiketilojen normaali kierto edellyttäisi. (Santasalo & Heusala 2002, s. 53) Kiinteistöjen käyttöasteet ja käyttöasteiden nousujen määrät ovat kuitenkin hyvin tapauskohtaisia, vaikkakin ne voivat paikoittain olla hyvin merkittäviä (Rantala *et al* 2014, s 115).

Kiinteistöjen käyttöasteen muutosten lisäksi alueen arvon kehitystä, eli tavallisesti asuntojen hintojen yhteyttä kaupunkiympäristön ominaisuuksiin on tutkittu myös monin eri tavoin (Rantala *et al* 2014, s 116). Monissa tutkimuksissa on haluttu selvittää muun muassa jalankulkuolosuhteiden parantamisen vaikutusta kiinteistöjen arvoon. Esimerkiksi Kolumbiassa, Bogotassa paranneltiin julkisten tilojen laatua ja niiden taloudellisia vaikutuksia tutkittiin muun muassa kiinteistöjen arvojen kehityksen näkökulmasta. Tutkimuksen mukaan kadun muuttaminen kävelykaduksi nosti kiinteistöjen arvoa 22 % verrattuna lähtötilanteeseen. Bogotassa kehitettiin myös paria muuta katua muun muassa kaventamalla ajoratoja, poistamalla kadunvarsipysäköintiä sekä leventämällä jalkakäytäviä ja lisäämällä kadulle istutuksia. Myös näiden katujen kiinteistöjen arvojen kehitystä tutkittiin ja verrattiin katuihin, joihin ei tehty parannuksia. Tutkimuksessa huomattiin kiinteistöjen arvon kasvavan huomattavasti nopeammin ja suuremmaksi myös näiden katujen osalta valittuihin verokkatuihin verrattuna. (Wright & Montezuma 2004, s. 8-10) Kiinteistöjen arvojen kehitystä tutkittiin myös West Palm Beachilla, Floridassa, jossa neliöhintoja vertailtaessa kiinteistöjen hinnat nousivat 64 dollarista yli 430 dollariin alueelle tehtyjen liikenteen rauhoittamisen toimenpiteiden jälkeen (Pedestrian and Bicycle Information Center). Vähentynyt ajoneuvoliikenne parantaa jalankulkijoiden turvallisuutta ja mukavuutta, minkä vuoksi se voi nostaa myös alueella sijaitsevien kiinteistöjen arvoja (Litman 2014, s. 11).

Vuokrataso kuvaa hyvin myös alueen houkuttelevuutta, sillä mitä suurempi kysyntä jonkin alueen vuokratiloilla on, sitä suurempia vuokria myös näistä vuokratiloista voidaan pyytää, mikäli vuokratiloista on alitarjontaa. Liike-elämäntutkimuksissa vuokratason muutos eli alueen arvon muutos onkin tutkituin indikaattori. Tutkimukset ovat osoittaneet alueen houkuttelevuuden ja sen seurauksena myös vuokratason kasvaneen

alueen kävelyolosuhteiden kehittyessä. Toisaalta vuokrien nousulla voi olla myös vaikutusta alueen kaupalliseen rakenteeseen, sillä vuokrien noustessa saattavat kustannukset kasvaa liian suuriksi joillekin yrityksille. (Rantala *et al* 2014, s 115) Koska liiketilojen vuokra on yksi suurimmista kuluista erikoiskaupassa, vaikuttaa se merkittävästi myös liikepaikan valintaan ja liiketoiminnan kannattavuuteen. Jos vuokrien suuruus nousee liian suureksi liiketoiminnan laajuuteen nähden, saatetaan hyvästä liikepaikasta joutua luopumaan liian suuren vuokrarasitteen takia (Santasalo & Heusala 2002, s. 45–46), minkä vuoksi kadun kehittäminen voi aiheuttaa muutoksia myös alueen kaupalliseen rakenteeseen.

Jalankulkuolosuhteiden parantaminen ja elämisen laatu kulkevat käsi kädessä, mikä näkyy myös investointien määrässä (Tolley 2011, s. 14). Alueelle tehtyjen investointien määrän voidaan nähdä kuvaavan eri tahojen näkemyksiä alueen potentiaaliin. Investoinnit kertovat odotuksista aluetta kohtaan sekä esimerkiksi alueen houkuttelevuudesta sijoittajille, jotka odottavat sijoittamiltaan investoinneilta tuottoa. Jotkut tutkimukset ovat osoittaneet, että julkiset investoinnit ovat lisänneet myös alueelle yksityistä rahoitusta. Esimerkiksi Dublinissa Temple Barin alueelle tehtyjen julkisten investointien ja alueen kehittämisen nähtiin houkuttelevan alueelle lisäksi 100 milj. Irlannin punnan edestä yksityistä investointirahaa. Kehitystoimenpiteiden seurauksena alueen ravintoloiden ja hotellien määrät kasvoivat 50 %:lla vuodesta 1991 vuoteen 1996, asukkaiden määrä 300 %:lla ja vähittäiskaupan määrät puolestaan 100 %:lla kyseisellä aikavälillä. (Rantala *et al.* 2014, s 116–117)

Taloudellisten mittareiden lisäksi on hankkeiden vaikutuksia arvioitaessa hyödyllistä arvioida myös kaupallisessa aktiivisuudessa tapahtuvia muutoksia. Asiakasmääriä voidaan pitää yhtenä tällaisena kaupankäynnin vilkkautta kuvaavana mittarina (Rantala *et al.* 2014, s 114). Kertaostoksen suuruus ei ratkaisevasti vaihtele eri sijaintipaikkojen välillä, minkä vuoksi liiketoiminnan kannalta oleelliseksi tekijäksi nousee asiakkaiden määrä. Asiakasvirtaa voidaan mitata esimerkiksi jalankulkumittauksilla, joilla saadaan selville kauppapaikkojen ohikulkevien määrä. Kaupan kannalta kuitenkin oleellisempaa on tietää, kuinka moni ohikulkevista ihmisistä todellisuudessa on liikkeen asiakas. (Santasalo & Heusala 2002, s. 65–66) Kansainvälisten tutkimusten mukaan kävelyolosuhteiden ja kaupunkiympäristön parantamisen seurauksena asiakasmäärät ovat kasvaneet keskimäärin noin 20–40%. (Rantala *et al* 2014, s. 114) Lisäksi kaupallisessa elinvoimaisuudessa tapahtuvat muutokset voivat asiakasmäärien lisäksi näkyä myös oleskelun ja turismin kasvuna sekä katutilan kaupallisen käytön ja hyödyntämisen lisääntymisenä (Tolley 2011, s. 17), kuten esimerkiksi lisääntyneinä ulkomyyntipisteinä tai terasseina.

2.4.3 Yhteenveto seurantatutkimuksen mittareista

Edellä esitetyissä luvuissa on tutustuttu liikenteen rauhoittamisen vaikutuksiin sekä pyrittä löytämään näitä vaikutuksia kuvaavia mittareita, joita voitaisiin hyödyntää myös liikenteen rauhoittamisen hankkeiden ennen–jälkeen-tutkimuksissa. Taulukkoon 4 on

listattu yhteenvedona kirjallisuuden pohjalta löydettyjä mahdollisia mittareita, joita voitaisiin hyödyntää ja soveltaa katuhankkeiden vaikutusten seuranta tutkimuksissa.

Taulukko 4 Hankkeiden vaikutusten arvioinnin mittareita kirjallisuudesta.

Arvioitava vaikutus	Mahdolliset liikenteen rauhoittamisen vaikutuksia kuvaavat mittarit
Saavutettavuus/liikkuminen	
Kävely	Kävelyn kulkutapaosuuden muutos
	Kävelijämäärien kehitys, jalankulkijoiden aktiivisuuden muutos
	Kävelyn matka-ajan ja matkan pituuden muutokset, estevaikutusten muutokset
	Tyytyväisyys jalankulkuolosuhteisiin
Pyöräily	Pyöräilyn kulkutapaosuuden muutos
	Pyöräilymäärien kehitys
	Pyöräilyn matka-ajan ja matkan pituuden muutokset, estevaikutusten muutokset
	Pysäköintipaikkojen määrä, pyöräpysäköinnin käyttöaste, liityntäpysäköinnin määrän kehitys
Tyytyväisyys pyöräilyolosuhteisiin	
Joukkoliikenne	Joukkoliikenteen käyttäjämäärien kehitys, määrän suhteutus asukasmääriin
	Matka-aikojen kehitys, ajonopeuksien muutokset
	Joukkoliikenteen kulkutapaosuuden muutos
	Tyytyväisyys joukkoliikenteen tarjontaan ja palvelutasoon sekä pysäkkialueiden laatuun
Autoliikenne	Autoliikenteen määrän kehitys
	Autoliikenteen kulkutapaosuuden muutos
	Matka-ajan muutokset, ajonopeuksien muutokset
	Liikenteen siirtymät
	Pysäköintimahdollisuudet (määrä, käyttöaste, sijainti)
	Autojen määrän ja väestön suhteen kehitys alueella
Tyytyväisyys ajoneuvoliikenteen toimivuuteen	
Jakeluliikenne	Palveluiden saavutettavuus, havaittu toimivuus
Muu liikenne	Hälytysajoneuvojen havaittu toimivuus
Turvallisuus	
Liikenteellinen turvallisuus	Onnettomuus- ja loukkaantumismäärät, onnettomuuksien vakavuus
	Konfliktipisteiden määrät
	Ajonopeuksien muutokset
Koettu ja sosiaalinen turvallisuus	Ympäristössä esiintyvien ihmisten määrä (erityisesti lasten, naisten ja vanhuksien määrä, ulkona itsestään leikkivien lasten osuus)
	Häiriökäyttäytymisen ja rikollisuuden kehittyminen (rikostilastot)

	Asukkaiden osuus, jotka kertovat joutuneensa rikoksen tai väkivallan uhriksi alueella
	Asukkaiden osuus, jotka tuntevat olonsa turvalliseksi liikkueensa alueella hämärän aikaan, ilta-ajan käyttö
	Ilman aikuista kouluun kulkevien lasten osuus
	Asukkaiden ja kadun käyttäjien kokemukset sosiaalisesta ja liikenteellisestä turvallisuudesta
Talous ja elinkeinoelämä	
Maan ja alueen arvo ja houkuttelevuus	Kiinteistöjen ja liiketilojen vuokrien ja hintojen kehitys, €/neliö
	Alueen tyhjen asuntojen määrän kehitys (asukkaiden sijoittumishalu, asukasmäärien muutos)
	Alueelle tehtyjen julkisten ja yksityisten investointien määrä ja kehitys
Yritysten toiminta	Yritysten liikevaihdon/vähittäismyynnin kehitys
	Uusien yritysten määrä, tyhjen liiketilojen osuuden muutos
	Kaupallisen rakenteen muutokset, toimintojen ja palveluiden määrä ja kehitys
	Yrittäjien näkemykset ja tyytyväisyys
Työllisyys	Työllisyyden, työpaikkojen määrän kehitys ja monipuolistuminen
Kaupallinen elinvoimaisuus	Asiakasmäärät ja niiden kehitys
	Asiakkaiden kuluttaman ajan muutos ja kehitys
	Katutilan kaupallinen käyttö, pohjakerrosten aktiivisuus
	Asiakkaiden ja alueen toimijoiden kulkutapamuutokset
Ympäristön laatu ja viihtyisyys	
Ympäristölliset olot	Melun määrä ja laatu
	Ilmanlaatu
Kaupunkielämä	Oleskelijoiden määrissä ja toiminnoissa tapahtuvat muutokset
	Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrien kehitys
	Kävelyyn ja oleskeluun käytetty aika
	Ulkoterasseille ja katumyymälöille myönnetyt luvat, tapahtumalupien määrien kehitys
	Kahviloiden ja ravintoloiden istumapaikkojen määrien ja käytön kehitys
	Turistien määrä
Laatu	Esteettömyys, liikuntarajotteisten osuus, jotka ovat tyytyväisiä liikkumismahdollisuuksiin.
	Puhtaanapidon aste, siisteys
	Näkemykset ympäristön laadusta, käyttäjätyytyväisyys
Terveys	
Ympäristölliset olot	Melun määrä ja laatu

	Ilmanlaatu
Liikkuminen	Arkiliikunnan määrä, fyysisten aktiviteettien määrä
Sairausten esiintymisaste	Ylipainon, astman, diabeteksen, sydän- ja verisuonisairauksien yms. esiintymisaste

Taulukkoon on listattu kirjallisuudessa esiintyneitä mittareita liikenteen rauhoittamisen keskeisimpiin vaikutuksiin liittyen. Koostetussa yhteenvedossa on sekä laadullisia että määrällisiä mittareita. Näiden yhdistäminen auttaa hahmottamaan kokonaisuutosta eri näkökulmista. Jokaista arvioitavaa osa-aluetta voidaan arvioida laadullisesti havainnointiin ja käyttökokemuksiin perustuen. Esimerkiksi asukas- ja yrityskyselyillä sekä katuhaastatteluilla voidaan saada kuva hankkeiden koetuista vaikutuksista edellä kuvattuihin tekijöihin liittyen. Myös palautekanavia seuraamalla voidaan saada arvokasta tietoa käyttäjien kokemuksista vaikutusten arviointia varten esimerkiksi joukkoliikenteen toimivuudesta (Liimatainen *et al.* 2016 s. 57).

3. TEHTYJÄ ENNEN-JÄLKEEN-TUTKIMUKSIA SUOMESSA JA ULKOMAILLA

3.1 Kadun kehittämisellä lisää myyntiä, Vanderbilt Avenue

Vuonna 2006 Department of Transportation (DOT) toteutti liikenteen rauhoittamisen hankkeen Vanderbilt Avenuella Brooklynessa. Ennen muutosta kadulla oli molempiin suuntiin kaksi ajorataa sekä kadunvarsipysäköintiä ajoratojen molemmilla puolilla. Liikenteen rauhoittamisen toimenpiteiden jälkeen kadulle jätettiin kadunvarsipysäköinti sekä yksi ajorata molempiin suuntiin. Ajoradat eroteltiin maalatulla keskijakajalla, minkä lisäksi liittymäalueiden vasemmalle kääntymisiä parannettiin. Nämä liikenteen rauhoittamisen muutokset laskivat ajonopeuksia huomattavasti, uudet pyöräilijät alkoivat käyttää väylää kulkemiseen ja jalankulkumäärät kasvoivat naapurustossa. Kadun lähialueesta oli tullut myös houkuttelevampi, mikä näkyi kiinteistöjen hintojen kasvussa ja tyhjiin liiketilojen pienentyneessä määrässä. Koska kadun suosio oli kasvanut niin merkittävästi, päätettiin kadun pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden määriä kasvattaa entisestään kadun laatua parantamalla. (New York City DOT 2013, s. 20)

Vuonna 2008 DOT päätti päivittää Vanderbilt Avenuen erottelemalla ajoratojen viereen tiemerkinnoin pyöräilijöille omat pyöräkaistat. Lisäksi kadulle lisättiin keskisaarekkeita sellaisten suojateiden kohdille, missä ei ollut liikennevalo-ohjausta. Osalle kadun kortteliväleistä lisättiin puuistutuksilla varustettuja keskijakajia erottelemaan ajoradat rakenteellisesti toisistaan sekä lisäämään katutilan viihtyisyyttä. Myös kadunvarsipysäköintijärjestelyitä muutettiin palvelemaan paremmin asiakkaita ja yritysten jakeluliikennettä sekä täydentämään muita tehtyjä toimenpiteitä. (New York City DOT 2013, s. 20; New York City DOT 2009, 52) Vanderbilt Avenue ennen muutosta ja muutoksen jälkeen näkyy kuvassa 9.



Kuva 9 Vasemmalla kuvassa Vanderbilt Avenue ennen kadun kehittämistoimenpiteitä ja oikealla toimenpiteiden jälkeen (New York City DOT 2013, s. 21).

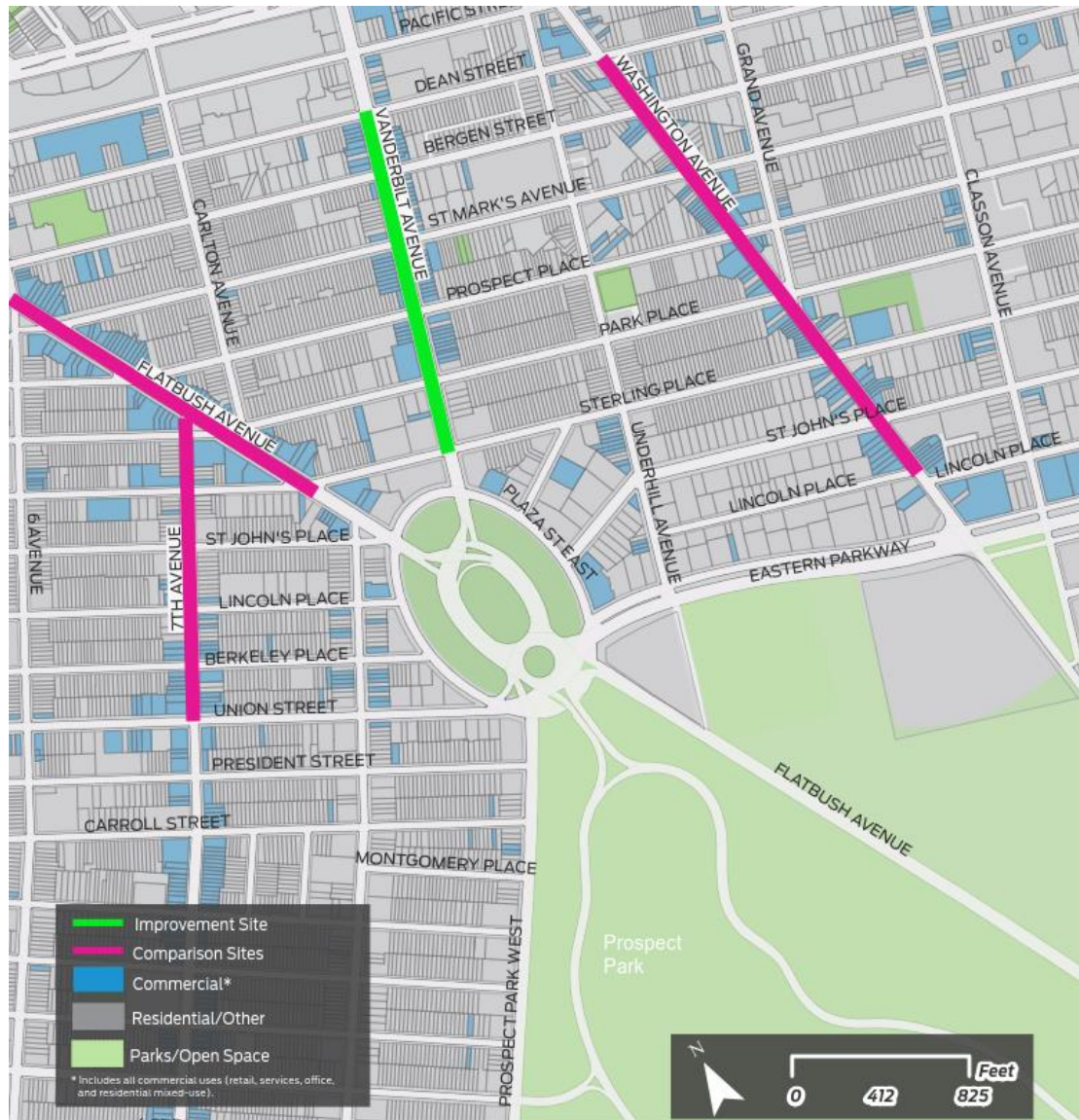
Vuoden 2008 projektin tavoitteena oli luoda pyöräilylle oma väylä, kehittää jalankulkijoiden turvallisuutta ja mukavuutta, rauhoittaa liikennettä entisestään sekä tukea asukkaiden ja paikallisten yrittäjien olosuhteita ja toimintaa katu ympäristöä kehittämällä (New York City DOT 2013, s. 20). Tavoitteiden onnistumista tutkittiin seuraamalla liikennemäärissä, onnettomuustilastoissa sekä kehitettävän kadun ja verokkatujen yritysten vähittäismyynnissä tapahtuvia muutoksia.

Arvioidakseen projektin onnistumista DOT analysoi tutkimusalueen onnettomuustietoja vuodelta 2004 alkaen vuoteen 2009 saakka. Onnettomuustiedot raportoitiin erikseen moottoriajoneuvojen, jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden osalta, minkä lisäksi raportoitiin myös kaikki vahinkoon johtaneet onnettomuudet yhteensä. Onnettomuusmäärien lisäksi DOT keräsi tietoa ajoneuvoliikenteen määristä vuosilta 2005 ja 2007 selvittääkseen vuonna 2006 tehtyjen liikenteen rauhoittamisen toimenpiteiden vaikutusta ajoneuvoliikenteeseen. Ennen ja jälkeen vuoden 2008 kehittämistoimenpiteitä laskettiin myös pyöräilijöiden määrät, minkä tuloksena saatiin, että pyöräilijöiden määrät olivat kasvaneet 80 % pyöräkaistojen lisäämisen jälkeen. (New York City DOT 2009, 52) DOT tutki myös hankkeen taloudellisia vaikutuksia analysoimalla yritysten vähittäismyyntitietoja kehittämänsä tutkimusmenetelmän avulla (New York City DOT 2013).

DOT arvioi monia mahdollisia paikallisen talouden elinvoimaisuuden mittareita ja löysi erityisesti katutaso vähittäiskaupalle ja ravintola- sekä ravitsemusalan yrittäjille sopivia ja luotettavia indikaattoreita yrityksen talouden kehittymisen seuraamiseksi. Vähittäismyyntitiedot haettiin halutuista yrityksistä sijainnin ja toimialan mukaan. New Yorkissa tehdyssä tutkimuksessa tarkasteltiin vähittäismyyntitietoja majoitus- ja ravitsemuspalveluiden sekä vähittäiskaupan osalta, sillä kadun muuttamisen ja parantamistoimenpiteiden ajateltiin vaikuttavan näiden alojen myyntiin tutkimuksessa eniten. Näistä kahdesta sektorista karsittiin kuitenkin pois yrittäjät, joilla ei ollut liiketilaa, kuten esimerkiksi postimyyntiä käyttävät yrittäjät sekä muut yrittäjät, joiden toiminta ei ole yhteen paikkaan sidottua. Lisäksi vähittäismyyntejä ei tarkasteltu erilaisten moottoriajoneuvojen tai niiden osia myyvien eikä huoltoasemien osalta. (New York City DOT 2013, s. 15)

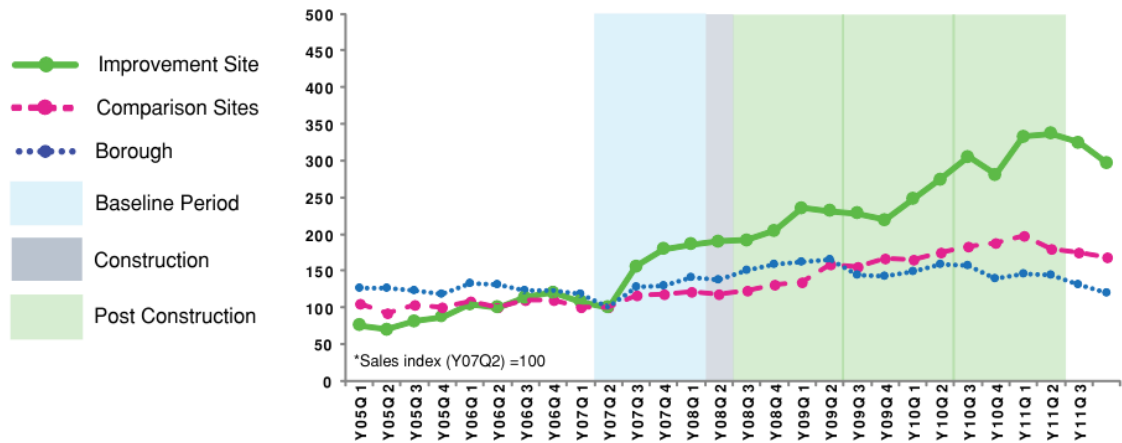
Tutkimusalueet koostuivat kehitettävästä kadusta sekä muutamasta verrokkikadusta, joille muutoksia ei tehty. Koska katusuunnittelu on vai yksi lukuisista yritysten vähittäismyyntiin vaikuttavista tekijöistä, on verrokkikatujen käyttö hankkeen taloudellisten vaikutusten arvioinnissa tärkeää. Ulkoisten tekijöiden kontrolloimiseksi kehitettävää katua verrataan katuihin, jotka eivät koe minkäänlaisia kehitystoimenpiteitä sekä isompaan alueeseen, kuten esimerkiksi kaupunginosaan. Vertaamalla muuttuvan kadun taloudellisia arvoja kaupunginosan vastaaviin arvoihin, voidaan kontrolloida taloudellisia trendejä, jotka esiintyvät juuri kyseisellä alueella. Vertaamalla kehitettävää katua puolestaan verrokkikatuuihin voidaan erottaa puolestaan katukohtaisia eroja. (New York City DOT 2013, s. 5, 11–14)

New York City DOT:in tekemissä tutkimuksissa käytettiin kahdenlaisia verrokkikatuja kuvaamaan kehitettävän kadun muutosta. Verrokkikadut valittiin sekä katujen samankaltaisuuden että maantieteellisen sijainnin perusteella. Samankaltaisten verrokkikatujen ei välttämättä tarvinnut sijaita lähellä kehitettävää katua, mutta niiden tuli olla ”fyysisiltä” ominaisuuksiltaan mahdollisimman samanlaisia kuin kehitettävä katu, esimerkiksi kadun leveyden, liikennemäärien, rakennuskannan, kaupallisen aktiivisuuden ja julkisen liikenteen osalta. Maantieteellisesti valittavat kadut puolestaan sijaitsivat samalla alueella kuin kehitettävä katu ja niiden vähittäismyynnin toimialojen tuli olla samankaltaisia kehitettävän kadun kanssa. Kehitettävää katua lähellä sijaitsevat verrokkikadut valittiin siis samankaltaisen kaupallisen aktiivisuuden perusteella. Maantieteellisesti valittujen verrokkikatujen huomattiin kuitenkin olevan samankaltaisia verrokkikatuja parempi mittari, minkä vuoksi tutkimuksessa todettiin niiden riittävän yksistään verrokkikaduiksi myöhemmin tehtävissä vastaavissa tutkimuksissa. (New York City DOT 2013, s. 14) Kuvassa 10 on esitelty Vanderbilt Avenuen vähittäismyyntitietojen tutkimisessa käytetyt verrokkikadut sekä niiden sijoittuminen kehitettävään katuun nähden. Tutkimuksessa käytettyjä verrokkikatuja olivat: Flatbush Avenue, 7th Avenue ja Washington Avenue (New York City DOT 2013, s. 19).



Kuva 10 Kehitettävän kadun sijoittuminen suhteessa verrokkikatuihin (New York City DOT 2013, s. 19).

Edellä kuvatulla tutkimusmenetelmällä saadut tutkimustulokset osoittivat, että Vanderbilt Avenuen talous kehittyi nopeammin kuin verrokkikatujen tai kaupunginosan talous, mikä viittaisi siihen, että kadun kehittämällä edesautettiin vähittäiskauppojen toimintaa. Kadun yhteenlasketun myynnin nouseva trendi alkoi jo ennen rakentamisvaihetta ja jatkui kehittymistään samanlaisella vauhdilla myös myöhemmin. Kolme vuotta kadun kehittämistoimenpiteiden jälkeen, myynti oli enemmän kuin kaksinkertaistunut lähtötilanteeseen verrattuna. Kuvassa 11 on esitetty vähittäiskaupan kehitys kehitettävällä kadulla, verrokkikaduilla yhteensä sekä kaupunginosalla ennen kehitystoimenpiteiden toteuttamista, toteutuksen aikana ja kolmen vuoden ajanjaksolta toteutuksen jälkeen. (New York City DOT 2013, s. 21)



Kuva 11 Kehitettävän kadun vähittäismyynnin kehittyminen suhteessa verrokkikatuihin ja kaupunginosan taloudenkehitykseen eri ajanjaksoilla (New York City DOT 2013, s. 21).

Vanderbilt Avenuen vähittäismyynti kasvoi selvästi enemmän kuin kahdella muulla sen verrokkikadulla ja kaupunginosalla kokonaisuudessaan. Kadun parantunut turvallisuus, lyhentyneet kadun ylitykset sekä maisemointi lisäsivät kadun jalankulku- ja pyöräilymääriä sekä paransivat kadun ilmapiiriä käynnistäen samalla myös vähittäiskaupan kehittymisen kierteen, joka oli toimenpiteistä johtuen suurempi kuin mitä se muuten olisi ollut. Kehitettävälle kadulle vuonna 2006 tehdyt ensimmäiset liikenteen rauhoittamisen toimenpiteet olivat jo lisänneet alueen vähittäismyyntiä, mikä näkyy hyppäyksenä kuvassa 11 vuoden 2007 kohdalla. (New York City DOT 2013, s. 21)

DOT testasi edellä kuvattua tutkimusmenetelmää yhteensä 7 erilaiselle kadulle tai aukiolle, jotka sisälsivät muun muassa jalankulkijoihin, pyöräteihin ja joukkoliikenteeseen liittyviä kehitystoimenpiteitä. DOT:in tekemissä tutkimuksissa saatiin selville, että saatavuuden parantuminen ja miellyttävämpi katu ympäristö hankkeissa vaikuttaisivat parantavan tutkimusalueen yritysten vähittäismyyntiä. Kehitettävän kadun vähittäismyynnin kasvu ei kuitenkaan kaikissa case-tutkimuksissa ollut yhtä merkittävä tai selvä kuin Vanderbilt Avenuen kehittämisen tapauksessa. (New York City DOT 2013, s 21–39) Lisäksi tutkimusraporteissa ei kuvattu, kuinka suuresta osasta kadun yrityksiä tiedot todella saatiin ja kuinka luotettavana tutkimusta voidaan pitää. Vastaavia tutkimuksia tehtäessä onkin syytä muistaa, että kaupungin talous on monimutkainen systeemi ja muutokset vähittäismyynnissä yksittäisten yritysten kohdalla voivat olla monien eri tekijöiden tulos, ja katusuunnittelu on vain yksi näistä tekijöistä (New York City DOT 2013, s. 11).

3.2 Hämeenkadun joukkoliikennekatu- ja elävöittämissuunnitelma

Tampereen pääkatu, Hämeenkatu, muutettiin kokeiluluontoisesti joukkoliikennekaduksi Rautatienkadun ja Hatanpään valtatie välisellä osuudella 30.6.2014 henkilöautoliikennettä rajoittaen. Tällä osuudella sallittiin kokeilujakson aikana vain linja-autoliikenne,

taksiliikenne sekä huoltoajo. Lisäksi 1.7.2015 aloitettiin Hämeenkadun itäpäähän elävöittämissä kokeilu, jonka seurauksena jalkakäytäviä levennettiin kaventamalla ajorataa. Samalla vapautettiin tilaa kahvilaterasseille, myynnille ja tapahtumille. Alueelle tehtiin tekonurmella rajatut oleskelupaikat, joihin tuotiin penkkejä, punaisia istutusruukkuja sekä tapahtumatori pienille tapahtumille. Samalla jalkakäytävän reunaan varattiin tilaa pyöräväylälle, joka merkittiin päällysteen pintaan. Lisäksi kokeilualueella osoitettiin huoltoliikenteelle omat pysähtymispaikat, joissa pysähtyminen sallittiin viiden minuutin ajan. (Vehmas *et al.* 2015a, 1)

Hämeenkadun joukkoliikennekatu- ja elävöittämissä kokeilusta tehtiin vaikutustutkimus, jossa selvitettiin muutoksen liikenteellisiä, kaupallisia ja koettuja vaikutuksia ennen-jälkeen-tutkimuksella. Ennen kokeilua selvitettiin liikenteen ja elinkeinoelämän tilanne sekä ihmisten kokemuksia vallitsevista elinoloista ja viihtyvyydestä. Vaikutuksia tarkasteltiin ja seurattiin kolmena ajankohtana, syksyllä 2014, syksyllä 2015 ja syksyllä 2016. Liikenteellisten, taloudellisten ja koettujen vaikutusten selvittämisessä hyödynnettiin sekä määrällisiä että laadullisia tiedonhankintamenetelmiä, kuten esimerkiksi tilastoja, kenttäkierroksia, havainnointia, kyselyitä, laskentoja sekä haastatteluita. (Vehmas *et al.* 2015a, s. 3)

Kokeilun liikenteellisiä vaikutuksia tarkasteltiin joukkoliikenteen, pyöräilijöiden, jalkankulkijoiden, taksi- ja huoltoliikenteen sekä muun ajoneuvoliikenteen näkökulmista. Lisäksi vaikutuksia tarkasteltiin liikenteen toimivuuden ja liikenneturvallisuuden kannalta. Liikenteellisten vaikutusten mittareina käytettiin taulukon 5 mukaisia mittareita. (Muokattu lähteestä: Vehmas *et al.* 2015a, s. 4) Taulukossa esitettyjen liikenteellisten mitta-
reiden lisäksi Hämeenkadun tapauksessa tutkittiin myös melussa tapahtuvia muutoksia ennen kehittämistoimenpiteitä vuonna 2014 sekä välitutkimuksessa vuonna 2015 (Vehmas *et al.* 2016, s. 16).

Taulukko 5 Vaikutustutkimuksessa käytetyt liikenteelliset mittarit. Muokattu lähteestä: (Vehmas *et al.* 2015a, s. 4).

	Mittarit
Kävely ja pyöräily	<ul style="list-style-type: none"> • määrä ja sijoittuminen valitussa poikkileikkauksessa (klo 15–17) • pyöräväylän käyttö • pyöräpysäköinnin telineiden käyttöaste ja sijoittuminen telineiden ulkopuolelle • penkeillä istuvien määrä/havaintokerta • pysäkkialueiden havaittu toimivuus • määrä/huipputunti ja laskenta-ajanjakso
Joukkoliikenne	<ul style="list-style-type: none"> • määrä/h (klo 8-9 ja klo 15.30–16.30) • havaittu toimivuus (pysäkkipituuden riittävyys, liikenne-

	nevaloetuuksien toimivuus) <ul style="list-style-type: none"> • ajoaikojen muutokset • pysäkkien nousijamäärä/ajanjakso
Hälytysajoneuvot	<ul style="list-style-type: none"> • määrä/h (klo 8-9 ja klo 15.30–16.30) • havaittu toimivuus (esteetön kulku) • pelastuslaitoksen kokemus ennen/jälkeen tilanteesta
Taksit ja huoltoliikenne	<ul style="list-style-type: none"> • määrä/h (klo 8-9 ja klo 15.30–16.30) • havaittu toimivuus (sijoittuminen jk/pp-alueella, häiriöt)
Muu ajoneuvoliikenne	<ul style="list-style-type: none"> • määrä/h (klo 8-9 ja klo 15.30–16.30) • havaittu toimivuus (sujuvuus, jonopituudet)
Liikenneturvallisuus ja viihtyisyys	<ul style="list-style-type: none"> • onnettomuuksien määrä ja tyyppi • huomiot häiritsevästi käyttäytyvistä • poliisilta tieto ennen/jälkeen tilanteen häiriötilanteesta

Eri kulkumuotojen liikennemäärät saatiin aiempien vuosien liikennelaskennoista, mitä täydennettiin lisäksi videolaskennoilla ja sekä liikennevaloilmaisimilta saatavilla liikennemäärätiedoilla. Kulkumuotojen sujuvuudesta ja toimivuudesta sekä penkeillä istuvien henkilöiden määrästä saatiin tietoa havainnoin avulla, minkä lisäksi pyöräpysäköintipaikat kartoitettiin kenttätutkimuksilla. Joukkoliikenteen matkustajamääriä verrattiin muuttaman pysäkin kesken syyskuun ensimmäisen viikon osalta ja linja-autojen matkakatietoja verrattiin puolestaan yhden arkipäivän ajalta kahdella eri osuudella. Hälytysajoneuvojen ja taksien toimivuudesta alueella saatiin puolestaan tietoa asianomaisten palautteista. Ajoaikoja tarkasteltiin kelluvan auton menetelmällä, jossa mittausautot liikkuvat muun liikenteen mukana. Liikenneturvallisuuden osalta tarkasteltiin alueella tapahtuneita onnettomuuksia eri onnettomuustyyppin ja vakavuuden mukaan jaoteltuna, minkä lisäksi seurattiin poliisien saamien pahoinpitely ja muiden henkilö- tai ilkivaltarikkomusten tehtävien määrien kehittymistä. (Vehmas *et al.* 2015a, s. 16–25)

Kaupallisia vaikutuksia arvioitiin pääosin kokeilualueen liiketilojen ja niissä toimivien yritysten kannalta. Tietoa kokeilualueen yrityksiin ja kiinteistönomistajiin kohdistuvista muutoksista kerättiin kenttätarkasteluilla, tilasto- ja paikkatietoanalyysien avulla sekä puhelin-, ryhmähaastattelu- ja kyselytutkimuksilla. Hämeenkadun joukkoliikennekatu- ja elävöittämissuunnitelman kaupallisia vaikutuksia tutkittiin seuraavilla mittareilla ja menetelmillä:

- Tilastokeskuksen liikevaihto- ja toimipaikkatiedot (toimipaikkojen määrä, henkilöstömäärä, liikevaihtotrendi toimialoittain)
- Terassit ja niiden ravintolapaikat
- Kivijalkaliiketilojen toimialat, yritysmäärät, tyhjien toimitilojen määrä sekä yritysten vaihtuvuus

- Yrittäjäkyselyt
- Yrittäjä- ja ryhmähaastattelut
- Vuokrataso, vajaakäyttöaste, kiinteistöjen arvon kehitys, vuokralaisten vaihtuvuus, vajaakäyttöaste
- Ulkoterasseille, myyntipisteille, kioskeille ja katutapahtumille myönnetyt luvat
- Katualueen käyttö. (Vehmas *et al.* 2015, s. 5)

Terassit, ravintolapaikat, toimialat, yritysmäärät ja yritysten vaihtuvuus selvitettiin kenttäkierrosten avulla. Lisäksi muutettavan alueen ja ympärysalueen toimipaikkatiedot hankittiin Tilastokeskuksen yritysrekisteristä. Kiinteistöjen vuokratason ja vajaakäyttöasteen selvittämiseen käytettiin kenttäkierrosten lisäksi julkisia lähteitä, kuten Catellan markkinakatsausta sekä oikotie.fi ja toimitilat.fi -sivustoja. Kiinteistöjen arvon kehitystä, vuokralaisten vaihtuvuutta sekä vajaakäyttöastetta selvitettiin myös 5-7 kiinteistönomistajan puhelinhaastattelun avulla, jotka tehtiin vuosina 2015 ja 2016. Tampere Tunneluksi Ry:n puhelinhaastatteluilla selvitettiin myös ulkoterasseille, myyntipisteille, kioskeille ja katutapahtumille myönnetyt luvat sekä katualueen käytössä tapahtuneet muutokset. (Vehmas *et al.* 2015, s. 5)

Hämeenkadun joukkoliikennekatu- ja elävöittämissuunnitelman koettuja vaikutuksia selvitettiin puolestaan muun muassa asukkaiden, Hämeenkadun käyttäjien, yrittäjien, liikenteenharjoittajien sekä muiden erilaisten käyttäjäryhmien osalta. Koettuja vaikutuksia arvioitiin asukaskyselyiden, ryhmähaastatteluiden, yrittäjäkyselyiden sekä yrittäjähaastatteluiden avulla. Erilaisilla kyselyillä ja haastatteluilla pyrittiin löytämään arvioita ja näkemyksiä muun muassa seuraaviin tunnuslukuihin ja mittareihin liittyen:

- Keskustan liikenneolosuhteet ja palvelut
- Elinympäristön laatutekijät (viihtyisyys, ympäristön tunnelma ja ulkoinen ilme, sosiaalinen ilmapiiri ja ympäristön toimintamahdollisuudet)
- Liikenneturvallisuus, turvallisuuden tunne
- Liikkumisen sujuvuus eri kulkutavoilla
- Koettu estevaikutus
- Suhtautuminen ja näkemykset elävöittämisestä ja kokeilusta
- Koettu liikkujien määrän kehitys ja muutos
- Koetut yritysvaikutukset (esimerkiksi asiakasmäärän ja liikevaihdon muutokset)
- Huolto- ja jakeluliikenteen sujuvuus
- Muuttoaikeet
- Katutilan käyttö
- Koettu häiriökäyttäytyminen. (Vehmas *et al.* 2015, s. 6)

Kyselyiden ja haastatteluiden lisäksi suhtautumista ja näkemyksiä joukkoliikenne- ja elävöittämissuunnitelmaan seurattiin mediakatsauksen avulla. Mediakatsaukseen kerättiin kokeilun aikana esiintyviä kirjoituksia eri lehdistä, julkaisuista sekä uutiskanavista. Ko-

keilusta kirjoitetut jutut jaoteltiin aihepiiriin ja suhtautumisen mukaan, jotta saatiin mielikuva kokeiluun liittyvistä näkökulmista ja vaiheista. (Vehmas *et al.* 2016, s. 45)

Vaikutustutkimuksen tulokset

Hämeenkadun joukkoliikenne- ja elävöittämissuunnitelman myötä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden sujuvuus ja liikennemäärät kasvoivat kokeilualueella. Pyöräilyn erottamista jalankulusta pidettiin myös tarpeellisena sekä parempana ratkaisuna kuin aiempaa jalakäytävällä tapahtuvaa pyöräilyä. Toimenpiteiden myötä myös liikenneturvallisuus parani Hämeenkadulla. (Vehmas *et al.* 2016, s. 78)

Hämeenkadun liikenne ja liikenteestä aiheutuva melu vähenivät merkittävästi joukkoliikennekatukokeilun vaikutuksesta. Laskentapisteistä saatujen tulosten mukaan liikennemäärä laski noin 3 % ennen-tilanteeseen verrattuna. Keskustan katuverkko ei myöskään ruuhkautunut kokeilun vaikutuksesta, vaan ajoneuvoliikenne jakaantui muulle verkolle melko tasaisesti. Kelluvan auton ajoikatarkastelun avulla saatiin suuntaa-antavia tietoja matka-aikojen pidentymisestä osalla keskustan alueilla ennen-tilanteeseen verrattuna. Liikenteellisten vaikutusten tarkka arviointi oli kuitenkin vaikeaa Tampereen keskusta-alueella useiden työmaiden ja muutosten takia. (Vehmas *et al.* 2016, s. 75)

Myös alueen kaupallisessa rakenteessa tapahtui muutoksia kokeilun aikana. Kokeilun aikana toimialarakenne muuttui palveluvaltaisemmaksi, kun alueelle hakeutui entistä enemmän ravintola- ja kahvilapalveluita sekä muita henkilökohtaisia palveluita. Palveluiden lisääntymisen myötä erikoiskaupan toimijoiden määrä puolestaan väheni tarkastelualueella. Liikevaihtojen kehityksen osalta Hämeenkadun alueen vähittäiskaupan liikevaihdon trendi näytti selvästi laskeneen muihin alueisiin verrattuna, kun taas majoi- tus- ja ravitsemustoiminnan sekä muiden palveluiden liikevaihtokehitys oli huomattavasti kasvavaa ja nopeampaa kuin muilla vertailualueilla. (Vehmas *et al.* 2016, s. 76)

Muutoksen myötä tyhjiä liiketiloja oli kaksi vähemmän kuin ennen kokeilun aloittamista. Kokeilun aikana huomattiin myös vuokrattavien liike- ja toimistotilojen määrän kasvaneen. Liiketilojen vuokrappyyntöjen huomattiin puolestaan hieman laskeneen alueella, mutta suoria johtopäätöksiä tästä ei voitu tehdä pienen otannan vuoksi. Hämeenkadun kokeilun alueen liiketilojen vajakäyttöaste näytti myös laskeneen hieman vuodesta 2014 vuoteen 2016. Vuoden 2016 vajakäyttöaste oli kuitenkin koko kaupungin arvoon verrattuna hieman korkeampi. Kiinteistöjen arvojen muutokseen kokeilulla ei huomattu olevan suurta merkitystä. (Vehmas *et al.* 2016, s. 76)

Kokeilun alueen katutilaa otettiin paremmin käyttöön toimenpiteiden myötä. Erityisen aktiivisesti katutilaa hyödynnettiin kesällä 2016, jolloin alueella järjestettiin useita tapahtumia. Lisäksi alueella toimi tuolloin myös useita katuruokayrittäjiä. Vaikka kokeilun koettiin lisänneen hieman alueen elävyyttä ja viihtyisyyttä, arvioivat yrittäjät asiakasmäärien ja liikevaihdon hieman vähentyneen joukkoliikenne- ja elävöittämissuunnitelman aikana. Haastateltujen yrittäjien mukaan kokeilulla ei itsessään ollut erityistä

vaikutusta liikevaihtoon tai asiakasmääriin, vaan kasvuun ja vähenemiseen vaikuttivat heidän mukaansa muun muassa oma toiminta, yleinen taloustilanne sekä kilpailu ostoskeskusten ja verkkokaupan kanssa. (Vehmas *et al.* 2016, s. 76–77)

Kokeilu jakoi kyselyihin vastaajat melko tasaisesti myönteisesti ja kielteisesti suhtautuviin ryhmiin. Myönteisesti suhtautuvia olivat erityisesti nuoret aikuiset, keskustassa asuvat tai usein käyvät henkilöt sekä pyöräilijät, kun taas kielteisemmin kokeiluun suhtautuivat eläkeläiset ja autoilijat. Näkemysten vahvuus lisäsi arvioinnin epävarmuutta, sillä kokeilusta muotoutuneet näkemykset vaikuttivat kaikkiin kyselyvastauksiin ja vaikutusten arvionteihin. (Vehmas *et al.* 2016, s. 74, 77)

3.3 Kajaanin kävelykeskustan seurantatutkimus

Kajaanin autoliikennepainotteisen keskustan, Raatihuoneentorin, muuttamisesta kävelykeskustaksi laadittiin seurantatutkimus vuosilta 1997–2001. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitä vaikutuksia Kajaanin keskustan kehittämisestä seurasi liittyen kaupunkiympäristön kokemiseen, visuaaliseen ympäristöön, keskustan asemaan kaupunkirakenteessa sekä liikenteeseen ja liikennekäyttäytymiseen. Lisäksi seurantatutkimuksella pyrittiin selvittämään, millaisia vaikutuksia kävelykeskustalla oli kaupalliseen toimintaan ja kuluttajakäyttäytymiseen. Edellä esitettyjä vaikutuksia pyrittiin arvioimaan muun muassa seuraaviin tunnuslukuihin ja mittareihin perustuen:

- Keskustan oleskelijoiden, jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrien kehitys
- Jalankulkijoiden käyttämät ylitysreitit muutosalueella
- Autoliikenteen määrien kehitys valituilla liittymillä (liikenteen siirtymä)
- Melun määrä ja sen kehitys
- Kevyen liikenteen ja autoliikenteen onnettomuusmäärien kehitys
- Eri kulkumuotojen koetussa turvallisuudessa sekä toimivuudessa tapahtuvat muutokset
- Pysäköityjen autojen määrä, pysäköinnin käyttöaste, tyytyväisyys pysäköintiin sekä asukkaiden pysäköintitottumukset ja niissä tapahtuvat muutokset
- Asukkaiden näkemykset alueen kauneudesta, viihtyisyydestä, siisteydestä ja turvallisuudesta sekä tulosten vertailu verrokkikaupunkeihin
- Keskustatapahtumien määrän koettu riittävyys sekä vertailu muihin kaupunkeihin
- Suhtautuminen kävelykeskustaan ja siinä tapahtuvat muutokset
- Toimialoissa, liikkeiden määrissä, toimialojen myymäläpinta-aloissa sekä tyhjiissä liiketiloissa tapahtuvat muutokset. (Karppinen *et al.* 2001)

Lisäksi asukkailta tiedusteltiin myös heidän liikkumistottumuksiaan työmatkojen sekä asiointi- ja ostosmatkojen osalta sekä heidän näkemyksiään muun muassa yksin keskustassa liikkuvan lapsen minimi-ikästä sekä erilaisista toiveista ja puutteista sekä ennen että

jälkeen keskustan muuttamisen. Lisäksi katuhaastatteluissa kysyttiin pääasiallisia syitä tulla ja olla keskustassa perjantaina ja lauantaina. Katuhaastatteluissa kysyttiin myös kulutuskulttuuriin liittyviä kysymyksiä ihmisten ostostottumusten ja keskustan veto-voimaisuuden selvittämiseksi. (Karppinen *et al.* 2001)

Seurantatutkimuksessa käytetyt tutkimusmenetelmät

Seurantatutkimus toteutettiin ennen–jälkeen-tutkimuksena, jossa ennen-vaiheen kenttätyöt tehtiin ennen rakennustöiden aloittamista yhtenä perjantaina ja lauantaina touko-kuussa 1988. Jälkeen-vaiheen kenttätyöt toteutettiin samaisina viikonpäivinä touko-kuussa 2000. Sekä ennen- että jälkeen-vaiheiden selvityksissä käytettiin muun muassa seuraavia tutkimusmenetelmiä:

- Katuhaastattelut
- Sosiologien havainnoinnit tutkimusalueella
- Kävelyalueen videokuvaus
- Muutoskohteiden valokuvaus
- Maastoinventoinnit
- Melumittaukset
- Onnettomuustiedot
- Yrityskysely
- Asukaskysely. (Karppinen *et al.* 2001, s. 16–21)

Katuhaastatteluilla ja havainnoinneilla selvitettiin keskustan kokemista ja ostoskäyttäytymistä. Videokuvauksien avulla selvitettiin puolestaan Raatihuoneentorin oleskelijoiden määrät, jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrät sekä autoliikenteen määrät kävelyalueen läheisissä liittymissä. Lisäksi videoinnilla selvitettiin jalankulkijoiden käyttämiä ylitysreittejä Raatihuoneentorilla. Ympäristön valokuvauksella pyrittiin puolestaan inventoimaan kaupunkiympäristön visuaalista laatua ja kaupunkikuvaa sekä havainnollistamaan julkisessa elämässä ja ympäristössä tapahtuvia muutoksia. Valokuvaukset pyrittiin suorittamaan samoista kohdista ja kuvakulmista sekä ennen että jälkeen muutoksen, jotta kuvien rinnakkaisvertailu olisi helppoa. (Karppinen *et al.* 2001, s. 18–22)

Maastoinventoinneilla kartoitettiin keskusta-alueella sijaitsevien pysäköityjen autojen määrät pysäköintialueittain sekä katujaksoittain. Maastoinventointien avulla selvitettiin myös keskustan palvelurakenne kartoittamalla alueella sijaitsevat toimipaikat ja niiden toimialat. Sekä yrityskysely että asukaskysely toteutettiin molemmissa vaiheissa. Yrityskyselyillä selvitettiin yrittäjien näkemyksiä muun muassa omasta toimintaympäristöstään sekä siitä, kuinka he olivat kokeneet Raatihuoneentorin muuttamisen vaikuttavan heidän yritystoimintaansa. Asukaskyselyillä puolestaan pyrittiin selvittämään asukkaiden mielipiteitä keskusta-alueen kokemisesta, liikkumisesta ja ostoskäyttäytymisestä sekä liikennejärjestelyistä. (Karppinen *et al.* 2001, s. 19–21)

Seurantatutkimuksen tuloksia

Kajaanin keskustan muuttaminen autoliikenteeltä ja pysäköinniltä kävelyalueeksi, vaikutti eniten oleskelun määrään. Muutoksen ansiosta Raatihuoneentorista tuli viihtyisämpi ja elävämpi kaupunkitila, jossa läpikulku vaihtui pysähtelyyn ja ympäristön kokemiseen. Tutkimuksen mukaan kulutuskäyttäytyminen ei sen sijaan juurikaan muuttanut alueen kehittämisen myötä. Kävelyalueen kaupat eivät näyttäneen houkuttelevan aiempaa enempää asiakkaita, eivätkä he käyttäneet katutilaa aiempaa enempää hyödyksi kaupallisessa toiminnassaan Raatihuoneentorin ravintoloiden yhteistä terassia lukuun ottamatta. Tutkimuksen mukaan uudistus ei näyttänyt lisäävän myöskään keskustan kaupallista vetovoimaa suhteessa keskustan lähellä sijaitseviin isoihin marketteihin. Keskustan kehittäminen vaikutti kuitenkin kaupan rakenteeseen, jossa muutos näkyi ravintoloiden- ja kahviloiden pinta-alan lisääntymisenä. Lisäksi kävelykeskustan rakentaminen vaikutti tyhjien toimitilojen määrään, joita oli vuonna 1996 keskustassa noin 17 %, ja muutoksen jälkeen noin 3 %. (Karppinen *et al.* 2001, s. 107–110)

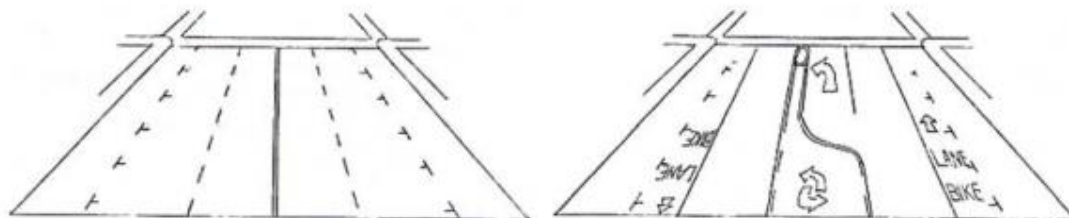
Keskustan kehittäminen vaikutti myös ihmisten liikkumiseen ja liikkumiskäyttäytymiseen alueella. Tutkimuksen mukaan keskustassa käyminen kokonaisuudessaan lisääntyi samalla, kun henkilöauton käyttö keskustaan tehtävillä ostos- ja asiointimatkoilla hie- man väheni. Kävelyalueen rakentaminen lisäsi myös Raatihuoneentorin pyöräily- ja jalankulkumääriä. Perjantaina laskettujen jalankulkijoiden määrät kasvoivat noin 20 %:lla ja pyöräilijämäärät noin 25 %:lla. Keskustan kävelyalueen rakentaminen vähensi autoliikennettä ydinkeskustassa, mutta siirsi sitä muille kaduille, kuten Välikadulle, jossa henkilöautoliikenteen määrät kasvoivat noin 5400 ajoneuvolla vuorokaudessa. Osa autoliikenteestä nähdään myös jalkautuneen muulle katuverkolle siirtymisen sijaan. (Karppinen *et al.* 2001, s. 107–108)

Kävelykeskustan rakentaminen näyttää lisänneen myös liikenneturvallisuu- tta ydinkeskustassa. Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet ovat vähentyneet niiden esiintymisen kannalta vilkkaimmalla alueella, mutta keskustan pääkaduilla onnettomuudet näyttävät sen sijaan lisääntyneen. Jälkeen-vaiheen tarkasteluajanjakso oli kuitenkin vain 1,5 vuotta, mikä ei riitä pitkälle menevien johtopäätösten tekemiseen. Turvallisuus, alueen viihtyisyys sekä siisteys näyttivät parantuneen myös asukaskyselyiden ja katuhaastatteluiden mukaan. Kävelykeskustan rakentaminen teki Raatihuoneentorista vahvemmin keskusta-alueen keskipisteen, minkä lisäksi Raatihuoneentorin merkitys kajaanilaisten silmissä kasvoi huomattavasti ylpeydenaiheeksi asti. (Karppinen *et al.* 2001, s. 108–109)

3.4 Pyöräkaistan vaikutus kauppaan, Valencia Street

San Franciscossa tutkittiin liikenteen rauhoittamisen vaikutusta yritysten liiketoimintaan haastatteluiden avulla. Tutkittavana katuna oli Valencia Street, jolla oli ennen liikenteen rauhoittamisen toimenpiteitä kaksi ajokaistaa molempiin suuntiin sekä kadunvarsi- pysäköintiä ajoratojen molemmilla puolilla. Liikenteen rauhoittamisen toimenpiteiden

jälkeen kadulla oli enää yksi ajokaista molempiin suuntiin, minkä lisäksi kadulle lisättiin yksisuuntaiset pyöräkaistat ajoratojen molemmille puolille sekä kaistat vasemmalle kääntymisen helpottamiseksi. Kadunvarsipysäköinti jätettiin entiselleen. (Drennen 2003, s. 29) Kuvassa 12 on esitetty kadulle tehdyt muutokset.



Kuva 12 Valencia Street ennen kadun muuttamista vasemmalla ja siihen tehtävien muutostoimenpiteiden jälkeen kuvassa oikealla (Drennen 2003, s. 30).

Pyöräkaistojen rakentamisen jälkeen Valencia Streetin henkilöautoliikenne laski 10 %, samalla kun pyöräliikenteen määrät kasvoivat 144 %. Henkilöautoliikenteen määriä mitattiin viidellä Valencia Streetin lähellä sijaitsevalla kadulla, joissa huomattiin henkilöautoliikenteen määrien kasvaneen 3,8 % Valencia Streetin muuttamisen jälkeen. (Drennen 2003, s. 29)

Pyöräkaistojen lisäämisen vaikutusta alueen yrityksille tutkittiin haastattelemalla kadulla sijaitsevia yrityksiä neljä ja puoli vuotta kadun kehittämistoimenpiteiden jälkeen. Haastatteluun valittiin yrityksiä vähittäismyynnin, palveluiden ja ravitsemuksen toimialoilta. Haastatteluihin ei otettu mukaan toimistoja, teollisuutta tai muita kaupallisia toimijoita. Kadun 122 haastatteluihin kelvollisesta yrityksestä valittiin satunnaisesti haastateltavaksi 27 yritystä. (Drennen 2003, s. 34) Haastattelukysymyksillä tiedusteltiin yrityksen näkemyksiä kadun muuttamisen vaikutuksista muun muassa seuraaviin asioihin:

- Talouden elävöittämiseen
- Kaupallisten ja asukkaiden kiinteistöjen arvoihin
- Kadun houkuttelevuuteen ja jalankulkijoiden turvallisuuteen
- Ajonopeuksien vaikutusta myyntiin
- Liikenteen ruuhkiin Valencia Streetilla ja lähikaduilla
- Yrityksen toimintaan, myyntiin ja jalankulkijoiden vilkkauteen
- Pyörällä saapuvien asiakkaiden määriin
- Paikallisten asukkaiden ostoskäyttäytymiseen sekä muualta tulevien asiakkaiden määriin
- Asiakkaiden pysäköintiin sekä jakeluliikenteen toimivuuteen
- Työntekijöihin. (Drennen 2003, s. 46)

Edellä kuvattujen asioiden lisäksi haastattelulla selvitettiin pyöräilyväylän rakentamisen aikaisia vaikutuksia yrityksen toimintaan sekä yrittäjien mielipidettä liikenteen rauhoit-

tamisen toimenpiteiden lisäämiseen Valencia Streetilla. Haastattelutulosten perusteella suurin osa haastateltavista piti pyöräkaistojen rakentamista hyvänä asiana. 66 % yrittäjistä uskoi, että pyöräkaistoilla oli positiivinen vaikutus heidän liikevaihtoonsa ja sama määrä noin 66 % tukisi enemmänkin liikenteen rauhoittamista Valencia Streetilla. Valtaosa haastateltavista, noin 73 % piti katua houkuttelevampana ja parempana myös työntekijöiden kannalta, kadulle lisättyjen pyöräkaistojen ansiosta. Enemmistö haastateltavista myös uskoi pyörällä tulevien asiakkaiden määrän ja jalankulkijoiden turvallisuuden kasvaneen sekä paikallisten asukkaiden ostosmahdollisuuksien parantuneen. (Drennen 2003, s. 46)

3.5 Autokadusta joukkoliikennekaduksi, Limmatquai

Sveitsin pääkaupungissa Zürichissa sijaitseva katu, Limmatquai, muutettiin vilkkaasta autoliikenne- ja raitiotiekadusta shared space- tyyppiseksi joukkoliikennekaduksi, jossa henkilöautojen läpiajoa rajoitettiin ja jalkakäytävien viihtyisyyttä parannettiin. Julkisen liikenteen lisäksi kadulla sallittiin vain huolto- ja jakeluliikenne sekä taksit. Henkilöautoliikenteen rajoittamisen lisäksi kadun nopeusrajoitus laskettiin 30 km/h. (Sauter 2009, s.3) Kuvassa 13 on esitetty Limmatquain tyypillisiä tilanteita ennen muutostoimenpiteitä vuonna 2004 ja muutostoimenpiteiden jälkeen vuonna 2008. (Sauter 2009, s.18)



Kuva 13 Limmatquai ennen muutostoimenpiteitä vasemmalla ja muutostoimenpiteiden jälkeen oikealla (Sauter 2009, s.18).

Limmatquai muutettiin kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa kadulle tehtiin liikennejärjestelmän muutos rajoittamalla henkilöautoliikennettä ilman rakenteellisia muutoksia. Toisessa vaiheessa, vuoden 2005 jälkeen, kadulle tehtiin myös rakenteellisia

muutoksia. Limmatquain kehittämisen vaikutuksia tutkittiin ennen-, väli-, ja jälkeentutkimusten avulla, jotka toteutettiin vuosina 2004, 2005 ja 2008. Jokaisessa tutkimusvaiheessa käytettiin järjestelmällisesti samoja tutkimusmenetelmiä sekä laskentapaikkoja. (Sauter 2009, s.11)

Tutkimuksissa selvitettiin muun muassa jalankulku- ja pyöräilymäärien määrien kehittymistä tutkittavalla kadulla sekä muutamalla valitulla kadulla tutkittavan kohteen läheltä. Pyöräiliikenteen osalta tutkittiin myös jalkakäytävällä pyöräilevien henkilöiden määrien kehittymistä toimenpiteiden vaikutusten seuraamiseksi. Pyöräilijöiden lisäksi laskettiin myös erikseen muiden moottorittomien ajoneuvojen määrät kehitettävällä kadulla sekä muilla tutkimukseen valituilla kaduilla. Tällaisia ajoneuvoiksi laskettavia laitteita olivat kaikki pyörillä kulkevat välineet, joissa ei ollut moottoria, kuten esimerkiksi potkulaudat ja rullaluistimet. Myös eri kulkutapaosuuksien jakautumista kehitettävällä kadulla tutkittiin vertailemalla pyöräilyn ja jalankulun määriä henkilöautoliikenteen määriin. Tutkittavalla kadulla tapahtuvaa pyöräilyä ja kävelyä tutkittiin myös videonin avulla, josta saatiin selville liikkujien käyttäytymisen lisäksi muun muassa heidän sijoittumisensa katualueella. (Sauter 2009, s.12–35)

Edellisten lisäksi kehitettävän kadun oleskelua tutkittiin havainnoimalla muun muassa katua käyttävien ihmisten toimintoja ja aktiviteetteja. Oleskelun havainnointit suoritettiin yhden päivän aikana seitsemänä eri ajankohtana, kello 10.00, 12.00, 14.00, 16.00, 18.00, 20.00 ja 21.30. Havainnoinneilla selvitettiin muun muassa seuraavia asioita:

- Oleskelijoiden aktiviteetit (esimerkiksi istuminen, seisominen tai kulttuurillinen aktiviteetti)
- Penkeillä istuvien henkilöiden määrä
- Toissijaisilla paikoilla (esimerkiksi kaiteella tai portailta) istuvien määrät
- Seisoskelevien ihmisten määrät
- Kahvila-asiakkaiden määrät
- Kahviloiden istumapaikkojen tarjonta
- Katukahviloiden käyttöasteet. (Sauter 2009, s.40–51)

Muutoksen myötä moottoriajoneuvoliikenteen määrät vähenivät huomattavasti Limmatquailta. Henkilöautoliikenteen rajoittamisen myötä jalankulkijamäärät kasvoivat lähtötilanteesta keskimäärin 17 % eli noin 2000 jalankulkijalla päivässä. Pyöräilymäärät olivat puolestaan kasvaneet noin 18 % vuosien 2004 ja 2008 välillä. Oleskelijoiden määrä kasvoi kadun kehittämisen myötä kuitenkin eniten. Vuoteen 2004 verrattuna oleskelijoita oli 121 % enemmän vuonna 2008 tehdyn oleskelun tutkimuksen mukaan. Kadun kehittämisen lisäksi vaikutukset ulottuivat katukahviloiden istumapaikkojen määrien kasvuun, sillä vuonna 2008 istumapaikkoja oli 45 % enemmän kuin ennen kadun muuttamista. Katukahviloiden istumapaikkojen käyttöaste kasvoi myös 21 %:sta 30 %:iin. Viereisillä kaduilla muutosta istumapaikoissa tai niiden käyttöasteissa ei sen si-

jaan tapahtunut. Lisäksi 94 % vierailijoista ja 60 % yrittäjistä koki olosuhteiden parantuneen muutoksen seurauksena. (Sauter 2013, s. 32–33)

4. HÄMEENTIEN ENNEN-TUTKIMUS

4.1 Taustatietoa Hämeentiestä ja hankkeen etenemisestä

Helsingin kaupungin strategiaohjelman mukaan yksi kaupungin tavoite on olla Suomen yritysmayntein kaupunki vuonna 2016. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että elinkeinoelämä otetaan entistä vahvemmin mukaan kokonaisvaltaiseen kaupunkisuunnitteluun ja yritysvaikutusten arviointi tulee osaksi päätöksentekoa. Strategiaohjelman yhteinä toimenpiteenä on myös huolehtia työpaikkojen sijoittumisesta eri kaupunginosiin sekä vahvistaa mikroyritysten, pienten ja keskisuurten yritysten toimintamahdollisuuksia. Kaupungin strategiaohjelman tavoitteena on myös kehittää kaupunginosista eloisia ja houkuttelevia sekä parantaa saavutettavuutta ja sujuvuutta eheyttämällä kaupunkirakennetta. Näihin tavoitteisiin pyritään muun muassa parantamalla katujen, virkistysalueiden ja aukioiden laatua, turvallisuutta, siisteyttä ja toimivuutta sekä parantamalla palveluiden ja työpaikka-alueiden saavutettavuutta joukkoliikenneyhteyksiä, pyöräilyä ja kävelyverkostoja kehittämällä. Strategiaohjelman mukaan pyritään edistämään kestävää liikkumista lisäämällä kävelyn, pyöräilyn sekä joukkoliikenteen osuutta liikenteessä sekä priorisoimalla näitä osuuksia nostavia liikennehankkeita. (Helsingin kaupunki 2013, s. 13–19)

Helsingin kaupunki teki strategiaohjelman mukaisen suunnitelman Helsingin kantakaupungissa sijaitsevalle Hämeentielle, jolle useat kansalaiset ovat jo pitkään toivoneet pyörätietä. Hämeentiestä tehtiin kuntalaisaloite, jonka allekirjoitti yli 12 000 henkilöä. Kuntalasioitteessa Hämeentiestä ehdotettiin joukkoliikennekatua, jonka varten tulisi pyörätie. (KSV, s. 3) Kansalaiset perustelivat pyöräkaistan tärkeyttä Hämeentiellä muun muassa nykytilan vaarallisuudella pyöräilijöiden ajaessa bussien kanssa samalla kaistalla sekä strategiaohjelman tavoitteilla, jotka tukevat pyöräilyn, joukkoliikenteen ja kävelyn edistämistä. Lisäksi pyörätietä perusteltiin Hämeentien pyöräilyäärillä ja potentiaalilla, joka sillä olisi, jos katu olisi turvallisempi ajaa. Pyörätietä perusteltiin myös sillä, ettei Hämeentie ole tärkeä ajoneuvoliikenteen väylä, minkä lisäksi pyörätien nähdään nopeuttavan joukkoliikennettä kaistojen vähenemisen ja liikennevalojen poiston myötä. (Pyöräkaista Hämeentielle)

Helsingin valtuusto päätti keväällä 2016, että Hämeentie muutetaan joukkoliikenne- ja pyöräilypainotteiseksi kaduksi äänin 51–31. Kadun muutos edellyttää henkilöautoliikenteen läpiajon rajoittamista Hakaniementorin ja Helsingin kadun välisellä osuudella (Helsingin kaupunki 2016). Vaikka pyörätien lisääminen Hämeentielle ja joukkoliikenteen edistäminen saikin aloitteen kansalaisilta, löytyi myös suunnitelman vastustajia ja epäilijöitä. Hankkeen vastustajien mielestä yksityisautoilun sulkeminen Hämeentiellä,

johtaisi muun muassa autoliikenteen siirtymiseen Kallion pienemmille kaduille. (Helsingin sanomat 28.4.2016). Myös monet Hämeentiellä sijaitsevat yrittäjät ovat suhtautuneet liikennesuunnitelmaan varautuneesti.

4.2 Hämeentien nykytilan kuvaus

Hämeentie sijaitsee Kalliossa, joka kuuluu Helsingin Keskiseen suurpiiriin. Hämeentie sijoittuu Vilhonvuoren (Sörnäisten), Siltasaaren, Linjojen ja Torkkelinmäen osaluojien rajalle. (Tietokeskus 2016, s. 80) Hämeentie on kokoojakatu, jossa on nykyisellään raitiotiekaistat, autokaistat, bussikaistat sekä jalkakäytävät. Noin 70 % Hämeentien katutilasta on raitiovaunujen ja ajoneuvoliikenteen käytössä. Hämeentie onkin vilkas läpiajoliikenteen väylä, sillä noin 65–75% autoliikenteestä on läpiajoliikennettä ajosuunnasta ja ajankohdasta riippuen. Hämeentiellä liikennemäärät vaihtelevat noin 10 000-13 500 ajoneuvon välillä vuorokaudessa ja siitä noin 3000 on busseja. (KSV s. 4) Kuvassa 14 on esitetty Hämeentien katutilan jaottelua nykytilassa.



Kuva 14 Hämeentie nykytilassa. Kuva: Saara Pölkki.

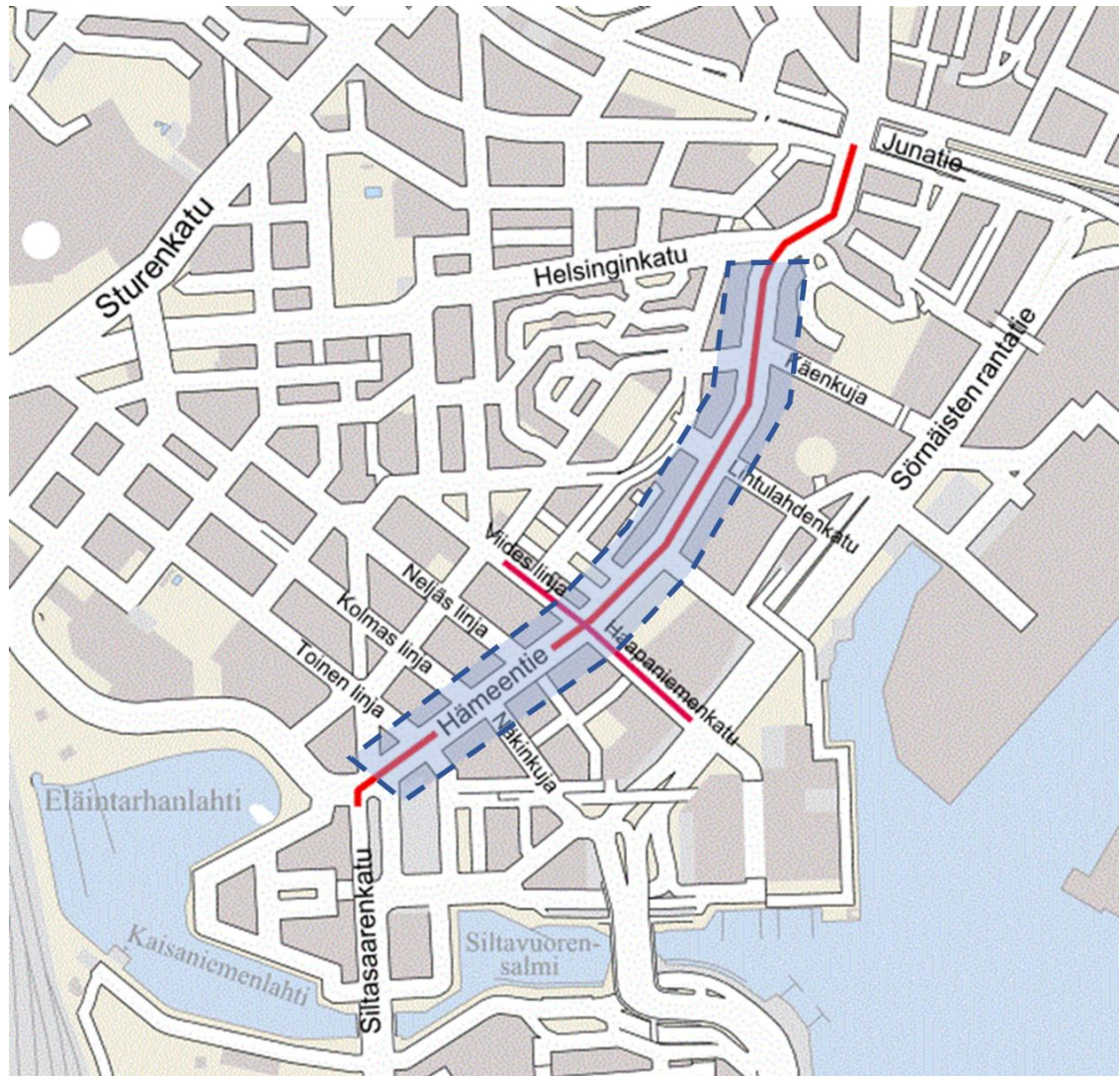
Hämeentien jalankulkuympäristö ei ole houkutteleva, sillä kadun viihtyisyyttä haittaavat huono ilmanlaatu, melu, jalkakäytävän vieressä kulkevat bussit, jalkakäytäväpyöräily sekä jalkakäytävälle pysäköidyt autot, jotka tekevät jalkakäytävästä paikoittain hyvinkin ahtaan ja vaikean kulkea. Kadun suojatiet ovat myös pitkiä ja niissä kaikissa on valo-ohjaus. Hämeentie ei ole houkutteleva myöskään pyöräilijöiden kannalta, sillä niiden paikka Hämeentiellä on vilkkaalla bussikaistalla, mikä tekee pyöräilystä turvattoman tuntuista ja paikoin myös hyvin vaarallista. Turvattomuuden tunteen sekä konfliktirisien vuoksi suurin osa pyöräilijöistä kulkeekin jalkakäytävällä, kiertää Hämeentien muualta tai jättää pyöräilemättä kokonaan. (KSV s. 4)

Raitiotieliikenne kulkee Hämeentien keskellä omilla kaistoillaan muusta liikenteestä eroteltuna. Hämeentiellä liikennöi tällä hetkellä kaksi raitiolinjaa, minkä lisäksi kadulla kulkee noin 3000 bussia vuorokaudessa. Ruuhka-aikoina yhteen suuntaan kulkee yli 130 vuoroa tunnissa, mikä tarkoittaa keksimäärin yli kahta bussia minuutissa. Bussi-matkustajien odotustilat sijaitsevat jalkakäytävillä ja ovat paikoittain hyvinkin kapeat suhteessa matkustajien määrään. (KSV s. 4)

Hämeentien katutasossa on paljon erilaisia liiketiloja, joissa toimii monenlaisia yrityksiä, kuten ravintoloita, päivittäistavara- ja erikoiskauppoja ja kauneuspalveluita. Kadulla on katupuita vain Neljännen ja Viidennen linjan välillä, minkä lisäksi Väinö Tannerin kohdalla kadun reunat ovat puistomaiset. Hämeentie koetaankin saadun palautteen perusteella ankeaksi ja kolkoksi paikaksi. Nykytilassa typpioksideille asetettu vuosiraja-arvo myös ylittyy Hämeentiellä, minkä lisäksi liikenne aiheuttaa paljon myös meluhaittoja. (KSV s. 4)

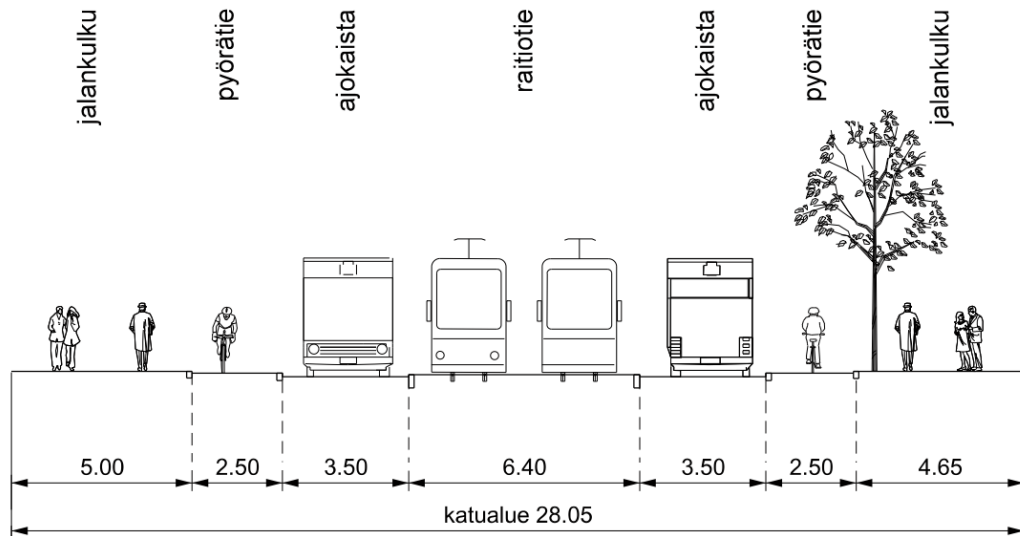
4.3 Joukkoliikennekatusuunnitelman kuvaus

Hämeentien suunnittelualan ulottuvuus on esitetty punaisella viivalla kuvassa 15. Suunnittelualue alkaa etelässä Hakaniemestä Siltasaarenkadulta ja päättyy pohjoisessa sijaitsevaan Junatiehen, minkä lisäksi muutoksia tehdään Viidennelle linjalle ja Haapaniemenkadulle. Autoliikenteen läpiajo estetään Hämeentiellä sinisen katkoviivan rajamalla alueella, joka toimii myös Hämeentien ennen-jälkeen-tutkimuksen tarkastelualueena.



Kuva 15 Suunnittelualan ulottuvuus ja Hämeentien tutkimusalueen raja. Muokattu lähteestä: (Helsingin kaupunki 2015a).

Suunnitelman mukaan Hämeentien liikennejärjestelyt Hakaniemestä Kurviin, eli Helsinginkadun liittymään, koostuvat kadun reunoilla sijaitsevista jalkakäytävistä, joiden vieressä kulkevat reunakivillä sekä ajoradasta että jalkakäytävästä erotellut yksisuuntaiset pyörätiet. Pyöriteiden vieressä sijaitsevat yhdet ajokaistat, jotka on sallittu vain busseille, takseille sekä tontti- ja huoltoliikenteelle. Kadun keskellä kulkee raitiotie, joka on rakenteellisesti eroteltu ajoradoista. Suunnitelman mukainen peruspoikkileikkaus on esitetty kuvassa 16. (Helsingin kaupunki 2015b) Poikkileikkauksen mitat vaihtelevat hieman kadun kohdasta riippuen erityisesti jalkakäytävien osalta.



Kuva 16 Hämeentien liikennesuunnitelman perusoikkileikkaus (Helsingin kaupunki 2015c).

Jalkakäytävät pääsääntöisesti levenevät suunnitelmassa lukuun ottamatta kapeimpia katuosuuksia, joissa jalkakäytävät kapenevat nykytilasta. Risteysalueilla jalkakäytävät ovat ylijatkettuja, minkä seurauksena jalkakäytävien esteettömyys paranee. Jalkakäytävistä rakenteellisesti eroteltu pyöräliikenne muuttuu yksisuuntaiseksi Hämeentien lisäksi myös Viidennen linjan ja Haapaniemen kadun osalta, jotta pyöräliikennejärjestelyt sopivat yhteen Hämeentien liikennesuunnitelman kanssa. (Helsingin kaupunki 2015b)

Raitiotien leveydet kasvatetaan tavoiteleveyksien mukaisiksi ja ne erotellaan reunakivillä ajoradasta. Käenkujalla sijaitseva raitiotiepysäkki etelän suuntaan poistetaan, minkä lisäksi joukkoliikenteen pysäkkijärjestelyitä muutetaan myös Sörnäisissä ja Viidennen linjan risteysalueen läheisyydessä. Muutoksen avulla bussimatkustajien ja pyöräliikenteen yhteensovittaminen pysäkkien läheisyydessä voidaan järjestää paremmin. Pysäkkijärjestelyiden ja uusien pyöräteiden takia myös kaksi metron sisäänkäyntiä on suunniteltu poistettavan Sörnäisissä. (Helsingin kaupunki 2015b)

Henkilöautoliikenteen läpiajo estetään Hakaniemen ja Sörnäisten välillä. Läpiajon estäminen vähentää henkilöautoliikenteen määrää niin paljon, että bussit, taksit ja muu moottoriajoneuvoliikenne mahtuvat samalle kaistalle. Vaikka läpiajo henkilöautoilta estetään, on tonteille ajo henkilöautoliikenteellä kuitenkin edelleen sallittu. (Helsingin kaupunki 2015b)

Hämeentien eteläpäädyssä, Siltasaarenkadun ja Hakaniemen torikadun välisellä osuudella, sallitaan ajo vain busseilla ja takseilla pohjoisen suuntaan. Myös Haapaniemenkadun ja Kaikukadun välisellä osuudella pohjoisen suuntaan sallitaan ajo vain bussi- ja taksiliikenteellä. Vain bussit ja taksit saavat ajaa myös Helsinginkadun risteyksestä Hämeentietä etelän suuntaan ja Viidennen linjan risteyksestä suoraan risteysalueen yli ete-

lään. Viidennen linjan ja Haapaniemen kadun suuntaan ohjataan muu henkilöautoliikenne. Moottoriajoneuvoliikenteeltä katkaistaan ajoyhteydet Kolmannen linjan ja Näkinkujan risteyksien kohdalta. Osa suunnittelualueen risteyksistä muutetaan suuntaisliitetyiksi, kuten Neljännen linjan, Kaikukadun, Lintulahdenkadun ja Sakarinkadun risteykset. (Helsingin kaupunki 2015b)

Hämeentieltä poistetaan liikennevalot neljästä risteyksestä ja kolmelta erilliseltä suoja tieltä. Risteyksien suojateiden ylityksiin lisätään keskisaarekkeita turvaamaan jalankulkijoiden ylitystä. Suunnitelman myötä myös pysäköintijärjestelyt muuttuvat. Pysäköintijärjestelyt painottuvat Haapaniemenkadulle ja Viidennelle linjalle. Asukaspysäköintipaikkojen määrä kasvaa viidellä asiointipysäköintipaikkojen vähentyessä 21:llä. Myös asukaspysäköintipaikkoja voidaan käyttää asiointiin. Huoltoliikenteen lastauspaikkoja järjestetään seitsemän enemmän nykytilaan verrattuna ja ne sijoitetaan aikaisempaa tasisemmin Hämeentielle. (Helsingin kaupunki 2015b) Kuvassa 17 on esitelty havainnekuvia Hämeentien tulevasta liikennesuunnitelmasta.



Kuva 17 Havainnekuvia Hämeentien liikennesuunnitelmasta (KSV).

Suunnitelman vaikutuksia on arvioitu kadun viihtyisyyden, jalankulun, pyöräilyn, joukkoliikenteen huoltoliikenteen, pysäköinnin, autoliikenteen, turvallisuuden, terveellisuuden sekä Hämeentien yritysten kannalta. Suunnitelman vaikutusten arvioinnit sekä suunnitelman tarkemmat yksityiskohdat löytyvät Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston laatimasta Hämeentien liikennesuunnitelmasta. (KSV s. 4)

4.4 Tarkasteltavat tunnusluvut ja käytetyt tutkimusmenetelmät

Usein hankkeiden valmistelussa tehdään monia erilaisia selvityksiä ja raportteja, jolloin vaikutusten arviointi tehostuu ja selvityksistä saatavia tietoja voidaan hyödyntää myös päätöksenteon tukena. (Liimatainen *et al.* 2016, s. 22) Myös Hämeentien tapauksessa tehtiin useita selvityksiä hankkeen vaikutuksista päätöksenteon tueksi. Tällaisia selvityksiä olivat muun muassa Etnografisen tutkimustoimiston Kenno Oy:n tekemä tutkimus Hämeentien yrittäjien näkemyksistä liittyen Hämeentien liikenteellisiin ratkaisuihin ja pyörätiehankeeseen, sekä Hämeentien auto- ja bussiliikenteestä tehdyt Dynameq-simuloinnit (Pätynen 2015). Hämeentiestä tehdyillä simuloinneilla tutkittiin muun mu-

assa bussiliikenteen keskimääräisiä matka-aikojen eroja nykytilan ja suunnitelman välillä sekä henkilöauto- ja tavaraliikenteen matkanopeuksia, liikennetiheyksiä ja viiveitä aamu- sekä iltahuipputunteina. Myös liikenteen siirtymiä tutkittiin Emme-ohjelman nykyliikenteen ennustemallin avulla iltaruuhka-aikaan. (Pätynen 2015) Lisäksi ilmanlaatua on seurattu Hämeentiellä jatkuvatoimisiin mittauksiin ja passiivikeräinkartoituksiin vuosina 2006–2015 (HSY 2015, s. 92), minkä lisäksi Hämeentien joukkoliikennekadun vaikutusta typpioksidin pitoisuuksiin on mallinnettu valittujen skenaarioiden mukaan (HSY 2016, s. 5).

Edellä esitettyjä selvityksiä voidaan hyödyntää Hämeentien ennen-tilanteen hahmottamisessa, minkä lisäksi tehtyjä mallinnuksia voidaan verrata esimerkiksi jälkeentilanteen toteutuneisiin liikennemääriin, jolloin voidaan myös kartoittaa mallien toimivuutta ja ennustettavuuden oikeellisuutta. Tehtyjen selvitysten ja raporttien lisäksi on aiheellista tehdä myös muita selvityksiä, joiden painopiste mallinnoista ja ennustettavuudesta siirtyy nykytilan todentamiseen. Tässä työssä tehtävissä selvityksissä keskitytään tutkimaan Hämeentien liikenteellistä nykytilaa, katu ympäristön laatua sekä yritysten liike-elämän nykytilaa. Taulukkoon 6 on koostettu tässä tutkimuksessa tutkittavat mittarit sekä niiden selvittämiseen käytetyt tutkimusmenetelmät.

Taulukko 6 Hämeentien tutkimuksessa käytettävät mittarit ja niiden tutkimusmenetelmät.

Tarkasteltava vaikutus	Käytetyt mittarit	Tutkimusmenetelmä
Saavutettavuus/liikkuminen		
Kävely	Kävelijämäärät	Liikennelaskennat
	Juoksijoiden suosimat reitit	GPS:ään perustuva paikkatieto
	Jalankulkuolosuhteiden laadullinen arviointi	12-laatukriteeriä
Pyöräily	Pyöräilymäärät	Liikennelaskennat
	Pyöräilijöiden suosimat reitit	GPS:ään perustuva paikkatieto
Joukkoliikenne	Joukkoliikenteen nousijamäärät, määrien suhteutus asukasmääriin	Matkakorttidatan analysointi
	Bussiliikenteen matka-ajat	Matkakorttidatan analysointi
Autoliikenne	Henkilöautoliikenteen määrät (KAVL, aamuhuippu- ja iltahuipputunti)	Liikennelaskennat
	Moottoriajoneuvojen määrät (KAVL, aamuhuippu- ja iltahuipputunti)	Liikennelaskennat
Jakelu- ja huoltoliikenne	Koettu toimivuus	Yrityskysely
	Sijoittuminen ja toimintatiheys	Yrityskysely
Turvallisuus		

Liikenteellinen turvallisuus	Onnettomuus- ja loukkaantumismäärät	Onnettomuustiedot
Koettu ja sosiaalinen turvallisuus	Koettu turvallisuus	Yrityskysely, 12-laatukriteeriä
Talous ja elinkeinoelämä		
Yritysten toiminta	Liikevaihto+ muut taloudelliset tunnusluvut	Yritysrekisteri, tuloslaskelma, yrityskysely, vertailu verrokkitatuihin
	Kivijalkayritykset, katutaso tyhjiä liiketilöiden määrä	Maastoinventointi + valokuvaus, vertailu verrokkitatuihin
	Toimipaikkojen määrät toimialoittain	Yritysrekisteri, vertailu verrokkitatuihin
	Muuttohalukkuus	Yrityskysely
Työllisyys	Toimipaikkojen henkilöstömäärä	Yrityskysely, yritysrekisteri, vertailu verrokkitatuihin
Kaupallinen elinvoimaisuus	Katutilan kaupallinen käyttö, pohjakerrosten aktiivisuus	Yrityskysely, 12-laatukriteeriä
	Asiakasmäärät	Yrityskysely
	Asiakkaiden arvioitu kulkutapa	Yrityskysely
	Yrittäjien näkemys	Yrityskysely
Ympäristön laatu ja viihtyisyys		
Kaupunkielämä	Oleskelijoiden määrä ja toiminnot	Kartoitusmenetelmä
	Oleskelijoiden sijoittuminen	Kartoitusmenetelmä
	Jalankulkija- ja pyöräilymäärät	Liikennelaskennat
Laatu	Kokemusperäinen/laadullinen arviointi	12-laatukriteeriä
	Yrittäjien näkemykset	Yrityskysely

Liikennelaskennat

Liikennelaskentojen osalta raportoidaan Helsingin kaupungin tekemien laskentojen pohjalta jalankulun, pyöräilyn, henkilöautoliikenteen sekä moottoriajoneuvoliikenteen liikennemäärät. Liikennemäärätietojen raportoinnissa on käytetty viimeisimpiä Hämeen-tiellä toteutettuja liikennelaskentoja. Tarkemmin liikennelaskentojen toteutuksesta ja laskentapisteistä on kerrottu tulosten raportoinnin yhteydessä.

GPS:ään perustuvan paikkatiedon hyödyntäminen

Pyöräilijöiden ja juoksijoiden valitsemissa reittejä tarkastellaan Stravan karttatietojen avulla. Stravan liikennetiedot perustuvat GPS- dataan, jota on kerätty sovellusta käyttävien liikkujien puhelimesta. Koska karttaan hahmottuvat tiedot sovellusta käyttävien henkilöiden mukaan, ei Stravan liikennetiedoista muodostettuja karttoja voida verrata liikennemäärien suhteen keskenään eri vuosien välillä. Vaikka Stravan karttojen liikennemäärät eivät ole vertailukelpoisia, voidaan liikenteen jakautumista eri reiteille kuitenkin

kin tarkastella eri vuosien välillä, sillä riippumatta sovellusta käyttävien henkilöiden määrästä, saadaan kartoista kuitenkin tietoa valituista reiteistä.

HSL:n matkakorttidata

Helsingin seudun liikenteeltä (HSL) saatiin matkakorttien leimauksesta kerääntynyttä tietoa Excel-muodossa vuosilta 2011–2015. Saadusta Excel-tiedostosta voitiin laskea bussiliikenteen nousijamäärät annetuilta vuosilta sekä eri ajankohdilta, päiviltä ja pysäkeiltä. HSL:ltä saatiin myös arvioihin perustuvaa raitiovaunuliikenteen nousijamäärädataa vuosilta 2011–2014, mutta sitä ei analysoida tämän työn yhteydessä datan puutteellisuuden ja arvioihin perustuvan luonteen vuoksi.

Nousijamäärädatan yhteydessä raportoidaan myös aiemmin lasketut joukkoliikenteen matka-ajat tutkimusosuudelta. Matka-aikojen lisäksi lukuun on liitetty myös tietoja Kallion asukas- ja työpaikkamäärien kehityksestä vuosilta 2011–2015, jolloin niitä voidaan tarkastella joukkoliikenteen nousijamäärissä tapahtuvien kehitysten rinnalla.

Onnettomuustiedot

Onnettomuustiedot raportoidaan vuosilta 2011–2015, sillä viiden vuoden onnettomuustietojen keräämisen voidaan arvioida kuvaavan hyvin toteutunutta turvallisuustilannetta (Ristikartano *et al.* s. 50). Onnettomuustiedot saadaan Helsingin kaupungin onnettomuustietorekisteristä, johon on koottu kaikki poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet. Onnettomuustiedot raportoidaan viiden vuoden ajalta seuraavien onnettomuuslajien mukaan: moottoriajoneuvo-, mopo-, polkupyörä ja jalankulkijaonnettomuus. Onnettomuuslajiluokitusten lisäksi viiden vuoden sisällä tapahtuneet onnettomuudet jaotellaan myös onnettomuuden vakavuusasteen perusteella omaisuusvahinkoihin sekä henkilövahinkoihin, joita voivat olla kuolemaan tai vammoihin johtaneita onnettomuuksia. Edellä kuvatut luokittelut perustuvat Helsingin kaupungin liikenneonnettomuuskartan tilastointiin ja merkintöihin.

Tapahtuneita onnettomuuksia tarkastellaan Hämeentien tutkimusalueen osalta (kuva 15). Poikkeuksena tutkimusalueen rajaukseen, eteläinen Hämeentien ja Siltasaarenkadun välinen liittymä on jätetty tarkastelun ulkopuolelle, jolloin mukaan on laskettu Hämeentien 2b ja Kauppahallin kulmalta (1a) pohjoiseen päin esiintyvät onnettomuudet. Mukaan on laskettu kaikki Hämeentiellä tapahtuneet onnettomuudet sekä Hämeentien läheisyydessä poikkikaduilla tapahtuneet onnettomuudet, mikäli onnettomuuden on voitu ajatella johtuvan juuri liittymäalueen lähestymisestä tai esimerkiksi Hämeentien liikennevaloista.

Oleskelun tutkiminen kartoitusmenetelmällä

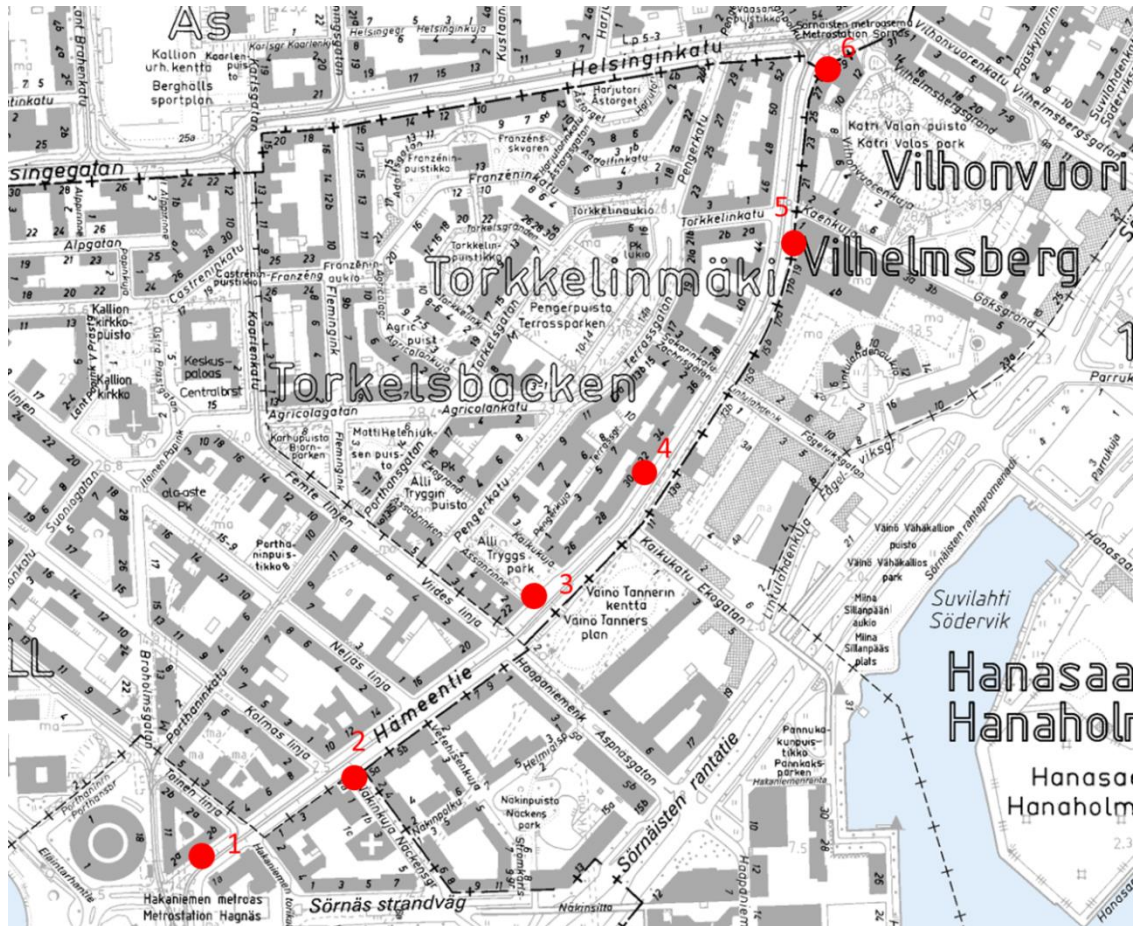
Oleskelun tutkimus toteutettiin kartoitusmenetelmällä. Kartoitusmenetelmän avulla saadaan selville, mitä tapahtuu tutkittavalla alueella missäkin kohdalla. Oleskelijoiden si-

jainnit kirjataan karttaan päivän eri ajankohtina tai pidemmän jakson ajalta. Kartoitusmenetelmän avulla muodostetaan siis tilannekuva oleskelijoista tietyllä ajanhetkellä. Jos havainnoitsija pystyy näkemään koko tutkimusalueen yhdestä paikkaa, hän voi kirjata havainnot yhdestä tutkimuspisteestä. Jos tutkimusalue on suuri, havainnoitsija voi kävellä alueen läpi ja kirjata havainnot kävelyn aikana karttaan. (Gehl & Svarre. 2013, s. 22–26)

Tutkimuksen tavoite ja paikalliset olosuhteet vaikuttavat tutkimusajankohdan valintaan. Arkipäivien, viikonloppujen ja lomien aikaisten päivien välillä saattaa olla merkittäviä eroja, minkä vuoksi ajankohdan valintaa on hyvä peilata tutkimuksen tarkoitukseen. Ajankohdan lisäksi säätiloilla on suuri merkitys oleskelun tutkimuksissa. Hyvällä säällä on parhaat edellytykset julkiselle elämälle, minkä vuoksi tutkimukset tehdään yleensä aurinkoisina päivinä. Sään vaikutus on suuri tutkimuspäivän tuloksiin, sillä esimerkiksi märille penkeille ei kukaan halua istua, vaikka sää olisikin jo kirkastunut. (Gehl & Svarre 2013, s. 22–26)

Hämeentien oleskelun tutkimuksissa hyödynnettiin kartoitusmenetelmää, jossa havainnoitsija kirjasi karttapohjaan kahden tunnin välein tutkimusalueella oleskelevien ihmisten sijainnin, ikäluokan, sukupuolen sekä toiminnon. Henkilötiedot merkittiin karttaan omilla symboleillaan. Ikäluokat jaoteltiin vain kahteen luokkaan: alle 10-vuotiaisiin lapsiin sekä aikuisiin, sillä havainnointietäisyydet olivat paikoittain niin pitkät, että tarkempien ikäluokkien havainnointi olisi ollut hyvin vaikeaa. Toiminnot jaoteltiin pääosin kahteen luokkaan: istuviin ja seisoviin oleskelijoihin. Toimintoja arvioitaessa lisättiin karttaan kuitenkin tarkentavia huomautuksia oleskelijoiden aktiviteeteista. Tällaisia toimintoja olivat esimerkiksi bussin tai raitiovaunun odotus, tupakan poltto, puhelimesa tai kadulla toisille ihmisille jutteleminen, terassilla istuskelu tai muu odottelu. Lisähuomautuksia kirjattiin myös henkilöiden oleskelun pituudesta erityisesti silloin, jos oleskelu kesti vain hyvin lyhyen ajan tai vastaavasti koko tarkastelujakson ajan, eli noin 5 minuutin ajan.

Oleskelun tutkimuksia tehtiin Hämeentiellä kuudessa eri tutkimuspisteessä. Oleskelun tutkimuspisteet valittiin oleskelumahdollisuuksien, ympäristön, katutilan sekä tulevien suunnitelmien perusteella. Tarkoituksena oli valita oleskelun kannalta potentiaalisimmat kohdat Hämeentiellä nyt ja muutoksen jälkeen. Tutkimuspisteet pyrittiin myös valitsemaan kattavasti koko Hämeentien osuudelta, josta henkilöautoliikenteen läpiajo tullaan estämään. Valitut oleskelun tutkimuspisteet on esitetty karttakuvassa 18. Jokaisen tutkimuspisteen kohdalta tarkkailtiin säteeltään noin 50 metrin kokoista aluetta.



Kuva 18 Oleskelun tutkimuspisteet.

Oleskelun kartoitustutkimus suoritettiin kolmena arkipäivänä, 19.8., 23.8. ja 24.8.2016. Päivät valikoitiin sääennusteiden mukaan. Koska säätilalla on merkittävä vaikutus ihmisten oleskeluun, pyrittiin tutkimukset tekemään aurinkoisina ja lämpöisinä päivinä, jolloin oleskelun mahdollisuuksien ajatellaan olevan hyvät. Yhden päivän aikana kartoitettiin kahden tutkimuspisteen oleskelut siten, että toisen pisteen oleskeluhavainnot kirjattiin ylös kellonaikoina: 9.00, 11.00, 13.00, 15.00, 17.00 sekä 19.00 ja toisen tutkimuspisteen oleskeluhavainnot 20 minuuttia myöhemmin, eli kellonaikoina: 9.20, 11.20, 13.20, 15.20, 17.20 ja 19.20. Oleskeluksi laskettiin yli 20 sekuntia kestävä oleskelu.

Oleskelun kartoituksessa tutkimusympäristöä tarkkailtiin noin viiden minuutin ajan, jolloin saatiin paremmin käsitys oleskelijoiden toimintojen pituudesta ja tarkoituksesta. Kaikki kartassa näkyvät oleskelijat eivät olleet tutkimusalueella välttämättä siten samaan aikaan, vaan karttaan on merkitty kaikki, ketkä viiden minuutin sisällä oleskelivat alueella. Tämän vuoksi oleskelun kartoituksesta muodostunut karttakuva ei täysin kuvaa yhden ajanhetken oleskelutilannetta, vaan tilannetta joka on yhteensä muodostunut muutaman minuutin aikana. Kartoituksen aikana tutkija kirjasi karttaan, jos samaan kohtaan tuli myöhemmin toinen oleskelija, joka ei ollut mitenkään sidoksissa edelliseen oleskelijaan.

Jan Gehlin 12-laatukriteeriä

Hämeentien katu ympäristön laatua ja viihtyisyyttä arvioitiin Gehl Architects – toimiston kehittämän 12-laatukriteerin avulla, joka on esitelty tarkemmin luvussa 2.4.1 (kuva 8). Kriteerien arviointi perustui yhden henkilön havaintoihin ja arvioihin. Laatukriteerien arviointi toteutettiin samoissa tutkimuspisteissä (kuva 18), joissa tehtiin myös oleskelun havainnointitutkimukset. Laatukriteerien arviointi suoritettiin myös oleskelun tutkimusten kanssa samoina päivinä, sillä kahden tunnin välein tehtävien oleskelun kartoitusten väliin jäi hyvin aikaa kriteerien arviointiin.

Koska Gehlin 12- laatukriteerin arviointi on hyvin subjektiivinen laadun arviointimenetelmä, saattavat arvioinnit vaihdella paljonkin eri tarkastelijasta riippuen. Laatukriteereitä arviotaessa on tästä syystä pyritty selittämään myös sanallisesti, minkä tekijöiden vuoksi kriteeri on määritelty joko hyväksi, kohtalaiseksi, huonoksi tai näiden väliin, jotta myöhemmin tehtävää arviointia voidaan peilata paremmin nykytilasta tehtyyn arviointiin. Ennen 12-laatukriteerin arviointia tutustuttiin Gehlin teokseen: ”Cities for People” (2010), jotta laatukriteerien arvioimisesta saatiin oikeanlainen käsitys.

Maastoinventoinnit ja valokuvaus

Hämeentiellä ja verrokkikaduilla sijaitsevat yritykset ja tyhjät liiketilat kartoitettiin elokuussa 2016 (5.8.2016 ja 9.8.2016) kävelemällä kadut päästä päähän ja kuvaamalla yritysten julkisivut järjestelmällisesti. Tutkija huomioi yritysten kartoituksessa vain katutason yritykset ja tyhjät toimitilat, joiden sisäänkäyntien ovet aukesivat tarkasteltavan kadun suuntaan ja joilla oli kivijalkaliiketilaa tarkasteltavalla kadulla. Myös sellaiset yritykset otettiin luokitukseen mukaan, joiden ovet saattoivat aueta poikkikadun suuntaan, mutta joiden liiketilaa ja julkisivua esiintyi tarkasteltavalla kadulla. Kuvien ja internetistä löytyvien tietojen avulla yritysten nimet, toimialat ja osoitetiedot kirjattiin Excel-tiedostoon.

Yrityskysely Hämeentien yrittäjille

Yritysten toiminnan ja näkemysten selvittämiseksi Hämeentien yrittäjille jaettiin yritys-kyselylomake henkilökohtaisesti 1.12.2016. Yrityskysely lomakkeet jaettiin kaikkiin katutasossa sijaitseviin ja auki oleviin kivijalkaliikkeisiin Siltasaarenkadun ja Kurvin välillä (kuvan 15 tarkastelualue). Yrityskysely jaettiin myös sellaisille yrityksille, jotka eivät jakamishetkellä olleet auki, mutta joille voitiin toimittaa yritys-kysely postilaatikoon. Yhteensä yritys-kyselyitä jaettiin 118 kpl. Yrityskyselyitä jaettaessa yrityksille kerrottiin kyselyn tarkoituksesta sekä ohjeistettiin, kuinka yritys-kyselyyn pystyi vastaamaan. Lisäksi Hämeentien kivijalkaliikkeille jaetusta kyselystä tiedotettiin Uudenmaan uutisissa sekä Helsingin Kaupunkisuunnitteluviraston tiedotuskanavissa. Kyselyn vastausaika oli vuoden loppuun saakka, eli 31.12.2016 asti.

Yrityksille jaettiin paperinen vastauslomake suomeksi ja englanniksi sekä valmiiksi postimaksultaan maksettu palautuskirjekuori kyselyn palauttamista varten. Yrityskyselylomakkeessa oli myös nettilinkki sähköiseen kyselylomakkeeseen. Yrityskyselyitä jaettaessa tiedusteltiin yritysten sähköpostiosoitetta mahdollisia jatkoysteydenottoja varten. Hämeentielle laaditussa yrityskyselyssä käytettiin pohjana Ramboll Finland Oy:n laatimaa kyselyä Tampereella sijaitsevan Hämeenkadun yrittäjille (Vehmas *et al.* 2015b, liite 6).

Yritys- ja toimipaikkatiedot sekä taloudelliset tunnusluvut

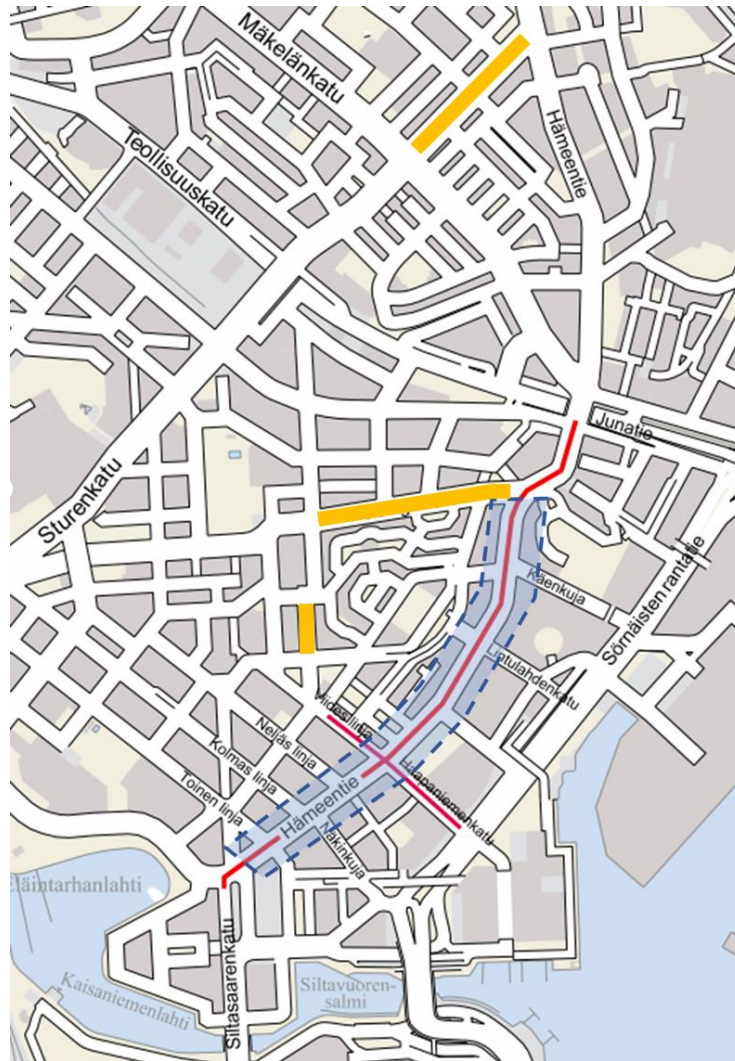
Valittujen katujen yritys- ja toimipaikkatiedot saatiin SeutuCD:n yritysrekisteristä osoitetietopöiminoilla. Osoitetietopöiminoissa käytettiin hakuehtona toimipaikan osoitetietoja, jolloin saatiin yritykset täsmällisemmin juuri valituilta kaduilta.

Yritysten taloudelliset tunnusluvut hankittiin puolestaan Kauppalehden Tietopalveluista SeutuCD:stä poimittujen yritys- ja toimipaikkatietojen y-tunnusten perusteella. Kauppalehden Tietopalveluista saatiin yritysten tuloslaskelmat, henkilöstömäärä sekä nettotulos Hämeentieltä vuoden 2014 tilastoitujen yritysten mukaan. Kyseiset taloudelliset tunnusluvut hankittiin siten myös tilikaudelta 2014, jotta ne vastaisivat yritysrekisterin yritys- ja toimipaikkatietoja. Yritysten liikevaihtotietojen ja muiden talouden tunnuslukujen vertailussa oli tarkoitus soveltaa luvun 3.1 case-esimerkissä käytettyä menetelmää.

Koska SeutuCD:n yritysrekisteriin tilastoidut tiedot päivittyvät pari vuotta jäljessä, käytettiin tutkimuksessa vuoden 2014 yritys- ja toimipaikkatietoja, jotka tällä hetkellä ovat uusimpia saatavilla olevia tietoja. Vaikka yritystiedot pystyttiin keräämään osoitetietojen mukaan, jolloin tarkasteluun saatiin vain halutuilla tutkimusalueilla sijaitsevat yritykset, jouduttiin taloudellisia tunnuslukuja käsiteltäessä poistamaan tarkastelusta sellaiset yritykset, joilla oli rekisterin mukaan useampi toimipaikka. Näin tarkasteluun saatiin mukaan ne yritykset, joilla on toimintaa rekisterin mukaan vain Hämeentiellä tai verrokkikaduilla, eivätkä ne siten ole riippuvaisia muiden toimipaikkojen menestyksestä tai muutoksista.

Yritystietojen vertailu verrokkikatuihin

Hämeentien taloudellisten vaikutusten kontrolloimiseksi valittiin kolme verrokkikatuja, joille ei tehdä lähitulevaisuudessa muutostoimenpiteitä. Verrokkikaduiksi valikoitiin katuja, jotka ovat poikkileikkaukseltaan sekä kaupalliselta rakenteeltaan mahdollisimman samankaltaisia Hämeentiehen verrattuna. Lisäksi verrokkikadut pyrittiin valitsemaan kehitettävän kadun läheisyydestä. Tarkasteltaviksi verrokkikaduiksi valikoitui Fleminginkatu väliltä Agricolankatu ja Franzenin aukio, Helsinginkatu väliltä Kaarlenkatu ja Hämeentie sekä Sturenkatu väliltä Mäkelänkatu ja Hämeentie. Kuvassa 19 on esitetty kartalla valitut verrokkikadut keltaisella sekä niiden sijainnit suhteessa Hämeentiehen.



Kuva 19 Valitut verrokkikadut keltaisella ja niiden sijoittuminen suhteessa muutettavaan Hämeentien osuuteen.

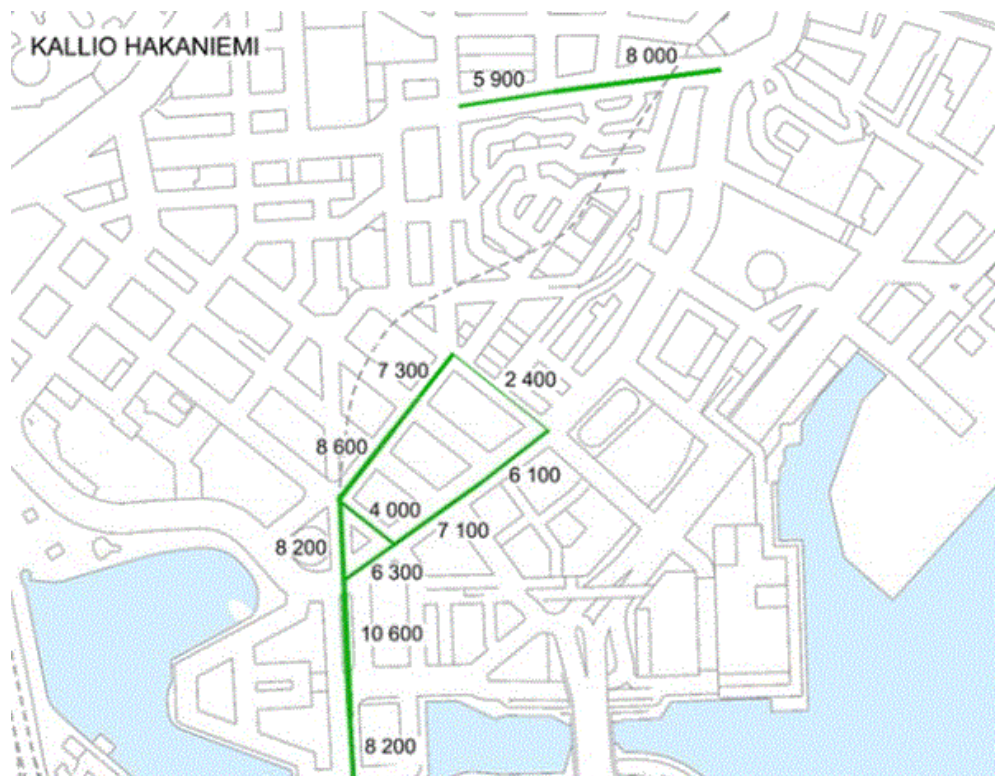
Valituilta verrokkikaduilta hankitaan samoilla menetelmillä yritys- ja toimipaikkatiedot sekä tiedot kaupallisesta rakenteesta ja taloudellisista tunnusluvuista kuin tarkasteltavalla Hämeentieltäkin. Verrokkikaduilla tapahtuvia muutoksia on tarkoitus vertailla Hämeentiellä tapahtuviin muutoksiin, jotta kadun muuttamisesta aiheutuvat vaikutukset voitaisiin erottaa paremmin yleisestä taloudenkehityksestä.

5. NYKYTILAN LIIKENTEELLINEN KÄYTTÖ JA KATUYMPÄRISTÖN LAATU

5.1 Jalankulkijamäärät ja juoksijoiden suosimat reitit

Tässä tutkimuksessa hyödynnetään kesällä 2015 tehtyjä jalankulkulaskentoja, jotka toteutettiin eripituisina laskentajaksoina. Pääosin laskennat tehtiin kolmen tunnin jaksoilla (klo 15–18), minkä lisäksi joitakin pisteitä laskettiin kuuden tunnin (klo 12–18) ja 14 tunnin (klo 6–20) ajanjaksoina. Lyhyiden laskentajaksojen tiedot laajennettiin jaksolle 6–20 pidempien 14 tunnin laskentojen ja konelaskentojen avulla. (Kostiainen & Hellman 2016, s. 11–13)

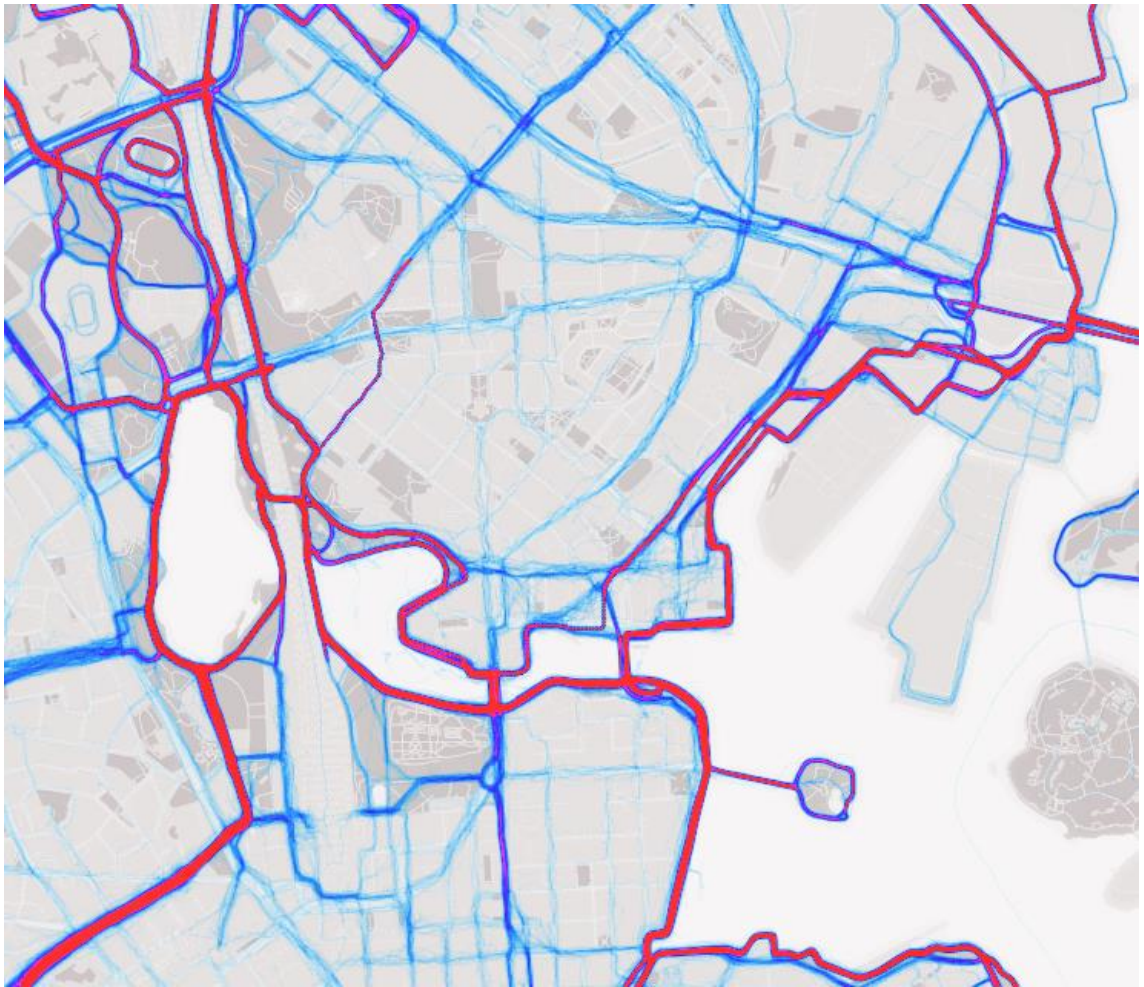
Kesällä 2015 jalankulkijoita oli vuorokauden keskiarvon mukaan Hämeentiellä Siltasaarenkadun ja Hakaniemen torikadun välisellä osuudella 6300, Hakaniemen torikadun ja Näkinkujan välisellä osuudella 7100 ja Näkinkujan ja Haapaniemenkadun välisellä osuudella 6100 (Kostiainen & Hellman 2016, s. 11–13). Kuvasta 20 nähdään vuonna 2015 lasketut jalankulkijamäärät poikkileikkauksissa Hakaniemen alueella.



Kuva 20 Hakaniemen alueen jalankulkijamäärät vuorokauden keskiarvon mukaan valituissa poikkileikkauksissa (Kostiainen & Hellman 2016, s. 11–13).

Vaikka jalankulkulaskennat eivät kata koko Hämeentien suunnitteluosuutta, voidaan laskennoista nähdä jalankulkijoiden suuruusluokka riittävän kattavasti. Mikäli jalankulkijamääristä halutaan vielä tarkempaa tietoa, olisi syytä harkita laskentojen tekemistä myös tutkimusalueen pohjoisemmalla osuudella.

Stravasta on saatavilla pyöräliikenteen tapaan tietoa myös juoksijoiden valitsemista reiteistä. Juoksijamäärissä tapahtuvaa kehitystä eri vuosien välillä ei voida verrata, mutta juoksijoiden valitsemista reiteistä voidaan kuitenkin saada käsitys tarkastelemalla Stravasta saatavaa tietoa ja vertailemalla eri vuosia kuvaavia karttoja. Kuvassa 21 on Stravan kirjaamaa tietoa juoksijoiden suosimista reiteistä vuodelta 2015.

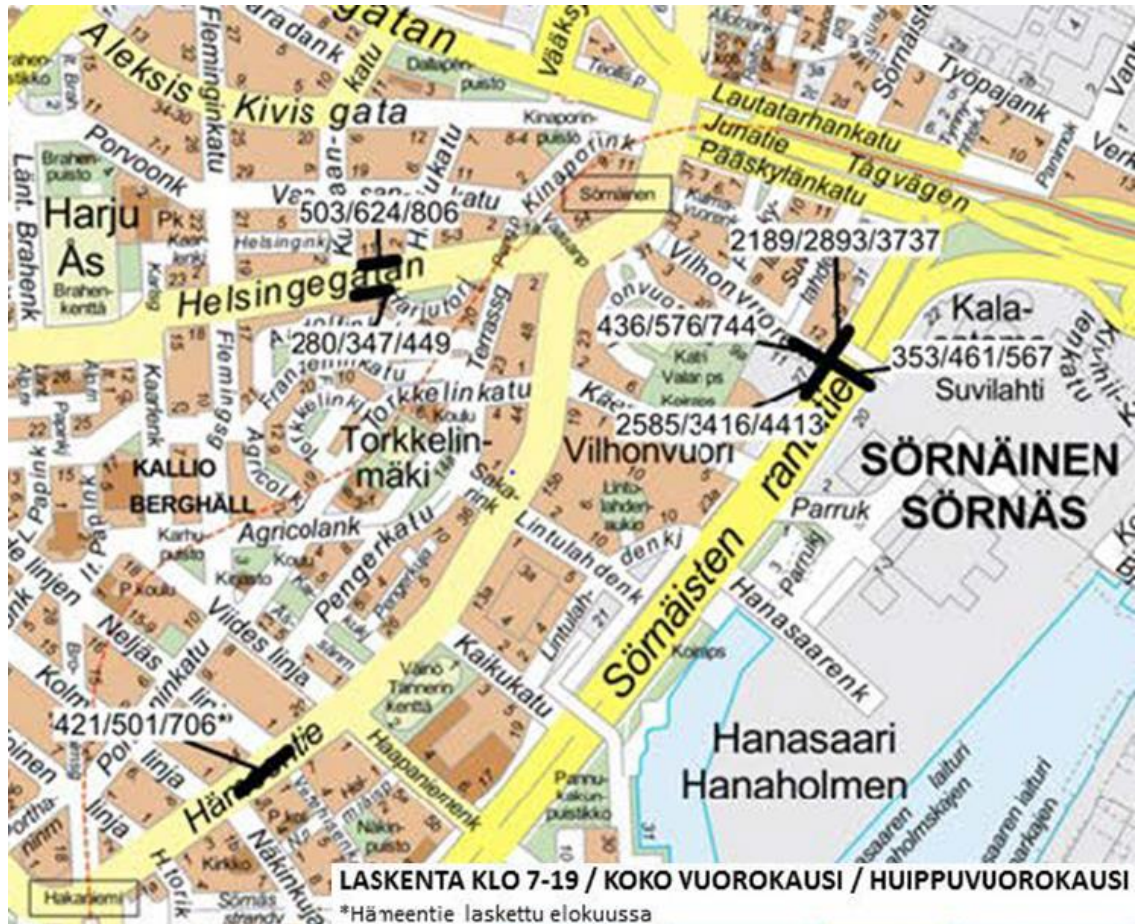


Kuva 21 Juoksijoiden suosimat reitit Stravaa käyttävien liikkujien mukaan (Strava).

5.2 Pyöräliikenteen liikennemäärät sekä valitut reitit

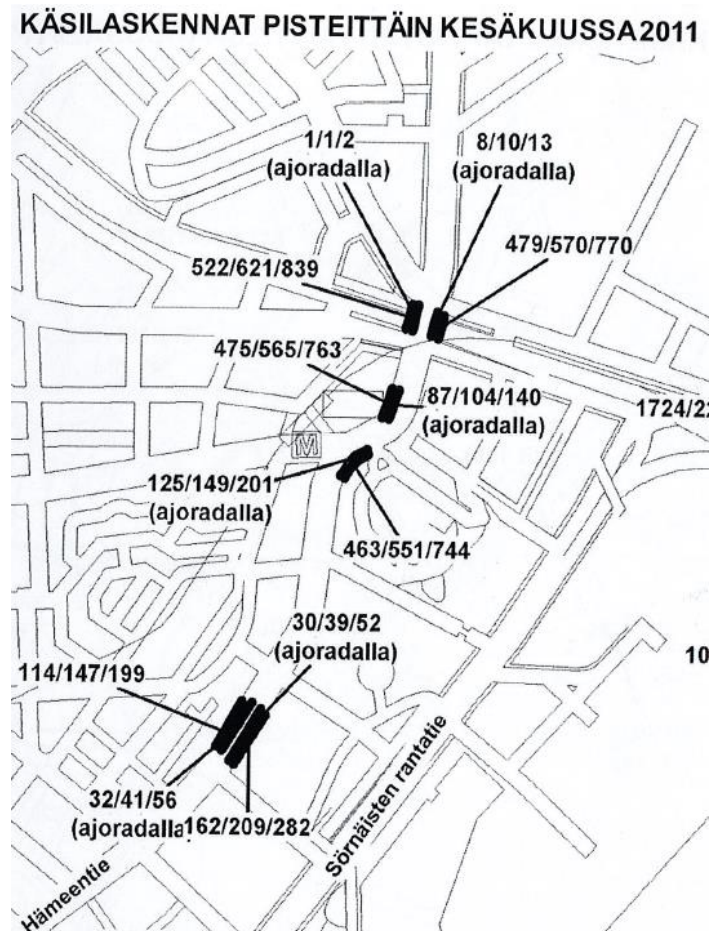
Pyöräilymäärät on laskettu käsilaskentana Hämeentiellä elokuussa 2016 Kolmannen ja Neljännen linjan väliseltä osuudelta. Käsilaskentaa tehtiin yhden päivän ajan kello 7–19, jolloin pyöräilijöitä laskettiin kulkevan laskentapisteen ohi yhteensä 421. Laskennat laajennettiin kertoimien avulla kuvaamaan koko vuorokauden sekä huippuvuorokauden liikennemääriä. Hämeentien osalta koko vuorokauden pyöräilymäärä oli elokuun las-

kennan perusteella 501 ja huippuvuorokauden osalta 706. Kuvassa 22 on esitetty tarkemmin Hämeentiellä sijaitseva laskentapiste ja lasketut pyöräilymäärät. Kuvasta 22 voidaan nähdä myös Hämeentien lähistöllä tehtyjen laskentojen mukaan saadut pyöräliikenteen määrät Helsinginkadulla ja Sörnäisten rantatiellä. Laskennat Helsinginkadulla ja Sörnäisten rantatiellä toteutettiin Hämeentiestä poiketen kesäkuussa 2016.



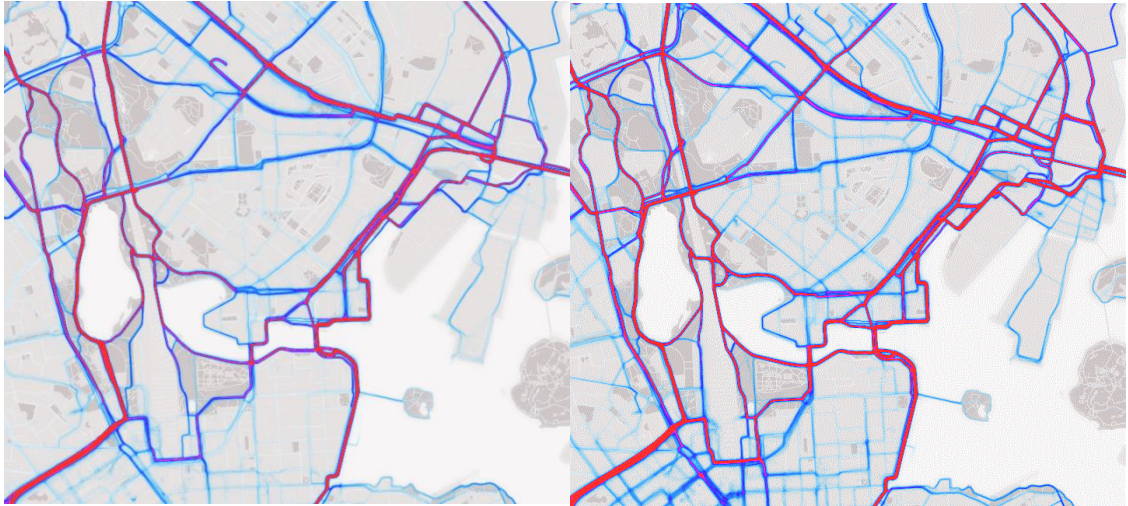
Kuva 22 Hämeentien pyöräliikenteen määrät elokuussa 2016 (Kostiainen 2016).

Vuonna 2011 kesäkuussa laskettiin Hämeentiellä pyöräilijät sekä ajoradalla että jalkakäytävällä. Käsilaskennat suoritettiin Hämeentiellä Kaikukadun ja Lintulahdenkadun välisellä kortteliosuudella. Laskenta-aika oli kello 7-19, jolloin pyöräilijöitä kulki ajoradalla etelään päin yhteensä 32 ja vastaavasti pohjoisen suuntaan 30. Jalkakäytävällä pyöräilyä tapahtui huomattavasti enemmän. Pohjoisen puolen jalkakäytävällä laskettiin klo 7-19 yhteensä 114 pyöräilijää kun taas etelän puoleisella jalkakäytävällä 162 pyöräilijää. Kuvasta 23 voidaan nähdä kesällä 2011 lasketut pyöräilijöiden määrät klo 7-19 sekä kertoimilla laajennetut pyöräilymäärät vuorokauden ja huippuvuorokauden osalta. Vuoden 2011 huippuvuorokauden laskennoissa käytettiin Eläintarhanlahden konepisteen touko-elokuun viiden korkeimman arkivuorokauden keskiarvoa. Huippuvuorokausikertoimella pyritään poistamaan sään vaikutusta ja sen tarkoituksena on kuvata pyöräilijöiden mahdollista enimmäismäärää silloin, kun sää on hyvä. (Hellman 2011)



Kuva 23 Hämeentien pyöräliikennelaskennat kesäkuussa 2011. Kartalla esitetyt liikennemäärät tarkoittavat seuraavaa: laskenta klo 7–19/koko vuorokausi/huippuvuorokausi. (Hellman 2011, s.13)

Pyöräilijöiden suosimat reitit Kallion alueella on esitetty kuvassa 24. Kuvassa 24 on esitetty Stravasta saadut kartat vuosilta 2014 (vasemmalla) ja 2015 (oikealla). Kuten kartoista voi huomata pyöräilymäärät näyttäisivät kasvaneen vuodesta 2014 vuoteen 2015, mutta tämä voi johtua myös sovellusten käyttäjien määrän lisääntymisestä, eikä niinkään pyöräilymäärien kasvusta, minkä vuoksi Stravan karttoja ei tule käyttää liikennemäärien tarkasteluun. Sen sijaan Stravan tietoja voidaan hyödyntää suosituimpien reittien ja pyöräilyliikenteen jakautumisen hahmottamisessa.



Kuva 24 Pyöräilijöiden suosimat reitit (Strava).

Hämeentien julkisivut ja jalkakäytävät kuvattiin järjestelmällisesti aamupäivällä 5.8.2016. Kuvista voitiin hahmottaa Hämeentien sen hetkinen pyöräpysäköintimäärä Siltasaarenkadun ja Helsinginkadun liittymän väliseltä osuudelta (tarkasteltava tutkimusalue). Yhteensä kuvien perusteella jalkakäytävälle oli pysäköityä 17 polkupyörää tarkasteltavalla tutkimusalueella. Pyörät olivat vapaasti pysäköityjä ja sijoittuivat pääosin rakennusten reunustoille. Kuvien perusteella laskettiin myös pyöräpysäköintipaikkojen määrä Hämeentien tutkimusalueella. Kuvien perusteella Hämeentiellä sijaitti vain yksi polkupyörien rengasteline, Näkinkujan liittymän läheisyydessä. Kuvien ottohetkellä rengasteline oli tyhjä.

5.3 Joukkoliikenteen nousijamäärät ja matka-aika

Hämeentiellä kulkee Kurvin ja Hakaniemen välillä tällä hetkellä raitiolinjat 6, 7A, 7B, jotka tulevat yksinkertaistumaan raitioliikenteen linjastosuunnitelman mukaan jatkossa linjoiksi 6 ja 7. HSL-liikenteen busseja kulkee Hämeentiellä noin 3000 vuorokaudessa useita eri linjoja. (Helsingin kaupunki 2015b) Kallion alueen väestö- ja työpaikkamäärät tulevat lähivuosina kasvamaan kehittyvän Kalasataman johdosta, minkä vuoksi muutoksia saattaa näkyä myös Hämeentien joukkoliikenteen nousijamäärissä.

Bussiliikenteen matka-aika pysäkkiväleittäin

Bussiliikenteen matka-aikoja pysäkkiväleittäin on laskettu aamuhuippu- ja päivätunnin keskinopeuksien perusteella. Taulukossa 7 on esitetty Hämeentien pysäkkivälien matkaajat sekä niiden laskemiseen käytetyt arvot.

Taulukko 7 Bussiliikenteen matka-ajat Vallilan kirjaston pysäkiltä Kaisaniemenpuistolle.

n	Lähtöpysäkki	Määräpysäkki	Aamuhuippu- ja päivätunnin keskinopeudet pysäkkivälillä	Pysäkkiväli (m) kumuloituva	Pysäkkiväli (m)	Matka-aika (min.)
246	Vallilan kirjasto	Sörnäinen(M)	14,86	2835	690	2,79
440	Sörnäinen(M)	Haapaniemi	12,25	3480	645	3,16
432	Haapaniemi	Hakaniemi	23,98	4000	520	1,30
319	Hakaniemi	Kaisaniemenpuisto	11,02	4600	600	3,27

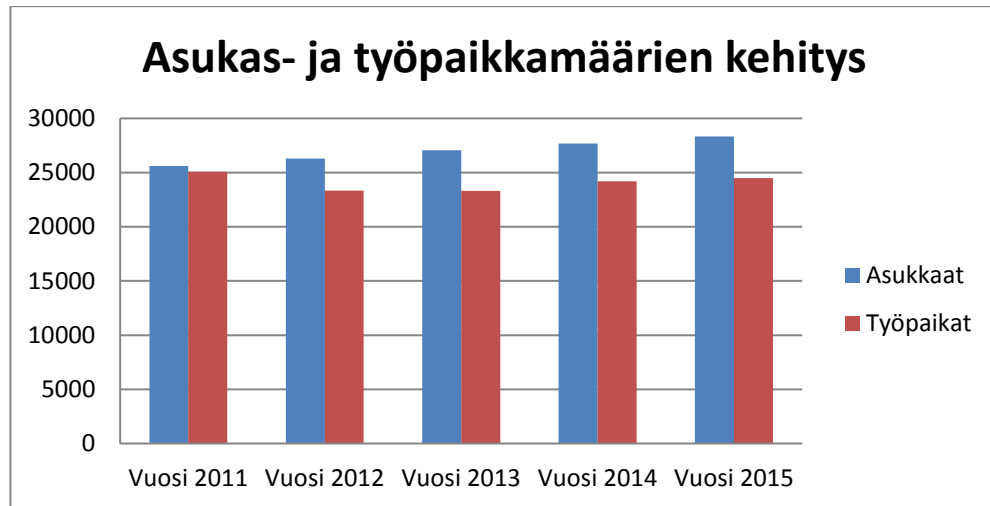
Bussiliikenteen nousijamäärät

Koska joukkoliikenteen matkustajamäärien kehitykseen tietyllä alueella vaikuttaa myös alueen väestön ja työpaikkamäärien kehitys on niiden kehitystä syytä tarkastella joukkoliikenteen nousijamäärien rinnalla. Kallion osalta väestö ja työpaikkamäärät tulevat kasvamaan lähitulevaisuudessa kehittyvän ja rakentuvan Kalasataman johdosta, mikä saattaa hieman vaikeuttaa ennen- ja jälkeen-tilanteiden vertailtavuutta.

Taulukko 8 Kallion asukas- ja työpaikkamäärät Helsinki alueittain raporttien mukaan.

	Vuosi 2011	Vuosi 2012	Vuosi 2013	Vuosi 2014	Vuosi 2015
Asukkaat	25606	26300	27051	27674	28334
Työpaikat	25092	23334	23304	24197	24476

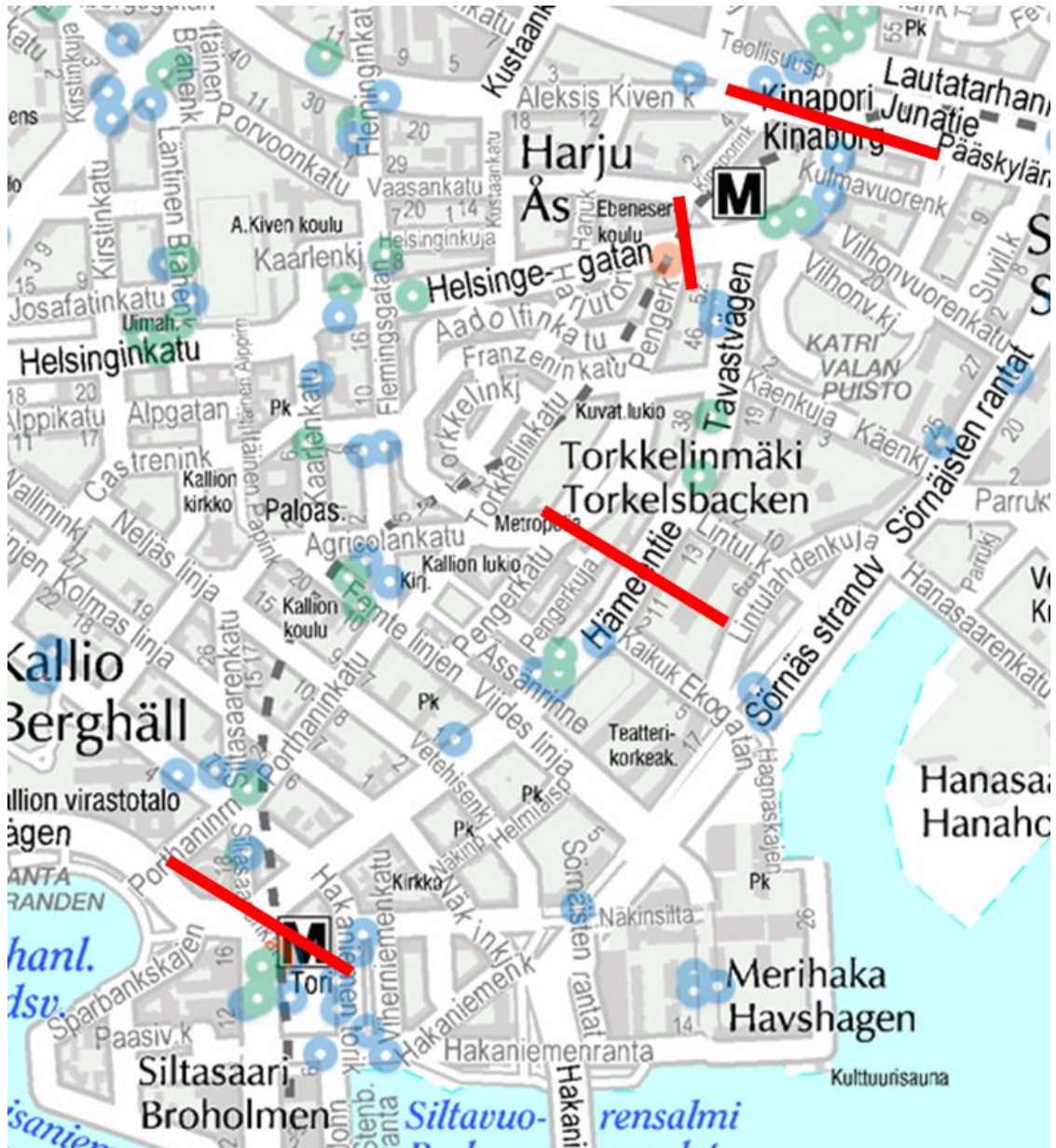
Kallion alueen asukas- ja työpaikkamäärät on kerätty taulukkoon 8 ”Helsinki alueittain” raporteista, joista voi nähdä myös tarkemmin Kallion eri osa-alueiden asukas- ja työpaikkamäärien kehityksen. Taulukkoon 8 on poimittu vuosilta 2011, 2012, 2013, 2014 ja 2015 ”Helsinki alueittain” raporteissa ilmoitetut väestö ja työpaikkatiedot ja liitteestä D voi tarkastella tarkemmin samaisia lukuja myös osa-alueittain. Raporteissa ilmoitetut asukastiedot on ilmoitettu raportoivalta vuodelta lukuun ottamatta vuotta 2011, jolloin väestö oli ilmoitettu raportissa vuodelta 2010. Työpaikkamäärät on ilmoitettu raporteissa pari vuotta jäljessä, esimerkiksi vuoden 2015 raportissa on ilmoitettu 2013 vuoden työpaikkamäärien tiedot, minkä vuoksi taulukkoon 8 kirjatut ”vuosikohtaiset” työpaikkamäärät eivät vastaa ilmoitettua vuotta, vaan todellisuudessa parin vuoden takaista tilannetta. Kuvassa 25 on esitetty työpaikka- ja väestökehitys Kallion alueella myös kuvaajana.



Kuva 25 Kallion asukas- ja työpaikkamäärien kehittyminen vuodelta 2011 vuoteen 2015.

Bussiliikenteen nousijamäärät

Joukkoliikenteen pysäkkien paikat ja määrät muuttuvat uuden liikennesuunnitelman myötä. Liikennesuunnitelmien mukaan esimerkiksi Vetehisenkujan liittymän jälkeen sijaitseva bussipysäkki poistuu ja tilalle tulee molempiin suuntiin raitiovaunupysäkit, jotka siirtyvät siis hieman etelämmäksi Alli Tryggin puiston kohdalla. Liikennesuunnitelman mukaan Alli Tryggin puiston kohdalle jää kolme bussipysäkkiä, joista kaksi on etelän suuntaan ja yksi pohjoisen suuntaan menevälle liikenteelle. Liikennesuunnitelman mukaan myös Hämeentie 50 kohdalla sijaitseva bussipysäkki siirtyy pohjoisemmaksi Kurviin. Tämän bussipysäkin tilalle siirtyy etelämmästä raitiovaunupysäkki. Myös Kurvissa sijaitsevat bussi- ja raitiovaunupysäkit kokevat muutoksia, sillä toinen raitiovaunupysäkeistä siirtyy Helsinginkadulle Hämeentien ja Helsinginkadun liittymän läheisyyteen ja sen tilalle tulee bussipysäkki palvelemaan etelään ja Helsinginkadulle suuntaavaa liikennettä. Koska pysäkkien paikat ja niiden määrät muuttuvat melko paljon ennen ja jälkeen tilanteiden välillä, tarkastellaan joukkoliikenteen nousijamääriä koko Hämeentien osuudelta, Siltasaarenkadulta Junatielle saakka sekä kahdessa osassa, siten että eteläisempään osaan kuuluvat kaikki raitiovaunu- sekä bussipysäkit Siltasaarenkadulta Hämeentie 13a:han saakka ja pohjoiseen osaan puolestaan kaikki tästä pohjoisempaan päin Junatielle saakka. Pohjoiseen osaan kuuluu myös Helsinginkadusta pieni osa, sillä kadun muuttamisen jälkeen Kurvin raitiovaunupysäkki on siirtynyt Helsinginkadulle liittymän läheisyyteen. Kuvasta 26 voidaan nähdä bussi- ja raitiovaunupysäkkien paikat Hämeentiellä nykytilassa sekä tarkasteltavien osuuksien rajaukset.



Kuva 26 Nousijamäärien tarkastelualueiden rajaukset on esitetty punaisilla viivoilla (HSL, linjakartta).

Joukkoliikenteen pysäkkien jako eteläisempään ja pohjoisempaan osaan perustui nykytilan ja liikennesuunnitelman vertailuun, jonka mukaan Hämeentie voitiin jakaa kahteen tarkastelualueeseen, sillä joukkoliikenteen pysäkkien vertailtavuus pysäkkien lukumäärien ja tyyppien mukaan säilyy tällä jaottelulla myös jälkeen-vaiheessakin. Hämeentien jaottelu edellä kuvatulla tavalla on myös perusteltua tulosten luotettavuuden ja vertailtavuuden kannalta. Koska pohjoisen osan pysäkit sijoittuvat lähemmäksi kehittyvää ja kasvavaa Kalasatamaa ja muita Sörnäisten rannan uusia alueita, saattaa pohjoisella puolella näkyä merkittäviäkin muutoksia nousijamäärissä jo pelkästään alueen kehityksen ja sen tuomien uusien työpaikkojen ja asukkaiden kasvun takia. Tämän vuoksi eteläisempi osa on todennäköisesti pohjoisempaa osaa stabiilimpi ja siten myös luotettavampi jäl-

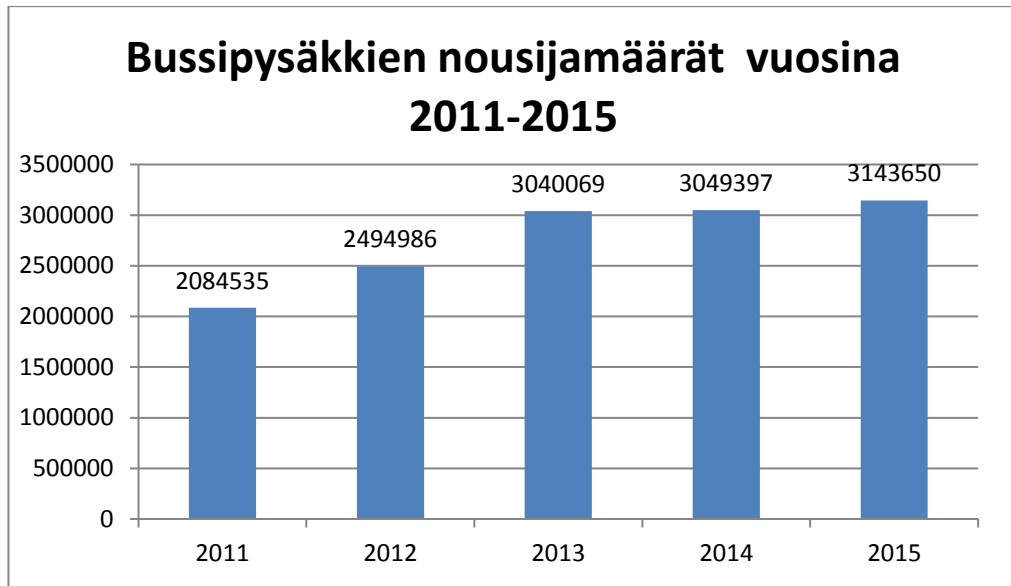
keen-tutkimuksen tuloksia verrattaessa. Eteläisempään osaan kuuluvat seuraavat raitiovaunu- ja bussipysäkit (alleiviivatut pysäkit ovat raitiotiepysäkkejä):

- Haapaniemi, 2404, Hämeentie 16, pysäkkikoodi: 1112126
- Haapaniemi, 2406, Hämeentie, pysäkkikoodi: 1113127
- Haapaniemi, 2405, Hämeentie, pysäkkikoodi: 1113140
- Haapaniemi, 0309, Hämeentie, pysäkkikoodi: 1113432
- Haapaniemi, 0310, Hämeentie 26, pysäkkikoodi: 1113433
- Haapaniemi, 2407, Hämeentie, pysäkkikoodi: 1100125

Pohjoisempaan osaan kuuluvat puolestaan pysäkit:

- Käenkuja, 0311, Hämeentie 15, pysäkkikoodi: 1113434
- Käenkuja, 0312, Hämeentie 44, pysäkkikoodi: 1113435
- Sörnäinen (M), 2408, Hämeentie, pysäkkikoodi: 1113229
- Sörnäinen (M), 2410, Hämeentie 50, pysäkkikoodi: 1113131
- Sörnäinen (M), 0314, Hämeentie, pysäkkikoodi: 1121437
- Sörnäinen (M), 0313, Hämeentie 33, pysäkkikoodi: 1121436
- Sörnäinen (M), 2409, Hämeentie 31, pysäkkikoodi: 1121124
- Sörnäinen (M), 2411, Hämeentie 33, pysäkkikoodi: 1121130
- Sörnäinen (M), 2413, Hämeentie 35, pysäkkikoodi: 1121132

Näiden pysäkkien pysäkkikoodien mukaan saatiin HSL:ltä nousijamäärädataa bussipysäkkien nousijoista vuosilta 2011–2015 sekä raitiovaunupysäkkien nousijoista vuosilta 2011–2014 arkisin ja viikonloppuisin. Vuoden 2016 dataa ei tarkasteltu lippujärjestelmän uudistuksesta koituvien mahdollisten vaikutusten vuoksi. Kuvassa 27 on esitetty bussipysäkkien nousijamäärät vuosittain kaikilta tarkastelun alueen pysäkeiltä kaikkina ajankohtina yhteensä.



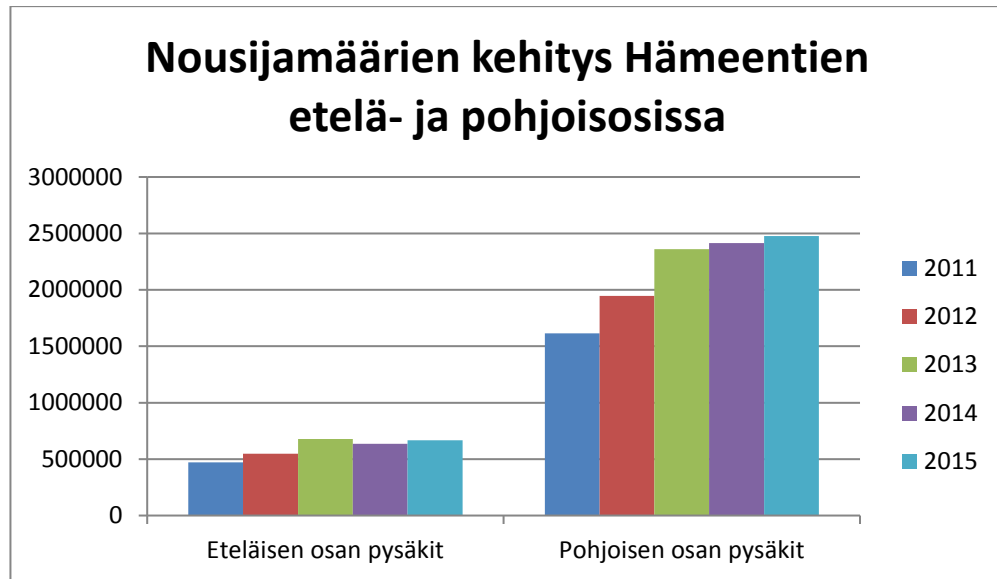
Kuva 27 Bussipysäkkien nousijamäärät koko tarkastelualueella yhteensä eri vuosien mukaan.

Kuten kuvasta 27 nähdään bussiliikenteen nousijamäärät ovat kasvaneet vuosittain. Suurin kasvu on tapahtunut vuonna 2013, jonka jälkeen kasvu on hidastunut ja tasaantunut. Taulukkoon 9 on jaoteltu nousijamäärät myös viikonpäivien mukaan: arkisin ja viikonloppuisin. Ennen ja jälkeen kadun muuttamisen, voidaan joukkoliikenteen nousijamäärädataa vertailla eri näkökulmista keskenään. Tällaisia näkökulmia voivat esimerkiksi olla bussiliikenteen nousujen määrissä tapahtuvat muutokset arkisin ja viikonloppuisin, eri ajanjaksojen mukaan tai eri pysäkkien osalta.

Taulukko 9 Nousijamäärät koko tarkastelualueen osalta arkisin ja viikonloppuisin.

Vuosi	Nousut arkisin	Nousut viikonloppuisin
2011	1 757 076	327 459
2012	2 104 179	390 807
2013	2 570 629	469 440
2014	2 566 925	482 472
2015	2 647 948	495 702
Kaikki yhteensä	11 646 757	2 165 880

Kuvassa 28 on esitetty nousijamäärien kehitys vuodelta 2011 vuoteen 2015 Hämeentien eri tarkasteluosiin jaoteltuna. Pohjoisen osan pysäkkien nousijamäärät ovat huomattavasti suuremmat kuin eteläisen osan pysäkkien nousijamäärät, mikä selittyy muun muassa Sörnäisten metroaseman liikenneyhteyksillä sekä sen lähellä sijaitsevilla joukkoliikenteen vaihtopysäkeillä.



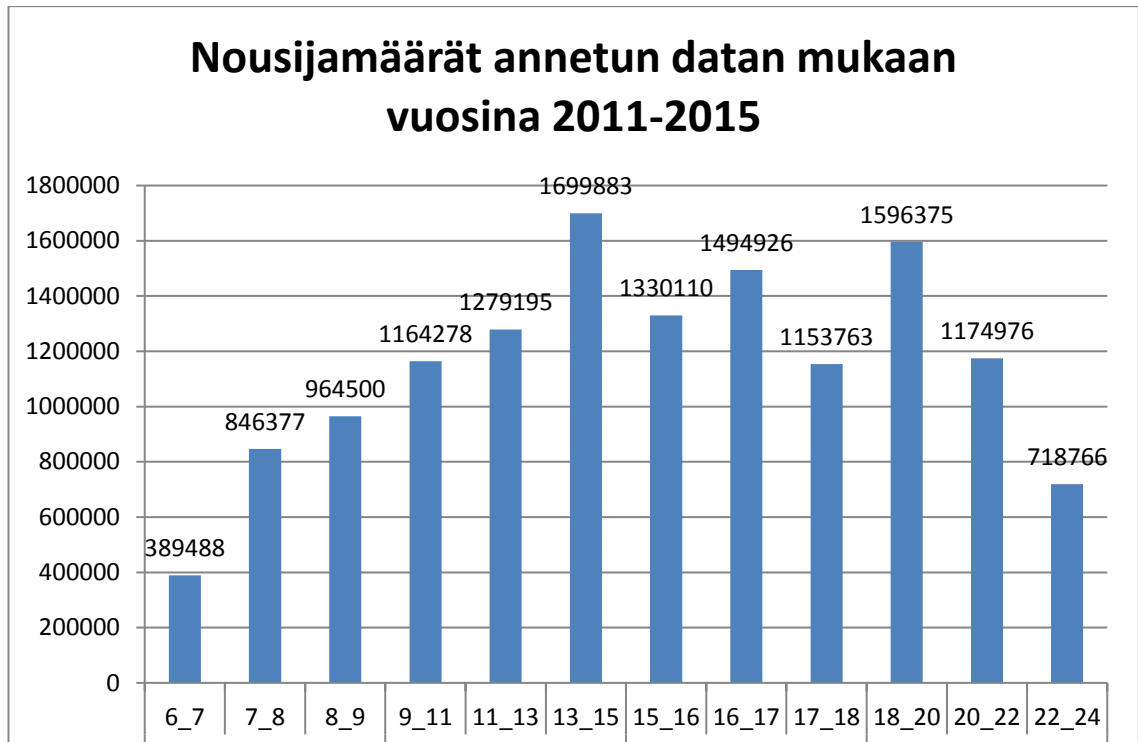
Kuva 28 Nousijamäärät vuosina 2011–2015 eri tarkasteluosiin jaoteltuna.

Samaa asiaa on havainnollistettu myös taulukossa 10, josta nähdään nousijamäärät tarkempina lukuina. Lisäksi taulukosta nähdään nousijamäärät yhteensä vuosittain sekä tarkasteluosien mukaan kaikilta vuosilta yhteensä.

Taulukko 10 Nousijamäärät eri vuosina tutkimusalueen etelä- ja pohjoisosassa.

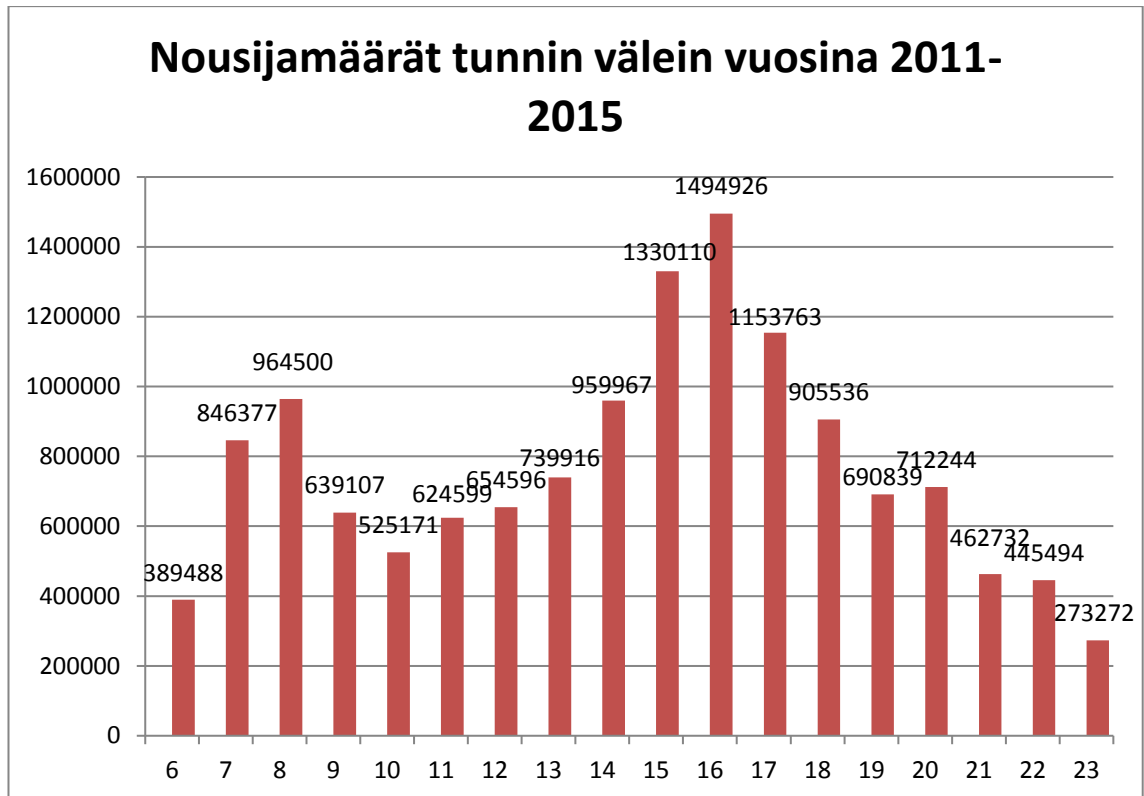
	2011	2012	2013	2014	2015	Kaikki yht.
Eteläisen osan pysäkit	471227	547591	678829	634517	668172	3000336
Pohjoisen osan pysäkit	1613308	1947395	2361240	2414880	2475478	10812301
Kaikki yhteensä	2084535	2494986	3040069	3049397	3143650	13812637

Bussiliikenteen nousijamäärädata saatiin HSL:ltä kuvan 29 mukaisilta aikaväleiltä. Aikavälit muodostuvat siten, että ruuhka-aikojen (klo 6–9 ja klo 15–18) nousijamäärät on ilmoitettu tunnin välein ja muut ajat kahden tunnin välein. Vaikka annetut aikavälit eivät ole esitetty tasaisina luokkina, eikä niitä siten voida vertailla keskenään, voidaan tuloksia kuitenkin verrata hyvin ennen- ja jälkeen-tilanteiden välillä.



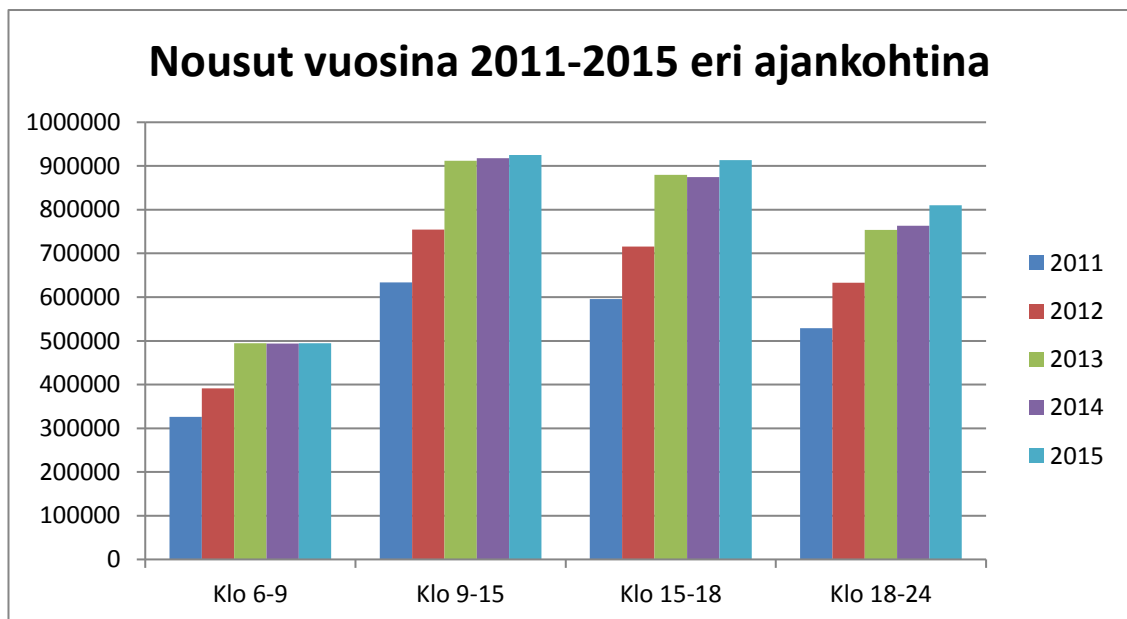
Kuva 29 Bussiliikenteen nousijamäärät eri ajanjaksoilta viiden vuoden ajalta.

Bussiliikenteen nousijamääriä voidaan tarkastella myös tuntijakaumana, jolloin voidaan tarkastella nousijamäärien kehitystä ja vaihtelua myös koko päivän osalta sekä vertailla paremmin eri ajankohtien kehittymistä toisiinsa nähden. Koska HSL:ltä saatu data oli annettu kuvan 29 esitettyjen aikavälien mukaan, käytettiin tuntijakauman laskemiseen Helsingin bussiliikenteen nousuista laskettua tuntijakaumaa lokakuulta vuodelta 2006, jonka avulla voitiin laskea eri aikojen nousijamäärien painotus. Kuvassa 30 on esitetty bussiliikenteen nousijamäärät viiden vuoden ajalta tunneittain. Tuntijakauman mukaan Hämeentieltä nousee bussiin eniten matkustajia iltapäivällä, iltaruuhkatuntien aikaan.



Kuva 30 Bussiliikenteen nousijamäärien tuntijakauma koko tutkimusalueelta.

Kuvasta 31 voidaan nähdä puolestaan nousujen määrät eri vuosina ja eri ajankohtina. Bussiliikenteen nousijamäärät näyttävät kasvaneen melko jyrkästi vuoden 2013 kohdalla ja jatkaneen sitten pientä kasvua vuoteen 2015. Kuten kuvasta 31 voidaan nähdä erityisesti iltaruuhkan aikaan, klo 15–18, nousijoita on paljon.



Kuva 31 Nousijamäärien kehitys eri ajankohtiin jaoteltuina.

Bussiliikenteen nousijamäärät vuosien ja aikajaksojen mukaan on esitetty myös taulukossa 11. Ajankohdat jaettiin kyseisiin aikaväleihin, jotta aamu- ja iltaruuhkissa tapahtuvat kehitykset voidaan erottaa muiden ajankohtien nousijamäärien kehityksestä. Aamuruuhkan voidaan nähdä kuvaavan hyvin erityisesti työmatkoihin liittyvien nousujen kehitystä. Iltaruuhkan nousut kuvaavat jokseenkin myös työmatkoihin liittyviä nousuja, mutta heikommin kuin aamuruuhkan nousut, sillä iltapäivästä ihmiset saattavat myös kulkea harrastuksiinsa tai muihin menoihin. Päiväaikana ja ilta-aikana tapahtuvat nousut saattavat liittyä enemmän vapaaehtoisuuteen perustuviin matkoihin, kuten esimerkiksi ostos- tai asiointimatkoihin, minkä vuoksi näiden kehitys voi osaltaan korreloida ihmisten aktiivisuuden ja kaupallisen elinvoimaisuuden kanssa.

Taulukko 11 Nousijamäärät eri ajankohtina koko tutkimusalueella.

Ajankohta	2011	2012	2013	2014	2015	Kaikki yht.
Klo 6–9	326100	391551	494504	493850	494360	2200365
Klo 9–15	633644	754384	912208	917767	925353	4143356
Klo 15–18	595511	715841	879514	874406	913527	3978799
Klo 18–24	529280	633210	753843	763374	810410	3490117
Kaikki yhteensä	2084535	2494986	3040069	3049397	3143650	13812637

Kaikkia ennen-tilanteen variaatioita joukkoliikenteen nousijamääristä ei ole järkevää raportoida ennen-vaiheen tutkimuksessa. Tärkeintä on, että ennen kadun muuttamista saatu nousijamäärädata on tallella, jolloin sen vertailu jälkeen-vaiheessa kerättyyn dataan on mahdollista. Jälkeen-vaiheen tutkimuksessa voidaan tuloksia vertailtaessa muodostaa paremmin erilaisia variaatioita ja näkökulmia datan käsittelyyn liittyen. Jälkeen-tutkimuksessa dataa voidaan lähteä vertailemaan jo annettujen näkökulmien valossa, minkä lisäksi tuloksia voidaan vertailla myös tarkemmin esimerkiksi vertaamalla arkisin ja viikonloppuisin tapahtuvien nousujen määrää eri ajankohtina sekä vertaamalla tuloksia eteläisten ja pohjoisten pysäkkien osuuksilta erikseen.

5.4 Ajoneuvoliikenteen liikennemäärät

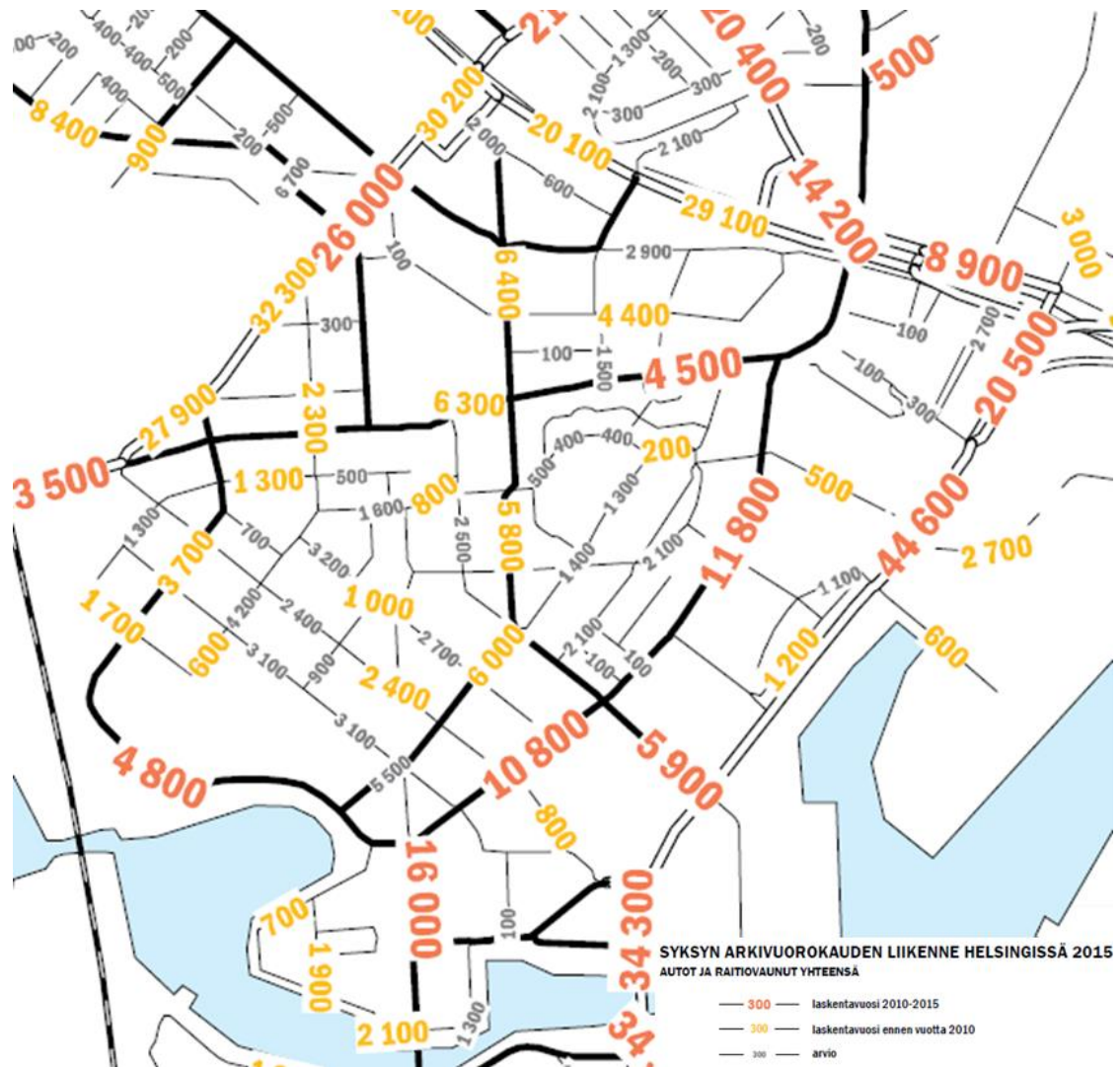
Muutettavalla Hämeentien osuudella on suoritettu vuonna 2015 kaksi risteyslaskentaa: Hämeentien, Toisen linjan sekä Hakanimen torikadun liittymässä sekä pohjoisempaan Hämeentien, Viidennen linjan sekä Haapaniemenkadun liittymässä. Lisäksi vuonna 2013 on laskettu ajoneuvoliikenteen määriä Kurvissa Hämeentien ja Helsinginkadun liittymässä. Tehdyt risteyslaskennat on suoritettu klo 7-19 välisenä aikana. Kuvassa 32 on esitetty vuonna 2015 laskettujen liittymien sijainti ilmakuvassa sekä laskettujen suuntien numeroselitteet.



Kuva 32 Hämeentien, Haapaniemenkadun ja Viidennen linjan liittymä (vasemmalla) sekä Hämeentien, Toisen linjan sekä Hakanimen torikadun liittymä (oikealla).

Tehtyjen risteyslaskentojen tulokset on esitetty henkilöautoliikenteen ja moottoriajoneuvoliikenteen osalta liitteessä C. Henkilöautoliikenteen ja moottoriajoneuvoliikenteen osalta on kirjattu ylös liitteen taulukkoon aamu- ja iltahuipputuntien liikennemäärät sekä KAVL, eli vuoden keskimääräinen arkivuorokausiliikenne, jolla tarkoitetaan vuoden arkipäivien liikennemäärien summaa jaettuna vuodessa olevien arkipäivien lukumäärällä. Jos mittauspisteeltä ei ole tietoa kaikilta vuoden arkipäiviltä saatavissa, jaetaan liikennemäärien summa niiden arkipäivien määrällä, joilta tieto on kerätty. (Liikennevirasto) Liitteestä löytyvät moottoriajoneuvoliikenteen määrät koostuvat kaikista moottorilla kulkevista ajoneuvojen määristä, eli henkilöautojen, pakettiautojen, kuorma-autojen, rekka-autojen, linja-autojen, moottoripyörien ja raitiovaunujen liikennemääristä yhteensä.

Moottoriajoneuvoliikenne on myös esitetty kuvassa 33, josta voidaan nähdä syksyn arkivuorokausiliikenne vuonna 2015. Kartassa esitetyt liikennemäärät perustuvat vuosina 2010–2015 ja ennen vuotta 2010 tehtyihin laskentoihin, minkä lisäksi pienemmiltä kaduilta on esitetty arvio liikennemäärien suuruudesta.



Kuva 33 Ajoneuvoliikenteen määrät kartalla (Kaupunkimittausosasto 2016).

5.5 Jakeluliikenteen toiminta ja toimivuus

Nykytilassa Hämeentien yritysten huolto- ja jakeluliikenne hoidetaan pääosin jalkakäytäviltä suoraan yritysten välittämästä läheisyydestä, sillä erillisiä lastauspaikkoja ei ole riittävästi. Huolto- ja jakeluliikenteen hoitaminen jalkakäytäviltä aiheuttaa paikoittain merkittäviäkin esteitä jalankulkijoiden liikkumiselle, sillä pahimmillaan jalkakäytävälle pysäköidyt ajoneuvot saattavat viedä lähes kokonaan jalankulkijoille tarkoitetun tilan. Kuvassa 34 on esitetty tyypillisiä tilanteita Hämeentiellä tapahtuvasta jakeluliikenteen toiminnasta jalkakäytävillä.



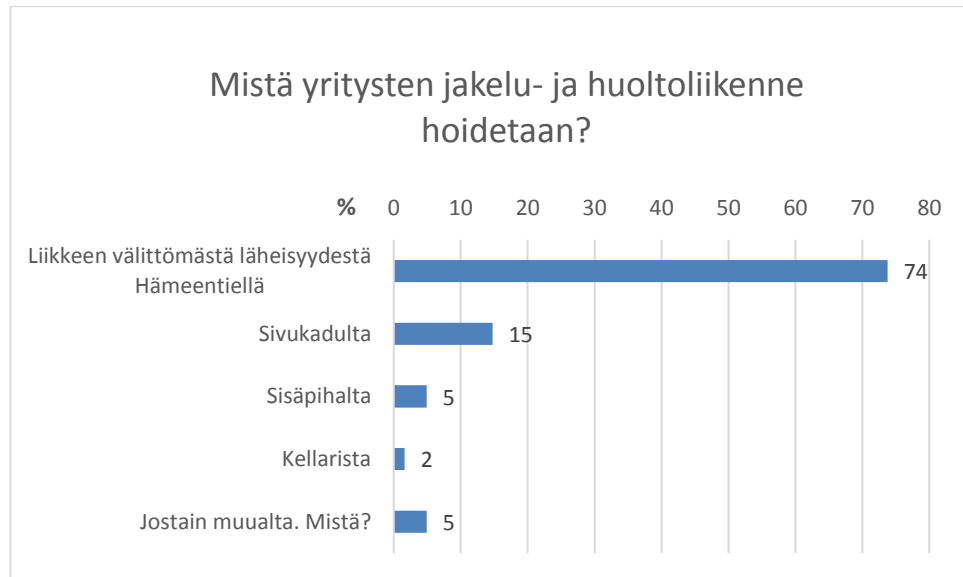
Kuva 34 Jalkakäytävälle pysäköidyt ajoneuvot sekä sieltä hoidettava huolto- ja jakeluliikenne vievät paljon tilaa jalkakäytäviltä (kuvat: Saara Pölkki 2016).

Huolto- ja jakeluliikenteen lisäksi jalkakäytäviä käytetään myös muiden ajoneuvojen pysäköimiseen, mikä saattaa häiritä jalankulkijoiden lisäksi myös huolto- ja jakeluliikenteen toimintaa. Yrityskyselyssä huolto- ja jakeluliikenteen toimivuutta kommentoitiin muun muassa seuraavasti:

”Kunnollista lastaustilaa ei ole, joten lastaus käytännössä pakko hoitaa jalkakäytävältä. Jalkakäytävää taas käytetään yleisesti koko päivän kestävään parkkeeraamiseen (pakettiautoja jonossa aamusta iltaan), mikä vielä entisestään hankaloittaa lastausta ja tietysti jalankulkua.”

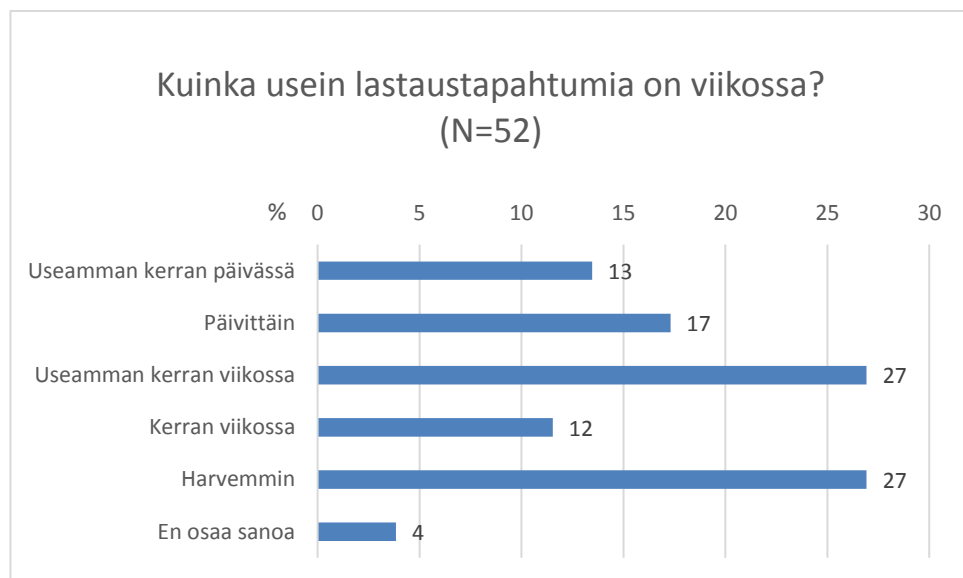
”Vilkas liikenne ajotiellä ja erityisesti jalkakäytävällä on haasteellinen purkujen ja pakkausten yhteydessä.”

Tehtyjen havaintojen lisäksi huolto- ja jakeluliikenteen toiminnasta kysyttiin myös yrityskyselyssä, jonka mukaan 74 % vastanneista sanoi jakelu- ja huoltoliikenteen hoidettavan liikkeen välittömästä läheisyydestä Hämeentiellä. Jakelu- ja huoltoliikennettä hoidetaan myös muualta, kuten sivukaduilta, sisäpihalta ja kellareista, mutta selvästi vähemmän kuin Hämeentieltä liikkeen välittömästä läheisyydestä. Kuvassa 35 on esitetty vastausten jakaantuminen yritysten jakelu- ja huoltoliikenteen hoitamista kysyttäessä. Kysymykseen sai valita useampia vaihtoehtoja, minkä vuoksi vastausten määrä on otosta suurempi.



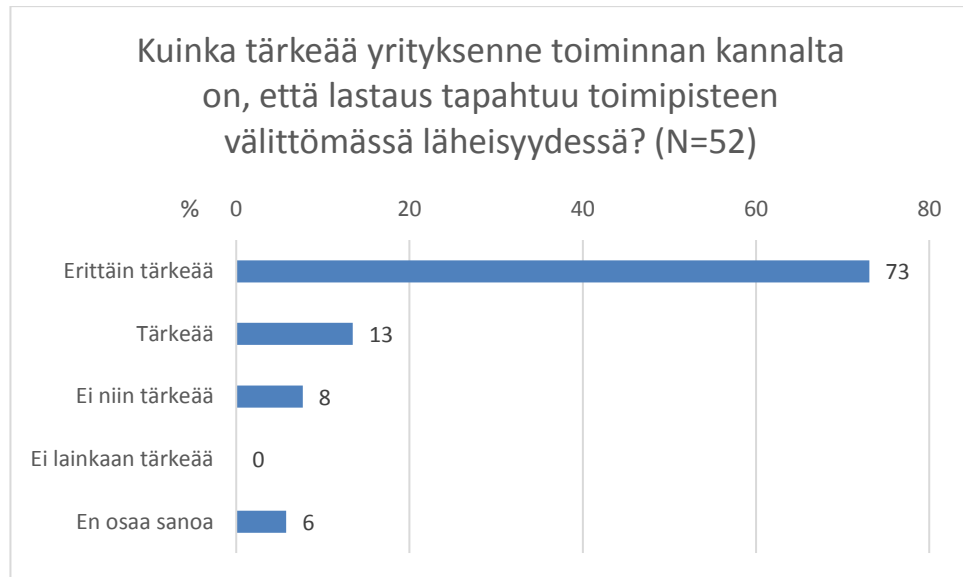
Kuva 35 Yritysten huolto- ja jakeluliikenteen hoitaminen kyselyn perusteella.

Yrittäjiltä tiedusteltiin myös lastaustapahtumien määrää viikossa. Kuvassa 35 on esitetty vastausten jakautuminen, minkä mukaan vastaukset olivat jakautuneet melko tasaisesti eri vastausvaihtoehtojen välillä. 27 % vastaajista ilmoitti lastaustapahtumia olevan useammin kuin kerran viikossa tai harvemmin.



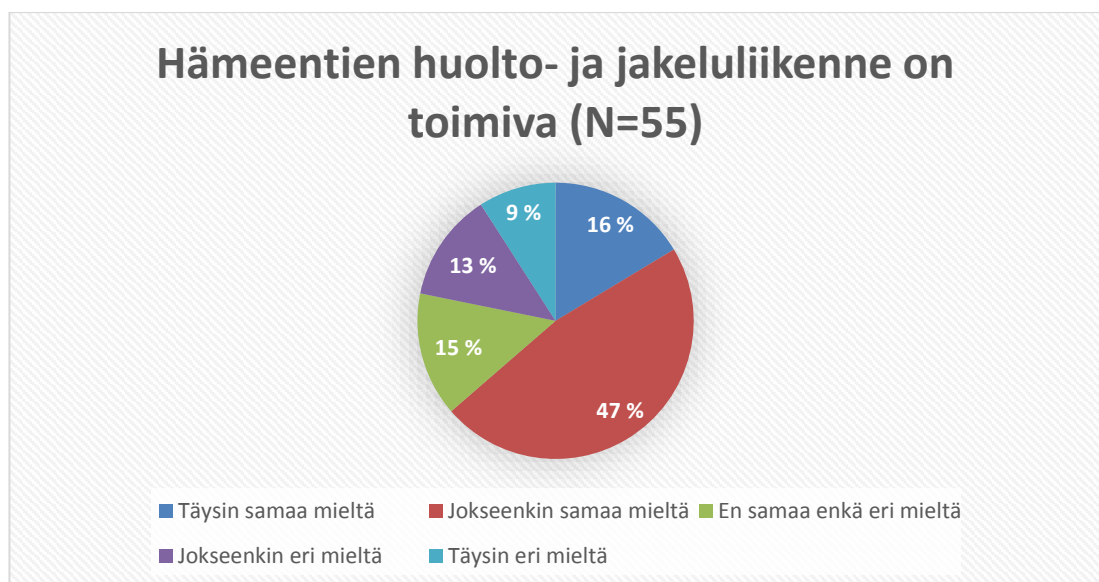
Kuva 36 Lastaustapahtumien määrä viikossa yrityskyselyn vastausten perusteella.

Valtaosa, 73 % vastaajista piti lastauksen hoidettavuutta liikkeen välittömästä läheisyydestä erittäin tärkeänä yrityksen toiminnan kannalta, vaikka lastaustapahtumien määrä vaihtelikin melko paljon vastausten perusteella (kuva 37). Monet vastaajista, jotka ilmoittivat lastaustapahtumia olevan useamman kerran viikossa tai harvemmin, kokivat kuitenkin, että yrityksen toiminnan kannalta on erittäin tärkeää, että lastaus tapahtuu toimipisteen välittömästä läheisyydestä.



Kuva 37 Yrittäjien mielipide liikkeen välittömästä läheisyydestä tapahtuvan lastauksen tärkeydestä heidän toimintaansa.

Lisäksi yrittäjiltä kysyttiin mielipidettä huolto- ja jakeluliikenteen toimivuudesta nykytilassa. Vastausten jakautuminen on esitetty kuvassa 38, jonka mukaan selkeä enemmistö vastaajista (66 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että Hämeentien huolto- ja jakeluliikenne on toimiva tällä hetkellä. Täysin ja jokseenkin eri mieltä oli vain 22 % vastaajista, kun taas 15 % vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä. Keskiarvoksi Hämeentien huolto- ja jakeluliikenteen toimivuus sai vastausten perusteella arvon 2,5.



Kuva 38 Kyselyyn vastanneiden yrittäjien näkemys Hämeentien huolto- ja jakeluliikenteen toimivuudesta.

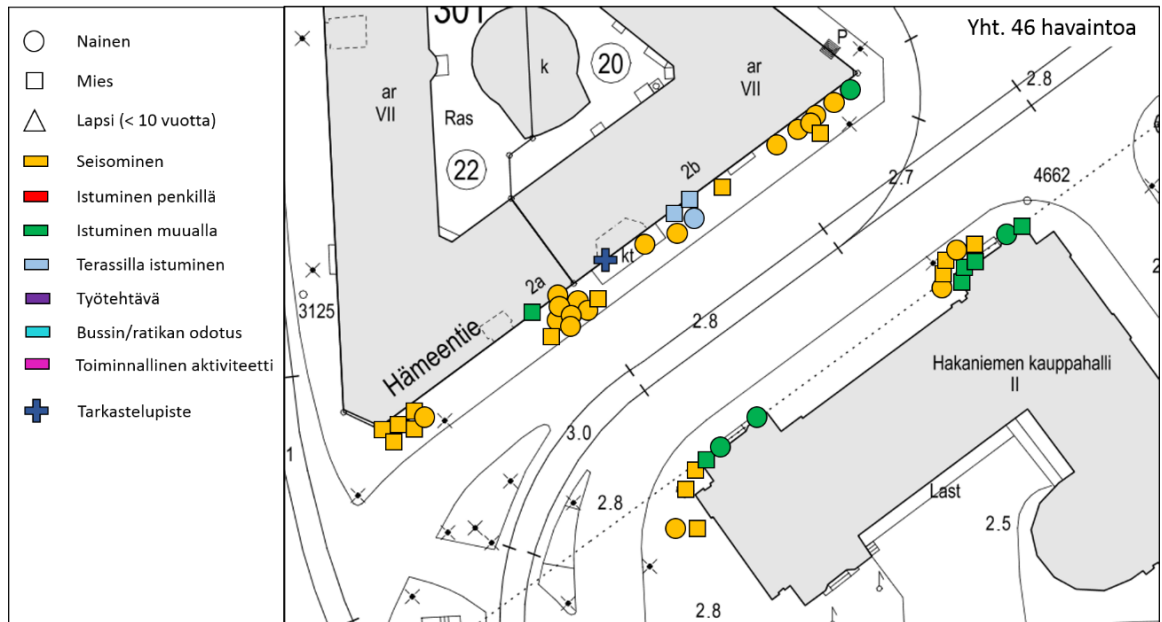
Huolto- ja jakeluliikenteen toimintaa koskevilla kysymyksillä pyrittiin yrityskyselyn avulla saamaan tietoa myös suunnittelun tueksi, sillä virallisia päätöksiä lastauspaikkojen sijoituksesta ei ole vielä tehty. Tarkoituksena oli, että yritysten osoitteiden ja toi-

minnan mukaan voitaisiin hahmottaa, missä lastaustoiminta koetaan liiketoiminnan kannalta merkityksellisimmäksi ja missä lastaustapahtumia tapahtuu eniten. Yrityskyselystä saatavia tietoja voidaan kuitenkin pitää suunnittelun kannalta vain hyvin suunta-antavina, sillä huolto- ja jakeluliikenteen toimintaa ja sen tärkeyttä liiketoiminnan kannalta voidaan vain arvailla niiden yritysten osalta, jotka eivät kyselyyn vastanneet. Lisäksi kyselyn vastausten perusteella vaikuttaisi siltä, että valtaosa vastaajista pitää huolto- ja jakeluliikenteen hoidettavuutta suoraan toimipisteen läheisyydestä erittäin tärkeänä yrityksen toiminnan kannalta riippumatta siitä, onko lastaustapahtumia useasti päivässä vai harvemmin.

5.6 Oleskelijoiden määrä, sijoittuminen ja toiminnot

Oleskelun kartoituksessa saatiin Hämeentieltä yhteensä 323 oleskeluhavaintoa tutkimuspäivien aikana. Pisteessä yksi havaintoja saatiin päivän aikana yhteensä 46, pisteessä kaksi havaintoja saatiin yhteensä 36 ja pisteessä kolme puolestaan 81. Tutkimuspisteessä neljä havaintoja kirjattiin yhteensä 37, viidennessä tutkimuspisteessä 52 ja tutkimuspisteessä kuusi puolestaan 71. Havainnoinnin aikana kirjattiin ylös henkilöiden toiminta tai oleskelun syy, jotka jaoteltiin karttakuviin seuraavasti: seisominen, istuminen penkillä, istuminen muualla, terassilla istuminen, työtehtävä, bussin tai raitiovaunun odotus tai toiminnallinen aktiviteetti. Muualla istumisella tarkoitetaan istumista esimerkiksi portaikolla, maassa, kaiteella tai rakennuksen seinustalla. Penkillä istumisella puolestaan tarkoitetaan lähinnä istumiseen suunnattuja ratkaisuja, kuten esimerkiksi istumiseen tarkoitettuja kivisiä muureja tai penkkejä. Terassilla istumiseksi laskettiin sekä ravintoloiden, baarien että kahviloiden terasseilla istuminen. Työtehtäväksi määriteltiin kaikki sellaiset henkilöt, jotka oleskelivat alueella jonkin työtehtävän takia. Tällaisia olivat esimerkiksi rakennusmiehet ja kahvilan työntekijät. Toiminnalliseksi aktiviteetiksi laskettiin kaikki oleskelijoiden liikunnallinen toiminta, kuten esimerkiksi koiran ulkoiluttaminen tai rullalautailu.

Tutkimuspisteiden yksi ja kaksi havainnoinnit suoritettiin perjantaina 19.8.2016, jolloin sää oli pääosin aurinkoinen ja lämmin. Tutkimuspiste yksi valittiin tarkastelukohteeksi, sillä se sijaitsee Hakaniemen torin läheisyydessä ja on nykytilassaan hyvin vilkas katu-ympäristö niin jalankulkijoiden kuin moottoriajoneuvoliikenteenkin osalta. Tulevan suunnitelman mukaan liikennettä tullaan rauhoittamaan, minkä vuoksi halutaan selvittää sen vaikutus Kauppahallin katu-ympäristön oleskeluun.

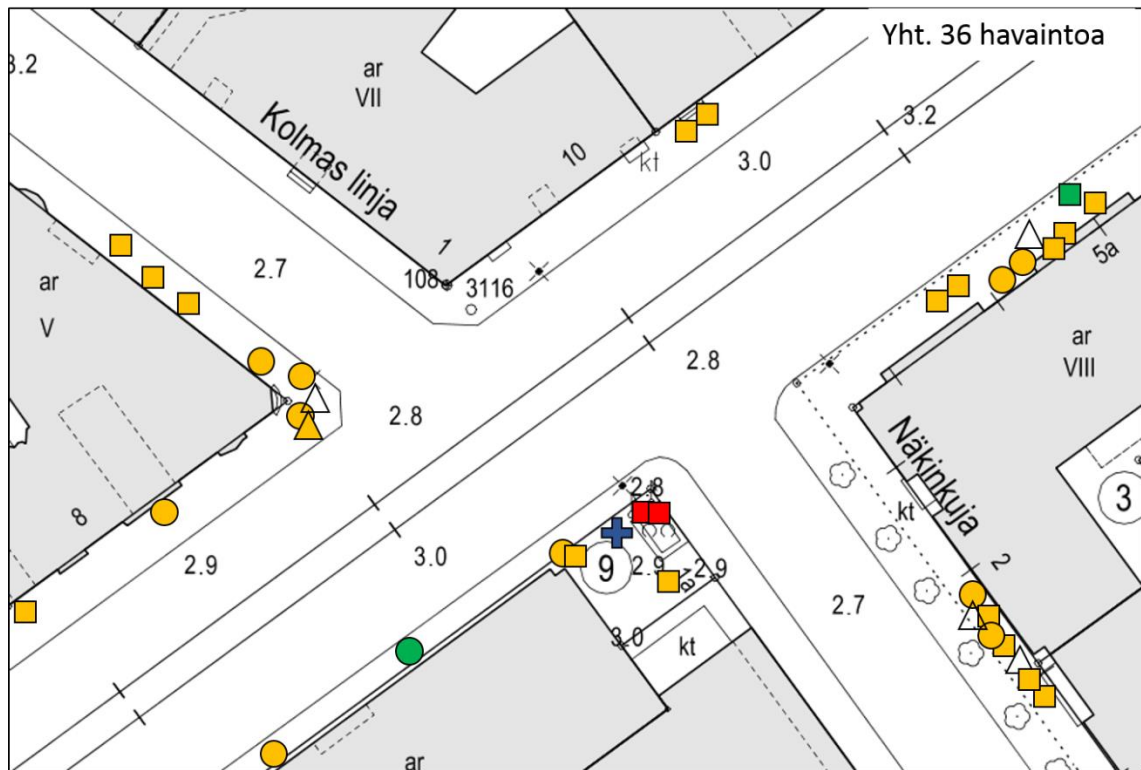


Kuva 39 Oleskelijoiden määrät, sijoittuminen ja toiminnot tutkimuspisteessä yksi.

Tutkimuspisteen yksi havainnot kirjattiin kahden tunnin välein alkaen kello 9.00 ja päättyen kello 19.00:aan. Aamulla kello 9.00 oleskeluhavaintoja kirjattiin vain kaksi viiden minuutin tarkkailun ajalta. Toinen havaituista oleskelijoista oli kerjäläisnainen, joka istui seinustaa vasten maassa iltapäivään saakka. Päivän edetessä oleskelijoiden määrä kasvoi tutkimuspisteessä yksi. Päivällä oleskelu painottui hieman enemmän Kauppahallin edustalle, jonka sisäänkäyntien portaikkojen edessä oleskeli tarkkailuhetkillä useita henkilöitä. Illalla oleskelu painottui selvästi Kauppahallin edustan sijaan kadun vastakkaiselle puolelle.

Kuvassa 39 on esitetty ensimmäisen tutkimuspisteen kaikkien oleskeluhavaintojen sijoittuminen sekä oleskelijoiden toimintojen jakaantuminen. Lähes kaikki oleskelevista henkilöistä tekivät samaan aikaan muutakin kuin vain seisoivat tai istuivat. Tällaisia toimintoja olivat useimmiten tupakan poltto tai puhelimesta puhuminen tai muu puhelimen käyttö sekä jutteleminen. Osa oleskelijoista myös pysähteli katselemaan näyteikkunoita tai ruokaili ravintolan terassilla. Ensimmäisessä tutkimuspisteessä liikenne oli ajoittain erittäin ruuhkautunutta ja etenkin bussiliikennettä oli hetkittäin hyvin paljon, mikä esti suoran näkyvyyden kadun toiselle puolelle. Tämä häiritsi havainnointia, sillä liikennevaloissa odottavat linja-autot peittivät näkyvyyden koko korttelin mitalta melko pitkäksi aikaa.

Toisen tutkimuspisteen havainnointit aloitettiin kello 9.20 ja ne päättyivät puolestaan kello 19.20 aikoihin. Tutkimuspäivän aikana saatiin yhteensä 36 oleskeluhavaintoa alueelta. Kuvassa 40 on esitetty toisen tutkimuspisteen kaikkien ajanhetkien oleskeluhavainnot.

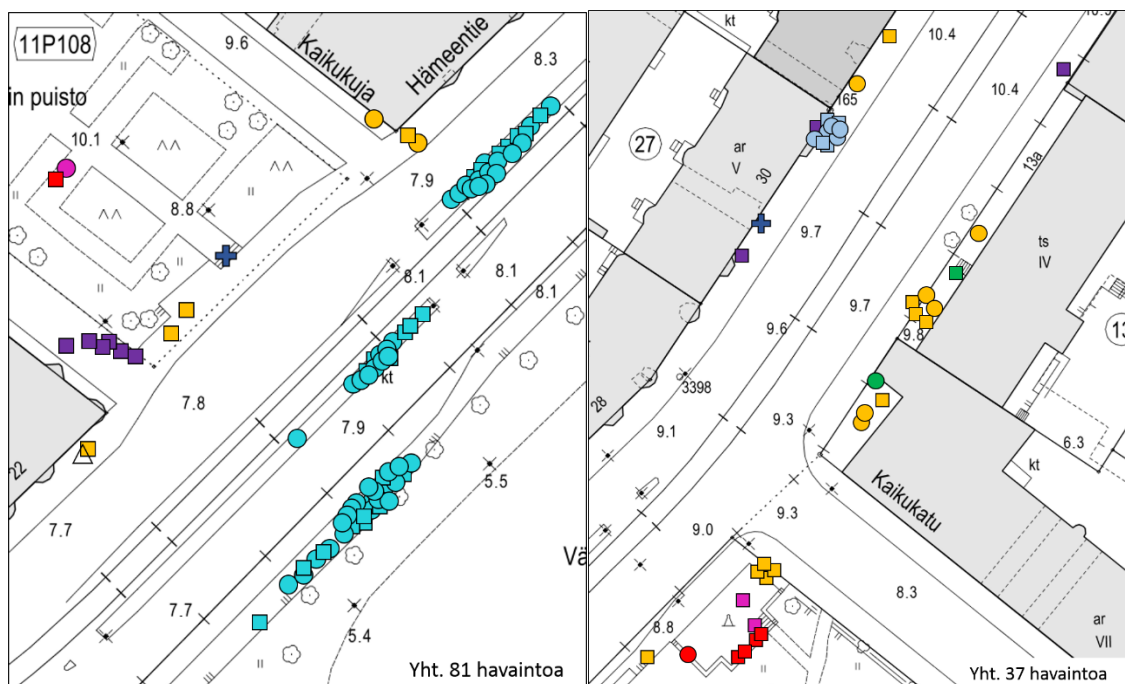


Kuva 40 Oleskelun kartoituksen tulokset toisesta tutkimuspisteestä.

Tutkimuspiste kaksi valittiin tarkkailukohteeksi sen oleskelumahdollisuuksien ja tulevan liikennesuunnitelman vuoksi. Hämeentien ja Näkinkujan välillä on jätetty tilaa oleskelulle ja istuskelulle, minkä vuoksi se nähtiin potentiaalisena oleskelupaikkana Hämeentiellä, jossa muutoin istumista ei ole lähes lainkaan mahdollistettu. Liikennesuunnitelman mukaan Kolmas linja ja Näkinkuja tullaan katkaisemaan ajoneuvoliikenteeltä, jolloin ajoneuvojen kääntymiset Hämeentieltä poikkikaduille tai kyseisiltä poikkikaduilta Hämeentielle on kielletty. Ajoneuvoliikenteen katkaisemisen lisäksi jalkakäytäviä jatketaan kyseisten poikkikatujen yli, jolloin tilaa syntyy entistä enemmän jalkankulkijoille ja julkiselle elämälle.

Istumismahdollisuudesta huolimatta vain kaksi henkilöä näytti hyödyntävän sitä tarkasteluiden perusteella. Tutkimuspisteen kaksi oleskelu painottui melko lyhytaikaiseen seisokeluun erityisesti Näkinkujalla 2 sijaitsevan Fida-lähetystorin sisäänkäynnin eteen sekä Hämeentien 5 liikkeiden edustalle. Tutkimuspisteen yksi tapaan myös toisessa tutkimuspisteessä oleskeli heti aamusta kello 9.20 eteenpäin kerjäläisnainen, joka istui rakennuksen seinää vasten asfaltilla. Sama nainen viipyi paikassaan iltapäivään saakka. Kuten ensimmäisessä tutkimuspisteessä myös tämän alueen henkilöiden pääasialliset syyt oleskella alueella olivat joko tupakan poltto, jonkun ihmisen tai asian odottelu, puhelimen käyttö tai tutun kanssa keskusteleminen. Havainnointien perusteella tutkimusalueella esiintyi ensimmäistä tutkimuspistettä huomattavasti enemmän vanhempia lastenrattaineen (väritön kolmio). Oleskelijoita esiintyi melko tasaisesti tutkimusalueella eri tarkasteluajankohdilla.

Tutkimuspisteiden kolme ja neljä oleskeluhavainnointit suoritettiin tiistaina 23.8.2016, jolloin sää oli puolipilvinen tai aurinkoinen sekä lämmin. Kolmannen tutkimuspisteen havainnot kirjattiin ylös tiistaina kahden tunnin välein kello 9.00 alkaen kello 19.00 ja tutkimuspisteen neljä havainnot puolestaan 20 minuuttia myöhemmin alkaen kello 9.20. Tutkimuspisteeksi kolme valittiin Alli Tryggin puiston läheisyys, sillä liikennesuunnitelman mukaan joukkoliikenteen pysäkkijärjestelyt tulevat muuttumaan alueella. Alueella sijaitsevat raitiotiepysäkit siirtyvät muualle, minkä lisäksi myös puiston edessä sijaitseva pysäkki siirtyy kesemmälle katua. Liikenteen rauhoittuessa ja siirtyessä etäämmälle jalankulkijoista, alueen viihtyisyys saattaa kasvaa, minkä vuoksi sen vaikutusta puiston houkuttelevuuteen halutaan tutkia. Kuvassa 41 vasemmalla on esitetty tiistaina kirjatut havainnot tutkimuspisteestä kolme.



Kuva 41 Oleskelijoiden määrät, toiminnot ja sijoittuminen kolmannessa (vasemmalla) ja neljännessä (oikealla) tutkimuspisteessä.

Tutkimuspisteessä kolme kartoitettiin tutkimuspäivänä 81 oleskeluhavaintoa, joista suurin osa olivat joukkoliikenteen odottelijoita. Puiston viereisessä rakennuksessa oli käynnissä julkisivuremontti, minkä vuoksi tutkimusalueella oleili ja vietti työpäivän taukojaan myös useampi rakennusmies, joiden oleskelun syy luokiteltiin työtehtäväksi. Muita oleskelijoita kolmannessa tutkimuspisteessä oli melko vähän, kuten kuvasta 41 vasemmalta voidaan nähdä. Joukkoliikenteen ja työmiehien lisäksi alueen oleskelijat joko pysähtyivät katsomaan ja käyttämään puhelintaan tai juttelemaan kadulla tutunsa kanssa. Puistossa oleili tutkimuspäivän havainnointihetkien perusteella koiran ulkoiluttaja sekä vanhempi mies, joka luki kirjaa puiston penkillä. Oleskelijoita oli koko tutkimuspäivän ajan melko tasaisesti.

Kuvassa 41 oikealla on esitetty neljännen tutkimuspisteen havainnot. Oleskeluhavaintoja saatiin tiistailta yhteensä 37. Tutkimuspiste neljä oli oleskelultaan hyvin hiljainen aamulla ja aamupäivällä, jolloin oleskelijoita kirjattiin alueelta yhteensä kolme kappaletta. Kello 13.20 oleskelijoiden määrä kasvoi huomattavasti edellisiin ajankohtiin nähden. Oleskelijoiden määrä kasvoi muutoinkin neljännellä tutkimusalueella, mitä pidemmälle iltaan mentiin. Osasyynä oleskelijoiden määrän kasvuun saattoi olla sään lämpeneminen, ravintolan terassin aukeaminen sekä Hämeentie 11:sta oleva tapahtuma, joka näytti houkuttelevan useita ihmisiä.

Neljännessä tutkimuspisteessä henkilöiden syyt oleskella alueella olivat edellisiä tutkimuspisteitä monipuolisempia. Tutkimusalueella oleskeli aamulla rakennusmies, joka piti kahvitaukoaan istuen kadulle tuodulla penkillä. Lounasaikaan mies seisokeli pitkään ravintolan edessä ja tarkasteli ruokalistaa. Päivällä alueelle näytti eksyneen turistijoukko, joka keskusteli pitkään keskenään. Osa alueella oleskelevista henkilöistä poltti tupakkaa, osa istui ravintolan terassilla, osa puhui puhelimeen ja toiset juttelivat keskenään. Väinö Tannerin monumentti, jonka ympärillä oli myös istumismahdollisuuksia, näytti houkuttelevan oleskelijoita etenkin iltapäivällä ja illasta. Osa pienimutoisella aukiolla istuvista henkilöistä rullalautaili, toiset puolestaan istuivat ja käyttivät tietokonetta tai puhelintaan.

Tutkimuspiste neljä valittiin oleskelun tarkastelukohteeksi sen katu ympäristön ja liikennesuunnitelman vuoksi. Nykyisellään katu ympäristön rakennukset ovat melko mielenkiintoisia, minkä lisäksi jalankulkijoilla on hieman enemmän tilaa kävellä muihin katu-osuuksiin verrattuna. Liikennesuunnitelmassa jalankulkijoiden tila kasvaa entisestään, jolloin tilaa vapautuu entistäkin enemmän yritysten kaupalliseen käyttöön tai oleskeluun. Myös Väinö Tannerin pienimuotoinen aukio istumismahdollisuuksineen tarjoaa nykyisellään kadun käyttäjille mahdollisuuden lepäämiseen ja oleskeluun, minkä vuoksi sen käyttöä haluttiin tutkia ennen kadun muuttamista ja muutoksen jälkeen.

Oleskelun tutkimukset pisteissä viisi ja kuusi suoritettiin keskiviikkona 24.8.2016, jolloin sää oli hieman muita tutkimuspäiviä viileämpi ja pilvisempi. Tutkimuspisteen kuusi havainnot kirjattiin ajankohtina 9.00, 11.00, 13.00, 15.00, 17.00 ja 19.00 ja viidennen tutkimuspisteen havainnot puolestaan samoihin aikoihin, mutta 20 minuuttia myöhemmin. Viidennen tutkimuspisteen havainnot on esitetty kuvassa 42 vasemmalla. Oleskeluhavainnot kirjattiin kyseisessä tutkimuspisteessä keskiviikkona yhteensä 52 kappaletta. Oleskelijoista suurin osa oli raitiovaunun odottelijoita. Muita keskeisimpiä syitä oleskeluun alueella olivat tupakan poltto ja puhelimen katselu tai muu vastaava käyttö sekä keskustelu toisen henkilön kanssa.

Hämeentien 19 pyöreäkössä rakennuksessa Käenkujan ja Hämeentien risteyksessä sijaitsi ravintola sekä sisäänkäynti suureen toimistoon, joiden asiakkaat ja työntekijät näyttivät tulevan tupakkatauolle rakennuksen vierustaan. Myös Siwan edusta houkutteli hieman oleskelijoita Hämeentien 42–44 kohdalla. Siwan edustalla vanhempi mies istus-

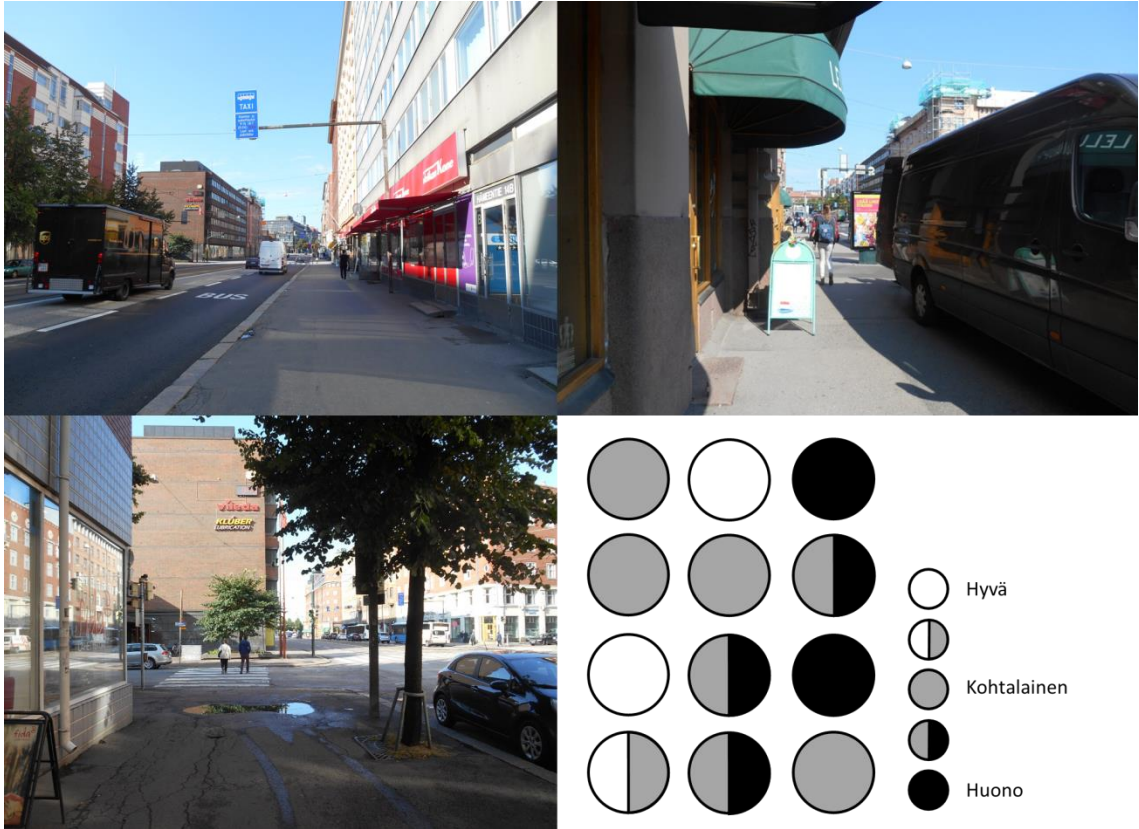
kuisten erottaminen oli vaikeaa. Useammassa tutkimuspisteessä tarkastelu suoritettiin vain toiselta puolelta katua, minkä vuoksi ajoittainen liikeneruuhka ja erityisesti joutuneet linja-autot heikensivät tarkkailijan näkyvyyttä kadun toiselle puolelle. Tästä syystä kaikkia oleskelijoita ei välttämättä saatu havainnointiin mukaan.

5.7 Katuympäristön laatu

Hämeentien katuympäristön laatua arvioitiin Gehlin 12-laatukriteerin avulla. Jan Gehlin laatukriteerien arviointi suoritettiin samoissa tutkimuspisteissä kuin oleskelun kartoituskin. Koska tutkimuspisteet sijaitsivat lähellä toisiaan, eikä tehdyissä arvioissa ollut suuria eroja lähimpien tutkimuspisteiden välillä, tarkastellaan laatukriteerien toteutumista Hämeentiellä kolmessa osassa. Tutkimuspisteiden yksi ja kaksi katuympäristöt muodostavat yhden arviointikokonaisuuden, tutkimuspiste kolme ja neljä puolestaan toisen arviointikokonaisuuden ja tutkimuspisteet viisi ja kuusi puolestaan kolmannen arviointiosuuden.

Tutkimuspisteet 1 & 2

Katuympäristön laatua arvioitiin Siltasaarenkadun ja Hakaniemen torikadun välisellä katuosuudella sekä Kolmannen linjan ja Näkinkujan liittymien läheisyydessä. Kuvassa 43 on esitetty tilanteita tarkasteltavista katuympäristöistä sekä yhteenveto 12-laatukriteerin arvioinnista tutkimuspisteiden 1 ja 2 katuympäristöistä.



Kuva 43 Katuympäristön laadun arviointitulokset tutkimuspisteissä yksi ja kaksi sekä tilannekuvia tarkastelualueilta. (Kuvat: Saara Pölkki)

Suojaus

Tarkastelualueiden katuympäristöt olivat liikenteellisesti hyvin vilkkaita. Monet pyöräilijät eivät uskaltaneet tai halunneet ajaa ajoradalla, sillä erityisesti linja-autoliikennettä oli paljon. Tämän vuoksi pyöräilijät käyttivät kulkemiseensa jalkakäytävää, jolloin jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden väliset konfliktit lisääntyivät paikoittain muutenkin ahtailla jalkakäytävillä. Tutkimusalue oli arviointia tehtäessä eloisa ja jalankulkijoita oli kadulla paljon, mikä lisäsi alueella vallitsevaa turvallisuuden tunnetta. Kadulle näkee myös rakennuksista usealta suunnalta, mikä lisäsi omalta osaltaan suojausta rikoksia ja väkivaltaisuutta vastaan. Tarkastelualueella sijaitti myös päällekkäisiä toimintoja, kuten aamupäivästä alkuiltaan saakka auki oleva Kauppahalli ja muut liikkeet sekä myöhemmin iltaan saakka auki olevat ravintolat, mitkä takasivat alueen eloisuuden säilymisen aamusta iltaan. Suojaus epämiellyttäviä aistituntemuksia vastaan oli kuitenkin tarkastelualueella heikkoa, sillä erityisesti melu oli liikenteestä johtuen kova. Myös ilmanlaatu tuntui hetkittäin huonolta ruuhkautuneesta liikenteestä aiheutuvien pakokaasupäästöjen vuoksi. Rakennusten reunat toimivat eräänlaisina tuulen ja sateen suojina, mikäli niissä oli katos, mutta muuta suojaa jalkakäytävillä ei ollut lukuun ottamatta puuistutuksia Käenkujan liittymän jälkeisellä jalkakäytävällä.

Mukavuus

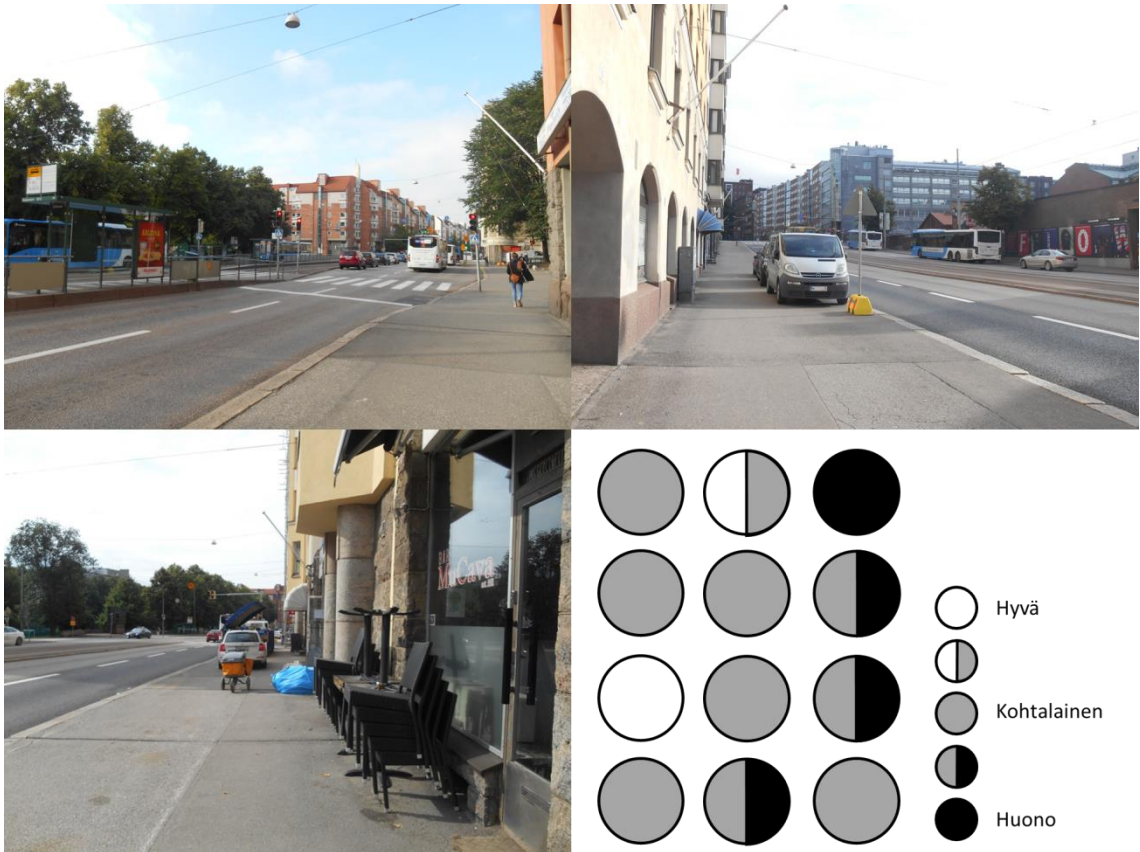
Tarkastelualueilla oli kohtalaisesti tilaa kävellä, tosin kävelijöiden tila riippui pitkälti jalkakäytävälle pysäköidyistä ajoneuvoista, jotka heikensivät merkittävästi jalkakäytävän jalankulkuutilaa ja esteettömyyttä. Jalkakäytävien päällyste oli myös paikoittain hyvinkin huonossa kunnossa, mikä heikensi omalta osaltaan esteettömyyden toteutumista. Myös osa suojateiden ylityksistä oli esteettömyyden kannalta huonoja korkeine reuna-kiveyksineen. Kauppahallin edustan jalankulkualueet olivat mukulakiveä, mikä myös heikensi esteettömyyttä. Katuasetelma ja julkisivut olivat melko mielenkiintoisia molemmilla puolilla kadun reunoja. Reuna-alueet olivat pääosin kohtalaisen mielenkiintoisia vaihtelevien kivijalkaliikkeiden ansiosta. Reuna-alueet mahdollistivat myös seisomisen ja jäämisen kadun reunustoille erityisesti eteläisimmän tarkastelualueen läheisyydessä. Vilkas liikenne ja sen aiheuttama melu ei kuitenkaan kannustanut jäämään alueelle. Istumismahdollisuudet olivat kohtalaiset, sillä alueen rakennusten sisäänkäynnit ja reunustat tarjosivat jonkin verran toissijaisia istumapaikkoja, minkä lisäksi kadulla oli myös terassi, joka tarjosi istumismahdollisuuden asiakkailleen. Tutkimuspisteen 2 läheisyydessä oli tilaa oleskelulle, minkä lisäksi tila tarjosi myös istumismahdollisuuden. Muita penkkejä ei tarkasteluosuuksilla kuitenkaan ollut. Tarkastelualueiden näkymät ja näkemäetäisyydet olivat melko hyvät ja esteettömät. Valaistusta ei arvioitu, sillä laatu-kriteerien arviointi tehtiin valoisan aikaan. Melutaso tarkastelualueilla oli melko kova, minkä vuoksi paikka ei tarjonnut hyviä puitteita keskusteluille. Liikenne oli vallitsevassa osassa tarkastelualueilla ja jalkakäytävälle tilaa oli poikkileikkauksesta varattu vain pieni osa, minkä vuoksi katutila ei tarjonnut mahdollisuuksia leikille eikä tapahtumille.

Nautinnollisuus

Kadun poikkileikkaus oli melko leveä, mikä heikensi tilan mittakaavaa jalankulkijan näkökulmasta. Katutason liikkeiden ja rakennusten vaihtelevat julkisivut ja mahdolliset katukalusteet pehmensivät hieman korkeiden rakennusten aikaansaavaa mittakaavaa ja tarjosivat jalankulkijalle kuitenkin melko mielenkiintoista katseltavaa. Tutkimusalueet eivät tarjonneet erityisen hyviä puitteita ilmaston positiivisten puolien nauttimiseen, sillä kadun oleskelumahdollisuudet olivat hyvin rajatut. Katunäkymä oli melko mielenkiintoinen erityisesti Kauppahallin läheisyydessä rakennusten mielenkiintoisten julkisivujen vuoksi. Vilkas liikenne kuitenkin häiritsi positiivisten aistikokemusten saamista, sillä jalkakäytävälle pysäköidyt autot, ruuhkautunut liikenne sekä siitä aiheutuva melu heikensivät tilan nautinnollisuuden kokemista.

Tutkimuspisteet 3 & 4

12-laatukriteerin arviointia tehtiin Alli Tryggin puiston läheisyydessä sijaitsevassa katu-ympäristössä (tutkimuspiste 3) sekä pohjoisempana Kaikukadun ja Lintulahdenkadun liittymän välisellä katuosuudella. Kuvaan 44 on esitetty tilanteita havainnointipäivänä sekä tutkimusalueiden laatukriteerien arviointitulokset.



Kuva 44 Katuympäristön laadun arviointitulokset tutkimuspisteissä kolme ja neljä sekä tilannekuvia tarkastelualueilta. (Kuvat: Saara Pölkki)

Suojaus

Edellisten tutkimusalueiden tapaan myös tarkastelualueiden 3 ja 4 liikenne oli hetkittäin hyvinkin vilkasta. Busseja kulki melko paljon, mikä teki pyöräilystä bussikaistoilla epämiellyttävää ja turvattoman oloista. Jalankulkijan näkökulmasta suojaus liikenteeltä oli kuitenkin kohtuullisen hyvä, sillä valo-ohjatut suojatiet ja melko leveät jalkakäytävät tekivät kadulla kulkemisesta ja kadun ylittämisestä melko turvallista. Suojateiden liikennevalot tarjosivat kuitenkin melko lyhyen aikaa vihreää valoa, jolloin hitaamman henkilön näkökulmasta kadun ylittäminen saattoi tuntua turvattomalta.

Tarkastelualueen 3 läheisyydessä sijaitsevat bussi- ja ratikkapysäkit vetivät puoleensa paljon joukkoliikenteen odottelijoita, mikä teki alueesta eläväisen ja lisäsi alueen sosiaalista turvallisuutta. Tutkimusalueen 4 läheisyydessä puolestaan oli melko paljon erilaisia toimijoita, kuten päivisin auki olevia liiketiloja ja illalla myöhempään auki olevia ravintoloita, mitkä mahdollistavat eloisuuden jatkumisen aamusta iltaan. Molemmissa tarkastelualueissa rakennusten ikkunat olivat myös suunnattu kadulle päin, mikä teki alueista valvotun oloisia ja lisäsivät siten turvallisuuden tunnetta. Tarkastelualueiden liikenteestä johtuen melu oli hetkittäin melko kova, minkä lisäksi ruuhka-aikoina pakokaasupäästöt ja pölyt lisäsivät epämiellyttäviä aistituntemuksia alueella. Suojaa näitä ja erilaisia sääolosuhteita vastaan ei tarkastelualueilla erityisemmin ollut. Sateen- ja tuulensuojaa tar-

josivat lähinnä vain muutama bussipysäkin katos ja satunnaiset rakennusten sisäänkäynnit.

Mukavuus

Jalkakäytävillä oli pääosin melko hyvin tilaa kävellä. Päällysteen laatu oli kuitenkin paikoittain hyvinkin huonossa kunnossa, mikä heikensi jalkakäytävien esteettömyyttä. Suojateiden ylitysten reunakivet olivat myös pääosin liian jyrkkiä ja korkeita esteettömyyttä ajatellen. Lisäksi jalkakäytävälle pysäköidyt ajoneuvot huononsivat jalankulkijoiden olosuhteita paikoittain merkittävästikin. Tarkasteluhetkellä myös tutkimusalueen neljä jalkakäytävän esteettömyyttä ja kävelymahdollisuuksia heikensi julkivisuremontti ja jalkakäytävälle sijoitettu jätelava.

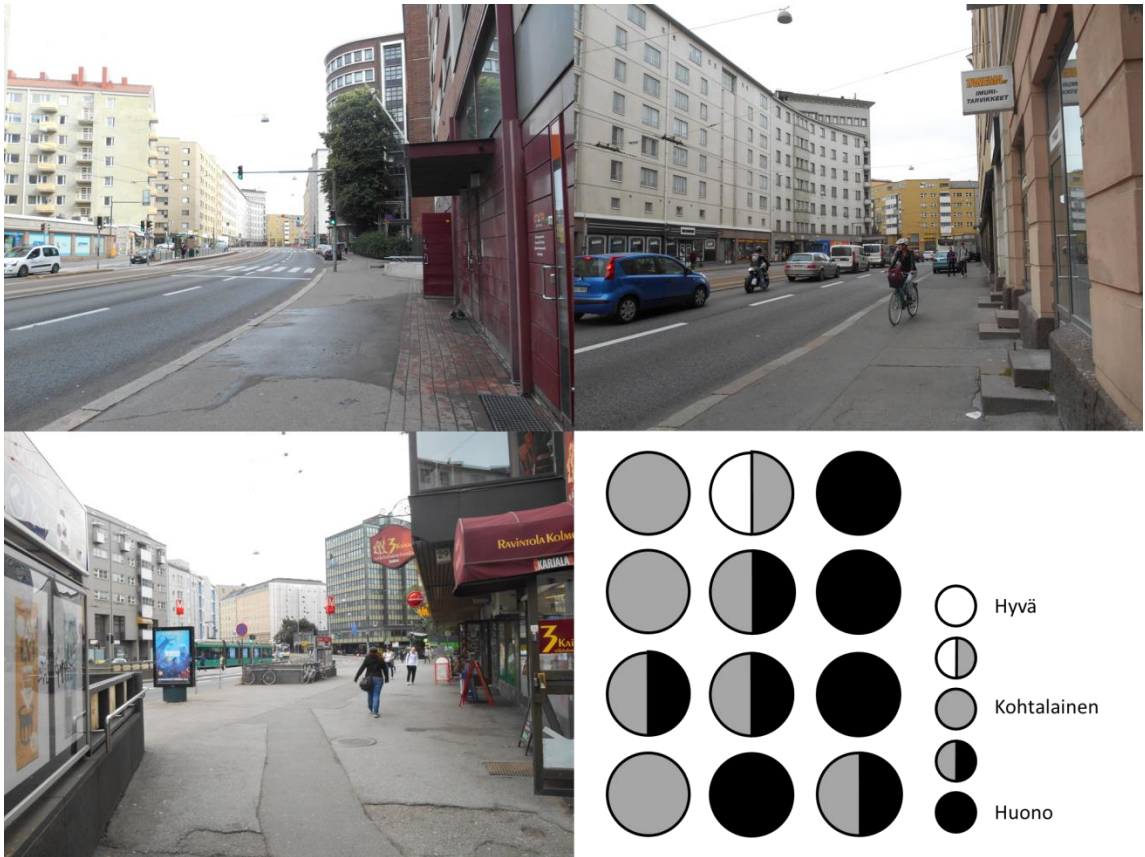
Tarkastelualueiden julkisivut ja katuasetelmat olivat melko mielenkiintoiset. Tutkimuspisteiden katuympäristöjen reuna-alueet olivat kuitenkin melko jyrkät Alli Tryggin puiston kohtaa lukuun ottamatta. Oleskelulle ja istumiselle mahdollisia paikkoja olivat Väinö Tannerin monumentin ympäristö sekä Alli Tryggin puisto. Lisäksi myöhemmin illalla avautui terassi, joka tarjosi istumis- ja oleskelumahdollisuuksia asiakkailleen. Jalkakäytävällä istumismahdollisuuden tarjosivat vain bussikatosten penkit, mutta muutoin yleisiä penkkejä levähtämistä varten ei ollut tarjolla. Tarkastelualueiden näkemäetäisyydet olivat hyvät ja esteettömät, minkä lisäksi näkymät kadulla olivat melko miellyttävät. Puisto tarjosi kohtalaiset mahdollisuudet leikille, mutta katualueella mahdollisuudet leikkiä tai järjestää tapahtumia olivat kuitenkin huonot. Katuympäristö ei siten kutsunut erityisemmin fyysisiin toimintoihin, leikkiin tai viihteelle.

Nautinnollisuus

Liikenteelle varattu katutila on melko leveä, mikä tekee mittakaavasta suuren jalankulkijan näkökulmasta. Melko jyrkät reuna-alueet rakennusten ja jalkakäytävien välissä kasvattavat myös mittakaavan tuntua. Mahdollisuudet nauttia ilmaston positiivisista vaikutuksista olivat melko huonot, sillä ainoat oleskelu- ja istumispaikat olivat puiston reunan kivikaide sekä Väinö Tannerin monumenttia ympäröivät muurimaiset istuinpaikat. Tutkimuspisteen 3 läheisyydessä oli jonkin verran kasvillisuutta, kuten puita ja pensaita, mikä lisäsi ympäristön viihtyisyyttä. Myös tarkastelualueilla sijaitsevien rakennusten ulkoasu ja niissä esiintyvät yksityiskohdat lisäsivät alueen esteettistä laatua.

Tutkimuspisteet 5 & 6

Katuympäristön laatua arvioitiin Käenkujan ja Torkkelinkadun liittymän lähellä sijaitsevalla katuosuudella sekä pohjoisempana Hämeentiellä Sörnäisten metroaseman sisäänkäyntien lähetyillä. Kuvassa 45 näkyy arvioinnin kohteena olevia katuympäristöjä sekä arvioinnin tulokset tarkastelluilta tutkimusalueilta.



Kuva 45 Katuympäristön laadun arviointitulokset tutkimuspisteissä viisi ja kuusi sekä tilannekuvia tarkastelualueilta. (Kuvat: Saara Pölkki)

Suojaus

Tarkastelualueiden 5 ja 6 eloisuus vaihteli hieman keskenään. Kurvin lähetyksillä Sörnäisten metroaseman sisäänkäyntien luona jalankulkijoita oli melko paljon, mikä teki alueesta hieman eloisamman tarkastelupisteiden 5 katu ympäristöön verrattuna. Tarkastelualueilla oli melko paljon päällekkäisiä toimintoja kuten erilaisia liiketiloja, kauppoja ja ravintoloita, mikä takasi ihmisten liikkuvuuden aamusta iltaan ja siten myös lisäsi alueella koettua turvallisuuden tunnetta. Vilkkaan ja suhteellisen lähellä kulkevan liikenteen vuoksi epämieluisia aistiärsyksiä, kuten saasteita, melua ja pölyä oli katu ympäristöissä melko paljon. Katuympäristössä ei erityisemmin ollut myöskään suojaa edellä mainittuja ärsyksiä tai sääolosuhteita vastaan.

Mukavuus

Kävelymahdollisuudet olivat kohtalaiset ja riippuivat pitkälti samoista asioista kuin aiemmin esitellyillä tarkastelualuilla, kuten paikoittain esiintyvistä päällysteen huonosta laadusta, heikosta esteettömyydestä sekä jalkakäytäväpysäköinnistä. Rakennusten ja liikkeiden julkisivut eivät olleet aivan yhtä mielenkiintoisia ja vaihtelevia kuin eteläisemmällä katuosuuksilla. Kadun reuna-alueet olivat myös melko jyrkät, eikä niitä ollut yritetty pehmentää esimerkiksi kasvillisuudella, katukalusteilla tai mainostauluilla, min-

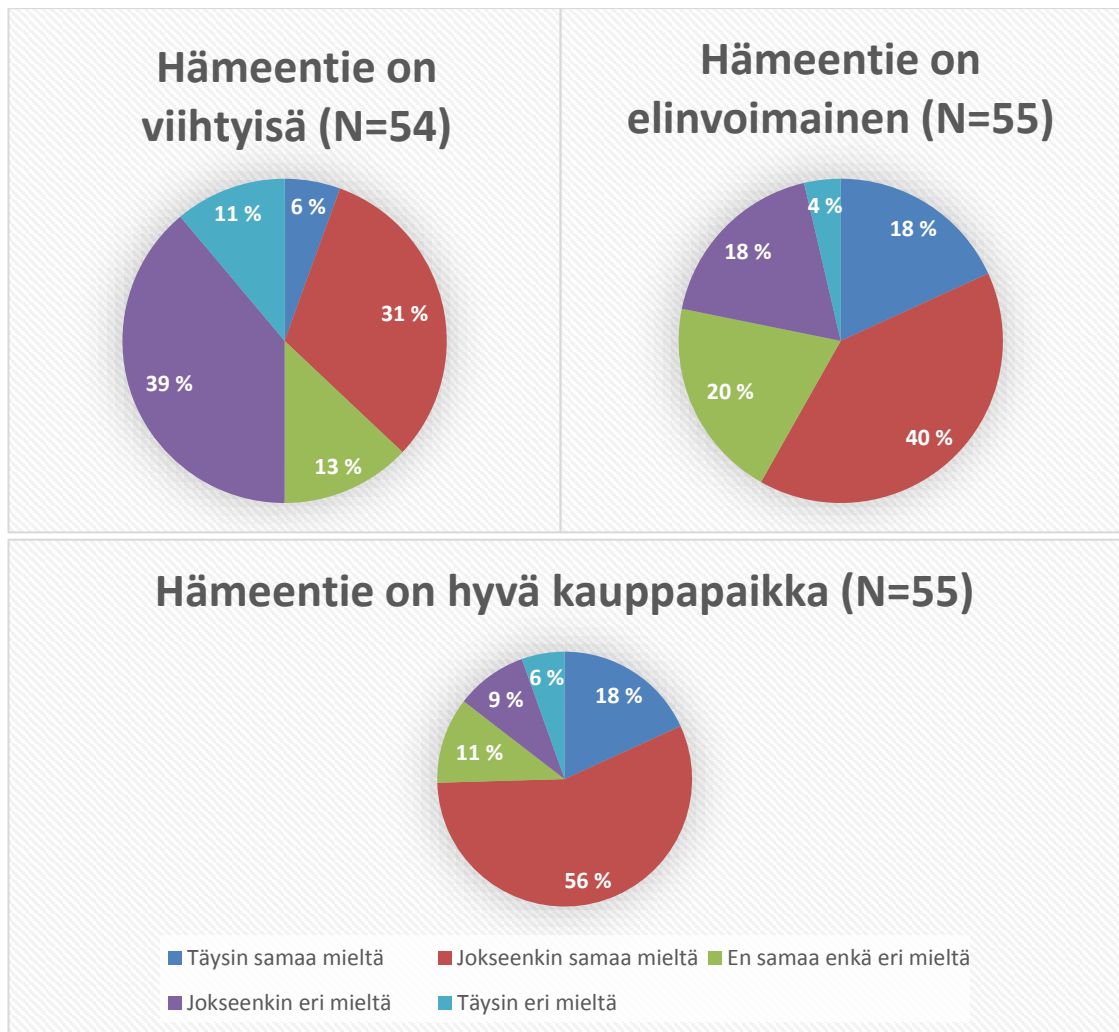
kä vuoksi katujen reunat eivät myöskään tarjonneet hyviä puitteita jäämiseen tai seisomiseen. Myös oleskelu- ja istumismahdollisuudet olivat hyvin heikot, sillä katuympäristössä ei ollut tarjolla yleisiä penkkejä levähtämistä varten. Istumismahdollisuudet rajoittuivat vaikeasti havaittavaan kiviseen tasoon sekä Kurvissa sijaitsevien liikkeiden asiakkaille tarjoamiin satunnaisiin tuoleihin. Tarkastelualueiden näkemäetäisyydet olivat hyvät ja esteettömät, mutta eivät tarjonneet katsojalle erityistä nähtävää tai mielenkiintoisia näkymiä. Huonojen istumismahdollisuuksien sekä liikenteestä aiheutuvan melun takia ei tila tarjonnut myöskään hyviä puitteita kuulemiselle ja keskustelemiselle.

Nautinnollisuus

Mittakaava on melko suuri myös näillä tarkasteltavilla alueilla leveästä liikenteelle varustusta tilasta johtuen. Lisäksi rakennusten koko ja julkisivujen yksitoikkoisuus lisäsivät mittakaavan tuntua. Katu ympäristöt eivät tarjonneet myöskään mahdollisuuksia nauttia ilmaston positiivista vaikutuksista, sillä alueen oleskelumahdollisuudet olivat heikot, minkä lisäksi alueiden liikennekeskeisyys heikensi tilojen nautinnollisuutta. Rakennusten julkisivut ja katutasen reuna-alueiden yksitoikkoisuuden vuoksi eivät katu ympäristöt tarjonneet erityisiä yksityiskohtia tai mielenkiintoisia näkymiä, minkä vuoksi ne eivät myöskään aikaansaaneet positiivisia aistikokemuksia.

5.7.1 Yrittäjien näkemyksiä Hämeentien laadusta

Yrittäjille jaetulla kyselyllä selvitettiin myös yrittäjien näkemyksiä ja mielipiteitä Hämeentien laatuun liittyen. Yrittäjiltä kysyttiin muun muassa arviota Hämeentien viihtyisyydestä, turvallisuudesta, elinvoimaisuudesta sekä arviota Hämeentiestä kauppapaikkana. Lisäksi yrittäjät saivat antaa vapaita kommentteja Hämeentien nykytilaan liittyen. Kuvassa 46 on esitetty yrittäjien vastausten jakautuminen viihtyisyyden, elinvoimaisuuden sekä kaupankäynnin osalta.



Kuva 46 Yrittäjien näkemyksiä Hämeentien viihtyisyydestä ja elinvoimaisuudesta sekä Hämeentiestä kauppapaikkana.

Kyselyn mukaan puolet vastaajista oli jokseenkin eri mieltä tai täysin eri mieltä Hämeentien viihtyisyydestä. Täysin samaa mieltä Hämeentien viihtyisyydestä oli vain 6 % vastaajista ja jokseenkin samaa mieltä 31 %. Hämeentien viihtyisyyden keskiarvoksi saatiinkin 3,2, kun 1= ”täysin samaa mieltä”, 2= ”jokseenkin samaa mieltä”, 3= ”en samaa enkä eri mieltä”, 4= ”jokseenkin eri mieltä” ja 5= ”täysin eri mieltä”. Vastausten numerointi oli sama kaikissa mielipiteitä käsittelevissä kysymyksissä.

Hämeentien elinvoimaisuudesta jokseenkin samaa tai täysin samaa mieltä oli enemmistö, yhteensä 58 % vastaajista. Vain 4 % vastaajista oli Hämeentien elinvoimaisuudesta täysin eri mieltä ja 18 % jokseenkin eri mieltä. Keskiarvoksi Hämeentien elinvoimaisuudeksi saatiin arvo 2,5, mikä kuvaa keskimäärin vastaajien olevan hieman enemmän samaa kuin eri mieltä Hämeentien elinvoimaisuudesta.

Enemmistö vastaajista (56 %) oli jokseenkin samaa mieltä siitä, että Hämeentie on hyvä kauppapaikka. 18 % vastaajista oli asiasta täysin samaa mieltä, kun taas selvä vähemmistö ei pitänyt Hämeentietä hyvänä kauppapaikkana. Hyvän kauppapaikan osalta kes-

kiarvo olikin vastausten mukaan 2,3, eli keskimäärin vastaajat olivat enemmän samaa kuin eri mieltä siitä, että Hämeentie on hyvä kauppapaikka.

Edellä esitettyihin näkemyksiin liittyen saatiin yrittäjiltä myös avoimia kommentteja Hämeentien nykytilasta. Moni kommentteja antaneista vastaajista sanoi Hämeentien olevan meluisa ja pölyisä, mikä teki heidän mielestään Hämeentiestä myös epäviihtyisän. Melun ja pölyn merkittävimpänä aiheuttajana pidettiin vilkasta bussiliikennettä. Hämeentien viihtyisyyttä ja nykytilaa kommentoitiin myös muun muassa seuraavasti:

”Ajatellen, että vastaukseni olivat noin negatiivisia, liikepaikka on yllättävän hyvä, mutta ei läheskään sitä, mitä silloin kuin aloimme neuvotella kaupan ostosta... Alueelta on hävinnyt naisvaltaisia toimistoja, kauppahallin remontti huolestuttaa kovasti, sillä monet asiakkaamme asioivat myös siellä... Hämeentie ei missään nimessä ole viihtyisä ja siellä ei ole kiinnostavia kauppoja (ikävä kyllä...)”

”Minulla on vain yksi ovi kadulle (ei siis tuulikaappia,) jota haluaisin pitää auki keväällä ja kesällä, mutta se on vaikeaa koska kadulta tulee valtava määrä pölyä sisälle. Ympäristö on epäviihtyisän hoitamaton, ruma ja likainen, jalkakäytävää ei esim. lakais- ta. Vaikeaa laittaa kasveja kaupan eteen, koska ne luultavasti tuhottaisiin, siksi kiinteät istutukset, kuten puut ja pensaat, olisivat hyviä. Jalkakäytävä voisi olla muuta materiaa- lia kuin asfalttia, esimerkiksi vaihtelevia laattoja ja kiviä.”

”Hämeentie on kovaääninen ja nopeatempoinen putki, jolla ihmiset eivät mielellään pysähtele. Muutos joukkoliikennekaduksi voisi mielellään tuoda mukanaan elävämpää kadunvarren käyttöä esim. terassien muodossa. Kadunvarsi-istutukset toisivat kodik- kuutta ja viihtyisyyttä.”

Myös useampi muu vastaajista toivoi Hämeentielle lisää puita ja istutuksia. Lisäksi osa vastaajista toivoi Hämeentielle lisää muita viihtyisyyttä tuovia elementtejä, kuten joulu- valoja sekä levähdyspaikkoja.

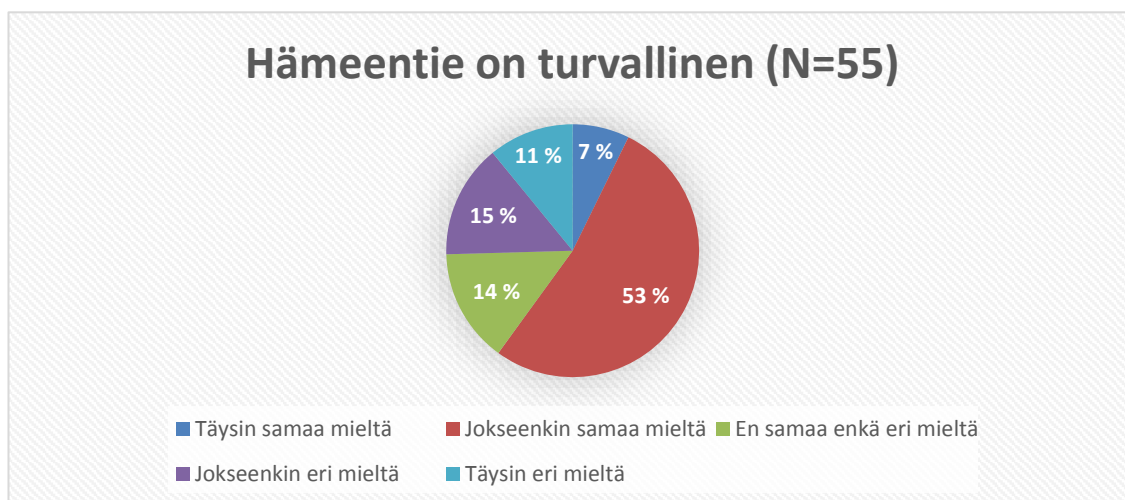
5.8 Turvallisuus ja onnettomuustilastot

Taulukoon 12 on koottu Hämeentien tarkasteluosuudelta tilastoidut onnettomuudet vuo- silta 2011–2015. Viiden vuoden aikana ei Hämeentien tutkimusalueella ole tapahtunut yhtään kuolemaan johtanutta onnettomuutta. Vammoihin johtaneita onnettomuuksia oli tilastoitu 16 kpl, kun taas omaisuusvahinkoihin johtaneita onnettomuuksia oli rekisterin mukaan paljon enemmän, 73 kpl. Suurin osa kadulla tapahtuneista onnettomuuksista oli omaisuusvahinkoon johtaneita moottoriajoneuvo-onnettomuuksia.

Taulukko 12 Tutkimusalueen onnettomuustiedot vuosilta 2011-2015.

Vuosi / Onnettomuuslaji	Henkilövahinkoihin johtanut		Omaisuu- vahinkoihin johtanut	Yhteensä
	Kuolemaan johtanut	Vammoihin johtanut		
Vuosi 2011				
Jalankulkija	0	3	0	3
Polkupyörä	0	0	0	0
Mopo	0	0	0	0
Mootoriajoneuvo	0	2	11	13
Vuosi 2012				
Jalankulkija	0	1	1	2
Polkupyörä	0	0	1	1
Mopo	0	0	0	0
Mootoriajoneuvo	0	3	16	19
Vuosi 2013				
Jalankulkija	0	0	0	0
Polkupyörä	0	1	0	1
Mopo	0	0	0	0
Mootoriajoneuvo	0	1	17	18
Vuosi 2014				
Jalankulkija	0	2	0	2
Polkupyörä	0	0	0	0
Mopo	0	0	0	0
Mootoriajoneuvo	0	0	17	17
Vuosi 2015				
Jalankulkija	0	0	0	0
Polkupyörä	0	0	0	0
Mopo	0	1	0	1
Mootoriajoneuvo	0	2	10	12
Kaikki yhteensä	0	16	73	89

Onnettomuustietotilastot kuvaavat määrällisesti Hämeentiellä vallitsevaa turvallisuustilannetta. Määrällisen tarkastelun lisäksi Hämeentien turvallisuutta selvitettiin myös laadullisesti. Hämeentien koettua turvallisuutta arvioitiin sanallisesti Gehlin 12-laatuksiteerin avulla. Havainnointiin perustuvan laatuksiteerien arvioinnin lisäksi mieli-pidettä Hämeentien turvallisuudesta kysyttiin myös kivijalkaliikkeiden yrittäjiltä. Ku-
vassa 47 on esitetty yrittäjien näkemysten jakaantuminen Hämeentien turvallisuutta kysyttäessä.



Kuva 47 Kyselyyn vastanneiden yrittäjien näkemysten jakaantuminen Hämeentien turvallisuutta kysyttäessä.

Vastausten perusteella enemmistö (yht. 60 %) on jokseenkin tai täysin samaa mieltä siitä, että Hämeentie on turvallinen. Noin neljäsosa vastaajista on jokseenkin tai täysin eri mieltä siitä, että Hämeentie olisi turvallinen. Turvallisuuden keskiarvoksi vastausten perusteella saatiinkin 2,7, joka viittaisi siihen, että Hämeentietä pidetään hieman enemmän turvallisena kuin turvattomana paikkana.

Osa yrittäjistä antoi myös vapaita kommentteja Hämeentien turvallisuuteen liittyen. Monet turvallisuutta kommentoineista yrittäjistä pitivät Hämeentietä turvattomana erityisesti pyöräilijöille.

"Turvaton pyöräilijöille, meluisa."

"Hämeentie ei tunnu turvalliselta kulkea jalan jatkuvien remonttien takia, autot parkkeeraavat myös kävelytielle rasittavasti."

"Hämeentie nykyisellään on alistettu autoliikenteen armoille. Käveleminen vilkkaan liikenteen vieressä ei ole virkistävää, saatikka pyöräily autotien reunassa joka etenkin aggressiivisten bussien vuoksi tuntuu suorastaan hengenvaaralliselta."

"Pyöräily jalkakäytävällä yleistä, koska ajotiellä ei keskivertoihminen uskalla ajaa."

"Muuten tulisin pyörällä töihin mutta tässä en suostu ajamaan"

"Kierrän aina Pengerkadun kautta" - "Kuljen yhdenkin pysäkinvälin Sörnäisiin ratikal-la koska en halua kävellä Hämeentiellä"

5.9 Koonti liikenteen ja katuympäristön laadun nykytilan tuloksista

Taulukkoon 13 on koottu yhteen keskeisimpien tunnuslukujen nykytilan tulokset luvusta 5. Taulukkoon kootut tulokset ovat numeerisia nykytilan tuloksia, joita voidaan vertailla jälkeen-tutkimuksen vastaaviin tuloksiin.

Taulukko 13 Yhteenveto luvussa 5 esitettyjen keskeisimpien tunnuslukujen tuloksista.

Keskeisimmät tunnusluvut	Nykytilan tulokset
Jalankulkijamäärät (vuorokauden keskiarvo)	<ul style="list-style-type: none"> • 6300 (Siltasaarenkatu-Hakaniemen torikatu) • 7100 (Hakaniemen torikatu- Näkinkuja) • 6100 (Näkinkuja-Haapaniemenkatu)
Pyöräilymäärät (laskenta klo 7-19/koko vuorokausi/huippuvuorokausi)	<ul style="list-style-type: none"> • 421/501/706 (kaikki pyöräilijät yhteensä, Kolmas linja-Neljäs linja, elokuu 2016) • 276/356/481 (jalkakäytäväpyöräily, Kaikukatu-Lintulahdenkatu, kesäkuu 2011) • 62/80/108 (pyöräily ajoradalla, Kaikukatu-Lintulahdenkatu, kesäkuu 2011)
Joukkoliikenteen nousijamäärät (vuodet 2011–2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Eteläisen osan pysäkit: 3 000 336 • Pohjoisen osan pysäkit: 10 812 301 • Koko tutkimusalue: 2 200 365 (klo 6-9), 4 143 356 (klo 9-15), 3 978 799 (klo 15–18), 3 490 117 (klo 18–24) • Koko tutkimusalue: 11 646 757 (arkisin), 2 165 880 (viikonloppuisin)
Bussiliikenteen matka-ajat	<ul style="list-style-type: none"> • 2,79 min (Vallilan kirjasto-Sörnäinen) • 3,16 min (Sörnäinen- Haapaniemi) • 1,30 min (Haapaniemi- Hakaniemi) • 3,27 min (Hakaniemi- Kaisaniemenpuisto) • Yht. 10,52 min (Vallilan kirjasto-Kaisaniemenpuisto)
Henkilöautoliikenteen määrät (KAVL/aamuhuipputunti/iltahuipputunti)	<ul style="list-style-type: none"> • Hämeentien, Haapaniemenkadun, Viidennen linjan liittymä: 5851/532/522 (Hämeentien poikkileikkaus 44), 6689/627/604 (Hämeentien poikkileikkaus 22) • Hämeentien, Toisen linjan, Hakaniemen torikadun liittymä: 6001/432/511 (Hämeentien poikkileikkaus 44), 6748/487/572 (Hämeentien poikkileikkaus 22) • Hämeentie ja Helsinginkadun liittymä: 8561/662/755 (Hämeentien poikkileikkaus 33, etelähaara)
Moottoriajoneuvojen määrät (KAVL/aamuhuipputunti/iltahuipputunti)	10 800 (arkivuorokausi, Siltasaarenkatu-Haapaniemenkatu), 11 800 (arkivuorokausi, Haapaniemenkatu-Helsinginkatu) <ul style="list-style-type: none"> • Hämeentien, Haapaniemenkadun, Viidennen linjan liittymä: 9942/941/832 (Hämeentien poikkileikkaus 44), 10903/1046/930 (Hämeentien poikkileikkaus 22) • Hämeentien, Toisen linjan, Hakaniemen torikadun liittymä: 10218/820/852 (Hämeentien poikkileikkaus 44), 11244/900/937 (Hämeentien poikkileikkaus 22) • Hämeentie ja Helsinginkadun liittymä: 13570/1083/1166 (Hämeentien poikkileikkaus 33, etelähaara)
Oleskelijoiden määrä (kpl)	46 (tutkimuspiste 1), 36 (tutkimuspiste 2), 81 (tutkimuspiste 3), 37 (tutkimuspiste 4), 52 (tutkimuspiste 5), 71 (tutkimuspiste 6)

Onnettomuus- ja loukkaantumismäärät (vuodet 2011–2015)	Henkilövahinkoihin johtaneet onnettomuudet yht. 16 kpl, omaisuusvahinkoihin johtaneet onnettomuudet yht. 73 , kaikki onnettomuudet yht. 89 kpl
Yrittäjien näkemykset (keskiarvo)	Viihtyisyys: 3,2 ; elinvoimaisuus: 2,5 ; turvallisuus: 2,7 ; Hämeentie on hyvä kauppapaikka: 2,3 ; jakelu- ja huoltoliikenteen toimivuus: 2,5

6. KIVIJALKAYRITYSTEN NYKYTILA

6.1 Yrityskyselyn vastaukset

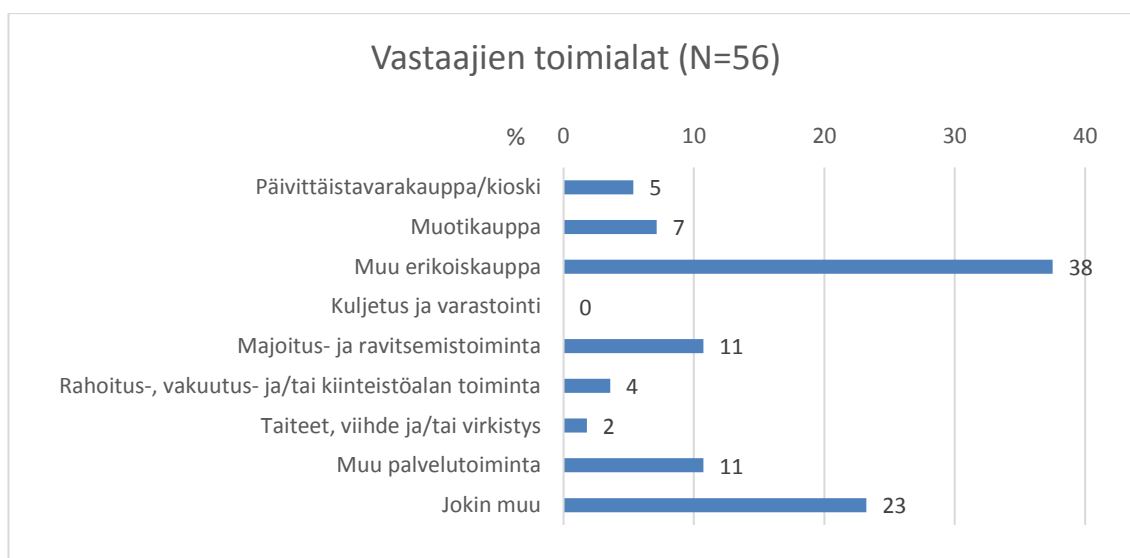
Yrityskyselyssä selvitettiin Hämeentien kivijalkaliikkeiden taustatietoja, kuten toimialoja, sijaintia, henkilöstömääriä sekä yrityksen liikevaihdon suuruutta. Lisäksi kyselyssä tiedusteltiin yritysten katutilan käyttöä, muuttohalukkuutta, arviota asiakasmääristä ja heidän kulkutavoistaan, jakeluliikenteen toimintaa ja toimivuutta sekä yrittäjien näkemyksiä Hämeentien laatuun ja tulevaan liikennesuunnitelmaan liittyen. Yrityskyselyyn saatiin yhteensä 56 vastausta, mikä tarkoittaa noin 47 %:in vastausprosenttia. Postikyselyyn vastanneita oli 34 kappaletta, minkä lisäksi sähköiseen nettikyselyyn saatiin 22 vastausta.

Yrityskyselyssä kysyttiin yritysten nimiä, jotta myöhemmin jälkeen-tutkimusvaiheessa olisi mahdollista tehdä myös yritys kohtaista vertailua laajemman yritysten toiminnan vertailun lisäksi. Lisäksi yrityksiltä kysyttiin osoitetietoja, jotta vastausten alueellinen kohdentaminen olisi mahdollista. Tällöin muutoksen vaikutukset voidaan tarvittaessa yhdistää tarkemmin paikkaan ja saada selville mihin osaan Hämeentietä tulevat muutokset vaikuttavat eniten.

Vastaukset on esitetty pääosin prosentuaalisesti, minkä lisäksi kuvaajien kohdalla on ilmoitettu kysymykseen vastanneiden lukumäärä (N). Kyselyyn vastanneiden lukumäärät vaihtelevat kysymyksestä riippuen, sillä kaikki yrittäjät eivät vastanneet kaikkiin kysymyksiin. Joidenkin kysymysten kohdalla osa vastaajista saattoi vastata kysymykseen antaen arvion kahden luvun välillä. Tällaisten tapausten kohdalla annetusta numeerisesta välistä laskettiin keskiarvo, jota käytettiin tulosten analysoinnissa.

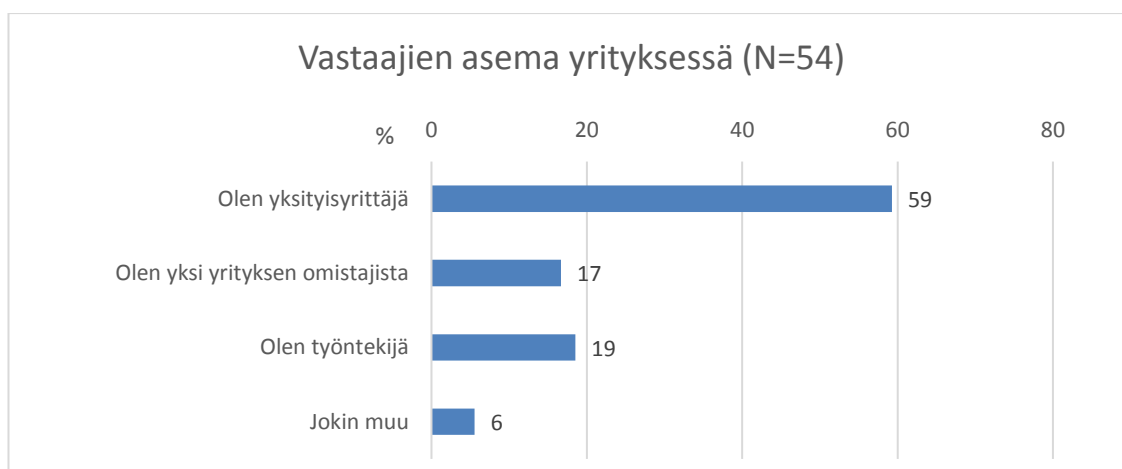
Kyselyyn vastanneiden yritysten taustatiedot

Kuvassa 48 on esitetty vastanneiden yritysten ilmoittama toimiala annettujen luokkien mukaan. Merkittävin vastaajaryhmä oli ”muun erikoiskaupan” ala, joksi itsensä luokitteli 38 % yrityksistä. Kyselyssä käytetty luokittelu ei vastannut täysin TOL 2008 toimialaluokitusta, eikä se siten sisältänyt kaikkia mahdollisia toimialojen eri luokkia. Osittain tästä syystä moni vastaajista luokitteli yrityksensä toimialaan ”jokin muu”. Lisäksi osa vastaajista ei ollut täysin varma mihin luokkaan kuului, mikä kasvatti myös luokan ”jokin muu” osuutta.



Kuva 48 Kyselyyn vastanneiden yritysten toimialat.

Kuvassa 49 on esitetty vastaajien asema yrityksessä. Vastaajista 59 % ilmoitti olevansa yksityisyrittäjä, kun taas 17 % kertoi olevansa yksi yrityksen omistajista. 19 % prosenttia vastaajista ilmoitti olevansa työntekijä. Monet tällaiset vastaajat olivat kuitenkin yrityksen johtoasemassa, kuten esimerkiksi toimitusjohtajia, ravintolapäälliköitä, myymäläpäälliköitä tai muita vastaavia johtohenkilöitä.



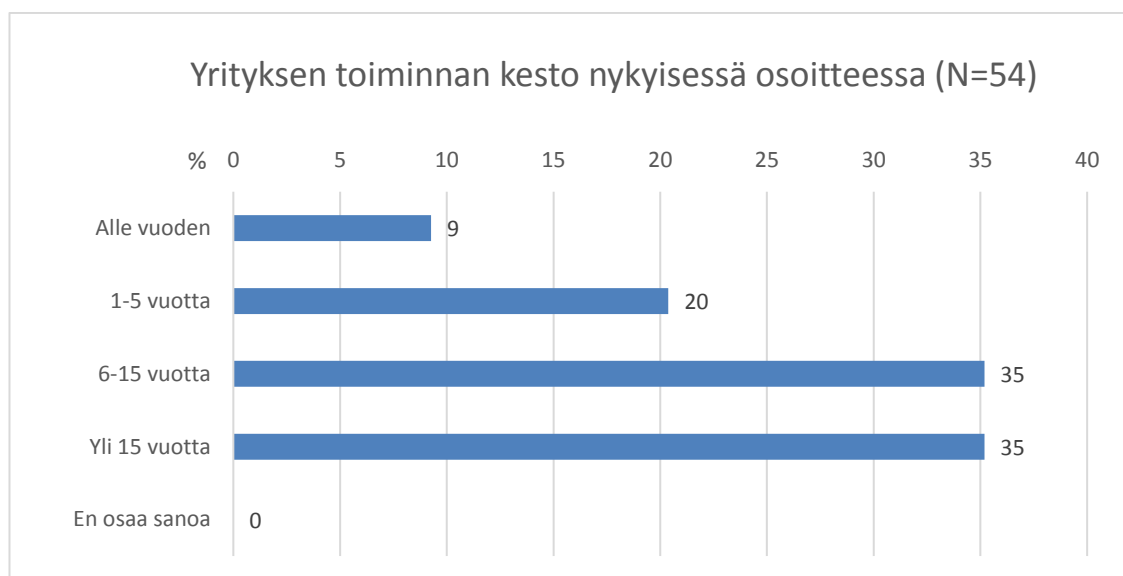
Kuva 49 Kyselyyn vastanneiden henkilöiden asema yrityksessä.

Valtaosa Hämeentien kivijalkaliikkeistä on vastausten perusteella pieniä, alle viiden henkilön yrityksiä. Yhden työntekijän yrityksiä oli vastausten perusteella 15 kappaletta, mikä tarkoittaa, että noin 28 % kyselyyn vastanneista yrityksistä oli yhden henkilön yrityksiä. Taulukosta 14 voidaan nähdä yrityskyselyyn vastanneiden yritysten henkilöstömäärien jakaantuminen alla esitetyn luokituksen mukaan. Osa vastaajista ilmoitti henkilöstömääränsä hieman epätarkemmin kuin toiset, esimerkiksi arvioiden henkilöstön vaihtelevan välillä 4-5. Tällaisissa tapauksissa annetuista arvioista laskettiin keskiarvo, joita käytettiin tulosten analysoinnissa ja luokittelussa.

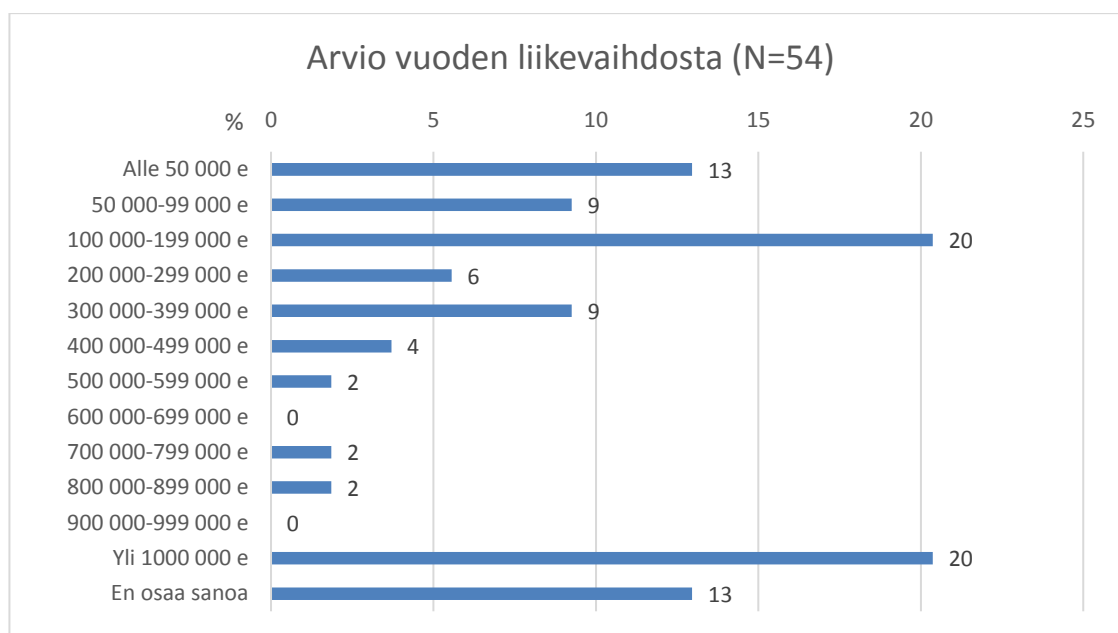
Taulukko 14 Kyselyyn vastanneiden yritysten henkilöstömäärä.

Henkilöstömäärä (N=53)	
alle 5	64,2 %
5-10	24,5 %
yli 10	11,3 %
Kaikki yhteensä	100,0 %

Suurin osa yrityksistä (80 %) kertoo olevansa vuokralla ja vastaavasti 20 % yrityksistä kertoo omistavansa toimitilan. Monet kyselyyn vastanneista yrityksistä ovat toimineet nykyisessä osoitteessaan kuusi vuotta tai kauemmin (kuva 50). Viidesosa vastaajista ilmoittaa toiminnan kestoksi nykyisessä osoitteessa 1-5 vuotta, kun taas alle vuoden Hämeentiellä toimintaansa harjoittavia yrityksiä oli 9 % kyselyyn vastanneista yrityksistä.

**Kuva 50 Kyselyyn vastanneiden yritysten toiminnan kesto nykyisessä osoitteessa.**

Kyselyyn vastanneiden yritysten arvioita vuoden liikevaihdosta on esitetty kuvassa 51. Yrityskyselyssä annetut liikevaihtoluokat olivat melko tarkkoja, sillä yritys-kyselyn toteutushetkellä ei ollut vielä varmuutta liikevaihtotietojen saatavuudesta muiden tietolähteiden kautta, minkä vuoksi kyselyllä haluttiin varmistaa, että tieto saadaan edes kyselyssä annetulla tarkkuudella mukaan ennen ja jälkeen tilanteiden vertailuun.



Kuva 51 Kyselyyn vastanneiden yritysten arvio omasta liikevaihdostaan vuodessa.

Yrittäjien arvio asiakasmääristä ja heidän kulkutavoistaan

Kyselyssä kysyttiin yrittäjien arviota heidän asiakasmääristään hiljaisena ja vilkkaana päivänä. Vastaukset jaoteltiin taulukossa 15 esitettyihin luokkiin. Yrittäjien vastausten mukaan vilkkaana päivänä asiakkaita käy keskimäärin 10–29 henkilöä. Hiljaisena päivänä asiakkaita käy puolestaan keskimäärin alle 10 henkilöä päivässä.

Taulukko 15 Yrittäjien arvio asiakasmääristä hiljaisena ja vilkkaana päivänä.

Asiakasmäärä	Vilkaana päivänä	Hiljaisena päivänä
alle 10	9,6 %	48,1 %
10–29	40,4 %	19,2 %
30–59	13,5 %	11,5 %
60–99	7,7 %	7,7 %
100–250	13,5 %	7,7 %
yli 250	15,4 %	5,8 %
Kaikki yht. (N=52)	100,0 %	100,0 %

Asiakasmääräarvioiden lisäksi yrittäjiltä kysyttiin heidän arviotaan asiakkaiden kulkutavasta saapua yritykseen. Taulukossa 16 on esitetty yrittäjien arvioiden jakaantuminen eri kulkumuotojen osalta. Kysymyksessä pyydettiin yrittäjiä arvioimaan jokaisen kulkumuodon osalta saapuvien asiakkaiden prosentuaalinen osuus, kun kaikki kulkumuodot yhteensä muodostivat 100 %.

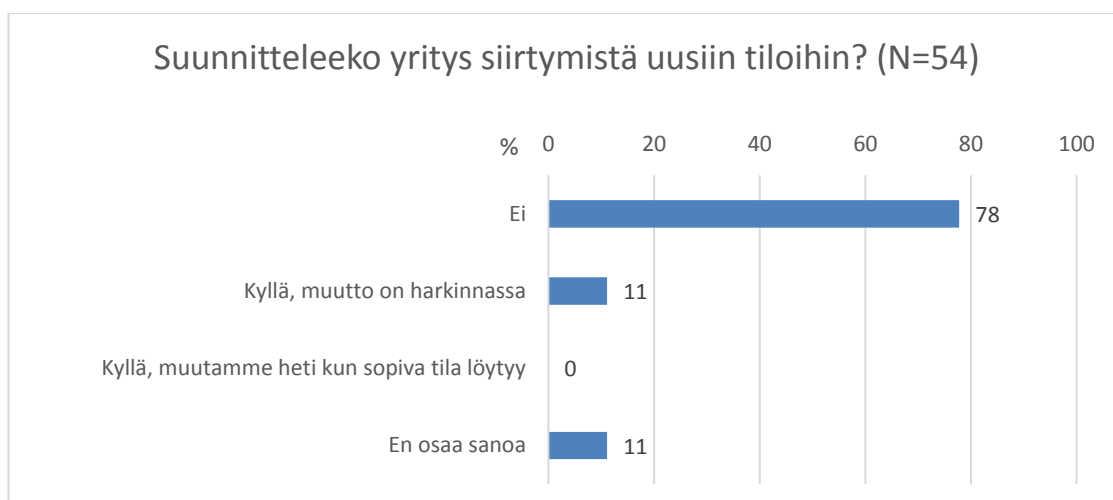
Taulukko 16 Yrittäjien prosentuaalinen arvio liikkeeseen saapuvien asiakkaiden kulkutavoista. Kulkutavan prosenttiosuus kuvaa yrittäjien vastausten jakautumista käytetyn asiakasmääräluokituksen mukaan.

Määrä % (N=55)	JK (%)	PP (%)	HA (%)	JL (%)	Taksi (%)
alle 10 %	27,3 %	63,6 %	34,5 %	3,6 %	87,27 %
10–29 %	32,7 %	34,5 %	38,2 %	25,5 %	12,73 %
30–49 %	25,5 %	1,8 %	7,3 %	29,1 %	0,0 %
50–69 %	14,5 %	0,0 %	7,3 %	25,5 %	0,0 %
yli 70 %	0,0 %	0,0 %	12,7 %	16,4 %	0,0 %

Taulukossa esitetyillä lyhenteillä tarkoitetaan seuraavaa: JK=jalankulkija, PP=polkupyöräilijä, HA=henkilöauto ja JL=joukkoliikenne (bussit, raitiovaunut, metrot). Vain 3,6 % vastaajista arvioi, että alle 10 % heidän asiakkaistaan saapuu liikkeeseen joukkoliikenteellä, eli raitiovaunulla, bussilla tai metrolla. Enemmistö arvioikin joukkoliikenteellä saapuvien asiakkaiden osuuden melko suureksi tai suureksi. Vastaajista 63,6 % arvioi puolestaan pyörällä saapuvien asiakkaiden osuudeksi alle 10 %, mikä vahvistaa myös muita Hämeentiellä tehtyjä havaintoja pyöräilyn vähyydestä. Henkilöautoliikenteen osalta tulokset jakaantuivat muita kulkumuotoja epätasaisemmin. 34,5 % vastaajista uskoo, että heidän asiakkaistaan alle 10 % saapuu liikkeeseen autolla ja 38,2 % arvioi autolla saapuvien osuuden sijoittuvan 10–29 % välille. Vain 7,3 % prosenttia yrittäjistä arvioi autolla saapuvien osuudeksi 30–49 % tai 50–69 %. Yrittäjistä löytyy kuitenkin selkeä osuus (12,7 %), jotka arvioivat yli 70 % asiakkaistaan saapuvan yritykseen henkilöautolla. Osa yrittäjistä siis uskoo vahvasti, että suurin osa heidän asiakkaistaan tulee heidän liikkeeseensä juuri henkilöautolla.

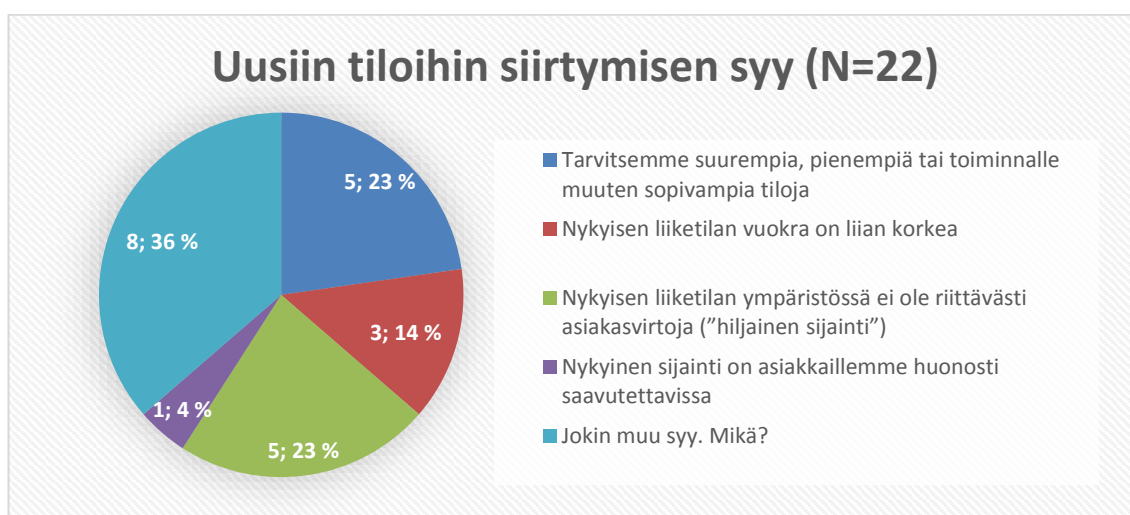
Yritysten muuttohalukkuus

Yrityksiltä kysyttiin myös heidän muuttohalukkuuttaan sekä mahdollisia syitä toimipaikan vaihtamiseen. 78 % kyselyyn vastanneista yrityksistä ei suunnittele siirtymistä uusiin tiloihin (kuva 52). Sen sijaan 11 % vastaajista kertoo harkitsevansa muuttoa ja vastaavasti sama määrä ei osaa sanoa mielipidettään asiaan.



Kuva 52 Kyselyyn vastanneiden yrittäjien muuttoaiheet.

Kuvassa 53 on esitetty muuttohalukkuuden syiden jakaantuminen vastausten perusteella. Kysymykseen vastasi myös osa sellaisista yrityksistä, jotka eivät aiemman vastauksensa perusteella suunnitelleet siirtymistä uusiin tiloihin.



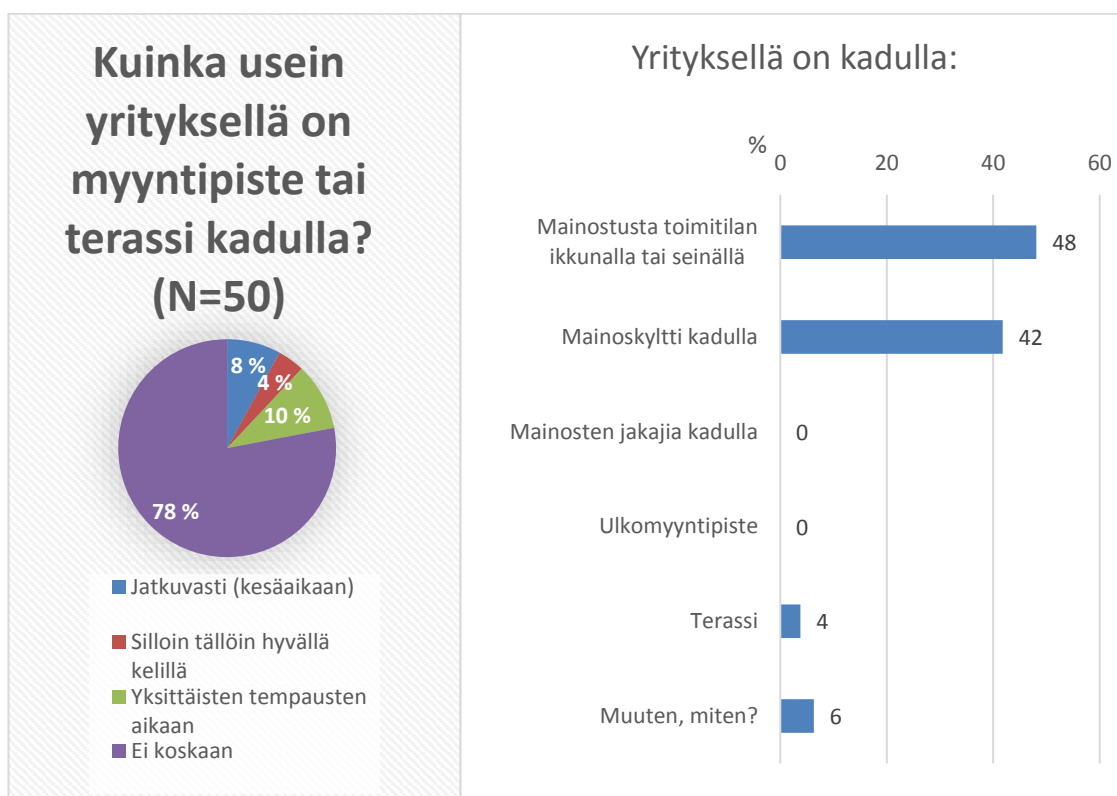
Kuva 53 Yrittäjien vastauksia uusiin tiloihin siirtymisen syistä.

36 % kysymykseen vastanneista yrityksistä kertoi uusiin tiloihin siirtymisen syyn olevan jokin muu kuin vaihtoehtoisissa lueteltu. Muuta syytä kysyttäessä osa yrittäjistä ilmaisi pelkäävänsä Hämeentien muuttamisen joukkoliikennekaduksi aiheuttavan heille tappiollista toimintaa, minkä vuoksi toimipaikan vaihtaminen saattaa tulla ajankohitaiseksi. Yrittäjät kommentoivat muuttosyytään muun muassa seuraavasti:

- ”Kadun muutoksen on laskettu muuttavan toiminnan tappiolliseksi.”
- ”Mahdollinen liikenteen väheneminen vuoden 2018 jälkeen?”
- ”Joukkoliikenne muutos heikentää asiakasvirtoja.”
- ”Jos joukkoliikennekatu idea toteutuu, asiakasmäärät romahtavat.”
- ”Mahdollinen putkiremontti tulevaisuudessa.”

Katutilan käyttö

Vastaajista 43 % kertoo käyttävänsä katutilaa liiketoiminnassaan, kun taas 41 % ei käytä eikä koe sille olevan tarvetta. 16 % vastaajista sanoo, ettei käytä katutilaa liiketoiminnassa, mutta kokee, että sille olisi tarvetta. Tarpeikseen tällaiset vastaajat totesivat, että käyttäisivät katutilaa kukkaistutuksiin, terasseihin, penkkien asetteluun tai lastaukseen. Katutilan käytön osalta yrityksillä on eniten mainostusta toimitilan ikkunalla tai seinällä, minkä lisäksi myös 42 % vastaajista kertoo pitävänsä mainoskylttiä kadulla (kuva 54).



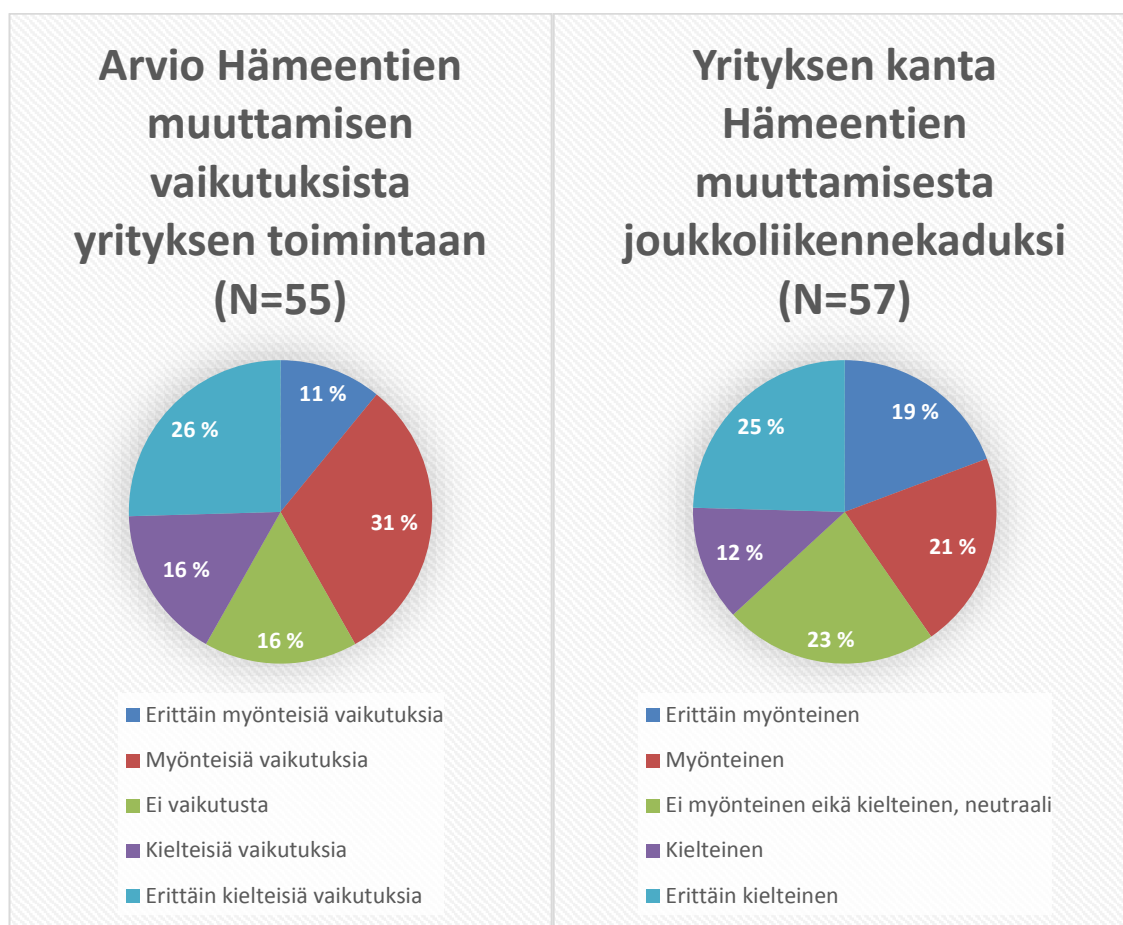
Kuva 54 Kyselyyn vastanneiden yritysten katutilan käyttö.

Yrittäjien näkemys tulevasta liikennesuunnitelmasta

Yrityskyselyä jaettaessa yrittäjille kerrottiin Hämeentien muuttamisesta joukkoliikennekaduksi, jolla henkilöautoilua tullaan rajoittamaan. Monet yrittäjät kommentoivat jo kyselyitä jaettaessa vastustavansa kadulle tehtäviä muutoksia. Osa totesi jyrkästi, että heidän asiakkaansa tulevat liikkeeseen henkilöautolla ja niiden rajoittaminen haittaisi heidän liiketoimintaansa merkittävästi. Monella tuntui olevan hieman negatiivisia ajatuksia kadun muuttamista kohtaan. Positiivisia ajatuksia kadun muuttamista kohtaan ilmaisi vain muutama yrityskyselyn vastaanottaneista henkilöistä.

Yrityskyselyn vastausten perusteella yritysten arviot Hämeentien muuttamisen vaikutuksista heidän liiketoimintaansa on kuitenkin hyvin tasaisesti jakaantunut (kuva 55

vasemmalla). 42 % vastanneista arvioi Hämeentien muutoksen tuovan myönteisiä tai erittäin myönteisiä vaikutuksia yrityksen toimintaan, kun taas saman verran vastaajista arvioi muutoksen tuovan mukanaan kielteisiä tai erittäin kielteisiä vaikutuksia yrityksen toiminnan kannalta. Myös yritysten kanta Hämeentien muuttamisesta joukkoliikennekaduksi on jakautunut hyvin samansuuntaisesti kuin arviot hankkeen vaikutuksista yritysten toimintaan. Vastausten perusteella erittäin myönteisesti tai myönteisesti kadun muuttamiseen suhtautuu yhteensä 40 % vastaajista. Vastaavasti kielteisesti tai erittäin kielteisesti Hämeentien muuttamiseen suhtautuu yhteensä 37 % vastaajista. 23 % vastanneista yrityksistä suhtautuu Hämeentien muuttamiseen neutraalisti.



Kuva 55 Kyselyyn vastanneiden yrittäjien mielipiteiden jakautuminen joukkoliikenteen hanketta ja sen vaikutuksia kohtaan.

Hämeentien muuttamisen vaikutuksista yritysten toimintaan saatiin vastausten perusteella keskiarvoksi 3,1, kun mielipideasteikko oli seuraava: 1= ”erittäin myönteisiä vaikutuksia”, 2= ”myönteisiä vaikutuksia”, 3= ”ei vaikutusta”, 4= ”kielteisiä vaikutuksia” ja 5= ”erittäin kielteisiä vaikutuksia”. Saatu keskiarvo viittaisi siihen, että muutoksen uskotaan tuovan hieman enemmän kielteisiä kuin positiivisia vaikutuksia yritysten toimintaan. Keskiarvoksi yrittäjien kannasta Hämeentien muuttamista kohtaan saatiin vastausten perusteella 3,0. Keskiarvo osuus siis täysin vastausten puoliväliin, mikä kuvaa hyvin yrittäjien mielipiteiden tasaista jakaantumista sekä puolesta että vastaan.

Muita yrittäjien kommentteja Hämeentien nykytilasta ja liikenteestä

Kyselyn kommenttikenttään yrittäjät saivat kommentoida vapaasti Hämeentien nykytilannetta. Kommentit olivat hyvin vaihtelevia. Osa koki, että linja-autoliikennettä oli Hämeentiellä liikaa, kun taas toiset pitivät sitä juuri hyvänä ja toivoivatkin, ettei bussipysäkkejä tai raitiovaunupysäkkejä poistettaisi tai siirrettäisi.

- *”Liian vähän parkkipaikkoja asiakkaille ja liikaa linja-autoreittejä, kun kaksi muuta joukkoliikennemuotoa kulkee saman reitin (linja-autot pitävät eniten meteliä ja aiheuttavat eniten pölyämistä).”*
- *”Liikaa bussiliikennettä, aiheuttavat tärinää ja meluhaittoja sekä katupölyn tulleista ilmanvaihtoaukoista sisälle. Usein puolityhjät bussit tekevät vain saastuttavan läpiajon rautatieasemalle.”*
- *”Joukkoliikenne toimii hyvin, mutta ratikka- & bussipysäkkejä ei saa poistaa!!!”*
- *”Ratikkapysäkkejä ei saa vähentää! Meillä on paljon iäkkäitä asiakkaita.”*
- *”Keep good public transport on Hämeentie.”*

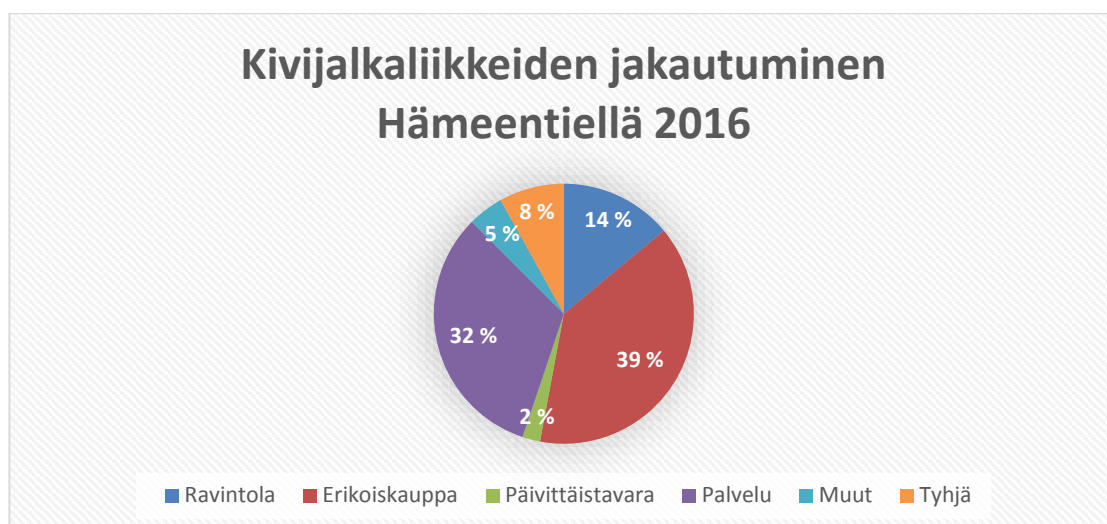
Osa vastaajista kommentoi Hämeentien olevan nykytilassa toimiva ”pääväylä”, jonka liikennemäärä on hyvä. Osa vastaajista toivoikin, ettei Hämeentietä muutettaisi. Vastavasti osa vastaajista uskoi, että joukkoliikennekadun myötä katu saattaisi elävöityä, mikäli kadun käyttö esimerkiksi terassien muodossa lisääntyy.

- *”Hämeentietä ei pitäisi muuttaa, liikenne siirtyy sivukaduille.”*
- *”Toimii, liikenne vetää.”*
- *”Toimiva pääväylä.”*
- *”Koska liikenne dominoi kadulla, eivät myöskään kivijalan yritykset pääse nousemaan katukuvasta esiin. Tuleva muutos on äärimmäisen tervetullut! Uskon, että sillä on myös positiivisia vaikutuksia myymälöillemme.”*
- *”Nykyisellään liikenneyhteydet ovat mahtavat ja siksi toivonkin, että asiat pysyvät ennallaan. Raitiovaunu pysähtyy liikkeemme edessä, se on hyvä tärkeä asia. Jos asiakkaiden pääsyä liikkeeseemme hankaloitetaan, siis myös yksityisautoilua, menetämme osan yritystoiminnasta.”*
- *”Toimiva läpikulkupaikka kaupungista ja kaupunkiin.”*
- *”Jos joukkoliikennekatu tulee, katu elävöityy, mikäli terasseja tulee ja liikkeiden edustat ovat eläviä ja viihtyisiä.”*
- *”Jalkakäytävillä on nykyäänkin kyllä hyvin tilaa, mutta leveämmille mahtuu paremmin terasseja.”*
- *”Mielestämme Hämeentielle mahtuisivat kaikki, myös autot. Pyörätie onnistuu myös kävelykatua hieman kaventamalla. Talvikuukausina keskimäärin 0 pyöräilijää.”*

6.2 Kivijalkaliikkeiden toimialat Hämeentiellä

Kartoitettujen yritysten toimialat jaoteltiin inventoinnin ja kuvien perusteella luokkiin seuraavasti: ravintola, erikoiskauppa, palvelu, päivittäistavarakauppa, muut ja tyhjä. Yritysten toimialoja luokiteltaessa käytettiin luokittelun apuna Tilastokeskuksen toimialaluokitusta 2008 (Tilastokeskus). Ravintoloiksi merkittiin kaikki kahvilat, ravintolat, baarit ja yökerhot, jotka sijaitsivat katutasossa. Erikoiskaupoiksi merkittiin kaikki vähittäiskauppa, joka tapahtui erikoismyymälöissä, kuten esimerkiksi vaatteiden, jalkineiden, farmaseuttien tuotteiden, terveydenhoitotarvikkeiden, kellojen, kukkien, käytettyjen tavaroiden ja muiden tuotteiden myynti. Hämeentiellä sijaitsi kartoituksen perusteella paljon etnisiä elintarvikemyymälöitä, jotka myös luokiteltiin erikoiskaupoiksi. Palveluiksi luokiteltiin kaikki henkilökohtaiset palvelut, kuten parturit ja kampaamot, kauneushoitolat, tatuointistudiot, hierojat ja muut hyvinvointia edistävät palvelut. Palveluiksi luokiteltiin myös terveydenhuoltopalvelut, teatterit, matkatoimistot, autokoulut, majatalot, erilaisten tuotteiden korjausliikkeet, pesulat sekä kaikki laki-, rahoitus- ja kiinteistöpalvelut. Kategoriaan ”muut” luokiteltiin sellaiset liikkeet ja toimipaikat, jotka eivät kuuluneet mihinkään edellä mainittuun luokkaan. Tällaisia olivat muun muassa virastot, kirkolliset toiminnat, elokuvien tuotantoyhtiöt sekä erilaiset yhdistykset sekä Hämeentiellä kartoitettu radioasema. Tyhjiksi merkittiin puolestaan kaikki tyhjiltä näyttävät toimitilat sekä katutason toimitilat, joissa ei ollut kaupallista palvelutoimintaa, kuten esimerkiksi varastolta näyttävät toimitilat. Siltasaarenkadun ja Hämeentien liittymän läheisyydessä sijaitsevaa Kauppahallia ja sen yrityksiä ei laskettu mukaan toimialojen vertailuun.

Yritysten kartoituksen ja luokittelun perusteella saatiin kuvan 56 mukainen kivijalkaliikkeiden jakauma tarkasteltavalta Hämeentien osuudelta. Kartoituksen perusteella Hämeentien yritysten liiketoiminta näyttäisi painottuvan palveluihin ja erikoiskaupan liikkeisiin. Kolmanneksi eniten tutkittavalla alueella näyttäisi olevan ravintoloita. Tyhjiä liiketilöiden osuus kaikista kartoitetuista kivijalkaliikkeistä on 8 %.



Kuva 56 Kivijalkaliiketilöiden toimialat elokuussa 2016.

Yhteensä Hakaniemen torin ja Kurvin väliseltä Hämeentien osuudelta kartoitettiin 136 kivijalkaliikettä. Taulukkoon 17 on listattu kartoitettujen liiketilöiden lukumäärät myös valittujen toimialakategorioiden mukaan. Kadun muuttamisen jälkeen yritysten kartoitus voidaan toistaa ja muutoksia voidaan verrata sekä lukumäärällisesti että prosenttiosuuksien mukaan. Myös järjestelmällisesti kuvattuja yritysten julkisivuja voidaan verrata jälkeen-vaiheessa esiintyvien yritysten julkisivuihin ja siten kartoittaa kadulla vaihtuneet ja poistuneet yritykset.

Taulukko 17 Hämeentien kivijalkaliiketilöiden määrä toiminnan mukaan jaoteltuna.

Liiketilän toiminta	Liiketilöiden määrä	Prosenttiosuus (%)
Ravintola	19	14
Erikoiskauppa	53	39
Päivittäistavara	3	2
Palvelu	44	32
Muut	6	4
Tyhjä	11	8
Kaikki yhteensä	136	100

6.2.1 Kivijalkaliikkeiden toimialat verrokkikaduilla

Samalla tavalla kuin Hämeentiellä myös valittujen verrokkikatujen kivijalkaliikkeiden liiketilät kuvattiin ja kirjattiin Exceliin. Kartoituksen perusteella saatu Fleminginkadun kaupallinen rakenne on esitetty taulukossa 18. Prosentuaalinen tyhjien toimitilöiden määrä Fleminginkadulla on sama kuin Hämeentiellä, eli 8 %. Yhteensä valitulta Fleminginkadun osuudelta kartoitettiin elokuussa 26 kivijalkaliiketilää.

Taulukko 18 Fleminginkadun kivijalkaliiketilöjen määrä toiminnan mukaan jaoteltuna.

Liiketilän toiminta	Liiketilöjen määrä	Prosenttiosuus (%)
Ravintola	4	15
Erikoiskauppa	8	31
Päivittäistavara	0	0
Palvelu	10	38
Muut	2	8
Tyhjä	2	8
Kaikki yhteensä	26	100

Helsinginkadun valitulta osuudelta kartoitettiin elokuussa yhteensä 62 kivijalkaliiketilöä, joista tyhjiä oli 8 kappaletta, eli 13 %. Helsinginkadun kartoitettujen liiketilöjen jaottelu valittujen toimialöjen mukaan on esitetty taulukossa 19.

Taulukko 19 Helsinginkadun kivijalkaliiketilöjen määrä toiminnan mukaan jaoteltuna.

Liiketilän toiminta	Liiketilöjen määrä	Prosenttiosuus (%)
Ravintola	16	26
Erikoiskauppa	21	34
Päivittäistavara	2	3
Palvelu	13	21
Muut	2	3
Tyhjä	8	13
Kaikki yhteensä	62	100

Sturenkadulta kartoitettiin maastoinventoinnin yhteydessä yhteensä 38 kivijalkaliiketilöä, joista 32 % olivat tyhjiä. Sturenkadun liiketilöjen jakaantuminen toiminnan mukaan on esitetty taulukossa 20.

Taulukko 20 Sturenkadun kivijalkaliiketilöjen määrä toiminnan mukaan jaoteltuna.

Liiketilän toiminta	Liiketilöjen määrä	Prosenttiosuus (%)
Ravintola	5	13
Erikoiskauppa	11	29
Päivittäistavara	3	8
Palvelu	7	18
Muut	0	0
Tyhjä	12	32
Kaikki yhteensä	38	100

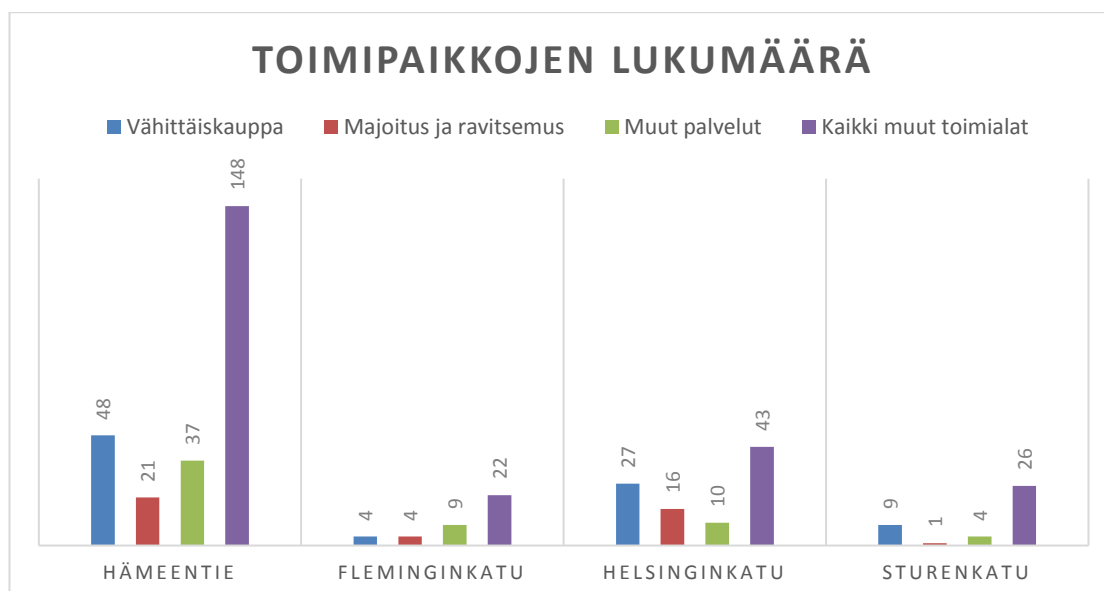
6.3 Toimipaikkojen lukumäärät ja henkilöstötiedot

SeutuCD:n yritysrekisteristä saatiin valituilla kaduilla sijaitsevat yritykset tilastoitujen tietojen mukaan vuodelta 2014. Maastoinventoinnista poiketen yritysrekisteristä löytyy kivijalkaliikkeiden lisäksi myös kaikki muut alueelle rekisteröidyt toimipaikat, eli myös ylemmissä kerroksissa sijaitsevat yritykset. Tämän vuoksi yritysrekisterin toimipaikkatiedot jaoteltiin TOL-luokituksen mukaan seuraavasti:

- toimialat 47 (vähittäiskauppa) → vähittäiskauppa
- toimialat 55 ja 56 (majoitus- ja ravitsemistoiminta) → majoitus ja ravitsemus
- toimialat 86 ja 96 (terveyspalvelut ja muut henkilökohtaiset palvelut) → muut palvelut
- kaikki muut toimialat (kaikki loput rekisterissä olevat yritykset).

Kyseisellä luokituksella pyrittiin erottamaan mahdolliset kivijalkayritykset muista yrityksistä. (Vehmas *et al.* 2015, s. 34) Kadun kehittämisen myötä asiakasvirroissa tapahtuvien muutosten voidaan olettaa vaikuttavan juuri edellä esitettyihin ”kivijalkatoimialoihin” muita yrityksiä enemmän (Vehmas *et al.* 2015, s. 34; New York City DOT 2013, s. 15)

Edellisen luokituksen mukaan saadut toimipaikkojen lukumäärät Hämeentiellä ja verrokkikaduilla on esitetty kuvassa 57. Yritysrekisterin mukaan Hämeentien tutkimusalueella on yhteensä 254 yritystä, Fleminginkadun osuudella yhteensä 39 yritystä, Helsinginkadun tarkastelujaksolla 96 yritystä ja Sturenkadun osuudella puolestaan 40 yritystä.



Kuva 57 Toimipaikkojen lukumäärät eri toimialoihin jaoteltuna Hämeentiellä ja verrokkikaduilla.

Samoin toimialajaotteluin yritysrekisteristä saatiin myös toimipaikkojen henkilöstömäärät Hämeentieltä sekä verrokkikaduilla. Yritysrekisteriin tilastoitu toimipaikan henkilöstömäärä muodostuu joko toimipaikan todellisesta tai estimoidusta henkilöstömäärästä. Henkilöstömäärän estimointi perustuu yrityksen palkkoihin ja estimointia on käytetty tilastoinnissa silloin, kun todellisesta henkilöstömäärästä ei ole saatu tietoa. Rekisteröity toimipaikan henkilöstömäärä käsittää palkansaajat ja yrittäjät. Henkilöstömäärä on muutettu rekisterissä kokovuosityöllisiksi siten, että esimerkiksi puolipäiväinen työntekijä tarkoittaa puolta henkilöä (0,5) ja kaksi puolivuotista työntekijää puolestaan yhtä kokovuosityöntekijää. (SeutuCD'15 Tietokuvaukset)

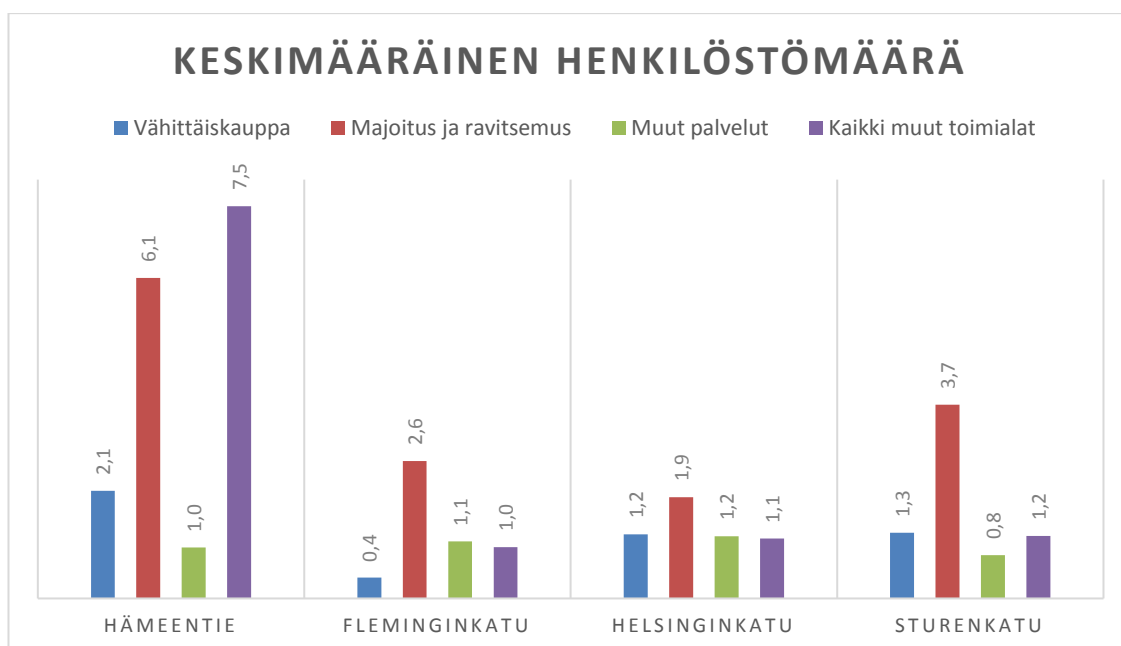
Monitoimipaikkaisten eli sellaisten yritysten ja yhteisöjen, joilla on enemmän kuin yksi toimipaikka kunnassa, on rekisteröidyt henkilöstömäärätiedot vain suuntaa-antavia arvioita (SeutuCD'15 Tietokuvaukset). Tämän vuoksi henkilöstömääriä on tarkasteltu vain sellaisten yritysten osalta, joilla on rekisterin mukaan vain yksi toimipaikka. Yritysrekisterin henkilöstömäärätietojen luotettavuus perustuu Tilastokeskuksen kyselyihin kaikkien monitoimipaikkaisten sekä vähintään 20 henkilöä työllistävien yksitoimipaikkaisten yritysten yritys- ja toimipaikkakohtaisista tiedoista. Tilastokeskus tiedustelee toimialoittain ositettuun otantaan kuuluvat yksiköt, silloin kun yritys työllistää alle 20 henkilöä. (SeutuCD'15 Tietokuvaukset)

Taulukkoon 21 on koostettu toimialajaottelun mukaan henkilöstömäärä yhteensä Hämeentiellä ja verrokkikaduilla. Taulukossa 21 on ilmoitettu vain sellaisten yritysten henkilöstömäärä, joilla on SeutuCD:n rekisterin mukaan vain yksi toimipaikka (TPLKM=1). Yritykset, joilla toimipaikkoja oli enemmän kuin yksi, rajattiin pois tarkastelusta.

Taulukko 21 Hämeentien ja verrokkikatujen henkilöstömäärä yhteensä toimialoittain.

	Hämeentie	Fleminginkatu	Helsinginkatu	Sturenkatu
Vähittäiskauppa	76,0	1,6	24,5	8,8
Majoitus ja ravitsemus	79,6	10,5	27,1	3,7
Muut palvelut	35,0	9,8	10,7	3,3
Kaikki muut toimialat	1034,1	21,6	47,0	31,1
Kaikki yhteensä	1224,7	43,5	109,3	46,9

Kuvassa 58 on esitetty toimipaikkojen keskimääräinen henkilöstömäärä yksitoimipaikkaisten yritysten osalta. Hämeentien yritysten keskimääräiset henkilöstömäärät näyttävät olevan huomattavasti suurempia majoitus- ja ravitsemus sekä kaikkien muiden toimialojen kohdalla, kuin vastaavien toimialojen henkilöstömäärät verrokkikaduilla. Myös vähittäiskaupan osalta Hämeentien keskimääräinen henkilöstömäärä on verrokkikatujen vastaavaa arvoa suurempi.



Kuva 58 Keskimääräinen henkilöstömäärä Hämeentiellä ja verrokkikaduilla toimialajaottelun mukaan.

Yritysrekisterin henkilöstömäärät jaoteltuna taulukossa 22 esitettyihin luokkiin vahvistaa saman, minkä yrityskselykin toi ilmi. Suurin osa Hämeentien yrityksistä on pieniä, alle viiden henkilön yrityksiä, kun tarkasteluun on otettu rekisteritiedot vähittäiskaupan, majoituksen ja ravitsemuksen sekä muiden palveluiden osalta. Yritysrekisteristä saadut henkilöstömäärien prosentuaaliset osuudet jaoteltuina alla esitettyihin suuruusluokkiin, poikkeavat jonkin verran yrityskselyyn vastanneiden yrittäjien henkilöstömäärien jakaumasta, vaikka tulokset ovatkin molemmissa samansuuntaiset.

Taulukko 22 Yritysrekisterissä ilmoitettu henkilöstömäärä valitun luokituksen mukaan.

Henkilöstömäärä / Yritysrekisteri	
alle 5	85,7 %
5-10	8,2 %
yli 10	6,1 %
Kaikki yhteensä	100,0 %

6.4 Toimipaikkojen liikevaihtotiedot

Kauppalahden Tietopalveluista (AlmaMedialta) ostetut yritysten liikevaihtotiedot ja muut taloudelliset tunnusluvut vietiin SeutuCD:stä poimittuun yritysrekisteriin ja järjestettiin y-tunnusten (LYTUN) avulla vastaamaan rekisterissä olevia tietoja. Koska yrityksellä saattaa olla useita toimipaikkoja eri puolilla maata, karsittiin yritysrekisteritiedoista pois sellaiset yritykset, joiden ”TPLKM” eli yritysten toimipaikkojen kokonaislukumäärä oli enemmän kuin yksi. Tällöin tarkasteluun jäi vain sellaiset yritykset, joilla oli toimipaikka rekisterin mukaan vain Hämeentiellä tai valituilla verrokkikaduilla.

Saatuja liikevaihtotietoja jaoteltiin ”kivijalkatoimialoihin”, edellisessä luvussa kuvattujen toimialajaotteluiden mukaan. Koska kaikista yritysrekisteristä löytyvistä yrityksistä ei saatu liikevaihtotietoa, tarkastellaan saatuja tietoja otosten mukaan. Taulukossa 23 on esitetty Hämeentiellä sijaitsevien yksitoimipaikkaisten yritysten lukumäärä, joista liikevaihtotieto saatiin sekä verrannollisena lukuna yritysrekisteristä löytyvien yksitoimipaikkaisten yritysten kokonaislukumäärä. Saadut liikevaihtotiedot on ilmoitettu keskiarvoina ja mediaaneina eri toimialajaotteluiden osalta.

Taulukko 23 Hämeentien liikevaihtotiedot.

	Määrä / Liikevaihto	Määrä / Yritysrekisteri	Otos %	Keskiarvo / Liikevaihto	Mediaani / Liikevaihto
Vähittäiskauppa	11	37	29,7	471000	269000
Majoitus ja ravitsemus	5	13	38,5	94739600	878000
Muut palvelut	4	36	11,1	677750	592000
Kaikki muut toimialat	51	139	36,7	1902706	349000
Kaikki yhteensä	71	225	31,6	8149690	342000

Hämeentien liikevaihtotietojen otoskoko oli keskimäärin noin 30 %, muita palveluita lukuun ottamatta. Kuten taulukosta 23 voidaan havaita, liikevaihdon keskiarvo etenkin majoitus ja ravitsemus toimialan osalta on hyvin suuri mediaaniin verrattuna. Liikevaihtotietojen tarkastelussa kannattaakin keskittyä mediaaniarvoihin ja niissä tapahtuvaan kehitykseen, sillä SeutuCD:n tilastoinnissa voi olla myös virheitä, jotka saattavat vääristää erityisesti keskiarvoja ja summia. Todennäköisesti edellä esitetty virhe johtuu siitä, että yritysrekisterissä ilmoitettu yksitoimipaikkainen yritys onkin kansainvälinen, jolloin sillä on Suomessa vain yksi toimipaikka ja muualla maailmassa useampia, minkä vuoksi tällaisten yritysten tiedot saattavat vääristää keskiarvoa merkittävästikin.

6.4.1 Liikevaihtotiedot verrokkikaduilla

Liikevaihtotiedot haettiin samalla tapaa myös valituilta verrokkikadulta ja niiden analysoinnissa ja käsittelyssä käytettiin samoja menetelmiä, kuin Hämeentien liikevaihtotietojen tarkastelussa. Liikevaihtotiedot Fleminginkadun yrityksistä vuodelta 2014 on esitetty taulukossa 24.

Taulukko 24 Fleminginkadun liikevaihtotiedot.

	Määrä / Liikevaihto	Määrä / Yritysrekisteri	Otos (%)	Keskiarvo / Liikevaihto	Mediaani / Liikevaihto
Vähittäiskauppa	0	4	-	-	-
Majoitus ja ravitsemus	4	4	100,0	325000	238500
Muut palvelut	2	9	22,2	105000	105000
Kaikki muut toimialat	10	22	45,5	76300	49500
Kaikki yhteensä	16	39	41,0	142063	61500

Fleminginkadun tarkasteluosuus oli Hämeentietä huomattavasti lyhyempi, minkä vuoksi sillä sijaitti myös vähemmän yrityksiä. Yritysten pienen määrän ja liikevaihtotietojen huonon saatavuuden takia ei kaikilta toimialoilta saatu otoksia lainkaan. Myöskään Helsinginkadulta ei kaikilta toimialoilta saatu liikevaihtotietoja tarkasteluun, vaikka Helsinginkadun osuus olikin Fleminginkatua huomattavasti pidempi, jolloin yrityksiäkin oli mukana myös huomattavasti enemmän. Helsinginkadulta poimitut liikevaihtotiedot on esitetty taulukossa 25.

Taulukko 25 Helsinginkadun liikevaihtotiedot.

	Määrä / Liikevaihto	Määrä / Yritysrekisteri	Otos (%)	Keskiarvo / Liikevaihto	Mediaani / Liikevaihto
Vähittäiskauppa	12	20	60,0	286667	130500
Majoitus ja ravitsemus	2	14	14,3	275000	275000
Muut palvelut	0	9	-	-	-
Kaikki muut toimialat	6	41	14,6	730167	53000
Kaikki yhteensä	20	84	48,8	418550	117500

Yksitoimipaikkaisia yrityksiä Sturenkadulla oli 38 kpl tarkasteluosuudella. Näistä vain 8 yrityksestä saatiin liikevaihtotieto. Sturenkadun liikevaihtotietoja voidaan tarkastella vain vähittäiskaupan ja muiden toimialojen osalta, sillä majoituksen ja ravitsemuksen sekä muiden palveluiden yrityksistä ei liikevaihtotietoja ollut saatavilla käytetystä tietolähteestä. Taulukkoon 26 on listattu liikevaihtotiedot Sturenkadulta.

Taulukko 26 Sturenkadun liikevaihtotiedot.

	Määrä / Liikevaihto	Määrä / Yritysrekisteri	Otos (%)	Keskiarvo / Liikevaihto	Mediaani
Vähittäiskauppa	3	7	42,9	261000	318000
Majoitus ja ravitsemus	0	1	0,0	-	-
Muut palvelut	0	4	0,0	-	-
Kaikki muut toimialat	5	26	19,2	192200	32000
Kaikki yhteensä	8	38	21,1	218000	172500

Oleellista liikevaihtotietojen vertailussa on keskittyä vertailemaan asiointiin perustuvien yritysten liikevaihdoissa tapahtuvia muutoksia, eli edellä kuvattujen ”kivijalkaliiketoimien” liikevaihdon kehitystä. Muiden toimialojen liikevaihtotietojen vertailu on huomattavasti epävarmempaa, sillä kadun muuttamisen vaikutusta on vaikea yhdistää lukuisten eri toimialojen kannattavuuteen, etenkin, jos yritysten toiminnot eivät ole riippuvaisia siellä asioivien ihmisten määrästä.

6.5 Koonti yritysten liike-elämän nykytilan tuloksista

Taulukkoon 27 on koottu lyhyesti keskeisimpien luvussa 6 tarkasteltujen tunnuslukujen nykytilan tulokset. Taulukossa esiteltujen mittareiden ja niiden tulosten lisäksi myös yrityskyselyn muita tuloksia on oleellista verrata jälkeen-tutkimuksessa toistettavan kyselyn tuloksiin, jotta kyselyyn vastanneiden yritysten taustoista ja toiminnasta saadaan kattavampi kuva.

Taulukko 27 Yhteenveto yritysten liike-elämän tuloksista keskeisimpien tunnuslukujen osalta.

Keskeisimmät tunnusluvut	Nykytilan tulokset
Liikevaihtotietojen mediaani (vähittäiskauppa/majoitus ja ravitsemus/muut palvelut/kaikki muut toimialat)	<ul style="list-style-type: none"> Hämeentie: 269 000/878 000/592 000/349 000 Fleminginkatu: -/238 500/105 000/49 500 Helsinginkatu: 130 500/275 000/-/53 000 Sturenkatu: 318 000/-/-/32 000
Katutason liiketilojen määrä (ravintola/erikoiskauppa/päivittäistavara/palvelu/muut/tyhjä/kaikki yhteensä)	<ul style="list-style-type: none"> Hämeentie: 19/53/3/44/6/11/136 Fleminginkatu: 4/8/0/10/2/2/26 Helsinginkatu: 16/21/2/13/2/8/62 Sturenkatu: 5/11/3/7/0/12/38
Toimipaikkojen lukumäärä (vähittäiskauppa/majoitus ja ravitsemus/muut palvelut/kaikki muut toimialat)	<ul style="list-style-type: none"> Hämeentie: 48/21/37/148 Fleminginkatu: 4/4/9/22 Helsinginkatu: 27/16/10/43 Sturenkatu: 9/1/4/26
Tyhjien kivijalkaliiketiloiden osuus	Hämeentie: 8 %, Fleminginkatu: 8 %, Helsinginkatu: 13 %, Sturenkatu: 32 %
Muuttohalukkuus	Ei suunnittele muuttoa: 78 %; muutto on harkinnassa: 11 %; ei osaa sanoa 11 %
Luokiteltu toimipaikkojen henkilöstömäärä (yrityskysely/yritysrekisteri)	<ul style="list-style-type: none"> alle 5 henkilöä: 64,2 %/85,7 % 5-10 henkilöä: 24,5 %/8,2 % yli 10 henkilöä: 11,3 %/6,1 %
Keskimääräinen toimipaikan henkilöstömäärä (vähittäiskauppa/majoitus ja ravitsemus/muut palvelut/kaikki muut toimialat)	<ul style="list-style-type: none"> Hämeentie: 2,1/6,1/1,0/7,5 Fleminginkatu: 0,4/2,6/1,1/1,0 Helsinginkatu: 1,2/1,9/1,2/1,1 Sturenkatu: 1,3/3,7/0,8/1,2
Katutilan käyttö	43 % käyttää katutilaa liiketoiminnassa; 41 % ei käytä, eikä koe tarvetta siihen; 16 % ei käytä, mutta kokee sille olevan tarvetta
Luokitellut asiakasmäärät (alle 10/10–29/30–59/60–99/100–250/yli 250 asiakasta)	<ul style="list-style-type: none"> Vilkkaana päivänä: 9,6 %/40,4 %/13,5 %/7,7 %/13,5 %/15,4 % Hiljaisena päivänä: 48,1 %/19,2 %/11,5 %/7,7 %/7,7 %/5,8 %
Yrittäjien näkemys ja arviot vaikutuksista (kanta hankkeesta/arvio vaikutuksista liiketoimintaan)	<ul style="list-style-type: none"> Erittäin myönteinen: 19 %/ 11 % Myönteinen: 21 %/ 31 % Neutraali: 23 %/ 16 % Kielteinen: 12 %/ 16 % Erittäin kielteinen 25 %/ 26 % Keskiarvot: 3,0/3,1

7. JÄLKEEN-TUTKIMUSVAIHEEN TOTEUTUS

7.1 Ohjeistus jatkotutkimuksista

Tässä tutkimuksessa Hämeentien liikenteellisestä nykytilasta on raportoitu liikennemäärät, juoksijoiden ja pyöräilijöiden suosimat reitit, oleskelijoiden määrä, sijainnit ja toiminnot, bussiliikenteen nousijamäärät ja matka-aika, liikenneonnettomuudet sekä jakeliikenteen toiminta ja toimivuus. Lisäksi Hämeentien katu ympäristön laatua arvioitiin Gehlin 12-laatukriteerin sekä yrittäjille laaditun kyselyn avulla. Yrityskyselyllä selvitetiin myös muun muassa yritysten toimintaa sekä näkemyksiä Hämeentien nykytilasta ja tulevasta liikennesuunnitelmasta. Yritysten toimintaa ja rakennetta tarkasteltiin myös yritys- ja toimipaikkatietojen sekä saatujen liikevaihtotietojen avulla. Lisäksi kivijalkaliiketilat kartoitettiin maastoinventoinneilla, jolloin saatiin tarkempi kuva kivijalkaliikenteiden kaupallisesta rakenteesta. Tässä tutkimuksessa koostettujen selvitysten lisäksi Hämeentien nykytilan ilmanlaatua on tutkittu jo aiemmin, minkä lisäksi Hämeentien yrittäjille on laadittu myös haastattelututkimus, josta saadaan lisää tietoa Hämeentien yrittäjien toiminnasta ja näkemyksistä ennen kadun muuttamista.

Hämeentien arvioitu toteutusvuosi on 2018, jolloin rakennustöiden on arvioitu alkavan. Ennen tätä olisi syytä viedä loppuun kaikki ennen-vaiheessa tehtävät selvitykset ja tutkimukset. Tässä työssä tehtyjen selvitysten lisäksi voitaisiin koostaa vielä paljon lisää erilaisia tutkimuksia, jotka antaisivat lisää tietoa Hämeentien nykytilasta seurantatutkimusta varten. Ennen vaiheessa tehtävien lisätutkimusten määrä ja laatu riippuukin täysin siitä, kuinka kattavasti erilaiset vaikutukset halutaan Hämeentien tapauksessa saada selville. Jo nyt koostetuilla selvityksillä mahdollistetaan melko monipuolisesti Hämeentien muuttamisesta aiheutuvien liikenteellisten, kaupallisten ja koettujen vaikutusten tutkiminen. Kattavamman vaikutustutkimuksen mahdollistamiseksi olisi kuitenkin hyvä, jos Hämeentien nykytilasta tehtäisiin vielä seuraavat tutkimukset:

- melututkimus
- liikennelaskennat ajoneuvoliikenteen siirtymisen selvittämiseksi
- jalankululaskennat Hämeentien tutkimusalueen pohjoispuolella
- asukaskysely
- asuntojen ja liiketilojen hinta- ja/tai vuokratasoselvitys.

Yrityskyselyssä monet yrittäjät kokivat Hämeentien meluisaksi, mikä heidän mukaansa teki Hämeentiestä myös epäviihtyisämmän. Myös laatukriteereitä arvioitaessa Hämeentien melutaso oli yksi kriittinen arviointiin vaikuttava tekijä. Hämeentien tapauksessa olisikin hyvä tutkia tarkemmin Hämeentien melutaso, sillä se on yksi merkittävä viih-

tyisyyden vähentäjä kadulla. Määrällisten melumittausten lisäksi Hämeentien koettua melutasoa voitaisiin tutkia myös tarkemmin, esimerkiksi asukaskyselyiden tai mielipidemittausten avulla, sillä juuri äänimaiseman kokemukset vaikuttavat alueen koettuun viihtyisyyteen. Myös ajoneuvoliikenteen siirtymistä Kallion alueen tonttikaduille olisi hyvä tarkastella liikennelaskentojen avulla, sillä Hämeentien liikennesuunnitelmaa on kritisoitu juuri tähän argumenttiin perustuen. Liikennelaskentojen osalta myös jalankulukulaskentoja voitaisiin tehdä lisää Hämeentien suunnittelualueen pohjoisemmalla puolella, sillä tehdyt laskennat kuvaavat tällä hetkellä vain Hämeentien eteläpuolen tilannetta. Periaatteessa jo tehdyt jalankulukulaskennat antavat vertailupohjan jälkeentutkimuksen jalankulukulaskentoihin, mutta lisälaskennat antaisivat tarkempaa tietoa myös muutoksista Hämeentien pohjoisemmalla puolella.

Myös asukaskyselyn toteuttamista jo ennen-vaiheessa on syytä harkita, sillä kyselyllä voitaisiin selvittää muun muassa alueella asuvien henkilöiden mielipiteitä Hämeentien nykytilasta, tulevasta suunnitelmasta sekä heidän kulkutavoistaan ja syistä juuri näiden tiettyjen kulkutapojen valintaan. Tällöin kysely tulisi toistaa myös jälkeen-vaiheessa. Asukaskysely voidaan toisaalta toteuttaa myös pelkästään jälkeen-tutkimusvaiheessa, jolloin kysymysten asettelussa pyydetään vastaajia vertaamaan vastaustaan tilanteeseen ennen kadun muuttamista. Vain jälkeenpäin toteutetun kyselyn riskinä on, että vastaajien mielipide kadun muuttamisen onnistumisesta tai epäonnistumisesta heijastuu kyselyn jokaiseen vastaukseen, eikä näin ollen saada yhtä objektiivista vertailua ennen ja jälkeen tilanteiden välillä, kuin saataisiin kyselyiden toteuttamisesta molemmissa vaiheissa. Vastaava ilmiö huomattiinkin Hämeenkadun asukkaille laadituissa jälkeen-vaiheen kyselyssä, jossa huomattiin hankkeeseen suhtautumisen vaikuttavan kaikkiin vastauksiin ja vastaajien arvioihin (Vehmas *et al.* 2016, s. 77).

Ennen kadun muuttamista olisi hyvä myös tutkia alueen kiinteistöjen vuokra- ja hintataso, sillä kadun muuttamisen on huomattu vaikuttavan myös alueen arvoon monien kansainvälisten case-tutkimusten mukaan. Asuntojen hinta- ja vuokratasojen tutkimista ja sen toteuttamista selvitettiin myös tässä tutkimuksessa. Nykyisellään on saatavilla postinumerotasoista tietoa asuntojen toteutuneista kauppahinnoista. Vuokratasotietoa löytyy puolestaan esimerkiksi Tilastokeskuksen sekä Helsingin Tietokeskuksen julkaisuista, mutta niissä esitetty tieto ei ole riittävän tarkkaa tätä tutkimusta ajatellen. Kadun muuttamisen vaikutuksia alueen asuntojen hinta- ja vuokratasoihin ei lähdetty siten tässä tutkimuksessa selvittämään tarkemmin, sillä niiden tutkimiseen tarvittaisiin postinumerotasoista yksityiskohtaisempaa tietoa, ns. välittäjien yksikköaineistoja, joita kaupungilla ei ole tällä hetkellä käytössä. Lisäksi asuntojen hinta- ja vuokratasojen selvittämisessä käytettävät menetelmät vaativat tarkempaa perehtyneisyyttä taloudellisten tutkimusten menetelmiin sekä niissä käytettäviin tilastollisiin analyyseihin, minkä vuoksi tämä tutkimusosuus kannattaa teettää asiaan erikoistuneilla tutkijoilla.

Edellä kuvattujen tutkimusten lisäksi Hämeentien autoliikenteen sujuvuustarkasteluiden tekeminen toisi lisätietoa hankkeen autoliikenteen vaikutuksista. Autoliikenteen suju-

vuudessa ja ajonopeuksissa tapahtuvia muutoksia voitaisiin mitata esimerkiksi kelluvan auton menetelmällä, kuten Hämeenkadun vaikutustutkimuksessa tehtiin (Vehmas *et al.* 2016). Autoliikenteen sujuvuustarkasteluita on mahdollista myös tehdä jälkeentutkimusvaiheessa Tomtom-navigointijärjestelmän tuottamaan dataan perustuen, jota on Helsingin kaupungilla käytettävissä vuosilta 2010–2016. Kyseisen datan avulla voidaan selvittää autoliikenteen sujuvuus myös takautuvasti, minkä vuoksi jälkeentutkimuksessa voidaan hyvin tarkastella myös ennen-tilannetta ja tehdä vertailuja näiden tilanteiden välillä.

Kirjallisuusselvityksessä tarkastelluissa case-tutkimuksissa oli tutkittu myös muun muassa pysäköintiä ja siinä tapahtuvia muutoksia. Lisäksi case-esimerkeissä oli selvitetty myös alueen häiriökäyttäytymisessä tapahtuvaa kehitystä ennen- ja jälkeentilanteiden välillä. Sekä pysäköintitutkimus että häiriökäyttäytymiseen liittyvät tarkastelut voisivat tuoda myös Hämeentien vaikutustutkimukseen lisäarvoa, mutta niiden tarpeellisuus riippuu paljon myös siitä, kuinka kattavasti ja tarkasti Hämeentien vaikutuksia halutaan todella selvittää.

7.2 Ohjeistus jälkeentutkimuksista

Jälkeentutkimuksen toteuttamisessa keskeistä on toistaa ennen-tutkimuksessa tehdyt selvitykset, jotta ennen ja jälkeen tilanteiden vertailu on mahdollista. Jälkeentutkimus kannattaa toteuttaa vaiheissa, sillä osassa tutkittavista tekijöistä muutos voidaan havaita heti hankkeen valmistuttua, kun taas toisten tekijöiden osalta muutoksen havaitsemiseksi ja luotettavien tulkintojen tekemiseksi tarvitaan pidempi aikaväli kadun muuttamisesta. Esimerkiksi melussa ja ilmanlaadussa vaikutukset voivat näkyä hyvinkin pian kadun muuttamisen jälkeen, kun taas yrittäjien näkemykset ja kokemukset alueen muutoksista voivat muotoutua vasta jonkin ajan kuluttua rakennusvaiheen päättymisestä. Toisaalta myös tietojen saatavuus antaa rajoitteita jälkeentutkimuksen toteuttamiselle, kuten esimerkiksi pari vuotta jäljessä päivittyvät rekisteritiedot.

Liikennelaskennat voidaan toteuttaa melko pian kadun valmistumisen jälkeen. Joukkoliikenteen nousijamäärissä tapahtuvaa muutosta olisi hyvä tutkia puolestaan viiden vuoden ajalta kadun muuttamisen jälkeen. Tällöin koko viiden vuoden aikana nousijamääristä muodostuvaa summaa voidaan verrata hyvin ennen tutkimuksen tarkasteluihin. Jos joukkoliikenteen nousijamäärätiedot saataisiin kaikilta vuosilta, siis myös rakennusvaiheen ajalta, voitaisiin nousijamäärissä tapahtuvaa kehitystä tarkastella myös aikasarjana, jolloin kehityksen trendissä tapahtuvat muutokset olisivat paremmin hahmotettavissa.

Oleskelun kartoitustutkimus voidaan toistaa myös melko pian kadun rakentamisvaiheen valmistumisen jälkeen. Oleskelun kartoitus tulisi toistaa samalla menetelmällä, samoista tutkimuspisteistä ja samoihin aikoihin, kuin ennen vaiheessakin. Myös sään tulisi vastata mahdollisimman hyvin ennen-vaiheen säätilannetta, jotta vertailtavuus olisi mahdollisimman hyvä. Oleskelun kartoitusta toteuttaessa, voidaan merkinnät tehdä vastaaviin

karttapohjiin kuin ennen-vaiheessakin, jotta tarkastelualueen raja-
simman samana. Myös Jan Gehlin laatukriteerien arviointi voidaan toistaa kartoitustutkimuksen yhteydessä. Tällöin laatukriteerien arvioijan kannattaa kirjata perustelut ja huomiot tarkasti ylös, jotta jälkeen-tilanteen koetusta laadusta saadaan kattava kuva ja sitä voidaan paremmin verrata ennen-vaiheessa tehtyyn arviointiin.

Yrityskysely kannattaa toistaa tässä käytettyä kyselypohjaa osittain hyödyntäen myös jälkeen-tutkimusvaiheessa, jotta ennen ja jälkeen tilanteiden vertailu olisi mahdollisimman johdonmukaista. Kadun valmistumisen jälkeen toteutettavaan kyselyyn olisi kuitenkin hyvä lisätä myös kysymyksiä, jotka painottuvat yrittäjien näkemyksiin muutoksen vaikutuksista esimerkiksi liikevaihtoon, asiakasmääriin ja eri kulkumuotojen sujuvuuteen ennen-tilanteeseen verrattuna. Muutoin mielekästä olisi tarkastella yrittäjien vastauksissa tapahtuvia suhteellisia muutoksia sekä vastausten keskiarvoissa tapahtuvia muutoksia ennen ja jälkeen toteutettujen kyselyjen välillä. Yrityskyselyn toteuttaminen kadun muuttamisen jälkeen olisi hyvä toistaa aikaisintaan pari vuotta kadun valmistumisesta. Tällöin yrittäjien käsitys kadun muuttamisen vaikutuksista juuri heidän liiketoimintaansa kerkeää muotoutua, eikä heidän näkemyksiinsä vaikuta todennäköisesti enää yhtä vahvasti rakennusvaiheesta aiheutuneet mahdolliset häiriöt yritysten toimintaedellytyksissä.

Lähes puolet yrityskyselyn saaneista yrittäjistä vastasi yrityskyselyyn ennen kadun muuttamista. Vaikka osa näistä yrityksistä varmasti vaihtuikin ennen- ja jälkeen-tilanteiden välillä, on todennäköistä että 56:sta kyselyyn vastanneesta yrityksestä riittävän suuri osa sijaitsee edelleen Hämeentiellä, jolloin myös kyselyn vastausten yritys-kohtainen vertailu on mahdollista. Yrityskohtainen vertailu, mahdollistaa muun muassa ennen- ja jälkeen-tilanteiden luotettavamman vertailun yrityksen arvioimissa asiakasmäärissä, ilmoittamassa liikevaihdossa ja henkilöstömäärässä sekä näkemyksissä ja näissä tapahtuvissa muutoksissa. Jotta samat yrittäjät vastaisivat kyselyyn myös jälkeen-vaiheessa, voitaisiin kyseiset yritykset käydä haastattelemassa henkilökohtaisesti, jolloin he todennäköisemmin vastaavat kyselyyn. Muille katutason yrityksille kysely voitaisiin jakaa samalla tavalla kuin ennen-vaiheessakin, jolloin vertailua voitaisiin yritys-kohtaisen vertailun lisäksi tehdä myös yleisemmällä tasolla.

DOT:in tekemisissä ennen-jälkeen-tutkimuksissa yritysten vähittäismyyntiä arvioitiin kolmena peräkkäisenä vuonna hankkeen toteutumisen jälkeen. Tutkimuksissa huomattiin, ettei toisen vuoden ja kolmannen vuoden vähittäismyynnissä tapahtunut enää merkittävää eroa, minkä vuoksi DOT:n mukaan jälkeen-vaiheen arviointi voidaan tehdä jo toisena vuotena hankkeen valmistumisesta. (New York City DOT 2013, s. 16) Tätä periaatetta voidaan soveltaa myös Hämeentien tapauksessa. Koska yritysrekisterin tiedot ilmestyvät kaksi vuotta jäljessä, tulee tämä huomioida liikevaihtotietojen hankkimisessa. Yritysten liikevaihtotiedot kannattaakin hankkia useammalta vuodelta, jotta kehitystä voidaan seurata paremmin. Ideaalista olisi hankkia liikevaihtotiedot useammalta vuodelta ennen kadun muuttamista, kadun rakentamisen ajalta sekä muutamalta vuodelta

kadun valmistumisen jälkeen. Tällöin liikevaihdon kehittyminen voidaan hahmottaa paremmin ja yhdistää myös kadun muuttamisen eri vaiheisiin.

Kivijalkaliiketiloiissa sijaitsevat yritykset voidaan kartoittaa melko pian rakennusvaiheen päätyttyä. Yritysten kartoittamisessa kannattaa hyödyntää samoja menetelmiä kuin ennen-tutkimuksessakin, eli järjestelmällistä julkisivujen valokuvaamista. Järjestelmällisesti kuvattuja julkisivuja voidaan verrata ennen-vaiheessa otettuihin kuviin, jolloin vaihtuneet ja muuttuneet liiketilat on helppo havaita. SeutuCD:stä saadut yritys- ja toimipaikkatiedot ovat kaupunkisuunnitteluviraston käytettävissä aina niiden päivytyttyä, minkä vuoksi yritysrekisterin toimipaikkojen lukumäärissä ja henkilöstömäärissä tapahtuvia muutoksia on helppo vertailla myös useamman vuoden ajalta. Koska tiedot voidaan saada helposti jokaiselta vuodelta vuodesta 2014 eteenpäin, voidaan saatuja toimipaikka- ja henkilöstömäärätietoja tarkastella myös aikasarjana, jolloin kyseisten tekijöiden kehittyminen kadun muutoksesta johtuen voidaan havaita myös paremmin.

Liikenneonnettomuustiedot tulee koota kaikista tapahtuneista onnettomuuksista viimeisen 3-5 vuoden ajalta, jotta alueen turvallisuustilanne saadaan hahmoteltua. (Ympäristöministeriö *et al.* 2001, s.13) Turvallisuusvaikutusten arviointi on tehtävä riittävään havaintoaineistoon perustuen, minkä vuoksi onnettomuustiedot tulisi kerätä koko hankkeen valmistumisen jälkeiseltä ajalta tai vähintään viiden vuoden ajalta. Viiden vuoden onnettomuustietojen keräämisen, voidaan arvioida kuvaavan hyvin toteutunutta turvallisuustilannetta. Onnettomuustiedot olisi hyvä kerätä myös niiden liikenneyhteyksien osalta, joilla liikennemäärät ovat merkittävästi muuttuneet hankkeen vaikutuksesta. (Ristikartano *et al.* s. 50) Hämeentien tapauksessa olisi hyvä koota onnettomuustiedot viideltä vuodelta hankkeen valmistumisen jälkeen, mutta myös erikseen niiltä vuosilta, joilta onnettomuustiedot puuttuvat ennen- ja jälkeen-tilanteiden väliltä. Tällöin kadun liikenneturvallisuuden kehitystä voidaan tarkastella aikasarjana, mutta myös vertailla viiden vuoden liikenneonnettomuuksien määrissä tapahtunutta muutosta ja sen suuruutta ennen kadun muuttamista ja kadun muuttamisen jälkeen. Jos liikennemäärät joukko-liikennekatuhankkeen vuoksi kasvavat merkittävästi esimerkiksi Sörnäisten rantatiellä, olisi hyvä myös tutkia tällä kadulla tapahtunutta liikenneonnettomuusmäärien kehitystä vertailemalla viiden vuoden onnettomuustilannetta ennen Hämeentien muuttamista ja vastaavasti viiden vuoden onnettomuusmääriä Hämeentien muuttamisen jälkeen.

7.3 Pohdintoja mitattavien indikaattoreiden tulkinnasta ja luotettavuudesta

Liikennemäärissä tapahtuvat muutokset kuvaavat melko suoraan kadun liikenteellisessä käytössä tapahtuvaa kehitystä, mikäli laskentamenetelmät ja paikat vastaavat toisiaan ja ovat vertailukelpoisia ennen- ja jälkeen-tilanteiden välillä. Liikennesuunnittelussa on yleisesti huomattu, että tarjonnan lisääminen kasvattaa kysyntää kehitettävän kulkumuodon osalta (Gehl 2010, s. 8–9, 11–13). On siis oletettavaa, että kehitettäessä pyöräi-

lyn olosuhteita Hämeentiellä pyöräilymäärät kasvavat, kun taas henkilöautoilun rajoittamisen seurauksena henkilöautoliikenteen määrät laskevat. Pyöräilymäärien osalta onkin mielenkiintoista seurata muutoksen suuruutta Hämeentiellä sekä pyöräilijöiden valitsemissa reiteissä tapahtuvia muutoksia. Henkilöautoliikenteen osalta liikennemäärissä tapahtuvia muutoksia on Hämeentien lisäksi tarpeellista seurata myös lähialueen muilla kaduilla, jotta liikenteen siirtymisestä saadaan käsitys. Liikenteen siirtymisestä aiheutuvia vaikutuksia, esimerkiksi liikenteen sujuvuuteen olisi puolestaan hyödyllistä tutkia liikennemäärissä tapahtuvien muutosten lisäksi myös esimerkiksi kelluvan auton menettelmällä.

Jalankulkumäärissä tapahtuvat muutokset voidaan yhdistää jollain tapaa joukkoliikenteen kysynnässä tapahtuviin muutoksiin, ympäristön viihtyisyyden kehittymiseen sekä paikallisen liike-elämän elinvoimaisuuteen. Kävely liittyy tiiviisti joukkoliikenteeseen, minkä vuoksi näiden kulkumuotojen yhteensovittamisessa, tulee kiinnittää huomiota joukkoliikennepysäkeille johtavien kävely-yhteyksien turvallisuuteen, tarkoituksenmukaisuuteen ja viihtyisyyteen Joukkoliikenteen edistäminen onkin kävelyn edistämistä, ja toisaalta kehittämällä kävely-yhteyksiä joukkoliikennepysäkeille edistetään myös joukkoliikenteen käyttöä. (Vaismaa *et al.* 2011, s. 75; 110) Tämän vuoksi jalankulkumäärien kasvu voi viitata myös nousijamäärien kasvuun ja toisin päin, minkä vuoksi näissä tapahtuvia muutoksia on hyvä myös rinnastaa ja vertailla keskenään. Eri menetelmillä saatujen tulosten vertailun avulla voidaan parantaa tulosten tulkittavuutta ja niistä tehtävien johtopäätösten tekemistä, mikäli toisiaan korreloivat tekijät antavat samansuuntaisia tuloksia.

Toisaalta keskusta-alueen viihtyisyys ja houkuttelevuus lisäävät kävelyinnostusta (Vaismaa *et al.* 2011, s. 110), minkä vuoksi jalankulkijamäärät ovat myös hyvä katu-ympäristön viihtyisyyden mittari. Juoksijoiden valitsemissa reiteissä tapahtuvat muutokset voivat jalankulkijamäärien kehityksen rinnalla kertoa myös alueen viihtyisyyden ja houkuttelevuuden lisääntymisestä. Myös pyöräilijöiden valitsemissa reiteissä tapahtuvia muutoksia voidaan rinnastaa viihtyisyyteen ja koettuun turvallisuuteen liikkua Hämeentiellä. Ilmanlaatu ja melu ovat viihtyisyyden numeerisia mittareita (Liimatainen *et al.* 2016 s. 60), minkä vuoksi myös niissä tapahtuvia muutoksia on hyvä vertailla sekä oleskelijamäärissä että jalankulkijamäärissä tapahtuviin muutoksiin ja toisaalta myös laatuksien arvioijan kokemuksiin.

Jalankulkualueiden parantamisen ja jalankulkijamäärien lisääntymisen on huomattu edesauttavan myös liike-elämän toimintaa, minkä vuoksi myös näiden indikaattoreiden rinnastaminen ja vertailu keskenään voi antaa luotettavamman kuvan alueen talouden kehittymisestä. Jalankulkijamäärissä tapahtuvia muutoksia voitaisiin myös verrata yrittäjien arvioon asiakasmääristä ja niissä tapahtuviin muutoksiin, sillä myös näiden väliltä on löydetty yhteys tehdyissä kansainvälisissä case-tutkimuksissa. Jalankulkijamäärien lisäksi myös muiden kulkumuotojen liikennemäärissä tapahtuvia muutoksia voitaisiin verrata yrittäjien asiakasmääräarvioinneissa ja asiakkaiden kulkutapa-arvioinneissa ta-

pahtuviin muutoksiin. Tällöin voitaisiin saada myös suuntaa-antavaa tietoa siitä, kuinka ”oikein” Hämeentien yrittäjät arvioivat liikkeissään asioivien asiakkaiden kulkutavan. Monissa tutkimuksissa on huomattu, että yrittäjillä on tapana yliarvioida autolla saapuvien asiakkaiden määrä ja aliarvioida muilla kulkumuodoilla saapuvien asiakkaiden määrät, minkä vuoksi voisi olla mielenkiintoista seurata tämän ilmiön toteutumista myös Hämeentiellä.

Bussiliikenteen nousijamäärissä tapahtuvia muutoksia voidaan tarkastella eri ajankoh-tien mukaan, jolloin voitaisiin saada suuntaa-antavaa tietoa myös bussiliikenteen nousi-joiden matkojen tarkoituksesta ja niissä tapahtuvista muutoksista. Aamuruuhkan aikoi-hin kello 7-9 tapahtuvien nousujen voidaan ajatella kuvaavan työmatkanousuissa tapah-tuvia muutoksia. Jos muutoksia tapahtuu erityisesti päivällä tapahtuvissa nousuissa, voivat nousut viitata alueella muutoin asioivien ihmisten määrässä tapahtuviin muutok-siin, jolloin tuloksia kannattaisi vertailla myös yrittäjien arvioihin asiakasmäärissä ta-pahtuvaan kehitykseen sekä heidän liikevaihdossaan tapahtuviin muutoksiin. Toisaalta ilta-aikana lisääntyneet nousut voivat viitata oleskelun lisääntymiseen alueella sekä li-sääntyneeseen ravintola- ja kahvilakulttuuriin. Toisaalta ilta-aikana tapahtuvat muutok-set joukkoliikenteen nousijamäärissä voivat viitata myös alueella koetun turvallisuuden kehitykseen, minkä lisäksi tuloksia kannattaakin verrata yrittäjien näkemykseen alueen turvallisuudesta sekä oleskelun tutkimuksissa huomattuun kehitykseen. Mikäli myös rikostilastoja päätetään seurata Hämeentien tutkimuksessa, voitaisiin näitä tuloksia myös verrata ilta-ajan oleskelussa tapahtuviin muutoksiin sekä ilta-ajan nousijamäärien kehitykseen.

Oleskelun kannalta oleellista on seurata oleskelumäärissä ja oleskelijoiden toiminnoissa tapahtuvia muutoksia. Jälkeen-tutkimuksessa oleskelijoiden toiminnot voidaan myös jaotella aktiviteettien mukaan vapaaehtoiisiin, sosiaalisiin ja välttämättömiin toimintoi-hin ja verrata toimintojen jakautumisessa tapahtuvaa muutosta ennen-tilanteen toiminto-jen jakautumiseen. Tällöin pitää valita mikä toiminto kuulu mihinkin kategoriaan ja mikä toiminto on oleskelijan tärkein syy oleilla alueella. Oleskelun kartoitustutkimuk- sessa havaittiin, että monilla oleskelijoilla oli useampia syitä oleilla alueella, kuten kah-vitauon viettäminen ja puhelimessa puhuminen samaan aikaan. Tällöin vaikeudeksi muodostuu erottaa, mikä toiminnoista on tärkein syy oleilla alueella, jotta se voidaan jaotella oikein edellä mainittuihin kolmeen kategoriaan. Toisaalta oleskelun toiminnois-sa tapahtuvia muutoksia voidaan jaotella myös staattisuuden ja toiminnallisuuden perus-teella ja vertailla näissä osuuksissa tapahtuvia muutoksia ennen kadun kehittämistä ja sen jälkeen. Jos staattiset toiminnot, kuten penkeillä tai terassilla istuminen lisääntyy, voidaan todennäköisesti myös olettaa, että keskimääräinen oleskeluaika alueella on kas- vanut ennen-tilanteeseen nähden.

Gehlin laatukriteerien tulosten vertailtavuus ei ole kovinkaan luotettavaa menetelmän subjektisuudesta johtuen. Laatukriteereiden avulla muodostettua nykytilan kuvausta voidaan kuitenkin käyttää jonkinikäisenä vertailukohteena kadun muutoksen jälkeen

koetulle katu ympäristölle ja sen laadulle. Esimerkiksi, jos jälkeen-tutkimuksen laatukriteerien arvioija kokee melutason miellyttäväksi ja esteettömyyden hyväksi, voidaan tuloksista tehdä jonkinasteisia tulkintoja katu ympäristön laadun parantumisesta. Käytännössä tätä tutkimusmenetelmää ja sen tuloksia voidaan käyttää vertailullisena tutkimusmenetelmänä esimerkiksi ilmanlaatu- ja melumittauksille, oleskelututkimuksille, eri kulkumuotojen liikennemäärien muutoksille sekä esimerkiksi yrittäjien näkemyksissä tapahtuville muutoksille, sillä jos laatukriteerien arviointien välillä huomataan samansuuntaisia muutoksia kuin muillakin menetelmillä, voidaan muutoksia pitää entistä varmempina.

Kadun muuttaminen vaikuttaa todennäköisesti myös jollain tapaa kadun kaupalliseen rakenteeseen. Henkilöautoliikenteen rajoittaminen alueella, voi esimerkiksi pakottaa sellaiset yritykset siirtymään muualle, joiden toiminta on tukeutunut vahvasti henkilöautoilla asioiviin asiakkaisiin, kuten esimerkiksi kodinkoneliikkeet tai pesulat, joiden tuotteita ja tavaroita on vaikea siirtää ilman henkilöautoa. Toisaalta jalankuolosuhteiden parantaminen ja jalkakäytävien leventäminen voi houkuttaa alueelle lisää kahviloita, ravintoloita ja vähittäiskauppoja, jotka hyötyvät puolestaan suurista jalankulkijamääristä. Kaupallisessa rakenteessa tapahtuvat muutokset voivat johtua edellä mainituista tekijöistä, mutta myös esimerkiksi vuokrien noususta. Kadun kehittämisen myötä vuokrataaso saattaa nousta liian suureksi joillekin yrityksille, minkä vuoksi yrityksen toiminta ei välttämättä ole enää alueella kannattavaa. Myös rakennustöiden aikaiset vaikutukset ja siitä koituvat tappiot yritysten liike-elämään, saattavat joillekin yrityksille olla syy liikepaikan vaihtamiseen.

Liikevaihtotietojen tulkinta perustuu yritysten toiminnan vertailuun volyymien osalta. Liikevaihtotietoja tulkittaessa on kuitenkin tiedostettava, että liikevaihdon kirjaamistapa saattaa vaihdella eri yritysten välillä, sama yritys voi kirjata liikevaihtonsa myös eri tavalla eri vuosina, toiminnan rakenne voi olla hyvinkin erilainen eri toimialoilla, joka saattaa aiheuttaa myös erilaisia liikevaihdon kirjaamistapoja. Lisäksi liikevaihdon kehitystä arvioitaessa tulisi huomioida myös inflaation vaikutus. (Balance Consulting) Yritysten liikevaihtotietojen tulkinta ja niistä tehtävien johtopäätösten tekeminen onkin tutkimuksessa saatujen tietojen pohjalta melko epäluotettavaa, sillä otosmäärä oli tutkimuksessa hyvin pieni, minkä lisäksi tulisi ottaa myös huomioon edellä kuvatut tulkinnalliset epävarmuudet. Lisäksi liikevaihtotietoja analysoitaessa on syytä muistaa, että yritysten kannattavuuteen ja liikevaihtoon vaikuttaa myös monet muut asiat, kuten yleinen taloudenkehitys, kuluttajien ostotottumuksissa tapahtuvat muutokset, kuten esimerkiksi verkkokauppaostosten lisääntyminen sekä muiden alueiden kehittyminen ja uusien yritysten tulo kilpailun kannalta merkittävälle etäisyydelle (Vehmas *et al.* 2016, s. 74).

Monet yrityskyselyyn vastanneista yrittäjistä kommentoivat suurimpia melun ja päästöjen sekä pölyämisen aiheuttajia olevan Hämeentien vilkas bussiliikenne. Tätä argumenttia tukee myös katu ympäristön laatu arvioinnissa tehdyt havainnot. Koska Hämeentien tapauksessa henkilöautoilun rajoittaminen ei todennäköisesti vaikuta Hämeentien bussi-

liikenteen määriin, voi olla, ettei muutoksella ole niin suuria vaikutuksia esimerkiksi alueen viihtyisyyteen ja kaupalliseen elinvoimaisuuteen kuin monissa kansainvälisissä tutkimuksissa on osoitettu käveltävyiden lisäämisellä olevan. Osittain tätä voi selittää myös Santasalon & Heusalan kirjaamat huomiot kauppojen saavutettavuudesta. Heidän mukaansa kauppojen saavutettavuuden kannalta oleellista on kaupan fyysisen etäisyyden lisäksi tunne-etäisyys, joka syntyy välimatkasta ja matka-aikaa hidastavista tekijöistä. Jo 25 metrin ylittävät etäisyydet ovat jo selkeä este hakeutua liikkeisiin. Etäisyyden tunnetta kasvattavat ympäristön epävihtyisyys sekä fyysiset esteet, joilla on merkittävä vaikutus ostoskäyttäytymiseen. Esimerkiksi kadun toisella puolella sijaitsevat liikkeet voidaan kokea sijaitsevan kaukana, etenkin jos kadun ylittäminen koetaan hankalaksi tai vaaralliseksi. Kävelykaduilla tätä tunne-etäisyyttä on onnistuttu poistamaan hyvin, joskin katkokset kaupallisessa toiminnassa tai fyysiset esteet kävelykaduilla voivat lisätä tunne-etäisyyttä nopeastikin. Joukkoliikennekadut puolestaan saattavat aiheuttaa voimakkaitakin tunne-etäisyyksiä, vaikka niillä tähdätään kaupunkiympäristön toimivuuden parantamiseen. (Santasalo & Heusala 2002, s. 32–33) Saattaa siis olla, että esimerkiksi tästä syystä liikevaihto ja asiakasmäärät eivät alueella kasvakaan muutoksen seurauksena, vaikka muutoin käveltävyiden lisäämisellä onkin huomattu olevan liike-elämän kannattavuuden kanssa positiivinen yhteys. Toisaalta jokainen hanke on uniikki kokonaisuus, eikä sen vaikutuksista voida olla varmoja ennen kattavaa seurantatutkimusta.

8. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT

Tässä työssä perehdyttiin liikenteen rauhoittamisen vaikutuksiin, vaikutuksia kuvaavien mittareiden ja menetelmien selvittämiseen sekä niiden soveltamiseen Hämeentien joukkoliikennekatuhankkeen ennen–jälkeen-tutkimuksessa. Työssä tehtävillä nykytilan selvityksillä pyrittiin kartoittamaan ja kuvaamaan muun muassa Hämeentien liikenteellinen nykytila ja kadun käyttö, viihtyisyyden taso ja katu ympäristön laatu sekä kadun yritysten kaupallinen rakenne, toiminta ja liiketoiminnan kannattavuus ennen kadun muuttamista. Hämeentien yritysvaikutusten tutkimiseksi valittiin kolme verrokkikatua, joiden nykytila selvitettiin myös kivijalkaliikkeiden, tyhjien liiketilojen, liikevaihdon sekä yritys- ja toimipaikkarekisteristä löytyvien tietojen avulla.

Liikenteen rauhoittamisella pyritään moottoriajoneuvoliikenteen haittavaikutusten vähentämiseen, eli toisin sanoen liikenteen rauhoittamisen tavoitteena on muun muassa parantaa turvallisuutta ja esteettömyyttä, lisätä alueen viihtyisyyttä sekä edistää jalankulua, pyöräilyä ja joukkoliikennettä. Näihin tavoitteisiin on olemassa useita erilaisia liikenteen rauhoittamisen keinoja, joilla pyritään yleensä vaikuttamaan joko moottoriajoneuvoliikenteen nopeuksiin tai määriin. Ajoneuvoliikenteen nopeuksiin voidaan vaikuttaa muun muassa erilaisilla rakenteellisilla toimenpiteillä kuten esimerkiksi hidasteilla, kanavoinneilla tai suojateiden ja risteyksien korotuksilla. Autoliikenteen määriin voidaan puolestaan vaikuttaa erilaisilla liikenteen rajoituksilla, kuten esimerkiksi henkilöautoliikenteen läpiajon estämisellä tai katujen yksisuuntaistamisella. Tutkimuksen casekohde, Hämeentie, muutetaan joukkoliikennekaduksi, mikä on myös yksi tällainen liikenteen rauhoittamisen keino.

Liikenteen rauhoittamisen vaikutuksia on tutkittu muualla maailmassa ja Suomessa erilaisten seurantatutkimusten avulla. Liikenteen rauhoittamisen on huomattu yleisesti ottaen parantavan liikenneturvallisuutta, vähentävän negatiivisia ympäristövaikutuksia, kuten päästöjä ja melua, lisäävän alueella oleskelevien ihmisten määriä sekä vaikuttavan positiivisesti alueen yritysten liiketoimintaan ja asiakasmääriin. Lisäksi liikenteen rauhoittamisella sekä käveltävyyyden parantamisella on huomattu olevan yhteys myös alueelle tehtyjen investointien määrien kasvuun, alueen kaupallisen rakenteen palveluvaltaistumiseen sekä alueen arvon nousuun muun muassa asuntojen vuokrien ja hintojen muodossa. Edellisten lisäksi autoliikenteen vähentämisellä ja jalankulun sekä pyöräilyn edistämällä on huomattu saavutettavan paljon erilaisia terveyshyötyjä, kun ihmisten arkiliikunta on lisääntynyt ja moottoriajoneuvoliikenteen ympäristölliset haittavaikutukset ovat vähentyneet.

Tässä tutkimuksessa pyrittiin löytämään tutkimusmenetelmät ja mittarit Hämeentien liikenteellisen käytön, viihtyisyyden, elinvoimaisuuden ja katu ympäristön laadun sekä yritysten elinkeinoelämän nykytilan selvittämiseksi. Edellä kuvattujen tekijöiden selvittämiseksi valittiin ennen-selvitysten mittareiksi ja tutkimusmenetelmiksi luvussa 4.4 esitetyt indikaattorit. Tässä tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä olivat muun muassa jo tehtyjen liikennelaskentojen koonti ja raportointi, joukkoliikenteen matkakorttidatasta saatavien tietojen analysointi, onnettomuustietojen koonti ja raportointi, oleskelututkimus kartoitusmenetelmällä, Gehlin 12-laatu kriteerin arviointi, yrityskysely kivijalkaliikkeiden yrittäjille, yritysten maastoinventoinnit sekä yritys- ja toimipaikkatietojen analysointi saatujen liikevaihtotietojen lisäksi. Hämeentien nykytilan selvitykset ja tutkimukset on tehty jälkeen-tutkimusta varten, jotta tulosten vertailu ennen ja jälkeen kadun muuttamisen on mahdollista. Tästä syystä nykytilan tulosten analysointi ja johtopäätösten tekeminen jätettiin vähemmälle ja työssä keskityttiin pääosin menetelmien ja tulosten raportoinnin täsmällisyyteen, jotta jälkeen-tutkimus osataan toistaa samalla tavalla.

Tutkimuksessa käytetyt tutkimusmenetelmät valittiin sekä kirjallisuudesta löytyvien esimerkkien pohjalta että Helsingin kaupungilla käytössä olevien tietolähteiden perusteella. Kadun muuttamisesta aiheutuvia vaikutuksia voidaan tutkia myös muilla menetelmillä tässä tutkimuksessa käytettyjen menetelmien lisäksi. Työssä käytetyt tutkimusmenetelmät valittiin kuitenkin työhön niiden saatavuuden ja käytettävyyden perusteella. Tästä syystä esimerkiksi kadun tutkiminen videoinnin avulla jätettiin tutkimuksesta pois. Kirjallisuudesta löytyi myös paljon erilaisia mittareita, jotka voisivat hyvin kuvata kadun muutosta ja sen vaikutuksia (taulukko 4). Mittareiden valinta tulee kuitenkin tehdä aina tapauskohtaisesti, sillä kaikkien mittareiden selvittäminen ei välttämättä ole aina perusteltua ja järkevää jokaisen tutkimuksen kohdalla. Seurantatutkimuksia tehtäessä onkin mietittävä ne tavoitteet ja perustelut, jotka ohjasivat ja edesauttoivat hankkeen suunnittelua ja toteutusta, jolloin näiden asioiden mittaaminen voi olla perusteltua hankkeen tavoitteiden saavuttamisen selvittämistä varten sekä hankkeen vaikutusten arvioinnin oikeellisuuden näkökulmasta. Toisaalta seurantatutkimuksissa voitaisiin myös mitata niitä asioita, jotka aiheuttavat osallisissa, päättäjissä ja kansalaisissa eniten epäilystä ja joita he käyttävät hankkeen vastustuksen perusteluina. Tällaisten vaikutusten selvittäminen toisi lisää tietoa myös hankkeen vastustajille, jolloin samankaltaisten hankkeiden läpivienti tulevaisuudessa saattaisi helpottua, kun perusteluilla voitaisiin tukeutua jo tehtyihin case-tutkimusten tuloksiin.

Yritysten nykytilan kartoittamiseen ja toiminnan kuvaamiseen käytettyjen tutkimusmenetelmien avulla saatiin selville, että Hämeentien kivijalkaliikkeiden toimialat painottuvat enimmäkseen erikoiskauppoihin (39 %) sekä palveluvaltaisiin toimijoihin (32 %). Tyhjiä toimitiloja Hämeentiellä oli kartoitushetkellä 8 %. Vastaavasti tutkittiin myös verrokkikatujen kivijalkaliiketilöiden kaupallinen rakenne, jotta Hämeentiellä tapahtuvia muutoksia voidaan paremmin suhteuttaa lähialueen muilla kaduilla tapahtuviin kauppal-

lisen rakenteen muutoksiin. Hämeentiellä sijaitsevat yritykset olivat sekä yrityskyselyn että yritysrekisteritietojen mukaan enimmäkseen pieniä alle viiden henkilön yrityksiä, joista yhden henkilön suuruisten yritysten osuus oli melko suuri. Koska tutkittavien katujen monet yritykset olivat hyvin pieniä, vaikutti se myös todennäköisesti liikevaihtotietojen saatavuuteen. Liikevaihtotietojen hankkimiseen käytetty tietolähde kattoi noin 90 % liikevaihdon määrästä eli kaikkein pienimmät yritykset saattoivat tästäkin syystä puuttua käytetystä tietokannasta.

Liikevaihtotietojen tutkiminen käytetyllä menetelmällä olisi voinut onnistua paremmin, mikäli valittujen verrokkikatujen tutkimusosuudet olisivat olleet pidempiä, jolloin mukaan olisi saatu enemmän yrityksiä, joista liikevaihtotietokin olisi voinut löytyä. Toisaalta pidemmiltäkään verrokkikatuosuuksilta ei olisi välttämättä saatu tätä tutkimusta suurempia otoskokoja käytetystä tietolähteestä johtuen. Mikäli kadun yritysten liikevaihtotiedoista haluttaisiin saada luotettavampi kuva, olisi syytä tutkia vielä tarkemmin, mistä liikevaihtotietoja olisi saatavilla kattavammin. Liikevaihtotietojen tutkiminen kadun kehittämistä koskevissa hankkeissa on hyvin perusteltua, sillä monet yrittäjät kokevat usein autoilun rajoittamisen uhkaavan heidän liiketoimintaansa. Kuitenkin useat kansainväliset tutkimukset ovat osoittaneet liikenteen rauhoittamisen parantavan yritysten liiketoimintaedellytyksiä. Tätä ilmiötä olisikin hyvä tutkia tarkemmin myös Suomessa, jotta aiheesta saataisiin enemmän tietoa myös Suomessa tehtävään päätöksentekoon sekä hankkeiden vaikutusten arviointiin.

Liikevaihtotietojen puutteellisuuden vuoksi, tulee tässä työssä saatuihin liikevaihdon tutkimustuloksiin suhtautua tietyllä varauksella epävarmuutta lisäävät tekijät huomioiden. Liikevaihtotietojen hankkiminen ja analysointi osoittautuivat melko hankalaksi useastakin syystä. Yritysten liikevaihtotietoja tarkasteltaessa oli huomioitava muun muassa toimipaikkojen lukumäärät, yritysten kansainvälisyys sekä oikeiden toimialojen tarkastelu ja valinta katuhankkeen vaikutusten arvioinnin kannalta. Lisäksi käytössä olevissa rekisteritiedoissa saattaa aina esiintyä myös virheitä, minkä lisäksi erityisesti liikevaihtotietojen vertailua vaikeuttaa myös sen kirjaamistavoissa esiintyvät mahdolliset eroavaisuudet eri yritysten ja toimialojen välillä. Näiden tietojen luotettavuutta heikentävien asioiden lisäksi yritysten liikevaihtoihin ja yrityksen toiminnan kannattavuuteen vaikuttaa paljon myös muita tekijöitä, kuten esimerkiksi yleinen taloudenkehitys, alueella sijaitsevien kilpailijoiden määrä ja siinä tapahtuvat muutokset sekä nettikauppojen yleistyminen. Edellä esitettyjen asioiden valossa liikevaihtotietojen luotettava vertailu ennen- ja jälkeen-tilanteiden välillä on hyvin haastavaa erityisesti, jos siinä tapahtuva kehitys halutaan yhdistää myös katuhankkeen vaikutuksiin. Monissa tutkimuksissa, joissa yritysten liikevaihtoa tai vähittäismyyntiä on tutkittu kadun muuttamisen yhteydessä, ei ole kerrottu, kuinka monesta yrityksestä tieto on saatu ja kuinka luotettava tietolähde heillä on ollut käytössä. Tästä syystä myös jo tehtyihin liikevaihtoa käsittelevien tutkimusten luotettavuuteen on suhtauduttava pienellä varauksella.

Yritysten liiketoimintaa ja sen kehittymistä voidaan kuitenkin tarkastella liikevaihdon ja vähittäismyynnin lisäksi myös monista muista näkökulmista, mitkä voidaan yhdistää myös jollain tavalla yritysten kannattavuuteen ja kaupalliseen aktiivisuuteen. Tällaisia asioita ovat muun muassa yrityskyselyssä tiedustellut asiat kuten katutilan käyttö, yrittäjien asiakasmääräarviot, henkilöstömäärä sekä muuttohalukkuudessa tapahtuvat muutokset. Alueen vetovoimaisuus elinkeinoelämän kannalta voidaan yhdistää myös yritysten kokemukseen alueen kannattavuudesta liiketoiminnan näkökulmasta. Tästä hyvänä mittarina voidaan pitää alueelle sijoittuvien uusien yritysten määriä sekä tyhjien liiketilojen määriä ja näissä tapahtuvia muutoksia. Toisaalta kaupunkielämän lisääntymisen on huomattu useissa tutkimuksissa lisäävän myös kaupankäynnin vilkkautta, joten myös jalankulku- ja pyöräilymäärissä sekä oleskelijoiden määrissä tapahtuvat muutokset voidaan nähdä kuvaavan myös jollain tavalla kaupallisessa aktiivisuudessa tapahtuvia muutoksia. Yritysten liiketoiminnan kannattavuutta ei kannatakaan tutkia vain liikevaihdon tai vähittäismyynnin näkökulmasta, vaan tärkeätä on yhdistää erilaiset näkökulmat, jotka antavat tukea luotettavampien johtopäätösten tekemiselle.

Kuten yritysvaikutusten osalta, myös katu ympäristön viihtyisyyttä ja laatua on hyvä lähestyä eri näkökulmista, sillä monet erilaiset mittarit kuvaavat myös näitä asioita, jolloin niiden rinnakkaistarkastelu parantaa tulkintojen luotettavuutta. Tällaisia ovat esimerkiksi alueella liikkuvien ja asuvien tai työskentelevien henkilöiden näkemykset ja mielipiteet ympäristöstä, asiantuntijan arvio ja havainnointi alueesta laatu kriteerien mukaan, oleskelussa ja jalankulussa tapahtuva kehitys sekä melussa ja ilmanlaadussa tapahtuvat muutokset. Useiden erilaisten indikaattoreiden tarkastelu onkin monien epäsuorien vaikutusten arvioinnissa oleellista, sillä katu ympäristön useat mittarit ja tekijät ovat usein sidoksissa toisiinsa ja siten yhden asian kehittyminen voi edesauttaa muita rinnakkaisia asioita myös kehittymään. Esimerkiksi alueen henkilöautoliikenteen määrien väheneminen voimakkaasti voi laskea myös alueen melutasoa ja parantaa ilmanlaatua, jolloin alue koetaan myös turvallisempänä ja viihtyisämpänä, joka puolestaan voi näkyä jalankulkijamäärien kasvussa ja siten myös edelleen yritysten liiketoiminnan kannattavuuden parantumisenä sekä alueena arvoa kuvaavien indikaattoreiden, kuten vuokrien kasvuna.

Tutkimuksessa käytetyt mittarit ja menetelmät mahdollistavat vaikutusten tarkastelun useammasta eri näkökulmasta, joten jo tehdyillä tutkimuksilla mahdollistetaan melko kattavasti Hämeentien vaikutusten arviointi jälkeentutkimusten toteututtua. Kuitenkin ennen-vaiheessa kannattaa harkita vielä ainakin melumittausten, asukaskyselyn, sivukatuojen liikennelaskentojen sekä hinta- ja vuokrataselvitysten tekemistä, jotta hankkeen vaikutuksista saadaan monipuolisempi ja luotettavampi kuva. Jälkeentutkimuksessa oleellista on toistaa ennen-vaiheessa tehdyt selvitykset sekä panostaa tutkimusten vertailuun ja tulosten analysointiin. Jälkeentutkimusten toteutuksessa kannattaa huomioida eri tutkimusten toteutusajankohdat ja tietojen saatavuus, minkä vuoksi jälkeentutkimus kannattaakin toteuttaa vaiheittain.

Osa ennen-vaiheen selvityksistä olisi voitu toteuttaa myös vain jälkeentutkimusvaiheessa, jolloin tulosten vertailu eri vuosien välillä sekä tietojen hankinnassa käytetyt rajaukset olisivat olleet luotettavampia. Esimerkiksi onnettomuustietoja sekä joukkoliikenteen nousijamääriä olisi voitu tarkastella myös jälkikäteen, jolloin jälkeentutkijan olisi ollut helpompi tehdä yhdenmukaiset rajaukset esimerkiksi onnettomuustietojen tarkastelualueen osalta. Toisaalta kaikkia tietoja ei voida hankkia tutkimuskohteesta enää jälkikäteen, minkä vuoksi ennen–jälkeen-tutkimusten suunnittelu jo hyvissä ajoin ennen kadun muuttamista on tärkeää, jotta tarvittavat ennen-tutkimukset saadaan toteutettua jälkeen-tutkimusta varten. Ennen-tutkimuksessa tehtävät selvitykset määrittävät pitkälle sen, mitä jälkeen-tutkimuksessa voidaan tehdä ja mitä asioita tapauksesta voidaan saada selville, sillä ilman vertailupohjaa ei saada luotettavaa kuvaa hankkeen todellisista ja toteutuneista vaikutuksista.

LÄHTEET

Balance Consulting, Tunnuslukuopas, Tietopalvelut Kauppalehti, [WWW], Viitattu 6.2.2017, Saatavissa: <http://www.balanceconsulting.fi/tunnusluvut/liikevaihto>

Belter T., Harten M., Sorof S., Working paper: Costs and benefit of cycling, SustraMM, [PDF]

Bikenomics – Pyöräilyn taloustietoa päätöksenteon tueksi. (2016). [PDF], Saatavissa: http://www.motiva.fi/files/11027/Bikenomics_Loppuraportti.pdf

Bjorn N. (2011). Urban Life Accounts – Trends in Copenhagen’s urban life 2010, Technical and Environmental Administration, Kööpenhamina, s. 45, [PDF], Saatavissa: http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/1003_s9z1A59CXG.pdf

Department for Transport. (2011). Creating Growth, Cutting Carbon, Making Sustainable Local Transport Happen, [PDF], Saatavissa: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/3890/making-sustainable-local-transport-happen-whitepaper.pdf

Drennen, E. (2003). Economic Effects of Traffic Calming on Urban Small Businesses, Department of Public Administration, San Francisco State University, s. 84, [PDF], Saatavissa: <https://www.sfbike.org/download/bikeplan/bikelanes.pdf>

European Commission. (2016). Car-free cities: healthier citizens, Science for Environment Policy, [PDF], Saatavissa: http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/car_free_cities_healthier_citizens_476na1_en.pdf

Gehl J., Svarre B. (2013). How to study public life, Island Press, s. 179.

Gehl J. (2010). Cities for people, Island Press, s. 269.

Hakala E. (2016). Liikenteen rauhoittaminen Helsingin kantakaupungissa, Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto, [PDF], Saatavissa: <http://URN.fi/URN:NBN:fi:tty-201608024359>

Hass-Klau C. (1993). Impact of pedestrianization and traffic calming on retailing, A review of the evidence from Germany and UK, Transport Policy, [PDF], Saatavissa: <http://publiekeruimte.info/Data/Documents/rc5abtiq/39/Pedestrianization---retailing.pdf>

Hellman T. (2011). Polkupyörälaskennat Helsingissä 2011, Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto, Liikennesuunnitteluosasto

Helsingin kaupunki. (2013). Strategiaohjelma 2013–2016, [PDF], Saatavissa: http://www.hel.fi/static/taske/julkaisut/2013/Strategiaohjelma_2013-2016_Kh_250313.pdf

Helsingin kaupunki. (2015)a. Päätökset, Sijaintikartta, [PDF], Saatavissa: <https://dev.hel.fi/maatokset/media/att/9a/9a2d3a28ce095f7454280da9dacde1b27e651281.pdf>

Helsingin kaupunki. (2015)b. Päätökset, Hämeentien, Haapaniemenkadun ja Viidennen linjan liikennesuunnitelma, [WWW], Viitattu 15.12.2016, Saatavissa: <https://dev.hel.fi/maatokset/asia/hel-2014-002244/kslk-2015-30/>

Helsingin kaupunki. (2015)c. Päätökset, Piirustus 6511-1, [WWW], Viitattu 15.12.2016, Saatavissa: <https://dev.hel.fi/maatokset/media/att/0c/0c12190892d51be8c06872ebd5de24353230df08.pdf>

Helsingin kaupunki. (2016). Valtuusto hyväksyi Hämeentien liikennesuunnitelman äänin 51–31, [WWW], Viitattu 15.12.2016, Saatavissa: <http://www.hel.fi/www/uutiset/fi/kaupunginkanslia/helvaltuusto-hyvaksyi-hameentien-liikennesuunnitelman>

HSL, Helsingin seudun liikenne, Reittiopas, Linjakartta, [WWW], Viitattu 6.1.2017, Saatavissa: <https://linjakartta.reittiopas.fi/#?x=2553343.4555153&y=6674931.1526547&mapview=map&zoom=8&popup=false>

HSY, Helsingin seudun ympäristöpalvelut – kuntayhtymä. (2015). Ilmanlaatu ja siihen vaikuttavat tekijät pääkaupunkiseudulla vuosina 2006–2015, Ilmansuojelusuunnitelman taustaraportti, Helsinki, [PDF], Saatavissa: <http://www.hel.fi/static/ymk/ilmansuojelu/HSY-taustaraportti.pdf>

HSY, Helsingin seudun ympäristöpalvelut – kuntayhtymä. (2016). Erilaisten toimenpiteiden vaikutus typpioksidin pitoisuuksiin katukuilussa, Helsingin ilmansuojelusuunnitelma 2017–2024, Helsinki, [PDF], Saatavissa: <http://www.hel.fi/static/ymk/ilmansuojelu/HSY-taustaraportti.pdf>

Hämeentiestä tulee joukkoliikenteen väylä, Helsingin Sanomat 28.4.2016, [WWW], Viitattu 26.9.2016, Saatavissa: <http://www.hs.fi/kaupunki/a1461736507752?jako=a10d39d5af0e93da77097e4a61b2e6ea&ref=tw-share>

Etnografinen tutkimustoimisto Kenno Oy, Hämeentien tulevaisuus: Lisää elinvoimaa ja turvallisuutta läpiajoliikennettä unohtamatta, [PDF], Saatavissa:

<https://dev.hel.fi/paatokset/media/att/31/314461f4bc599ca577718c64231d4bc556881797.pdf>

Institute of Transportation Engineers, [WWW], Viitattu 17.11.2016, Saatavissa: <http://www.ite.org/traffic/>

Karppinen S., Heikkilä M., Mäenpää P. (2001). Kajaanin kävelykeskustan seuranta tutkimus, Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki, s.110

Kaupunkimittausosasto. (2016). Syksyn arkivuorokauden liikenne Helsingissä, Helsinki, [PDF], Saatavissa: <http://www.hel.fi/hel2/ksv/Aineistot/Liikennesuunnittelu/Liikennetutkimus/Liikennemaarat.pdf>

Kostiainen E. (2016). Pyöräliikenteen laskennat Helsingissä 2016, Helsingin kaupungin suunnitteluvirasto, [PDF], Saatavissa: http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/los_2016-5.pdf

Kostiainen E., Hellman T. (2016). Liikenteen kehitys Helsingissä vuonna 2015, Helsingin kaupungin suunnitteluvirasto, [PDF], Saatavissa: http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/los_2016-2.pdf

KSV, Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluvirasto, Hämeentie Liikennesuunnitelma, [WWW], Viitattu 15.12.2016, Saatavissa: <https://dev.hel.fi/paatokset/media/att/f4/f4157574c1319fb3755ebda2edab584bc2a22b19.pdf>

KSV, Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluvirasto. (2015). Helsingin liikkumisen kehittämisohjelma, Helsingin kaupunkisuunnitteluosaston selvityksiä 2015:4, [PDF], Saatavissa: <http://docplayer.fi/7129644-Helsingin-liikkumisen-kehittamisohjelma.html>

Liikennevirasto, Liikennetermejä ja lyhenteitä LAM-kirjasta, [PDF], Saatavissa: http://www.liikennevirasto.fi/documents/20473/23735/LAM_kirjan_termit.pdf/7635eeb-880b-40b8-8d1a-970fe0d6c049

Liikennevirasto. (2011). Liikenneväylien hankearvioinnin yleisohje, Liikenneviraston ohjeita 14/2011, Helsinki, [PDF], Saatavissa: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lo_2011-14_liikennevaylien_hankearvioinnin_web.pdf

Liikennevirasto. (2013). Tiehankkeiden arviointiohje, Liikenneviraston ohjeita 13/2013, Helsinki, [PDF], Saatavissa: http://www.liikennevirasto.fi/documents/20473/34253/lo_2013-13_tiehankkeiden_arviointiohje_web_p%C3%A4ivitetty+21.10.2015.pdf/2a9aa525-0d9b-4602-9a5b-067b52312e55

Liikennevirasto. (2014). Jalankulku- ja pyöräväylien suunnittelu, Liikenneviraston ohjeita 11/2014, Helsinki, [PDF], Saatavissa: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lo_2014-11_jalankulku_pyorailyvaylien_web.pdf

Liimatainen H., Viri R., Haapamäki R., Tainio M. (2016). Liikennejärjestelmän ja –hankkeiden kokonaisvaltainen arviointi, Tampereen teknillinen yliopisto, Liikenteen tutkimuskeskus Verne, [PDF], Saatavissa: http://www.tut.fi/verne/wp-content/uploads/Verne_tutkimusraportti93_WHOLE_osaraportti.pdf

Litman T.A. (2014). Economic Value of Walkability, Victoria Transport Policy Institute, [PDF], Saatavissa: <http://www.vtpi.org/walkability.pdf>

Logistiikan maailma, Liikenneinvestointien laajat taloudelliset vaikutukset, [WWW], Viitattu 20.9.2016, Saatavissa: http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Liikenneinvestointien_laajat_taloudelliset_vaikutukset

Luukkonen T., Vaismaa K. (2013). Pyöräilyn lisääntymisen yhteys turvallisuuteen, Liikenneturvan selvityksiä 1/2013, Liikenteen Tutkimuskeskus Verne, Liikenneturva, Helsinki, [PDF], Saatavissa: https://www.liikenneturva.fi/sites/default/files/materiaalit/Tutkittua/Tutkimukset/2013_pyorailyn_lisaantymisen_yhteys_turvallisuuteen.pdf

Metsäranta H., Vähäkylä J. (2015). Liikennehankkeiden vaikutusarvioinnin roolit suunnittelussa ja päätöksenteossa, Strafica, Deloitte, [PDF], Saatavissa: <http://www.liikennevirasto.fi/documents/20473/34253/Vaikutusarvioinnin+roolit+suunnittelussa+18+12+2015.pdf/fdb4cb30-5d22-4566-8f77-f4dcbc76136b>

New York City DOT. (2009). Sustainable Streets Index, The City of New York. [PDF], Saatavissa: http://www.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/sustainable_streets_index_09.pdf

New York City DOT. (2012). Measuring the Street: New Metrics for 21st Century Streets, The City of New York. [PDF], Saatavissa: <http://www.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/2012-10-measuring-the-street.pdf>

New York City DOT, Bennett Midland Staff. (2013). The Economic Benefits of Sustainable Streets, The City of New York, [PDF], Saatavilla: <http://www.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/dot-economic-benefits-of-sustainable-streets.pdf>

Pedestrian and Bicycle Information Center, Street Redesign for Revitalization – West Palm Beach, [WWW], Viitattu 8.12.2016, Saatavissa: <http://www.pedbikeinfo.org/data/library/details.cfm?id=4808>

Project for Public Spaces, What makes a Successful Place? [WWW], Viitattu: 23.11.2016, Saatavissa: <http://www.pps.org/reference/grplacefeat/>

Pyöräkaista Hämeentielle, Kampanja paremman Helsingin puolesta, [WWW], Viitattu 26.9.2016, Saatavissa: <http://hameentie.fi/viisi-perustelua/>

Pätynen A. (2015). Hämeentien simuloinnit, Kaupunkisuunnitteluvirasto, Liikennesuunnitteluosasto, [PDF], Saatavissa: <https://dev.hel.fi/paatokset/media/att/54/547eed3e4daf59ef72db48866308aeee0ce5ee17.pdf>

Rantala, T., Luukkonen, T., Karhula, K., Vaismaa, K., Mäntynen, J. & Metsäpuro, P. (2014). Kävelystä elinvoimaa, Tampereen teknillinen yliopisto, Liikenteen tutkimuskeskus Verne, Tampere, s. 141.

Ristikartano J., Murto R., Petäjäjärvi R., Tervonen J. (2005). Tienpidon hankkeiden vaikutusten jälkiarviointi, Tiehallinnon selvityksiä, Edita Prima Oy, Helsinki, [PDF], Saatavissa: http://alk.tiehallinto.fi/julkaisut/pdf/3200932-vtienpidon_hankkeiden_vaikut.pdf

Routio P. (2007). Tiedon hakeminen tekstistä, [WWW], Viitattu 4.2.2017, Saatavissa: <http://www2.uiah.fi/projects/metodi/040.htm>

Saaranen Kauppinen A., Puusniekka A. (2006). KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovarasto, Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto, Tampere, [WWW], Viitattu 4.2.2017, Saatavissa: http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_4.html

Santasalo T., Heusala H. (2002). Erikoiskauppa kaavoituksessa, Tuomas Santasalo Ky, Helsinki, s. 88

Sauter D. (2013). Measuring walking and sojourning, Urban Mobility Research, [PDF], Saatavissa: <http://www.kulkulaari.fi/sites/default/files/measuring-walking-and-sojourning.pdf>

Sauter D. (2009). Das Limmatquai vor und nach der Neugestaltung, Aufenthaltsnutzung, Fuss- und Veloverkehrsaufkommen im Vergleich der Jahre 2004-2005-2008, Urban Mobility Research, Stadt Zürich, Eine Dienstabteilung des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements, [PDF], Saatavissa: http://www.ub.unibas.ch/digi/a125/sachdok/2012/BAU_1_5758670.pdf

SeutuCD' 2015 Tietokuvaukset

Strava, Juoksijamäärät kartalla, [WWW], Viitattu 23.11.2016, Saatavissa: <http://labs.strava.com/heatmap/#14/24.94935/60.18483/gray/run>

Strava, Pyöräilymäärät kartalla, [WWW], Viitattu 23.11.2016, Saatavissa: <http://labs.strava.com/heatmap/#14/24.94944/60.18589/gray/bike>

Suhonen N., Turtiainen M. (2014). Yritysvaikutusarviointi osana kuntien päätöksentekoprosessia, Kopijyvä Oy, Joensuu 2014, [PDF], Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1407-1/urn_isbn_978-952-61-1407-1.pdf

Suomen Yrittäjät, Päätösten arviointi kannattaa, [WWW], Viitattu 19.10.2016, Saatavissa: <http://www2.yrittajat.fi/fi-FI/kunnat/yritysvaikutusten-arviointi/>

Söderholm D. (2008). The commercial structure of pedestrian streets and shopping districts – Three cases from Finland, University of Helsinki, [PDF], Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/29008/thecomme.pdf?sequence=1>

Söderström P. (2012). Elävät kaupunkikeskukset, kaupunkiympäristön monipuolisuus ja laatu verkostokaupungin keskuksissa, Suomen ympäristökeskus, Helsinki, [PDF], Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/38755>

Tietokeskus. (2016). Helsinki alueittain 2015, Helsingin kaupungin tietokeskus, Helsinki, [PDF], Saatavissa: http://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/16_05_27_Helsinki_alueittain_2015_Tikkanen.pdf

Tietokeskus. (2015). Helsinki alueittain 2014, Helsingin kaupungin tietokeskus, Helsinki, [PDF], Saatavissa: http://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/15_02_23_Hki_alueittain2014_verkko.pdf

Tietokeskus. (2014). Helsinki alueittain 2013, Helsingin kaupungin tietokeskus, Helsinki, [PDF], Saatavissa: http://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/14_04_22_Helsinki_alueittain_2013_Tikkanen.pdf

Tietokeskus. (2013). Helsinki alueittain 2012, Helsingin kaupungin tietokeskus, Helsinki, [PDF], Saatavissa: http://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/13_04_30_Hki_alueittain2012_Tikkanen.pdf

Tietokeskus. (2011). Helsinki alueittain 2011, Helsingin kaupungin tietokeskus, Helsinki, [PDF], Saatavissa:

http://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/11_03_30_Tilasto_hki_alueittain_2011_Tikkanen.pdf

Tilastokeskus, Toimialaluokitus 2008, [WWW], Viitattu: 10.11.2016, Saatavissa: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>

Tolley R. (2011). Good for Business\$, The benefits of making street more walking and cycling friendly, Heart Foundation, South Australia, [PDF], Saatavissa: <https://www.heartfoundation.org.au/images/uploads/publications/Good-for-business.pdf>

Vaismaa K., Mäntynen J., Metsäpuro P., Luukkonen T., Rantala T., Karhula K. (2011). Parhaat eurooppalaiset käytännöt pyöräilyn ja kävelyn edistämiseksi, Liikenteen tutkimuskeskus Verne, Tampereen teknillinen yliopisto, s. 269

Van Schagen I. (2003). Traffic calming schemes, Opportunities and implementation strategies, SWOV Institute for Road Safety Research, Alankomaat, [PDF], Saatavissa: <http://www.swov.nl/rapport/R-2003-22.pdf>

Vehmas A., Pesonen V., Humppi L., Pitkäaho M., Salminen E., Tuupanen P., Ramboll Finland Oy. (2015)a. Hämeenkadun joukkoliikennekatu- ja elävöittämissuunnitelman vaikutukset 2015, [PDF], Saatavissa: <http://www.tampere.fi/tiedostot/h/8VmfeIiH7/hameenkadunjoukkoliikennekatujaelavoit tamiskokeilunraportti2015.pdf>

Vehmas A., Pesonen V., Humppi L., Pitkäaho M., Salminen E., Tuupanen P., Ramboll Finland Oy. (2015)b. Hämeenkadun itäpään joukkoliikennekatu- ja elävöittämissuunnitelman liitteet, [PDF], Saatavissa: <http://www.tampere.fi/tiedostot/h/NCKrjfbJN/liitteetjoukkoliikennekatujaelavoit tamiskokeilu2015.pdf>

Vehmas A., Pesonen V., Humppi L., Pitkäaho M., Salminen E., Tuupanen P., Ramboll Finland Oy. (2016). Hämeenkadun joukkoliikennekatu- ja elävöittämissuunnitelman vaikutukset

Wooller L. (2010). What are the economic and travel implications of pedestrianizing a roadway in Takapuna's shopping precinct, Auckland University of Technology, [PDF], Saatavissa: <http://aut.researchgateway.ac.nz/bitstream/handle/10292/999/WoollerL.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Wright L., Montezuma R. (2004). Reclaiming public space: The economic, environmental and social impacts of Bogotá's transformation, University College London, Human City Foundation, [PDF], Saatavissa:

http://discovery.ucl.ac.uk/110/1/Wright_and_Montezuma%2C_Walk21_V%2C_Copenhagen%2C_Jun_2004.pdf

Ympäristöministeriö, Liikenne- ja viestintäministeriö, Tielaitos, Suomen kuntaliitto, Espoon, Helsingin, Joensuun, Jyväskylän, Rauman ja Tampereen kaupungit, Esisuunnittelijat Oy. (2001). Liikenteen rauhoittaminen – ohjeita ja esimerkkejä, Lyyli tutkimus- ja kehittämisohjelma, Lyyli-raporttisarja 28, s. 41

5.2.1999/132, 5 §: Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet, Finlex, [WWW], Viitattu 20.9.2016, Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

LIITE A: KYSELY HÄMEENTIEN YRITTÄJILLE

KYSELY HÄMEENTIEN YRITTÄJILLE

Helsingin kaupunginvaltuusto päätti keväällä 2016, että Hämeentie muutetaan joukko-liikennekaduksi. Tämä tarkoittaa sitä, että henkilöautoliikenteen läpiajtoa rajoitetaan Hakaniemen torin ja Kurvin välillä. Kadulla sallitaan joukkoliikenteen lisäksi taksi- ja huoltoliikenne sekä tontille ajo. Kadulle rakennetaan yksisuuntaiset pyöräkaistat ja jal-
kakäytäviä levennetään. Tavoitteena on, että toteutus alkaisi vuonna 2018.

Tällä kyselyllä selvitetään yritysten toimintaa ennen muutoksia. Vastaamalla voit vai-
kuttaa jatkosuunnitteluun ja hankkeiden vaikutusten arvioinnin kehittämiseen. Vastaa-
miseen menee noin 10 minuuttia.

Voit vastata kyselyyn täyttämällä lomakkeen osoitteessa www.tutkimus.net/hameentie tai täyttämällä oheisen lomakkeen ja lähettämällä sen palautekuoressa.

Toivomme, että vastaat kyselyyn mahdollisimman nopeasti, viimeistään 31.12.2016.

Kyselyn on tehnyt Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosasto.
Lisätietoja: liikennesuunnittelija Jari Rantsi, sähköposti jari.rantsi@hel.fi.

TAUSTATIETOJA YRITYKSESTÄ TAI TOIMIPAIKASTA

1. Yrityksen nimi: _____

2. Yrityksen osoite: _____

3. Yrityksen sähköposti: _____

4. Yrityksen toimiala:

Päivittäistavarakauppa/kioski

Muotikauppa

Muu erikoiskauppa

Kuljetus ja varastointi

Majoitus- ja ravitsemistoiminta

Rahoitus-, vakuutus- ja/tai kiinteistöalan toiminta

Taiteet, viihde ja/tai virkistys

Muu palvelutoiminta

Jokin muu, mikä _____

5. Mikä on kyselyyn vastaajan asema yrityksessä?

- Olen yksityisyrittäjä
- Olen yksi yrityksen omistajista
- Olen työntekijä. Asema yrityksessä: _____
- Jokin muu. Mikä? _____

6. Omistaako yritys toimitilan vai onko se vuokralla?

- Yritys omistaa toimitilan.
- Yritys on vuokralla. Toimitilan omistaa: _____

7. Kuinka kauan yritys on toiminut nykyisessä osoitteessa?

- Alle vuoden
- 1-5 vuotta
- 6-15 vuotta
- Yli 15 vuotta
- En osaa sanoa

8. Suunnitteleeko yritys siirtymistä uusiin tiloihin?

- Ei
- Kyllä, muutto on harkinnassa
- Kyllä, muutamme heti kun sopiva tila löytyy
- En osaa sanoa

9. Jos yritys harkitsee siirtymistä uusiin tiloihin, mikä on syy:

- Tarvitsemme suurempia, pienempiä tai toiminnalle muuten sopivampia tiloja
- Nykyisen liiketilan vuokra on liian korkea
- Nykyisen liiketilan ympäristössä ei ole riittävästi asiakasvirtoja ("hiljainen sijainti")
- Nykyinen sijainti on asiakkaillemme huonosti saavutettavissa
- Jokin muu syy. Mikä? _____

YRITYKSEN TOIMINTA

10. Kuinka monta henkilöä yrityksessä on töissä? _____

11. Arvioi, mikä on yrityksen liikevaihto vuodessa:

- Alle 50 000 e
- 50 000-99 000 e
- 100 000-199 000 e
- 200 000-299 000 e
- 300 000-399 000 e
- 400 000-499 000 e
- 500 000-599 000 e
- 600 000-699 000 e
- 700 000-799 000 e
- 800 000-899 000 e
- 900 000-999 000 e
- Yli 1000 000 e
- En osaa sanoa

12. Arvioi, mikä on yrityksen asiakkaiden määrä päivässä:

Hiljaisena päivänä asiakkaita on päivässä noin _____

Vilkaana päivänä asiakkaita on päivässä noin _____

13. Arvioi, kuinka monta prosenttia asiakkaista saapuu yritykseen eri kulkumuodoilla (kaikki yhteensä 100 %):

Kävellen _____ %

Polkupyörällä _____ %

Henkilöautolla _____ %

Joukkoliikenteellä (raitiovaunu,bussi,metro) _____ %

Taksi _____ %

14. Käyttääkö yritys katutilaa liiketoiminnassa?

- Kyllä
- Ei, eikä ole tarvetta
- Ei, mutta tarvetta olisi. Minkälaista tarvetta? _____

15. Yrityksellä on kadulla:

- Mainostusta toimitilan ikkunalla tai seinällä
- Mainoskyltti kadulla
- Mainosten jakajia kadulla
- Ulkomyyntipiste
- Terassi
- Muuten, miten? _____

16. Kuinka usein yrityksellä on myyntipiste tai terassi kadulla?

- Jatkuvasti (kesäaikaan)
- Silloin tällöin hyvällä kelillä
- Yksittäisten tempausten aikaan
- Ei koskaan

YRITYKSEN JAKELU- JA HUOLTOLIIKENNE

17. Mistä yrityksen jakelu- ja huoltoliikenne hoidetaan?

- Liikkeen välittömästä läheisyydestä Hämeentiellä
- Sivukadulta
- Sisäpihalta
- Kellarista
- Jostain muualta. Mistä? _____

18. Kuinka usein lastaustapahtumia on viikossa?

- Useamman kerran päivässä
- Päivittäin
- Useamman kerran viikossa
- Kerran viikossa
- Harvemmin
- En osaa sanoa

19. Kuinka tärkeää yrityksen toiminnan kannalta on, että lastaus tapahtuu toimipisteen välittömässä läheisyydessä?

- Erittäin tärkeää
- Tärkeää
- Ei niin tärkeää
- Ei lainkaan tärkeää
- En osaa sanoa

HÄMEENTIE

20. Mitä mieltä olet seuraavista väittämistä?

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En samaa mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Hämeentie on viihtyisä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hämeentie on turvallinen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hämeentie on hyvä kauppapaikka.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hämeentie on elinvoimainen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hämeentien huolto- ja jakeluliikenne on toimiva.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Muita kommentteja Hämeentien nykytilasta:

22. Yrityksen kanta Hämeentien muuttamisesta joukkoliikennekaduksi on:

- Erittäin myönteinen
- Myönteinen
- Ei myönteinen eikä kielteinen, neutraali
- Kielteinen
- Erittäin kielteinen

23. Arvioi, minkälaisia vaikutuksia Hämeentien Muuttamisella joukkoliikennekaduksi on yrityksenne toimintaan:

- Erittäin myönteisiä vaikutuksia
- Myönteisiä vaikutuksia
- Ei vaikutusta
- Kielteisiä vaikutuksia
- Erittäin kielteisiä vaikutuksia

Kiitos vastauksistasi!

LIITE B: SURVEY FOR BUSINESSES LOCATED ON HÄMEENTIE

SURVEY FOR BUSINESSES LOCATED ON HÄMEENTIE

Helsinki City Council decided in the spring of 2016, that Hämeentie will be converted into a public transport street. This means that through traffic by private cars between Hakaniemi and Kurvi via Hämeentie will not be possible. Public transport, taxis, distribution and maintenance traffic and driving to properties are still allowed on Hämeentie. One-way bike lanes will be built on the both sides of the street and the existing sidewalks will be widened. The aim is that the implementation would start in 2018.

The purpose of this survey is to find out the views of companies and find out what kind of activities there are along Hämeentie before the changes. By answering you can influence further planning strategies and help to develop the evaluation process. It should take approximately 10 minutes to respond to the survey.

You can answer the inquiry by filling the form at the address: www.tutkimus.net/hameentie or by completing the enclosed form and mailing it in the provided envelope.

We hope that you could answer the survey as soon as possible, by no later than 31.12.2016.

The survey is being carried out by Helsinki City Planning Department. For any further questions, you can contact: Traffic Planner Jari Rantsi, e-mail jari.rantsi@hel.fi.

BACKGROUND INFORMATION OF THE COMPANY

1. Name of your business: _____

2. Address of your business: _____

3. E-mail of your business: _____

4. The branch of your business:

- Grocery / kiosk
- Fashion trade
- Other special trade
- Transportation and storage
- Hotels and restaurants
- Banks, insurance and / or real estate field
- Arts, entertainment and / or recreation
- Other service activities

Other, what? _____

5. What is your (the respondent) position in the business/company?

I'm a private entrepreneur

I'm one of the owners

I'm an employee. Position in the company? _____

Someone else. Who? _____

6. Does your business own the facilities or are they rented?

The business owns the facilities

The business has rented the facilities. Owner of the facilities: _____

7. Duration of your operation at the present address?

Less than a year

1-5 years

6-15 years

More than 15 years

I cannot say

8. Is your business planning to move to new premises?

No

Yes, moving is under consideration

Yes, we will move as soon as a suitable space can be found

I cannot say

9. If your business is considering moving, what is the reason?

We need a larger, smaller, or more suitable space for our business

The rent of the present business facility is too high

A quiet location

The present location is hard for customers to reach

Some other reason. What? _____

OPERATION OF THE COMPANY

10. How many people does your business employ? _____

11. The amount of the revenue of your business is approximately:

- Less than 50 000 euros/year
- 50 000-99 000 euros/year
- 100 000-199 000 euros/year
- 200 000-299 000 euros/year
- 300 000-399 000 euros/year
- 400 000-499 000 euros/year
- 500 000-599 000 euros/year
- 600 000-699 000 euros/year
- 700 000-799 000 euros/year
- 800 000-899 000 euros/year
- 900 000-999 000 euros/year
- More than 1000 000 euros/year
- I cannot say

12. Estimate of the number of the customers

During a quiet day? On average about _____ customers

During a busy day? On average about _____ customers

13. By what means do your customers arrive (total should be 100%):

On foot _____ %

By bicycle _____ %

By car _____ %

By public transport (tram, bus, metro) _____ %

By taxi _____ %

14. Does your business utilize street space for trading?

- Yes
- No, there is no need
- No, but there would be interest. What kind of interest? _____

15. The business has on street:

- Advertising on window or wall of the premises
- Advertisement sign in the street
- Handing out advertisements
- Goods for sale
- Terrace
- Otherwise, how? _____

16. How often does your company have sales or a terrace in the street?

- Continuously (during the summer time)
- Occasionally, such as during good weather
- During individual events or campaigns
- Never

DELIVERIES AND MAINTENANCE TRAFFIC OF THE BUSINESS

17. Where are the deliveries to and maintenance traffic of your business managed from?

- From the immediate proximity of the business on Hämeentie
- From a side street
- From an inner courtyard
- From the cellar
- Somewhere else, from what? _____

18. How often will there be loading events during a week?

- Several times a day
- Daily
- Several times per week
- Once a week
- Rarely
- I cannot say

19. How important from the point of view of your operation it is that the loading can be done from the immediate proximity of your business?

- Very important
- Important
- Not so important
- Not important at all
- I cannot say

PRESENT STATE OF HÄMEENTIE

20. What you think about the following arguments?

	Totally agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Totally disagree
Hämeentie is enjoyable.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hämeentie is safe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hämeentie is a good trading location.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hämeentie is lively.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maintenance traffic and deliveries work on Hämeentie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Other comments on the present state of Hämeentie:

22. What is the opinion of your business concerning the conversion of Hämeentie into a public transport street?

- Very positive
- Positive
- Neutral (Not positive or negative)
- Negative
- Very negative

23. What kind of the effect to you expect the planned public transport street to have on the operation of your business?

- Very positive
- Positive
- Neutral (Not positive or negative)
- Negative
- Very negative

Thank you for your answers!

LIITE C: AJONEUVOLIIKENTEEN LIIKENNEMÄÄRÄT

Aika/HA/MA	Liikennemäärät
KAVL laskenta suoritettu klo 7-19	
Risteyslaskenta, tiistai 7.4.2015, Hämeentie/Haapaniemenkatu/Viides linja	
Suunta	12 Haapaniemenkatu-Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	344
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	16
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	44
KAVL (Moottoriajoneuvot)	401
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	21
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	50
Suunta	13 Haapaniemenkatu-Viideslinja
KAVL (Henkilöauto)	1204
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	127
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	132
KAVL (Moottoriajoneuvot)	1432
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	151
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	153
Suunta	14 Haapaniemenkatu-Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	300
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	26
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Henkilöauto)	31
KAVL (Moottoriajoneuvot)	352
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	28
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Moottoriajoneuvot)	34
Suunta	21 Hämeentie-Haapaniemenkatu
KAVL (Henkilöauto)	1129
Aamuhuipputunti klo 7.30-8.30 (Henkilöauto)	110
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Henkilöauto)	105
KAVL (Moottoriajoneuvot)	1311
Aamuhuipputunti klo 7.30-8.30 (Moottoriajoneuvot)	124
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Moottoriajoneuvot)	119
Suunta	23 Hämeentie-Viides linja
KAVL (Henkilöauto)	284
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	39
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	19
KAVL (Moottoriajoneuvot)	372
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	48
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	25

Suunta	24 Hämeentie-Hämeentie	
KAVL (Henkilöauto)		2154
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)		334
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)		107
KAVL (Moottoriajoneuvot)		3936
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)		549
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)		219
Suunta	31 Viides linja-Haapaniemenkatu	
KAVL (Henkilöauto)		1197
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)		96
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Henkilöauto)		130
KAVL (Moottoriajoneuvot)		1508
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)		124
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Moottoriajoneuvot)		137
Suunta	32 Viides linja-Hämeentie	
KAVL (Henkilöauto)		301
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)		22
Iltahuipputunti klo 15.00-16.00 (Henkilöauto)		32
KAVL (Moottoriajoneuvot)		364
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)		27
Iltahuipputunti klo 15.00-16.00 (Moottoriajoneuvot)		41
Suunta	34 Viides linja-Hämeentie	
KAVL (Henkilöauto)		147
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)		12
Iltahuipputunti klo 16.45-17.45 (Henkilöauto)		15
KAVL (Moottoriajoneuvot)		202
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)		18
Iltahuipputunti klo 16.45-17.45 (Moottoriajoneuvot)		17
Suunta	41 Hämeentie-Haapaniemenkatu	
KAVL (Henkilöauto)		526
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)		33
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)		59
KAVL (Moottoriajoneuvot)		623
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)		41
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)		65
Suunta	42 Hämeentie-Hämeentie	
KAVL (Henkilöauto)		2477
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)		113
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)		296
KAVL (Moottoriajoneuvot)		4521
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)		285
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)		481
Suunta	43 Hämeentie-Viides linja	
KAVL (Henkilöauto)		247
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)		18

Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	16
KAVL (Moottoriajoneuvot)	308
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	27
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	18
Suunta	01 Haapaniemenkatu
KAVL (Henkilöauto)	2852
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	232
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	274
KAVL (Moottoriajoneuvot)	3442
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	281
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	305
Suunta	02 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	3122
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	151
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	371
KAVL (Moottoriajoneuvot)	5284
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	333
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	566
Suunta	03 Viides linja
KAVL (Henkilöauto)	1735
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	181
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	166
KAVL (Moottoriajoneuvot)	2112
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	223
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	193
Suunta	04 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	2601
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	371
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	151
KAVL (Moottoriajoneuvot)	4490
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	591
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	268
Suunta	10 Haapaniemenkatu
KAVL (Henkilöauto)	1848
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	168
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	198
KAVL (Moottoriajoneuvot)	2185
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	198
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	228
Suunta	11 Haapaniemenkatu
KAVL (Henkilöauto)	4700
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	400
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	480
KAVL (Moottoriajoneuvot)	5627
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	479

Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	530
Suunta	20 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	3567
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	476
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	233
KAVL (Moottoriajoneuvot)	5619
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	713
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	362
Suunta	22 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	6689
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	627
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	604
KAVL (Moottoriajoneuvot)	10903
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	1046
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	930
Suunta	30 Viides linja
KAVL (Henkilöauto)	1645
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	130
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Henkilöauto)	173
KAVL (Moottoriajoneuvot)	2072
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	167
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Moottoriajoneuvot)	186
Suunta	33 Viides linja
KAVL (Henkilöauto)	3380
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	311
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Henkilöauto)	337
KAVL (Moottoriajoneuvot)	4184
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	390
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Moottoriajoneuvot)	376
Suunta	40 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	3250
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	161
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	371
KAVL (Moottoriajoneuvot)	5452
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	350
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	564
Suunta	44 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	5851
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	532
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	522
KAVL (Moottoriajoneuvot)	9942
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	941
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	832

Risteyslaskenta, tiistai 21.4.2015, Hämeentie/Hakaniemen torikatu/Toinen linja	
Suunta	12 Hakaniemen torikatu-Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	258
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	9
Iltahuipputunti klo 16.30-17.30 (Henkilöauto)	30
KAVL (Moottoriajoneuvot)	341
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	16
Iltahuipputunti klo 16.30-17.30 (Moottoriajoneuvot)	37
Suunta	13 Hakaniemen torikatu-Toinen linja
KAVL (Henkilöauto)	1130
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	107
Iltahuipputunti klo 15.00-16.00 (Henkilöauto)	89
KAVL (Moottoriajoneuvot)	1443
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	139
Iltahuipputunti klo 15.00-16.00 (Moottoriajoneuvot)	121
Suunta	14 Hakaniemen torikatu-Hämeentie
Ei laskentatietoja	
Suunta	21 Hämeentie-Hakaniemen torikatu
KAVL (Henkilöauto)	112
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	10
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Henkilöauto)	13
KAVL (Moottoriajoneuvot)	248
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	22
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Moottoriajoneuvot)	26
Suunta	23 Hämeentie-Toinen linja
KAVL (Henkilöauto)	284
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	28
Iltahuipputunti klo 15.00-16.00 (Henkilöauto)	23
KAVL (Moottoriajoneuvot)	348
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	35
Iltahuipputunti klo 15.00-16.00 (Moottoriajoneuvot)	27
Suunta	24 Hämeentie-Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	3418
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	330
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Henkilöauto)	233
KAVL (Moottoriajoneuvot)	5573
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	551
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Moottoriajoneuvot)	375
Suunta	31 Toinen linja-Hakaniemen torikatu
KAVL (Henkilöauto)	623
Aamuhuipputunti klo 7.30-8.30 (Henkilöauto)	36
Iltahuipputunti klo 16.45-17.45 (Henkilöauto)	57
KAVL (Moottoriajoneuvot)	835

Aamuhuipputunti klo 7.30-8.30 (Moottoriajoneuvot)	56
Iltahuipputunti klo 16.45-17.45 (Moottoriajoneuvot)	70
Suunta	32 Toinen linja-Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	331
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	17
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	48
KAVL (Moottoriajoneuvot)	382
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	20
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	53
Suunta	34 Toinen linja-Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	144
Aamuhuipputunti klo 7.30-8.30 (Henkilöauto)	12
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Henkilöauto)	17
KAVL (Moottoriajoneuvot)	185
Aamuhuipputunti klo 7.30-8.30 (Moottoriajoneuvot)	15
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Moottoriajoneuvot)	22
Suunta	41 Hämeentie-Hakaniemen torikatu
KAVL (Henkilöauto)	94
Aamuhuipputunti klo 6.15-7.15 (Henkilöauto)	5
Iltahuipputunti klo 15.00-16.00 (Henkilöauto)	14
KAVL (Moottoriajoneuvot)	108
Aamuhuipputunti klo 6.15-7.15 (Moottoriajoneuvot)	5
Iltahuipputunti klo 15.00-16.00 (Moottoriajoneuvot)	14
Suunta	42 Hämeentie-Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	2345
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	93
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	280
KAVL (Moottoriajoneuvot)	4352
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	260
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	454
Suunta	43 Hämeentie-Toinen linja
Ei laskentatietoja	
Suunta	01 Hakaniemen torikatu
KAVL (Henkilöauto)	829
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	46
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Henkilöauto)	68
KAVL (Moottoriajoneuvot)	1191
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	75
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Moottoriajoneuvot)	97
Suunta	02 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	2934
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	118
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	335
KAVL (Moottoriajoneuvot)	5075
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	293

Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	521
Suunta	03 Toinen linja
KAVL (Henkilöauto)	1414
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	135
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	96
KAVL (Moottoriajoneuvot)	1791
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	174
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	118
Suunta	04 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	3562
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	339
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Henkilöauto)	227
KAVL (Moottoriajoneuvot)	5758
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	560
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Moottoriajoneuvot)	392
Suunta	10 Hakaniemen torikatu
KAVL (Henkilöauto)	1388
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	116
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	100
KAVL (Moottoriajoneuvot)	1784
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	155
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	125
Suunta	11 Hakaniemen torikatu
KAVL (Henkilöauto)	2217
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	162
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	162
KAVL (Moottoriajoneuvot)	2975
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	230
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	215
Suunta	20 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	3814
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	369
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Henkilöauto)	256
KAVL (Moottoriajoneuvot)	6169
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	607
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Moottoriajoneuvot)	416
Suunta	22 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	6748
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	487
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	572
KAVL (Moottoriajoneuvot)	11244
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	900
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	937
Suunta	30 Toinen linja
KAVL (Henkilöauto)	1098

Aamuhuipputunti klo 7.30-8.30 (Henkilöauto)	62
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	105
KAVL (Moottoriajoneuvot)	1402
Aamuhuipputunti klo 7.30-8.30 (Moottoriajoneuvot)	89
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	128
Suunta	33 Toinen linja
KAVL (Henkilöauto)	2512
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	195
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Henkilöauto)	203
KAVL (Moottoriajoneuvot)	3193
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	254
Iltahuipputunti klo 15.15-16.15 (Moottoriajoneuvot)	261
Suunta	40 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	2439
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	93
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	288
KAVL (Moottoriajoneuvot)	4460
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	260
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	462
Suunta	44 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	6001
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	432
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	511
KAVL (Moottoriajoneuvot)	10218
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	820
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	852
	Risteyslaskenta, maanantai 14.10.2013, Hämeentie/Helsinginkatu
Suunta	12 Hämeentie-Helsinginkatu
KAVL (Henkilöauto)	1730
Aamuhuipputunti klo 7.15-8.15 (Henkilöauto)	161
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	171
KAVL (Moottoriajoneuvot)	2120
Aamuhuipputunti klo 7.15-8.15 (Moottoriajoneuvot)	205
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	208
Suunta	13 Hämeentie-Hämeentie, etelään
KAVL (Henkilöauto)	5012
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	470
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	378
KAVL (Moottoriajoneuvot)	7513
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	709
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	539
Suunta	21 Helsinginkatu-Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	1459
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	81

Iltahuipputunti klo 15.00-16.00 (Henkilöauto)	182
KAVL (Moottoriajoneuvot)	1800
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	114
Iltahuipputunti klo 15.00-16.00 (Moottoriajoneuvot)	219
Suunta	23 Helsinginkatu-Hämeentie, etelään
KAVL (Henkilöauto)	170
Aamuhuipputunti klo 7.30-8.30 (Henkilöauto)	8
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Henkilöauto)	17
KAVL (Moottoriajoneuvot)	235
Aamuhuipputunti klo 7.30-8.30 (Moottoriajoneuvot)	17
Iltahuipputunti klo 16.00-17.00 (Moottoriajoneuvot)	23
Suunta	31 Hämeentie-Hämeentie, pohjoiseen
KAVL (Henkilöauto)	3379
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	184
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	367
KAVL (Moottoriajoneuvot)	5822
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	358
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	613
Suunta	32 Hämeentie-Helsinginkatu
Ei laskentatietoja	
Suunta	01 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	4838
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	258
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	535
KAVL (Moottoriajoneuvot)	7622
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	471
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	811
Suunta	02 Helsinginkatu
KAVL (Henkilöauto)	1730
Aamuhuipputunti klo 7.15-8.15 (Henkilöauto)	161
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	171
KAVL (Moottoriajoneuvot)	2120
Aamuhuipputunti klo 7.15-8.15 (Moottoriajoneuvot)	205
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	208
Suunta	03 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	5182
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	478
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	393
KAVL (Moottoriajoneuvot)	7748
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	725
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	561
Suunta	10 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	6742
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	620
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	542

KAVL (Moottoriajoneuvot)	9633
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	902
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	736
Suunta	11 Hämeentie, pohjoishaara
KAVL (Henkilöauto)	11580
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	879
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	1077
KAVL (Moottoriajoneuvot)	17255
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	1364
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	1547
Suunta	20 Helsinginkatu
KAVL (Henkilöauto)	1629
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Henkilöauto)	90
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	157
KAVL (Moottoriajoneuvot)	2035
Aamuhuipputunti klo 8.00-9.00 (Moottoriajoneuvot)	128
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	189
Suunta	22 Helsinginkatu
KAVL (Henkilöauto)	3359
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	233
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	317
KAVL (Moottoriajoneuvot)	4155
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	313
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	383
Suunta	30 Hämeentie
KAVL (Henkilöauto)	3379
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	184
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Henkilöauto)	367
KAVL (Moottoriajoneuvot)	5822
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	358
Iltahuipputunti klo 15.30-16.30 (Moottoriajoneuvot)	613
Suunta	33 Hämeentie, etelähaara
KAVL (Henkilöauto)	8561
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Henkilöauto)	662
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Henkilöauto)	755
KAVL (Moottoriajoneuvot)	13570
Aamuhuipputunti klo 7.45-8.45 (Moottoriajoneuvot)	1083
Iltahuipputunti klo 15.45-16.45 (Moottoriajoneuvot)	1166

LIITE D: ASUKAS- JA TYÖPAIKKAMÄÄRÄT

ALUEET Väestö 1.1.2015 Työpaikat 31.12.2013				ALUEET Väestö 1.1.2014 Työpaikat 31.12.2012					
Områden District				Områden District					
Alue	Maapinta-ala km	Asukkaat	Työpaikat	Alue	Maapinta-ala km	Asukkaat	Työpaikat		
101	Vilhonvuori	0,38	7 391	7 873	101	Vilhonvuori	0,38	7 342	7 369
102	Kalasadama	0,70	1 580	4 598	102	Kalasadama	0,69	1 141	4 715
103	Sompasaari	0,22	0	3	103	Sompasaari	0,22	0	2
104	Hanasaari	0,26	0	371	104	Hanasaari	0,26	0	419
111	Siltasaari	0,23	2 431	4 536	111	Siltasaari	0,23	2 378	4 827
112	Linjat	0,60	9 760	5 870	112	Linjat	0,60	9 702	5 727
113	Torkkelinmäki	0,23	7 172	1 225	113	Torkkelinmäki	0,23	7 111	1 138
Yhteensä		2,62	28 334	24 476	Yhteensä		2,61	27 674	24 197

ALUEET Väestö 1.1.2013 Työpaikat 31.12.2011				ALUEET Väestö 1.1.2012 Työpaikat 31.12.2010					
Områden District				Områden District					
Alue	Maapinta-ala km2	Asukkaat	Työpaikat	Alue	Maapinta-ala km2	Asukkaat	Työpaikat		
101	Vilhonvuori	0,38	7 353	6 728	100	Sörnäinen	1,75	7 270	12 012
102	Kalasadama	0,69	598	4 553	111	Siltasaari	0,23	2 347	4 650
103	Sompasaari	0,22	0	9	112	Linjat	0,60	9 517	5 752
104	Hanasaari	0,26	0	533	113	Torkkelinmäki	0,23	7 166	920
111	Siltasaari	0,23	2 346	4 862	Yhteensä		2,81	26 300	23 334
112	Linjat	0,60	9 675	5 632					
113	Torkkelinmäki	0,23	7 079	987					
Yhteensä		2,61	27 051	23 304					

ALUEET Väestö 1.1.2010 Työpaikat 31.12.2008				
Områden District				
Alue	Maapinta-ala km2	Asukkaat	Työpaikat	
100	Sörnäinen	1,66	7 103	14 228
111	Siltasaari	0,22	2 235	4 255
112	Linjat	0,61	9 335	5 635
113	Torkkelinmäki	0,26	6 933	974
Yhteensä		2,75	25 606	25 092